User's
Manual
用户手册

DPharp

EJA118W，EJA118N，EJA118Y
隔膜密封式差压变送器

IM 1C22H01－01CY

横河川仪有限公司
YOKOGAWA SICHUAN

IM 1C22H01－01CY
第十九版

目　　录

1. 前言 ……1 – 1

版本说明 ……1 – 1

1. 1 安全预防 ……1 – 2

1. 2 质保 ……1 – 2

2. 使用注意事项……2 – 1

2. 1 型号规格确认 ……2 – 1

2. 2 搬运 ……2 – 1

2. 3 保管 ……2 – 1

2. 4 安装场所 ……2 – 1

2. 5 加压 ……2 – 1

2. 6 电气接口的防水处理 ……2 – 2

2. 7 无线电收发机的使用限制 ……2 – 2

2. 8 绝缘电阻与耐电压测试 ……2 – 2

2. 9 防爆型变送器的安装……2 – 2

2. 9. 1 NEPSI 防爆许可 ……2 – 2

2. 9. 2 FM 防爆许可 ……2 – 4

2. 9. 3 CSA 防爆许可 ……2 – 5

2. 9. 4 IECEX 防爆许可 ……2 – 6

2. 9. 5 CENELEC ATEX (KEMA)防爆许可 ……2 – 7

2. 9. 6 TIIS 防爆许可 ……2 – 9

2. 9. 7 SIL2安全认证许可 ……2 – 9

2. 10 EMC 认可标准: ……2 – 10

2. 11 PED(压力设备指导) ……2 – 10

2. 12 低电压指导 ……2 – 10

3. 部件名称 ……3 – 1

4. 安装 ……4 – 1

4. 1 注意事项 ……4 – 1

4. 2 隔膜密封部的安装 ……4 – 1

4. 3 变送器本体的安装 ……4 – 2

4. 4 聚四氟乙烯膜片的安装 ……4 – 3

4. 5 转换部的旋转 ……4 – 3

5. 配线 ……5 – 1

5. 1 布线注意事项 ……5 – 1

5. 2 电缆线选定 ……5 – 1

5. 3 外部接线盒的连接 ……5 – 1

5. 3. 1 电源连接……5 – 1

5. 3. 2 外接指示计的连接……5 – 1

5. 3. 3 BT200 智能终端的连接 ……5 – 2

5. 3. 4 校验仪表的连接 ……5 – 2

5. 4 配线 ……5 – 2

5. 4. 1 回路结构 ……5 – 2

5. 4. 2 配线 ……5 – 3

(1)普通型与本安型……5 – 3

(2)隔爆型……5 – 3

5. 5 接地 ……5 – 4

5. 6 电源电压与负载电阻 ……5 – 4

6. 操作 ……6 – 1

6. 1 启动准备 ……6 – 1

6. 2 零点调整 ……6 – 2

6. 3 启动 ……6 – 3

6. 4 停机 ……6 – 3

6. 5 测量范围设置 ……6 – 4

7. 智能终端 BT200 的操作 ……7 – 1
7.1 BT200 操作注意事项……7 – 1
7.1.1 BT200 的连接 ……7 – 1
7.1.2 在线通讯条件 ……7 – 1
7.2 BT200 的操作方法 ……7 – 1
7.2.1 键面排列 ……7 – 1
7.2.2 操作键的功能 ……7 – 2
(1)数字/字母键和 SHIFT 键……7 – 2
(2)功能键 ……7 – 2
7.2.3 用操作键调示菜单 ……7 – 3
7.3 BT200 的参数设置 ……7 – 4
7.3.1 参数总表 ……7 – 4
7.3.2 参数意义和选择 ……7 – 6
7.3.3 参数设置 ……7 – 7
(1)位号设置 ……7 – 7
(2)测量范围设置 ……7 – 7
(3)阻尼时间常数设置 ……7 – 8
(4)输出信号低截止模式设置 ……7 – 9
(5)输出信号低截止模式设置 ……7 – 9
(6)内藏指示计显示选择与设置 ……7 – 10
(7)温度单位显示位置 ……7 – 11
(8)静压单位显示位置 ……7 – 12
(9)输出方向设置 ……7 – 12
(10)引压方向设置 ……7 – 12
(11)CPU 异常时的输出状态显示/设置……7 – 12
(12)硬件异常时的输出状态设置 …7 – 12
(13)双向流体测量设置 ……7 – 13
(14)实际输入时量程改变的设置 …7 – 13
(15)零点调整 ……7 – 14
(16)输出测试设置 ……7 – 15
(17)环境温度影响产生的零点漂移补偿 ……7 – 16
(18)用户存储区……7 – 16
7.4 BT200 数据显示 ……7 – 17
7.4.1 显示测量数据 ……7 – 17
7.4.2 显示变送器型号和规格……7 – 17
7.5 自诊断……7 – 17
7.5.1 故障检查 ……7 – 17
(1)用 BT200 检查故障 ……7 – 17
(2)用内藏指示计检查 ……7 – 18
7.5.2 错误与纠正 ……7 – 19

8. 维修 ……8 – 1
8.1 概述 ……8 – 1
8.2 校验仪表的选用 ……8 – 1
8.3 校验 ……8 – 1
8.4 拆卸与再安装 ……8 – 3
8.4.1 替换内藏指示计 ……8 – 3
8.4.2 替换 CPU 组件 ……8 – 4
8.5 故障排除 ……8 – 5
8.5.1 基本故障的排除 ……8 – 5
8.5.2 故障排除流程图 ……8 – 5

9. 一般规格
9.1 标准规格 ……9 – 1
9.2 型号及代码一览表 ……9 – 3
9.3 附加规格一览表 ……9 – 6
9.4 外形尺寸 ……9 – 8

用户维修备件清单
Dpharp EJA 系列变送器转换部
……CMPL 1C21A1 – 01CY
EJA118W、118N 和 118Y 隔膜密封差压变送器(测压部) ……IM 1C22H1 – 01CY

TIIS 本安设备安装和操作注意事项
……EX – A03CY

隔爆设备安装和操作注意事项
……EX – B03CY

1. 前言

感谢您使用 Dpharp EJA 智能式压力变送器，Dpharp 智能式压力变送器在出厂前已进行准确的调校。为确保你能正确和有效地使用本仪表，请在操作前仔细通读本说明书。

■版本说明

· 本说明书应及时送到最终使用者手中

· 本说明书的内容变更，不会预先通知

· 版权所有，没有横河川仪的书面许可，本说明书的任何部分不能以任何形式被复制

· 本说明书中若有任何错误，遗漏或不能理解之处，请及时与横河川仪联系

· 本说明书涵盖的规格仅适用于规格型号中的标准型，而不适用于用户特殊订货仪表。

· 仪表规格、结构或零部件变更后，本说明书未及时修改，但从仪表使用角度讲，修订版的滞后不会给客户带来不便。

注　意

有关 FOUNDATION 现场总线和 HART 通讯协议请参见 IM 01C22T02 – 01E 和 IM 01C22T01 – 01E

· 本说明书使用如下安全符号：

警　告

表示如不避免，潜在危险状态会导致生命危险和严重伤害。

警　示

表示如不避免，潜在的危险状态，会导致中轻度伤害，也用于警告非安全操作。

重　要

表示该操作硬件或软件损坏会导致系统出错。

注　意

用于与操作和性能有关的重要信息，引起注意 。

1.1 安全预防

・为了保证操作员和仪表及系统的安全，请仔细阅读使用注意事项，严格按照安全规则操作，对用户违反操作规则而造成的一切损失，本公司概不负责。请注意下列事项。

(a)**安装**

・本仪表需由专门工程师或技术人员安装。在“安装”一节描述的工作内容不允许由操 作员担当。

・若工作液体高温，小心本体和壳体高温避免烫伤。

・过程使用中的仪表处于受压之中，不要松动过程接头螺栓以免过程液体的危险喷射。

・当从测压部排放残留物时，小心别接触到皮肤，眼睛和身体或吸入蒸汽。由于残留液的过程流体可能有毒或有害。

・当将仪表从危险过程拆除时，避免接触流体和仪表内部。

(b)**接线**

・本仪表需由专门工程师和技术人员安装，在“接线”一节描述的工作内容，不允许由操作员担当。

・请确认仪表和供电电源之间的电压和确保接线时，电源未通电。

(c)**操作**

・断电后，在打开盖子前需等待 10 分钟，。

(d)**维护**

・请不要进行维护描述之外的维护项目，若该额外内容必须，请与本公司咨询。

・维护时小心避免结构变动、灰尘和异物留在显示玻璃和铭牌上，维护工作中使用干软布。

(e)**防爆型仪表**

・防爆型仪表用户应首先阅读本手册 2.9 节(防爆仪表的安装)。

・本仪表仅限于接受过关于防爆装置良好培训的人员使用。

・在危险区域打开本仪表和周边设备时，小心别产生火星。

(f)**横河川仪对由于用户擅改本仪表而引起的任何不良动作和损失概不负责。**

1.2 质　保

・质保期为购买时报价书中所指的期限，在保修期内发生故障，原则上免费维修。

・故障发生时，用户可与仪表销售商联系，或与横河川仪联系。

・当出现故障时，请告知故障现象和故障发生时的环境情况，包括型号规格和序列号，联系中任何之示意图、数据和其它信息都是非常有帮助的。

・修理担当的维修费用都应由横河川仪经调查后决定。

・因如下原因发生故障时，即使在保质期间，用户也需承担维修费用。

——用户不正确或不充分的维修

——不正确的操作，使用或超出设计要求的保管。

——产品使用的场所与横河指定的标准不相符或由于安装场所不正确的维修。

——由于非横河川仪或非横河川仪指定的维修单位进行改动或修理，造成的故障损坏。

——由于错误安装仪表而引起的故障或损坏。

——自然力原因而引起的损坏，如火灾、地震、干扰、暴乱、战争或放射污染。

2 使用注意事项

本产品是经过工厂充分检查后才出厂的。到货后，请检查外观是否有损伤。同时，应确认 2.1 图所示的变送器安装配件是否齐全。指定不要安装托架的，则不附带变送器安装部分的附属配件。

本章记述了有关操作的必要注意事项，请仔细阅读。本章未述事项请参阅有关章节。

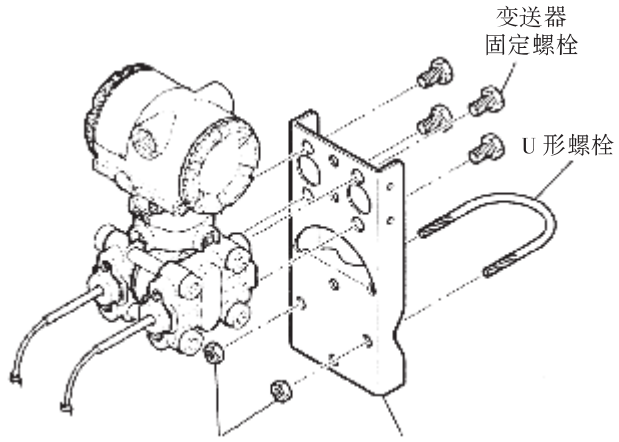


图 2.1　变送器安装零部件

2.1 型号规格确认

型号和规格刻印在壳体外侧的铭牌上。

问询时请参见所记内容。

输出方向指定为反向输出时(逆信号)＊1 栏内刻上{REVERSE}，显示方式指定为开方时＊2 栏内刻上{SQRT}，输出方式指定为开方时，＊3 栏内刻上{SQRT}.

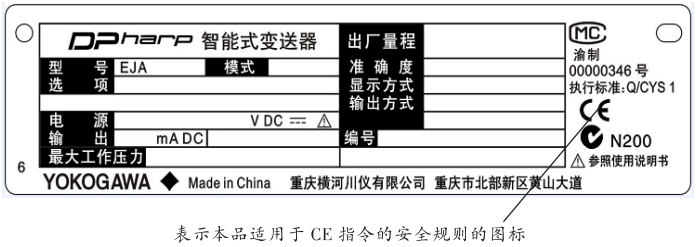


图 2.2　铭　牌

2.2 搬　运

为了防止搬运途中受损，请保持本产品出厂时包装状态，一直到工作现场。

2.3 保　管

保管本仪表时应注意遵守下列事项，特别是长期保存时。

(1)保管场所应满足以下条件：

●免遭雨淋。

●很少受冲击和振动。

●满足下列温度、湿度：

温度：无内藏指示计　– 40 ~ 85℃

带内藏指示计　– 30 ~ 80℃

湿度：5 ~ 100% RH 相对湿度(40℃)

最好能保持常温常湿(25℃，65% RH 上下)。

(2)尽量保持本产品出厂时的原包装状态下保管。

(3)保管使用过的产品，应彻底洗净法兰高低压两侧内残留液体。同时应确认转换部和测压部是否按要求紧固。

2.4 安装场所

本变送器即使在恶劣的环境条件下也能正常工作。为了长期正确而稳定地使用，请注意如下几点。

(1)环境温度

请尽量避免安装在温度变化大或明显温度的场所。如果暴露在车间受到热辐射，应采取隔热辐射和通风措施。

(2)空气条件

请避免安装在腐蚀性环境内。如使用在腐蚀性环境中，应搞好通风，注意避免雨水浸入电线管内。

(3)冲击与振动

本变送器在设计上是耐冲击耐振动的。但也应尽量安装在冲击少和振动小的场所。

(4)防爆型变送器的安装

本变送器可根据被测爆炸气体的种类，安装使用在危险场所。参见 2.9 节“防爆型变送器的安装”。

2.5 加　压

警　告

・加压状态下的仪表，绝不能松开过程连接螺栓。以免流体喷出发生危险。

・当从测压部排放残留物时，小心别接触到皮肤，眼睛和身体或吸入蒸汽。由于残留液可能有毒或有害。

加压时为确保安全操作，请确认以下几点

(a)确认两根过程连接螺栓已紧固。

(b)确认导压配管无泄漏

(c)决不施加超过规定的最大工作压力。

2.6 电气接口的防水处理

本品电气接口的配线，一定要在接口螺纹部涂上非硬化密封剂，并进行防水处理。(参见图5.4.2a, 5.4.2b 和 5.4.2d。)

2.7 无线电收发机的使用限制

重　要

本变送器充分考虑了对高频电磁波的抗干扰能力。但是，在变送器和连线的附近使用发报机，可能影响变送器正常工作。故使用发报机时应从数米远的距离逐渐靠近变送器，检查对其影响，在不产生影响的范围内使用。

2.8 绝缘电阻与耐电压测试

由于本变送器出厂前进行过了绝缘电阻和耐电压测试，通常情况，不必再进行这两项测试。

但是如果需要时，测试过程中需遵守下列事项。

(1)即使测试电压限制在不破坏绝缘的范围，但也会使绝缘劣化，安全性下降。因此，本测试次数应加以控制。

(2)绝缘电阻的测试电压必须在 500V・DC 以下(带内藏避雷器为 100V・DC)，耐电压测试时不可施加超过 500V AC 的电压(带内藏避雷器为100V AC)。

(3)测试的步骤如下(此时应拆下所有信号线)。

●绝缘电阻测试

(1)将接线盒内电源(SUPPLY)的“＋”与“－”用导线短接。

(2)关闭绝缘电阻计电源，在短接线和接地线之间接上绝缘电阻计。短接线为正极，接地线为负极。

(3)接通绝缘电阻计电源，进行绝缘电阻测试。加电压测试时间不能过长，绝缘电阻应确保在 20MΩ 以上。

(4)测试完毕，断开绝缘电阻电源，拆下绝缘电阻计，在短接线和接地线之间接上 100kΩ 的电阻时进行放电。放电时间 1 秒以上。放电时不要用手触摸导线。

●耐电压测试

(1)将接线盒内(SUPPLY)电源的“＋”与“－”用导线短接。

(2)关闭耐电压测试仪的电源，测试仪的一端与 SUPPLY 的短接端联接，另一端与接地端联接，确认测试仪的另一端与地相联接。

(3)开启耐电压测试仪的电源，漏电流为 10mA，测试电压从 0V 逐渐增加到规定耐压值。

(4)当达到规定耐压值时，保持一分钟。

(5)测试完毕后，将电压逐渐降低到 0V 以防止浪涌电压。

2.9 防爆型变送器的安装

本节描述防爆型变送器的特别要求和区别，对防爆型变送器本节中的描述优先于本手册中其余描述。

对本安设备和防爆设备，用户维修或变动后未能恢复到其初始状态，本安结构或防爆结构被破坏，可能会引起危险发生。

对仪表任何维修和变动，请与本公司联系。

注　意

关于 FOUNDATION 现场总线防爆型，请参见 IM01C22T02－01E

警　示

本仪表按本安或防爆技术测试合格请注意仪表结构，外接线，维护或维修需严格遵守相关规定，违反和忽视此限制将导致危险的情形出现。

警告

防爆型设备加压前需在安装、接线和配管时应特别小心，在维护和修理时，安全需严格注意。请仔细阅读下面章节。

2.9.1 NEPSI 防爆许可

本公司 EJA 系列智能变送器取得了 NEPSI 本安型/本安粉尘型、隔爆型/隔爆粉尘型《防爆合格证》，即可以使用在含有爆炸性气体或可燃性蒸汽的危险场所，也可以使用在含有可燃性粉尘的危险场所。在选型时可以选择 NEPSI 本安型(/NS11)、NEPSI 本安粉尘型(/NS11)、NEPSI 隔爆型(/NF11)、NEPSI 隔爆粉尘型(/NS11)。

a)NEPSI 本安型、本安粉尘型(/NS11)

EJA 系列智能变送器经国家级仪器仪表防爆安全监督检验站(NEPSI)检验，符合GB3836.1－2010《爆炸性气体环境用电气设备第 1 部分：通用要求》、GB3836.4－2010《爆炸性气体环境用电气设备 第 4 部分：本质安全型“i”》、GB12476.1－2000《可燃性粉尘环境用电气设备第 1 部分：用外壳和限制表面温度保护的电气设

备 第 1 节：电气设备的技术要求》标准规定的要求，可使用在含有爆炸性气体或可燃性蒸汽或可燃性粉尘的危险场所。

产品防爆标志为：本安型 Exia ⅡCT4(/NS1l)；
本安粉尘型 Exia ⅡCT4;
DIPA20TA, T6(/NS1l)。

Ex: 表明电气设备符合本质安全型“i”防爆形式的规定。

ia: 本质安全型电气设备 ia 等级，即正常工作和施加一个故障和任意组合的两个故障条件下，均不能引起点燃的本质安全型电气设备。

Ⅱ: 爆炸性气体环境用电气设备分类Ⅱ类，即除煤矿外的其他爆炸性气体环境用电气设备。Ⅱ类本质安全型“i”电气设备又分为ⅡA、ⅡB 和ⅡC 类。标志ⅡC 的设备可适用于ⅡA 及ⅡB 设备的使用条件。

C：气体和蒸汽按其最大试验安全间隙(MESG)和最小点燃电流(MIC)分级 C 级(ⅡC 级设备适用于所有气体和蒸汽)。

T4：Ⅱ类电气设备的最高表面温度分组T4，最高表面温度 135℃。

DIP: 表示防粉尘点燃，适用于电气设备上有关避免粉尘或粉尘点燃的所有措施(如防止粉尘进入和限制表面温度)。

A：表示 A 型设备，正常运行条件下产生具有点燃能力火花的设备。

20：表示 20 区，即在正常运行过程中可燃性粉尘连续出现或经常出现，其数量足以形成可燃性粉尘与空气混合物和/或可能形成无法控制和极厚的粉尘层的场所及容器内部。

T_A：表示最高表面温度 T_A 可标温度值，或按 GB3836.1 标温度组别或两者都标。

T6：Ⅱ类电气设备的最高表面温度分组T6，最高表面温度 85℃。

环境温度：－40 ~ ＋60℃

产品的安装、使用和维护应同时遵守使用说明书(见第六章节)、GB3836.13－1997《爆炸性气体环境用电气设备 第 13 部分：爆炸性气体环境用电气设备的检修》、GB3836.15－2000《爆炸性气体环境用电气设备 第 15 部分：危险场所电气安装(煤矿除外)》、GB3836.16－2006《爆炸性气体环境用电气设备 第 16 部分：电气装置的检查和维护(煤矿除外)》GB12476.2－2010《可燃性粉尘环境用电气设备 第 1 部分：用外壳和限制表面温度保护的电气设备 第 2 节：电气设备的选择、安装和维护》及 GB50257－1996《电气设备安装工程爆炸和火灾危险环境电气装置施工及验收规范》的有关规定。

b)NEPSI **隔爆型、隔爆粉尘型**(/NFⅡ)

EJA 系列智能变送器经国家级仪器仪表防爆安全监督检验站(NEPSI)检验，符合 GB3836.1－2000《爆炸性气体环境用电气设备 第 1 部分：通用要求》、GB3836.2－2000《爆炸性气体环境用电气设备 第 2 部分：“d”》、GB12476.1－2000《可燃性粉尘环境用电气设备 第 1 部分：用外壳和限制表面温度保护的电气设备 第 1 节：电气设备的技术要求》标准规定的要求，可使用在含有爆炸性气体或可燃性蒸汽或可燃性粉尘的危险场所。

产品防爆标志为：
隔爆型 Exd ⅡCT6(/NF1l)；
隔爆粉尘型 Exd ⅡCT6；DIPA21TA，T6(/NF1l)

Ex: 表明电气设备符合隔爆型“d”防爆形式的规定。

d: 表示电气设备符合隔爆型“d”防爆形式的规定。

Ⅱ：爆炸性气体环境用电气设备分类Ⅱ类，即除煤矿外的其他爆炸性气体环境用电气设备。Ⅱ类本质安全型“i”电气设备又分为ⅡA、ⅡB 和ⅡC 类。标志ⅡC 的设备可适用于ⅡA 及ⅡB 设备的使用条件。

C：气体和蒸汽按其最大试验安全间隙(MESG)和最小点燃电流(MIC)分级 C 级(ⅡC 级设备适用于所有气体和蒸汽)。

T6：Ⅱ类电气设备的最高表面温度分组T6，最高表面温度 85℃。

DIP：防粉尘点燃，适用于电气设备上有关避免粉尘或粉尘点燃的所有措施(如防止粉尘进入和限制表面温度)。

A：表示 A 型设备，正常运行条件下产生具有点燃能力火花的设备。

21：表示 21 区，即在正常运行过程中，可能出现粉尘数量足以形成可燃性粉尘与空气混合物但未划入 20 区的场所。该区域包括，与充入或排放粉尘点直接相邻的场所、出现粉尘层和正常操作情况下可能产生可燃浓度的可燃性粉尘与空气混合物的场所。

TA：表示最高表面温度 TA 可标温度值，或按 GB3836.1 标温度组别或两者都标。

T6：Ⅱ类电气设备的最高表面温度分组T6，最高表面温度 85℃。

环境温度：－40 ~ ＋60℃

产品的安装、使用和维护应同时遵守使用说明书(见第六章节)、GB3836.13－1997《爆炸性气体环境用电气设备 第 13 部分：爆炸性气体环境用电气设备的检修》、GB3836.15－2000《爆

炸性气体环境用电气设备 第15部分：危险场所电气安装(煤矿除外)》、GB3836.16－2006《爆炸性气体环境用电气设备 第16部分：电气装置的检查和维护(煤矿除外)》GB12476.2－2010《可燃性粉尘环境用电气设备 第1部分：用外壳和限制表面温度保护的电气设备 第2节：电气设备的选择、安装和维护》及GB50257－1996《电气设备安装工程 爆炸和火灾危险环境电气装置施工及验收规范》的有关规定。

2.9.2 FM防爆许可

a)FM本安型

注意：FM本安型(下述内容参见“DOC.NO，IFM012－A12P.1和2”)

注1：附加代码为/FS1的EJA系列压力/差压变送器可用于如下危险场所：

- 本安：Ⅰ级，1区，A、B、C&D组；Ⅱ级，1区，E、F&G组。Ⅲ级，1区危险场所。
- 阻燃：Ⅰ级，2区，A、B、C&D组；Ⅱ级2区，E、F&G组，Ⅲ级，1区危险场所。
- 室外危险场所：NEMA 4X。
- 温度等级：T4
- 环境温度：－40~60℃

注2：实际参数

・本安设备参数 (A. B. C. D. E. F&G组)	・关联设备参数 (FM认可安全栅)
Vmax≤30v Ci>22.5nF	Voc≤30V Ca>22.5nF
Imax=165mA Li=730μH	Isc≤165mA La>730μH
Pmax=0.9W	Pmax<0.9W
※本安设备参数 (C、D、E、F&G组)	※关联设备参数 (FM认可安全栅)
Vmax=30V Ci=22.5nF	Voc≤30V Ca>22.5nF
Imax=225mA Li=730μH	Isc≤225mA La>730μH
max=0.9W	Pmax≤0.9W

- 实际安装要求

Vmax≥Voc 或 Vt, Imax≥Isc 或 It, Pmax(本安设备)≥Pmax(安全栅)

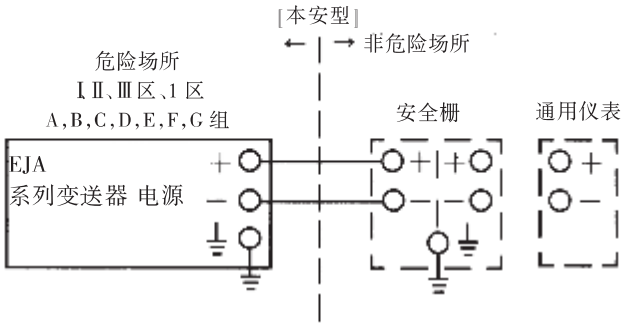
$Ca \geq Ci + C_{电缆}$　$La \geq Li + L_{电缆}$

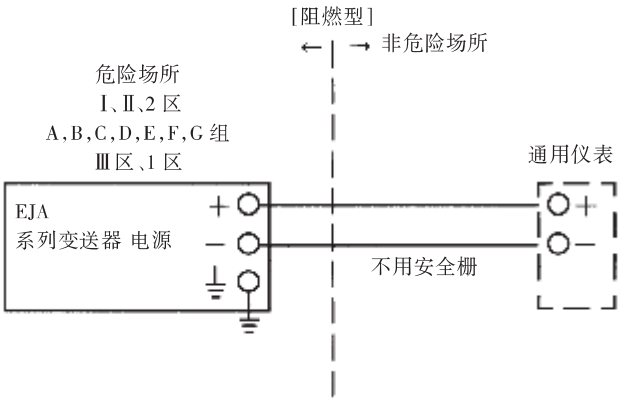
注3：安装

- 安全栅必须安放在符合ANSI/ISA S82.01标准的匣子里。
- 与安全栅相连的控制设备不得使用或产生大于250Vmax或250VDC的电压。
- 安装应该遵照ANSI/ISARP12.6“本安系统在危险场所的安装”和(美国)全国电气(线路和设备的架设及安装)规程(ANSI/NEPA70)。
- 关联设备的组态必须取得FMRC认可。
- 当在Ⅱ/Ⅲ级，E、F&G组的环境里安装时必须采用防尘膜。
- 当安装这些设备时必须遵照这些组合设备的制造厂家所提供的安装图。
- 安全栅输出的最大功率必须保证在0.9W以内。
- 注出这样的警告标签“元件的替换会降低本质安全性”及“安装应遵照DOC.NO.IFM12－A12P.1&P.2”

注4：维护和修理

- 本仪表的改装和替换必须使用由横河川仪有限公司认可的部件。





b)FM隔爆型

注意：FM隔爆型

注：1 附加代码为/FF1的EJA系列变送器可用于如下危险场所：

- 隔爆等级：Ⅰ级，1区，B，C&D组
- 防尘燃烧：Ⅱ/Ⅲ级，1区E，F&G组
- 室外危险场所，NEMA4X。
- 温度等级：T6 T5 T4
- 环境温度：－40－60℃
- 电源电压：42VDC(最大值)
- 输出信号：4－20mA

注2：布线

- 所有布线应遵照(美国)全国电气(线路和设备的架设及安装)规程(NASI/NFPA70)和国家电气规程。
- 当安装在1区时，“厂家密封管道密封无

要求”

注 3：适用

・严格遵守变送器铭牌上的“注意事项”
注意：打开外壳前先应切断回路电源。
所有管道密封深度为 18－inch.
参照说明书 IMIC22 所示的方法安装。

・在危险场所中靠近其他仪表时应避免产生机械火花。

注 4：维护和修理

・本仪表的改装，替换必须使用由横河川仪有限公司认可的部件。

C)FM 本安型/FM 隔爆型

附加代码为/FU1 的 EJA 系列压力/差压变送器可选择为 FM 本安或 FM 隔爆型用于危险场所。

注 1：当安装变送器时，一旦选择了确定的防爆类型，则只能按照所选定的防爆类型所规定的方式进行安装，而不能任意按照其他防爆型的安装方式安装。

注 2：为了避免混淆，安装变送器时，除选定的保护类型外不做不必要的标签。

2.9.3 CSA 防爆许可

a)CSA 本安型

注意 CSA 本安型(下述内容参考“DOC. NO. ICS003－A12P. 1－1 和 P1－2”)

注 1：附加代码为/CS1 的 EJA 系列压力/差压变送器适用于以下危险场所：

・本安：Ⅰ级，1 区，A、B、C&D 组；Ⅱ级，1 区，E、F、&G 组，Ⅲ级，1 区危险场所。

・阻燃：Ⅰ级，1 区，A、B、C&D 组；Ⅱ级，2 区，E、F、&G 组，Ⅲ级(危险场所不用安全栅)

・防护等级：4X

・温度等级：T4

・环境温度：－40—60℃

・接液温度：120℃(最大)

注 2：实际参数

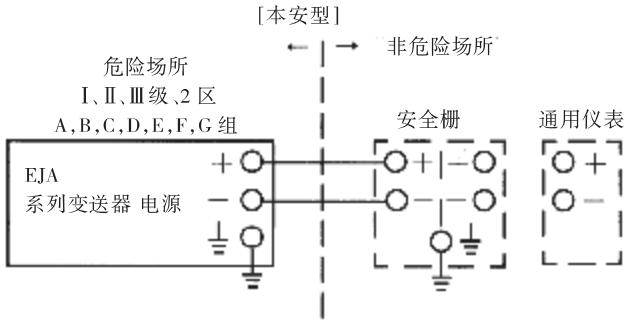
・本安规格如下：
最大输入电压(Vmax)＝30V
最大输入功率 (Imax)＝165mA
最大输入功率(Pmax)＝0. 9W
最大并联电容(Ci)＝22. 5nF
最大并联电感(Li)＝730mH

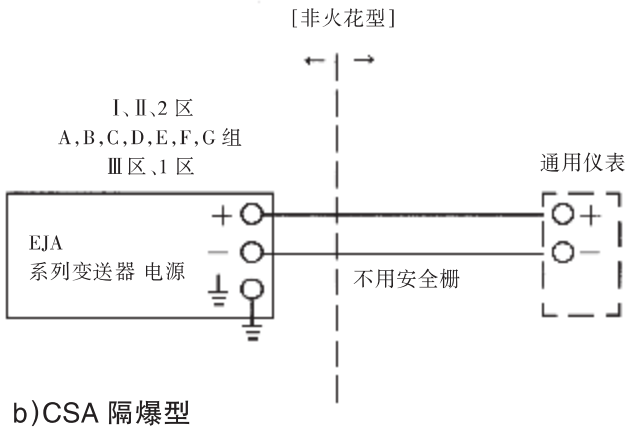
・相关仪表参数 (CSA 许可安全栅)
最大输出电压(Voc)＝30V
最大输出电流 (Isc)＝165mA
最大输出功率 (Pmax)＝0. 9W

注 3：安装

・所有布线应遵照加拿大电气法规(PARTI)和国家电气法规。

・本仪表的改装和替换必须使用由横河川仪有限公司认可的部件以保证符合加拿大本安标准和无火花许可。





b)CSA 隔爆型

注意：CSA 隔爆型

注 1：附加代码为/CF1 的 EJA 系列压力/差压变送器适用于如下危险场所：

・隔爆等级：Ⅰ级，1 区，B，C&D 组

・防尘燃烧：Ⅱ/Ⅲ级，1 区，E，F&G 组

・防护等级：4X

・温度等级 T6　T5　T4

・接液温度：85℃　100℃　120℃

・环境温度：－40—80℃

・输出信号：4—20mA

注 2：布线

・所有布线应遵照加拿大电气规程(PART1)和国家电气法规。

・在危险场所里，导线应在管道里(如图所示)

・注意所有管道密封深度为 50cm 以内。

・安装在 2 区时，密封无要求。

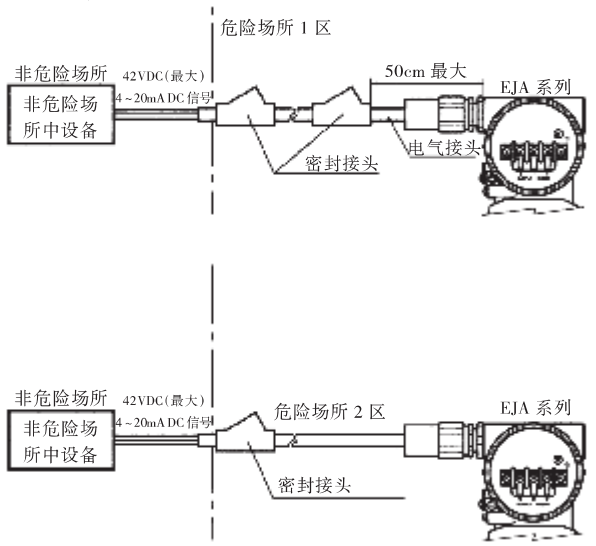
注 3：使 用

・严格遵守变送器铭牌上的“注意事项”
注意：打开外壳前应切断回路。

・在危险场所中靠近其他仪表时应避免产生机械火花。

注 4：维护和修理

・本仪表的改装和替换必须使用由横河川仪有限公司认可的部件以保证符合加拿大标准隔爆许可。



c)CSA 本安型／CSA 隔爆型

附加代码为／CU1 的 EJA 系列变送器用于危险场所时可选择防爆类型(CSA 本安型或隔爆型)。

注 1：安装变送器时，一旦选择了确定的防爆类型，则只能按照选定的防爆类型所规定的安装方式安装，而不能任意按照其它防爆类型所规定的安装方式安装。

注 2：为了避免混淆，安装变送器时，除选定的保护类型外不要做无必要的标签。

2.9.4 IECEx 防爆许可

附加代码为／SU2 的 EJA－A 系列压力／差压变送器可选用在 IECEx 本安或 IECEx 无火花型和隔爆型危险场所。

注 1：对于安装本变送器时，一旦选定了某种保护类型，其他保护类型不可用，必须按照本手册中保护类型的描述进行安装。

注 2：为避免混淆，变送器安装完成后不需要的标签不要粘贴在标签处。

a)IECEx 本安型／无火花型

注 1：附加代码为／SU2 的 EJA－A 系列压力／差压变送器适用于以下危险场所：

・No. IECEx KEM 06. 0007X

・应用标准：IEC 60079－0: 2004
IEC 60079－11: 1999
IEC 60079－15: 2005
IEC 60079－26: 2004

・保护类型和标记代码：Exia ⅡC T4，Exnl ⅡC T4

・环境温度：－40～60℃

・最大过程温度：120℃

・防护等级：IP67

注 2：实际参数

・本安规格如下：
最大输入电压(Ui) = 30V
最大输入电流(Ii) = 165mA
最大输入功率(Pi) = 0. 9W
最大并联电容(Ci) = 22. 5nF
最大并联电感 (Li) = 730μH

・无火花规格如下：
最大输入电压(Ui) = 30V
最大并联电容(Ci) = 22. 5nF
最大并联电感 (Li) = 730μH

・安装要求
$Uo \leqslant Ui$, $Io \leqslant Ii$, $Po \leqslant Pi$,
$Co \geqslant Ci + C_{电流}$, $Lo \geqslant Li + L_{电流}$
Uo, Io, Po, Co 为安全栅参数

注 3：安装

・在任何使用安全栅的场合，必须使用限流电阻 R，Io = Uo／R。

・安全栓需经过 IECEx 认证。

・安全栓的输入电压必须小于 250Vrms／Vdc。

・非横河川仪认可的人员对本仪表的变更和更换让 IECEx 和无火花型失效。

・用于无火花型的，电缆接头装置和压接元件至少需要达到 IP54 的防浸等级。

・电气连接。

电气连接种类按下图所示粘贴电于气接口附近。

螺纹尺寸	标　识
ISO M20×1. 5 内螺纹	⚠M
ANSI 1／2NPT 内螺纹	⚠A

注 4：操作

・警告
当环境温度≥55℃
使用耐热≥90℃的电缆

注 5：安全使用的特殊要求

・警告
当变送器壳体材质为铸造铝，如果安装于 0 区，必须避免因为意外碰撞和摩擦引起的火花产生。

b)IECEx 隔爆型

IECEx 隔爆型注意事项

注 1：附加代码为／SU2 的 EJA－A 系列变送器适用于如下危险场所：

・No. IECEx KEM 06. 0005

・应用标准：IEC 60079－0: 2004
IEC 60079－1: 2003

・保护类型和标识代码：Exd ⅡC T6…T4

・防护等级：IP67

・最大过程温度：120℃(T4)，100℃(T5)，75℃(T6)

・环境温度：－40～75℃(T4)，
－40～80℃(T5)，－40～75℃(T6)

・电源电压:最大 42V DC
・输出型号:4—20mA DC

注 2:布线

・在危险场所里，导线接头件通过防爆型认证,满足使用状态和正确安装。
・未使用的电缆孔应用防爆型堵头密封（附带的堵塞通过 IP67 防爆认证）
・如果是 ANSI 1/2NPT 螺塞，用 ANSI 内六角扳手紧固螺丝。

注 3:使用

注意:打开外壳前,应切断回路等待 10 分钟。

・警告
当环境温度≥55℃
使用耐热≥90℃的电缆
・在危险场所中接触本仪表和周边设施时应避免产生机械火花。

注 4：维护和修理

・本仪表的改装和替换必须使用由横河川仪有限公司认可的部件以保证符合 IECEx 标准许可。

2.9.5 CENELEC ATEX(KEMA)防爆许可

1. 技术数据

a)CENELEC ATEX(KEMA)本安型

注意 CENELEC ATEX(KEMA)本安型

注 1:附加代码为/KS2 的 EJA－A 系列变送器可用于有爆炸性的大气中。

・NO. KEMA 02A TEX 1030X
・保护类型和标记代码：EEx ia Ⅱ CT4
・温度等级：T4
・区域等级：IP67
・接液温度：120℃(最大)
・环境温度：－40℃ — 60℃

注 2:电气数据

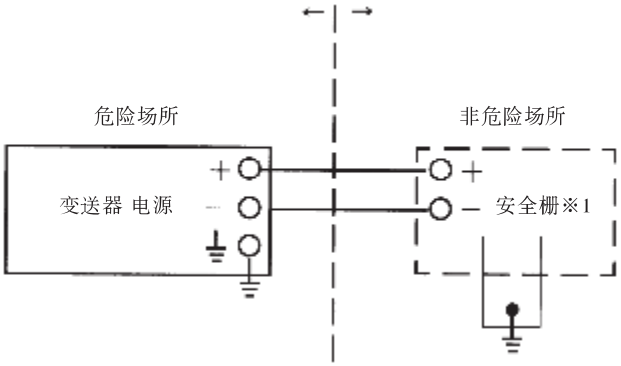
・防爆类型中的本安型 EE_{xia} ⅡC 仅适用于符合下述最大值许可的本安回路：

Ui = 30V
Li = 165mA
Pi = 0.9W
Ci = 22.5nF
Li = 730μH

注 3:安装

所有布线应符合位置安装要求(参考安装图)

[安装图]



注 4:维护和修理

本仪表的改装和替换必须使用由横河川仪有限公司认可的部件以符合 KEMA 本安许可。

・使用任何安全栅时必须采用限流电阻 R 保证输出电流值不大于 Imaxout－Uz/R

b)CENELEC ATEX(KEMA)隔爆型

注意 CENELEC(KEMA)隔爆型

注 1:附加代码为/KF2 的 EJA－A 系列变送器可用于有爆炸性的大气中。

・NO KEMA 02ATX2148
・保护类型和标记代码：
EEx d Ⅱ C T6 …T4
温度等级：T6 T5 T4
最大接液温度： 85℃ 100 ℃ 120℃
环境温度：T4，T5，－40—80℃；T6，－40～75℃

注 2：电气数据

・电源电压:42VDC(最大)
输出信号:4－20mA

注 3 :安装

・所有布线应符合位置安装要求。
・电缆应安全采用符合条件和隔爆许可的。

注 4:使用

・严格遵守变送器铭牌上的“注意事项”
注意:打开罩盖前先切断电源并等待 10 分钟。
・在危险场所中靠近其他仪表时应避免产生机械火花。

注 5:维护和修理

・本仪表的改装和替换必须使用由横河川仪有限公司认可的部件以保证符合 KEMA 隔爆许可。

C) CENELEC ATEX“n”型(无火花型)

⚠警告

当使用不具阻燃回路供电电源时,小心别点燃周围可燃性气体。针对此情况,推荐使用金属接管防止引燃

CENELEC ATEX 型防护的注意事项

注 1：附加代码为/KN2 的 EJA－A 系列变送器可用于有爆炸性的大气中。

- 保护类型和标记代码:Ex　nA　ⅡC　T4
- 温度等级:T4
- 接液温度:120℃(最大)
- 环境温度:－40—60℃

注 2:电气数据

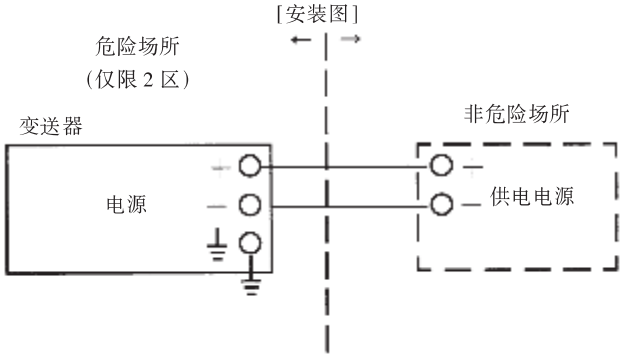
- 电源和输出回路≤30VDC,165mA
  (＋和－端)

注 3：安装

所有布线应完全遵照位置安装要求(参考安装图)

注 4：维护和修理

本仪表的改装和替换必须使用由横河川仪有限公司认可的部件以保证符合 KEMA 的 N 型许可。



供电电流范围满足:

最大电压：30V

d)CENELEC(KMA)本安型/CENELEC(KEMA)隔爆型/IEC(KEMA)N 型

附加代码为/KU2 的 EJA 系列变送器可用于危险场所时可选择的防爆类型有 CENELEC(KEMA)本安型或 CENELEC(KEMA)防爆型或 IEC(KEMA)N 型

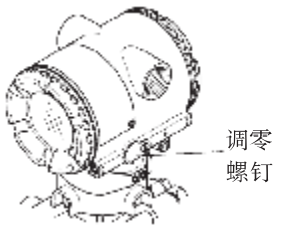
注 1：当安装变送器时，一旦选择了确定的防爆类型，则只能按所选定的防爆类型的规定的安装方式安装，而不能任意地按照其它防爆类型的安装方式安装。

注 2：为了避免混淆，安装变送器时除选定的保护类型外不要做无必要的标签。

(2)电气连接

电气连接按下表标记贴于电气连接口处。

螺纹尺寸	标记
ISO M20×1.5 内	⚠ M
ANSI 1/2NPT 内	⚠ A



(3)安装

⚠警　告

- 所有接线需符合现场安装要求和电气规则。
- 对 1 类和 2 类危险场所不必进行接头密封因为产品出厂前已进行密封处理。

(4)投入运行

⚠警　告

- 打开盖子前，先断开电源，按本手册要求进行安装
- 在危险场所操作仪表周边设备时和小心不要产生机械火花

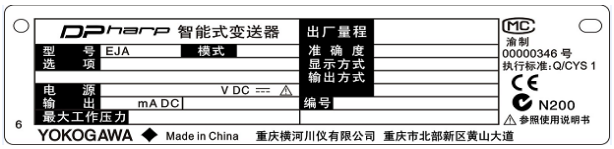
(5)维护和维修

⚠警　告

仪表变更或部件更换需经横河川仪认可，以免认证失效

(6)铭牌

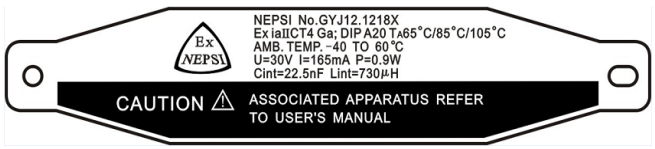
- 铭牌



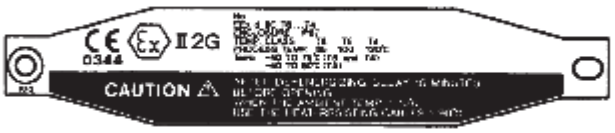
- NEPSI 隔爆铭牌



- NEPSI 本安铭牌



本安铭牌



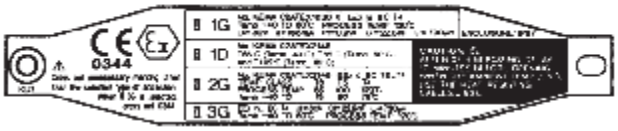
・防爆铭牌



・N 型保护铭牌



・隔爆、本安、N 型保护，粉尘防爆铭牌



编号：序号和制造年号，倒数第 3 位数字是制造年号的最后一位数。

例如：下列“No”栏中的生产年号为 2001 年。

12A819857　1 3 2

↑

2001 年

2.9.6TIIS 认证

a. TIIS 隔爆型

带附加规格代码/JF3 的 EJA 系列压力变送器，是按照电机和电气设备防爆结构标准（标准号 556，日本劳工部）设计的，并且符合 IEC 标准，用于含易燃性气体或蒸汽的危险区或蒸汽的危险区区域（允许安装在 1 区和 2 区）。

为了保证防爆设备的安全性，在安装、配线和配管时要求非常小心。对维护和维修活动也有所限制。用户必须阅读“TIIS 隔爆设备安装和操作注意事项”。

注　意

（TIIS 隔爆型无内置指示计）

当传感器部件处的封入液泄漏，仪表输出一个高或低的故障信号。在这种情况下，由于这个事件可能使隔爆认可失效，因此要产生用于表示故障信号的报警。

如果配备指示计，指示计显示出报警信息，这样就不必产生其它报警信号。

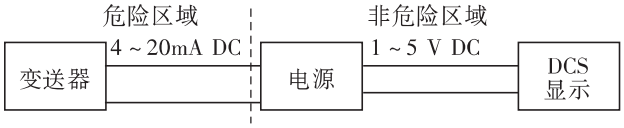


图 2.3　使用 DCS 示例

b. TIIS 本安型

带附加规格代码/JF3 的 EJA 系列压力变送器，按照电机和电气设备防爆结构标准（标准号 556，日本劳工部）设计的，并且符合 IEC 标准，用于有易燃、易爆性气体或蒸汽的危险区域（允许安装在 0 区、1 区和 2 区）。

为了保证防爆设备的安全性，在安装、配线和配管时要求非常小心。对维护和维修活动也有所限制。用户必须阅读“TIIS 本安设备安装和操作注意事项”。

注　意

使用安全栅时，安全栅必须取得安全认可。采用的安全栅必须符合以下条件。

（1）电流和电压极限条件

最大输出电压（Uo）≤28V

最大输出电流（Io）≤94.3mA

最大输出功率（Po）≤0.66W

（2）类别和组别

类别　　ia

组别　　IIC

（3）最大允许电感和现场布线电感间的关系，最大允许电容和现场布线电容间的关系

Lo≥Li + Lw

Co≥Ci + Cw

（Li = 730μH，Ci = 11nF）

Lo = 最大外部电感

Li = 最大内部电感

Lw = 现场布线电感

Co = 最大外部电容

Ci = 最大内部电容

Cw = 现场布线电容

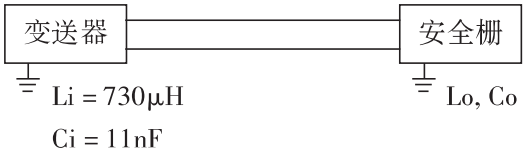


图 2.5 安全栅连接图

2.9.7 SIL2安全认证许可

⚠ 警告

本手册的内容引自exida.com中EJA系列安全压力变送器的安装手册。在安全仪表系统（SIS）中应用EJA时，必须严格遵守本节中的说明和程序，以保持变送器的安全级别。

1.1 范围和目的

本节为用户提供了EJA的安装和操作概述，以保持仪表在安全仪表（SIS）中应用时，达到 所设计的安全级别。涉及的项目有变送器的验证测试、维修及更换、可靠性数据、寿命、环境及应用限制、参数设置。

1.2 EJA在SIS中的应用

1.2.1 安全精度

EJA有一个指定的安全精度 2%，这意味着如果错误≥ 2％时，内部组件故障将记入设备故障率。

1.2.2 诊断响应时间

EJA将在故障发生5秒内，报告内部故障。

1.2.3 安装

在安装过程中，变送器必须设置工程单位参数，通常由手持终端完成。在安装过程中，必须验证这些参数，确保变送器参数的正确。工程范围参数可通过可选的本地显示读出，或检查变送器的实际校准进行验证。

变送器参数设定后必须进行校准。

1.2.4 所需参数设置

需设置以下参数，以确保设计的安全完整性。

Table 1.1 所需参数设置

项目	内容
限定开关	一旦检测到内部故障，需指定输出≥21.6mA或≤3.2mA。
写保护开关	写功能应禁用

*:指定F1时为3.6mA。

1.2.5 验证测试

验证测试的目的是检测未能被变送器诊断所检测的故障，主要关注的是阻止安全仪表功能执行其预定功能的未被发现的故障。验证测试方法，请参阅表1.2。

验证测试（或验证试验间隔时间）的频率由EJA采用的安全仪表功能的可靠性计算来确定。必须频繁地进行实际验证测试或通过计算确定，以维护安全仪表功能所需的安全完整性。

进行验证测试时，需特别完成以下测试。记录验证测试结果，保存文档，并将文档作为工厂安全管理体系的一部分。检测到的故障应向横河电机报告。

进行变送器验证测试的人员，应接受SIS操作培训，包括旁路程序 、EJA变送器的维护 、变更程序的管理 。

Table 1.2　　验证测试

测试方法	工具	预期结果	备注
功能测试: 1.如需要，根据更改管理程序绕过逻辑解算器 。 2.执行HART/ BRAIN命令，发送上限报警值（21.6 mA），并验证电流已达到此值。 3.执行HART/ BRAIN命令，发送下限报警值（3.2 mA*），并验证电流已达到此值。 4.恢复逻辑解算器的操作并验证。	• 手持终端	验证测试覆盖率=52%	需监测输出，保证变送器传递正确的信号。
除以上列出的功能测试，还要进行3点校准。	• 手持终端 • 校准压力源	验证测试覆盖率=99%	

*:指定F1时为3.6mA。

1.2.6 维修和更换

如果在线维修，维修时EJA须处于旁路状态。用户应设置适当的旁路程序。

如果EJA出现故障，检测到的故障应向横河电机报告。

更换EJA时，应遵循安装手册中的程序。

进行EJA维修或更换的人员，应该有足够的技能水平。

1.2.7 启动时间

EJA将在电源启动3秒内产生一个有效信号。

1.2.8 固件更新

如果要求固件更新，将在工厂完成合适的更换。
用户将不会被要求进行任何固件更新。

1.2.9 可靠性数据

横河电机可提供详细的故障率、故障模式、影响、及诊断分析（FMEDA）报告。

根据整个安全仪表功能的PFDavg计算，EJA SIL2认证用于单一（1oo1）配置使用。

根据整个安全仪表功能的PFDavg计算，允许冗余使用变送器，EJA在冗余使用时，可以达到安全等级SIL3。

变送器冗余配置时，建议使用一个2%的公因素（β系数）。（如果冗余变送器共用一个导压管，或单独导压管堵塞，建议使用一个10%的公因素）。

注意在FEDavg计算中，需计算出导压管的故障率。

1.2.10 寿命限制

EJA的预期寿命为50年，FMEDA报告中列出的可靠性数据仅在此期间有效，之后EJA的故障率可能会增加。EJA寿命超过50年后，FMEDA报告中列出的的可靠性计算数据可能过于乐观，即计算的安全完整性等级将无法实现。

1.2.11 环境限制

EJA的环境限制，参照用户手册IM 01C21和01C22的规定。

1.2.12　应用限制

EJA的应用限制，参照用户手册IM 01C21和01C22的规定。如果变送器用于应用限制之外，1.2.9中所列数据的可靠性将无效。

1.3 定义和缩写

1.3.1 定义

安全	免于不可接受的损害风险
功能安全	在系统控制下，实现或保持设备/机械/工厂/仪表所定义的安全状态的执行能力
基本安全	设备的设计和制造必须防止电击、火灾、爆炸及其他危险对人的损害风险。必须是在所有条件下的正常操作和单一故障条件下的有效保护。
验证	寿命周期内，每个阶段的交付（输出）验证需满足输入指定的目标和要求，通过分析/或测试进行验证。
验证	安全相关系统（S）或其联合体，以及外部风险减排设施的验证，应满足安全要求规范中各方面的要求。通常通过测试进行验证。
安全评估	基于安全相关系统获得的安全判断证据。

更多有关安全技术、标准及安全相关系统描述的术语和定义，在IEC61508-4标准中列出。

1.3.2 缩写

FMEDA	故障模式、影响和诊断分析
SIF	安全仪表功能
SIL	安全完整性等级
SIS	安全仪表系统
SLC	安全生命周期

2.10 EMC 一致性标准

EN6126 AS/NZS 2064

注 意

当用户将 EJA 系列变送器安装到现场时，横河公司推荐用户用金属接线头或者采用信号线屏蔽的双绞线，以满足 EMC 规定的要求。

2.11 PED(压力设备指导)

(1)概述

・EJA 系列变送器在 97/23/EC 指导中心管道部分的分组在压力附件种类对应在文章 3，PED 第 3 段，指示为可靠工程实际(SEP)

・由于 EJA130A，EJA440A，EJA510A 和 EJA530A 可用于 200bar 以上，因此应在分组Ⅲ、H 块需求时其被当作压力保持容器的一部分，这些型号可选择附加代码/PE3。

(2)技术数据

块：H

设备种类：压力附件——容器

流体种类：液体和气体

流体分组：1 和 2

型号	PS(bar)*1	V(L)	PS. V(bar. L)	Category*2
EJA110A	160	0.01	1.6	文章 3、第 3 段
EJA120A	0.5	0.01	0.005	文章 3、第 3 段
EJA130A	420	0.01	4.2	3
EJA310A	140	0.01	1.4	文章 3、第 3 段
EJA430A	140	0.01	1.4	文章 3、第 3 段
EJA440A	500	0.01	5	3
EJA510A	500	0.1	50	3
EJA530A	500	0.1	50	3

*1：PS 是容器本身允许的最大压力

*2：参阅压力设备指导 97/23/EC 附录ⅡEC 指导中表 1

(3)操作

警 告

・使用流体的温度和压力，在正常工作状态

・使用环境温度在正常工作状态

・请注意过大的压力如水锤等，如果有水锤出现，请从系统上采取办法如设置安全阀等防止压力超过最大允许压力 PS。

・当外界有明火发生时，请对设备或系统采取措施不要影响到变送器。

2.12 低电压指导

采用标准：EN61010－1

(1)污染度 2

污染度描述一种固体，液体或气体粘附时绝缘度降低或表面阻抗降低的程度。

“2”级适用于通常室内大气。通常没有导电气污染发生。然而偶尔由于凝结而暂时产生的导电务必避免。

(2)安装分类 I

“过电压分类(安装分类)”

表示一个定义瞬变过压状况的数字。它采用耐压脉冲的规定。“I”适用于回路供电的电气设备，采用了合适的瞬变电压控制方式(或接口)。

3. 部件名称

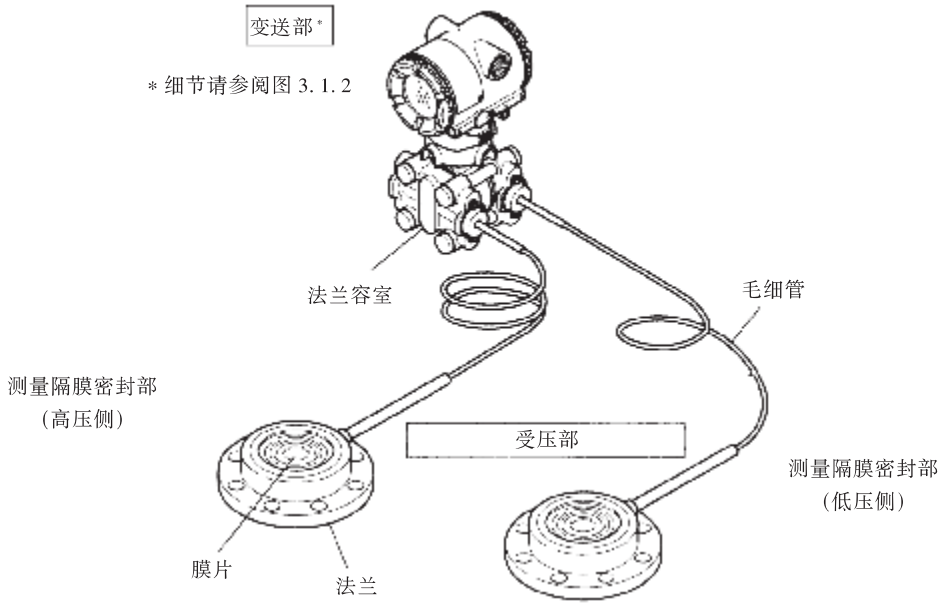
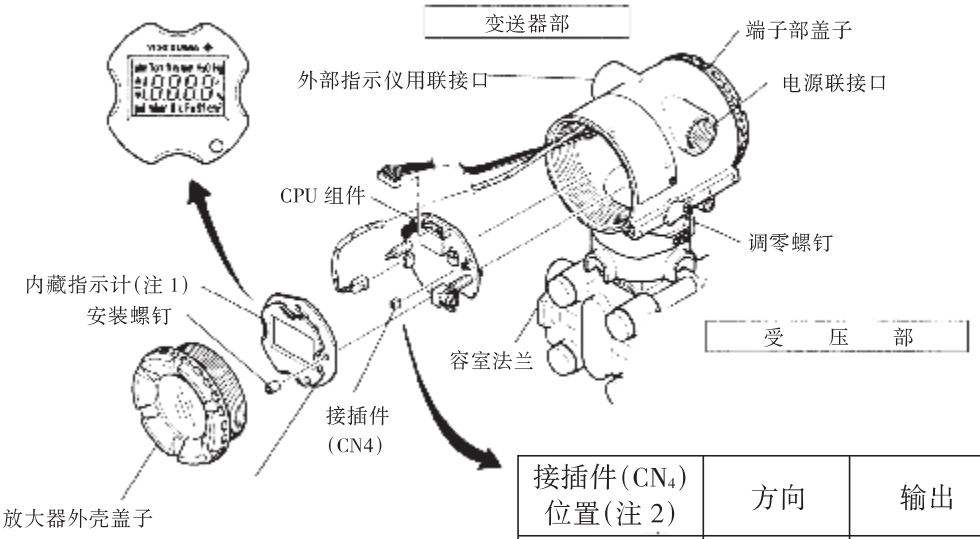


图 3.1.1　各部件名称(EJA118W)



接插件(CN_4)位置(注 2)	方向	输出
H L	HIGH	110% 以上 (21.6mADC)
H L	LOW	–5% 以下 (3.2mADC)

(注 1)由用户指定。请参阅 9.2 项“型号规格代码”

(注 2) 设定时，如图所示把接插件 (CN4) 插入 H 侧或 L 侧。出厂时设在 H 侧。(如附加规格代码为/C1,则设在 L 侧) 设定后的状态，可用智能终端 BT200 通过参数项 D52 进行确认。请参见 7.3.2(11)项。

(注 3)附加代码为/F1,输出信号下限为 –2.5% 或更低。

显　示　符　号	说　　明
$\sqrt{}$	显示方式是“平方根”比例模式时无此显示
▲	零点调过程中的输出信号增加
▼	零点调过程中的输出信号减少
%， kPa, Pa， MPa, kgf/cm², gf/cm², mbar, bar, atm, mmHg, mmH_2O, inH_2O， inHg, ftH_2O, psi， Torr	可显示的单位。 可在这 16 种单位中选一种进行显示

图 3.1.2　部件名称(转换部详细图)

4. 安装

4.1 注意事项

■安装本变送器时请参阅 2.4 项（安装场所）的注意事项。安装场所的周围环境，请参阅第 9 章（一般规格。）

重　要

- 在现场配管过程中需进行焊接时，应避免焊接电流通过变送器。
- 安装完毕不要踩踏仪表

4.2 隔膜密封部的安装

远传法兰隔膜密封部如图 4.1 所示，通过法兰安装。图 4.2 所示为与液罐的安装例。液罐侧的过程法兰、垫圈、法兰螺栓、螺母由用户自备。

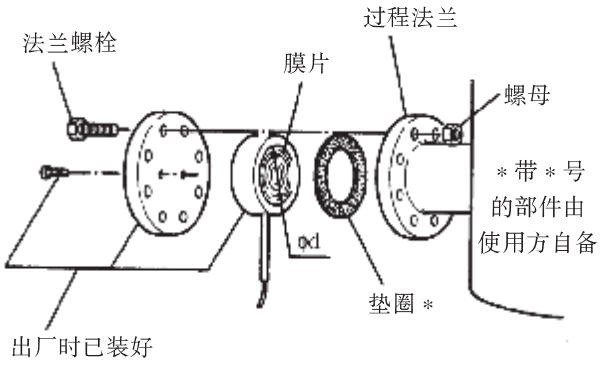


图 4.1　远传法兰隔膜密封部的安装

重　要

请确保垫圈的内径大于隔膜密封器垫圈面（Ød），如果使用垫圈内径小于隔膜垫圈内径，垫圈可能影响隔膜的正常动作而引起误差。

参见 10.4 节“尺寸”

重　要

- 进行液罐的液位测量时，最低液位（零点）应设定在距高压侧膜片密封部的中心 50mm 以上的地方。
- 按 HIGH 以及 LOW 标签所示，将法兰隔膜部安装在液罐的高、低压侧。
- 为减小环境温度差的影响，可将高压侧的毛细管束在一起，并固定以防止风以及振动等的影响（超长部分的毛细管应卷在一起固定）。
- 安装作业过程中，尽可能地不要对膜片密封部施加封入液的落差压。
- 注意不要损伤接液膜片的表面。由于膜片面凸起约 1mm，如果将膜片面朝下放置则可能弄伤膜片表面。
- 不要扭曲，挤压毛细管，也不要对它施加过大的应力。

重　要

安装密封部时毛细管衬套管朝下

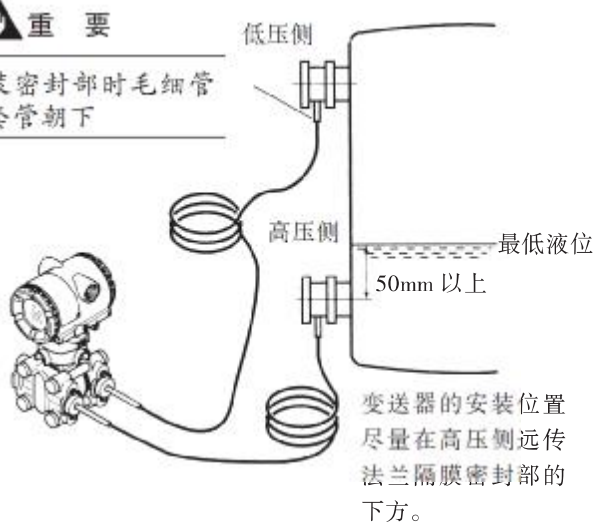


图 4.2　液罐安装实例

4.3 变送器本体的安装

●使用如图 4.3.1 所示的安装托架，将变送器本体安装在 50mm(2inch)管道上。可进行水平配管安装以及垂直配管安装。

●将变送器固定到托架上时，用大约 39N.m{4kgf.m}的力矩紧固联接螺钉。

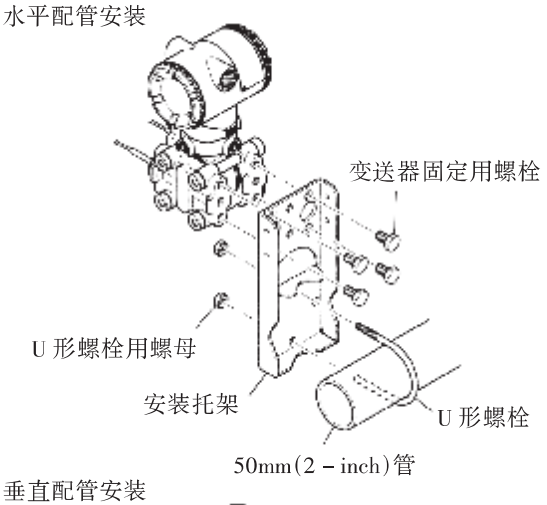


图 4.3.1　变送器本体的安装

重　要

千万别松开容室法兰的 4 个螺钉或松开毛细管和容室法兰之间接头处的螺钉(如果封入液泄漏，变送器将不能用)

重　要

变送器本体应安装在高压侧远传法兰隔膜密封安装部下方离之 600mm 以上的地方，以使毛细管封入液的落差压尽可能地加在变送器本体上。如果因设置条件的限制无法安装在法兰隔膜密封部安装部下方 600mm 以上的地方。或因客观原因只能将变送器本体安装在法兰密封安装部上方时，其安装位置需满足以下计算式。

$$h = \frac{(P - PO) \times dHg}{ds} \times 7.5 \times 10^{-3} (mm)$$

h：远传法兰隔膜密封安装部距变送器本体的高度(mm)

h≤0 时，应将变送器本体安装在法兰隔膜密封安装部下方 h(mm)以上的位置。

h>0 时，应将变送器本体安装在法兰隔膜密封安装部上方 h(mm)以下的位置。

P：液罐内压(Pa abs)

P_0：变送器本体使用压力下限值

1)环境温度为－10～50℃时

3178(接液材料代码为 S 时)

3596(接液材料代码为 T 时)

6074(接液材料代码为 H 时)

4711(接液材料代码为 U 时)

ds：封入液的比重(25℃时)、GSIC22H3 参照

dHg：水银比重 13.6(25℃时)

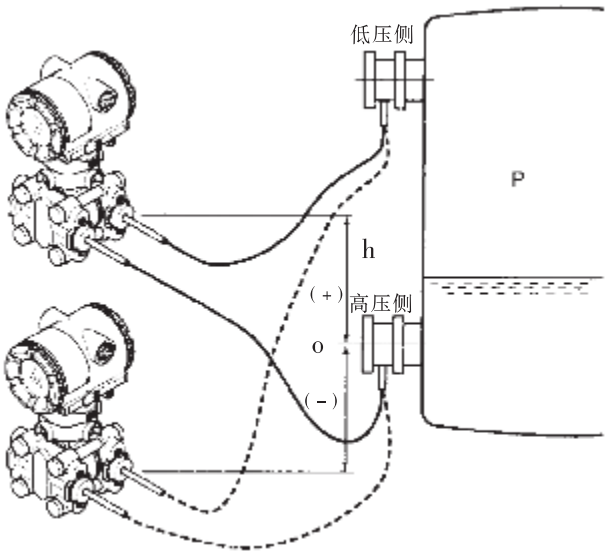


图 4.3.2　在液罐上的安装实例(设置的注意事项)

4.4 聚四氟乙烯膜片的安装

重　要

附加规格中选择带 Teflon(聚四氟乙烯)膜片时，本品附属有聚四氟乙烯膜片与氟油。

在将法兰膜盒密封部安装到过程法兰上之前，请按以下顺序先安装聚四氟乙烯膜片。

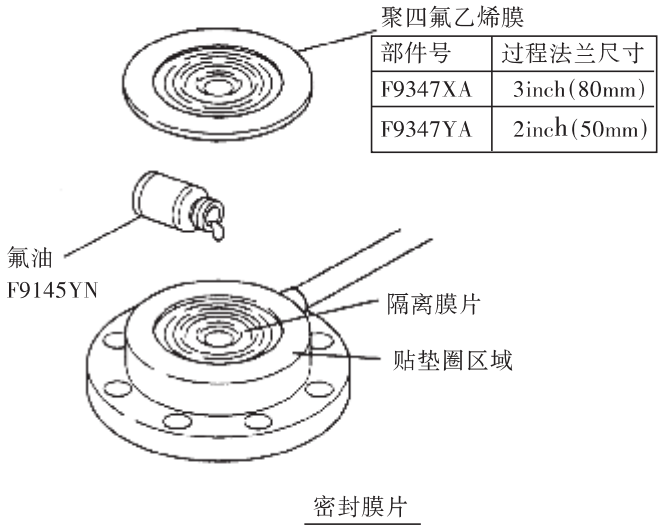
①将法兰膜片面向上放置。

②在膜片表面及密封垫圈接触面上均匀地完全涂上氟油。此时，注意不要碰伤膜片，不要使膜片变形。

③把聚四氟乙烯膜片嵌入隔膜片及密封垫圈接触面上。

④装完后，请检查一下。隔离膜片与聚四氟乙烯膜片之间是否有残留空气，如果有空气残留，则会影响到精度，因此，如有残留空气，应用手指从膜片中心部向外挤压以除去残留空气。

⑤在装好聚四氟乙烯膜片的法兰膜盒密封部上贴好密封垫圈，再安装到过程法兰上。



部件号	过程法兰尺寸
F9347XA	3inch(80mm)
F9347YA	2inch(50mm)

图 4.4.1　聚四氟乙烯膜片的安装

4.5 转换部的旋转

EJA 系列各机种的转换部都可以旋转 90°或 180°。

(1)用六角扳手卸下转换部和测压部之间的内六角螺钉(2 个)

(2)缓慢旋转换部 90°(或 180°)

(3)拧紧内六角螺钉(2 个)，固定转换部和测压部。

重　要

转换部的旋转不得超过 180°

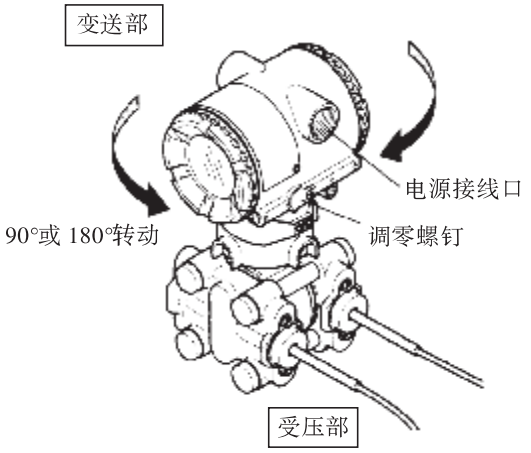


图 4.5.1　变送部的转动

5. 配 线

5.1 布线注意事项

重　要

- 布线时应避开大容量的变压器、电动机或干扰源。
- 配线时应拆开电源接口的防尘塞 。
- 螺纹部应进行防水处理(防水处理时最好使用不硬化的硅树脂系列密封剂)
- 为防止干扰，信号电缆的电源电缆不得穿入同一根电线保护管。
- 对于防爆型，为确保防爆性能，必须按有关规定配线。
- CENELEC 和 SAA 隔爆型变送器的端子盒盖子被一个内六角螺钉(覆盖螺钉)锁住。当用内六角扳手顺时针扭动覆盖螺钉，螺钉退开，盖子解锁，此时可用手打开盖子。细节，请阅 8.4 节“拆装和组装”。

5.2 电缆线选定

①电缆线请使用 600V 规格 PVC 绝缘电缆线(JISC07)或与之规格相当的绳状电线或电缆。

②易受干扰影响的场所请使用屏蔽电线。

③环境温度较高或较低的场所，配线时请使用性能相应的电线或电缆。

④在有害气体、液体或有油和溶剂存在的环境中，请使用耐火耐油绝缘材料的电线或电缆。

⑤电线端子，推荐使用带绝缘套管的压接端子(配用 4mm 螺钉)

注　意

如果变送器是隔爆型的，若环境温度高于 50℃，考虑到仪表本身产热和电缆的自热则至少选用耐热 75℃以上的电缆。

5.3 外部接线盒连接

5.3.1 电源连接

电源线接在“SUPPLY”的 + 、 – 端子上。

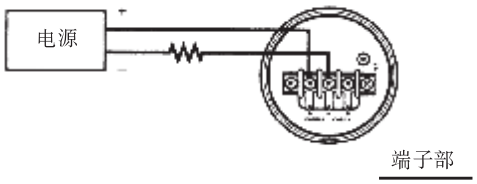


图 5.3.1　电源连接

5.3.2 外接指示计连接

外接指示计连线接到“CHECK”的 + 、 – 端子上

(注)请使用内阻 10Ω 以下的外接指示计。

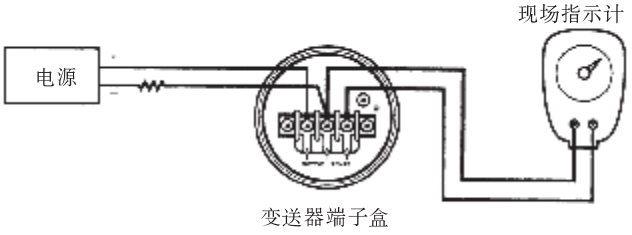


图 5.3.2　外接指示计连接

5.3.3 BT200 智能终端连接

BT200 接在“SUPPLY”的＋、－端子上(使用针钩)

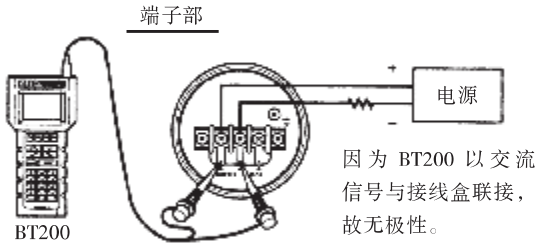


图 5.3.3　BT200 的连接

5.3.4 校验仪表的连接

・校验仪表连接到“CHECK”的＋、－端子上。从“CHECK”的＋、－端子可输出 4～20mADC 的电流信号。

注意：请使用内阻小于 10 欧的校验仪表。

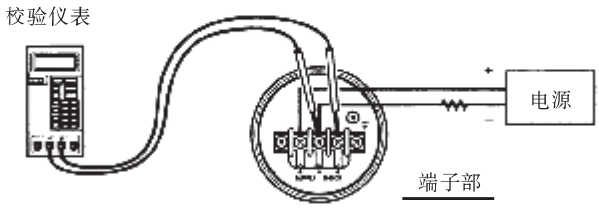


图6.3.4　校验仪表连接

5.4 配　线

注　意

对于本安设备和隔爆设备包括其与关联设备配线材质和接线工作须严格遵守，请参阅“本安和隔爆设备的安装规定”

5.4.1 回路结构

因为 DPharp EJA 是两线制传输仪表，故信号线就是电源线。

直流电源是变送器必备的，变送器和配电器的连接如下图所示。

电源电压和负载的关系参见 5.6 节。对通讯线的要求，参见 7.1.2 项。

(1)普通型和隔爆型

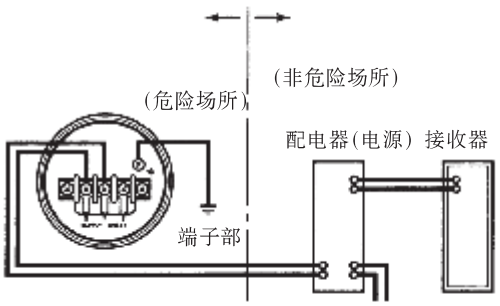


图 5.4.1a　变送器与配电器的连接

(2)本安型

本安型变送器必须与安全栅连用。

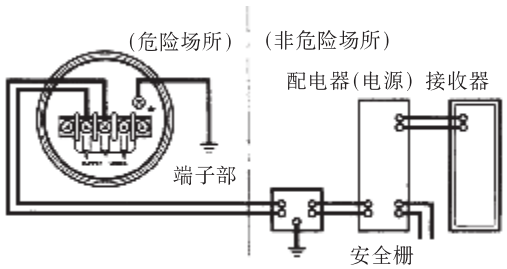


图 5.4.1b　变送器与配电器的连接

5.4.2 配线

(1)普通型和本安型

使用金属导线管或者防水套管。

(适用于电气装置的防水密封套管,JIS F8801)

＊在接线盒配线口和金属软管接头的螺纹部涂上不硬化的密封剂，用以防水。

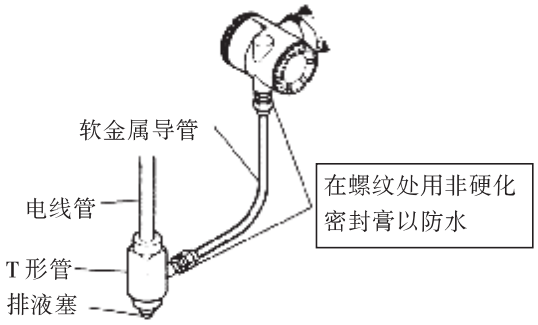


图 5.4.2a 配线用金属软管

(2)隔爆型(JIS)

■使用隔爆密封接头的电缆配线，或隔爆金属管配线。

・只有 JIS 隔爆要求使用隔爆密封接头的电缆配线(见图 5.4.2b)。

・请使用由横河川仪公司认可的隔爆密封接头。

・在接线盒配线口和防爆密封接头的螺纹部涂上不硬化的密封剂，用以防水。

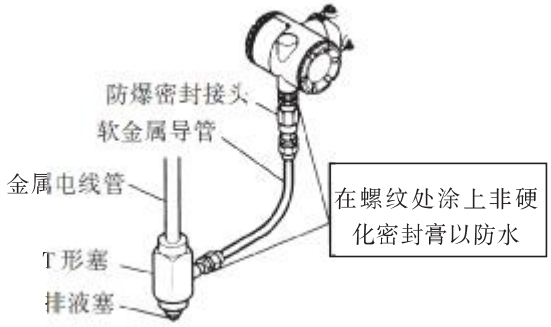


图 5.4.2b 配线用隔爆密封接头

从不同方向两次测量所用电缆线的外径(精确到 1mm)。

计算出两次不同方向所测的平均值，从下列 3 类中选出最接近该平均值的隔爆密封接间(参见表 5.4.2)

表 5.4.2 隔爆密封接头的种类和配用电缆的外径

附加规格代码	配线口螺纹直径	配线电缆线外径(mm)	识别标志	部件代码
G_{11}	G1/2	8～10 10.1～12	8～10	G9601AM
G_{12}				

・隔爆密封本体与导线管接口的安装(参见图 5.4.2c)

1)将隔爆密封接口旋入端子盒直到 O 型圈接触到接线口(至少需 6 整圈)，并紧固锁紧螺帽。

2)依顺序将电缆穿过接头盖、配对接头压紧螺帽、压紧圈、内接头、垫圈、橡皮垫套子。

3)将电缆头放入端子盒。

4)紧固接头盖以锁紧电缆，电缆不上下串动后再紧固大约一圈，正确紧固是重要的，过紧则有弄断电缆的危险，过松则达不到隔爆的效果。

5)紧固压紧螺母以固定电缆。

6)紧固接头盖子上的锁紧螺帽。

7)将电缆分别接到端子。

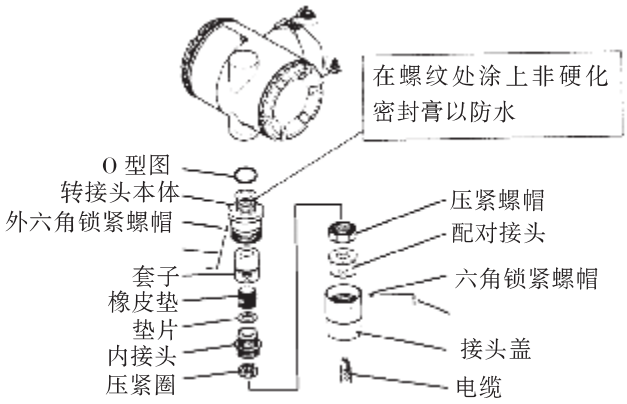


图 5.4.2c 隔爆密封接头的装配

隔爆金属导线管配线

- 密封配件必须安装在接线盒配线口处，以便密封。
- 在接线盒配线口、金属软管和密封配件的螺纹部涂上不硬化的密封剂，以便防水。

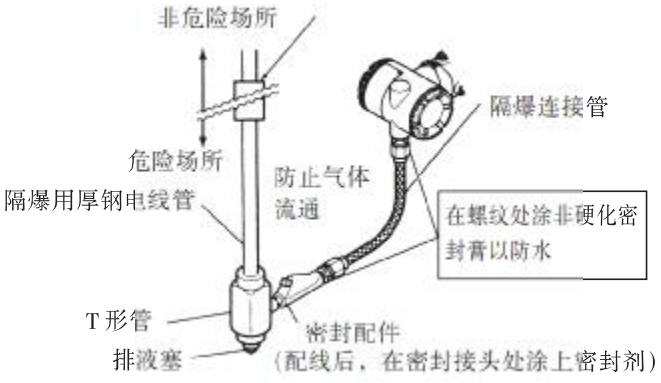


图 5.4.2d　使用隔爆金属导线管配线

5.5 接　地

接线盒内外各有一个接地端子，可任选其一。

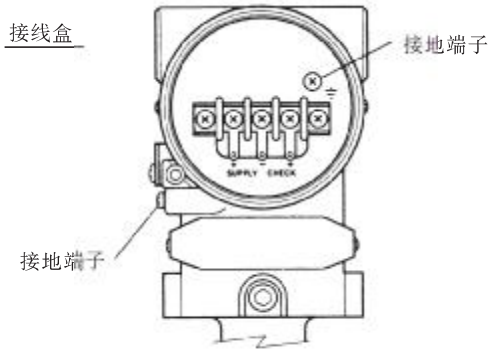


图 5.5　接地端子

5.6 电源电压与负载电阻

回路中，外接负载电阻应保证在下图所示范围内。

(注)如是本安型，外接负载电阻包括安全栅电阻。

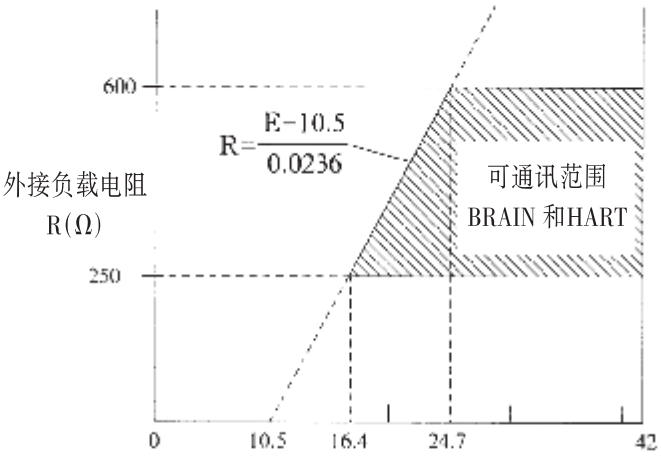


图 5.6　电源电压与外接负载电阻之间关系

6 操 作

6.1 启动准备

EJA118W、EJA118N，EJA118Y 型法兰隔膜密封式压差压变送器，用于测量液体、气体、蒸气的流速及液位测量。

本节以图 6.1 所示的水槽内的液位测量为例讲述其操作方法。

①确认隔膜密封部法兰的连接部无泄漏。

②打开电源，接上智能终端 BT200。

打开接线盒盖子，将 BT200 与“SUPPLY”的 + 、 – 极相连。

③用 BT200 确认变送器是否处于正常状态，检查参数值，确认有无必要改变其设置。

BT200 操作方法见第 7 章。如变送器内藏指示计，也可通过显示器检查变送器的工作状态。

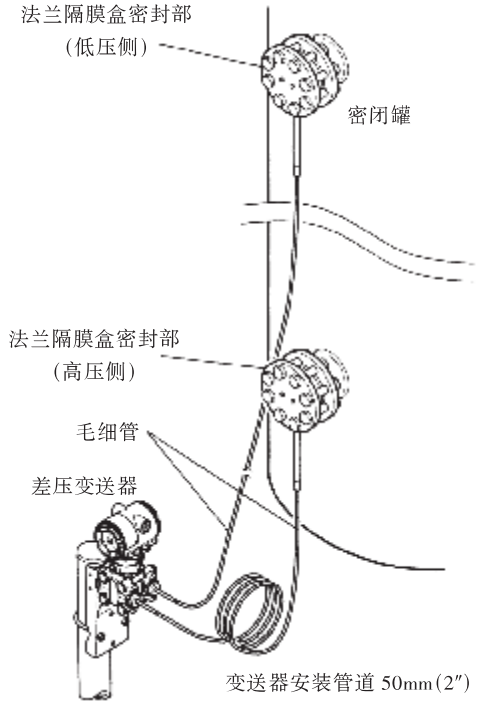


图 6.1 密封容器的液位测量

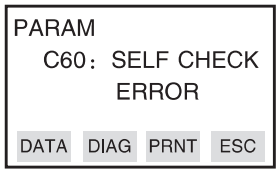
■确认变送器处于正常工作状态

使用 BT200 检查

- 如线路发生故障，显示屏显示“COMMUNICATION ERROR”
- 如变送器发生故障，显示屏显示“SELF CHECK ERROR”



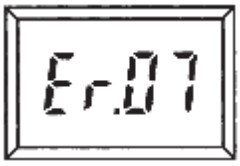
通讯故障
（线路出错）



诊故障
（变送器出错）

使用内藏指示计检查

- 如线路发生故障，无显示。
- 如变送器发生故障，根据故障性质显示相应的错误代码。



自诊断故障
（变送器出错）

注 意

如 BT200 或内藏指计显示故障信息，可参看 7.5.2 项，进行与该故障相应的处置

■确认和修改变送器参数设置

以下参数是运转过程所需的基本参数，本变送器在出厂时，已预置了这些参数。如需确认或修改参数值，请参看 7.3.3 项

- 测量范围 参看 7.3.2(2)(测量范围上限、下限和单位)
- 输出/内藏指示计模式 参阅 7.3.3(4)
- 输出方向 参看 7.3.2(9)项(正向/逆向输出)

6.2 零点调整

启动准备完成后调整零点

重　要

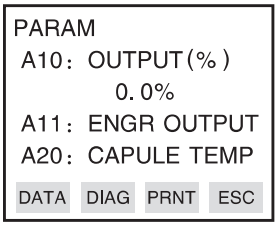
调零后，不能立即断电。如调零后 30 秒内断电，零点将恢复到原值。

零点调整，可选用以下两种方法

一是变送器上的调零螺钉；另一种是用 BT200 进行调整输出信号的确认。

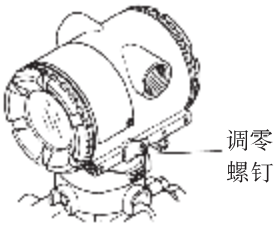
可使 BT200 显示参数(A10：OUTPUT%)。

・BT200



输出信号(%)显示

・调零螺钉



在进行液位变送器的零点调整时，有可能液罐内液位调不到测量范围的下限值(0%)。这时可将变送器的输出信号调到实际测量值(例如玻璃柱读数)。

6.2.1 实测值可达到量程下限值 0% 时 (0kPa，大气压)

■使用变送器本体的调零螺钉

用本体外壳侧的调零螺钉进行零点调整时，须确认以下几点

・参数项“J20：EXTZERO ADJ”显示 ENABLE”。参数设置方法见 7.3.2(11)项。

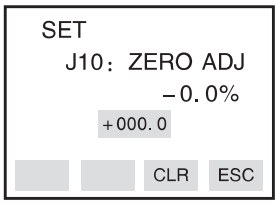
・用一字螺丝刀调节调零 螺钉。顺时针调节输出增大，逆时针调节输出减小。

调零数值精度可达到量程的 0.01%。调零变化大小由调节速度决定。因此，精调时应慢，粗调可加快。

■使用 BT200

通过 BT200 上的按键操作调零。

选择参数项“J10:2EROADJ”,按(ENTER)键两次。此时零点自动调至 0% 信号输出(4mA DC)。确认所显示的参数值为“0.0%”,按下 ENTER 键 。有关操作方法见 7.3.3(12)项。



选择 J10 参数项

按 ENTER 键两次

输出显示 0%4mADC

6.2.2 液罐内液位不能设定到测量范围的下限值(0%)时

将玻璃管读出的实际测量值转化为百分比%

[例]:测量范围 0—2m 实际测量值 0.8m 时

$$\text{实际测量值} = \frac{0.8}{2} \times 100\% = 40\%$$

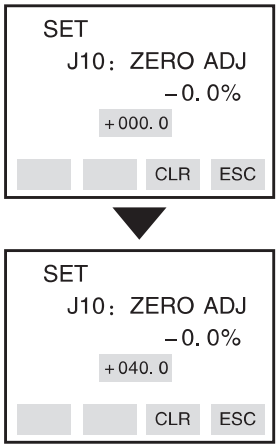
■用变送器外调零旋钮

旋转调零旋钮使输出信号与实测值一致。

■用 BT200

选择参数“J10:ZERO ADJ”

改变显示参数的设定置(%)到实测值(%),按 ERTER 键两次,详细操作见 8. 3. 3(12)项



选择 J10 时显示

改变设值为实际测量值(40. 0%)按两次 ENTER 键，则 40% 对应输出为 10. 4mA.

6.3 启　动

调零结束后,按下列步骤启动

1)确认运行状况

由于过程压力周期性变化，可能引起输出信号大幅度波动(振荡)。

此时，可用 BT200 衰减输出信号的振荡。使用外接指示计或内藏指示计也可检查振荡。设置最优阻尼时间常数，参见 7. 3. 2(3) 款 (阻尼时间常数的设定)

2)检查完毕后,执行下列步骤

重　要

- 把 BT200 从接线盒拆下，拧紧所有终端螺钉。
- 拧紧接线盒和放大器罩盖，将罩盖锁紧内六角螺钉顺时针拧到底。
- 隔爆型变送器，应用特殊工具 (六角 L 扳手) 将锁紧螺栓(带内六角孔的螺栓)反时针方向转动以锁紧放大器罩盖。(参看 8 – 4 项)紧固后,用手应不能拧开。
- 盖上调零装置盖板,拧紧固定螺钉。

6.4 停　机

关断电源

注　意

变送器长期停止工作，应将变送器(法兰隔膜密封部)从液罐上取下。

6.5 用量程设定钮设置量程

现场压力加到变送器上，用户可使用可选的位于内藏指示计面板上的量程设定钮（按钮）结合外部调零螺钉，改变（重量）测量范围的上下限值（HRV、LRV），而不需要使用 BT200。

但要修改内藏指示计的其它显示设置（显示设置和工程单位）仍需使用 BT200。

按下列步骤改变上、下限值设定。

[示例]将测量范围改变成 0—20kPa

①按图 9.3.1 所示将变送器及测试仪表连接好，并至少预热 5 分钟。

②按动测量范围设置钮，内藏指示计显示“LSET”。

③在高压测加 0kPa 压力（大气压）（注 1）

④调节外部调零螺钉（减少或增加输出）。内藏指示计显示输出信号（% 方式）（注 2）。

⑤调节外部调零螺钉直至输出信号为 0%（1VDC）下限设置完毕

⑥按动测量范围设置钮，内藏指示计显示“HSET”。

⑦在高压侧加 20kPa 压力（注 1）。

⑧调节外调零螺钉（减少或增大输出）。

内藏指示计显示输出信号（% 方式）（注 2）。

⑨调节外调零螺钉，直至输出信号为 100%（5VDC）。上限值设置完毕。

⑩按动测量范围设置钮。

变送器回到正常状态，其测量范围为 0~20kPa。

注 1：测压部内的压力稳定后，才能进行以后的操作。

注 2：如所加压力使输出值超过原上、下限值，内藏指示计将显示错误代码“Er. 07”（此时输出信号百分数及“Er. 07”字样每两秒闪烁一次）。出现该信息时可不必理会，继续后面操作。如出现其它错误信息时，则参考 7.5.2 项“错误与纠正”。

重　要

- 变更上下限值（HRV、LRV）后，不能立即关机，30 秒内断电，设置将恢复原值。
- 变更下限值，上限值按下公式改变。

  HRV = HRV 原值 +（新 LRV – 原 LRV）
- 量调设置操作过程中，量程设定钮和调零螺钉不动，变送器自动回到正常工作模式。



图 6.5.1　测量范围设定钮

7 智能终端 BT200 的操作

DPharp 具有智能通讯功能，其测量范围、位号(Tag No.)的设置，自诊监控和零点调整均能在 BT200 智能终端(以下简称手操机)或中央控制台上以遥控方式进行操纵。这一节讲述在 BT200 上设置和改变参数的操作规程。关于 BT200 详情，参阅 IM ICOA10 – CY，“BT200 使用说明书”。

7.1 BT200 操作注意事项

7.1.1 BT200 的连接

变送器与 BT200 的连接，既可在变送器接线盒里用 BT200 挂钩连接，也可通过中断端子板传输线连接。

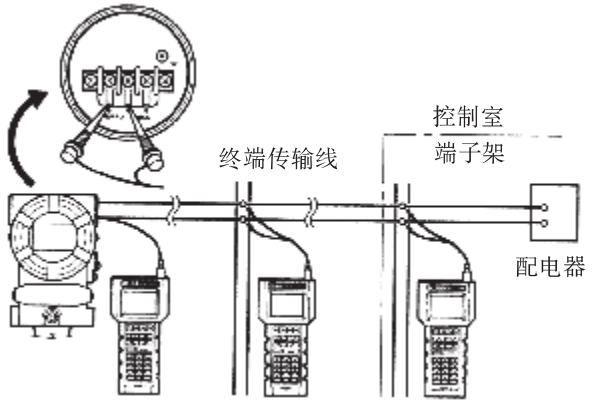


图 7.1.1　BT200 的连接

7.1.2 在线通讯条件

回路电阻 = R + 2c = 250~600Ω

回路电容 = 0.22μF(最大值)

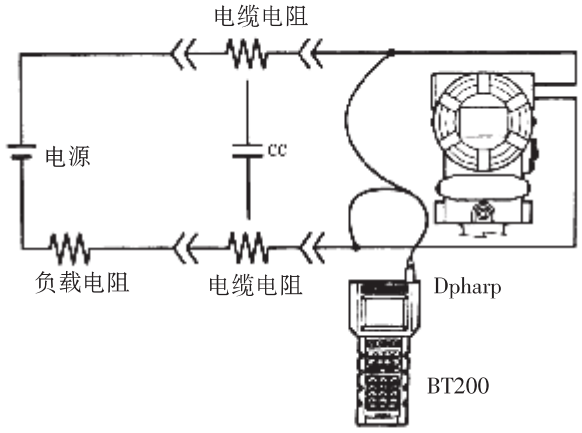
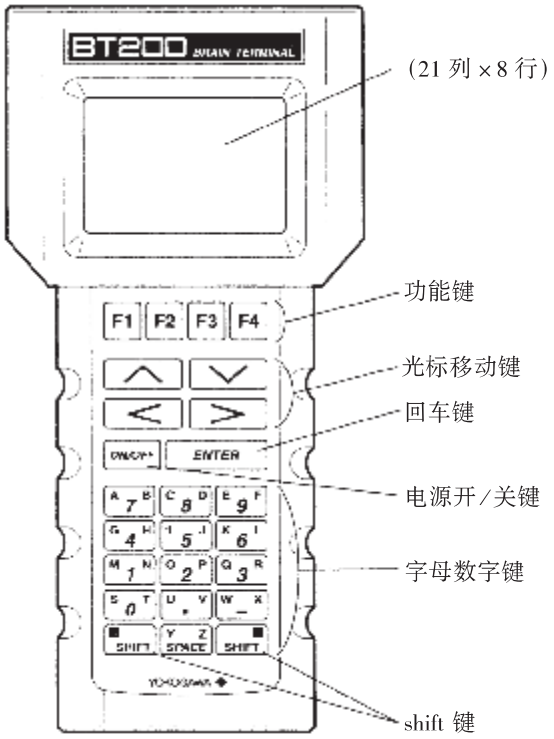


图 7.1.2　回　路

7.2 BT200 的操作方法

7.2.1 键面排列

图 7.2.1 所示 BT200 键盘上的操作键排列。



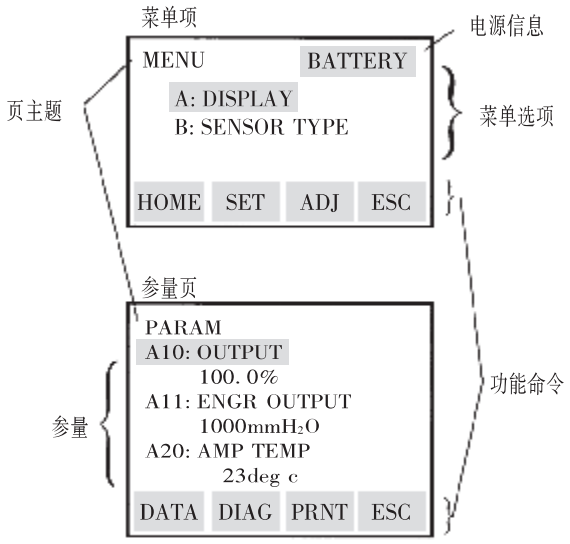
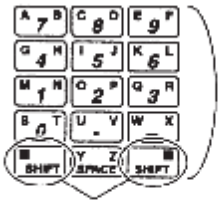


图 7.2.1　BT200 键面图

7.2.2 操作键的功能

(1)数字/字母键和SHIFT键

利用数字/字母键直接输入数字，结合SHIFT键可以输入字母。



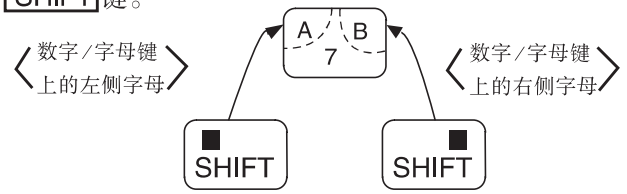
a. 输入数字、符号和空格

直接按数字/字母键

输　入	按　键　顺　序
－4	W X －　G H 4
0. 3	S T 0　U V ·　O R 3
1␣－9	M N 1　Y Z SPACE　W X －　E F 9

b 输入字母(A－Z)

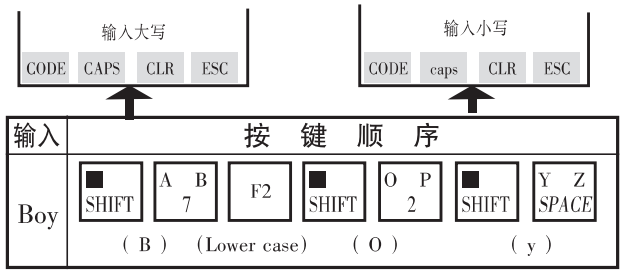
先按下SHIFT键，再同时按数字/字母健，则输入数字/字母键上与SHIFT键边侧位置相对应的字母。注意在按数字/字母键前必须先按下SHIFT键。



输　入	按　键　操　作
W	SHIFT　W X －
IC	SHIFT　I J 5　SHIFT　C D 8
J. B	SHIFT　I J 5　U V ·　A B 7

＊用功能键[F2]CAPS选择字母大小定。

每按一次 F2 键，大小写字形作一次更换并锁定。



＊使用功能键[F1]输入符号。

每按一下[F1]CODE键，以下符号将逐个有光标位置顺次出现。

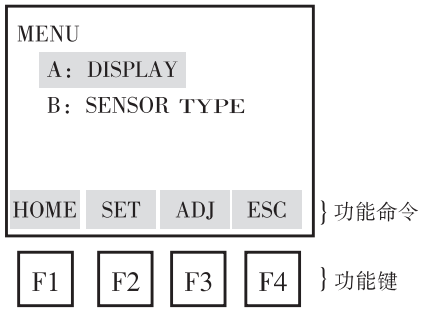
1。－，＋＊)(’ & % $ # ”！

这些符号后面输入字母，要先按[〉]移动光标。

输入	按　键　操　作
Boy	F2　SHIFT　K L 6　F1　>　SHIFT　M N 1 (Lower case)　(I)　(I)　(I)

(2)功能键

功能键的含义与屏幕上显示的功能命令相对应。

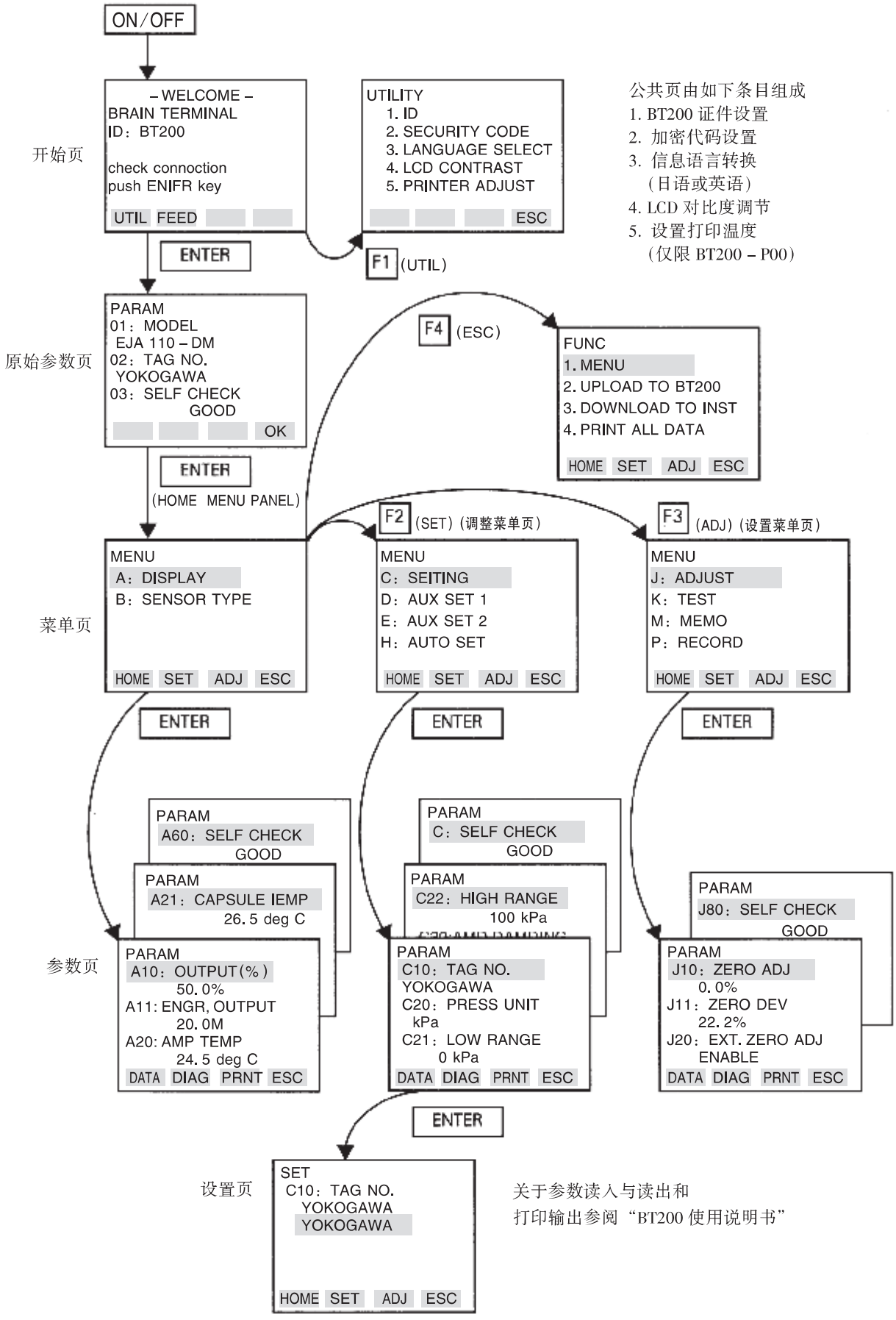


功　能　命　令　表

命　令	功　能
ADJ	显示调整(ADJ)菜单
CAPS/caps	大小写选择
CODE	选择符号
CLR	清除输入数据或删除所有数据
DATA	修改参数
DEL	删除一个字符
DIAG	调用自检页
ESC	返回上一页
HOME	显示菜单页
NO	放弃设置，光标回到前页作标
OK	继续显示下一页
PARM	进入参数设置模式
SET	显示 SET(设置)菜单
SLOT	返回监视页
UTIL	调用公共页
※COPY	屏幕打印
※FEED	纸张进给
※LIST	在菜单上列出所有参数
※PON/POFF	变更数据打印模式设置开关
※PRNT	切换到打印模式
※GO	启动打印
※STOP	停止打印

注有※参数仅适用于配有打印机构的 BT200－P00

7.2.3 用操作键调示菜单



7.3 BT200 的参数设置

7.3.1 参数总表

适用仪表：

F：差压变送器……EJA110，EJA120，EJA118W，EJA118N，EJA118Y，EJA115

P：压力变送器……EJA310，EJA430，EJA438W，EJA438N

L：液位变送器……EJA210，EJA220

编号	项　目	说　明	可否重写	备　注	出厂设置	适用范围		
						F	P	L
01	MODEL	型号＋膜盒型号	－			○	○	○
02	TAG NO.	位号	－	16 个字母(大字)，数字		○	○	○
03	SELF CHECK	自诊断结果	－	正常／故障		○	○	○
A	DISPLAY	测量数据显示	－	菜单式		○	○	○
A10	OUTPUT(%)	输出(%)	－	－5%～110%　＊3		○	○	○
A11	ENGR OUTPUT	工作单位输出	－	－19999～19999		○	○	○
A20	AMP TEMP	放大器温度	－	D30 项所列单位		○	○	○
A21	CAPSULE TEMP	膜盒温度	－	D30 项所列单位		○	○	○
A30	STATIC PRESS	静压	－	D31 项所列单位＊1		○	－	○
A40	INPUT	工程单位输入	－	－32000～32000		○	○	○
A60	SELF CHECK	自诊信息	－	正常／故障 膜盒型号错误 放大器组件错误 超测量范围 量程超出 静压超出 超温(膜盒) 超温(放大器) 输出溢出 显示屏溢出 非法下限 非法上限 非法量程 零点起调		○	○	○
B	SENSOR TYPE	传感器型号	－	菜单名		○	○	○
B10	MODEL	型号＋量程	－	16 个字母(大写)数字		○	○	○
B11	STYLE NO.	版本	－			○	○	○
B20	LRL	测量范围下极限值	－	－32000～32000		○	○	○
B21	URL	测量范围上极限值	－	－32000～32000		○	○	○
B30	MIN SPAN	最小量程	－	－32000～32000		○	○	○
B40	MAX STAT. P	最大静压＊6	－			○	－	○
B60	SELF CHECK	自诊信息		同 A60		○	○	○
C	SETTING	数据设置		菜单名		○	○	○
C10	TAG. NO	位号	○	16 字母数字		○	○	○
C20	PRESS UNIT	测量范围单位	○	任选：mmH$_2$O, mmAq, mmWG, mmHg, Torr, kPa, MPa, mbar, bar, gf／cm^2, kgf／cm^2, inH$_2$O, inHg, ftH$_2$O, Psi, atm, Pa, hPa	按订货要求设置	○	○	○
C21	LOW RANGE	实际测量范围下限值	○	－32000～32000(在测量范围内)	按订货要求设置	○	○	○
C22	HIGH RANGE	实际测量范围上限值	○	－32000～32000(在测量范围内)	按订货要求设置	○	○	○
C30	AMP DAMPING	阻尼时间常数	○	任选:0.2,0.5,1.0,2.0,4.0, 8.0,16.0,32.0,64.0 秒	2 秒※2	○	○	○
C40	OUTPUT MODE	输出及内藏指示计显示方式	○	输出：比例，显示：比例 输出：比例，显示：平方根 输出：平方根，显示：平方根	无要求时： 输出：比例，显示：比例	○	－	－
C60	SELE CHECK	自诊信息	○	同 A60		○	○	○
D	AUX SET1	辅助设置 1	－	菜单名		○	○	○
D10	LOW CUT	低截止	○	0.0～20.0%		○	○	○
D11	LOW CUTMODE	低截止模式	○	线性／归零		○	○	○
D20	DISP SELECT	内藏指示计显示选择	○	常态%／用户设置 USER(用户)&／INP－PRES (输入压力) PRES(压力)&%		○	○	○
D21	DISP UNIT	工程单位显示设置	○	8 个大写字母		○	○	○
D22	DISP LRV	设置工程显示范围下限	○	－19999～19999		○	○	○
D23	DISP HRV	设置工程显示范围上限	○	－19999～19999		○	○	○
D30	TEMP UNIT	温度单位显示设置	○	℃／℉		○	○	○

编号	项　　目	说　　明	显示	备　　注	出厂设置	适用范围		
						F	P	L
D31	STAT. P. UNIT	静压单位显示设置	○	任选 mmH$_2$O, mmAq, mmWG, mmHg, Torr, kPa, MPa, mbar, bar, gf/cm^2, kgf/cm^2, inH$_2$O, inHg, ftH$_2$O, PSi, atm, Pa, hPa	无特别注明：MPa	○	○	○
D40	REV OUTPUT	输出方向	○	正向/逆向	正向	○	○	○
D45	H/L SWAP	引压方向	○	正向/逆向　＊4	正向	○	○	○
D52	BURN OUT	CPU 异常时，输出状态	○	高/低	高	○	○	○
D53	ERROR OUT	硬件异常时，输出状态	○	保持/高/低，－5～110% ＊3	高	○	○	○
D60	SELF CHECK	自诊信息	○	同 A60		○	○	○
E	AUX SET2	辅助设置	－	菜单名		○	○	○
E10	DFS MODE	DFS 模式	○	OFF/ON※5	ON	○	○	－
E14	TEMP SELECT	参考温度传感器	○	放大器温度/膜盒温度※5	膜盒温度	○	○	－
E15	TEMP ZERO	零点飘移补偿设置	○	±10.00% ※5	0.00%	○	○	－
E30	BIDIRE MODE	双向流体测量	○	关/天	关	○	－	－
E60	SELF CHECK	自诊信息	－	同 A60		○	○	○
H	AUTO SET	自动设置	－	菜单名		○	○	○
H10	AUTO LRV	自动设置测量范围下限制	○	－32000~32000	显示同 C21	○	○	○
H11	AUTO HRV	自动设置测量范围上限制	○	－32000~32000	显示同 C22	○	○	○
H60	SELF CHECK	自诊信息		A60				
J	ADJUST	调校调零	－	菜单名		○	○	○
J10	ZERO ADJ	自动调零	○	－5~110.0% ＊3		○	○	○
J11	ZERO DEV	手动调零	○			○	○	○
J20	EXT ZERO ADJ	外部调零许可	○	允许/禁止		○	○	○
J60	SELF CHECK	自诊信息	○	同 A60		○	○	○
K	TEST	测试	－	菜单名		○	○	○
K10	OUTPUT X%	% 输出测试	○	－5~110.0% 测试时，显示“ACTIVE”		○	○	○
K60	SELF CHECK	自诊信息	○	同 A60		○	○	○
M	MEM0	储存	－	菜单名		○	○	○
M10	MEM01	储存区	○	8 个大写字母		○	○	○
M20	MEM02	用户区	○	8 个大写字母		○	○	○
M30	MEM03	用户区	○	8 个大写字母		○	○	○
M40	MEM04	用户区	○	8 个大写字母		○	○	○
M50	MEM05	用户区	○	8 个大写字母		○	○	○
M60	SELF CHECK	自诊信息	－	同 A60		○	○	○
P	RECORD	出错记录	○	菜单名		○	○	○
P10	ERROR REC1	最近一次出错记录	○	错误显示		○	○	○
P11	ERROR REC2	最近二次出错记录	○	错误显示		○	○	○
P12	ERROR REC3	最近三次出错记录	○	错误显示		○	○	○
P13	ERROR REC4	最近四次出错记录	○	错误显示		○	○	○
P60	SELF CHECK	自诊信息	○	同 A60		○	○	○

＊1 若是 EJA120，不能测量静压，显示始终是 0MPa，但不是测量值。

＊2 附加代码为 F1 时，此处值为 0.1 秒。

＊3 附加代码为 F1，－5 值变为－2.5。

＊4 不适用于 EJA115。

＊5 仅适合于 EJA118W，EJA118N，EJA118Y，EJA438W，EJA438N。

＊6 仪表最大工作压力在主铭牌上已标明，B40 是膜盒最大静压值。

7.3.2 参数意义和选择

在讲述参数设置之前，先列表说明在各种情况下参数的意义。

重 要

参数设置后 30 秒内关机，设定参数不被存储，最终值返回原值

表 7.3.1 参数意义和选择

设 置 项 目	说 明
位号设置 P. 7－7	设置位号(可选用 16 个数字、字母) 注：BT100 只能设定 8 位大写数字、字母
测量范围设置 P. 7－7	设置对应 4~20mA DC 的量程。 设置三种数据项目：量程单位，4mA DC 对应的输入值，20mA DC 对应的值。
阻尼时间常数设置 P. 7－8	调节 4~20mA DC 的输出响应速度。 有 0. 2~64S 共 9 种时间常数设置。
输出及内藏指示计显示模式设置 P. 7－9	输出信号：内藏指示计设置为线性模式(显示与输入差值成正比或平方根模式(与流量成正比)。
输出信号低截止模式设置 P. 7－9	主要反应于当输出信号为平方根模式时，稳定于 0% 附近的输出。 两种模式可供选择：设定一个特定值，输入低于该值的强制输出为 0% 或输入低于该值时与输出成线性关系。
内藏指示计显示选择与单位设置 P. 7－10 到 7－11	有如下 5 种显示模式及单位设置： 百分比显法 用户设置显示 用户设置和百分比交替显示 输入压力显示 输入压力和百分比交替显示 当使用用户设置时，可以设置 4 种数据：用户设置、单位(只限 BT200)、显示 4mA DC 对应值、显示 20mA DC 对应值
温度单位显示设置 P. 7－11	给在 BT200 中显示的温度值设置单位
静压单位显示设置 P. 7－12	给在 BT200 中显示的静压值设置单位
输出方向(正向/反向信号)设置 P. 7－12	与输入对应的 4~20mA 输出值作反向输出。即应用在当没有输入时，安全操作要求输出为 20mA
引压方向设置(右/左侧高压) P. 7－12	用于当工程上不得已要将高压侧导压管接至低压侧情况时使用。但应尽量用导压管换位的方法进行处理
CPU 异常时，输出状态显示/设置 P. 7－12	当 CPU 失效时输出，显示 4~20mA DC 带标准单位的参数。设定到上极限值。
硬件异常时，输出状态显示/设置 P. 7－12	当自诊结果为膜盒或放大器出现异常情况，对于 4~20mA DC 输出可以选择如下状态之一，保持前状态、上既值、下既值。
双向流体测量设置 P. 7－13	用于测量双向流体 零输入时输出为 12mA DC，输出量程等分为正向和反向流体两部分，并可以平方根输出
实际输入时测量范围设置 (施加实际输入压力情况下) P. 7－13	在施加实际力压力的状态下，设定对应 4~20mA DC 的测量范围。对应用户的基准器输出，进行精确的 20mA DC 输出设定。 注 DPharp 在出厂时已进行了高精度的特性校定,所以只须进行通常的测量范围设定
零点调整 P. 7－14 ~ 7－15	零点调整既可通过调整变送器的外部调零螺钉，也可使用 BT200 进行调零。
输出测试(恒流输出) P. 7－15	用于回路检查，输出恒流可从 －5% 到 110% 之间以 1% 步幅调整。
温度零点漂移补偿 P. 7－16	补偿因环境温度变化引起的零点漂移
用户存储区 P. 7－16	允许用户任意键入 5 条需要的引注，每条引注可使用 8 个大定的数字、字母。

7.3.3 参数设置

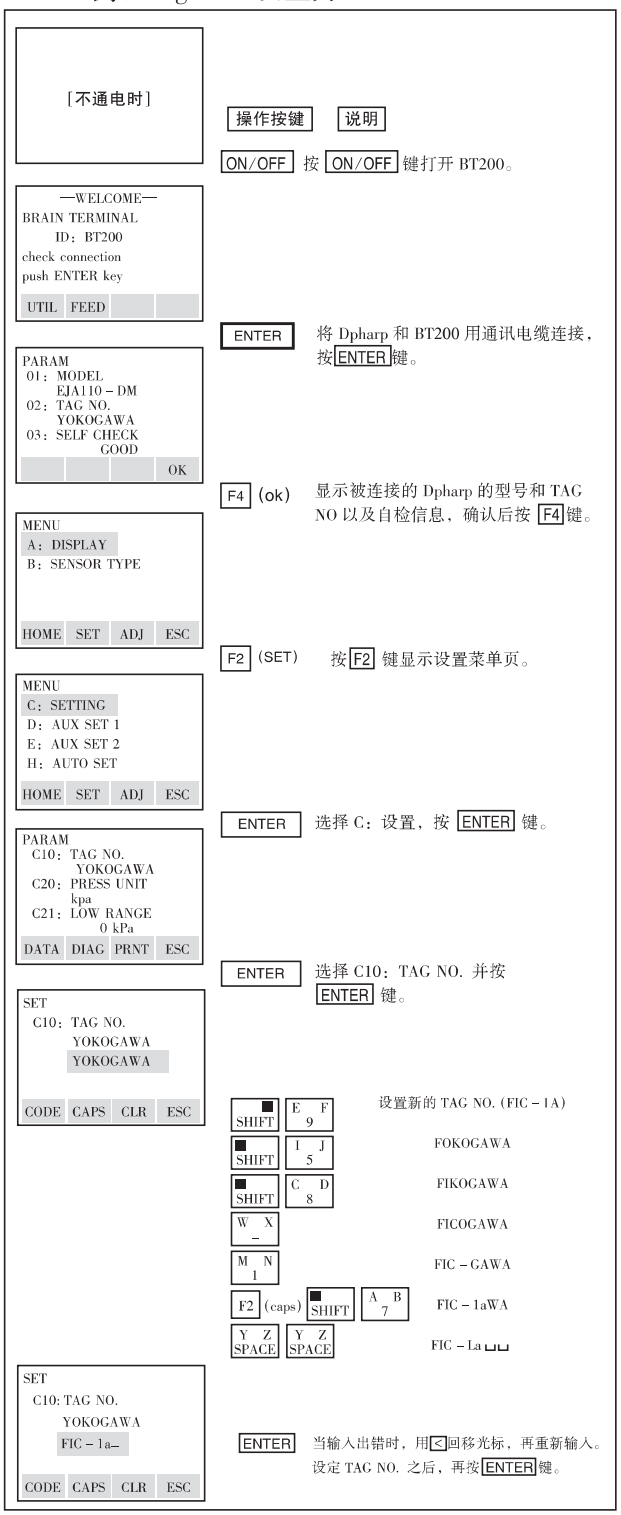
在需要时，设置或改变参数值。完成后，记住用“DIAG”键进行确认，60: SELF CHEK 自检查结果显示“Good”。

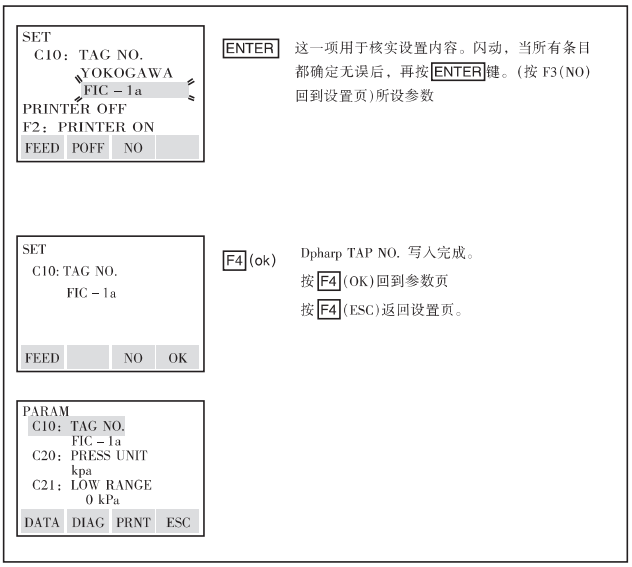
(1)位号设置(C10：TAG NO)

在仪表出厂之前，TAG NO. 在已按订货要求设置。用如下方法可以改变位号。

最多可允许输入 16 个数字/字母作为位号

＊例：Tag NO. 设置为 FIC－1a

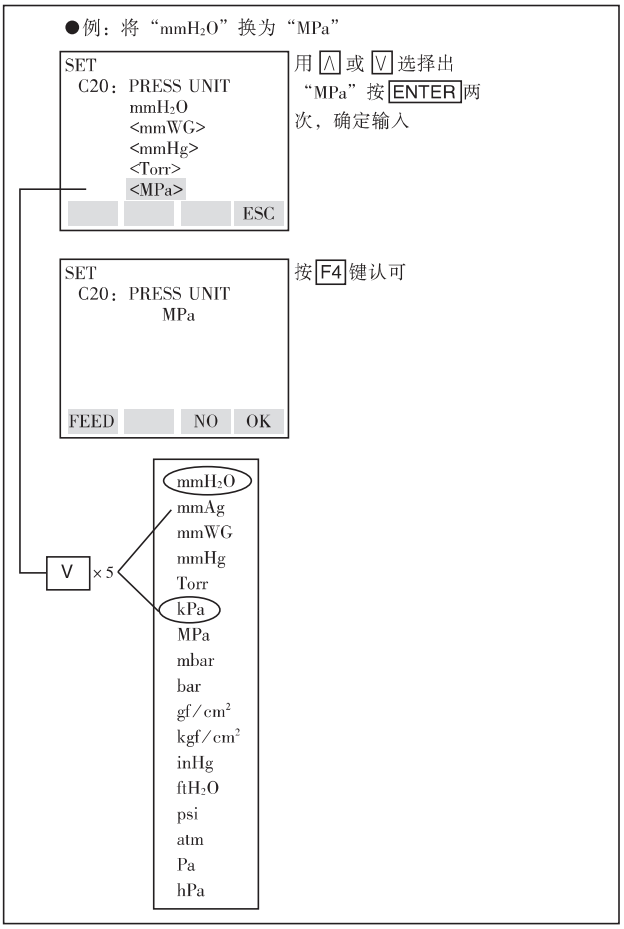




(2)测量范围设置

①测量单位设置（C20：PRESS UNIT）

出厂前已按订货要求将单位预置，下面步骤用于改变单位。



②设置测量范围的上下限值(C21：下限值，C22：上限值)

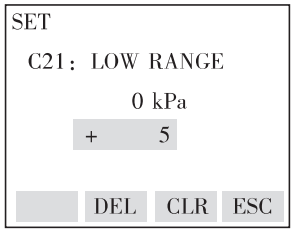
上下限值在仪表出厂之前，已按订货要求预置。按照下边的步骤改变可设定值。

●测量时的实际量程由上下限值确定。

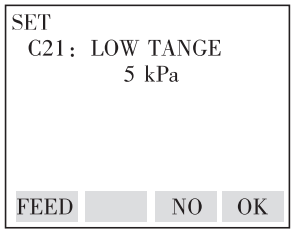
在此仪表中，改变下限值，上限值将自动改变，以保持量程恒定。

量程 = 上限值 － 下限值

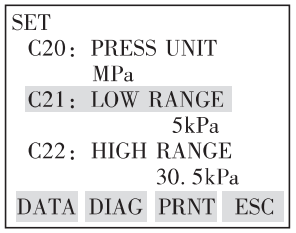
●例 1：将当前 0 － 30kPa 的下限值改设为 0. 5kPa



输入“0. 5”
按 ENTER 两次，确定输入



按 F4 键认可

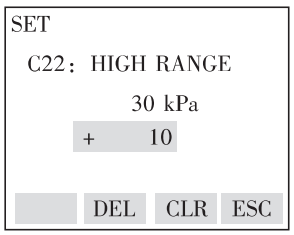


为使量程恒定
上限值将自动改变

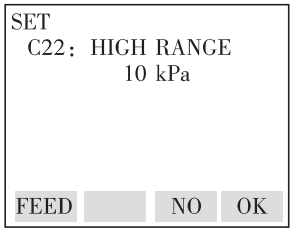
●注：上限值变化不影响下限值，因此改变上限值，量程随之变化。

●调校范围的上、下限值在 －32000 ~ 32000 内，多达 5 位数(小数点除外)

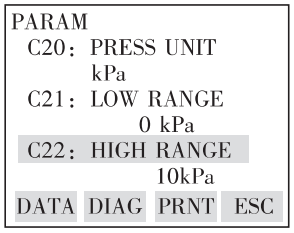
●例 2：当前设置为 0 ~ 30kPa，将上限值改设为 20kPa



输入“10”
按 ENTER 两次，确定输入



按 F4 键认可

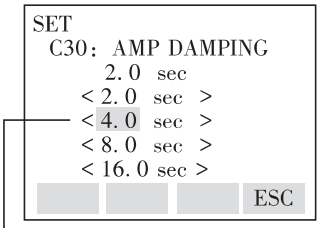


下限值不变
因此量程改变

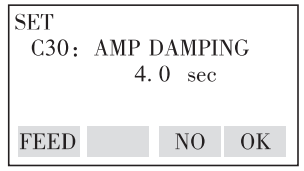
(3)阻尼时间常数设定(C30：AMP DAMPING)

仪表出厂前，阻尼时间常数设定为“2. 0 秒”。按下边的步骤改变该时间常数。

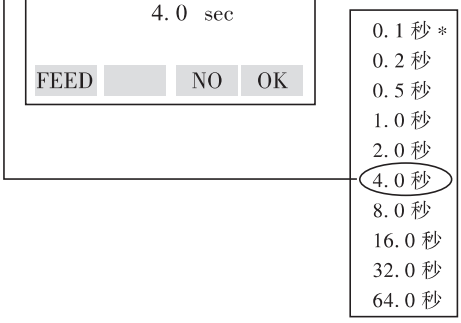
●例：由 2 秒改设为 4 秒。



用 ∧ 或 ∨ 选择出“40sec”按 ENTER 两次，确定输入



按 F4 键认可



注：该阻尼时间常数是放大器部分的阻尼时间常数。变送器总阻尼时间常数是放大器部分和膜盒部分阻尼时间常数之和。关于膜盒组件的阻尼时间常数(固定)，参阅本手册末的“一般规格书”(第 9 章)。

(4)输出信号低截止模式设置(C40:OUTPUT MODE)

输出信号模式和内藏指示计的显示模式对应关系如下表所示。

BT200 显示	输出模式	内藏指示计显示模式
OUT:LIN DSP:LIN	线性	线性
OUT:LIN DSP:SQR	线性	平方根
OUT:SQRDSP:SQR	平方根	平方根

这种模式在仪表出厂前按订货要求预置。下边的步骤用来改变该模式。

如果仪表配有内藏指示计且显示模式为平方根，“$\sqrt{\ }$”将在内藏指示计上显示。

请细情况，参阅第 3 章。

●例：将输出设置为“线性”
内藏指示计显示设置为“平方根”

```
SET
C40: OUTPUT MODE
  OUT: LIN DSP: LIN
  OUT: LIN DSP: LIN
〈OUT: LIN DSP: LIN〉
〈OUT: LIN DSP: SQR〉
〈OUT: SQR DSP: LIN〉
                  ESC
```

用 [∧] 或 [∨] 选择出 OUT: LIN”按 [ENTER] 两次，确定输入

```
SET
 C40: OUTPUT MODE
 OUT: LIN DSP: SQR


FEED        NO   OK
```

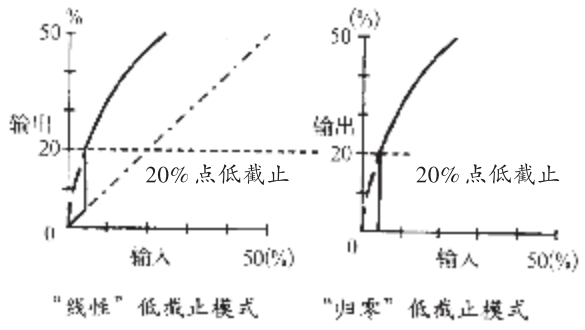
按 [F4] 键认可

(5)输出信号低截止模式设置(D10：LOW CUT，D11：LOW CUT MODE)

低截止用于零点附近信号输出不稳定。

低截点可在 0 – 20% 范围内设置(截止点滞后：±1%)

低截止模式可选择“线性”或“归零”



“线性”低截止模式　　“归零”低截止模式

●例：将低截止范围从 10%，改为 20%，低截止模式由“LINEAR”改为“ZERO”

```
SET
 D10: LOW CUT
          10.0%
    +    20.0
FEED        NO   ESC
```

输入“20”
按 [ENTER] 键两遍，确定输入

```
SET
 D10: LOW CUT
      20.0%


FEED        NO   OK
```

按 [F4] 键认可然后
[D11: LOW CUT MODE] 设置页显示

```
SET
 D11: LOW CUT MODE
      LINEAR
   〈 LINEAR 〉
   〈 ZERO   〉
FEED        NO   ESC
```

用 [∧] 或 [∨] 选择出“ZERO”
按 [ENTER] 两次，确定输入

```
SET
 D11: LOW CUT MODE
      ZERO


FEED        NO   OK
```

按 [F4] 键认可

```
PARAM
 D10: LOW CUT
          20.0%
 D11: LOW CUT MODE
      ZERO
 D20: DISP SELECT
      NORMAL  %
DATA DIAG PTNT ESC
```


IM 1C22H01 – 01CY

(6)内藏指示计显示选择与设置

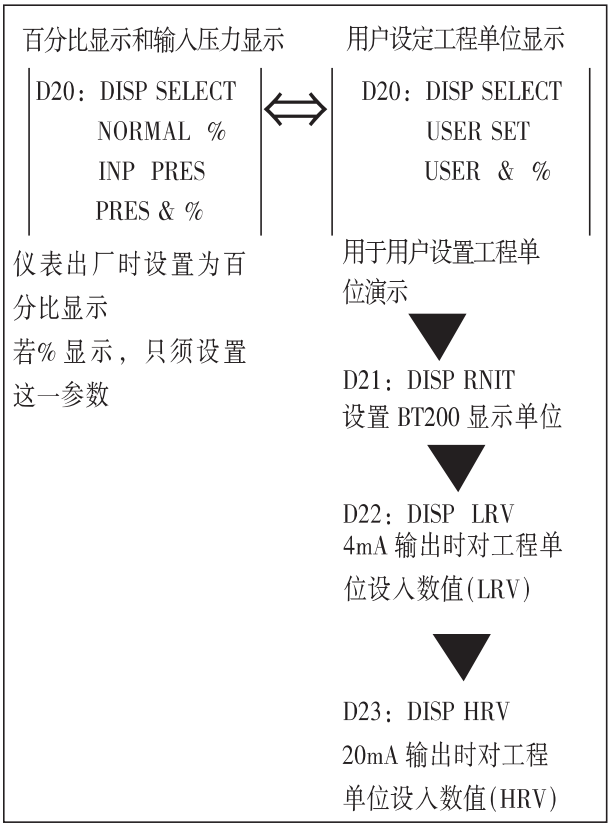
以下 5 种内藏指示计显示可供选择

D20：显示选择和显示	说明和相关参数项
NORMAL% (百分比) 45.6%	显示－5%~110%范围取决于测量范围(C21，C22) A10：OUTPUT(%) 45.6%
USER SET (用户设定) 20.0	显示值取决于工程范围(C22，D23)。 用工程单位 D21 设置的单位不被显示 A11：ENGR OUTPUT 20.0M
USER&% (用户设定和百分比) 20.0 ⇄ 45.6%	用户设置与百分比之间每 3 秒交替显示 A10：OUTPUT(%) 45.6% A11：ENGR OUTPUT 20.0M
INP PRES (输入压力) 456kPa	晃示输入压力 显示限值：－19999~1999 A40：INPUT 456KPa
PRES&% (压力和百分比) 45.6% ⇄ 456kPa	输入压力和百分比之间每 3 秒交替显示 A10：OUTPUT(%) 45.6% A40：INPUT 456kPa

＊附加代码为“/F1”，显示范围为－2.5%~110%

注 1：调校范围的上、下限值在－19999~19999 内，多达 5 位数。(小数点除外)

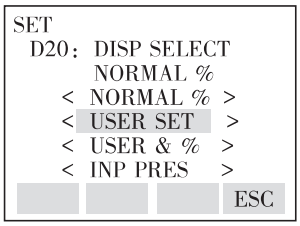
①到③演示每一种设置方法



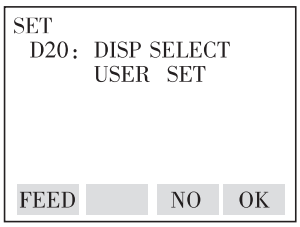
①显示选择(D20：DISP SELECT)

按照下边给出的操作指导，改变内蔵指示计显示选择。当选定 USER SET 时，由用户设定，并显示[A11: ENGR OUTPUT]。

●例：内藏指示计显示工程单位



用 [∧] 或 [∨] 选择出“USER SET”按 [ENTER] 两次，确定输入



按 [F4] 键认可

“%”从内藏指示计上消失

②用户设定工程单位(D21：DISP UNIT)

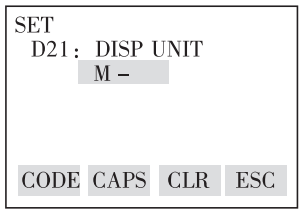
在 BT200 上允许输入工程单位。仪表出厂前已按订货要求预置。

按下面的步骤来改变设定。

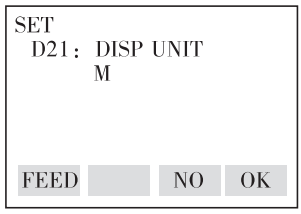
由于内藏指示计上不显示这些单位，请粘贴好标签对照。

这一项参数不必设置百分比显示。

●例：设置工程单位“M”



输入“M”
按 ENTER 两次，确定输入



按 F4 键认可

③带工程单位的上下限值设置(D22：DISP LRV，D23：DISP HRV)

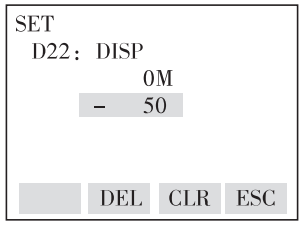
这些参数项用于工程单位的上下限值设定。

仪表出厂时，已按订货要求预置。

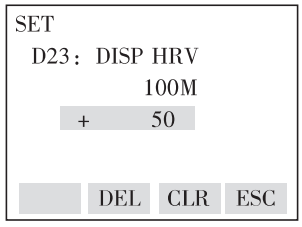
按下面的步骤来改变这些设置。

注：这些参数不必设置百分比显示。

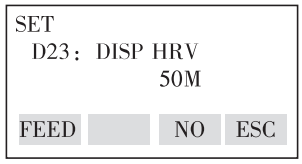
●例：设置下限值(LRV)为“ – 50”
上限值(HRV)为“50”



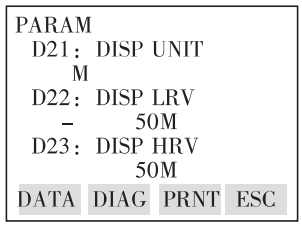
输入“50”
按 ENTER 键两遍，确定输入



输入“50”
按 ENTER 键两遍，确定输入



按 F4 键认可

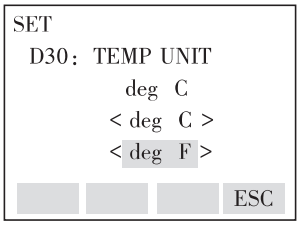


(7)温度单位显示设置(D30：TEMP UNIT)

仪表出厂时，温度单位设为“deg c”，按下边的步骤改变这种设定。

改变显示温度，则“A20：AMP TEMP(放大器温度)”则和“A21：CAPSULE TEMP(膜盒温度)”也随之改变。

●例：更改显示温度单位



用 ∧ 或 ∨ 选择出“deg F”
按 ENTER 两次，确定输入

(8)静压单位显示设置(D31：STAT. P. UNIT)

按下边的步骤改变静压单位。改变该参数后，“A30:STATIC PRESS”(静压)显示也随之改变。

●例：将静压单位：“kgf/cm²”改为“MPa”

SET
C31：STAT. P. UNIT
kgf/cm²
< MPa >
< mbar >
< bar >
< gf/cm² >
ESC

用 ∧ 或 ∨ 选择出“MPa”
按 ENTER 两次，确定输入

mmH₂O
mmAG
mmWG
mmHg
Torr
kPa
MPa
mbar
bar
gf/cm²
kgf/cm²
inH₂0
inHg
ftH₂O
psi
atm
pa
hpa

(9)反向输出设置(D40：REV OUTPUT)

这一参数允许4－20mA输出随输入要求而反向。

按下边的方法可实现反向输出

例：4~20mA输出改为“20~4mA”输出。

用 ∧ 或 ∨ 键选出“REVERSE”

按ENTER键两次，确定输入

●例：4～20mA输出改为“20～4mA”输出

SET
D40：REV OUTPUT
NORMAL
< NORMAL >
< REVERSE >
ESC

用 ∧ 或 ∨ 选择出“REVERSE”按 ENTER 两次，确定输入

(10)引压方向设置(D45：H/L SWAP)

这一参数允许导压管与变送器连接时进行反向连接。按下图步骤可实现反向。

●例：导压管连接从右侧为高压更换到左侧为高压

SET
D40：H/L SWAP
NORMAL
< NORMAL >
< REVERSE >
ESC

用 ∧ 或 ∨ 选择出“REVERSE”按 ENTER 两次，确定输入

(11)CPU异常时，输出状态显示设置

当CPU异常时，该参数项显示4～20mA输出，同时，通讯中断

调节CPU上的接插件(CN4)同时可以实现高、低限值设定。(参阅第3章“部件名称”)

●例：标准式样

D52：BURN OUT
HIGH

(CN4)脚电势：L

●例：任选码/C1

D52：BURN OUT
LOW

(CN4)脚电势：H

标准规格说明

该参数设为“HIGH”。输出为“110%”或更高时，则表示CPU出现异常。

出厂时，参数“D53：ERROR OUT”设定为HIGH。

选件代码/C1

该参数设为“LOW”。输出为－5%或更低时，则表示CPU出现异常，出厂时，参数“D53：ERROR OUT”设定为LOW。

＊附加代码为/F1时，－5%变为－2.5%

(12)硬件异常时的输出状态设置

当硬件出错时，该参数决定了允许输出状态硬件出错时，输出状态设置(D53：EREOR OUT)

下面三种状态可以选

① HOLD OUTPWT

保持出错前的状态

② HIGH OUTPWT

出错时输出显示110%

③ LOW OUTPWT

出错时输出显示－5%＊

＊附加代码为F1时，－5%变为－2.5%。

●例：当硬件异常时，输出状态设置为“LOW”

SET
D53：ERROR OUT
HIGH
< HIGH >
< LOW >
< HOLD >
ESC

用 ∧ 或 ∨ 选择出“LOW”按 ENTER 两次，确定输入

(13)双向流体测量设置(E30：BI DIRE MODE)

①该参数允许输入为 0kPa 时，输出为 50%。设置方法如下图所示

②将“C40：OUTPUT MODE”提供的平方根输出与该参数结合，分别计算从 0 – 50% 和 50 – 100% 输出。

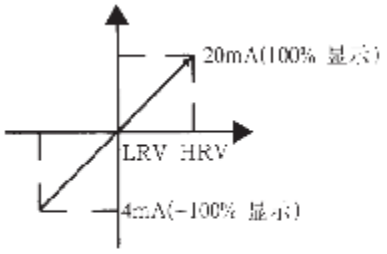
●例：如果测量范围为 0~10kPa
(LRV = okPa, HRV = 10kPa)

SET
D30：DI DIRE MODE
OFF
< OFF >
< ON >
ESC

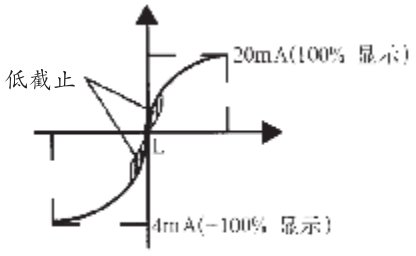
用 [∧] 或 [∨] 选择“ON”按 [ENTER] 两次，确定输入

测量范围变为 – 10→0→10kPa(输出 0→50%→100%)

注：“C21 LOW RANGE”和 C22：HIGH RANGE”不变。



线性输出模式



平方根输出模式

(14)实际输入时量程改变的设置(H10：AUTO LRV，H11：AUTO HRV)

本功能允许上下限值根据实际输入值而自动设置。如果上下限值被设定，则：C2：“LOW RANGE”和 C22：“HIGH RANGE”也同时随改变。

按下图步骤操作。

实际测量时的量程由上下限值确定。

注意：改变下限值时，上限值也自动随之改变，因此量程不变。改变上限值，下限值不随之改变，因此量程改变。

●例 1：当前则量范围为 0 ~ 30kPa，改下限值为 0.5kPa。
施加的 0.5kPa 输入压力，并进行如下操作。

SET
H10：AUTO LRV
0 kPa
+ 0
ESC

按 [ENTER] 键两遍，下限值变为 0.5kPa

SET
H10：AUTO LRV
0.5000 kPa
FEED NO OK

按 [F4] 键认可

PARAM
H10：AUTO LRV
0.5000 KPa
H11：AUTO HRV
30.5000kpa
H60：SELF CHECK
GOOD
DATA DIAG PRNT ESC

为使量程恒定，上限值将自动改变。参数 C21 和 C22 也同时改变

● 例 2：当前测量范围为 0～30kPa，改上限值为 10kPa。施加的 10kPa 输入压力，并按下列步骤操作。

SET
H11：AUTO HRV
30 kPa
+ 30
ESC

按 ENTER 键两遍，上限值变为 10kPa

SET
H11：AUTO HRV
10.000kPa
FEED NO OK

按 F4 键认可

PARAM
H10：AUTO LRV
0 kPa
H11：AUTO HRV
10.000 kPa
H60：SELF CHECK
GOOD
DATA DIAG PRNT ESC

下限值不会自动改变，因此，量程将改变，参数 C22 也随着改变

(15)零点调整

Dpharp 支持几种调零方法

选择一种最适合现场情况的调零方法。

注：输出信号可在 BT200 的显示参数“A10：OUTPUT(%)”中检查。

调零方法	解释	
用 BT200 进行调零	当前输入设置为 0%	在 0% 输入时，将输出调整至 0%
	输出调整到一个由其它方法测得的参考值	如果输入值不易调整到 0%（如罐体液位）调整输出到一个由别的方法得到的参考值。比如通过玻璃柱观测到的值
外调零螺钉进行调零	允许不用 BT200 调零，而用变送器上的外调零螺钉调整 输出准确调整至 4mA DC 或可用电流表准确读出的目标输出值	

①按如下步骤将当前输出设置为 0%（4mA）

A10：OUTPUT(%)
0.5 %

输出 0.5%

SET
J10：ZERO ADJ
0.0%
+000.0
CLR ESC

按 ENTER 两次

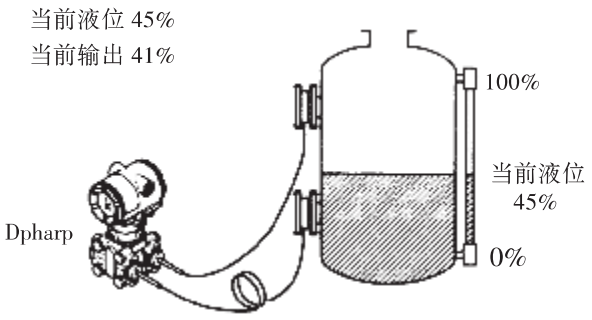
SET
J10：ZERO ADJ
0.0%
FEED NO OK

调零结束
按 F4 键认可

A10：OUTPUT(%)
0.0 %

输出 0

②在测量罐体液位时，如果实际液位不能变到0来进行调零，可将输出调整到一个与实际液位值的相应的参考值，这个实际淤值可通过玻璃柱位读出。



J10：零点调整使用时，按下边的顺序

A10：OUTPUT(%)
41.0 %

当前输出为 41.0%

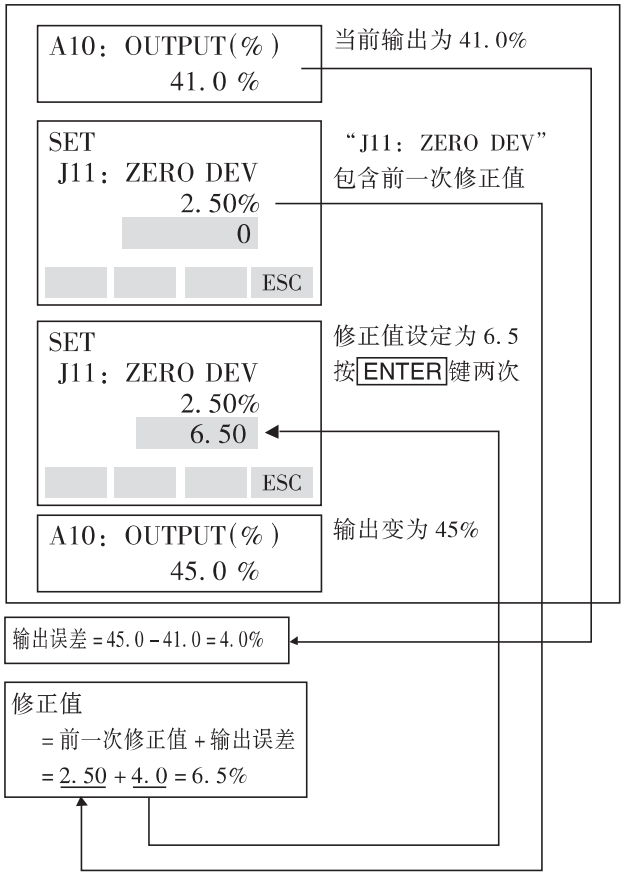
SET
J10：ZERO ADJ
0.0%
+0.450
CLR ESC

输入当前实际液位 45%
按 ENTER 两次

A10：OUTPUT(%)
45.0 %

输出变为 45%

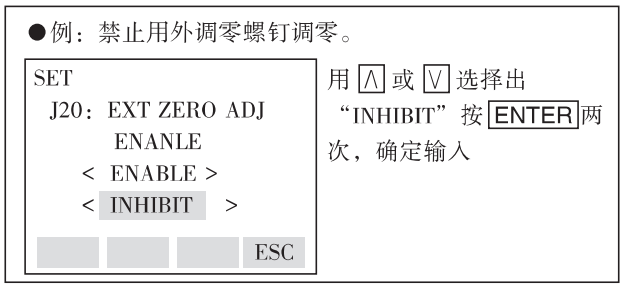
J11: 零 DEV，使用时，按下边的顺序



③用外调零螺钉调零

・外调零螺钉允许/禁止调零(J20:EXT ZERO ADJ)

按下边的方法选择能否在变送器通过外调零螺钉调零。仪表出厂前已设置为“允许”。



●用变送器的外调零螺钉调零时，用一字螺丝刀，旋转变送器外壳上的调零螺钉，顺时针调节输出增加，逆时针调节输出减少，零点调整按量程的 0.01% 的步幅进行调整。

注　意

零点调整时的数值变化大小与一字螺丝刀的旋转速度有关。因此，精调时应慢，粗调可加快。

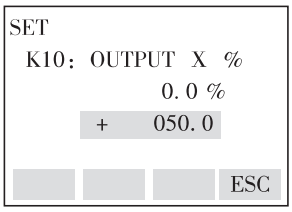
注：当零点调校好，至少 30 秒后才能关掉变送器电源。

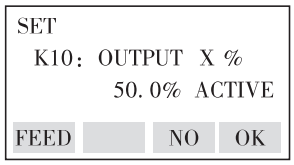
(16)输出测试设置(K10：OUTPUTX%)

本功能可用于回路检查时 3.2mA(–5%)到 21.6mA(110%)的恒定电流值输出。

＊附加代码为/F1 时，输出范围是 3.6mA(–2.)到 21.6mA(110%)。

●例 1：输出为 12mA(50%)恒定电流。





注　意

1. 测试输出大约持续 10 分钟，然后自动取消。即使 BT200 电源关闭或测试输出时通信线没有连接好，测试输出也可持续约 10 分钟。
2. 按 F4 (ok)立即清除测试输出。

(17)环境温度影响产生的零点漂移补偿

该功能用于对毛细管受环境温度影响使 EJA 产生零点漂移时的补偿。

① DFS 模式设置(E10：DFS MODE)

当使用该功能时，设置 DFS MODE 为“ON”进入可设置状态，为“OFF”锁。

将状态设置为“ON”

●设置 DFS 模式为“ON”

SET
E10：DFS MODE
OFF
< OFF >
< ON >
ESC

用 [∧] 或 [∨] 选择出“ON”
按 [ENTER] 两次，确定输入

按 [F4] (OK)

②参考温度传感器设置(E14：TEMP SELECT)

③选择“CAP. TEMP”。

●设置 TEMP SELECT 为“CAP. TEMP”

SET
E14：TEMP SELECT
AMP. TEMP
<AMP. TEMP >
< CAP. TEMP>
ESC

用 [∧] 或 [∨] 选择出“CAP. TEMP”按 [ENTER] 两次，确定输入。

按 [F4] (OK)

③零点漂移补偿设置(E15：TEMP ZERO)

用公式(1)计算补偿值 K，并输入 BT200。该值要保留两位小数。

$$K = \frac{-h \cdot B}{\text{量程}} \times 100 \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots (1)$$

h：高低压侧密封膜片中心距(m)。

B：充灌液常量(参见表 A)

量程：|测量上限－测量下限|

例：当 h＝3 米，充灌液代码为 A，量程为 15kPa

$$k = \frac{-3 \times 0.00745}{15} \times 100 = -0.15$$

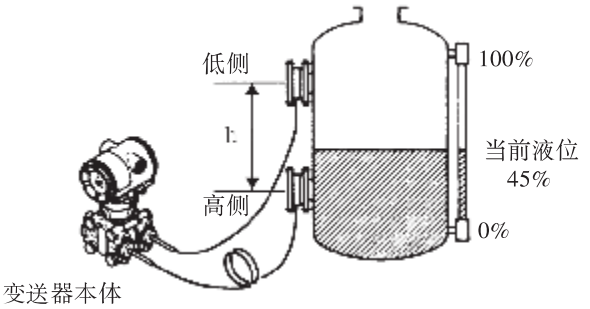
●输入通过公式(1)计算出的 K 值

SET
D15：TEMP SELECT
0.00
－0.15
CLR ESC

输入－0.15。

按 [ENTER] 两次，确定输入

按 [F4] (OK)



注 1：该功能使用变送器本体内温度传感器。要更好的实现该功能，请尽可能使变送器本体与毛细管之间的温差最小化。

注 2：如果量程发生变化，请重新计算 K 值并输入到 E15：TEMP ZERO 中。

表 A，充灌液常量(B)

	充灌液代码	A, C, 1, 2	B	C	D
常量[B]	mmH_2O	0.76	0.87	1.45	0.75
	kgf/cm^2	0.000076	0.000087	0.000145	0.000075
	kPa	0.00745	0.00853	0.01422	0.00736
	mBar	0.07453	0.08532	0.14220	0.07355
	atm	0.000074	0.000084	0.000140	0.000073
	inH_2O	0.02992	0.03425	0.05709	0.02953
	psi	0.00108	0.00124	0.00206	0.00167
	mmHg	0.05592	0.06401	0.10669	0.05518

注：从表格中选择恰当的常量值。

(18)用户存储区(M：MEMO)

这一功能提供 5 个用户存储区，每一个区可容纳 8 个数字/字母。

5 个条目如下：观察日期、观察者，以及其它信息，均可存储。

●例：存储观察日期：1995. 01. 30

PARAM
M10：MEMO 1
M20：MEMO 2
M30：MEMO 3
DATA DIAG PRNT ESC

SET
M10：MEMO 1
95. 1. 30
FEED NO OK

以年月日的顺序输入“95. 01. 30”按 [ENTER] 键两次，确定输入

7.4 BT200 数据显示

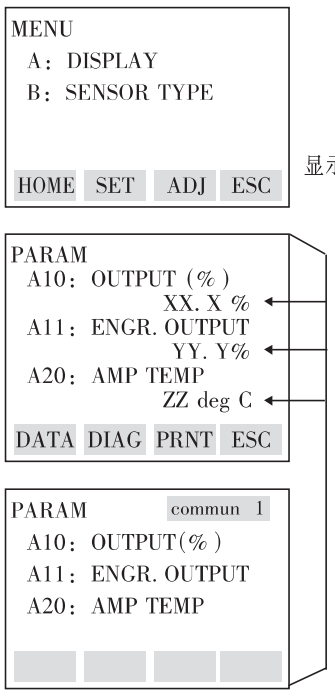
7.4.1 显示测量数据

BT200 可用于显示测量数据，测量数据每隔7秒自动采集一次。

特别指出，随时按 F1 可显示当时采集的数据。

因参数与测量数据显示相关，参阅本说明书的参数总表。

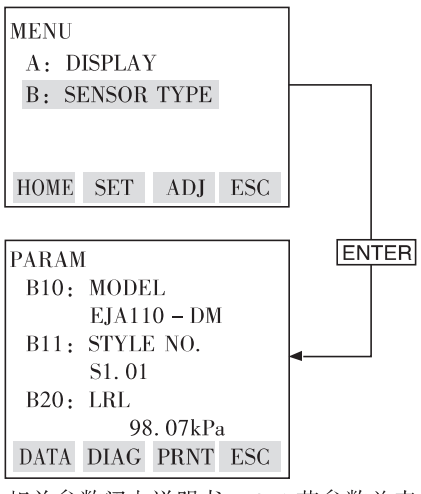
●例 2：显示输出



7.4.2 显示变送器型号和规格

BT200 可用来显示变送器的型号规格

●例 1：查看变送器型号



相关参数阅本说明书 7. 3. 1 节参数总表

7.5 自诊断

7.5.1 故障检查

(1)用 BT200 检查故障

如下四个方面将能被检查

①连接是否良好

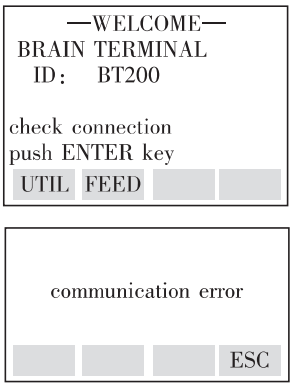
② BT200 是否操作正确

③设置是否输入正确

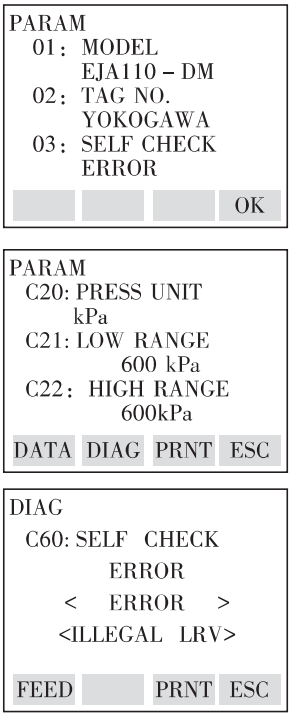
④出错记录

参照下面示例。

●例 1：连接错误



●例 2：设置输入出错



●例 3：查看出错记录

```
MENU
 J：ADJUST
 K：TEST
 M：MEMO
 P：RECORD

                    OK
```

BT200 连接到变送器，选择“P”项

```
PARAM
  P10: ERROR REC 1
               ERROR
  P11: ERROR REC 2
               ERROR
  P12: ERROR REC 3
               GOOD
DATA  DIAG  PRNT  ESC
```

P10：“ERROR REC1”显示最近一次出错记录
P11：“ERROR REC2”显示最近二次出错记录
P12：“ERROR REC3”显示最近三次出错记录
P13：“ERROR REC4”显示最近四次出错记录

最近的 4 次出错记录能存入。当第 5 个错误出现时它将被存入“P10”而“P13”中记录将被删除，“P12”中记录拷贝到“P13”中。按这种方式，最先出现记录将从存储器中消除掉。先前如没有出错，则显示“GOOD”

选择 P10：ERROR REC1，并按 ENTER 显示错信息

```
SET
 P10：ERROR REC 1
          ERROR
      〈   ERROR   〉
     〈ILLEGAL LRV〉
     〈ILLEGAL HRV〉
                    ESC
```

〈(①)设置页〉

参见 8.5.2“错误与纠正”

CAP MODULE FAULT	OVER OUTPUT
AMP MODULE FAULT	OVER DISPLAY
OUT OF RANGE	ILLEGAL LRV
OUT OF SP RANGE	ILLEGAL HRV
OVER TEMP(CAP)	ILLEGAL SPAN
OVER TEMP(AMP)	ZERO ADJ OVER

注：1. 在设置页(1)中按 2 次 ENTER 将清除(P10－P13)所有错误提示信息。
2. 从错误发生起，两个小时之后，错误信息将被记录，因此，如果在错误发生两个小时之内关闭变送器，该错误信息将不会存入变送器。

(2)用内藏指示计检查

如果自诊断时发现错误内藏指示计将显示错误代码。如果错误多于一条，错误 代码将每隔 2 秒交替显示。参见表 7.5.2“错误信息表”



图 8.5.1 用内藏指示计检查故障

7.5.2 错误与纠正

下表为错误信息表。

表 7.5.1　错误信息表

内藏指示计显示	BT200	原　因	出错时的输出状态	措　施
None	GOOD			
Er. 01	CAP MODULE FAULT	膜盒错误	用 D53 参数设置，输出信号(保持高、低)	更换膜盒
Er. 02	AMP MODULE FAULT	放大器错误	用 D53 参数设置输出信号(保持高、低)	更换放大器
Er. 03	OUT OF RANGE	输入超出膜盒测量极限	输出上限值或下限值	检查输入
Er. 04	OUT OF SP RANGE	静压超出规定值	显示当前输出	检查静压
Er. 05	OVER TEMP(CAP)	膜盒温度越界 (–50~130℃)	显示当前输出	采取热隔离或加强散热，保持温度在界内
Er. 06	OVER TEMP(AMP)	放大器温度越界 (–50~95℃)	显示当前输出	采取热隔离或加强散热，保持温度在界内
Er. 07	OVER OUTPUT	输出超出上下限值	输出上限值或下限值	检查输入和量程设定，并视需要作修正
Er. 08	OVER DISPLAY	显示值超出上下限值	显示上限值或下限值	检查输入和显示状态，并视需要予以修正
Er. 09	ILLEGAL LRV	LRV 超出设定值	立即保持错误发生前的输出	检查 LRV，并视需要修改
Er. 10	ILLEGAL HRV	HRV 超出设定值	立即保持错误发生前的输出	检查 HRV，并视需要修改
Er. 11	ILLEGAL SPAN	量程超过设定值	立即保持错误发生前的输出	检查量程，并视需要更改
Er. 12	ZERO ADJ OVER	调零太大	显示当前输出	重新调零

＊1　EJA120A 不能检测静压，此处显示值为 0MPa，但不是测量值。

8. 维　修

8.1 概述

警　告

由于残液可能有毒或有害，在将仪表从过程线拆下维修时，采取适当措施，避免身体接触或蒸汽吸入。

本产品为组合结构，维修方便。

本章将介绍校验、调查和配件更换方法，本变送器是精密仪表，维修前应仔细阅读下列内容。

重　要

・本变送器需专用工具维修

・CPU 组件内含感元件，易被静电破坏。操作时应避免直接触摸电器部件的电路上的印刷电路，处理该部件应戴有接地防静电的手腕带。

取下的 CPU 组件放置在防静电塑料袋中。

8.2 校验仪表的选用

表 8.2.1 列出了校验用仪表。

选择满足校正或调查需要精度的仪表需操作校验仪表，以保持规格精度。

8.3 校　验

定期维修或故障排查时，按下列步骤检查仪表运行状况和精度。

1)按图 8.3.1 所示，连接好仪表、并通电预热至少五分钟。

重　要

1. 为使变送器达到最高精度，须调节电源电压、负载电阻以及与变送器安装状况相匹配的导线电阻。

2. 测量范围的 0% 点是 0kPa 或正迁移时(正迁移后零点)，参考气压应加在高压侧，如图所示(低压侧通大气)。测量范围的 0% 点为负迁移时(负迁移零点)，参考气压加在低压侧。

2)向变送器施加测量范围的 0%，50%(100%)参考压力。(数字万用表读数和参照压力间误差)。将压力由增至 100%，再由 100% 减至 0%，检查误差是否符合精度要求。

注：当输出模式为平方根时，施加压力改为 0，6.25，25，56.25 和 100% 五个点。

表 8.2.1 校验用推荐仪表

名　称	横河川仪有限公司推荐仪表	备　注
电　源	SDBT 或 SDBS 型配电器	4~20mA DC 信号
负载电阻	2792 型标准电阻[250 Ω ± 0.005%，3W]	
	负载电阻[100 Ω ± 1%，1W]	
	2501 型数字万用表 精度(10VDC 量程)：± 0.002of erdg + dgt.	
负载电阻	MT220 型高精度数字压力表 1)10kPa 级 精度：± (0.015% of rdg + 0.015% of F. s) ± (0.2% of rdg + 0.1% of F. s) 2)130kPa 级 3)700kPa 级 4)3000kPa 级 5)绝压级 130kPa 级	选用与变送器压力测量范围相近的压力表
压力发生器	7674 型 200kPa{2kgf/cm²}, 25kPa{2500H_2o} 标准压力发生器精度：± 0.05% F. s	需提供压缩空气
	25kPa{2500mm$H_2$0}重锤压力计 精度：± 0.03% of 设定值	选用与变送器压力测量相近的重锤压力计
压力源	6919 型压力调节器(气泵) 压力范围：0~133kPa(1000mmHg)	负压由真空泵提供

注：以上选用的仪表可用来校正 0.2 级的仪表，如需进行 0.1 级仪表的校正，则需对各测试级的仪器进行特别的管理，并对以上基准器的性能有严格跟踪，这对现场使用很困难。0.1 级仪表的校正，原则上拆下变送器交由横河川仪公司。

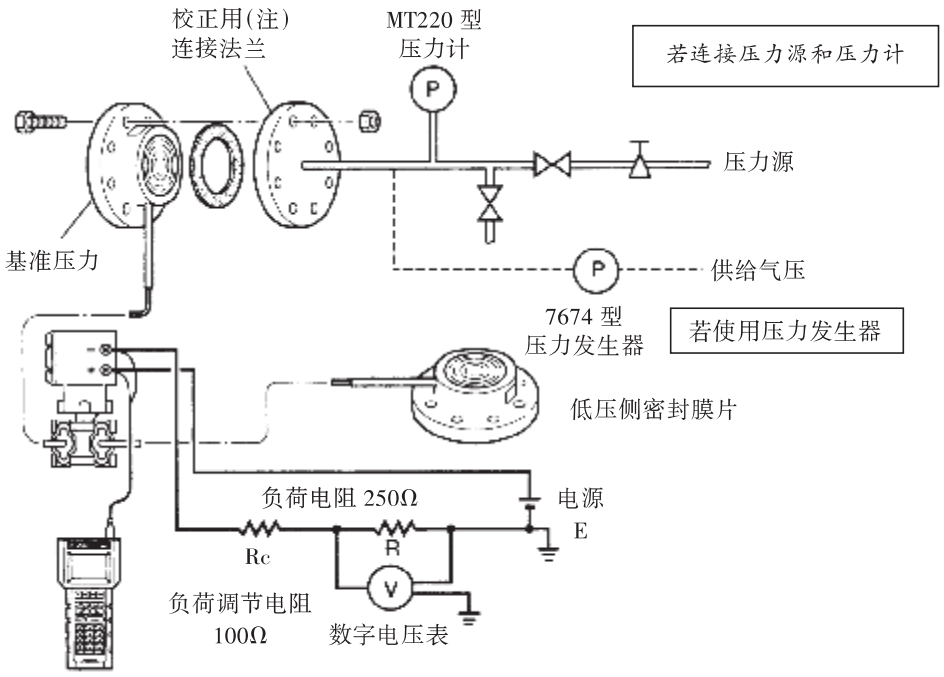


图 8.3.1　仪表连接

8.4 拆卸与再安装

本节介绍维修及替换部件时，拆卸与再安装步骤。拆卸前必须关闭电源，截止并解除压力。操作时应选用适当工具。

表 8.4.1 列出了所需工具。

表 8.4.1 拆卸与再安装工具

工　具	数 量	备　注
十字螺丝刀	1	JIS B4633 NO. 2
一字螺丝刀	1	
内六角扳手	2	JIS B4648 3mm、5mm
扳手	1	各一个
力矩扳手	1	对边长 17mm
活动扳手	1	
套筒扳手	1	对边长 16mm
套筒螺丝刀	1	对边长 5.5mm
镊子	1	

警　示

CENELEC 和 SAA 隔爆型变送器注意事项

1. 通常情况下，隔爆型变送器必须移至非危险区进行维修、拆卸，并重新安装回原样。详见说明书末“隔爆设备的安装，使用注意事项。”
2. 防爆型变送器罩盖由内六角螺钉(罩盖螺钉)锁紧。用内六角扳手顺时针旋转罩盖锁紧螺钉，松开罩盖，可用手拧下罩盖。

   锁紧罩盖时，罩盖螺栓应反时针拧紧，扭紧力矩为0.7N. m。

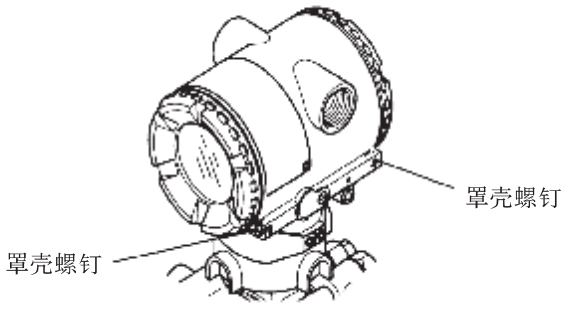


图 8.4.1　罩盖螺钉

8.4.1 替换内藏指示计

警　示

隔爆型变送器注意事项

禁止用户随意改动隔爆型变送器的结构。

否则变送器的使用于相互区域的认证许可将失效。用户不可将内藏指示计与隔爆型变送器分离，也不能随意增设内藏指示计。必须进行改动时，请与横河川仪有限公司联系处理。

本节讲解内藏指示计替换方法。(见图 8.4.1)

■拆卸内藏指示计

①拆下罩盖。

②用手托住内藏指示计，拧下两颗安装螺钉。

③从 CPU 组件上拆下 LCD 板。操作时，将 LCD 板沿直线抽出，为防止损坏 LCD 与 CPU 组件间的接插件。

■安装内藏指示计

① LCD 板对准 CPU 组件上的接插件，插入固定。

②套上两颗安装螺钉并拧紧。

③旋紧罩盖。

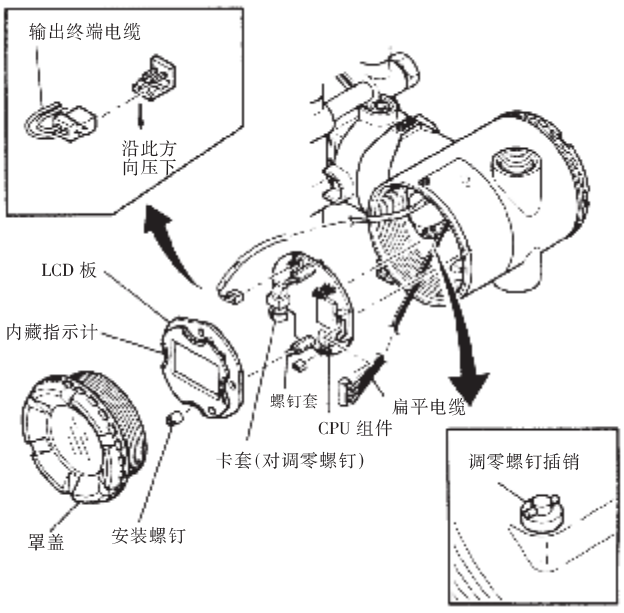


图 8.4.2　LCD 板与 CPU 组件的拆卸与安装

8.4.2 替换 CPU 组件

本节介绍 CPU 组件替换步骤。(见图 8.4.1)

■拆卸 CPU 组件

①旋出罩盖。

如装有内藏指示计,将其拆除,参见 8.4.1 项。

②调节调零螺钉,直至螺钉头的槽孔位于水平位置,如图 8.4.1 所示。

③拨出输出终端电缆(尾端接棕色端子)。操作时,轻轻按住 CPU 组件上的插座,拨出电缆,使其脱离。

④用套筒螺丝刀(对边长 5.5mm)松开两颗螺钉套。

⑤沿直线取出 CPU 组件。

⑥拔下连接 CPU 组件与膜盒的扁平电缆,(尾端接黑色端子)。

注 意

应谨慎拆除,避免对 CPU 组件用力过猛

■安装 CPU 组件

①用扁平电缆(带黑色端子)连接 CPU 组件与膜盒。

②插好输出终端电缆(带棕色端子)。

注 意

应确保电缆能在 CPU 组件边缘和壳体间自由活动

③调零螺钉对准 CPU 组件的托架上槽孔,啮合固定。

将 CPU 板沿直线插入放大器盒。

④拧紧两颗螺钉套。

如变送器配有内藏指示计,其安装参见 8.4.1 项。

注 意

在拧紧螺钉套前,应确认调零螺钉对准了卡套上的槽孔并啮合,否则会损坏调零装置。

⑤旋紧罩盖

8.5 故障排除

如测量中出现异常，请按下面的流程图对故障进行分析并排除。某些故障原因复杂，不可能全部按下列流程图解决。如果排除故障有困难，请与横河川仪有限公司联系。

8.5.1 基本故障排除

如测量值出现异常，应先确定是过程变量异常还是测量系统出错。如确认是测量系统出错误，再分析故障，采取相应措施。

本变送器具有自诊断功能，排除故障简单方便，参见 8.5 节。

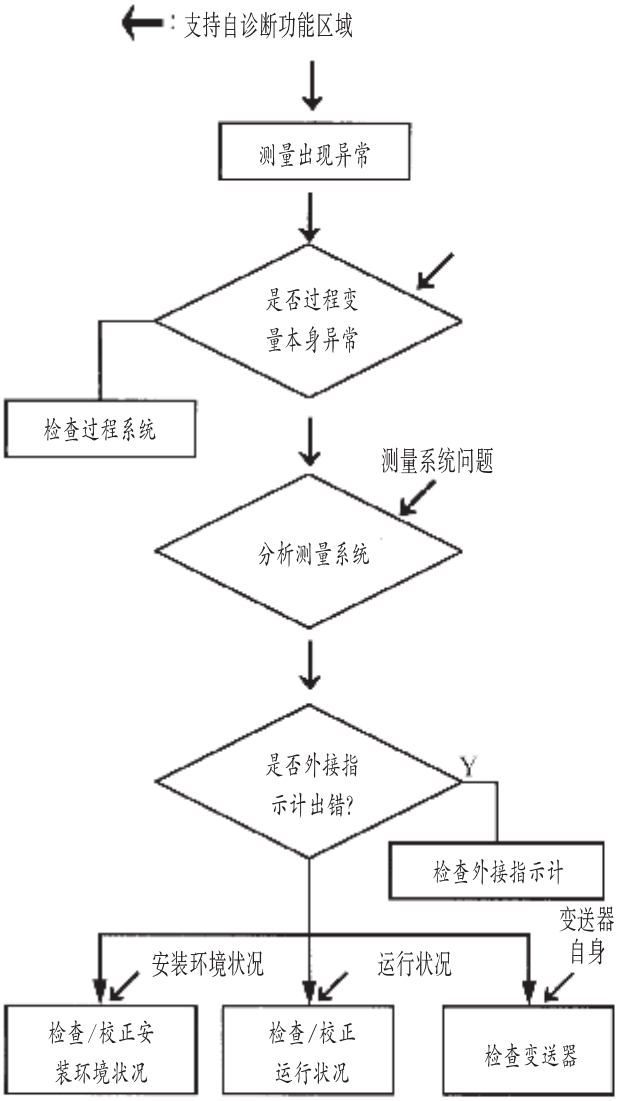
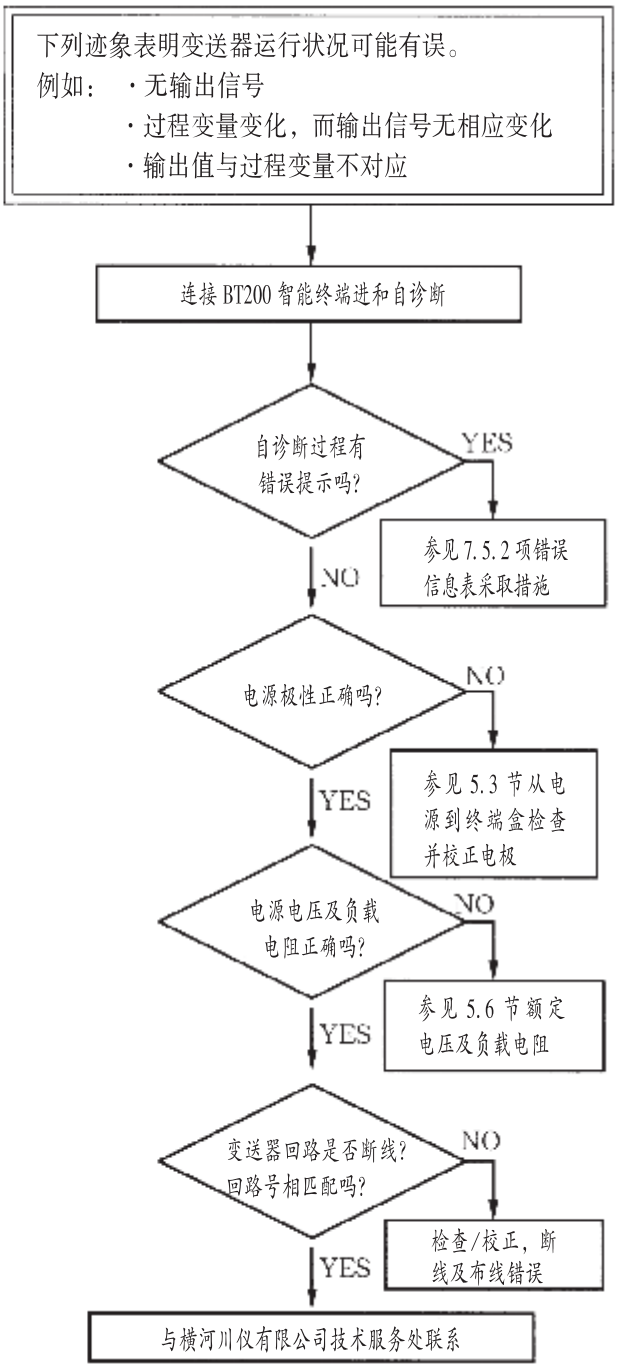
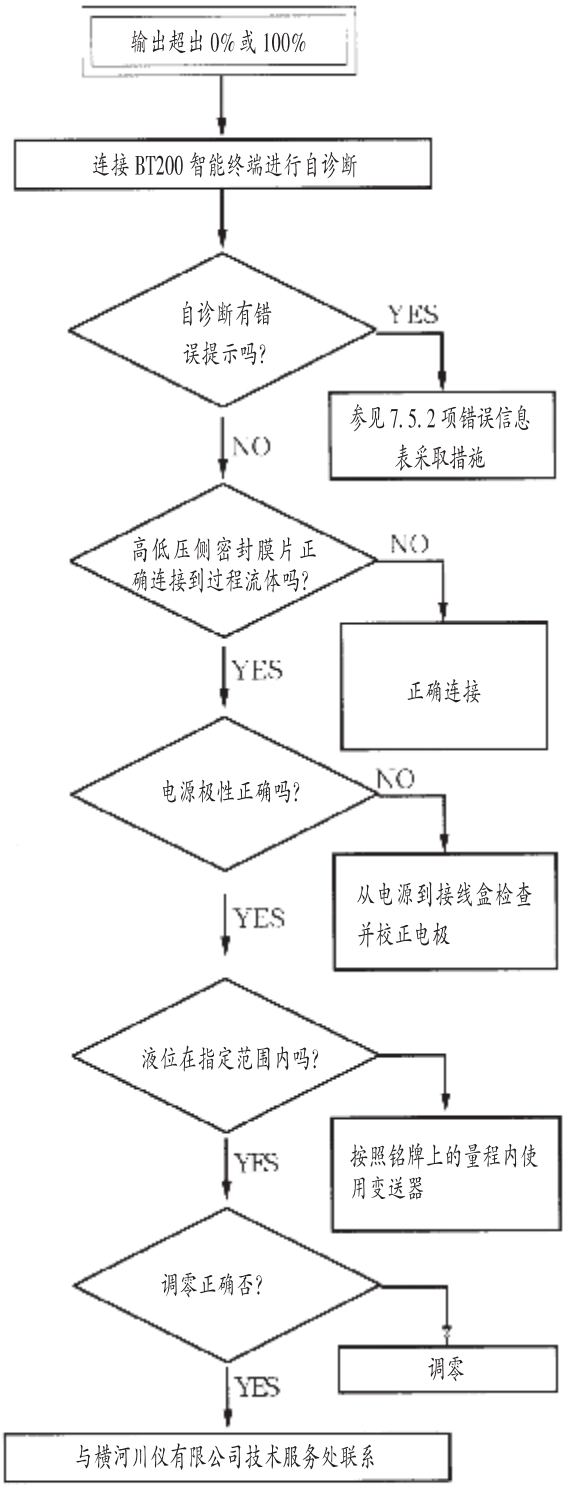
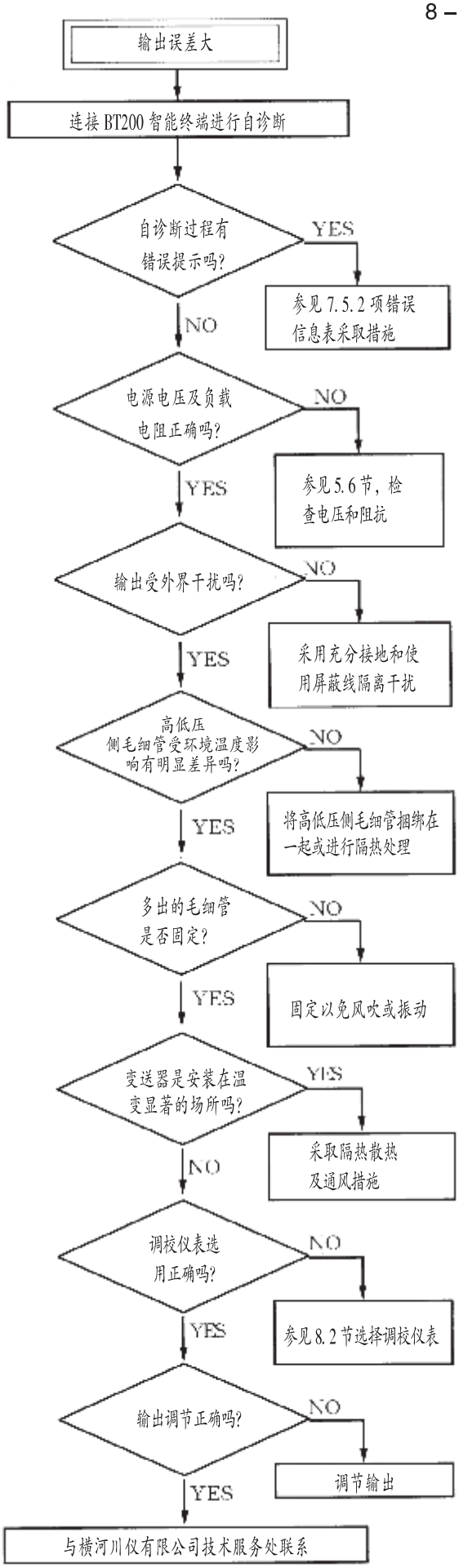


图 8.5.1 基本流程及自诊断

8.5.2 故障排除流程图




输出超出 0% 或 100%
连接 BT200 智能终端进行自诊断
自诊断有错误提示吗?
YES
参见 7.5.2 项错误信息表采取措施
NO
高低压侧密封膜片正确连接到过程流体吗?
NO
正确连接
YES
电源极性正确吗?
NO
从电源到接线盒检查并校正电极
YES
液位在指定范围内吗?
按照铭牌上的量程内使用变送器
YES
调零正确否?
调零
YES
与横河川仪有限公司技术服务处联系


输出误差大
连接 BT200 智能终端进行自诊断
自诊断过程有错误提示吗?
YES
参见 7.5.2 项错误信息表采取措施
NO
电源电压及负载电阻正确吗?
NO
参见 5.6 节, 检查电压和阻抗
YES
输出受外界干扰吗?
NO
采用充分接地和使用屏蔽线隔离干扰
YES
高低压侧毛细管受环境温度影响有明显差异吗?
NO
将高低压侧毛细管捆绑在一起或进行隔热处理
YES
多出的毛细管是否固定?
NO
固定以免风吹或振动
YES
变送器是安装在温变显著的场所吗?
YES
采取隔热散热及通风措施
NO
调校仪表选用正确吗?
NO
参见 8.2 节选择调校仪表
YES
输出调节正确吗?
NO
调节输出
YES
与横河川仪有限公司技术服务处联系

9 一般规格

9.1 标准规格

有关现场总线通讯型有“◇”标记参见 I-MO1C22T02 – 01CY

●性能规格

见 GS 1C21C1 – CY

●功能规格

量程和范围

量程范围		kPa	inH_2O(/D1)	mabr(/D3)	mmH_2O(/D4)
M	量程	2.5~100	10~400	25~1000	250~10000
	范围	–100~100	–400~400	–1000~1000	–10000~10000
H	量程	25~500	100~2000	250~5000	0.25~5kgf/cm^2
	范围	–500~500	–2000~2000	–5000~5000	–5~5kgf/cm^2

URL 从上表中定义为范围上限

调　零

在膜盒量程的上下限范围内，零点可任意调整

外部调零“◇”

在测量范围内连续可调，分辨率为 0.01% FS，用表头上的测量范围设定钮可调校量程。

输　出“◇”

2 线制，4~20mA DC 输出，数字通讯，可编程设定线性或平方根输出方式，BRAIN 或 HART FSK 协议加载在 4~20mA DC 信号上

出错报警

CPU 出错或硬件故障时的输出状态过上限：110%，21.6mA 或更多(标准)

过下限：–5%，3.2mA

注：有输出信号可选代码 D 和 E

阻尼时间常数(初始订货)

放大器部件和膜盒的阻尼时间常数之和。放大器部件阻尼时间常数在 0.2~64 秒范围可调。

膜盒(硅油)	M	H
阻尼时间(秒)	0.5	0.5

毛细管长度为 5m 且封入液代码为 A 时

环境温度

＊有安全代码可能影响范围

–40~60℃(–40~140℉)

–30~60℃(–22~140℉)[带 LCD 表头]

注:环境温度极限不能超出封入液接温度极限(见表 1)

接液温度

＊有安全代码，可能影响范围(见表 1)

工作压力： 2.7kPa abs(20mmHg abs)
~法兰的额定工作压力
EJA118W系列最大工作压力14MPA,
EJA118N/Y最大工作压力为7MPA
见图 1

●安装

供电&负载要求“◇”

＊安全认证会影响到电气要求

参见 5.6 节“供电电压和负载电阻”

电源电压：10.5~42V(一般型)
10.5~42V(附加代码/A1)
10.5~42V(本安型，n 型，无火花)
10.5~42V(TIIS 防爆)

EMC 标准基础 CE N200
EN61326　AS/NZS CISPRII

通讯要求

BRAIN

通讯距离

使用 CEV 电缆时，通讯距离可达 2km 通讯距离因电缆类型而异。

负载电容： ≤0.22μF(见注)

负载电感： ≤3.3mH(见注)

通讯设备的输入阻抗： 2.4kHz 时≥10kΩ

注：针对普通型和隔爆型。

本安型请参照附加规格选项

HART

通讯距离

采用多芯双绞线通讯距离最大可达 1.5km，通讯距离因电缆类型而异。

用下述公式确定电缆长度

$$L = \frac{65 \times 10^6}{(R \times C)} - \frac{(C_f + 10,000)}{C}$$

L = 长度(m 或 ft)

R = 阻抗(Ω 包括电源阻抗)

C = 电缆电容(pF/m 或 pF/ft)

C_f = 最大并联电容(pF/m 或 pF/ft)

●物理规格

接液材质

膜片和其它按液部分

参见“型号和规格代码表”

非接液材质

毛细管

SUS316

保护管

SUS304　PVC 包覆[最高使用温度为 100℃(212℉)]

封入液

见表 1

壳体

低铜铸铝合金，聚氨脂烤漆(Munsell 0.6 GY3.1/2.0)

防护等级

IP67，NEMA4X，JISC0920 防浸型

盖子密封圈

Buna－N

数据牌和位号

SUS304

重量

21.7kg(47.8 Ib)：Model EJA118W, 3″ANSI 150 法兰，无安装架，JIS SCS14A 不锈钢放大器壳体增加 1.4kg(3.1 Ib)

接口

参照“型号和代码”指定过程接口和电气连接接口种类

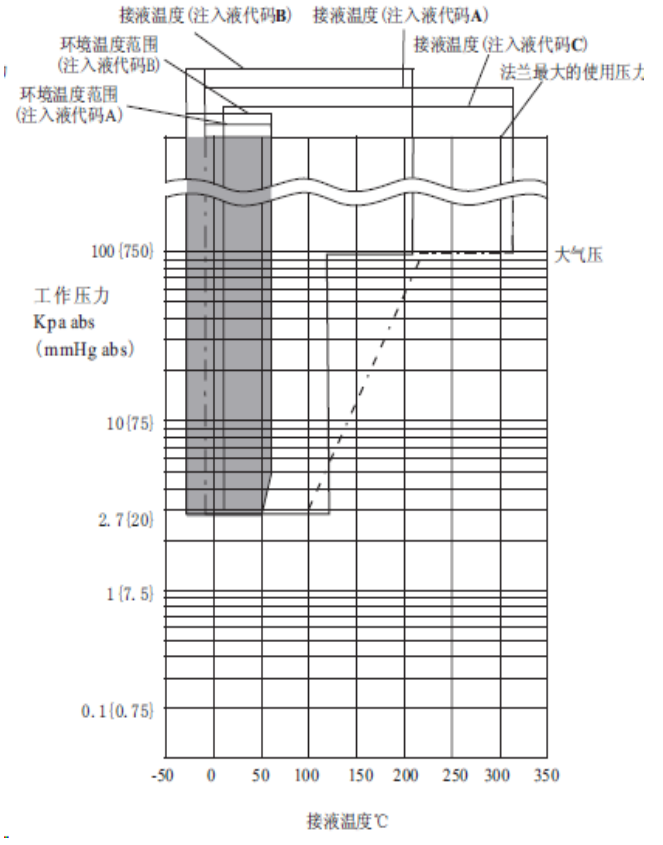


图 1　工作压力和接液温度

表 1　过程接液温度以及环境温度(℃)

	硅　　油			氟　油	乙(撑)二醇
	注入液代码‘A’	注入液代码‘B’	注入液代码‘C’	注入液代码‘D’	注入液代码‘E’
接液温度(注1)	-10~315℃ (14~599℉)	-30~210℃ (-22~410℉)	10℃~315℃ (50~599℉)	-20~120℃ (-4~248℉)	-50~100℃ (-58~212℉)
环境温度(注2)	-10~60℃ (14~140℉)	-30~60℃ (-22~140℉)	10~60℃ (50~140℉)	-10~60℃ (14~140℉)	-40~60℃ (-40~140℉)
使用压力	参阅图 2			51kPa abs 以上 (380mmHg abs)	不允许真空压力
比重(注3)	1.07	0.94	1.09	1.90~1.92	1.09

(注 1)参看图 1 的使用压力与

(注 2)这里的环境温度指变送器本体的环境温度。

(注 3)在 25℃时的概略值。

(注 4)压力变送器本体应安装在距离压侧的法兰密封部下方 600mm 以下的地方。但该值因环境温度、使用压力、封入液及膜片材料的不同而不同，如不能达 600cm 以上时请与本公司联系。

“◇”处的出厂设置

位　号	订货时指定　注 1
输出模式	[比例]
显示模式	[比例](订购时未指定时)
操作模式	订购未指定时为[正]
阻尼时间常数	2 秒

校正范围的下限值	订货时指定
校正范围的上限值	订货时指定
校正范围的单位	从以下单位中选其一 mmH_2O, mmAq, mmWG, mmHg, Pa, hPa, kPa, MPa, mbar, bar, gf/cm^2, kgf/cm^2, inH_2O, inHg, ftH_2O, or psi

(注 1)位号必须是在 16 个数字母(含—)以内，位号刻在位号牌上并写入放大器出厂。

9.2型号及规格代码一览表

●EJA118W型[法兰尺寸：3-inch(80mm，DN80)]

型　号	规　格　代　码	说　　明
EJA118W	·····	隔膜密封式差压变送器(平膜片形)
输出信号	-D ·····	4~20mA DC 带数字通讯(BRAIN 协议)
	-E ·····	4~20mA DC 带数字通讯(HART 协议)（参见GS 01C22T01-00CY）
	-F ·····	FF现场总线通讯(参见 GS 01C22T02-00CY)
	-G ·····	PROFIBUS现场总线通讯(参见GS1C22T03-00CY)
测量量程（膜 盒）	M ·····	2.5~100kPa(250~10000mmH_2O)
	H ·····	25~500kPa(0.25~5kgf/cm^2)
接液部分材质（注6）	S ·····	[隔膜] JIS SUS316L　[其它] JIS SUS316L
	H ·····	哈氏合金C－276（注7）　哈氏合金C－276（注7）
	T ·····	钽　钽
	U ·····	钛　钛
	N ·····	镍　镍
	M ·····	蒙乃尔（注9）　蒙乃尔（注9）
法兰规格	J1 ·····	JIS 10K
	J2 ·····	JIS 20K
	J4 ·····	JIS 40K
	A1 ·····	ANSI 150　P1------JPI 150
	A2 ·····	ANSI 300　P2------JPI 300
	A4 ·····	ANSI 600　P4------JPI 600
	A5 ·····	ANSI 900
	A6 ·····	ANSI 1500
	A7 ·····	ANSI 2500（注8）
	D2 ·····	DIN PN 10/16
	D4 ·····	DIN PN 25/40
	D5 ·····	DIN PN 64
	G2 ·····	GB PN10/16
	G4 ·····	GB PN25/40
	G6 ·····	GB PN110
	H2 ·····	Hg20592 PN10/16
	H4 ·····	Hg20592 PN25/40
	H5 ·····	Hg20592 PN63
	H6 ·····	Hg20592 PN100
※ 法兰尺寸/材质	D ·····	3-inch(80mm，DN80)/JIS S25C
	E ·····	3-inch(80mm，DN80)/JIS SUS304
	F ·····	3-inch(80mm，DN80)/JIS SUS316
※ 法兰螺栓材质	A ·····	JIS SCM435
	B ·····	JIS SUS630
注　入　液	-A ·····(注 1)	(接液温度)　(环境温度)
	-B ·····	一般型(硅油)　-10~315℃　-10~60℃
	-C ·····(注 2)	一般型(硅油)　-30~210℃　-30~60℃
	-D ·····(注 3)	高温型(硅油)　10~315℃　10~60℃
	-E ·····	禁油型(氟油)　-20~120℃　-10~60℃
		低温型(乙(撑)二醇)　-50~100℃　-40~60℃
－	A ·····	通常为A
毛细管长度(m)	□□ ·····(注 4)	规定的毛细管长度从1~15m，用□□表示(例如：2m:02)
安　　装	-9 ·····	水平配管连接型，左面高压
接　线　口	0 ·····	G1/2内螺纹，一个电气接口
※	2 ·····	1/2NPT内螺纹，两个电气接口，不带盲塞
	3 ·····	Pg13.5内螺纹，两个电气接口，不带盲塞
	4 ·····	M20内螺纹，两个电气接口，不带盲塞
	5 ·····	G1/2内螺纹，两个电气接口，一个盲塞
	7 ·····	1/2NPT内螺纹，两个电气接口，一个盲塞
	8 ·····	Pg13.5内螺纹，两个电气接口，一个盲塞
	9 ·····	M20内螺纹，两个电气接口，一个盲塞
	A ·····	G1/2内螺纹，两个电气接口并带一个SUS316的盲塞
	C ·····	1/2NPT内螺纹，两个电气接口并带一个SUS316的盲塞
	D ·····	M20内螺纹，两个电气接口并带一个SUS316的盲塞
内藏显示表	D ·····	数字表头
	E ·····	带范围设定开关的数字式表头（注5）
※	N ·····	（无）
※ 2-inch管安装托架	A ·····	JIS SECC 平托型
	B ·····	JIS SUS304 平托型
	J ·····	JIS SUS316 平托型
	N ·····	（无）
附加规格代码	/□	附加规格

注1：如选择接液件材质代码T(钽)，接液温度-10~200℃。
注2：不适用于接液件材质代码T(钽)。
注3：即使是在选用注入液代码D(氟油)的地方，如果需要对接液部分作脱脂洗净处理，也要选择附加规格代码K1 或K5。
注4：如选择接液材质代码H(哈氏合金)、T(钽) 、U(钛)、充灌液代码C或毛细管长度超过5m时 温度、静压影响、反应时间会增大。
注5：不适用于输出信号代码F。
注6：⚠ 用户必须考虑接液部分材质特性和介质的腐蚀性，不适当的材质可能会导致意想不到的腐蚀性介质泄漏，对人体和工厂设备造成严重损害。
选 型时必须注意:介质若有强腐蚀如盐酸、硫酸、H_2S、次氯酸钠等或150℃以上的高温蒸汽时请 联系。
注7：哈氏合金C-276或ASTM N10276。
注8：最大工作压力32MPa，超过32MPa时请与横河川仪联系。
注9：日本原装表，请与横河川仪联系。

● EJA118W型[法兰尺寸：2-inch(50mm，DN50)]

型　号	规　格　代　码	说　　明		
EJA118W	·····	隔膜密封式差压变送器(平膜片形)		
输出信号	-D ·····	4~20mA DC 带数字通讯(BRAIN 协议)		
	-E ·····	4~20mA DC 带数字通讯(HART 协议)（参见GS 01C22T01-00CY）		
	-F ·····	FF现场总线通讯(参见 GS 01C22T02-00CY)		
	-G ·····	PROFIBUS现场总线通讯(参见GS1C22T03-00CY)		
测量量程（膜 盒）	M ·····	2.5~100kPa(250~10000mmH_2O)		
	H ·····	25~500kPa(0.25~5kgf/cm^2)		
接液部分材质（注6）		[隔膜]	[其它]	
	S ·····	JIS SUS316L	JIS SUS316L	
	H ·····	哈氏合金C－276（注7）	哈氏合金C－276（注7）	
	T ·····	钽	钽	
	U ·····	钛	钛	
	N ·····	镍	镍	
	M ·····	蒙乃尔（注9）	蒙乃尔(注9)	
法兰规格	J1 ·····	JIS 10K		
	J2 ·····	JIS 20K		
	J4 ·····	JIS 40K		
	A1 ·····	ANSI 150　P1------JPI 150		
	A2 ·····	ANSI 300　P2------JPI 300		
	A4 ·····	ANSI 600　P4------JPI 600		
	A5 ·····	ANSI 900		
	A6 ·····	ANSI 1500		
	A7 ·····	ANSI 2500（注8）		
	D2 ·····	DIN PN 10/16		
	D4 ·····	DIN PN 25/40		
	D5 ·····	DIN PN 64		
	G2 ·····	GB PN10/16		
	G4 ·····	GB PN25/40		
	G6 ·····	GB PN110		
	H2 ·····	Hg20592 PN10/16		
	H4 ·····	Hg20592 PN25/40		
	H5 ·····	Hg20592 PN63		
	H6 ·····	Hg20592 PN100		
※ 法兰尺寸/材质	A ·····	2-inch(50mm，DN50)/JIS S25C		
	B ·····	2-inch(50mm，DN50)/JIS SUS304		
	C ·····	2-inch(50mm，DN50)/JIS SUS316		
※ 法兰螺栓材质	A ·····	JIS SCM435		
	B ·····	JIS SUS630		
注　入　液 ※			(接液温度)	(环境温度)
	-A ·····(注 1)	一般型(硅油)	−10~315℃	−10~60℃
	-B ·····	一般型(硅油)	−30~210℃	−30~60℃
	-C ·····(注 2)	高温型(硅油)	10~315℃	10~60℃
	-D ·····(注 3)	禁油型(氟油)	−20~120℃	−10~60℃
	-E ·····	低温型(乙(撑)二醇)	−50~100℃	−40~60℃
−	A ·····	通常为A		
毛细管长度(m)	□□ ·····(注 4)	规定的毛细管长度从1~10m，用□□表示(例如：2m:02)		
安　　装	-9 ·····	水平配管连接型，左面高压		
接　线　口 ※	0 ·····	G1/2内螺纹，一个电气接口		
	2 ·····	1/2NPT内螺纹，两个电气接口，不带盲塞		
	3 ·····	Pg13.5内螺纹，两个电气接口，不带盲塞		
	4 ·····	M20内螺纹，两个电气接口，不带盲塞		
	5 ·····	G1/2内螺纹，两个电气接口，一个盲塞		
	7 ·····	1/2NPT内螺纹，两个电气接口，一个盲塞		
	8 ·····	Pg13.5内螺纹，两个电气接口，一个盲塞		
	9 ·····	M20内螺纹，两个电气接口，一个盲塞		
	A ·····	G1/2内螺纹，两个电气接口并带一个SUS316的盲塞		
	C ·····	1/2NPT内螺纹，两个电气接口并带一个SUS316的盲塞		
	D ·····	M20内螺纹，两个电气接口并带一个SUS316的盲塞		
内藏显示表 ※	D ·····	数字表头		
	E ·····	带范围设定开关的数字式表头（注5）		
	N ·····	（无）		
2-inch管安装托架 ※	A ·····	JIS SECC 平托型		
	B ·····	JIS SUS304 平托型		
	J ·····	JIS SUS316 平托型		
	N ·····	（无）		
附加规格代码	/□	附加规格		

注1：如选择接液件材质代码T(钽)，接液温度-10~200℃。
注2：不适用于接液件材质代码T(钽)。
注3：即使是在选用注入液代码D(氟油)的地方，如果需要对接液部分作脱脂洗净处理，也要选择附加规格代码K1或K5。
注4：如选择接液材质代码H(哈氏合金)、T(钽)、U(钛)、充灌液代码C或毛细管长度超过5m时 温度、静压影响、反应时间会增大。
注5：不适用于输出信号代码F。
注6：⚠用户必须考虑接液部分材质特性和介质的腐蚀性，不适当的材质可能会导致意想不到的腐蚀性介质泄漏，对人体和工厂设备造成严重损害。
选 型时必须注意:介质若有强腐蚀如盐酸、硫酸、H_2S、次氯酸钠等或150℃以上的高温蒸汽时请联系。
注7：哈氏合金C-276或ASTM N10276。
注8：最大工作压力32MPa，超过32MPa时请与横河川仪联系。
注9：日本原装表，请与横河川仪联系。

●EJA118N型[法兰尺寸：4-inch(100mm，DN100)]

型　号	规　格　代　码	说　　明		
EJA118N	·····	隔膜密封式差压变送器(凸膜片形)		
输出信号	-D ·····	4~20mA DC 带数字通讯(BRAIN 协议)		
	-E ·····	4~20mA DC 带数字通讯(HART 协议)（参见 GS 01C22T01-00CY）		
	-F ·····	FF现场总线通讯(参见 GS 01C22T02-00CY)		
	-G ·····	PROFIBUS现场总线通讯(参见GS1C22T03-00CY)		
测量量程（膜 盒）	M ·····	2.5~100kPa(250~10000mmH_2O)		
	H ·····	25~500kPa(0.25~5kgf/cm^2)		
接液部分材质（注5）		[隔膜]	[管道]	[其它]
	S ·····	JIS SUS316L	JIS SUS316	JIS SUS316
	H ·····	哈氏合金C-276(注6)	JIS SUS316	JIS SUS316
	T ·····	钽	JIS SUS316	JIS SUS316
法兰规格	J1 ·····	JIS 10K		
	J2 ·····	JIS 20K		
	A1 ·····	ANSI 150　P1------JPI 150		
	A2 ·····	ANSI 300　P2------JPI 300		
	A4 ·····	ANSI 600　最大工作压力7MPa		
	A5 ·····	ANSI 900　最大工作压力7MPa		
	A6 ·····	ANSI 1500　最大工作压力7MPa		
	D2 ·····	DIN PN 10/16		
	D4 ·····	DIN PN 25/40		
	G2 ·····	GB PN10/16		
	G4 ·····	GB PN25/40		
	H2 ·····	Hg20592 PN 10/16		
	H4 ·····	Hg20592 PN 25/40		
	H5 ·····	Hg20592 PN 63		
隔膜凸出长度(X_2)	2 ·····	X_2=50mm		
	4 ·····	X_2=100mm		
	6 ·····	X_2=150mm		
	8 ·····	X_2=200mm		
※ 法兰尺寸/材质	G ·····	4-inch(100mm)/JIS S25C		
	H ·····	4-inch(100mm)/JIS SUS304		
	J ·····	4-inch(100mm)/JIS SUS316		
※ 法兰螺栓材质	A ·····	JIS SCM435		
	B ·····	JIS SUS630		
※ 注　入　液			(接液温度)	(环境温度)
	-A ·····	一般型(硅油)	-10~315℃	-10~60℃
	-B ·····	一般型(硅油)	-30~210℃	-30~60℃
	-C ·····	高温型(硅油)	10~315℃	10~60℃
	-D ·····(注 1)	禁油型(氟油)	-20~120℃	-10~60℃
	-E ·····	低温型(乙(撑)二醇)	-50~100℃	-40~60℃
-	B ·····	通常为B		
毛细管长度(m)	□□ .....(注 2)(注 3)	规定的毛细管长度从1~15m，用□□表示(例如：2m:02)		
安　　装	-9 ·····	水平配管连接型，左面高压		
※ 接　线　口	0 ·····	G1/2内螺纹，一个电气接口		
	2 ·····	1/2NPT内螺纹，两个电气接口，不带盲塞		
	3 ·····	Pg13.5内螺纹，两个电气接口，不带盲塞		
	4 ·····	M20内螺纹，两个电气接口，不带盲塞		
	5 ·····	G1/2内螺纹，两个电气接口，一个盲塞		
	7 ·····	1/2NPT内螺纹，两个电气接口，一个盲塞		
	8 ·····	Pg13.5内螺纹，两个电气接口，一个盲塞		
	9 ·····	M20内螺纹，两个电气接口，一个盲塞		
	A ·····	G1/2内螺纹，两个电气接口并带一个SUS316的盲塞		
	C ·····	1/2NPT内螺纹，两个电气接口并带一个SUS316的盲塞		
	D ·····	M20内螺纹，两个电气接口并带一个SUS316的盲塞		
内藏显示表 ※	D ·····	数字表头		
	E ·····	带范围设定开关的数字式表头（注4）		
	N ·····	（无）		
※ 2-inch管安装托架	A ·····	JIS SECC 平托型		
	B ·····	JIS SUS304 平托型		
	J ·····	JIS SUS316 平托型		
	N ·····	（无）		
附加规格代码	/□ 附加规格			

注1：即使是在选用注入液代码D(氟油)的地方，如果需要对接液部分作脱脂洗净处理，也要选择附加规格代码K1或K5。

注2：如选择充灌代码C(高温用)，毛细管长度规定为1~10m。

注3：毛细管长度包括膜片凸出长度(X_2)和法兰厚度(t)。

注4：不适用于输出信号代码F。

注5：⚠ 用户必须考虑接液部分材质特性和介质的腐蚀性，不适当的材质可能会导致意想不到的腐蚀性介质泄漏，对人体和工厂设备造成严重损害。
选 型时必须注意:介质若有强腐蚀如盐酸、硫酸、H_2S、次氯酸钠等或150℃以上的高温蒸汽时请 联系。

注6：哈氏合金C-276或ASTM N10276。

●EJA118N型[法兰尺寸：3-inch(80mm，DN80)]

型　号	规　格　代　码	说　　明		
EJA118N	·····	隔膜密封式差压变送器(凸膜片形)		
输出信号	−D ·····	4~20mA DC 带数字通讯(BRAIN 协议)		
	−E ·····	4~20mA DC 带数字通讯(HART 协议)（参见 GS 01C22T01-00CY）		
	−F ·····	FF现场总线通讯(参见 GS 01C22T02-00CY)		
	−G ·····	PROFIBUS现场总线通讯(参见GS1C22T03-00CY)		
测量量程（膜 盒）	M ·····	2.5~100kPa（250~10000mmH_2O）		
	H ·····	25~500kPa（0.25~5kgf/cm^2）		
接液部分材质（注4）		[隔膜]	[管道]	[其它]
	S ·····	JIS SUS316L	JIS SUS316	JIS SUS316
	H ·····	哈氏合金C－276(注5)	JIS SUS316	JIS SUS316
	T ·····	钽	JIS SUS316	JIS SUS316
法兰规格	J1 ·····	JIS 10K		
	J2 ·····	JIS 20K		
	A1 ·····	ANSI 150　P1------JPI 150		
	A2 ·····	ANSI 300　P2------JPI 300		
	A4 ·····	ANSI 600　最大工作压力7MPa		
	A5 ·····	ANSI 900　最大工作压力7MPa		
	A6 ·····	ANSI 1500　最大工作压力7MPa		
	D2 ·····	DIN PN 10/16		
	D4 ·····	DIN PN 25/40		
	G2 ·····	GB PN10/16		
	G4 ·····	GB PN25/40		
	H2 ·····	Hg20592 PN 10/16		
	H4 ·····	Hg20592 PN 25/40		
	H5 ·····	Hg20592 PN 63		
隔膜凸出长度(X_2)	2 ·····	X2=50mm		
	4 ·····	X2=100mm		
	6 ·····	X2=150mm		
	8 ·····	X2=200mm		
※ 法兰尺寸/材质	D ·····	3-inch（80mm）/JIS S25C		
	E ·····	3-inch（80mm）/JIS SUS304		
	F ·····	3-inch（80mm）/JIS SUS316		
※ 法兰螺栓材质	A ·····	JIS SCM435		
	B ·····	JIS SUS630		
※ 注　入　液			（接液温度）	（环境温度）
	−A ·····	一般型(硅油)	−10~315℃	−10~60℃
	−B ·····	一般型(硅油)	−30~210℃	−30~60℃
	−C ·····	高温型(硅油)	10~315℃	10~60℃
	−D ·····(注 1)	禁油型(氟油)	−20~120℃	−10~60℃
	−E ·····	低温型(乙(撑)二醇)	−50~100℃	−40~60℃
−	B ·····	通常为B		
毛细管长度(m)	□□ ·····(注 2)	规定的毛细管长度从1~10m，用□□表示(例如：2m:02)		
安　　装	−9 ·····	水平配管连接型，左面高压		
※ 接　线　口	0 ·····	G1/2内螺纹，一个电气接口		
	2 ·····	1/2NPT内螺纹，两个电气接口，不带盲塞		
	3 ·····	Pg13.5内螺纹，两个电气接口，不带盲塞		
	4 ·····	M20内螺纹，两个电气接口，不带盲塞		
	5 ·····	G1/2内螺纹，两个电气接口，一个盲塞		
	7 ·····	1/2NPT内螺纹，两个电气接口，一个盲塞		
	8 ·····	Pg13.5内螺纹，两个电气接口，一个盲塞		
	9 ·····	M20内螺纹，两个电气接口，一个盲塞		
	A ·····	G1/2内螺纹，两个电气接口并带一个SUS316的盲塞		
	C ·····	1/2NPT内螺纹，两个电气接口并带一个SUS316的盲塞		
	D	M20内螺纹，两个电气接口并带一个SUS316的盲塞		
内藏显示表 ※	D ·····	数字表头		
	E ·····	带范围设定开关的数字式表头（注3）		
	N ·····	（无）		
※ 2-inch管安装托架	A ·····	JIS SECC 平托型		
	B ·····	JIS SUS304 平托型		
	J ·····	JIS SUS316 平托型		
	N ·····	（无）		
附加规格代码	/□	附加规格		

注1：即使是在选用注入液代码D(氟油)的地方，如果需要对接液部分作脱脂洗净处理，也要选择附加规格代码K1或K5。

注2：毛细管长度包括膜片凸出长度(X_2)和法兰厚度(t)。

注3：不适用于输出信号代码F。

注4：⚠ 用户必须考虑接液部分材质特性和介质的腐蚀性，不适当的材质可能会导致意想不到的腐蚀性介质泄漏，对人体和工厂设备造成严重损害。
选 型时必须注意:介质若有强腐蚀如盐酸、硫酸、H_2S、次氯酸钠等或150℃以上的高温蒸汽时请 联系。

注5：哈氏合金C−276或ASTM N10276

● EJA118Y型

型 号	规 格 代 码	说 明
EJA118Y	·····	隔膜密封式差压变送器(一平一凸膜片形)
输出信号	-D ·····	4~20mA DC 带数字通讯(BRAIN 协议)
	-E ·····	4~20mA DC 带数字通讯(HART 协议)（参见 GS 01C22T01-00CY）
	-F ·····	FF现场总线通讯(参见 GS 01C22T02-00CY)
	-G ·····	PROFIBUS现场总线通讯(参见GS1C22T03-00CY)
测量量程（膜 盒）	M ·····	2.5~100kPa（250~10000mmH_2O）
	H ·····	25~500kPa（0.25~5kgf/cm^2）
高压侧(凸膜型)接液部分的材质（注 6）	S ····· （注 1）	［隔膜］JIS SUS316L　［管道］JIS SUS316　［其它］JIS SUS316
	H ·····	哈氏合金C－276(注7)　JIS SUS316　JIS SUS316
	T ·····	钽　JIS SUS316　JIS SUS316
法兰规格	J1 ·····	JIS 10K
	J2 ·····	JIS 20K
	A1 ·····	ANSI 150　P1------JPI 150
	A2 ·····	ANSI 300　P2------JPI 300
	A4 ·····	ANSI 600　最大工作压力7MPa
	A5 ·····	ANSI 900　最大工作压力7MPa
	A6 ·····	ANSI 1500　最大工作压力7MPa
	D2 ·····	DIN PN 10/16
	D4 ·····	DIN PN 25/40
	G2 ·····	GB PN10/16
	G4 ·····	GB PN25/40
	H2 ·····	Hg20592 PN 10/16
	H4 ·····	Hg20592 PN 25/40
	H5 ·····	Hg20592 PN 63
隔膜凸出长度(X_2)	2 ·····	X_2=50mm
	4 ·····	X_2=100mm
	6 ·····	X_2=150mm
	8 ·····	X_2=200mm
※ 法兰尺寸/材质	P ·····	高压侧4-inch（100mm，DN100）/JIS S25C 低压侧3-inch（80mm，DN80）/JIS S25C
	Q ·····	高压侧4-inch（100mm，DN100）/JIS SUS304 低压侧3-inch（80mm，DN80）/JIS SUS304
	R ·····	高压侧4-inch（100mm，DN100）/JIS SUS316 低压侧3-inch（80mm，DN80）/JIS SUS316
※ 法兰螺栓材质	A ·····	JIS SCM435
	B ·····	JIS SUS630
※ 注 入 液	-A ·····	一般型(硅油)　（接液温度）-10~315℃　（环境温度）-10~60℃
	-B ·····	一般型(硅油)　-30~210℃　-30~60℃
	-C ·····	高温型(硅油)　10~315℃　10~60℃
	-D ····· （注2）	禁油型(氟油)　-20~120℃　-10~60℃
	-E ·····	低温型(乙(撑)二醇)　-50~100℃　-40~60℃
－	C ·····	通常为C
毛细管长度(m)	□□ ····· （注 3）（注 4）	规定的毛细管长度从1~10m，用□□表示(例如：2m:02)
安 装	-9 ·····	水平配管连接型，左面高压
※ 接 线 口	0 ·····	G1/2内螺纹，一个电气接口
	2 ·····	1/2NPT内螺纹，两个电气接口，不带盲塞
	3 ·····	Pg13.5内螺纹，两个电气接口，不带盲塞
	4 ·····	M20内螺纹，两个电气接口，不带盲塞
	5 ·····	G1/2内螺纹，两个电气接口，一个盲塞
	7 ·····	1/2NPT内螺纹，两个电气接口，一个盲塞
	8 ·····	Pg13.5内螺纹，两个电气接口，一个盲塞
	9 ·····	M20内螺纹，两个电气接口，一个盲塞
	A ·····	G1/2内螺纹，两个电气接口并带一个SUS316的盲塞
	C ·····	1/2NPT内螺纹，两个电气接口并带一个SUS316的盲塞
	D ·····	M20内螺纹，两个电气接口并带一个SUS316的盲塞
内藏显示表 ※	D ·····	数字表头
	E ·····	带范围设定开关的数字式表头（注5）
	N ·····	（无）
※ 2-inch管安装托架	A ·····	JIS SECC 平托型
	B ·····	JIS SUS304 平托型
	J ·····	JIS SUS316 平托型
	N ·····	（无）
附加规格代码	/□	附加规格

注1：低压侧(平膜式)接液部分材质：隔膜：SUS316L，其它：SUS316L。
注2：即使是在选用注入液代码D(氟油)的地方，如果需要对接液部分作脱脂洗净处理，也要选择附加规格代码K1或K5。
注3：选择充灌液代码C毛细管长度超过5米时，反应时间会增大。
注4：毛细管长度(凸膜片侧)包括膜片凸出长度(X^2)和法兰厚度(t)。
注5：不适用于输出信号代码F。
注6：用户必须考虑接液部分材质特性和介质的腐蚀性，不适当的材质可能会导致意想不到的腐蚀性介质泄漏，对人体和工厂设备造成严重损害。
选 型时必须注意:介质若有强腐蚀如盐酸、硫酸、 H_2S、次氯酸钠等或150℃以上的高温蒸汽时请 联系。
注7： 哈氏合金C-276或ASTM N10276。

9.3 附加规格一览表

项　目	说　　明	代 码
中国标准 NEPSI	NEPSI 隔爆及粉尘防爆许可： 适用标准：GB 3836.1-2010 GB 3836.2-2010 dⅡCT6；DIP A21T T6 A T6：允许表面最高温度85℃　环境温度：-40~60℃ 电气接口：1/2NPT内螺纹, G1/2内螺纹, M20内螺纹	NF11
	NEPSI 本安及粉尘防爆许可： 适用标准：GB 3836.1-2010 GB 3836.4-2010 iaⅡCT4；DIP A20T T6 A T4：允许表面最高温度135℃　T6：允许表面最高温度85℃ 环境温度：-40~60℃	NS11
工厂联合会认证 (FM)	FM 隔爆许可 适用标准：FM3600,FM3615,FM3810,ANSI/NEMA250 隔爆：Ⅰ级，1区，B、C、D 组 隔爆燃烧：Ⅱ/Ⅲ级，1区，E、F、G 组 危险场所：室内外(NEMA4X) T6：环境温度：-40~60℃ 电气接口：1/2NPT内螺纹(注 1)(注3)(注7)	FF1
	FM 隔爆许可(参见GS01C22T02-00CY)（注1）(注6) (注7)	FF15
	FM 本安许可 适用标准：FM3600,FM3610,FM3611,FM3810,ANSI/NEMA250 本安：Ⅰ级，1区，A、B、C、D 组； Ⅱ级，1区，E、F、G 组和Ⅲ级，1区危险场所 非可燃性：Ⅰ级，2区，A、B、C、D 组 Ⅱ级，1区，E、F、G 组和Ⅲ级，1区危险场所密封：NEMA 4X 温度等级：T4 环境温度：　-40~60℃ 电气接口：1/2NPT 内螺纹(注 1)(注 3)　(注7)	FS1
	FM 本安许可(参见GS01C22T02-00CY)(注1）(注6) (注7)	FS15
	包含 FF1 和 FS1电气接口：1/2NPT 内螺纹(注 1)(注3）　(注7)	FU1
	FM阻燃许可(注1)（注4）(注5)(注7) Ⅰ级，2区，A、B、C、D组，温度等级 T4，Type 4X Ⅱ级，2区，F、G组，温度等级 T4，Type 4X Ⅲ级，2区，温度等级 T4，Type 4X	FN15
欧共体 (ATEX)	CENELEC(KEMA)隔爆许可： 适用标准：EN60079-0,EN60079-1　　认证：KEMA　02ATEX2148 Ⅱ2G Ex d ⅡC T4、T5、T6 环境温度：T5：-40~80℃；T4和T6：-40~75℃ 最高接液温度：T4：120 ℃ T5:100 ℃ T6：85 ℃ 电气接口：1/2NPT内螺纹,M20内螺纹(注2)(注3)(注7)	KF21
	CENELEC(KEMA)本安许可： 适用标准：EN50014,EN50020,EN50284　　认证：KEMA　02ATEX1030X Ⅱ1G　Eex ia ⅡC T4；环境温度：-40~60℃； 电气接口：1/2NPT内螺纹,M20内螺纹(注3)(注2)(注7)	KS2
	KEMA 本安许可(参见GS01C22T02-00CY)(注2)(注6)(注7)	KS25

注 1：仅适用于代码为 2，7 和C的电气接口。

注 2：仅适用于电气接口代码 2 ，4，7，9,C和D。

注 3：仅适用于代码为 D和 E的输出信号。对本安型仪表，请采用测试实验室认可的安全栅。

注 4：适用于代码为 F的输出信号。

注 5：适用于附加代码为EE 。

注 6：适用于代码为 F 和G的输出信号。

注 7：当选择代码HE时环境温度是-15℃。

附加规格一览表

项 目	说 明		代 码
加拿大标准协会（CSA）	CSA 隔爆许可(注1）（注3）(注4） 适用标准：C22.2 No.0,No.0.4,No.25,No.30,No.94,No.142 认证：1089598 隔爆：Ⅰ组，1区，B、C、D 组 隔爆燃烧：Ⅱ/Ⅲ级，1区，E、F、G 组，2区密封未要求 温度等级：T4、T5、T6 密封：4X 环境温度：-40~80℃；接液温度：最大120℃; 电气接口：1/2NPT内螺纹		CF1
	CSA 隔爆许可(参见GS01C22T02-00CY)(注1)(注4)(注10)		CF15
	CSA 本安许可(注 1)(注 3)（注4） 适用标准：C22.2 No.0,No.0.4,No.25,No.30,No.94,No.142,No.157,No.213 认证：1053843 本安：Ⅰ级，A、B、C、D 组；Ⅱ级/Ⅲ级，E、F、G 组 密封：4X；温度等级：T4；环境温度：-40~60℃； 电气接口：1/2NPT 内螺纹		CS1
	包含 CF1和 CS1：电气接口：1/2NPT 内螺纹(注 1)（注3）(注4）		CU1
IECEx Scheme注4	IECEx隔爆、本安和n型防爆许可：(注 3)(注4）（注8） 本安和n型 适用标准：IEC60079-0:2004，IEC60079-11:1999，IEC60079-15:2005，IEC60079-26:2005 认证：IECEx KEM 06.0007X Ex ia ⅡC T4,Ex nl ⅡC T4 环境温度：-40~60℃；IP67 接液温度：最大120℃ 隔爆 适用标准：IEC 60079-0:2004，IEC 60079-1:2003 认证：IECEx KEM 06.0005 Ex d ⅡC T6 T4 Enclosure:IP67 接液温度：最大120 ℃ 电气接口：1/2NPT内螺纹,M20内螺纹		SU2
TIIS认证	TIIS隔爆许可，Ex do IIC T4X（注3）(注4）（注5）（注6）（注7） 认证：C15296（不带表头） C15297（带表头） 环境温度：-20~60℃ 接液温度：-20~120℃		JF3
	TIIS隔爆许可，Ex do IIC T4X(注4）（注5）（注7）（注8）（注10）(注11) 认证：C15296（不带表头） C15297（带表头） 环境温度：-20~60℃ 接液温度：-20~120℃		JF35
	TIIS本安许可，Ex ia IIC T4(注4）（注6）（注7） 认证：C14632 环境温度：-20~60℃ 接液温度：-20~120℃		JS3
SIL2认证	符合功能安全标准IEC61508（GB/T 20438）认证:EXIDA		SL
日本隔爆密封接头(注5)	接线口：G1/2内螺纹 适用电缆外径：8~12mm	1只	G11
		2只	G12
隔爆密封接头	接线口：1/2NPT 适用电缆外径：∅8.5±0.5	1只	G71 G72
		2只	G81 G82

注 1:仅适用于代码为 2，7 和C 的电气接口。
注 2:仅适用于电气接口代码 2 ,4, 7, 9,C和D。
注 3:仅适用于代码为D和E的输出信号 。对本安型仪表,请采用实验室认可的安全栅 。
注 4:当选择代码HE时环境温度是-15℃。
注 5:如果使用TIIS防爆型变送器，请采用YOKOGAWA公司认可的隔爆密封接头。
注 6：仅适用于代码为D的输出信号。
注7：环境温度超过 50℃或接液温度 90℃以上时环境温度超过 45℃，请使用耐热75℃以上的阻燃电缆。
注 8：TIIS是日本新的一种防爆标准，用以取代JIS标准。
注 9：仅适用于电气接口代码2 ,4,7,C和D 。
注10:仅适用于代码为F和G的输出信号。
注11:不适用于电气接口代码A，C，和D,及附加规格代码HC和HE

附加规格一览表

项　目		说　明		代码
涂漆（注10）	颜色变更	仅放大器端盖		P□
		放大器端盖及接线端子盖，蒙塞尔标志代码：7.5R4/14 红色		P R
	涂层变更	环氧树脂烤漆（注11）		X1
避雷器		变送器电源电压：10.5~32V DC(本安型：10.5~30V DC) 9~32V DC（FF现场总线） 允许电流：最大 6000A（1×40μs），反复 1000A（1×40μs）100次		A
禁油处理		脱脂洗净处理		K1
禁水、禁油处理		脱脂洗净并干燥处理		K5
校正单位（注 1）		P校正（单位：psi）	参照量程和范围限制表	D1
		bar校正（单位：bar）		D3
		M校正(单位：kgf/cm^2)		D4
SUS630螺母的密封处理		在紧固法兰用的螺母（SUS630）的表面上涂密封剂（液态硅橡胶）		Y
无锯齿加工（注 2）		法兰与垫片的接触面无锯齿状加工（仅 ANSI 法兰）		Q
Tefon膜（注 3）		带 FEP 膜和氟油 使用范围：20~150℃，0~2MPa（0~20kgf/cm^2）（真空下不可使用）		T
使用温度校正（注 4）		调整范围：80~300℃		R
不带PVC屏蔽的毛细管		当环境温度超过 100℃或禁止使用 PVC 时		V
快速应答（注 **7**）		刷新时间：≤0.125秒 放大板阻尼时间常数：0.1~64秒(9段) 应答时间（含最小阻尼时间常数）：最长0.5秒（L膜盒：最大0.6秒）		F1
PID/LM功能		PID控制功能，LM（Link Master）功能 (注 13)		LC1
故障报警低输出（注 5）		CPU故障和硬件故障输出-5%，≤3.2mA		C1
NAMUR NE43 (注9)(注 5)	输出信号 3.8~20.5mA	故障报警低输出：CPU故障和硬件故障输出-5%，≤3.2mA		C2
		故障报警高输出：CPU故障和硬件故障输出110%，≥21.6mA		C3
在工厂的数据组态(注12）		HART协议的“Descriptor”参数描述		CA
不锈钢放大器外壳(注6)		放大器外壳材质：SCS14A不锈钢（相当于 SUS316L 铸造不锈钢或 ASTM CF-8M）		E1
镀金膜片（注 8）		密封膜片镀金		A1
悬挂位号牌		SUS304 不锈钢位号牌悬挂在变送器上		N4
软件下载(注13)		FF现场总线式样（FF-883）下载：Class 1(注14)		EE
316SST部件		放大器壳体上的部件（铭牌、位号牌、调零螺钉等）材质是316SST（注15）		HC
氟橡胶O型圈		放大器壳体上的O型圈。环境温度下限是−15℃（5℉）		HE

注1：外壳或膜盒的铭牌上MWP(最大工作压力)和MAX SPAN(最大量程)的单位与附加规格代码D1、D3和D4指定的单位相同。

注2：不适用于EJA118W接液材质代码H、T、U。

注3：Teflon 膜只能用于 EJA118W。

注4：对零点校正规定管道工作温度。例如：用管道温度90℃对零校正

注5：输出信号代码为D和E时，输出信号110%，≥21.6mA。输出信号代码为F时，输出信号为-2.5%，≤3.6mA。

注6：仅适用于电气接口代码为2，3，4，A, C和D时，不适用于附加选项代码为P□和X1。

注7：仅适用于输出信号代码为D或E。同时选择隔爆时请与横河联系。

注8：适用于接液材质代码为S和H

注9：不适用于附加规格代码C1。

注10：酸性气体可使用标准聚氨酯烤漆，碱性气体可使用环氧树 脂烤漆（附加规格代码X1）。海水、酸性、碱性等特殊订单可提供防腐、 聚氨酯和环氧树脂烤漆。

注11：不适用于代码PR和P□。

注12：适用于输出信号代码E。

注13：适用于输出信号代码F。

注14：不适用于附加规格代码FS15和KS25。

注15：316或316LSST，必须选择代码E1。

附加规格一览表

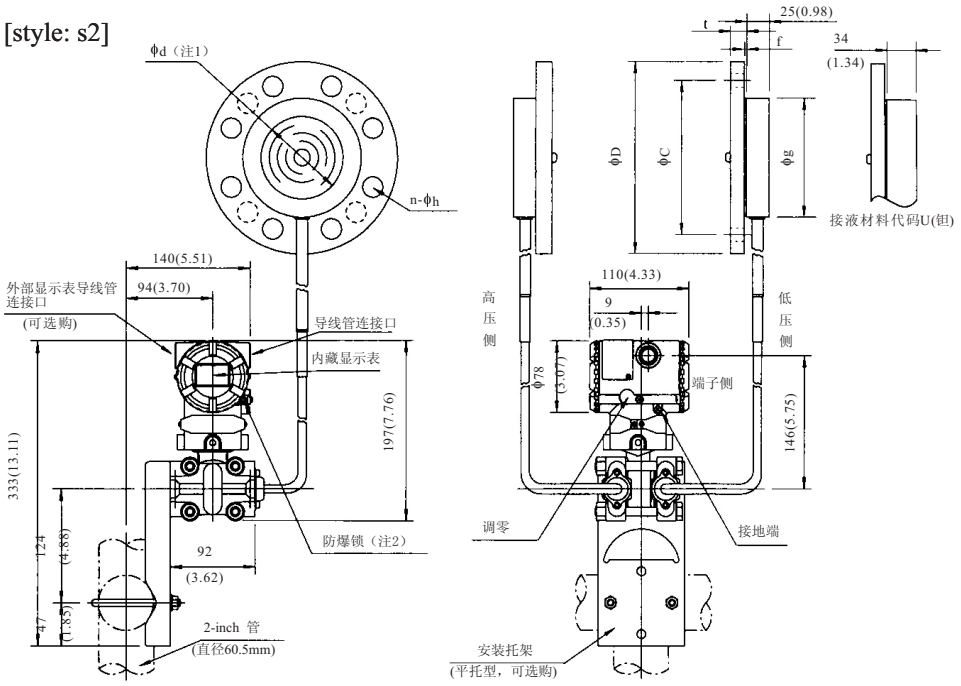
项　目	说　明				代 码
配件制造认证	法兰、膜座	（用于EJA118W）			M05
	法兰、膜座、管子、基体	（用于EJA118N）			M06
	高压侧：法兰、膜座、管子、基体 低压侧：法兰、基体	（用于EJA118Y）			M07
压力测试/漏压测试认证（注1）	JIS 10K	2MPa{20kgf/cm^2}	所有EJA118□	氮气(N_2) (注 2) 滞留时间 10 分钟	T31
	JIS 20K	5MPa{50kgf/cm^2}			T32
	JIS 40K	10MPa{100kgf/cm^2}	EJA118W		T33
	ANSI/JPI 150	3MPa{29.8kgf/cm^2}	所有EJA118□		T36
	ANSI/JPI 300	7.7MPa{7.7kgf/cm^2}	EJA118W		T37
	ANSI/JPI300/600/900/1500	7MPa{70kgf/cm^2}	EJA118N/EJA118Y		T38
	ANSI/JPI 600/900/1500/2500	14MPa{140kgf/cm^2}	EJA118W		T39

注1：测试认证单位为MPa，选择代码D1，D3或D4除外。
注2：纯氮气用于禁油处理（附加代码为K1，K5）。

9.4 外形尺寸

单位：mm(inch)

- **EJA118W** [style: s2]



注1：垫圈接触面内径。　　注2：仅适用于ATEX、IECEx和TIIS防爆型。

法兰尺寸：3-inch(80mm,DN80)

法兰规格	∅D	∅C	∅g	∅d	t	f*	n	∅h
JIS 10K	185(7.28)	150(5.91)	130(5.12)	90(3.54)	18(0.71)	0(0)	8	19(0.75)
JIS 20K	200(7.87)	160(6.30)	130(5.12)	90(3.54)	22(0.87)	0(0)	8	23(0.91)
JIS 40K	210(8.27)	170(6.69)	130(5.12)	90(3.54)	32(1.26)	0(0)	8	23(0.91)
ANSI 150	190.5(7.50)	152.4(6)	130(5.12)	90(3.54)	23.9(0.94)	1.6(0.06)	4	19.1(0.75)
ANSI 300	209.6(8.25)	168.1(6.62)	130(5.12)	90(3.54)	28.5(1.12)	1.6(0.06)	8	22.4(0.88)
ANIS 600	209.6(8.25)	168.1(6.62)	130(5.12)	90(3.54)	38.2(1.50)	6.4(0.25)	8	22.4(0.88)
ANIS 900	241.3(9.50)	190.5(7.50)	130(5.12)	90(3.54)	38.1(1.50)	6.4(0.25)	8	25.4(1.00)
ANIS 1500	266.7(10.50)	266.7(10.50)	130(5.12)	90(3.54)	47.8(1.88)	0(0.00)	8	31.8(1.25)
ANIS 2500	304.8(12.00)	304.8(12.00)	130(5.12)	90(3.54)	66.5(2.62)	0(0.00)	8	35.1(1.38)
JPI 150	190(7.48)	152.4(6)	130(5.12)	90(3.54)	24(0.94)	1.6(0.06)	4	19(0.75)
JPI 300	210(8.27)	168.1(6.62)	130(5.12)	90(3.54)	28.5(1.12)	1.6(0.06)	8	22(0.87)
JPI 600	210(8.27)	168.1(6.62)	130(5.12)	90(3.54)	38.2(1.50)	6.4(0.25)	8	22(0.87)
DIN PN10/16	200(7.88)	160(6.30)	130(5.12)	90(3.54)	20(0.79)	0	8	18(0.71)
DIN PN25/40	200(7.88)	160(6.30)	130(5.12)	90(3.54)	24(0.94)	0	8	18(0.71)
DIN PN64	215(8.46)	170(6.69)	130(5.12)	90(3.54)	28(1.10)	0	8	22(0.87)
GB PN10/16	200(7.88)	160(6.30)	130(5.12)	90(3.54)	20(0.79)	3(0.12)	8	18(0.71)
GB PN25/40	200(7.88)	160(6.30)	130(5.12)	90(3.54)	24(0.94)	3(0.12)	8	18(0.71)
GB PN110	210(8.27)	168.5(6.63)	130(5.12)	90(3.54)	39(1.10)	7(0.28)	8	22(0.87)
HG20592-97 PN10/16	200(7.87)	160(6.30)	130(5.12)	90(3.54)	20(0.79)	2(0.08)	8	18(0.71)
HG20592-97 PN25/40	200(7.87)	160(6.30)	130(5.12)	90(3.54)	24(0.79)	2(0.08)	8	18(0.71)
HG20592-97 PN63	215(8.46)	170(6.70)	130(5.12)	90(3.54)	28(1.10)	2(0.08)	8	22(0.87)
HG20592-97 PN100	230(9.06)	180(7.09)	130(5.12)	90(3.54)	32(1.26)	2(0.08)	8	26(1.02)

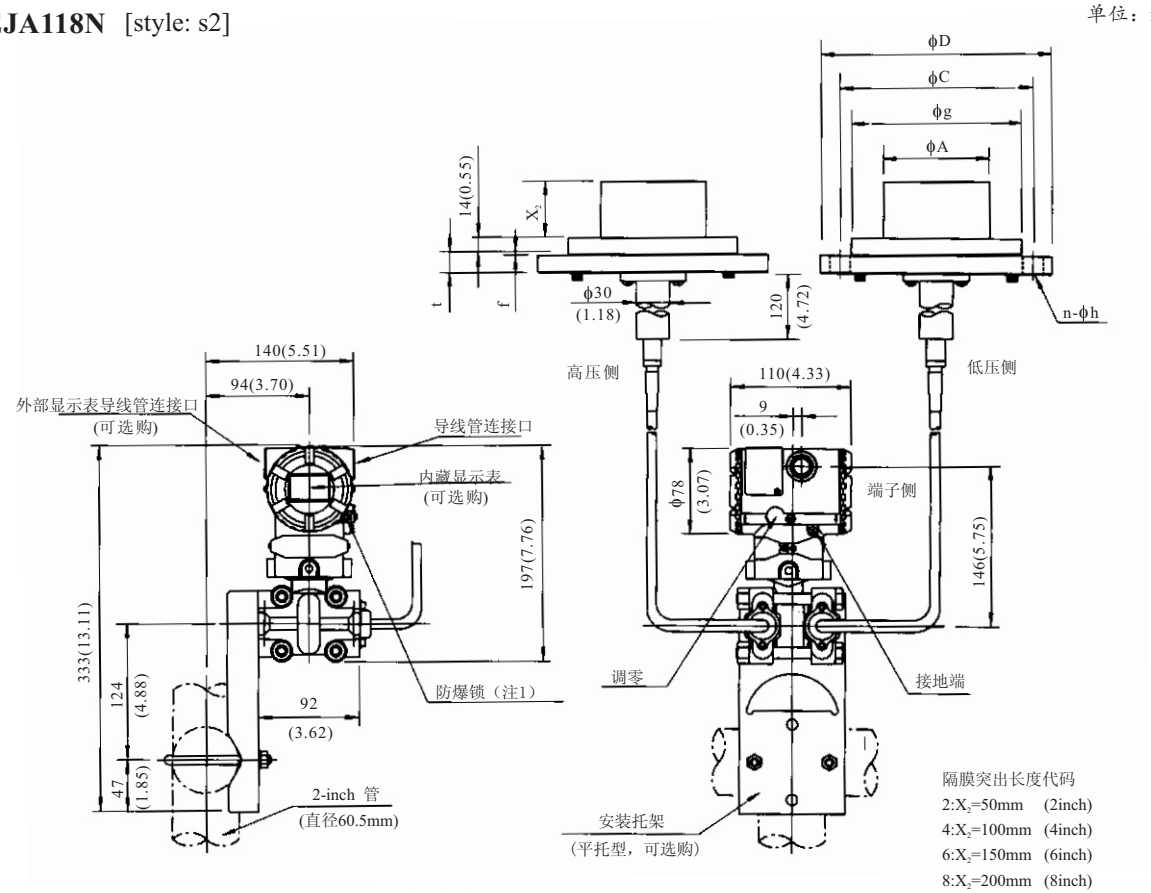
法兰尺寸：2-inch(50mm,DN50)

法兰规格	∅D	∅C	∅g	∅d	t	f*	n	∅h
JIS 10K	155(6.10)	120(4.72)	100(3.94)	61(2.40)	16(0.63)	0(0)	4	19(0.75)
JIS 20K	155(6.10)	120(4.72	100(3.94)	61(2.40)	18(0.71)	0(0)	8	19(0.75)
JIS 40K	165(6.50)	130(5.12)	100(3.94)	61(2.40)	26(1.02)	0(0)	8	19(0.75)
ANSI 150	152.4(6.00)	120.7(4.75)	100(3.94)	61(2.40)	19.1(0.75)	1.6(0.06)	4	19.1(0.75)
ANSI 300	165.1(6.50)	127.0(5.00)	100(3.94)	61(2.40)	22.4(0.88)	1.6(0.06)	8	19.1(0.75)
ANIS 600	165.1(6.50)	127.0(5.000	100(3.94)	61(2.40)	31.8(1.25)	6.4(0.25)	8	19.1(0.75)
ANIS 900	215.9(8.50)	165.1(6.50)	100(3.94)	61(2.40)	38.1(1.50)	6.4(0.25)	8	25.4(1.00)
ANIS 1500	215.9(8.50)	165.1(6.50)	100(3.94)	61(2.40)	38.1(1.50)	0(0.00)	8	25.4(1.00)
ANIS 2500	235.0(9.25)	171.4(6.75)	100(3.94)	61(2.40)	50.8(2.00)	0(0.00)	8	28.5(1.12)
JPI 150	152(6.10)	120.6(4.75)	100(3.94)	61(2.40)	19.5(0.77)	1.6(0.06)	4	19(0.75)
JPI 300	165(6.50)	127.0(5.00)	100(3.94)	61(2.40)	22.5(0.89)	1.6(0.06)	8	19(0.75)
JPI 600	165(6.50)	127.0(5.00)	100(3.94)	61(2.40)	31.9(1.26)	6.4(0.25)	8	19(0.75)
DIN PN10/16	165(6.50)	125.0(4.92)	100(3.94)	61(2.40)	18(0.71)	0	4	18(0.71)
DIN PN25/40	165(6.50)	125(4.92)	100(3.94)	61(2.40)	20(0.78)	0	4	18(0.71)
DIN PN64	180(7.09)	135(5.31)	100(3.94)	61(2.40)	26(1.02)	0	4	22(0.87)
GB PN10/16	165(6.50)	125(4.92)	100(3.94)	61(2.40)	20(0.78)	3(0.12)	4	18(0.71)
GB PN25/40	165(6.50)	125(4.92)	100(3.94)	61(2.40)	20(0.78)	3(0.12)	4	18(0.71)
GB PN110	165	127(5.31)	100(3.94)	61(2.40)	32.5(1.01)	7(0.28)	8	20(0.78)
HG20592-97 PN10/16	165(6.50)	125(4.92)	100(3.94)	61(2.40)	20(0.79)	2(0.08)	4	18(0.71)
HG20592-97 PN25/40	165(6.50)	125(4.92)	100(3.94)	61(2.40)	20(0.79)	2(0.08)	4	18(0.71)
HG20592-97 PN63	180(7.09)	135(5.31)	100(3.94)	61(2.40)	26(1.02)	2(0.08)	4	22(0.71)
HG20592-97 PN100	195(7.68)	145(5.71)	100(3.94)	61(2.40)	28(1.10)	2(0.08)	4	26(1.02)

*　如法兰材质是JIS S25C，f值为0

● **EJA118N** [style: s2]

单位：mm(inch)



注1：仅适用于ATEX、IECEx和TIIS防爆型。

法兰尺寸：4-inch(100mm,DN100)

法兰规格	∅D	∅C	∅g	∅A	t	f*	n	∅h
JIS 10K	210(8.72)	175(6.89)	155(6.10)	96±0.5(3.78)	18(0.71)	0(0)	8	19(0.75)
JIS 20K	225(8.86)	185(7.28)	155(6.10)	96±0.5(3.78)	24(0.94)	0(0)	8	23(0.91)
ANSI 150	228.6(9.00)	190.5(7.50)	155(6.10)	96±0.5(3.78)	23.9(0.94)	1.6(0.06)	8	19.1(0.75)
ANSI 300	254(10.00)	200.0(7.88)	155(6.10)	96±0.5(3.78)	31.8(1.25)	1.6(0.06)	8	22.4(0.88)
ANIS 600	273(10.75)	215.9(8.50)	155(6.10)	96±0.5(3.78)	38.1(1.50)	6.4(0.25)	8	25.4(1.00)
ANIS 900	292.1(11.50)	235.0(9.25)	155(6.10)	96±0.5(3.78)	44.5(1.75)	0(0.00)	8	31.8(1.25)
ANIS 1500	311.2(12.25)	241.3(9.50)	155(6.10)	96±0.5(3.78)	53.9(2.12)	0(0.00)	8	35.1(1.38)
JPI 150	229(9.02)	190.5(7.50)	155(6.10)	96±0.5(3.78)	24(0.94)	1.6(0.06)	8	19(0.75)
JPI 300	254(10.00)	200.0(7.88)	155(6.10)	96±0.5(3.78)	32(1.26)	1.6(0.06)	8	22(0.87)
DIN PN10/16	220(8.66)	180(7.09)	155(6.10)	96±0.5(3.78)	20(0.79)	0	8	18(0.71)
DIN PN25/40	235(9.25)	190(7.48)	155(6.10)	96±0.5(3.78)	24(0.94)	0	8	22(0.87)
GB PN10/16	220(8.66)	180(7.09)	155(6.10)	96±0.5(3.78)	22(0.87)	3(0.12)	8	18(0.71)
GB PN25/40	235(9.25)	190(7.48)	155(6.10)	96±0.5(3.78)	26(1.02)	3.(0.12)	8	22(0.87)
HG20592-97 PN10/16	220(8.66)	180(7.09)	155(6.10)	96±0.5(3.78)	22(0.87)	2(0.08)	8	18(0.71)
HG20592-97 PN25/40	235(9.25)	190(7.48)	155(6.10)	96±0.5(3.78)	24(0.79)	2(0.08)	8	22(0.87)
HG20592-97 PN63	250(9.84)	200(7.87)	155(6.10)	96±0.5(3.78)	30(1.18)	2(0.08)	8	26(1.02)

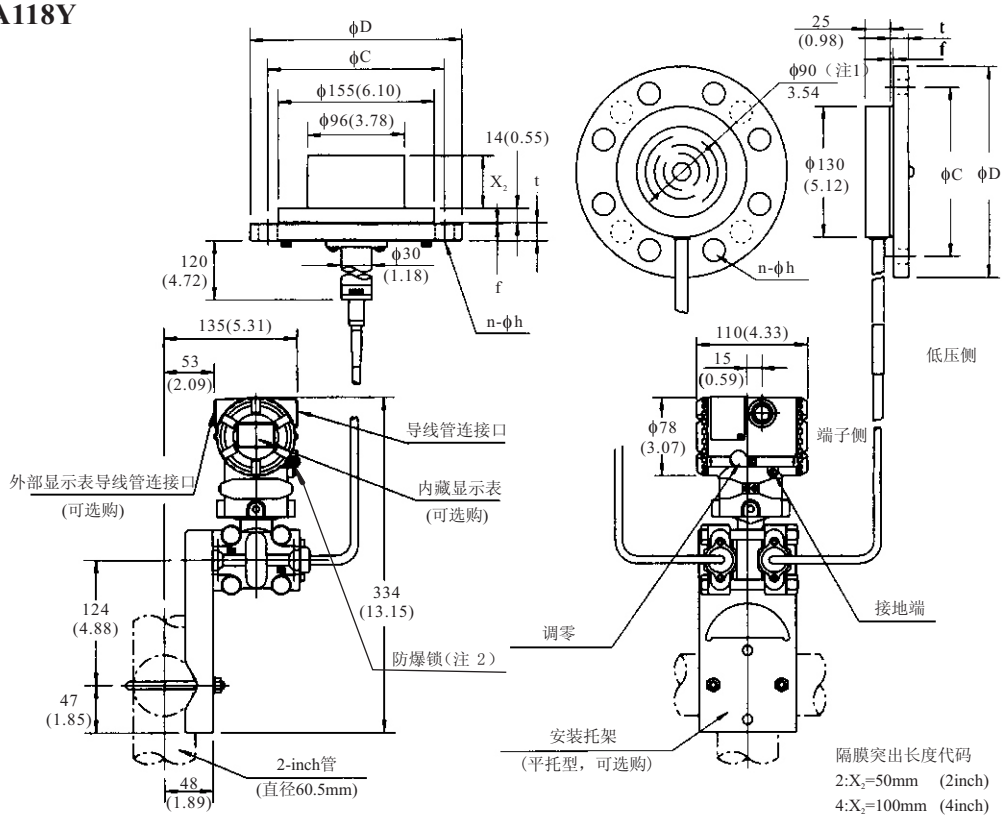
法兰尺寸：3-inch(80mm,DN80)

法兰规格	∅D	∅C	∅g	∅A	t	f*	n	∅h
JIS 10K	185(7.28)	150(5.91)	130(5.12)	71±0.5(2.80)	18(0.71)	0(0)	8	19(0.75)
JIS 20K	200(7.87)	160(6.30)	130(5.12)	71±0.5(2.80)	22(0.87)	0(0)	8	23(0.91)
ANSI 150	190.5(7.50)	152.4(6)	130(5.12)	71±0.5(2.80)	23.9(.094)	1.6(0.06)	4	19.1(0.75)
ANSI 300	209.6(8.25)	168.1(6.62)	130(5.12)	71±0.5(2.80)	28.5(1.12)	1.6(0.06)	8	22.4(0.88)
ANIS 600	209.6(8.25)	168.1(6.62)	130(5.12)	71±0.5(2.80)	31.8(1.25)	6.4(0.25)	8	22.4(0.88)
ANIS 900	241.3(9.50)	190.5(7.50)	130(5.12)	71±0.5(2.80)	38.1(1.50)	0(0.00)	8	25.4(1.00)
ANIS 1500	266.7(10.50)	203.2(8.00)	130(5.12)	71±0.5(2.80)	44.5(1.75)	0(0.00)	8	31.8(1.25)
JPI 150	190(7.48)	152.4(6)	130(5.12)	71±0.5(2.80)	24(0.94)	1.6(0.06)	4	19(0.75)
JPI 300	210(8.27)	168.1(6.62)	130(5.12)	71±0.5(2.80)	28.5(1.12)	1.6(0.06)	8	22(0.87)
DIN PN10/16	200(7.87)	160(6.30)	130(5.12)	71±0.5(2.80)	20(0.79)	0	8	18(0.71)
DIN PN25/40	200(7.87)	160(6.30)	130(5.12)	71±0.5(2.80)	24(0.94)	0	8	18(0.71)
GB PN10/16	200(7.87)	160(6.30)	130(5.12)	71±0.5(2.80)	20(0.79)	3(0.12)	8	18(0.71)
GB PN25/40	200(7.87)	160(6.30)	130(5.12)	71±0.5(2.80)	24(0.94)	3(0.12)	8	18(0.71)
HG20592-97 PN10/16	200(7.87)	160(6.30)	130(5.12)	71±0.5(2.80)	20(0.79)	2(0.08)	8	18(0.71)
HG20592-97 PN25/40	200(7.87)	160(6.30)	130(5.12)	71±0.5(2.80)	24(0.79)	2(0.08)	8	18(0.71)
HG20592-97 PN63	215(8.46)	170(6.70)	130(5.12)	71±0.5(2.80)	28(1.10)	2(0.08)	8	22(0.87)

隔膜凸出长度代码：2:X_2=50mm(2-inch) 4:X_2=100mm(4-inch) 6:X_2=150mm(6-inch) 8:X_2=200mm(8-inch)
* 如法兰材质是JIS S25C，f值为0

单位：mm（inch）

● **EJA118Y**



注1：垫圈接触面内径。　　注2：仅适用于ATEX、IECEx和TIIS防爆型。

高压侧　法兰尺寸：4-inch(100mm,DN100)

法 兰 规 格	∅D	∅C	t	f*	n	∅h
JIS 10K	210(8.72)	175(6.89)	18(0.71)	0(0)	8	19(0.75)
JIS 20K	225(8.86)	185(7.28)	24(0.94)	0(0)	8	23(0.91)
ANSI 150	228.6(9.00)	190.5(7.50)	23.9(0.94)	1.6(0.06)	8	19.1(0.75)
ANSI 300	254(10.00)	200.2(7.88)	31.8(1.25)	1.6(0.06)	8	22.4(0.88)
ANIS 600	273.(10.75)	215.9(8.50)	38.1(1.50)	6.4(0.25)	8	25.4(1.00)
ANIS 900	292.1(11.50)	235.0(9.25)	44.5(1.75)	0(0.00)	8	31.8(1.25)
ANIS 1500	311.2(12.25)	241. 3(9. 50)	53.9(2.12)	0(0.00)	8	35.1(1.38)
JPI 150	229(9.02)	190.5(7.50)	24(0.94)	1.6(0.06)	8	19(0.75)
JPI 300	254(10.00)	200.2(7.88)	32(1.26)	1.6(0.06)	8	22(0.87)
DIN PN10/16	220(8.66)	180(7.09)	20(0.79)	0	8	18(0.71)
DIN PN25/40	235(9.25)	190(7.48)	24(0.94)	0	8	22(0.87)
GB PN10/16	220(8.66)	180(7.09)	22(0.87)	3(0.12)	8	18(0.71)
GB PN25/40	235(9.25)	190(7.50)	26(1.02)	3.(0.12)	8	22(0.87)
HG20592-97 PN10/16	220(8.66)	180(7.09)	22(0.87)	2(0.08)	8	18(0.71)
HG20592-97 PN25/40	235(9.25)	190(7.48)	24(0.79)	2(0.08)	8	22(0.87)
HG20592-97 PN63	250(9.84)	200(7.87)	30(1.18)	2(0.08)	8	26(1.02)

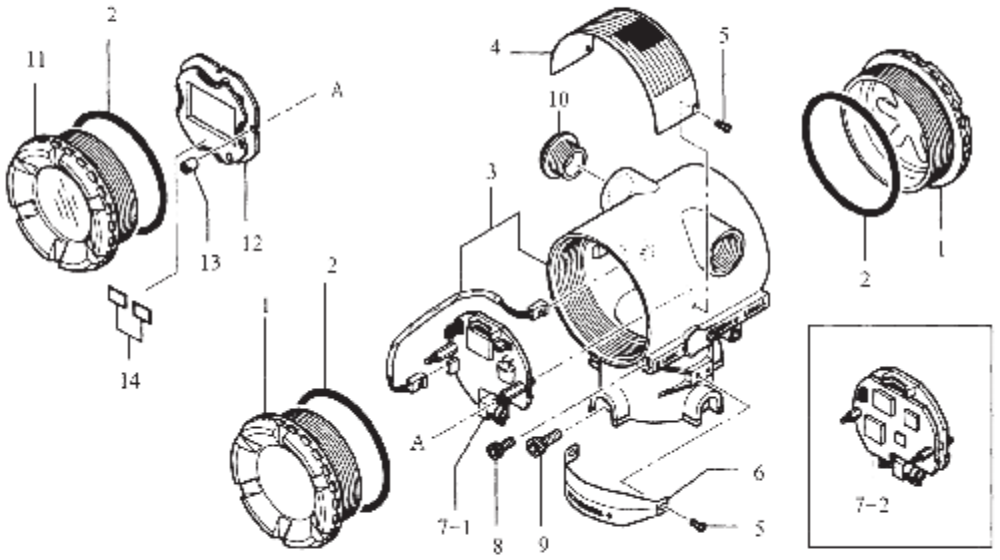
低压侧　法兰尺寸：3-inch(80mm,DN80)

法 兰 规 格	∅D	∅C	t	f*	n	∅h
JIS 10K	185(7.28)	150(5.91)	18(0.71)	0(0)	8	19(0.75)
JIS 20K	200(7.87)	160(6.30)	22(0.87)	0(0)	8	23(0.91)
ANSI 150	190.5(7.50)	152.4(6)	23.9(0.94)	1.6(0.06)	4	19.1(0.75)
ANSI 300	209.6(8.25)	168.1(6.62)	28.5(1.12)	1.6(0.06)	8	22.4(0.88)
ANIS 600	209.6(8.25)	168.1(6.62)	31.8(1.25)	6.4(0.25)	8	22.4(0.88)
ANIS 900	241.3(9.50)	190.5(7.50)	38.1(1.50)	0(0.00)	8	25.4(1.00)
ANIS 1500	266.7(10.50)	203.2(8.00)	47.8(1.88)	0(0.00)	8	31.8(1.25)
JPI 150	190(7.48)	152.4(6)	24(0.94)	1.6(0.06)	4	19(0.75)
JPI 300	210(8.27)	168.1(6.62)	28.5(1.12)	1.6(0.06)	8	22(0.87)
DIN PN10/16	200(7.87)	160(6.30)	20(0.79)	0	8	18(0.71)
DIN PN25/40	200(7.87)	160(6.30)	24(0.94)	0	8	18(0.71)
GB PN10/16	200(7.87)	160(6.30)	20(0.79)	3(0.12)	8	18(0.71)
GB PN25/40	200(7.87)	160(6.30)	24(0.94)	3(0.12)	8	18(0.71)
HG20592-97 PN10/16	200(7.87)	160(6.30)	20(0.79)	2(0.08)	8	18(0.71)
HG20592-97 PN25/40	200(7.87)	160(6.30)	24(0.79)	2(0.08)	8	18(0.71)
HG20592-97 PN63	215(8.46)	170(6.70)	28(1.10)	2(0.08)	8	22(0.87)

*　如法兰材质是JIS S25C，f值为0

用户维修
部件清单

Dpharp EJA 系列
变送器转换部



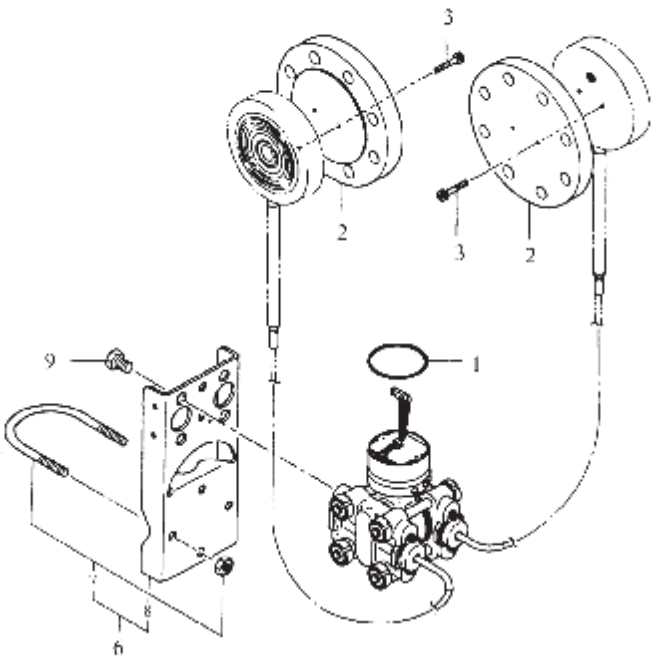
编号	部件号	数量	说明	
1	如下	2	罩盖	
	F9341RA		铸铝合金	
	F9341RJ		SCS14A 不锈钢	
2	F9341JP	2	O 形密封圈	
3	如下	1	壳体组件(注 1)	
	F9341AA		铸铝合金 G1/2	
	F9341AC		铸铝合金 G1/2(两个电气接口)	
	F9341AE		铸铝合金 1/2NPT(两个电气接口)	
	F9341AH		铸铝合金 M20(两个电气接口)	
	F9341AJ		铸铝合金 Pg13.5(两个电气接口)	
	F9341AR		SCS14A 不锈钢 1/2NPT(两个接线口)	
4	–	1	铭牌	
5	如下	4	螺钉	
	F9300AG		铸铝合金外壳用	
	Y9303JU		SCS14A 不锈钢外壳用	
6	F9341KL	1	位号牌	
7 – 1	如下	1	CPU 组件	
	F9342AB		BRAIN 协议	
	F9342AL		HART 协议的普通型	
	F9342AF		BRAIN 协议(附加代码/F1)	
	F9342AM		HART 协议带写保护开关(附加代码/F1)	
7 – 2	F9342BF	1	FF 现场总线	
	F9342BG		FF 现场部总线，带 PID/LM(附加代码/LC1)	
8	Y9406ZU	2	内六角螺钉(JIS 防爆用)	
9	Y9612YU	2	螺钉	
10	如下	1	盲塞	
	F9340NW		Pg13.5	
	F9340NX		M20	
	G9330DP		G1/2	
	G9612EB		1/2NPT	
11	如下	1	罩盖组件	
	F9341FM		铸铝合金	
	F9341FJ		SCS14A 不锈钢	
12	如下	1	LCD 板组件	内藏指示计适用
	F9342BL		无测量范围设置开关	
	F9342BM		带测量范围设置开关	
13	F9342MK	2	紧固螺钉	
14	F9300PB	2	标签	

(注 1)适用于 BRAIN 和 HART 协议(信号输出代码 D 和 E)关于现场总线(信号输出代码 F)请咨询横河川仪

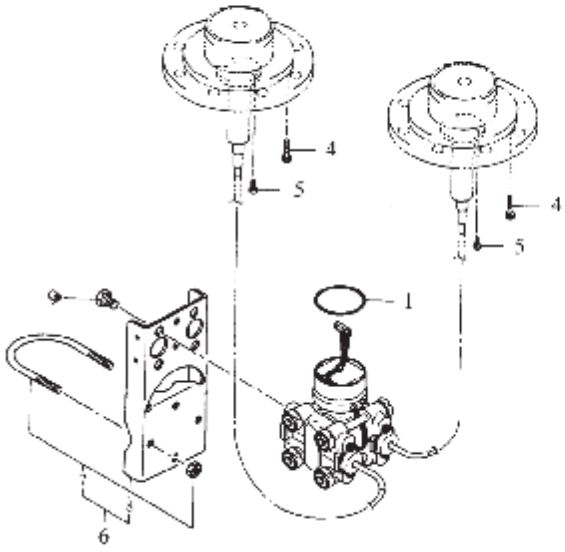
用户维修
部件清单

EJA118W、EJA118N 和 EJA118Y
隔膜密封差压变送器
（测压部）

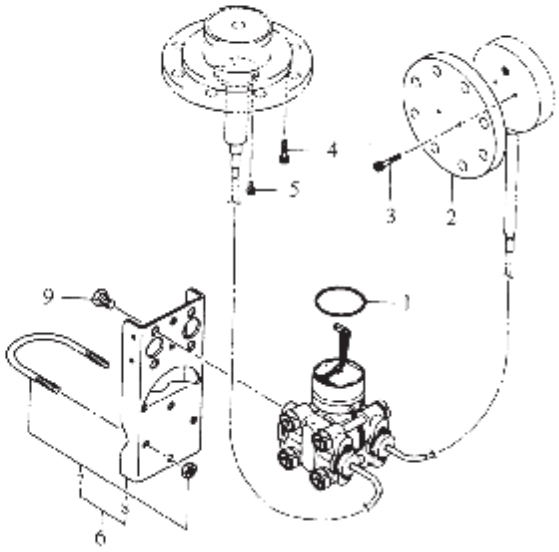
EJA118W



EJA118N



EJA118Y



All Resserved, Copyright © 1995，Yokgawa Electric Corporation.

横河川仪有限公司
YOKOGAWA SICHUAN

公司总部（Headquarters）

营业统括本部（Sales Headquarters）

重庆市北部新区黄山大道中段61号川仪工业园

SIC industrial Park，NO.61 Middle Section of Huangshan Ave.,North New Zone，Chongqing，China

Tel:(023) 63050263(技术支持） 68222702（业务管理）

客服专线：400-8208613 (023)68222603

客服邮箱：ejasv@cys.com.cn

Fax:（023）68222703

Post code：401121

http://www.cys.com.cn

上海营业（Shanghai sales department）

上海浦东新区北蔡绿科路139号

No.139,Beicailvke Road,Pudong,Shanghai，China

Tel:（021）58534678 58534172

Fax:（021）58530628

Post code：201204

北京营业（Beijing sales department）

北京市朝阳区朝外大街26号朝外MEN B座2501室

Room 2501, Chaowai MEN B Block, No. 26, Chaowai Avenue, Chaoyang district, Beijing, China.

Tel:（010）85221576~80 85221880

Fax:（010）85221575

Post code：100102

广州营业（Guangzhou sales department）

广州市环市东路362~366号好世界广场35楼

35F,Peace World Plaxa362~366,HuanShiDong Road，Guangzhou，China

Tel:（020）28849942-364 28849932 28849933

Fax:（020）28849931

Post code：510060

2014.07