

# UHZ-59/S-UR/UB系列 插入式磁性液位变送器



红旗仪表（江苏）有限公司  
Hongqi Instrument (Jiangsu) Co., Ltd.



概述、结构原理、特点	1
主要技术参数	2
产品选型标记	3
安装、使用和维护	5

## UHZ-59/S-UR/UB系列插入式磁性液位变送器

### ※ 概述

#### ● UR 系列插入式磁性液位变送器

该液位变送器利用环形磁性浮子随液位升或降，使传感器内的干簧管吸合，将液位转换成相应的电阻输出。

#### ● UB 系列插入式磁性液位变送器

该液位变送器是在UR系列液位变送器的基础上通过在接线盒内加装一体化变送电路模块，将电阻信号转换成二线制4~20mA DC标准信号输出。该信号可方便地与电动Ⅲ型仪表或工控机配套使用，实现远距离检测、报警和控制，亦可与本公司生产的ZGX-200系列数显表配套使用。

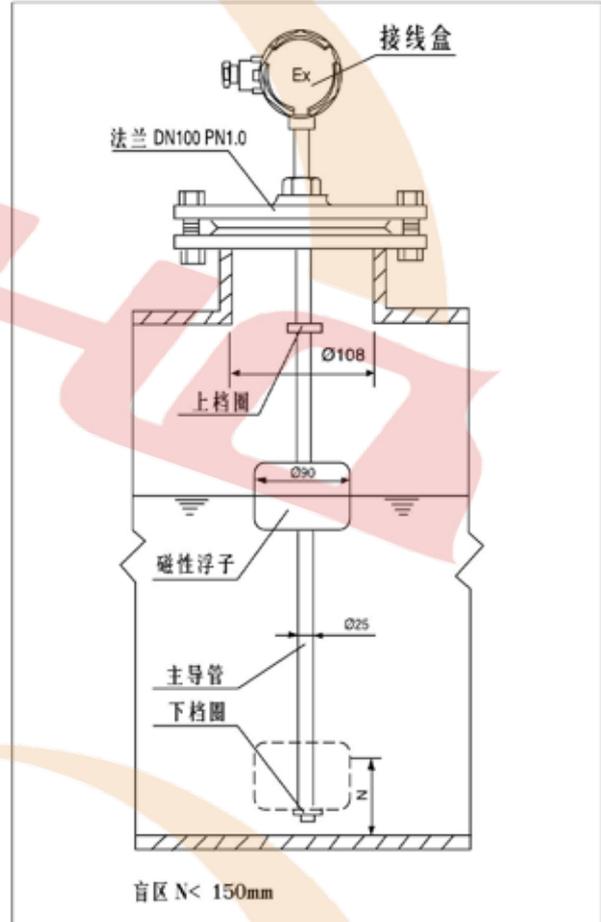
插入式磁性液位变送器适用于化工、电力、造纸、食品、环保和城建等行业，用于开口、密闭容器内介质液位测量，对于地下贮槽、池及高层水箱的液位测量尤为理想。

插入式磁性液位变送器用不锈钢等防腐材料制成，且有防爆功能，故能使用于有腐蚀、易燃、易爆的场合。

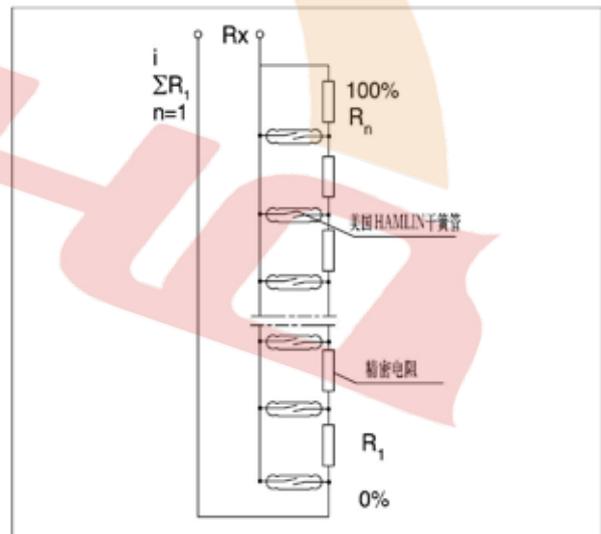
### ※ 结构原理

传感器的检测管内装有一组干簧管和精密电阻，当管外磁性浮子随液位上下变化时，检测管内位于液面处的干簧依次接通使传感器的电阻值发生变化，接线盒内的转换电路模块将其阻值转换成电流输出。

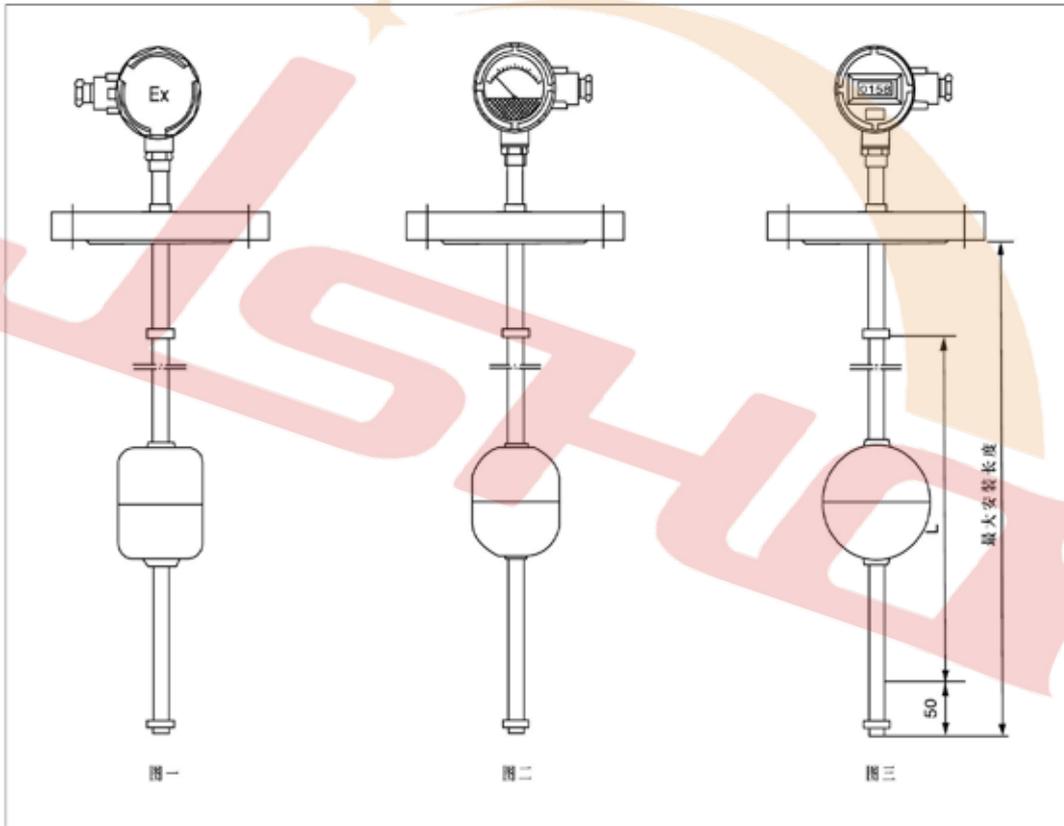
### ※ 结构与形式



### ※ 传感器工作原理



### ※ 仪表外形结构



### ※ 主要技术参数

- 测量范围：300~6000mm
- 精度： $\pm 1.5\%$ ( $H \geq 1000\text{mm}$ )  
 $\pm 2.5\%$ ( $H < 1000\text{mm}$ )
- 变送器电源：24VDC, 4~20mA DC 二线制  
(24VDC 电源可由本厂数显表配套提供)
- 变送器功耗： $\leq 720\text{mW}$
- 介质温度： $-10 \sim 100^\circ\text{C}$
- 介质密度： $\geq 0.45\text{g/cm}^3$
- 工作压力： $< 1.6\text{MPa}$
- 联结法兰尺寸：

DN100	PN1.0
DN80	PN1.0
DN50	PN1.0
- 防爆标志：

隔爆型：	Exd II BT4~6
本安型：	Exia II CT4~6

- 防爆证号：隔爆型：GYB00333  
本安型：GYB00334
- 防护等级：IP65

### ※ 特点

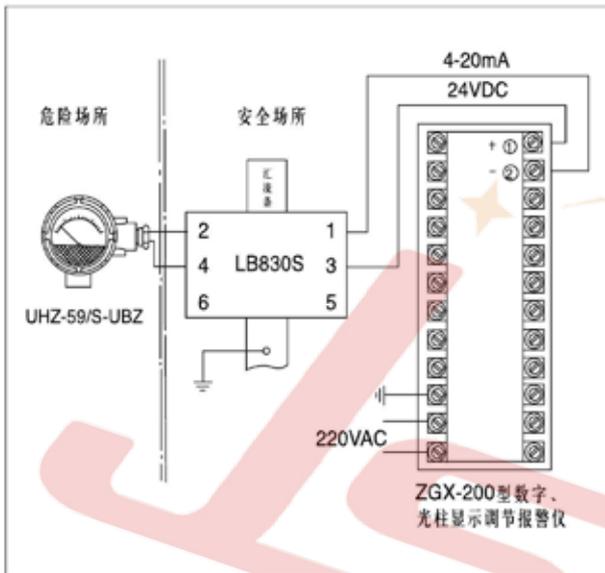
- 结构简单、安装方便、工作可靠、维修简易、价格便宜。
- 应用范围广泛，可适宜各种介质的液位测量。
- 仪表不仅可输出 4~20mA 二线制电流信号，现场还可选择液晶显示或指针指示，便于仪表调试和现场检测。
- 该液位计的传感器部份，因采美国 HAMLIN 干簧开关管，从而解决了同类型产品长时间使用后出现磁化不能正常、准确检测液位的问题。



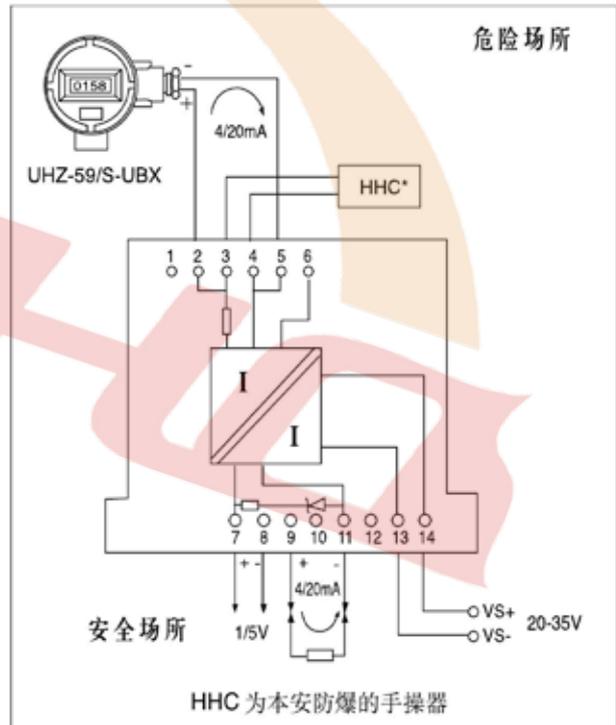
## ※ 防爆安全栅的应用

- 安全栅具体安装要求见该产品说明书。
- 系统调试时，必须断开安全栅，将安全栅两端导线直接连接，以防安全栅烧坏。
- 定期检查隔离安全栅的使用与安全情况，严格遵守“中华人民共和国爆炸危险场所电气安全规程”试行的有关规定。
- 安装场所应在无腐蚀性气体的安全场所，如必须装于危险场所则应将其设计在具有隔爆或增安壳的容器内，并在国家指定的防爆机构认可后方可投入使用。
- 介绍两种安全栅系统连接方式（右图和下图）。LB830S 安全系统接线图和 IS4041-Ex2/3 线制检测端隔离安全栅接线图。

### ① LB830S 安全栅系统接线图



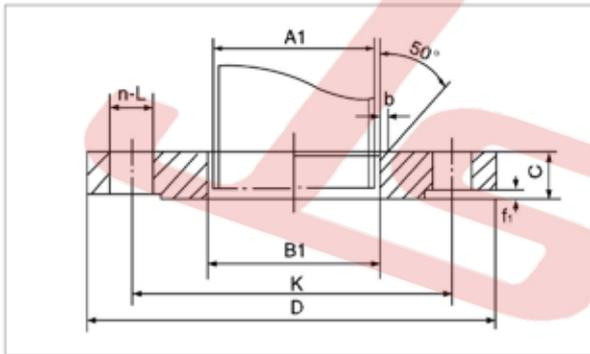
- ② IS4041-EX(4~20mA)2/3 线制检测端隔离安全栅接线图。该隔离栅为现场2/3线提供一组隔离供电电源，是将现场的4~20mADC信号隔离复制到输出端，或将其转换为1-5V或4~20mA输出。



端子编号	连接方法
2	变送器供电 + 端
3	可选的手操器 HHC+ 端
4	可选的手操器 HHC- 端
5	电流输入 - 端
6	现场侧公共端
7	1/5V 电压输出 + 端 (可选)
8	1/5V 电压输出 - 端 (可选)
9	4/20mA 电流输出 + 端
11	4/20mA 电流输出 - 端
13	电源供电 - 端
14	电源供电 + 端

### ※ 连接法兰

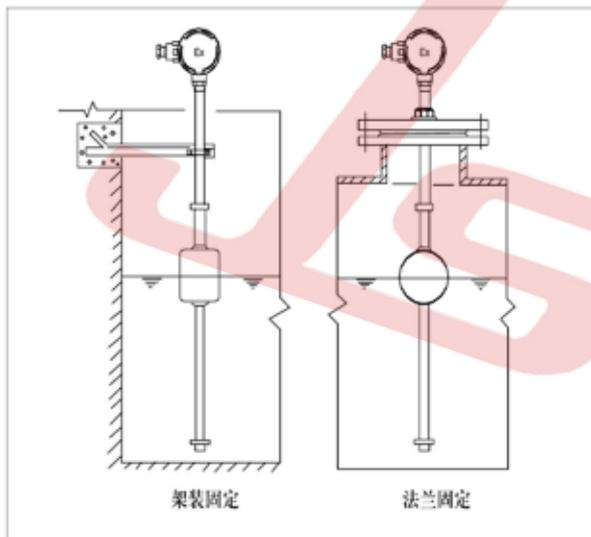
- 过程连接法兰均采用化工部HG20593-97管法兰标准制造，特殊要求可在订货时商洽。
- 法兰连接的液位变送器，本厂出厂的法兰尺寸为DN100, DN80, DN50, PN1.0，用户的容器法兰必须与之配对。



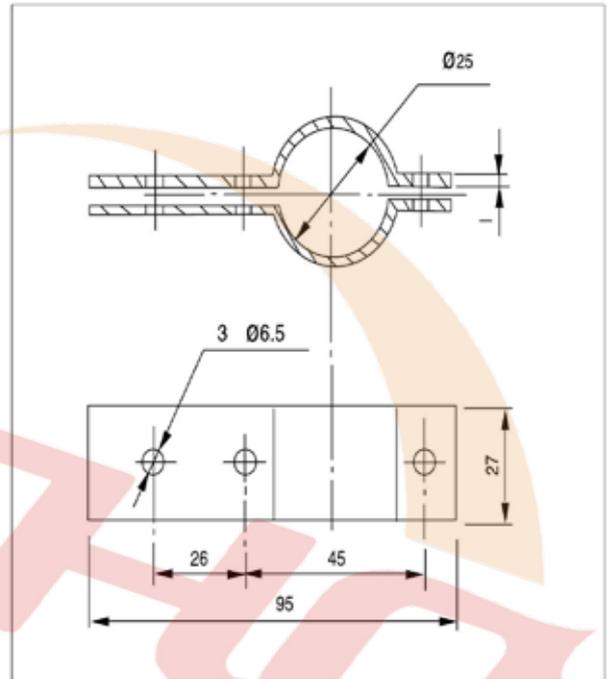
突面板式平焊钢管法兰 (HG20593-97)

公称 口径 DN	公称 压力 PN (MPa)	管子外径		连接尺寸					法兰 厚度 C	法兰内径	
		A <sub>s</sub>		法兰 外径 D	螺栓孔 中心圆 直径 k	螺栓孔 直径 L	螺栓孔 数量 n	螺纹 Th		B <sub>1</sub>	
		A	B							A	B
100	1.0;1.6	114.3	108	220	180	18	8	M16	22	116	110
80	1.0;1.6	88.9	89	200	160	18	8	M16	20	90.5	91
50	1.0;1.6	60.3	57	165	125	18	4	M16	20	61.5	59

### ※ 安装形式



### ※ 不锈钢Ω形抱箍尺寸图 (由本厂配套提供)



### ※ 安装、使用和维护

- 液位变送器的安装位置,应正确选择在液体波动小,避开或远离液体介质进、出口处,减小介质流体对液位变送器传感器部份的冲击而产生的影响。
- 液位变送器的量程范围超过3米,需管底定位。
- 液位变送器架装固定时,所用角铁支架与安装零件均应做防腐处理。
- 液位变送器架装固定时,用户可根据实际情况用一根角铁支架或用上、下二根角铁支架固定。
- 档圈必须安装牢固,以免测量失灵或磁性浮子脱落。

### ※ 订货须知 (订货时请提供下列数据)

- 规格型号
- 测量范围
- 被测介质名称及密度
- 介质温度
- 工作压力
- 特殊要求

红旗仪表（江苏）有限公司

---

地址：江苏省淮安市金湖县戴楼集中工业区润楼路19号

电话：0517-86880701

传真：0517-86880702

邮编：211600

网址：<http://www.0517yqyb.com>

E-mail：[yb86880701@163.com](mailto:yb86880701@163.com)