



SFP 隔离配电器

使用手册

OPERATING INSTRUCTIONS

一、概述

SFP 型配电器是 DDZ— 型电动单元组合仪表中 DFP 型配电器的改进型，它能为现场安装的二线制变送器提供一个隔离的电源，同时将变送器来的 4 ~ 20mA 信号转换成与之隔离的 1 ~ 5V/4 ~ 20mA 信号，实现输入、输出、电源三部分的互相隔离。

SFP 型配电器采用国内先进的模块电路，有效地缩小了仪表的体积，简化了仪表整机结构，使仪表的精度、可靠性、仪表对环境的适应能力以及负载变化对输出的影响等指标都较原 DFP 型配电器有显著的提高。

SFP 型配电器有单路、双路、五路。

二、主要技术指标

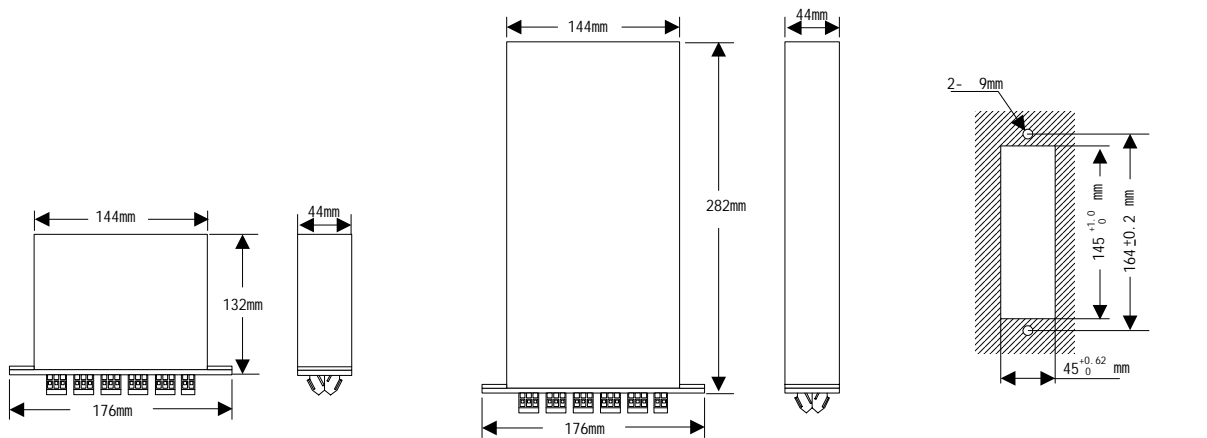
1. 输入信号	4 ~ 20mA	2. 回路数	1 路、2 路、5 路任选
3. 输出信号	4 ~ 20mA/1 ~ 5V	4. 精度	±0.25%F. S
5. 绝缘电阻	≥100MΩ	6. 电源电压	24V. DC±10%或 220VAC
7. 工作条件	温度 0 ~ 50 ; 相对湿度≤85%	8. 结构方式	架装式
9. 消耗功率	单回路≤1.5W ; 二回路≤3.0W ; 五回路≤7.5W		
10. 外型尺寸	44 × 176 × 132mm (宽 × 高 × 深) 单回路、双回路(24VDC 供电), 44 × 176 × 282mm (宽 × 高 × 深) 五回路、双回路(220VAC 供电)		
11. 重量	约 1Kg(单、双回路) ; 3kg (五回路)		
12. 开孔尺寸	45 ^{+0.62} × 145 ^{+1.0} mm (宽 × 高) 单、双、五回路		

三、订货型号

SFP		隔离配电或隔离变送器	
回路数	110		单回路隔离配电，带配电电源输出
	130		单回路隔离变送器，不带配电电源输出
	210		双回路隔离配电，两路输入，两路输出，带配电电源输出
	220		双回路隔离配电，一路输入，两路输出，带配电电源输出
	230		双回路隔离变送器，两路输入，两路输出，不带配电电源
	240		双回路隔离变送器，一路输入，两路输出，不带配电电源
	510		双回路隔离配电，五路输入，五路输出，带配电电源输出
	520		五回路隔离配电，一路输入，五路输出，带配电电源输出
	530		五回路隔离变送器，五路输入，五路输出，不带配电电源
	540		五回路隔离变送器，一路输入，五路输出，不带配电电源
供电电源	0		供电电源 24VDC
	A		供电电源 220VAC

四、安装与接线

1. 外形及安装



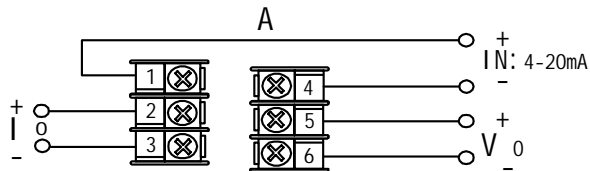
单、双回路外形尺寸图

五回路外形尺寸图

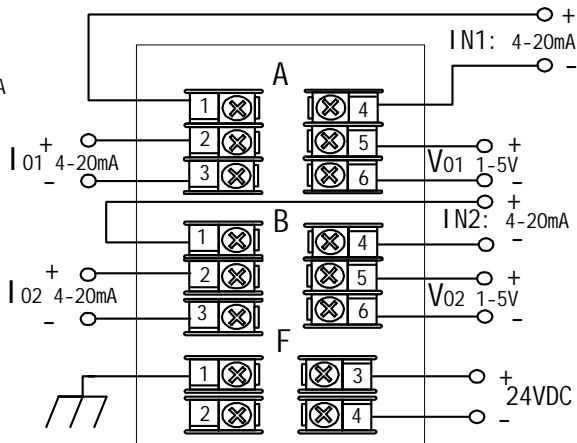
安装孔示意图 (架装式)

2. 接线

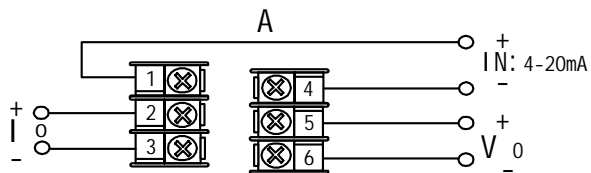
SFP 型配电器接线方法如配电器接线图所示。只需要 1—5V · DC 电压输出时，必须将 2、3 端子短接。需要 4—20mA 电流输出时，可将受信仪表接于 2、3 端子。2、3 端子输出 4—20mA 信号，负载电阻 $R_L \leq 250\Omega$ ，同时，5、6 端子输出 1—5V · DC 信号（此时若将 5、6 端子短接，可使电流信号负载 R_L 为 $R_L \leq 510\Omega$ ，以满足多台电流型仪表串联使用的要求）。



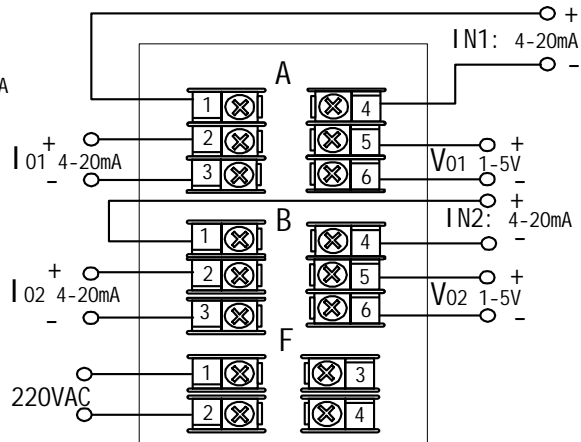
SFP1100配电器接线示意图
SFP1300配电器接线示意图



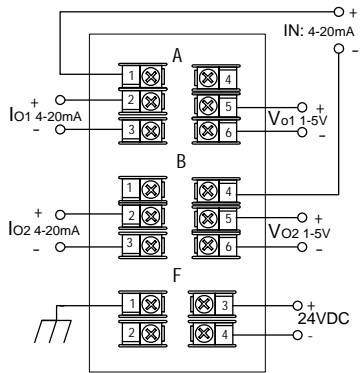
SFP2100配电器接线示意图
SFP2300配电器接线示意图



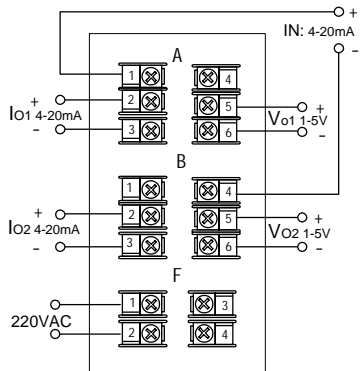
SFP110A配电器接线示意图
SFP130A配电器接线示意图



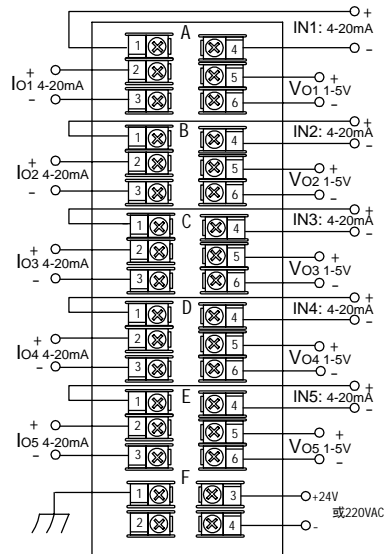
SFP210A配电器接线示意图
SFP230A配电器接线示意图



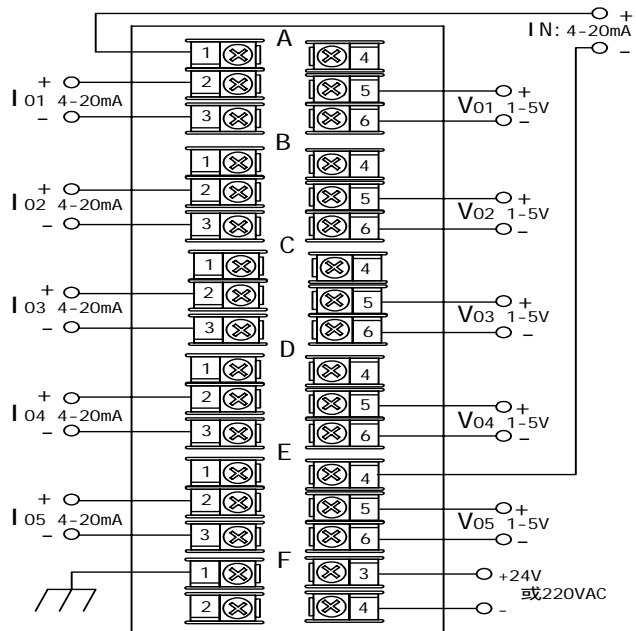
SFP2200配电器接线示意图
SFP2400配电器接线示意图



SFP220A配电器接线示意图
SFP240A配电器接线示意图



SFP5100配电器接线示意图
SFP510A配电器接线示意图
SFP5300配电器接线示意图
SFP530A配电器接线示意图



SFP5200配电器接线示意图
 SFP520A配电器接线示意图
 SFP5400配电器接线示意图
 SFP540A配电器接线示意图

五、校验

配电器出厂时已调校好，不需用户重新校正，若用户确实需要对配电器进行重新校正，请按如下方法对配电器进行电压校正或电流校正。

1. 条件

环境温度 20 ± 5 ，相对湿度 $\leq 85\%$ ，电源电压 $24V \cdot DC \pm 10\%$ ，周围无外磁场、无振动。

2. 设备

稳压电源 $24V \pm 10\%$ 一台

四位半数字电流表、电压表各一只

ZX25a 型电阻箱一台

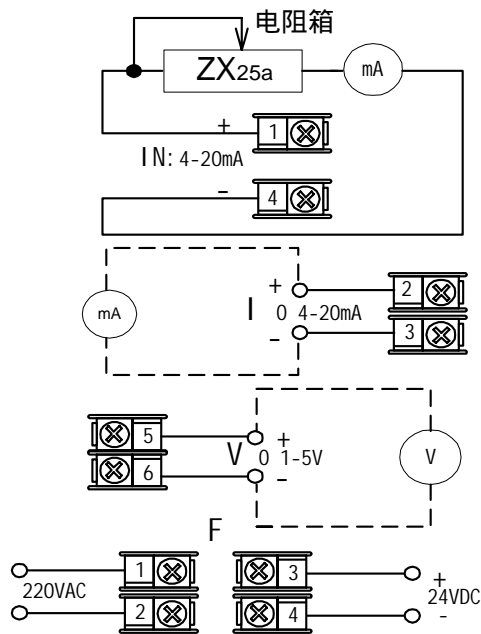
3. 接线

按配电器调试接线图接好线，检查正确后通电 30 分钟即可进行校验。

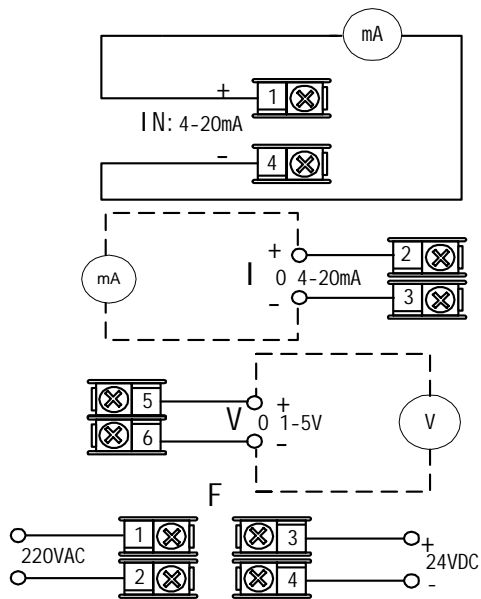
4. 电压校验。

短接该回路的第二第三接线端子，对配电器输入 $4mA \cdot DC$ 电流，调整调零电位器使输出电压为 $1.000 \pm 0.004V$ 。输入 $20mA \cdot DC$ 电流，调整调满度电位器使输出电压为 $5.000 \pm 0.004V$ 。重复以上操作，反复调整，使误差最小。

5. 电流校验对配电器输入 $4mA \cdot DC$ 电流，调整调零电位器使输出电流为 $4.00 \pm 0.01mA$ 。输入 $20mA \cdot DC$ 电流，调整调满度电位器使输出电流为 $20.00 \pm 0.01mA$ 。重复以上操作，反复调整，使误差最小。



带配电电源配电器调试接线图



不带配电电源配电器调试接线图

*当 SFP 型隔离器/配电器使用 220VAC 供电时，端子 1、2 为 220VAC 电源接线端，同时端子 3、4 悬空

*当 SFP 型隔离器/配电器使用 24VDC 供电时，端子 3、4 为 24VDC 电源接线端，同时端子 1、2 悬空

备注：架装式配电器内部接线

- 一：两路隔离配电器 SFP210，两路输入，两路输出，带配电电源输出。
JP5，JP6 的 1，2 脚短接；JP7，JP8 的 1，2 脚短接。
- 二：两路隔离变送器 SFP230，两路输入，两路输出，不带配电电源。
JP5，JP6 的 2，3 脚短接；JP7，JP8 的 2，3 脚短接。
- 三：两路隔离配电器 SFP220，一路输入，两路输出，带配电电源输出。
JP5 的 1，2 脚短接，JP8 的 1，2 脚短接，JP4 的 1，2 脚短接。
- 四：两路隔离变送器 SFP240，一路输入，两路输出，不带配电电源。
JP5 的 2，3 脚短接，JP8 的 2，3 脚短接，JP9 的 2，3 脚短接。
- 五：单路隔离配电器 SFP110，带配电电源输出。
JP7，JP8 的 1，2 脚短接。
- 六：单路隔离变送器 SFP130，不带配电电源。
JP7，JP8 的 2，3 脚短接。
- 七：五路隔离配电器 SFP510，五路输入，五路输出，带配电电源输出。
JP5，JP6 的 1，2 脚短接，JP7，JP8 的 1，2 脚短接。
- 八：五路隔离变送器 SFP530，五路输入，五路输出，不带配电电源。
JP5，JP6 的 2，3 脚短接，JP7，JP8 的 2，3 脚短接。
- 九：五路隔离配电器 SFP520，一路输入，五路输出，带配电电源输出
第五路 JP6 的 1，2 短接，第五路 JP9 的 3 脚接第四路 JP7 的 3 脚；第三，第四路的 JP4 的 1，2 脚短接，第三路的 JP9 的第 3 脚接第二路的 JP7 的第 3 脚；第一，第二路的 JP4 的 1，2 脚短接，JP5 的 1，2 脚短接。
- 十：五路隔离变送器 SFP540，一路输入，五路输出，不带配电电源。
第一，第二路的 JP5，JP9 的 2，3 脚短接，JP4 的 2 接第三路 JP5 的 3；第三，四路的 JP9 的 2，3 短接，JP4 的 2 脚接第五路的 JP5 的 3 脚；第五路的 JP6 的 2，3 短接。