

## WPS22 挡板式/叶片式流量开关

WPS22 系列挡板式/叶片式流量开关是我公司专业从事流量和压差仪表的研究人员在分析目前市场上流量开关的缺点开发的一种全新结构的流量开关，它遵循简单可靠的设计理念，从结构上大大提高了流量开关的可靠性，非传统靶式流量开关所能比拟。产品不含容易导致故障发生的波纹管，电器部件不直接与温差大的金属部件接触，不存在电器部件产生冷凝水导致锈蚀的问题，它具有多种类型可供客户选择以适应不同的应用场合。

WPS22 系列挡板式流量开关是专门针对水/地源热泵及其它热泵的水流量监控而开发的，由于热泵机组在运行中突然水流中断（如冷却水泵意外停止或其它意外水流意外中断等）造成机组异常高压保护或导致压缩机故障，对于制热化霜时突然的水流中断有可能造成换热器冻坏，造成不必要的损失，weipu 针对这种情况开发了使用进口微动开关的 WPS22 系列挡板式流量开关，使用微动开关作为电气动作部件，通过的电流大，彻底避免了磁敏开关使用不当易损坏的问题，是中央空调和工业流体控制的首选流量保护产品。

在安装前，请确认您需要控制的流量开关与收到的是否相符合，如不符合您的要求请联系 weipu 公司进行更换。

### 特性

型号	WPS22 系列
最大电压	250VAC
最大电流（开关容量）	3A
输出	SPDT 微动开关（工厂设定常开，常闭输出可现场调整或订货时说明）
最大允许静压	25 bar,（可定制更高的承压）
工作介质	水/油/空气(其它介质请在订货时说明)
工作温度	-10°C~90°C
压力损失	0.01bar（最大流量）
外壳防护等级	IP65
电缆细节及长度	0.75mm <sup>2</sup> ×2 长度 1000mm 或选配 DIN43650 接头(在型号最后附加-D)
与液体接触壳体材质	镀镍黄铜

### 外形尺寸

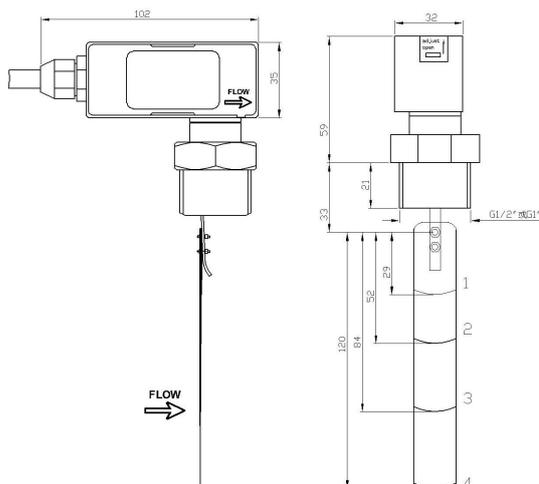


图 2 WPS22 外形图

### 流量控制

管径	最大允许流量 (m <sup>3</sup> )	可调范围 (m <sup>3</sup> /h)			
		挡片 1	挡片 1, 2	挡片 1, 2, 3	挡片 1, 2, 3, 4
DN32	6	1.7-1.8	—	—	—
DN40	9	1.7-2.4	—	—	—
DN50	15	4.5-4.9	1.2-1.4	—	—
DN65	24	9.5-11.2	3.2-3.6	—	—
DN80	36	13.5-14.8	5.9-7.4	1.4-2.7	—
DN100	60	25.8-30.2	8.3-8.8	3.3-3.9	2.3-3.8
DN125	85	35.5-41.6	11.7-13.1	5.1-5.8	3.1-3.8
DN150	110	49.6-54.7	14.8-16.9	6.2-6.6	4.0-4.5

### 安装

挡板式流量开关的安装位置一般安装在水泵出水口到设备出水口的这段管路中，最好不要安装在水泵的吸水口的管路上，这样容易使水泵无法正常吸水，水流开关也无法打开，对于这点需要特别注意。挡板式水流开关允许水平（塑料部分在上）和垂直安装，X 为不推荐的安装方式，示意图如下：

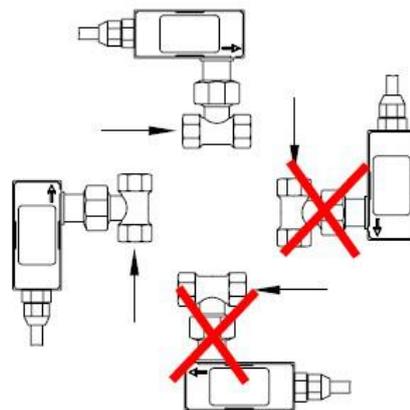


图 3 安装位置

挡板式流量开关一定要安装到一段直管道上其两边至少有 5 倍管径的直管段。参见下图 4。

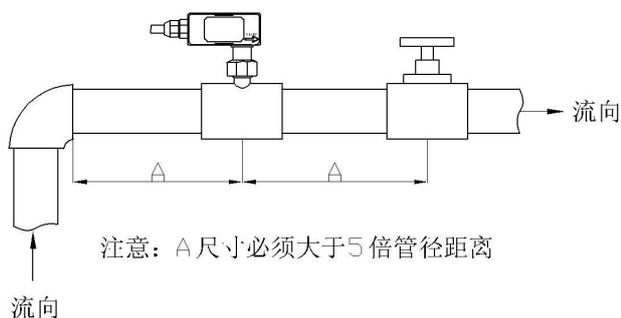


图 4 流量开关安装需要的直管段

**1** 安装挡板式水流开关时需要注意管道中的水流方向一定要和水流开关接线盒上的箭头方向一致，否则水流开关无法工作。另外切勿用手扳动黑色塑料壳，否则水流开关将无法工作。

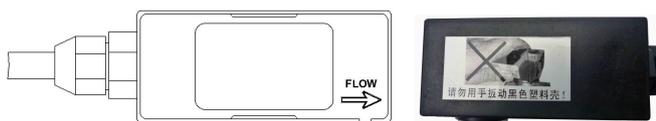


图 5 塑料壳体上水流方向箭头 图 6 警示标签

## 电气输出和流量调整

挡板式流量开关有两种电气连接方式，一种是采用 M16X1.5 防水接头并带引出电线，可以根据需要由西安为普进行常开或常闭的 SPDT 无源干接点输出，没有特殊说明工厂设置在常开输出，如果客户现场需要调整可以用一字改锥打开盖板（见图 7），将微动开关上原焊接在 NO 上的线取下焊接到 NC 上即可。



图 7 打开盖板操作示意图 图 8 接线盒内部构造图

另外一种是采用 DIN43650A 防水接头，ACOL 将微动开关的 C/NO/NC 分别引到防水接头上的 2/1/3 端子号上，见接线图 10，针对客户需求还可以选择带指示灯指示水流开关的状态。



图 9 防水接头

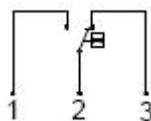


图 10 端子接线图

在通常情况下，流量保护值在工厂已经标定好不需再做调整，如果现场不得不调整，可以按图 11 将调节螺丝盖板用力向上移动，露出“+”字螺丝帽，然后按图 7 打开盖板，拧松接线盒上部的“+”字螺丝，然后用小号的“+”字改锥拧图 11 露出的螺丝帽即可调节流量设定值，顺时针调节减少流量设定值，

逆时针增加流量设定值，观察图 8 接线盒内部，微动开关组件向右滑动减少流量设定值，向左滑动增加流量设定值，但向左滑动过多将可能导致流量开关断开而不能闭合。调整好后将接线盒内的“+”字螺丝锁紧，盖上前盖板和侧盖板即可。

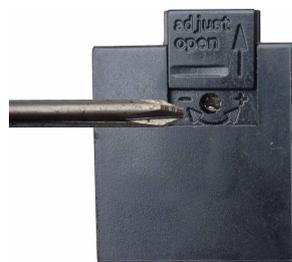


图 11 流量设定值调节示意图

## 应用于热泵的调试和问题处理

- 1、调试时如果遇到水流开关不闭合时在确认水流量正常时可打开接线盒盖（见图 11）通过调整微动开关的位置即可调整流量。判断调节位置正确与否，可以用手沿水流方向推动挡片，要使微动开关闭合位置才合适。
- 2、使用时请不要扳动塑料壳体，否则将可能导致相对位置变动促使水流开关不动作。
- 3、WPS22 水流开关磁体不在流动的水道里，可用于污水系统中且能正常工作。
- 4、对于应用中的其它问题请致电为普公司寻求支持。