

# PEF30 系列电动平衡阀说明书

## 一、产品概述

PEF30 系列 电动平衡阀是一款可以通断、设定最大流量并且能实现动态平衡三种功能的阀门。应用于暖通空调系统末端空调设备中。通过控制系统中的流量，达到对温度的自动控制，实现能量的合理利用，起到节约能源的作用。



DN20-DN25

DN32-DN50

## 二、产品特点

全行程调节

末端设备流量不受系统压力波动影响

执行器安装、拆卸方便

动态限流阀和压差控制阀于一体

阀门特性不受流量设定大小的影响

可手动设置最大流量，有刻度指示

流量误差 $\leq 5\%$

## 三、技术参数

执行器技术参数：

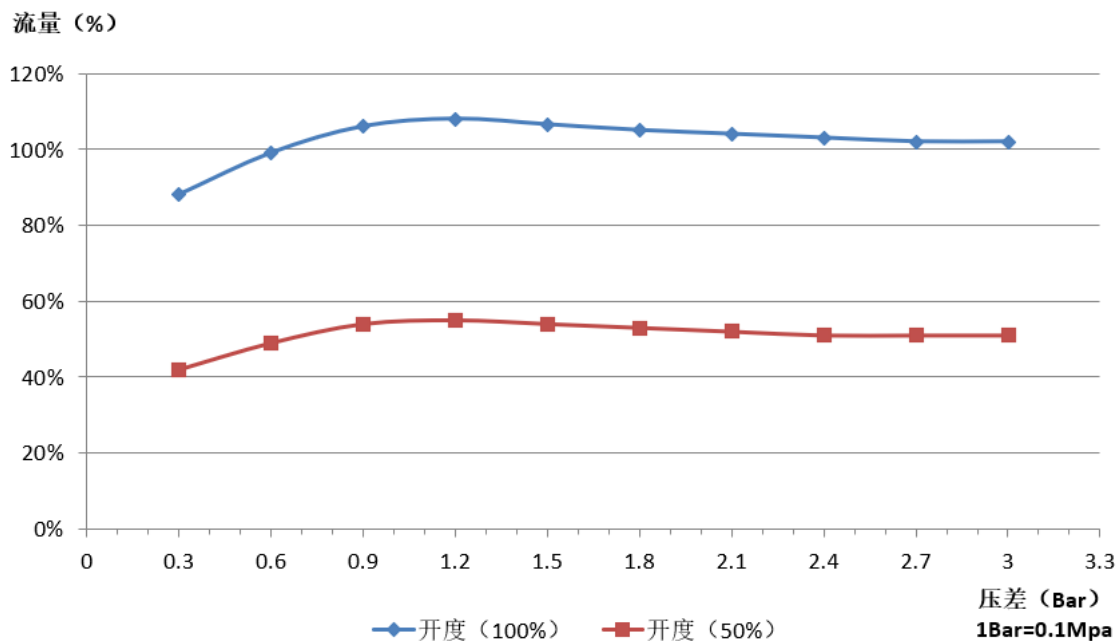
执行器	PEF-20	PEF-40
电源电压	AC24V	AC24V
功率	4W	2.8W
输入信号	DC0(2)-10V 或 4(0)-20mA	DC0(2)-10V 或 4(0)-20mA
输出信号	DC0(2)-10V	DC0(2)-10V
执行器推力	200N	400N
行程	$\geq 6\text{mm}$	$\geq 6\text{mm}$
运行时间	60s (50Hz) /55s (60Hz)	120s (50Hz) /105s (60Hz)
配线	4X0.5mm <sup>2</sup> , 0.3 米	无
工作温度、湿度	2℃~+50℃; 1-95%RH 无结露	-10℃~+50℃; 1-95%RH 无结露
储存温度、湿度	-20℃~+50℃; 1-95%RH 无结露	-40℃~+50℃; 1-95%RH 无结露
防护等级	IP43	IP54
主要材料	外壳：阻燃 ABS 工程塑料 齿轮：聚甲醛，30%玻纤增强尼龙 底座：阻燃 ABS 工程塑料	齿轮：聚甲醛，尼龙 支架：压铸铝合金 外壳：阻燃 ABS 工程塑料
重量（参考）	0.318kg	0.514kg

阀体技术参数

阀体	DN20-DN25	DN32-DN50
公称压力	PN16	PN16
适用介质	空调冷热水及 30%以内的乙二醇水溶液	

介质温度	-10℃~95℃	
流量特性	快开特性	等百分比特性
泄漏量	小于 KVs 值的 0.03%	小于 KVs 值的 0.03%
额定行程	3mm	6mm
阀体型式	二通	
主要材料	阀体, 阀盖: 锻造黄铜 阀杆: 不锈钢 密封: 丁腈橡胶, 聚四氟乙烯 膜片: 三元乙丙埋纤	

### 流量压差平衡特性



### 流量设定刻度表

注: 下表中数据以阀前后压差为 100KPa (1bar) 时, 每小时流过阀门的 5℃至 30℃的水的额定流量。

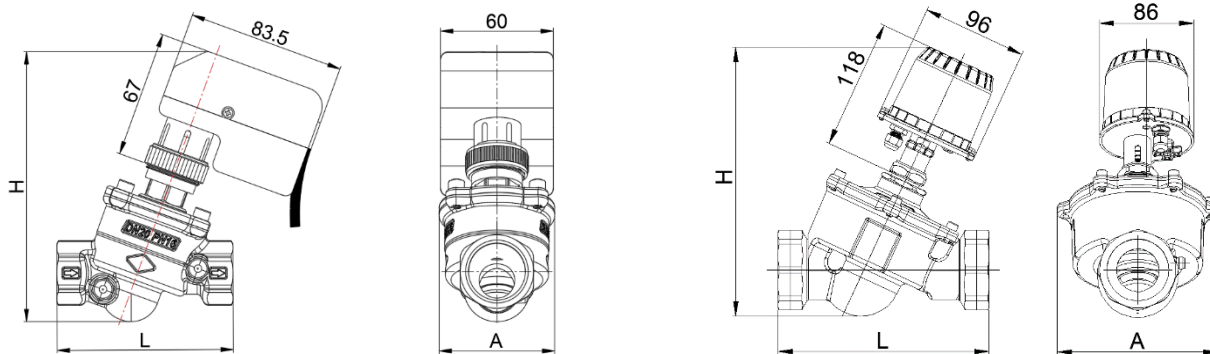
#### DN20-DN25

刻度值 \ 流量 (m <sup>3</sup> /h)	20%	40%	60%	80%	100%
DN20	0.69	0.96	1.10	1.22	1.37
DN25	1.10	1.57	1.73	1.84	1.92

#### DN32-DN50

刻度值 \ 流量 (m <sup>3</sup> /h)	1	2	3	4	5)	6	7
DN32	0.96	2.91	4.07	4.86	5.67	6.24	6.49
DN40	1.37	2.78	3.90	5.11	6.05	6.90	7.67
DN50	1.50	2.93	4.05	5.30	6.25	7.05	7.80

## 四、 尺寸及阀体执行器配置表



DN20-DN25

DN32-DN50

单位: mm

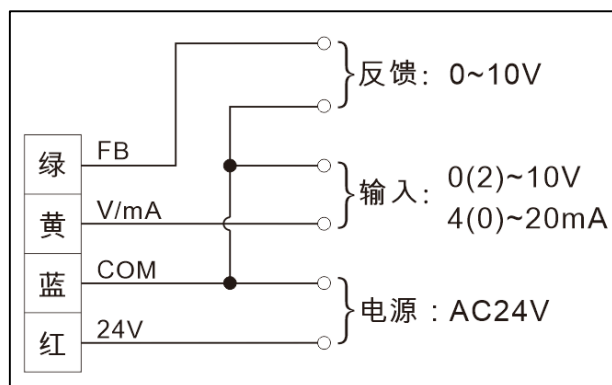
公称通径	螺纹尺寸 G	A	L	H	Kv 值 M <sup>3</sup> /h	行程	关闭压差 (kPa)	执行器配置 (N)
DN20	G 3/4	62	100	137	1.4	3	300	200N
DN25	G 1	62	110	135	1.9	3	300	200N
DN32	G 1-1/4	62	122	209	6.5	6	300	400N
DN40	G 1-1/2	147	194	244	7.5	6	300	400N
DN50	G 2	147	194	244	7.8	6	300	400N

### 注意事项:

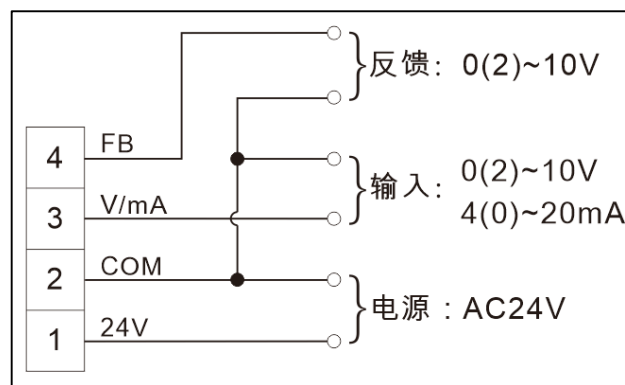
1. 海林阀体必须配合海林执行器使用, 如配合其他厂商产品会导致产品功能丧失。
2. 安装空间要预留足够的空间, 以便于执行器的检修与维护。
3. 执行器的选配必须结合实际使用工况, 选择合适推力的执行器。

## 五、 接线图

PEF-20 接线图



PEF-40 接线图



接线严格依照说明书接线图, 否则会造成执行器损坏或者人身伤害!

## PEF-20 执行器调试说明

### 电子卡片 设置调试

学习状态：通电后，按所需功能正确设定 JP1 拨码开关（见下表）。先将 JP1 的 4 拨至 ON 处，再按一下 SW1 学习/复位按键，蜂鸣器会每隔 5 秒左右响一声，驱动器会先下行（开启），直至齿轮堵转（即到达最大行程），然后上行至齿轮堵转（即到达起点位置）后长响一声表示学习结束，MCU（芯片）会自动保存学习时所得的参数且断电后不会丢失。学习完毕将 JP1 的 4 拨回 OFF 处转换成运行状态，如不转换也可正常运行，但是蜂鸣器会每隔 5 秒左右响一声，且每次上电都会自动学习一次。

1. 运行状态：每次上电驱动器都会先复位（寻找起始位置）即先使阀门关闭后蜂鸣器长响一声后即可接受控制信号控制。
2. 工作状态转换：使用过程中，如需切换其它工作状态，正确设定 JP1 后再按一下 SW1 学习/复位按键即可，无需断电操作。

JP1直拨开关设定:		控制信号				预设定值 OFF ON 1 2 3 4	驱动器正 常使用时, 强烈建议 将直拨开 关设定为 运行状态。	电子卡片略图:
状态转换		0~10V DC	2~10V DC	0~20mA DC	4~20mA DC			
运行状态	DA状态	OFF ON 1 2 3 4	OFF ON 1 2 3 4	OFF ON 1 2 3 4	OFF ON 1 2 3 4			
	RA状态	OFF ON 1 2 3 4	OFF ON 1 2 3 4	OFF ON 1 2 3 4	OFF ON 1 2 3 4			
学习状态	DA状态	OFF ON 1 2 3 4	OFF ON 1 2 3 4	OFF ON 1 2 3 4	OFF ON 1 2 3 4			
	RA状态	OFF ON 1 2 3 4	OFF ON 1 2 3 4	OFF ON 1 2 3 4	OFF ON 1 2 3 4			

## PEF-40 执行器调试说明

### 一、各短路插座的设置说明：

W1: mA V 二档。与 W2 配合选择插座 J1 的输入信号(COM V/mA 两端的)的信号类型。

**W1 出厂设置为 V (电压档)。**

W2: 0~10V(0~20mA) 2~10V(4~20mA)二档。与 W1 配合选择插座 J1 的输入信号类型。**W2 出厂设定为 2-10V (4-20mA)。**

W3: DA(正向) RA(反向)二档。

选择 DA: 插座 J1 的输入信号增大，阀杆向上运动；信号减小，阀杆向下运动。

选择 RA: 插座 J1 的输入信号增大，阀杆向下运动；信号减小，阀杆向上运动。

**W3 出厂设置为 DA。**

### 二、各插座的功能说明

J1: COM 24V: 交流 24V 电源输入端。



COM V/mA: 输入信号, 0~10V(0~20mA) 或 2~10V(4~20mA)。

COM FB: 反馈信号输出端, 值为 0~10V 或 2~10V, 推杆不移动时, 与输入信号相等。

J3: 3 芯。连交流 24V 电机。

### 三、“Work”灯指示状态:

正常工作状态: 慢闪烁 (1 秒亮, 1 秒灭)。

自适应工作状态: 快闪烁 (0.25 秒亮, 0.25 秒灭)。

自适应失败状态: 快闪两次, 灭长时间 (0.25 秒亮灭两次, 灭 1.25 秒)。

### 四、电机转动方向指示:

D50 灯亮, 阀杆向下运动。向下运动到最底端, 向下光电开关挡住或阀杆不运动 25 秒, 停止运行。

D60 灯亮, 阀杆向上运动。向上运动到最顶端, 向上光电开关挡住或阀杆不运动 25 秒, 停止运行。

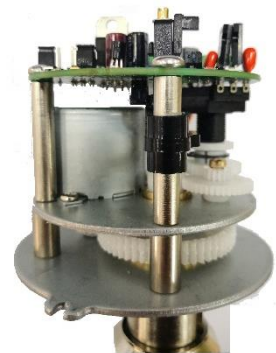
### 五、行程“自适应”过程:

调整电位器的位置, 使阀杆行程在电位器的中间段。

长按“自适应”键 3 秒, 进入自适应工作状态, “Work”灯快闪烁 (0.25 秒亮, 0.25 秒灭), 阀杆先向上运动, 直到最顶端, 等到向上光电开关挡住或阀杆不运动 25 秒后, 再向下运动, 直到最底端, 等到向下光电开关挡住或阀杆不运动 25 秒后, 自适应结束。

若自适应成功 (此次自适应的数据替换以前的数据), 返回正常工作状态。

若自适应失败 (此次自适应的数据不替换以前的数据), 进入自适应失败状态, “Work”灯快闪两次, 灭长时间 (0.25 秒亮灭两次, 灭 1.25 秒), 可长按“自适应”键 3 秒, 再进入自适应工作状态; 或关电再上电进入正常工作状态。



#### 自适应失败的原因:

- 1, 自适应得到的阀杆行程太短, 短于最大行程的一半。
- 2, 电位器的线接错。正确是: 阀杆最底端时电位器值最大, 最顶端时值最小。

⚠ 注意: 每次更换阀门或调整阀门的安装, 均需要重复“自适应过程”。

## 六、使用维护与注意事项

阀杆下行为阀门关闭方向;

阀门安装前应保证管道清洁, 无其他杂质;

管道与阀体相连时必须保证同轴心, 水流方向与阀体上箭头标识一致;

安装时应预留足够的维护空间, 便于拆卸执行器

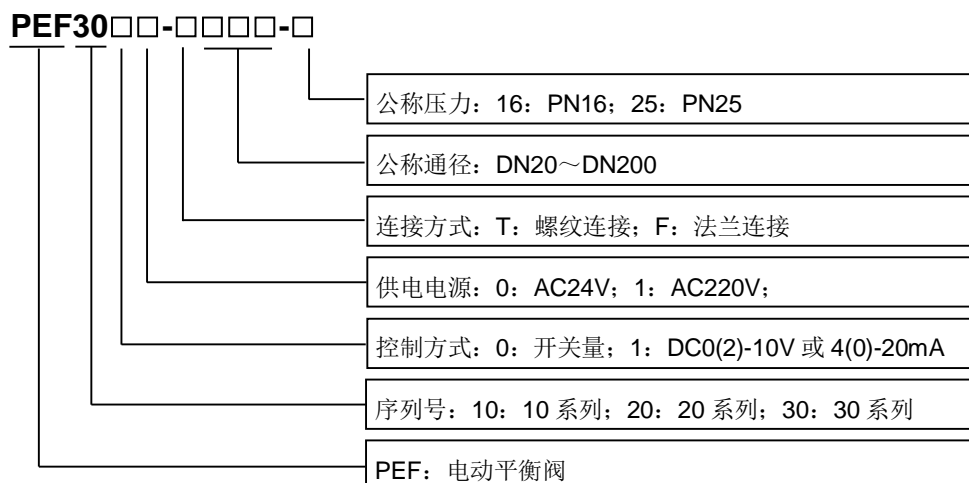
安装时应避免执行器处于阀的下方, 防止冷凝水

维护阀门时, 必须切断或隔离电源, 确保系统水压已释放。



**严禁带电带压操作, 否则会损坏设备及造成人身伤害!**

## 七、命名规则



## 八、订货须知

为了准确地为您选型，订货时请向我方提供如下参数：介质参数（流过阀门的流体介质的温度、粘度、比重等）、流量大小（流过阀门的介质流量大小，包括最大值和最小值）、正常流动状态下的压降和关闭时的压降、口径、结构、连接形式、工作电压、控制信号和反馈信号等等。

请完整提供上述信息，便于我方为您选择最适合现场工况条件的阀门。