

## YCF2000 系列动态压差平衡阀说明书

### 一、产品概述：

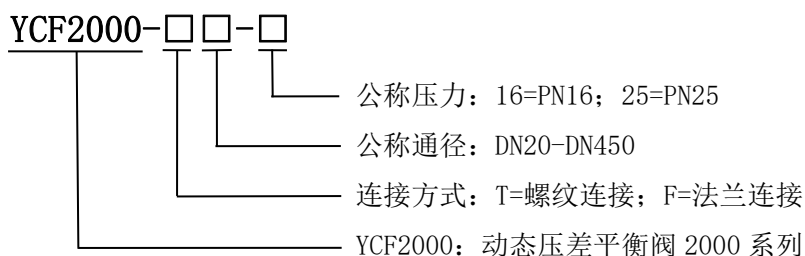
动态压差平衡阀，亦称自力式压差控制阀、压差调节阀、压差阀。

YCF2000 系列动态压差平衡阀，不需动力，依靠被调介质自身压力变化进行自动调节，自动消除管网的剩余压差及压力波动引起的流量变化，恒定用户进出口压差，有助于稳定系统运行。

动态压差平衡阀特别适用于分户计量或自动控制系统中。



### 二、型号命名规则：



### 三、产品特点：

<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 恒定被控制系统压差</li> <li>■ 支持被控系统内部自主调节</li> <li>■ 吸收外网压差波动</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 采用先进的无级调压结构，控制压差可调比可达 25:1</li> <li>■ 具备自动消除堵塞功能</li> </ul>
---	--

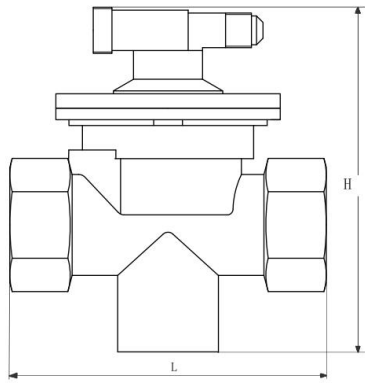
### 四、技术参数：

<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 公称压力：PN16</li> <li>■ 介质温度：0-130℃</li> <li>■ 工作压差范围：30-300KPa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 控制压差出厂默认设定值：20KPa</li> <li>■ 导压管长度：1.0 m</li> </ul>
--	--

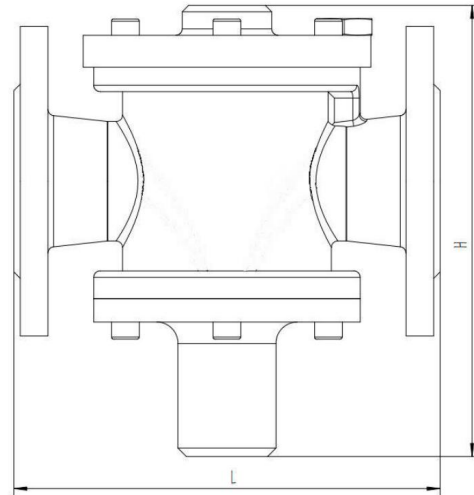
### 五、材质与寿命：

<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 阀体：DN20-DN25 黄铜 DN32-DN450 球墨铸铁</li> <li>■ 阀塞：黄铜；阀杆：不锈钢</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 弹簧：不锈钢</li> <li>■ 膜片：三元乙丙</li> <li>■ 寿命：十年以上</li> </ul>
---	--

## 六、外形尺寸图和参数表：



DN20-DN25：螺纹连接



DN32-DN450：法兰连接

产品型号	公称直径 (mm)	安装方式	阀长 L(mm)	阀高 H(mm)	流量系 数(Kv)	控制压差可调 范围(KPa)	导压管与阀体 连接侧接头	导压管与球阀 连接侧接头
YCF2000-T20-16	DN20	螺纹连接	100	122	0.07-5.4	20-60	Rp 1/4"	G 1/2"
YCF2000-T25-16	DN25		110	122	0.1-8.5	20-60	Rp 1/4"	G 1/2"
YCF2000-F32-16	DN32	法兰连接	180	175	0.3-13.5	20-60	Rp 1/4"	G 1/2"
YCF2000-F40-16	DN40		200	218	0.5-25.5	20-60	Rp 1/4"	G 1/2"
YCF2000-F50-16	DN50		230	220	0.7-39.6	20-60	Rp 1/4"	G 1/2"
YCF2000-F65-16	DN65		290	285	1.2-58	20-60	Rp 1/4"	G 1/2"
YCF2000-F80-16	DN80		310	325	1.8-80	20-60	Rp 1/4"	G 1/2"
YCF2000-F100-16	DN100		350	375	3.0-125	20-60	Rp 1/4"	G 1/2"
YCF2000-F125-16	DN125		400	452	5.0-215	20-60	Rp 1/4"	G 1/2"
YCF2000-F150-16	DN150		480	564	8.0-285	20-60	Rp 1/4"	G 1/2"
YCF2000-F200-16	DN200		495	732	10-608	20-100	Rp 1/2"	G 1/2"
YCF2000-F250-16	DN250		622	766	20-910	20-100	Rp 1/2"	G 1/2"
YCF2000-F300-16	DN300		698	848	25-1395	20-100	Rp 1/2"	G 1/2"
YCF2000-F350-16	DN350		787	1050	30-1745	20-100	Rp 1/2"	G 1/2"
YCF2000-F400-16	DN400		914	1054	35-2800	20-100	Rp 1/2"	G 1/2"
YCF2000-F450-16	DN450		978	1010	40-4500	20-100	Rp 1/2"	G 1/2"

## 七、动态压差阀安装调试说明：

- ☞ 介质流动方向应与阀体箭头方向一致；
- ☞ 该阀应安装在回水管路上，阀盖 upper 端接导压管，导压管的另一端取压点在供水管路上，建议在导压管取压点前安装 1/2" 球阀，以便启动消除堵塞功能；
- ☞ **注意事项：系统做压力实验时，必须将 1/2" 球阀打开。**
- ☞ 在导压管前的供水管上应安装过滤器，避免水质太差造成该阀失去自动调节功能；

☞ 供水管和该阀前的回水管应分别装设压力表，便于调节控制压差；

☞ 如发现该系统流量过大或过小，可能的原因是管道元件安装时的杂物卡阻在阀塞上，可将 1/2" 球阀关闭 3-5 分钟，这时如果是较轻堵塞，即可自动消除，如还不能消除，则要拆开门检查消除堵塞物；

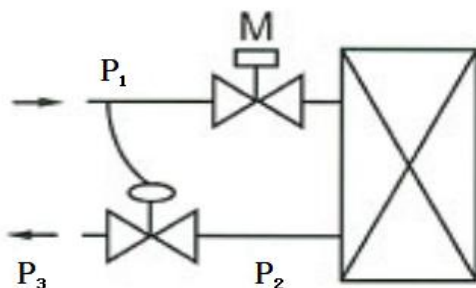
☞ 控制压差调节方法：逆时针方向调节调压阀杆，该阀前压力表降低 10KPa 时，控制压差即由设定的 20KPa 增大到 30KPa，以此类推；

☞ 该阀的工作压差为 30-300KPa，如安装后发现其工作压差大于 300KPa 时，应在供水管上安装手动调节阀，降低热力入口装置处的供、回水管压差，否则，压差阀可能只在小开度下长期工作，会产生噪音，还会大大降低该阀的使用寿命。

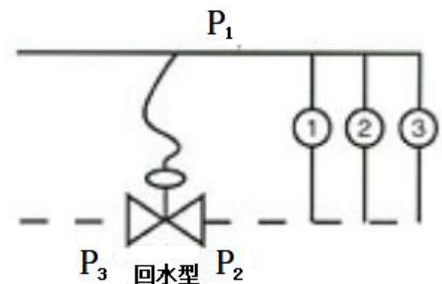
## 八、动态压差平衡阀选型说明：

☞ 按公式  $K_v = G / \sqrt{\Delta P}$ （式中  $G - m^3/h$ ， $\Delta P' - 100KPa$ ， $G - m^3/h$ ），根据最大流量和可能的最小工作压差计算所需的最大  $K_v$  值，应小于阀门的最大  $K_v$  值；根据最小流量和可能的最大工作压差计算所需的最小  $K_v$  值，应大于阀门的最小  $K_v$  值，如  $G = 3-10 m^3/h$ ， $\Delta P''$  最大 = 200KPa， $\Delta P''$  最小 = 20KPa， $K_v$  最大 =  $10 / \sqrt{0.2} = 25$ ， $K_v$  最小 =  $3 / \sqrt{2} = 2.12$ ，选择 DN50 即符合要求，建议尽量不变径选用阀门。

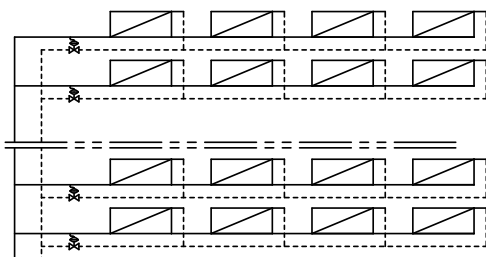
## 九、安装示意图：



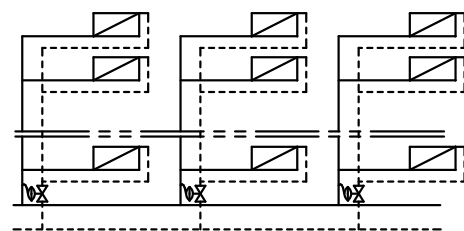
注：回水安装  $\Delta P = P_1 - P_2$   $\Delta P' = P_2 - P_3$   
适用于热力站一侧(或空调器)安装电动调节阀,装动态压差平衡阀,形成恒定的压差避免并联站相互干扰。



安装在用户回水管上确保用户压差为恒定值  
(图中①②③为用户系统)



安装在高层或多层建筑中每层供暖或空调分支环路上，确保分支环路压差为定值



安装在高层或多层建筑供暖或空调的立管或单元入口，确保其压差为定值