

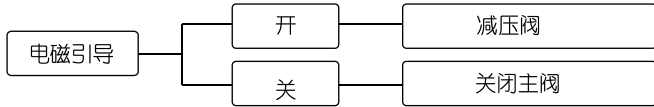


GP、GPK、GDK、GPR、CP系列选型资料

操作

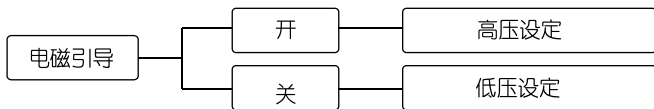
CP-2001

装有开关控制的减压阀



CP-2003

二次侧压力的二段转换减压阀



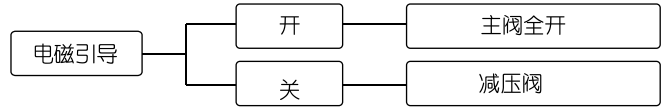
CP-2005

减压阀的二次压控制及温度调节阀的温度控制



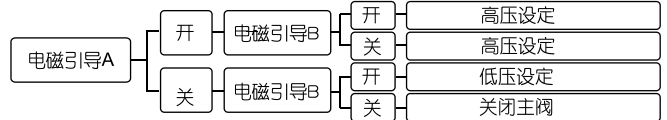
CP-2002

减压阀的二次压控制及电磁阀的开动



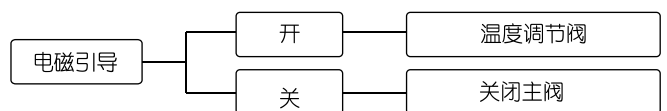
CP-2004

装有开关控制的二次侧压力的二段转换减压阀



CP-2006

装有开关控制的温度调节阀



计算公称尺寸

计算公式

[蒸汽用]

$$\text{当 } P_2 > \frac{P_1}{2} \text{ 时}$$

$$C_v = \frac{Wk}{138\sqrt{\Delta P}(P_1+P_2)}$$

$$\text{当 } P_2 \leq \frac{P_1}{2} \text{ 时}$$

$$C_v = \frac{Wk}{120P_1}$$

W : 最大蒸汽流量 (kg/h)

P₁ : 一次侧压力为 (MPa·A)

P₂ : 二次侧压力为 (MPa·A)

ΔP: P₁-P₂ (MPa)

k : 1+0.0013× {过热蒸汽温度 [°C] - 饱和蒸汽温度 [°C]}

C_v : 公称通径的C_v值

GP-2000流量计算例

减压阀流量的计算按下列条件, 如下所示: 公称通径为DN15, 外部检测, 一次侧压力为0.6MPa, 二次侧压力为0.4MPa, P₁=0.7MPa·A, P₂=0.5MPa·A
DN15的C_v值为5.0(从下表中查得)

$$P_2(0.5) > \frac{P_1(0.7)}{2}$$

$$C_v = \frac{Wk}{138\sqrt{\Delta P}(P_1+P_2)}$$

$$W = \frac{138 \times C_v \times \sqrt{\Delta P}(P_1+P_2)}{k}$$

$$W = \frac{138 \times 5.0 \times \sqrt{0.2 \times (0.7 + 0.5)}}{1}$$

W=338kg/h

※ 确保安全系数在80~90%之间。

即: 应用蒸汽流量应为W x 80%至W x 90%。

C_v值 (外部测试)

型号	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100	DN125	DN150	DN200
GP-2000, GPK-2001 GPK-2003, (螺纹)	5.0	7.2	10.9	14.3	18.8	32.0	—	—	—	—	—	—
GP-2000, GPK-2001 GPK-2003, (法兰)	5.0	7.2	10.9	14.3	18.8	32.0	60.0	78.0	120.0	125.0	250.0	260.0
GPK-2000, (螺纹)	5.0	7.2	10.9	14.3	18.8	32.0	—	—	—	—	—	—
GPK-2000, (法兰)	5.0	7.2	10.9	14.3	18.8	32.0	60.0	78.0	120.0			

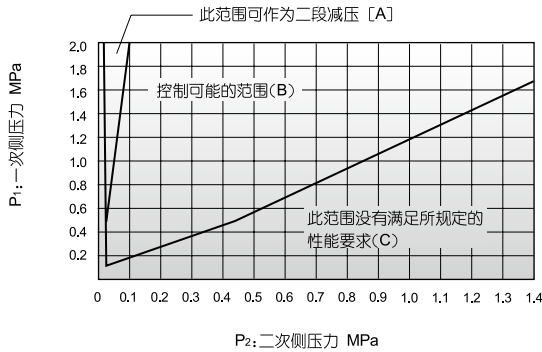
※ GP-2000也可提供DN125、DN150和DN200。



GP、GPK、GDK、GPR、CP系列选型资料

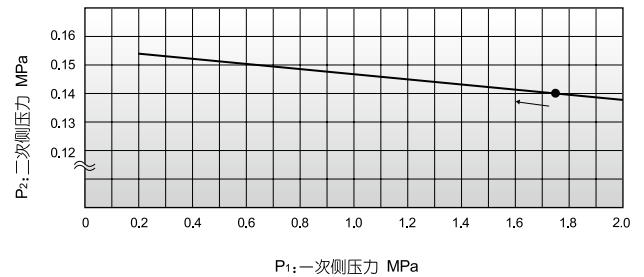
规格选择图

GP-2000, GPK-2001/2003



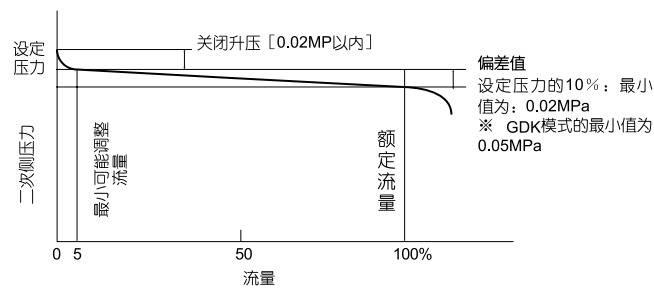
压力特性线图

GP-2000, GPK-2001/2003

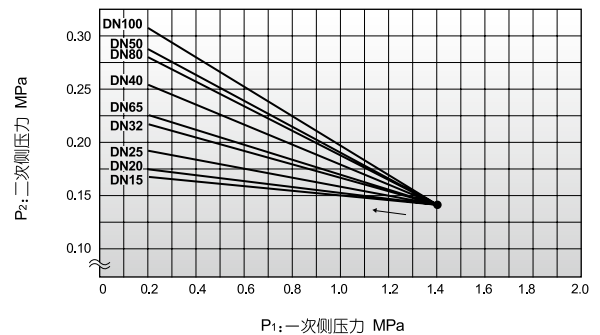


此图表示: 当一次侧压力为1.75MPa时, 将二次侧压力设定为0.14MPa, 使一次侧压力变为0.2~2.0MPa时二次侧压力的变动。

流量特性线图

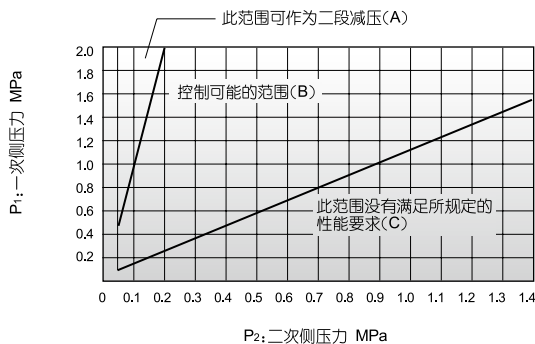


GDK-2000



此图表示: 当一次侧压力为1.4MPa时, 将二次侧压力设定为0.14MPa, 使一次侧压力变为0.2~1.4MPa时二次侧压力的变动。

GDK-2000



安全阀设定压力表 (减压阀的出口侧)

减压阀的设定压力 (MPa)	安全阀的设定压力 (MPa)
0.1以下	减压阀的设定压力+0.05以上
0.11~0.4	减压阀的设定压力+0.08以上
0.41~0.6	减压阀的设定压力+0.1以上
0.6~0.8	减压阀的设定压力+0.12以上
0.81以上	减压阀的设定压力+15%

※ 当安全阀作为警报器安装在减压阀的二次侧时, 没有正式的规定。因而, 请选择排出能力为减压阀流量的10%的安全阀。

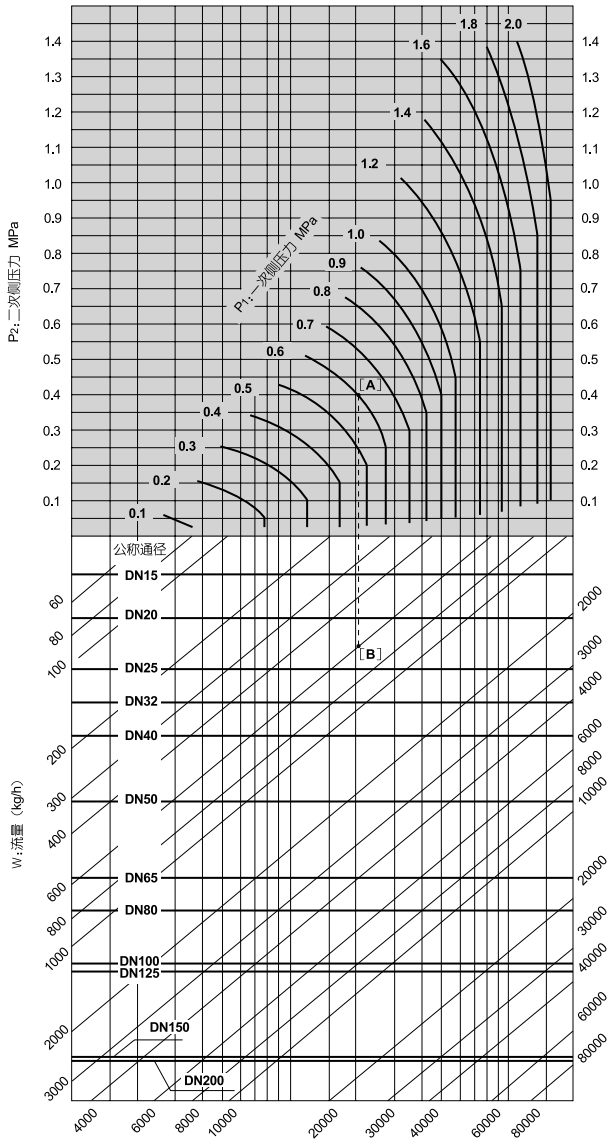
选择图表以下意思: 求一次侧压力 (P1)和二次侧压力 (P2)的交点, 在交点 (A) 范围内的话, 为二段减压。在(B)范围内的话, 用一台减压阀即可控制, 在(C)范围内的话, 即没满足所规定的性能要求。二段减压时, 尽可能长地设定减压阀间的距离 (3m以上最合适)。



GP、GPK、GDK、GPR、CP系列选型资料

公称通径选型图（蒸汽用）【外部检测法】

(GP-2000、GPK-2001/2003、GDK-2000、GPR-2000、CP-2001/2002/2003/2004/2005)



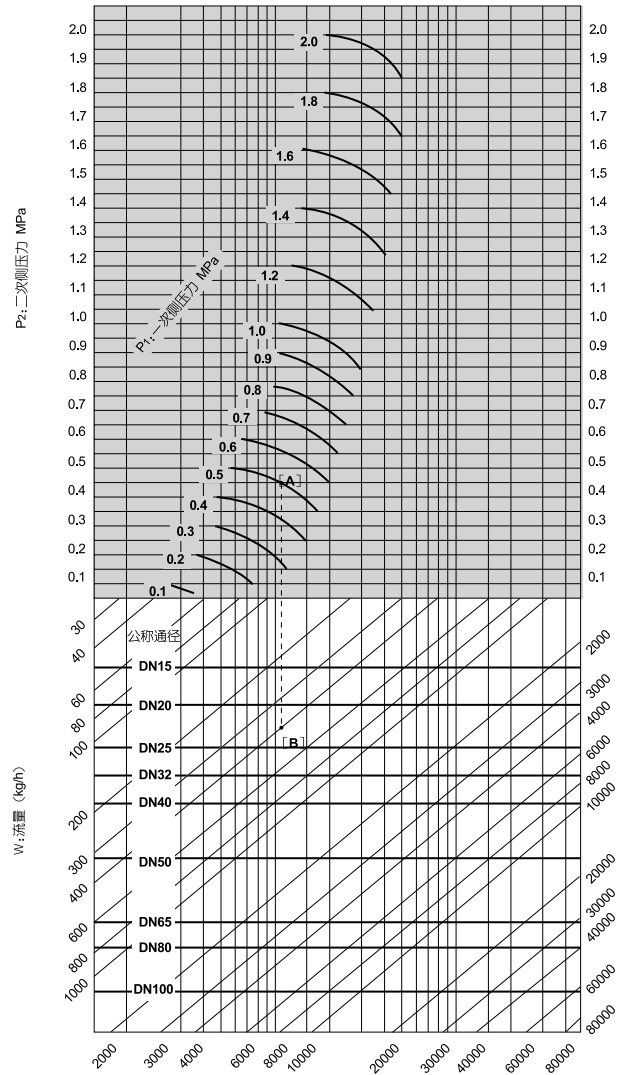
例题

一次侧压力(P₁)为0.6MPa，二次侧压力(P₂)为0.4MPa，蒸汽流量为600kg/h的减压阀的公称通径的选定方法如下：求一次侧压力为0.6MPa和二次侧压力为0.4MPa的交点(A)，从(A)点划一条垂直线，求流量为600kg/h的交点(B)，交点(B)处在公称通径DN20和DN25之间，选择大的一方，DN25便是所求的公称通径。

※ 确保安全系数在80~90%之间。

公称通径选型图（蒸汽用）

(CP-2006, OB-2000)



例题

一次侧压力(P₁)为0.5MPa，二次侧压力(P₂)为0.4MPa，蒸汽流量为400kg/h的减压阀的公称通径的选定方法如下：求一次侧压力为0.5MPa和二次侧压力为0.4MPa的交点(A)，从(A)点划一条垂直线，求流量为400kg/h的交点(B)，交点(B)处在公称通径DN20和DN25之间，选择大的一方，DN25是所求的公称通径。