流量控制和减压阀

型号: 772-U

- 控制过量用水需求和防止压力超压
- 采用并联式减压阀平衡流量
- 控制管道注水速度
- 水泵过载及气蚀保护
- 地下水抽水时发挥补偿作用

772-U 型流量控制和减压阀是一款液压驱动的隔膜式水力控制阀，执行两种独立功能。该款阀门既可保持预先设置的最大流量，又具有减压功能；无论用水量或阀前压力如何波动和变化，阀门均可将阀前高压降低至阀后低压。

产品特性和优点

- 系统压力驱动，独立操作
- 具有流量感应装置（安装于上游）
  - 无活动部件
  - 无电子部件
  - 无需整流
- 在线维护，维修方便
- 双腔式设计
  - 阀门可平缓调节
  - 隔膜受到良好保护
- 设计灵活，可轻松增加新功能
- 配件种类丰富，满足各种配置需求
- Y 型或角型宽阀体，水头损失小
- 半直流型过流设计，无紊流
- 不锈钢凸起式阀座，防止气蚀
- 全通径设计，阀口无阻隔，具有出色的可靠性
- 可增加 V 型节流塞，保持低流量稳定性

主要可选功能特性

- 电磁阀控制 – 772-55-U
- 止回功能 – 772-20-U
- 电磁阀控制，具有止回功能 – 772-25-U
- 具有防超压导阀，防止阀后压力超压 – 772-48-U

如需要了解更多信息，请参阅伯尔梅特相关文件资料。

工作原理

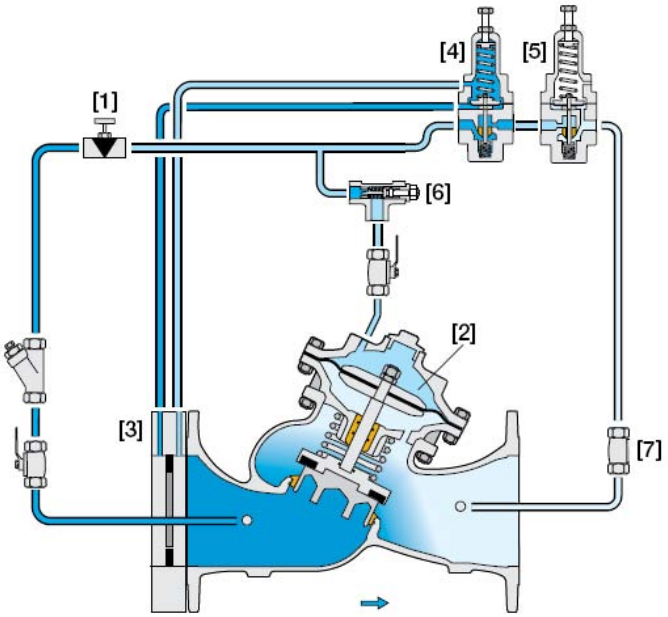
772-U 型阀门由导阀控制，配有导流孔组件、可调式流量控制导阀和减压导阀。

水流从阀门进水口连续地通过针阀[1]进入上控制腔[2]。

导流孔板组件[3]前后的压差升高超过流量控制导阀[4]设置值时，导阀缓闭，上控制腔压力增大，主阀缓闭，从而流量保持导阀设置的最大流量。导流孔板前后的压差低于流量控制导阀设置值时，控制腔的压力通过打开的减压导阀[5]排到主阀出口，主阀调节开启。主阀开启后，如果阀后压力升高超过减压导阀设置值，减压导阀关闭，主阀随之缓闭，阀后压力下降。

针阀控制关闭速度。

一通流量控制针阀[6]可限制控制腔水流的排出，稳定阀门动作。利用球阀[7]可手动关闭阀门。



导阀系统规格

标准材料:

导阀:

阀体: 316 不锈钢或青铜

弹性部件: 合成橡胶

弹簧: 镀锌钢或不锈钢

配管及接头:

316 不锈钢或红铜和黄铜

配件:

316 不锈钢、黄铜和合成橡胶弹性部件

导流孔组件

主体: 熔结环氧涂层钢或不锈钢

导流孔板: 不锈钢

减压导阀调节范围:

- 0.5 - 3.0 bar ; 7 - 40 psi
- 0.8 - 6.5 bar ; 11 - 95 psi
- 1 - 16 bar ; 15 - 230 psi
- 5 - 25 bar ; 70 - 360 psi

注:

- 阀门导流孔组件的直径经过计算得出。
- 流量设置范围:

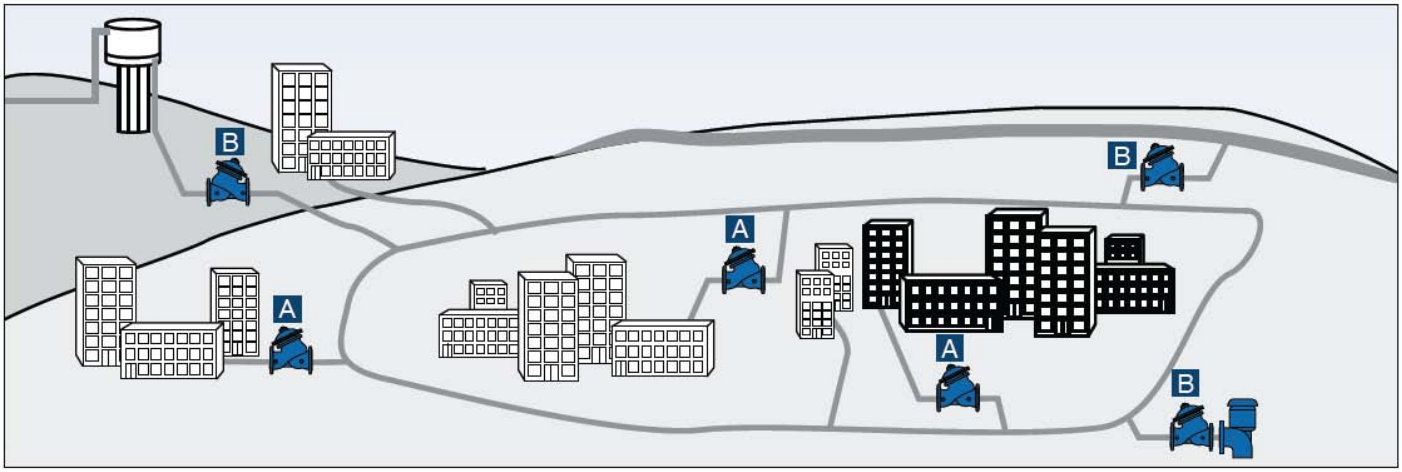
阀门预设流量(-)15%和(+)25%

- 导流孔增加的水头损失为 0.2 bar ; 2.8 psi
- 使用导流孔组件时，阀门长度增加 25mm ; 1"
- 建议流速为 0.3-6.0 m/sec ; 1-20 ft/sec
- 最小工作压力为 0.7 bar ; 10 psi。如需更低工作压力的阀门，欢迎联系我们。
- 选择尺寸和进行气蚀分析时，需要进水口压力、出水口压力和流量等数据
- 水头损失最小而流速高于 1.0 m/sec 时，可考虑采用 770-j 型阀门。该阀门配备皮托管流量感应装置和#7 型高灵敏度导阀。

典型应用

配水管网

772-U 型阀门是集流量控制阀和减压阀优势为一体的阀门。



该款阀门优势大于流量控制阀

系统设计应充分考虑预计流量范围；流量范围决定系统主要组件。

- 泵站：特征、位置、数量
- 供水管：布局、等级、口径
- 蓄水池：位置、容量、压头

流量严重偏离设计流量范围时可导致供水中断或系统组件损坏。合理设计、放置、使用 770-U 型阀门可避免系统流量过大。

需要减压功能时，可选择 772-U 型阀门**[A系统]**以满足工况需求。

该款阀门优势大于流量控制阀

管网采用不同水压的多个供水源供水，安装多个减压阀以控制管网压力。压力设置经过调节，阀门可缓闭缓开；在这种配置下阀门数量最少，阀门尺寸也最小。

仅使用类似720型阀门的减压阀以降低阀后压力时，如果管网中经过任何一台阀门的流量超过设置范围，阀门将会受损，并影响其他阀门工作。

772-U 型阀门[B系统]可限制每台阀门的流量，具有以下作用：

- 防止流量过大造成气蚀
- 保证阀门正常工作

典型安装

技术参数

尺寸范围: DN40-900 ; 1½–36”
连接形式 (压力等级):
法兰连接: ISO PN16, PN25 (ANSI 150, 300 级)
螺纹连接: BSP或NPT
可提供其他连接形式
阀门形式: Y型(球形阀体)和角型，球型(DN600-900 ; 24”-36”)
工作温度: 水温达 80°C ; 180°F
标准材料:
阀体和驱动装置: 球墨铸铁
内部部件: 不锈钢、青铜和涂层钢材料
隔膜: 合成橡胶、尼龙纤维
密封圈: 合成橡胶
涂层: 熔结环氧涂层，RAL 5005 (蓝色)，可用于饮用水；静电喷涂聚酯粉末涂层

压差计算

$$\Delta P = \frac{Q}{(Kv;Cv)^2}$$

ΔP = 阀门全开时的压差 (bar; psi)

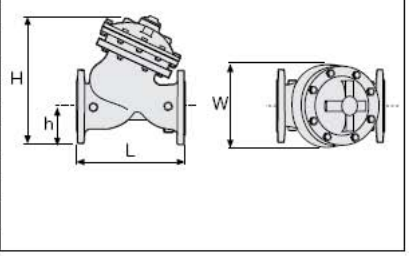
Q = 流量 (m^3/h; gpm)

Kv = 公制阀门流量系数
（水温为15°C，阀门两端压差ΔP为1 bar时，水流每小时经过阀门的流量，以m^3/h计）

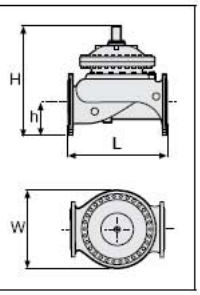
Cv = 美制阀门流量系数
（水温为 60°F，阀门两端压差ΔP 为 1 psi 时，水流每小时经过阀门的流量，以 gpm 计）
Cv = 1.155 Kv

流量参数和尺寸参数表

		DN / 尺寸	40	1.5"	50	2"	65	2.5"	80	3"	100	4"	150	6"	200	8"	250	10"	300	12"	350	14"	400	16"	450	18"	500	20"
流量参数	700ES	Kv/Cv-平面阀盘	54	62	57	66	60	69	65	75	145	167	395	456	610	705	905	1,045	1,520	1,756	-	-	2,250	2,599	-	-	4,070	4,701
流量参数	700ES	Kv/Cv-节流塞	46	53	48	56	51	59	55	64	123	142	336	388	519	599	769	888	1,292	1,492	-	-	1,913	2,209	-	-	3,460	3,996
流量参数	700 & 700EN	Kv/Cv-Y 型，平面阀盘	42	49	50	58	55	64	115	133	200	230	460	530	815	940	1,250	1,440	1,850	2,140	1,990	2,300	3,310	3,820	3,430	3,960	3,550	4,100
流量参数	700 & 700EN	Kv/Cv-Y 型，节流塞	36	41	43	49	47	54	98	113	170	200	391	450	693	800	1,063	1,230	1,573	1,820	1,692	1,950	2,814	3,250	2,916	3,370	3,018	3,490
700-ES	PN16; 25	L (mm / inch)	230	9.1	230	9.1	290	11.4	310	12.2	350	13.8	480	18.9	600	23.6	730	28.7	850	33.5	-	-	1,100	43.3	-	-	1,250	49.2
700-ES	PN16; 25	W (mm / inch)	150	5.9	165	6.5	185	7.3	200	7.9	235	9.3	300	11.8	360	14.2	425	16.7	530	20.9	-	-	626	24.6	-	-	838	33
700-ES	PN16; 25	h (mm / inch)	80	3.1	90	3.5	100	3.9	105	4.1	125	4.9	155	6.1	190	7.5	220	8.7	250	9.8	-	-	320	12.6	-	-	385	15.2
700-ES	PN16; 25	H (mm / inch)	240	9.4	250	9.8	250	9.8	260	10.2	320	12.6	420	16.5	510	20.1	605	23.8	725	28.5	-	-	895	35.2	-	-	1,185	46.7
700-ES	PN16; 25	重量 (Kg/lb)	10	22	10.8	23.8	13.2	29	15	33	26	57.2	55	121	95	209	148	326	255	561	-	-	437	960	-	-	1,061	2,334
700-EN	PN16; 25	L (mm / inch)	-	-	-	-	-	-	310	12.2	350	13.8	480	18.9	600	23.6	730	28.7	850	33.5	-	-	-	-	-	-	-	-
700-EN	PN16; 25	W (mm / inch)	-	-	-	-	-	-	200	7.9	235	9.3	320	12.6	390	15.4	480	18.9	550	21.7	-	-	-	-	-	-	-	-
700-EN	PN16; 25	h (mm / inch)	-	-	-	-	-	-	100	3.9	118	4.6	150	5.9	180	7.1	213	8.4	243	9.6	-	-	-	-	-	-	-	-
700-EN	PN16; 25	H (mm / inch)	-	-	-	-	-	-	305	12	369	14.5	500	19.7	592	23.3	733	28.9	841	33.1	-	-	-	-	-	-	-	-
700-EN	PN16; 25	重量 (Kg/lb)	-	-	-	-	-	-	21	46.2	31	68.2	70	154	115	253	198	436	337	741	-	-	-	-	-	-	-	-
700 法兰连接	"Y" PN16 Class 150	L (mm / inch)	205	8.1	210	8.3	222	8.7	250	9.8	320	12.6	415	16.3	500	19.7	605	23.8	725	28.5	733	28.9	990	39	1,000	39.4	1,100	43.3
700 法兰连接	"Y" PN16 Class 150	W (mm / inch)	155	6.1	165	6.5	178	7	200	7.9	223	8.8	320	12.6	390	15.4	480	18.9	550	21.7	550	21.7	740	29.1	740	29.1	740	29.1
700 法兰连接	"Y" PN16 Class 150	h (mm / inch)	78	3.1	83	3.3	95	3.7	100	3.9	115	4.5	143	5.6	172	6.8	204	8	242	9.5	268	10.6	300	11.8	319	12.6	358	14.1
700 法兰连接	"Y" PN16 Class 150	H (mm / inch)	239	9.4	244	9.6	257	10.1	305	12	366	14.4	492	19.4	584	23	724	28.5	840	33.1	866	34.1	1,108	43.6	1,127	44.4	1,167	45.9
700 法兰连接	"Y" PN16 Class 150	重量 (Kg/lb)	9.1	20	10.6	23	13	29	22	49	37	82	75	165	125	276	217	478	370	816	381	840	846	1,865	945	2,083	962	2,121
700 法兰连接	"Y" PN25 Class 300	L (mm / inch)	205	8.1	210	8.3	222	8.7	264	10.4	335	13.2	433	17	524	20.6	637	25.1	762	30	767	30.2	1,024	40.3	1,030	40.6	1,136	44.7
700 法兰连接	"Y" PN25 Class 300	W (mm / inch)	155	6.1	165	6.5	185	7.3	207	8.1	250	9.8	320	12.6	390	15.4	480	18.9	550	21.7	570	22.4	740	29.1	740	29.1	750	29.5
700 法兰连接	"Y" PN25 Class 300	h (mm / inch)	78	3.1	83	3.3	95	3.7	105	4.1	127	5	159	6.3	191	7.5	223	8.8	261	10.3	295	11.6	325	12.8	357	14.1	389	15.3
700 法兰连接	"Y" PN25 Class 300	H (mm / inch)	239	9.4	244	9.6	257	10.1	314	12.4	378	14.9	508	20	602	23.7	742	29.2	859	33.8	893	35.2	1,133	44.6	1,165	45.9	1,197	47.1
700 法兰连接	"Y" PN25 Class 300	重量 (Kg/lb)	10	22	12.2	27	15	33	25	55	43	95	85	187	146	322	245	540	410	904	434	957	900	1984	967	2,132	986	2,174
700 螺纹连接	"Y" PN16; 25 Class 150; 300	L (mm / inch)	155	6.1	155	6.1	212	8.3	250	9.8																		
700 螺纹连接	"Y" PN16; 25 Class 150; 300	W (mm / inch)	122	4.8	122	4.8	122	4.8	163	6.4																		
700 螺纹连接	"Y" PN16; 25 Class 150; 300	h (mm / inch)	40	1.6	40	1.6	48	1.9	56	2.2																		
700 螺纹连接	"Y" PN16; 25 Class 150; 300	H (mm / inch)	201	7.9	202	8	209	8.2	264	10.4																		
700 螺纹连接	"Y" PN16; 25 Class 150; 300	重量 (Kg/lb)	5.5	12	5.5	12	8	18	17	37																		
700 螺纹连接	角型 PN16; 25 Class 150; 300	L (mm / inch)	-	-	121	4.8	140	5.5	159	6.3																		
700 螺纹连接	角型 PN16; 25 Class 150; 300	W (mm / inch)	-	-	122	4.8	122	4.8	163	6.4																		
700 螺纹连接	角型 PN16; 25 Class 150; 300	R (mm / inch)	-	-	40	1.6	48	1.9	55	2.2																		
700 螺纹连接	角型 PN16; 25 Class 150; 300	h (mm / inch)	-	-	83	3.3	102	4	115	4.5																		
700 螺纹连接	角型 PN16; 25 Class 150; 300	H (mm / inch)	-	-	225	8.9	242	9.5	294	11.6																		
700 螺纹连接	角型 PN16; 25 Class 150; 300	重量 (Kg/lb)	-	-	5.5	12	7	15	15	33																		



		DN / 尺寸	600	24"	700	28"	750	30"	800	32"	900	36"
球型	PN16 Class 150	L (mm / inch)	1,450	57.1	1,650	65	1,750	68.9	1,850	72.8	1,850	72.8
球型	PN16 Class 150	W (mm / inch)	1,250	49.2	1,250	49.2	1,250	49.2	1,250	49.2	1,250	49.2
球型	PN16 Class 150	h (mm / inch)	470	18.5	490	19.3	520	20.5	553	21.8	600	23.6
球型	PN16 Class 150	H (mm / inch)	1,965	77.4	1,985	78.1	2,015	79.3	2,048	80.6	2,095	82.5
球型	PN16 Class 150	重量 (Kg/lb)	3,250	7,150	3,700	8,140	3,900	8,580	4,100	9,020	4,250	9,350
球型	PN25 Class 300	L (mm / inch)	1,500	59.1	1,650	65	1,750	68.9	1,850	72.8	1,850	72.8
球型	PN25 Class 300	W (mm / inch)	1,250	49.2	1,250	49.2	1,250	49.2	1,250	49.2	1,250	49.2
球型	PN25 Class 300	h (mm / inch)	470	18.5	490	19.3	520	20.5	553	21.8	600	23.6
球型	PN25 Class 300	H (mm / inch)	1,965	77.4	1,985	78.1	2,015	79.3	2,048	80.6	2,095	82.5
球型	PN25 Class 300	重量 (Kg/lb)	3,500	7,700	3,700	8,140	3,900	8,580	4,100	9,020	4,250	9.370



订购时请注明:

- 尺寸
- 主要特性
- 其他特性
- 阀门形式
- 阀体材料
- 连接形式
- 涂层
- 电压和主阀位置
- 配管和接头材料
- 工作参数（取决于型号）
- 压力参数
- 流量参数
- 蓄水池液位参数
- 设置值

* 请参阅伯尔梅特供水系统阀门订购指南

本文件内容变更时概不另行通知。如有错误，伯尔梅特恕不担责。伯尔梅特版权所有©。