

水力控制阀主阀

Fig. A000

阀门规范:

面到面标准: BS EN558-1
 连接法兰: EN1092-2 PN1
 ISO 7005 / ANSI B16.5
 GB/T 9119
 测试标准: EN12266-1 / DIN3230
 设计标准: BS EN 1074-5

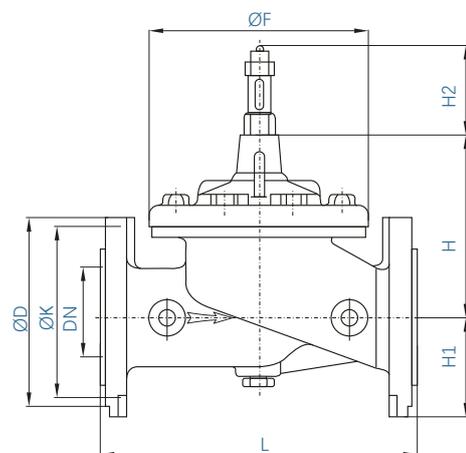
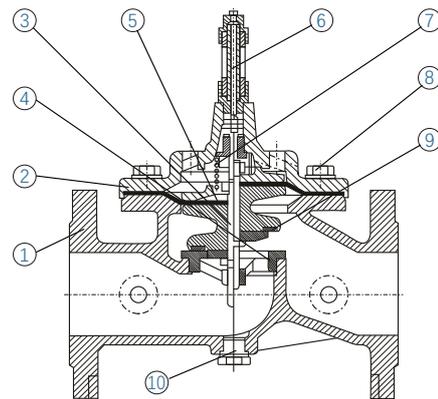
技术参数:

工作压力: 16bar (可提供PN25, 请咨询)
 规格尺寸: DN40~DN600(更大规格, 请咨询)
 试验压力: 壳体: 24 +1 bar
 密封: 低压: 0.5 bar
 高压: 17.6+1 Bar
 工作温度: 0°C ~ 70°C

材料规格:

部件	材料	标准
阀体	铸铁 球墨铸铁	EN-GJL-200 EN-JS 1050
阀盖	同阀体	同阀体
阀杆	不锈钢 不锈钢	BS970 304 S15 BS970 316 S16
阀座	不锈钢	BS970 304 S15
膜片	强化丁晴橡胶	
排气阀	黄铜(选配)	EN 12165 W603N
弹簧	不锈钢	BS970 304 S15
螺栓	不锈钢	BS970 304 S15
密封	NBR	
排污塞	不锈钢	BS970 304 S15

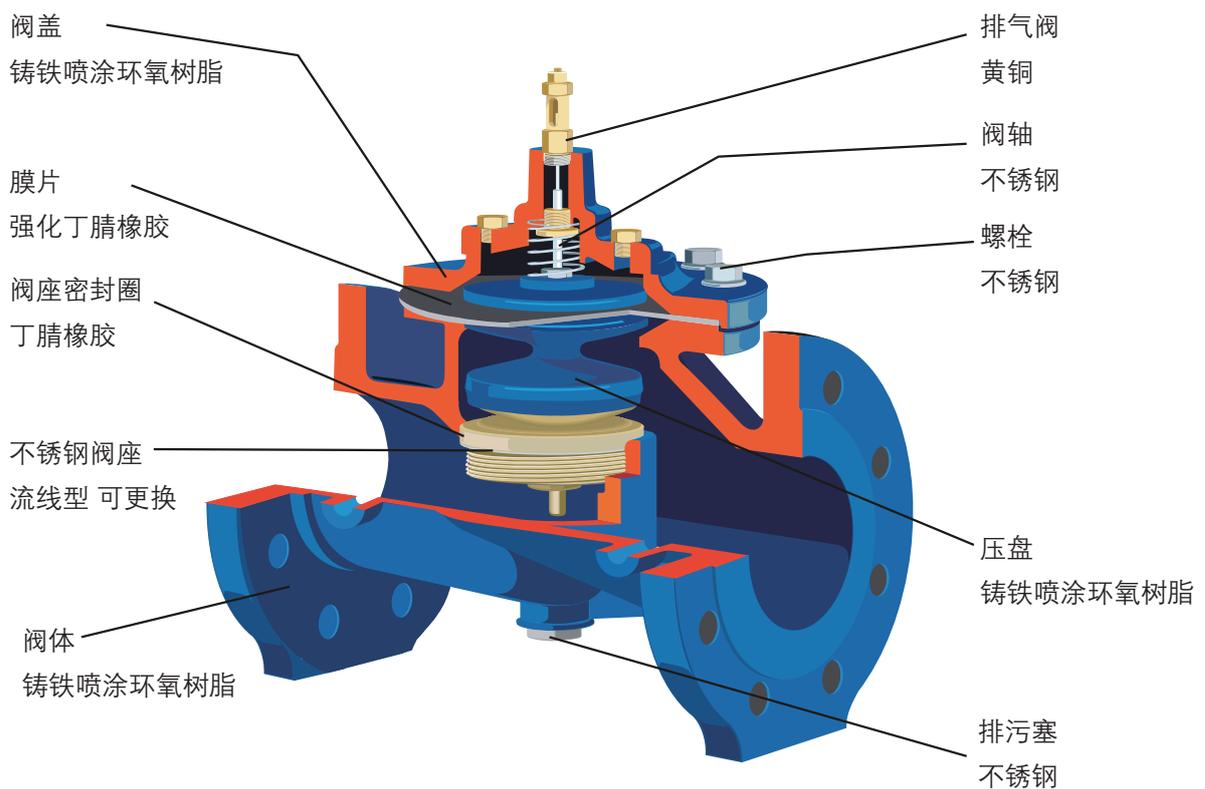
阀门图例:



水力控制阀主阀

Fig. A000

结构示意图:



规格尺寸:

DN	mm	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
	inch	1- 1/2	2	2-1/2	3	4	5	6	8	10	12
L		237	243	276	276	306	416	416	520	755	764
H		160	160	160	160	205	240	240	330	490	490
H1		80	80	95	95	110	130	140	160	200	230
ØF		170	170	170	170	205	280	280	363	479	693
H2		42	42	42	42	42	42	42	42	42	42
ØK		110	125	145	160	180	210	240	295	355	410
ØD		150	165	185	200	220	250	285	340	395	445
重量(Kg)		13	14	19	20	30	52	68	198	245	303

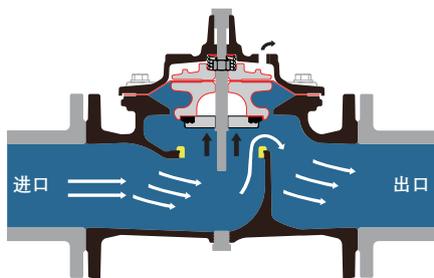
工作原理:

WARCO水力控制阀是由主阀和先导控制系统构成的。

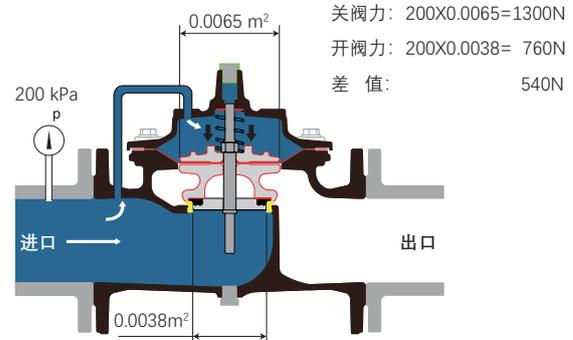
- 1、当阀内无压力时，弹簧及隔膜运动组件的重量保持阀门关闭。
- 2、当上阀盖室通向大气，阀门将在阀瓣下管道压力作用下开启。
- 3、当上阀盖室接到入口压力时，阀门关闭。

在图示中，540N的压差值是将阀瓣推向阀座，并使阀门实现密封防漏的动力。

阀门开启:



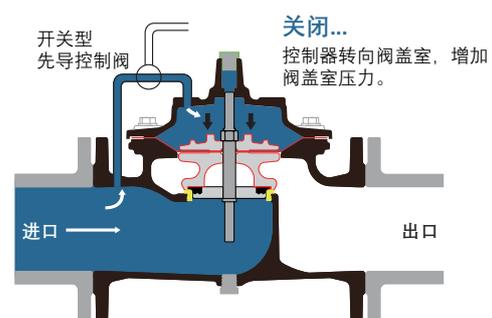
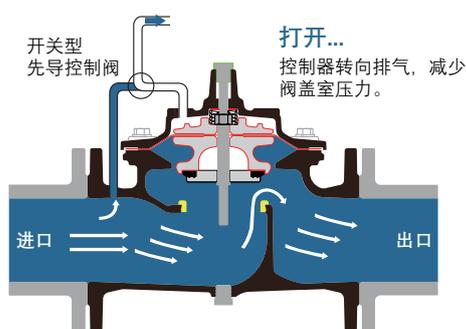
阀门关闭:



开关控制:

一种简单的先导控制器，使阀门要么全开、要么全关，这是一个三向阀控制。这种控制器的运行方式称为“开关控制”，因为主阀阀瓣不能暂停在部分打开的位置上。

一旦控制器转向某一位置，运行介质就会流入或流出阀盖室，直至阀门打开或者关闭。例如...电磁控制阀、浮球阀、手动控制阀等等。

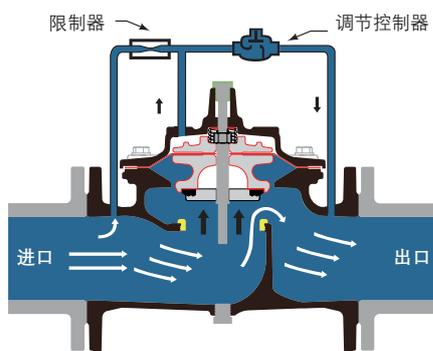


调节控制:

如果阀盖室压力保持在进口压力与出口压力之间，则WARCO水力控制阀可以实现调节功能，为了达到调节操作功能，需要采用与开关控制略有不同的先导控制系统。

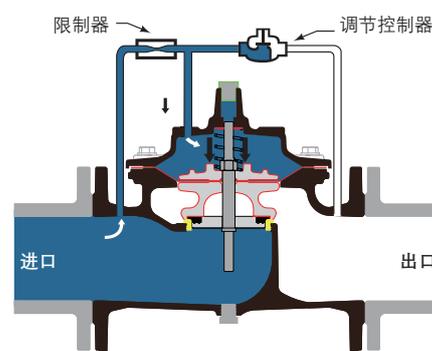
阀门开启:

当调节控制器打开到某一点时，从阀盖室释放的压力多于限制器可以提供的压力，阀盖室压力下降，阀门开启。



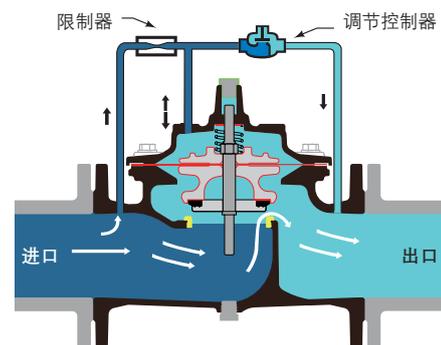
阀门关闭:

当调节控制器关闭到某一点时，从限制器引导到阀盖室的压力足以克服管道压力的开阀力时，阀门关闭。



阀门节流:

主阀门响应调节控制器的变化，阀瓣运动到任何位置（开度）。在一个平衡点上，主阀门的开阀力和关阀力使阀门保持平衡，这种平衡可使阀门保持部分开启。当控制条件发生任何改变时，主阀都会立即响应并重新调节位置，补偿这种改变达到新的平衡点。



调节控制器:

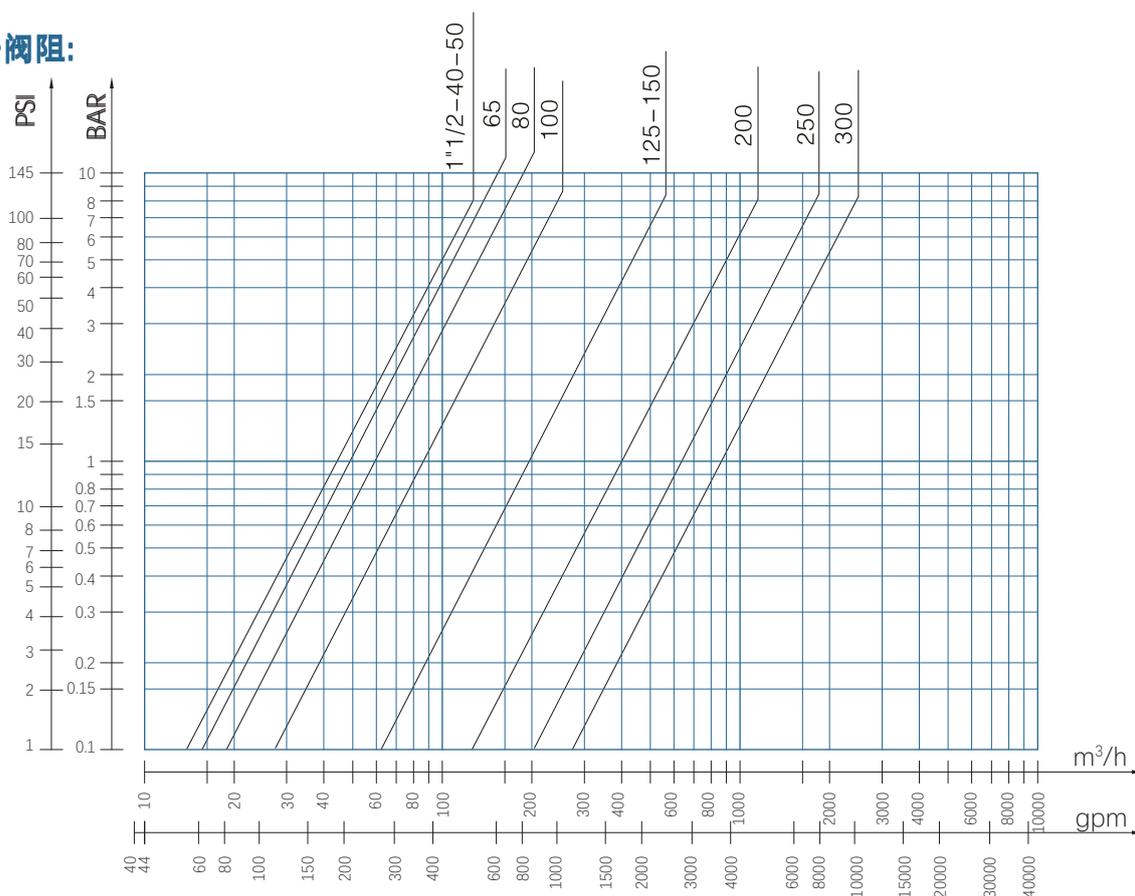
譬如：减压控制器、差压控制器、压力释放器、流量控制器等等。

水力控制阀主阀

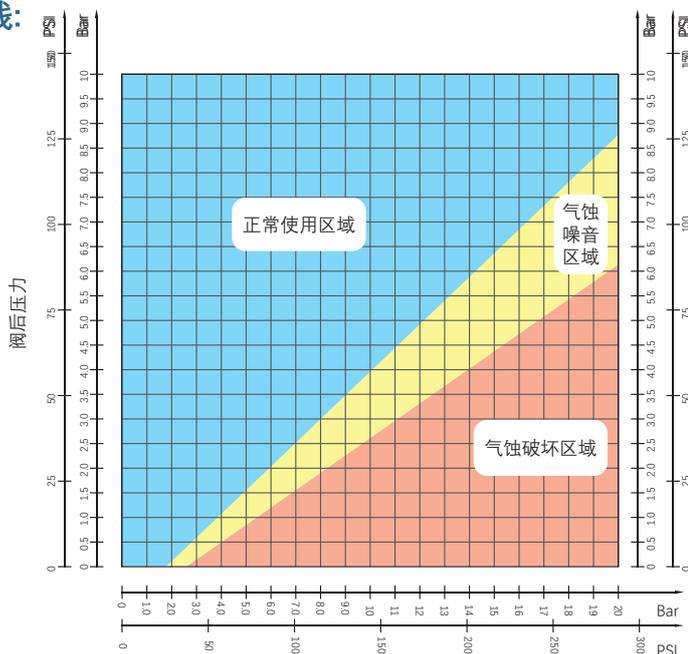
Fig. A000

阀门参数及选型:

全开阀阻:



气蚀曲线:



当进出口压力比很大时，主阀开度较小，通过阀座的水流速度将会很大，高速水流冲击阀座与阀体内腔，此时将会产生严重的气蚀破坏。同时会产生抖动及噪音。

左图的蓝色区域为阀门安全工作区域，建议客户根据图示选用进出口压力范围。

如果必要可采用两个阀门逐级调节压力。