

外形尺寸及重量

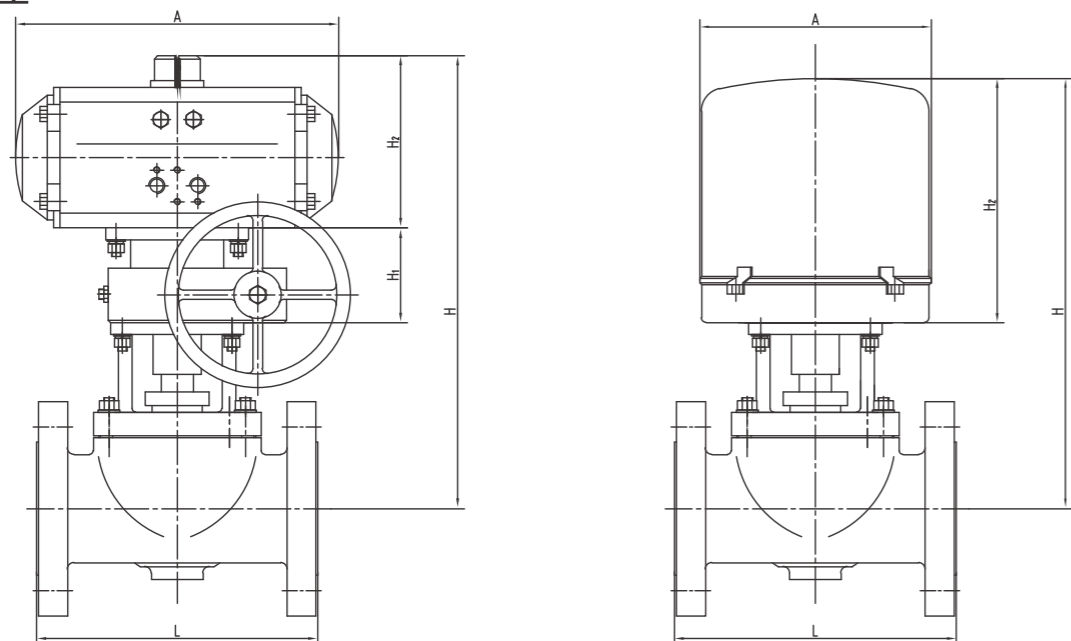


表5

单位: mm

公称通径 DN		15	20	25	40	50	65	80	100	125	150	200	250	
L	PN16	140	152	165	190	230	283	290	350	400	480	597	648	
	PN40	165	190	203	229	267	292	318	356	432	502	600	673	
A	PN16	单作用	200	268	301	388	460	460	527	541	600	720	770	1610
		双作用	172	200	268	301	388	460	460	527	541	600	720	1140
	PN40	电 动	225	225	255	255	255	330	330	330	470	470	470	470
		单作用	268	301	301	388	460	527	541	600	720	870	930	1910
		双作用	200	268	268	301	388	460	527	541	600	770	870	1405
		电 动	225	255	255	255	255	330	330	330	470	470	470	470
H	PN16	单作用	434	460	486	524	585	625	731	798	866	950	902	993
		双作用	413	435	464	507	560	625	658	773	830	911	878	993
		电 动	347	348	419	439	475	515	588	630	662	632	710	877
	PN40	单作用	459	482	486	524	585	699	756	834	905	1075	1014	1049
		双作用	434	460	464	506	560	525	731	798	866	974	958	1049
		电 动	374	415	419	439	475	555	588	630	587	632	710	877
H1	PN16	单作用	117	117	117	118	118	118	148	148	150	150	气缸自带	气缸自带
		双作用	117	117	117	118	118	118	118	148	148	150	气缸自带	气缸自带
	PN40	单作用	117	117	117	118	118	148	148	150	150	195	气缸自带	气缸自带
		双作用	117	117	117	118	118	148	148	150	150	150	气缸自带	气缸自带
H2	PN16	单作用	128	153	175	192	217	217	260	285	319	358	382	306
		双作用	107	128	153	175	192	217	217	260	285	319	358	306
		电 动	158	158	225	225	225	225	265	265	265	190	190	190
	PN40	单作用	153	175	175	192	217	260	285	319	358	438	494	362
		双作用	128	153	153	175	192	217	260	285	319	382	438	362
		电 动	185	225	225	225	225	265	265	265	190	190	190	190

注: 气缸以RT为准, 电装以341为准, 以上尺寸以PN16为准, PN40请垂询。



V型球阀

调节阀选型样本

V TYPE REGULATING BALL VALVE



www.hzjnm.com

产品优点

新一代V型球阀采用了全新的设计，球芯有V型缺口，即起到调节又能切断。当阀关闭时，V型缺口与阀座产生楔形剪切作用，即具有自洁功能又可防止球芯与阀座之间因污物产生的卡死现象，整机具有以下优点：



适用行业

按工况要求可配用气动、电动、液动执行结构，可满足各种自控要求。广泛应用于电力、石油、化工、冶金、造纸等工业部门的自控系统。特别适用于控制纸浆、污水、含颗粒小和微小固体颗粒的介质。

阀本体部份

结构大类	V型球阀	流量特性	近似等百分比、快开	阀门口径	DN25~400 (1"~16")
球芯型式	V型部分球	泄漏标准	V、VI级、零泄漏	连接方式	法兰式、对夹式
公称压力	1.6、2.5、4.0、6.4MPa、ANSI150、300	适用温度	-29~+200°C、-29~+320°C		

主要零件常用材料

阀体
WCB、WC6、WC9、LCB
CF8、CF8M、CF3、CF3M

球芯
CF8、CF8M、CF3、CF3M
304、316、304L、316L
以上+镀硬铬
以上+硬质合金硬化处理

填料
PTFE、柔性石墨

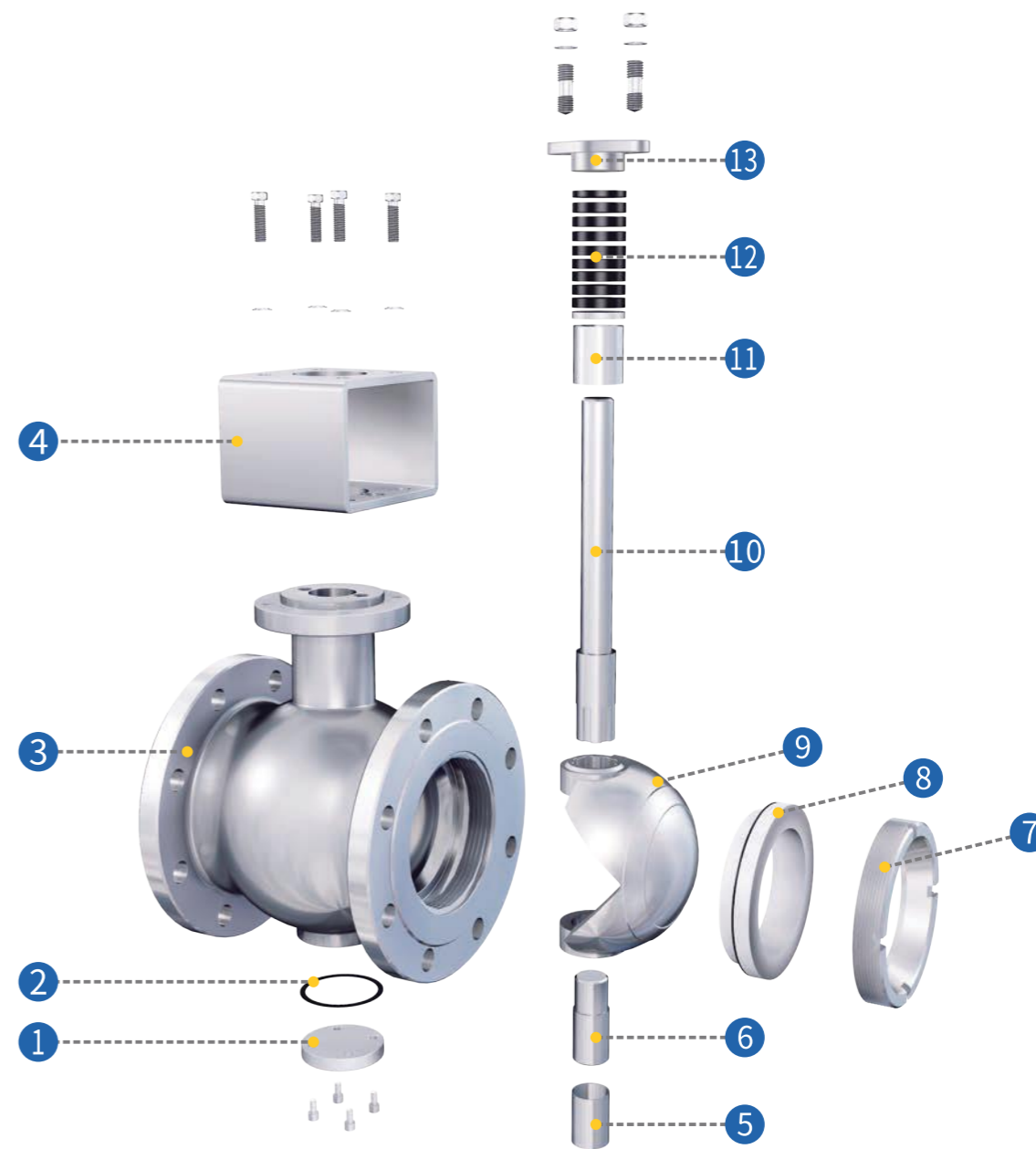
注：特殊要求可供其它材料，具体材质型号以订货合同为准。

密封圈
PTFE、R.PTFE、PPL
304、316、304L、316L
以上金属+硬质合金硬化处理

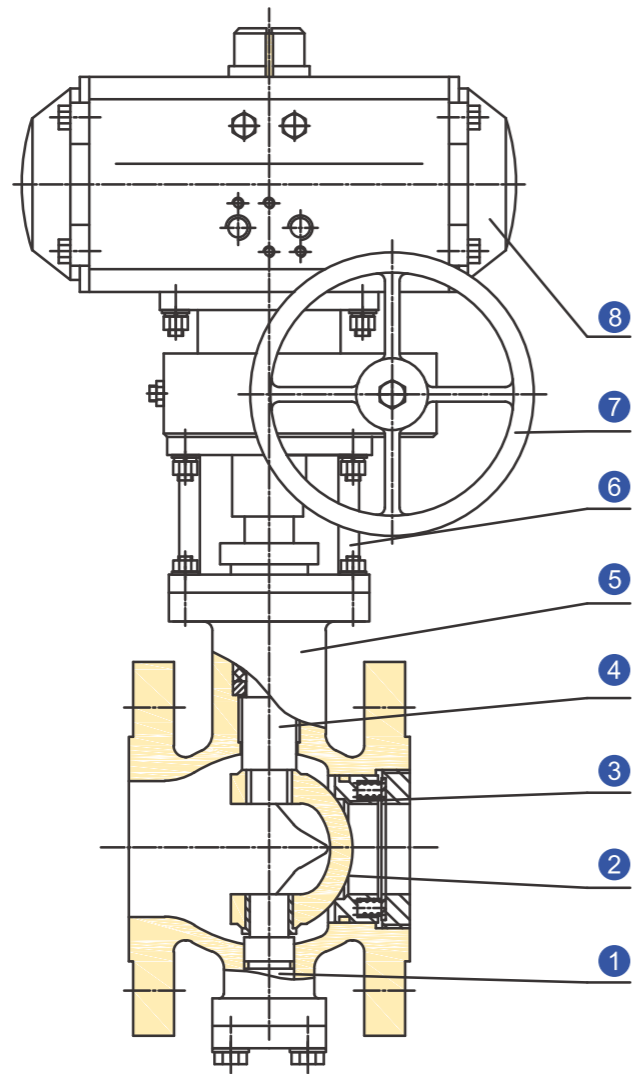
阀杆
2Cr13、3Cr13、17-4PH、660、XM-19
304、316、304L、316L

导向套
铜、合金、复合材料、硬质合金

产品结构



1 阀盖	5 下导向套	9 V型球芯	13 填料压板
2 密封垫片	6 底轴	10 阀杆	
3 阀体	7 压盖	11 上导向套	
4 支架	8 密封圈	12 填料	



1 底轴 2 V型球芯 3 密封圈
4 阀杆 5 阀体 6 支架
7 手轮 8 气动活塞式执行机构

图1 V型调节球阀(气动)

产品特点

- 阀体采用整体铸造技术，结构紧凑、体积小、耐压好；
- V型球芯和密封圈紧密接触，并产生弹性变形，保证了可靠的密封性和使用寿命
- 球芯表面硬化处理，经磨削抛光，平滑耐磨；
- 阀内腔采用直通、流线型设计，防止堵卡，提高动作可靠性；
- 阀具备自洁功能，阀芯具有剪切作用，适用于各种气体、液体介质的调节切断控制，特别适用于如纸浆、污水及其他带颗粒的浆料类流体。
- 通过改变V型口大小已获得不同的流量特性，密封圈的弹性变形，自动补偿使阀门始终保持在低扭矩紧密密封。

密封形式

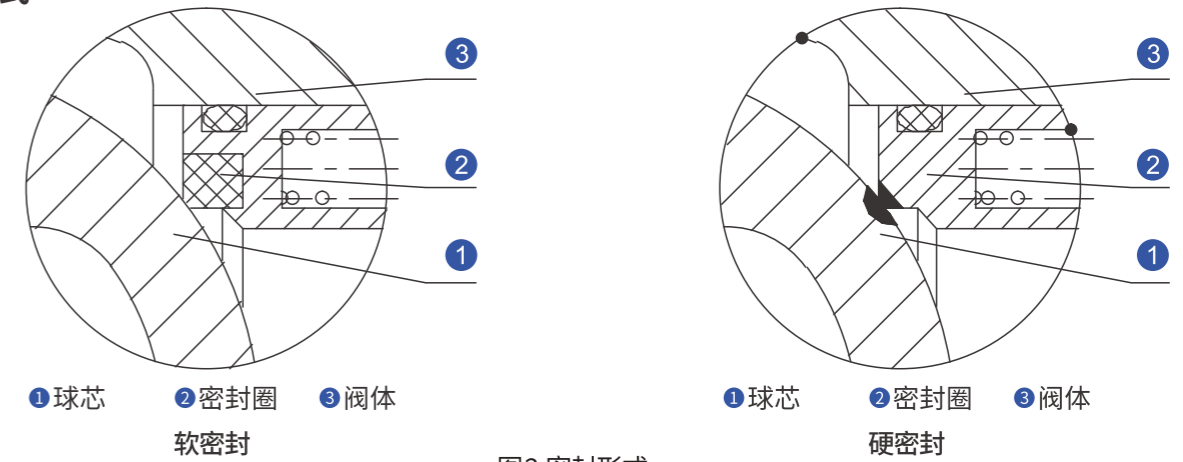


图2 密封形式

气动作用方式

双作用

气源故障时，阀门处于失气位置，无复位弹簧，推力大，是气缸式的首选。

气关式 (FO)

当气源故障时，执行机构弹簧将阀打开。

电动作用方式

电关式 (FO)

随着输入信号(4~20mA.DC)的增加阀趋于关闭，即输入4mA.DC时处于全开位置(调节型)。

得电关闭(开关型)。

活塞式执行机构

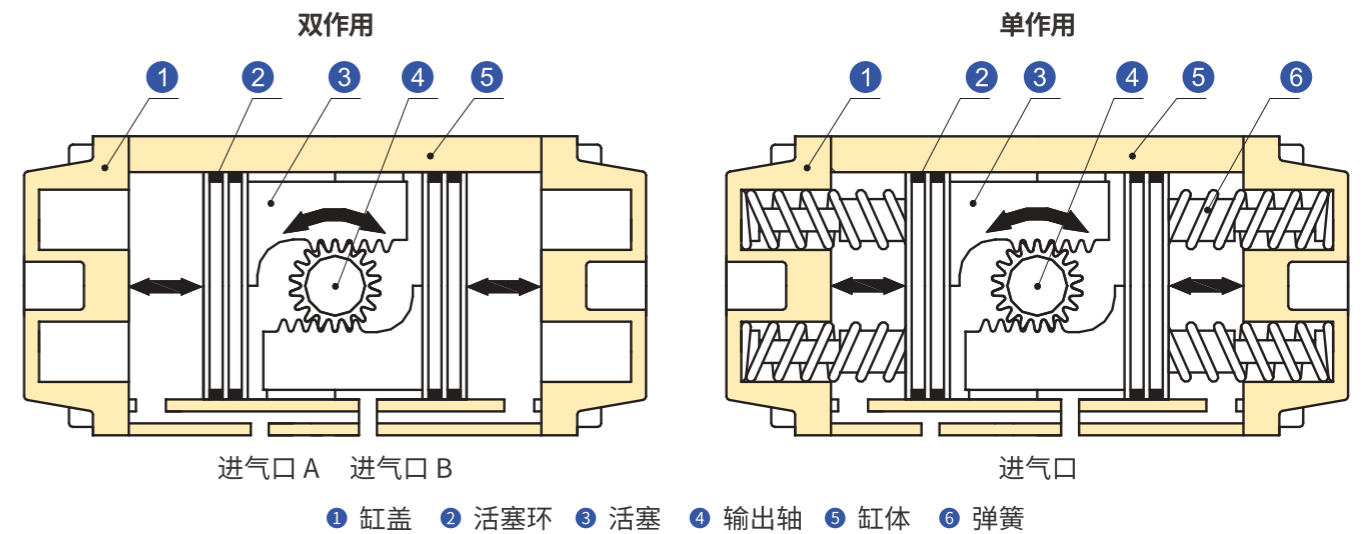


图3 活塞式执行机构

气体活塞式执行机构采用双活塞齿轮齿条结构，具有结构紧凑、输出力大、动作准确、单作用与双作用互换性强等优点。

规格与技术参数

表1

公称直径DN (mm)	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400
额定流量系数Kv	22	36	58	82	145	200	355	554	798	1418	2400	3900	6150	9800
公称压力PN(MPa)	1.6、4.0、6.4Mpa ANSI 150、300													
流量特性	近似等百分比、快开													
固有可调比	100													
额定转角(°)	90													
配用执行机构	气动	单作用	扭矩配置详见阀门扭矩图4											
		双作用												
	电动	普通式												
		电子式												
气源压力(MPa)	0.4~0.6													
电源(电动)	220V.AC或380V.AC													
输入信号	4~20、0~10(mA.DC)、或以上信号分程控制、开关信号													

主要性能指标

表2

序号	项目	气动V调节球阀	电动V调节球阀
1	基本误差 < (%)	±2.5	±2.5
2	回差 < (%)	2.5	2.0
3	死区 < (%)	2.0	3.0
4	始终点偏差 < (%)	始点	±1.5
		终点	
5	额定行程偏差 < (%)	+2.5(两位式为±6)	+0.5
6	额定流量系数偏差 < (%)	±10	

注: 气动V型调节球阀性能指标贯彻GB/T4213, 电动V型调节球阀具体指标由执行机构确定。

各种材料、工作温度范围及阀座泄漏量

表3

公称口径DN (mm)	25~400(1"~16")	
阀体材料	WCB、LCB、WC6、WC9	CF8、CF8M、CF3、CF3M
温度范围		
阀体	-29 ~ +425 °C	-196 ~ +560 °C
密封圈	纯聚四氟乙烯	-29 ~ +160 °C
	增强聚四氟乙烯	-29 ~ +200 °C
	对位聚苯(PPL)	-29 ~ +320 °C
	聚三氟氯乙烯 (PCTFE)	-45 ~ -10 °C
填料	不锈钢+STL、Ni60、WC	-196 ~ +560 °C
	PTFE	-40 ~ +200 °C
垫片	柔性石墨	-196 ~ +560 °C
	PTFE	-60 ~ +200 °C
硬密封	PTFE	-60 ~ +200 °C
	不锈钢+柔性石墨	-60 ~ +560 °C

泄漏量等级

密封圈	泄漏量等级
纯聚四氟乙烯(PTFE)	切断无泄漏
增强聚四氟乙烯(R.PTFE)	切断无泄漏
对位聚苯(PPL)	VI级(微气泡级)、切断无泄漏
聚三氟氯乙烯(PCTFE)	VI级(微气泡级)、切断无泄漏
硬密封	V级、VI级(微气泡级)

注: (1)气泡数量详见ASME B16.104 (2)表中数据为本公司标准配置, 可按用户要求另行选配。

特殊要求

特殊检验;	真空条件下使用;
完全去油、去水处理;	特殊介质(如氧气);
禁铜处理;	使用不锈钢连接件;
特殊接口、配管;	指定涂层颜色。

阀门扭矩

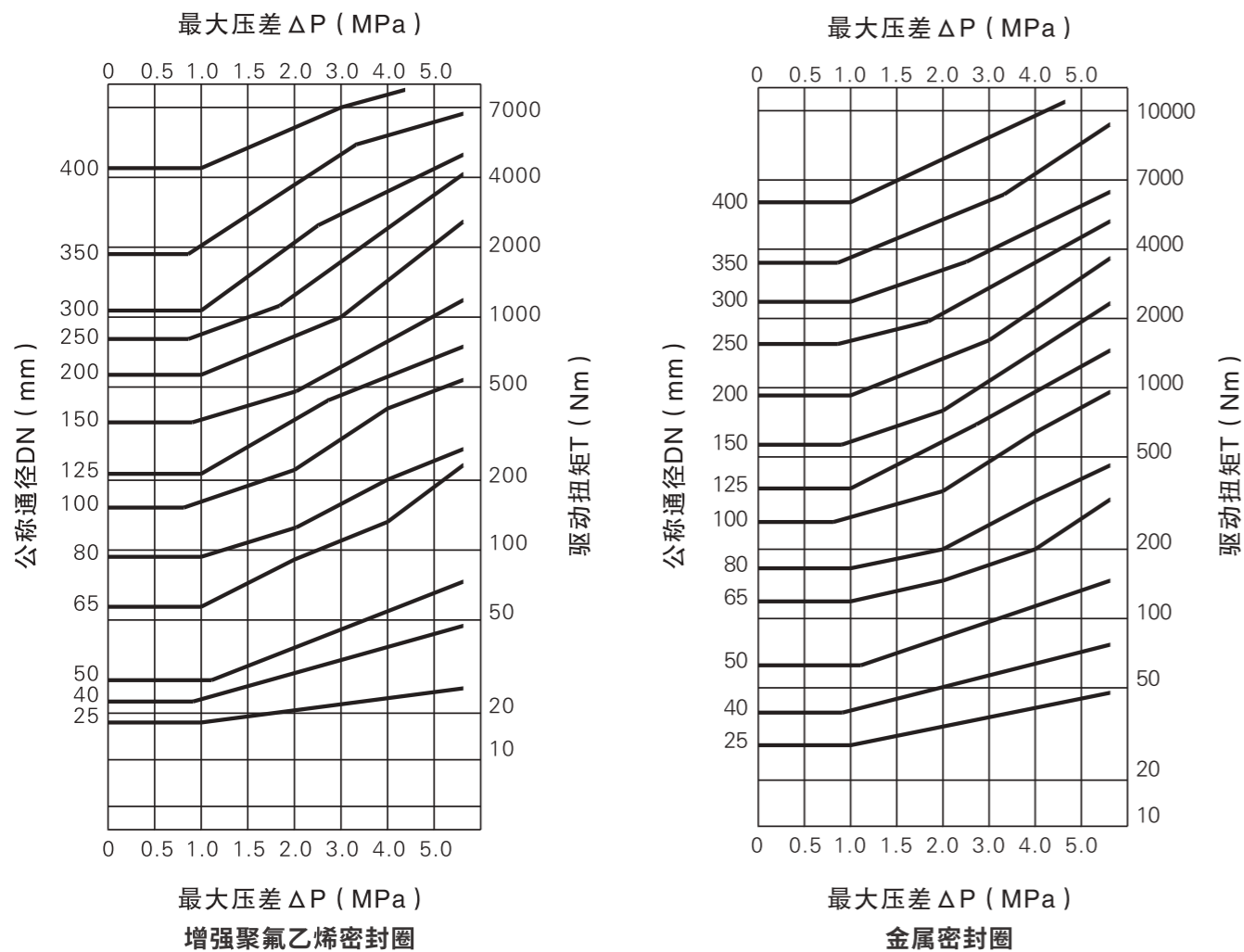
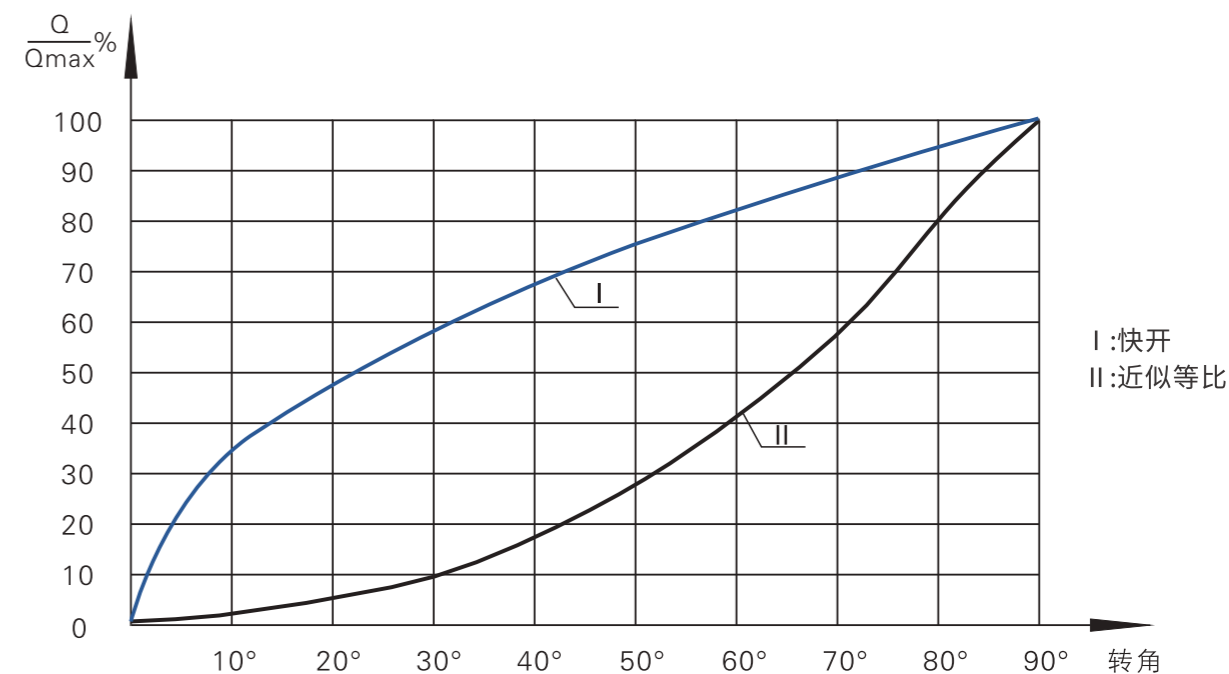


图4 阀门扭矩图

上图中扭矩供选择执行机构时参考,根据介质的特性、内件材料及阀门的工作频率尚需作修正。

- 表中数据介质以水为准;
- 清洁润滑介质、扭矩可降低20%
- 苛刻的介质,如泥浆、半颗粒等,扭矩要增加20~25%;
- 特殊介质,如氧气等,扭矩要增加20~40%;
- 密封圈使用耐高温材料(PPL),扭矩比使用PTFE密封圈增加15~35%;
- 数值受公称压力、压力-温度图表限制。

流量特性曲线



流量特性各转角的相对流量数值

表4

特性	L/L max	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90
近似等百分比	Q/Q max	1.0	3.0	5.1	8.7	13.8	22.5	39.0	60.0	83.4	100
快开	Q/Q max	0	33.3	47.2	57.7	66.6	74.5	81.6	88.2	94.2	100

连接尺寸及标准

- 连接方式: 法兰式.
- 对夹式(需用户指定)
- 法兰标准: PN16、25、40、64钢制法兰按GB/T9113
- 密封面型式: PN16、25为突面(RF)
- PN40、64、100为凹凸面,阀体为凹面;
- 法兰端间距:GB/T 12221
- ★连接方式、阀体法兰及法兰端面距可按用户指定的标准制造。
- 如: HG、ANSI、DIN、JIS等标准。