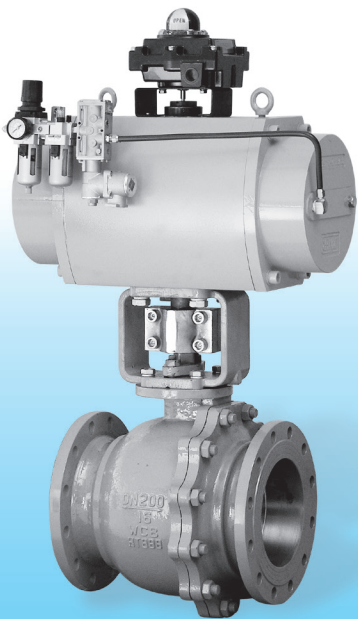


无锡智能

自控工程股份有限公司为江苏省高新技术企业，是先进的工业过程自动控制阀门专业制造商，具有独立的自主知识产权与强大的科研开发能力。在ISO9001-2008质量保证体系下，生产的每一台控制阀，其卓越的品质与可靠性，完全满足并适合于您所需要的各种控制场合。

本资料是 **WNER** 无锡智能 控制阀的说明书，帮助您在不同的工况条件下选择 **WNER** 无锡智能 的控制阀。如果您对本说明书有疑问或需要更详细的资料，请与我们的销售代表或销售代理联系。

R1系列气动分体式直通球阀已获得国家一项专利。



R1系列分体式直通球阀



概要

R1系列直通侧装切断球阀，采用浮动式球体或固定球阀体结构，易于制造与确保阀座的密封性。直通的流道设计和管道内径基本一致，使流体压力损失降到最小，故广泛用于各种液体、气体、浆料等流体的切断控制。

阀座的密封有软密封、硬密封、金属密封等多种形式；特有的防火安全设计符合API607第四版标准；先进的球体加工工艺可有效确保阀门的使用性能及寿命。固定式金属密封结构泄漏等级可达V级，通过特殊工艺方法可满足双向VI级密封。

R1系列直通切断球阀与QRZ系列齿轮齿条活塞式角行程气动执行机构组合为气动直通切断球阀，与EMR系列电子式角行程执行机构组合为电动直通切断球阀。

R1系列切断阀可制成阀盖延伸型、低温型及夹套型等特殊结构切断球阀。

标准产品

本体部

型式	直通全通径型、直通缩径型
规格	DN15 ~ DN450-----符合GB/T4213-1992标准
压力等级	PN1.6、4.0、6.3MPa-----符合GB/T4213-1992标准
法兰标准	PN1.6、4.0、6.3MPa-----符合GB/T9112 ~ 9124-2000标准 (涵盖HG20592 ~ 20635-97、JB/T74 ~ 86.2-1994标准) ANSI 150、300、600LB---符合ASME B16.1,B16.5,B16.24标准 JIS10K、20K、40K-----符合JIS B2220标准
连接形式	法兰型：RF、MFM-----符合GB/T9112 ~ 9124-2000标准
法兰距	表4-----符合ANSI B16.10

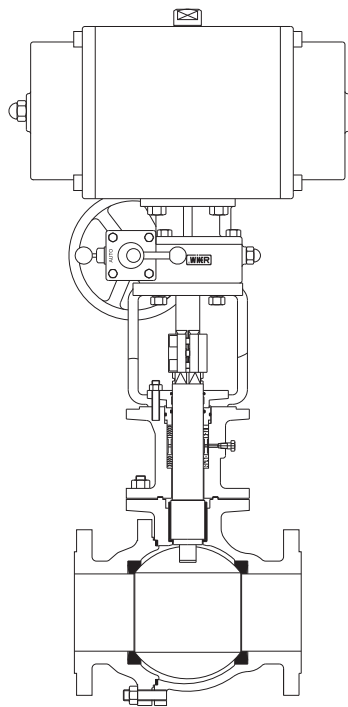
流量特性 快开.....ON-OFF

阀盖 标准型.....-25 ~ 220℃
延伸型.....-25 ~ 450℃

填料 聚四氟乙烯V型、聚四氟乙烯碳纤维、柔性石墨
垫片 不锈钢石墨缠绕、强化聚四氟乙烯

气动执行机构

型号	QRZAT(S) QRZBT(S)
型式	齿轮齿条活塞式角行程
规格	83、100、130、160、190、220 250、270、305、350、400
弹簧范围	0.15 ~ 0.30MPa
气源压力	0.40MPa 0.45MPa 0.50MPa



附件

电气定位器、气气定位器、电磁阀、限位开关、过滤减压阀、速度控制器、增速继电器、锁止阀、位置发送器、气控阀、快速排气阀、手轮等。

材质

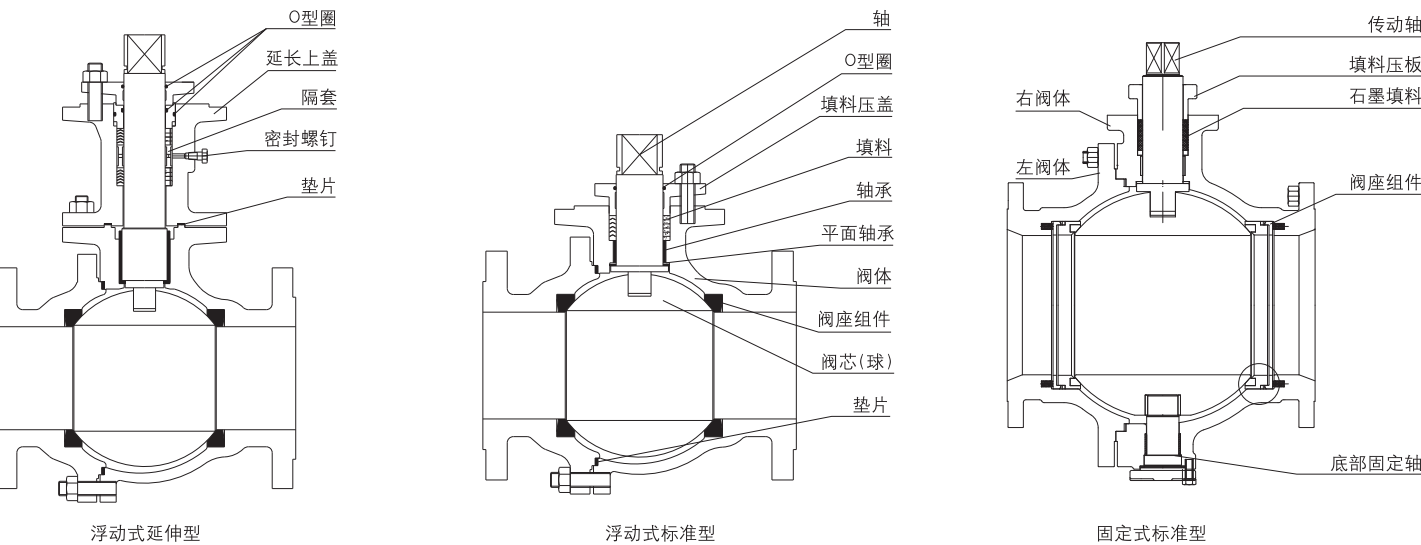
标准产品材质见表1---符合GB/T340-1976及美国ASTM和AA标准。

特殊处理

阀内件作特殊处理(有偿)时的描述：热处理：HT；镀硬铬：HCr；析出硬化固熔处理：PH；堆焊司太合金：STE；整体堆焊司太合金：F.STE。

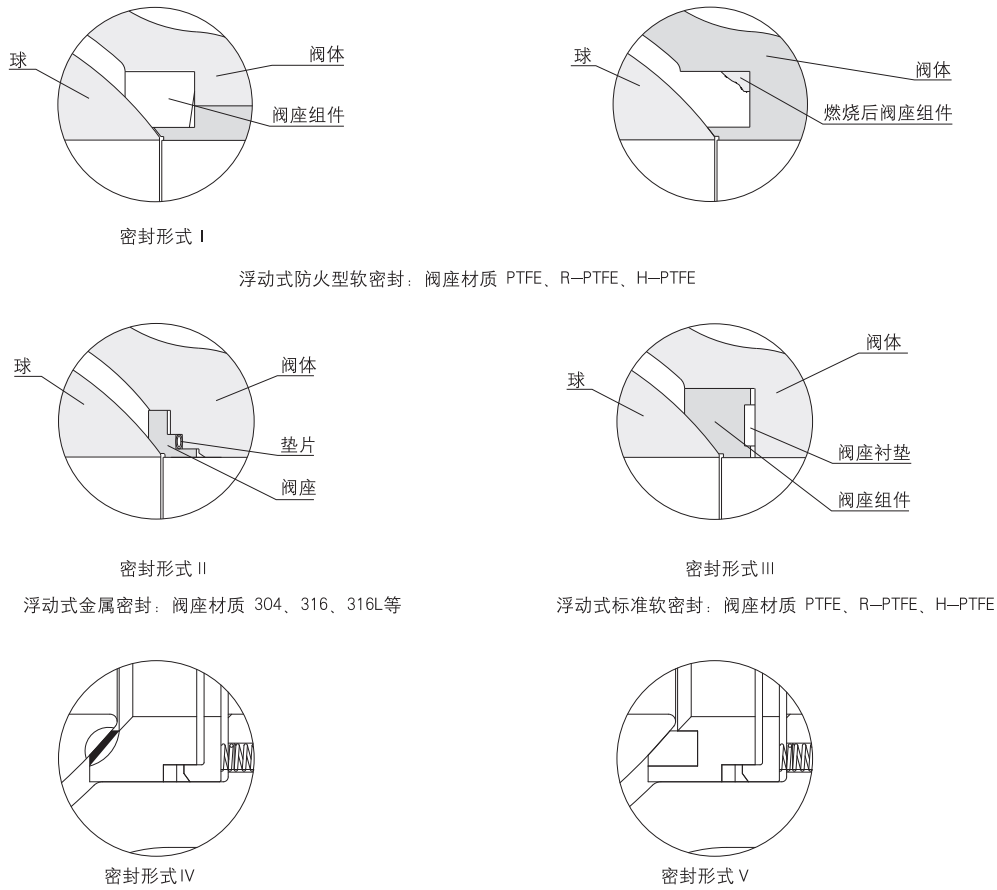
材料作特殊检查(有偿)时的描述：普通液体渗透探伤：PT；放射线检查：RT。

图1. 本体部结构



注：上盖形式可根据温度、压力范围与本体组合。

图2. 阀座结构



固定轴金属密封结构：阀座材质304、316、316L、2205、C-276等及硬化处理等
注：硬化处理包括堆焊司太莱合金、喷涂Ni60及WC等特殊工艺。

表1. 本体部主要材质 使用温度范围 泄漏等级

阀体	材质	ZG230-450		304(0Cr18Ni9)		316(0Cr17Ni12Mo2)			
	处理	酸洗钝化 放射线探伤 禁油或除水							
球	材质	304(1Cr18Ni9)			316(0Cr17Ni12Mo2)				
	处理	酸洗钝化 放射线探伤 禁油或除水							
传动轴	材质	304(1Cr18Ni9)			316(0Cr17Ni12Mo2)				
	处理	固溶处理							
阀座	材质	强化聚四氟乙烯(密封形式 I)		碳纤维四氟乙烯/石墨软阀座(密封形式 I)		强化碳纤维四氟乙烯/石墨硬阀座(密封形式 III)		金属阀座(密封形式 II)	
	处理								
轴承	材质	强化聚四氟乙烯						inconel	
	处理								
垫片	材质	聚四氟乙烯或石墨						inconel	
	处理								
使用温度范围℃		聚四氟乙烯		强化聚四氟乙烯		强化石墨硬阀座		金属硬密封	
		-50~200		-150~220		-50~270		-50~450	
阀座泄漏量ml/min		符合FCI 70-2 VI级和API 598规定							
涂 层	银灰色环氧树脂<200℃		不涂层						
	银色高温环氧树脂<400℃		不涂层						

表2. 额定Cv

Dn	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450
额定Cv	全腔型	25	45	85	145	200	320	450	600	1100	1850	2600	4200	6000	8600	10200	22400
	缩腔型		21	40	80	137	186	295	400	550	1000	1600	2300	3900	5500	8000	32700

表3. 可选气动执行机构

名 称	气动齿轮齿条活塞角行程执行机构				
型 号	QRZA(B)S QRZA(B)T				
供 气 压 力	双作用:0.4MPa 0.45MPa 0.5MPa 单作用:0.45MPa				
供 气 接 口	QRZ83-450	QRZ100-450	QRZ130-450	QRZ160-450	QRZ190-450
	Rc1/8"		Rc1/4"		Rc3/8"
	QRZ220-450	QRZ250-450	QRZ270-450	QRZ305-450	QRZ350-450
	Rc3/8"	Rc1/2"	Rc1/2"	Rc3/4"	Rc1"
滞 后	≤ 1%FS(带定位器)——符合GB/T4213-1992标准				
线 性	≤ ± 2%FS(带定位器)——符合GB/T4213-1992标准				
作 用 方 式	正作用QRZAS(T): 气压增大,阀门关闭 反作用QRZBS(T): 气压增大,阀门开启				
允许环境温度	-10 ~ +70℃				
名 称	电子式角行程执行机构				
型 号	EMR21-1-J21-1	EMR31-1-J31-1	EMR41-1-J41-1	EMR51-1-J51-1	
电 源 电 压	220VAC 380VAC 50Hz				
接 口	电源Rc11/2" 信号Rc1"				
输 入 信 号	0--5mA 0--10mA 0--20mA 4--20mA 0--5VDC 0--20VDC				
线 性 滞 后	线性 ≤ ± 1%FS 滞后 ≤ 0.5%FS——符合GB/T4213-1992标准				
防 护 防 爆	防护等级 IP65 IP67 IP68 防爆型EExd II BT4				
允许环境温度	-30 ~ +60℃				

图3.气动执行机构配管安装位置

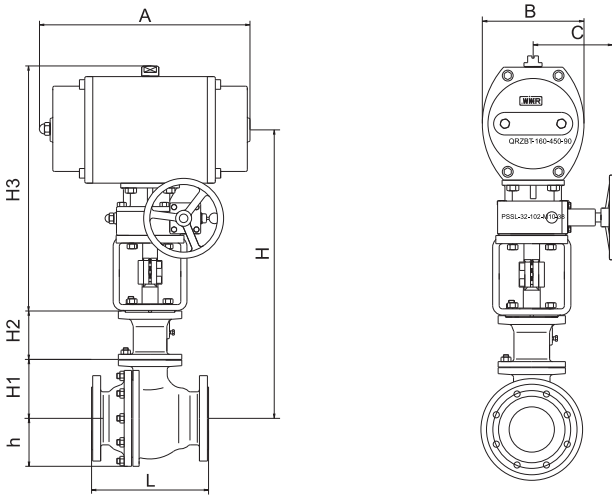
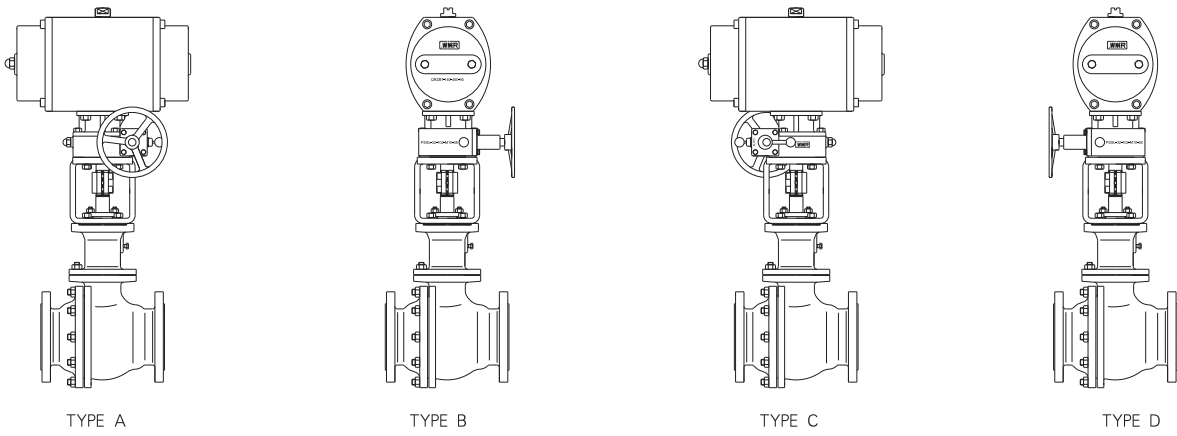


图4.电动执行机构配管安装位置

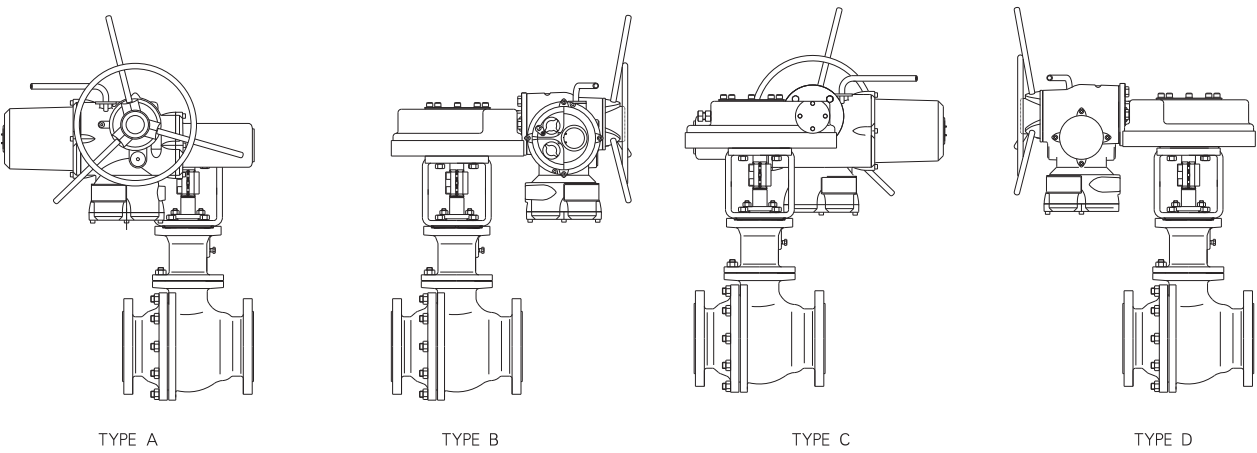


图5.可选阀座材料使用温度压力范围

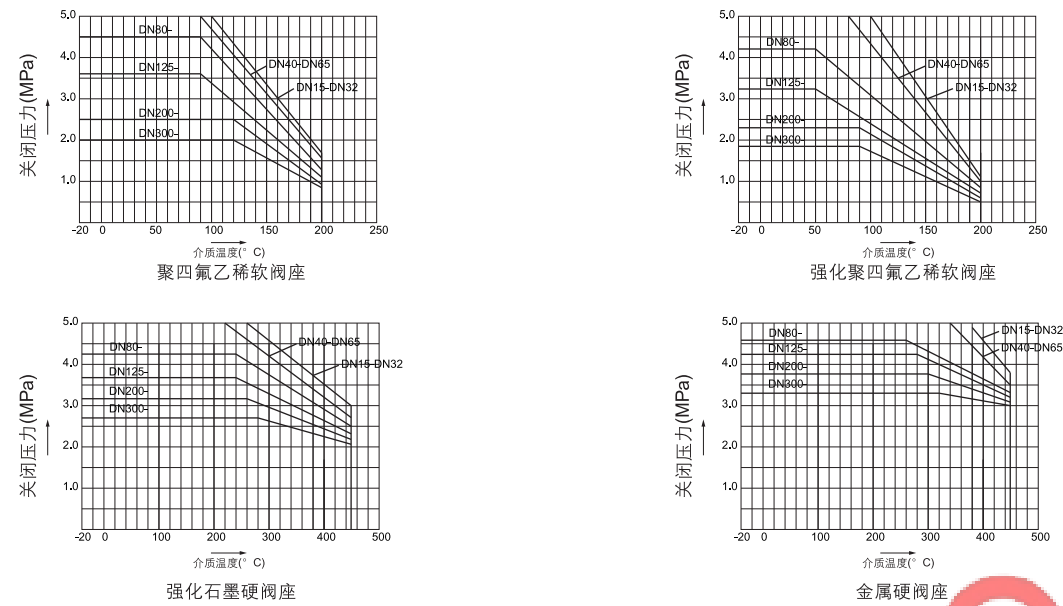


表4. 外形尺寸-气动执行机构

单位: mm

规格	L		H1	H2	h	H		执行机构型号	H3		A	B	C	气源接口 Rc
	PN1.6 ANSI 150	PN4.0 ANSI 300				无手轮	带手轮		无手轮	带手轮				
DN15	108	140	33	60	38	174	252	QRZ100	310	392	290	117	190	1/8"
DN20	117	152	36	60	44	183	280	QRZ130	335	428	302	155	225	1/4"
						178	271	QRZ130	335	428	302	155	225	
DN25	127	165	44	60	48	186	279	QRZ160	375	468	375	180	225	
						194	287	QRZ130	380	473	302	155	225	
DN32	165	190	59	60	51	200	293	QRZ160	400	493	375	180	225	3/8"
						220	313	QRZ160	420	513	375	180	225	
DN40	165	190	59	60	65	263	371	QRZ190	460	568	432	210	233	1/4"
						220	313	QRZ160	420	513	375	180	225	
DN50	178	216	66	100	76	263	371	QRZ190	460	568	432	210	233	3/8"
						269	377	QRZ190	460	568	432	210	233	
DN65	190	241	92	100	86	290	398	QRZ220	500	608	500	240	233	
						316	424	QRZ190	460	568	432	210	233	
DN80	203	283	101	100	96	362	470	QRZ220	500	608	500	240	233	1/2"
						324	432	QRZ190	460	568	432	210	233	
DN100	229	305	132	100	118	371	479	QRZ220	500	608	500	240	233	
						400	508	QRZ220	500	608	500	240	233	
DN125	256	381	165	150	148	420	554	QRZ250	590	724	590	270	277	3/4"
						455	589	QRZ250	590	724	590	270	277	
DN150	394	403	184	150	168	490	624	QRZ270	610	744	592	290	277	1"
						482	616	QRZ270	610	744	592	290	277	
DN200	457	502	233	150	213	514	648	QRZ305	595	729	698	325	277	3/4"
						563	697	QRZ270	610	744	592	290	277	
DN250	533	568	285	200	310	563	697	QRZ305	595	729	698	325	277	
						615	749	QRZ305	595	729	698	325	277	
DN300	610	648	313	200	350	615	749	QRZ350	750	884	940	435	277	1"
						827	961	QRZ350	750	884	940	435	277	
DN350	686	762	342	250	390	827	961	QRZ400	830	964	1260	495	277	
						909	1043	QRZ350	750	884	940	435	277	
DN400	762	838	392	250	440	909	1043	QRZ400	830	964	1260	495	277	
						1072	1240	QRZ450	970	1028	1370	620	350	
DN450	838	927	432	350	490	1278	1450	QRZ500	1030	1270	1450	710	390	



R1系列分体式直通球阀

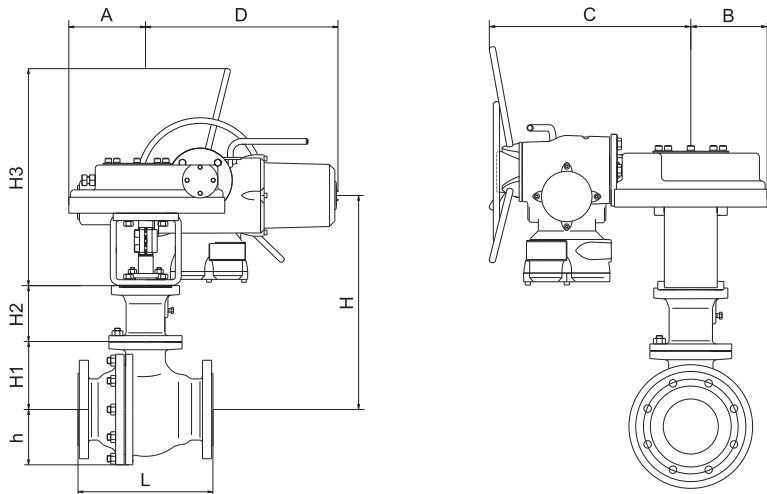


表5.外形尺寸-电动执行机构

单位: mm

规格	L		H1	H2	h	执行机构型号	H3	A	B	C	D	电气接口 NPT
	PN1.6 ANSI 150	PN4.0 ANSI 300										
DN15	108	140	33	60	38	EMR11-1-J11-1	390	85	85	418	444	1"
						EMR21-1-J21-1	395	109	109	442	469	
DN20	117	152	36	60	44	EMR11-1-J11-1	390	85	85	418	444	
						EMR21-1-J21-1	395	109	109	442	469	
DN25	127	165	44	60	48	EMR11-1-J11-1	400	85	85	418	444	
						EMR21-1-J21-1	405	109	109	442	469	
DN32	165	190	59	60	51	EMR11-1-J11-1	400	85	85	418	444	
						EMR21-1-J21-1	405	109	109	442	469	
DN40	165	190	59	60	65	EMR11-1-J11-1	425	85	85	418	444	
						EMR21-1-J21-1	430	109	109	442	469	
DN50	178	216	66	100	76	EMR11-1-J11-1	445	85	85	418	444	
						EMR21-1-J21-1	450	109	109	442	469	
DN65	190	241	92	100	86	EMR11-1-J11-1	445	85	85	418	444	
						EMR21-1-J21-1	450	109	109	442	469	
DN80	203	283	101	100	96	EMR11-1-J11-1	445	85	85	418	444	
						EMR21-1-J21-1	450	109	109	442	469	
DN100	229	305	132	100	118	EMR21-1-J21-1	445	109	109	442	469	
						EMR31-1-J31-1	658	143	143	514	493	
DN125	256	381	165	150	148	EMR21-1-J21-1	450	109	109	442	469	
						EMR31-1-J31-1	658	143	143	514	493	
DN150	394	403	184	150	168	EMR21-1-J21-1	450	109	109	442	469	
						EMR31-1-J31-1	658	143	143	514	493	
DN200	457	502	233	150	213	EMR21-1-J21-1	500	109	109	442	469	
						EMR31-1-J31-1	708	143	143	514	493	
DN250	533	568	285	200	310	EMR21-1-J21-1	500	109	109	442	469	
						EMR31-1-J31-1	708	143	143	514	493	
DN300	610	648	313	200	350	EMR21-1-J21-1	500	109	109	442	469	
						EMR31-1-J31-1	708	143	143	514	493	
DN350	686	762	342	250	390	EMR31-1-J31-1	708	143	143	514	493	
						EMR41-1-J41-1	713	188	188	514	539	
DN400	762	838	392	250	440	ERM41-1-J51-1	970	1028	1370	620	350	
DN450	838	927	432	350	490	ERM41-1-J61-1	1030	1270	1450	710	390	

R1系列分体式直通球阀



操作指南

■调节阀的安装

安装的重要性: 调节阀必须严格按照工程要求和控制系统要求进行安装, 否则阀门一旦产生故障, 将导致火灾、爆炸、中毒等严重事故和人身伤害, 损失将无法计算。

为了确保产品的安装质量和安装过程中人员的安全, 安装时应遵循以下几点操作。

1. 确保安全性

1.1 安装前应做好阀门易损件的保护:

阀门起吊要正确, 起吊角应在60°左右;

并做好其它相应的防护措施, 避免阀门在安装过程中给人员造成伤害。

1.2 确保阀门安装无泄漏, 且在阀门安装前必须对管线进行吹扫 并彻底净化。

1.3 根据工艺情况, 在阀门两侧选择适当的放空阀和 (或) 排放阀安装, 以确保使用的安全

2. 确保使用性能

2.1 为了保证阀门使用性能, 阀门的入口应选择直管段: 阀前、阀后应安装压力表利于判断阀门的运转特性及故障状况。

2.2 阀门入口的直管段长度应保证到管道直径的10 ~ 20倍, 如果可能, 出口配管的直管段也要足够长, 应为管道直径的3 ~ 5倍。

3. 安装位置好, 易于接近

调节阀安装时, 必须考虑到调节阀在现场维修或日常拆卸维修的可能性, 维修费用的高低取决于接近阀门的方便性。尤其是一些高位置的阀门, 更需要考虑维护调节阀所需的空间、间隙和方便性。

4. 手动操作方便

4.1 阀门的安装位置要考虑操作方便。

4.2 可以安装旁路阀进行手动操作, 但旁路阀的使用要不影响调节阀的流量特性。

■调节阀常见故障分析

序号	故障	产生原因	处理方法
1	阀门不动作	(1)未有输入气源或气源压力不足	(1)检查并调整气源
		(2)阀门定位器或电气定位器未输入信号或故障	(2)检查并修理或更换
		(3)自动控制时电磁阀、定位器或手轮在手动操作位置	(3)检查并更改
		(4)阀杆或轴套卡死(温度过高或有异物)	(4)检查或更换(建议厂家修理)
		(5)阀内件损坏、卡住	(5)重新加工, 修理或更换(建议厂家修理)
		(6)执行机构故障	(6)修理故障元件(建议厂家修理)
2	阀门不能达到额定行程	(1)气源压力不足	(1)调整气源压力
		(2)定位器没有校准	(2)校准定位器
		(3)阀内件损坏或有异物卡堵	(3)修理或更换, 清洗干净(建议厂家修理)
		(4)流动方向不正确	(4)调换方向
		(5)填料摩擦力太大	(5)松开填料, 加润滑油
		(6)执行机构作用力太小	(6)更换执行机构(建议厂家修理)
3	填料泄漏	(1)填料压盖未压紧	(1)重新拧紧
		(2)阀杆表面磨损或弯曲	(2)阀杆磨光或压直(建议厂家修理)
		(3)填料腐蚀、有坑	(3)改用性能好的填料

5.环境的考虑

5.1 阀门的执行机构要避免暴露在高温环境中, 在温度高于65℃时, 膜片、密封件、定位器零件会明显受到高温的影响。

5.2 在振动的情况下, 由于管道有振动, 可能造成管道的移动, 因此要求连接到执行机构的气管、液压管和电接头都要有足够的挠性。所有的连接线要避免水和液体的侵蚀, 导管低部应装有接头, 以便排出液位。为了维修方便, 拆卸和装配越简单越好。

5.3 对于较大阀门的安装, 根据安装位置要给调节阀一定的支撑, 避免对管道和阀门的使用造成影响。

■调节阀的使用

1. 附件的接线及确认

有控制信号的附件(如电气定位器、电磁阀等), 接线前应按要求详细阅读各附件说明书或附件铭牌指示。接线完毕应确认接线是否正确, 电气定位器应注意信号线的正负极及控制信号是否满足定位器与产品要求; 电磁阀应确认输入电压、电流; 确认无误后方可输入控制信号。

2. 输入气源压力的设定

应按产品铭牌规定设定减压阀气源压力, 气源应干燥、洁净、无油; 薄膜式直行程机构通常为320 ~ 400Kpa, 活塞式转角执行机构通常为450 ~ 550Kpa, 此压力仅供参考, 具体设定值参见产品铭牌。

3. 阀门使用前的调校

3.1 阀门使用前需对附件进行整定, 并对阀门的性能及控制方式进行确认, 具体操作方法参照产品说明书及附件说明书执行。确认无误后, 方可投入正常使用。

3.2 阀门长时间不用, 压紧填料会对阀门性能产生影响; 为保证使用性能, 阀门出厂时填料函都为半松状态, 故阀门初次使用或热运行时应适当压紧填料压盖, 注意填料不宜过紧, 通常调整到正常使用无泄露且阀门动作不迟钝为宜。

序号	故障	产生原因	处理方法
4	阀门动作不稳	(1)密封填料的粘滑作用力太大	(1)松开压盖, 润滑填料, 调整
		(2)定位器增益太高	(2)调整定位器增益或选用低增益型
		(3)定位器损坏	(3)修理或更换
		(4)执行机构气接头损坏、漏气	(4)修理或更换
5	阀振动	(1)支撑不好有振动源	(1)增加辅助支撑, 避开振动源
		(2)旁路未调好	(2)调整旁路
6	阀门内漏	(1)阀芯、阀座表面磨损或腐蚀	(1)改善接合面(研磨)或修理、更换阀芯、阀座
		(2)执行机构预紧力太小或(角行程)关位不到或超出	(2)调整执行机构与阀杆的连接或调整执行机构开度
		(3)执行机构输出力太小	(3)更换执行机构
		(4)实际要求泄漏等级与供货型号不符	(4)重新确认或更改阀门型号
		(5)阀座螺纹被腐蚀、松动	(5)拧紧或修理、更换阀芯、阀座
7	阀门动作迟钝或行程缓慢	(1)填料摩擦大: 填料变质老化	(6)更换填料、重新调整
		(2)气源压力太小或容量不足	(1)增大气源压力、气源管及容量
		(3)附件尺寸太小	(2)增大附件规格及容量
		(4)定位器响应性能差	(3)修理或更换定位器

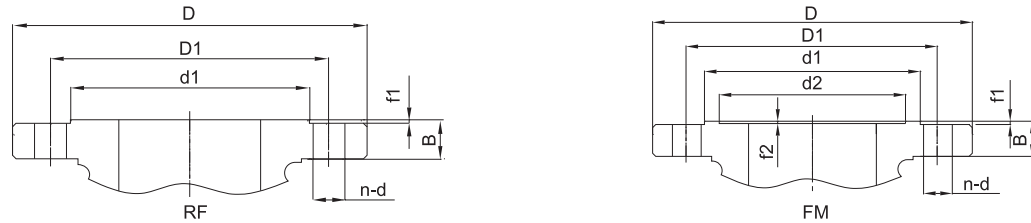


R1系列分体式直通球阀

调节阀型号编制方法



表6. 阀体法兰尺寸



DN	HG20595-97 PN1.6MPa RF									ANSI 150# B16.5 RF							JIS B2210 10K RF						
	D	D1	f1	d1	f2	d2	n	d	B	D	D1	f1	d1	n	d	B	D	D1	f1	d1	n	d	B
15	95	65	2.0	46	--	--	4	14	14	90	67	1.6	35	4	16	12	95	70	1.0	51	4	15	12
20	105	75	2.0	56	--	--	4	14	16	99	70	1.6	43	4	16	13	100	75	1.0	56	4	15	14
25	115	85	2.0	65	--	--	4	14	16	108	80	1.6	51	4	16	15	125	90	1.0	67	4	19	14
32	140	100	2.0	76	--	--	4	18	18	117	89	1.6	64	4	16	16	135	100	2.0	76	4	19	16
40	150	110	2.0	84	--	--	4	18	18	127	99	1.6	73	4	16	18	140	105	2.0	81	4	19	16
50	165	125	2.0	99	--	--	4	18	20	152	121	1.6	92	4	19	20	155	120	2.0	96	4	19	16
65	185	145	2.0	118	--	--	4	18	20	178	140	1.6	105	4	19	23	175	140	2.0	116	4	19	18
80	200	160	2.0	132	--	--	8	18	20	190	153	1.6	127	4	19	24	185	150	2.0	126	8	19	18
100	220	180	2.0	156	--	--	8	18	22	229	191	1.6	157	8	19	24	210	175	2.0	151	8	19	18
125	250	210	2.0	184	--	--	8	18	22	254	216	1.6	186	8	23	24	250	210	2.0	182	8	23	20
150	285	240	2.0	211	--	--	8	22	24	279	242	1.6	216	8	23	26	280	240	2.0	212	8	23	22
200	340	295	2.0	266	--	--	12	22	24	343	299	1.6	270	8	23	29	330	290	2.0	262	12	23	22
250	405	355	2.0	319	--	--	12	26	26	406	362	1.6	324	12	25	31	400	355	2.0	324	12	25	24
300	460	410	2.0	370	--	--	12	26	28	483	432	1.6	381	12	30	32	445	400	3.0	368	16	25	24
350	520	470	2.0	429	--	--	16	26	30	535	476	1.6	413	12	30	36	490	445	3.0	413	16	25	26
DN	HG20595-97 PN4.0MPa FM									ANSI 300# B16.5 RF							JIS B2210 20K RF						
	D	D1	f1	d1	f2	d2	n	d	B	D	D1	f1	d1	n	d	B	D	D1	f1	d1	n	d	B
15	95	65	2.0	46	4	29	4	14	14	95	67	1.6	35	4	16	15	95	70	1.0	51	4	15	14
20	105	75	2.0	56	4	36	4	14	16	117	83	1.6	43	4	19	16	100	75	1.0	56	4	15	16
25	115	85	2.0	65	4	43	4	14	16	124	89	1.6	51	4	19	18	125	90	1.0	67	4	19	16
32	140	100	2.0	76	4	51	4	18	18	133	99	1.6	64	4	19	20	135	100	2.0	76	4	19	18
40	150	110	2.0	84	4	61	4	18	18	156	114	1.6	73	4	23	21	140	105	2.0	81	4	19	18
50	165	125	2.0	99	4	73	4	18	20	165	127	1.6	92	8	19	23	155	120	2.0	96	8	19	18
65	185	145	2.0	118	4	95	8	18	22	190	149	1.6	105	8	23	26	175	140	2.0	116	8	19	20
80	200	160	2.0	132	5	106	8	18	24	210	168	1.6	127	8	23	29	200	160	2.0	132	8	23	22
100	235	190	2.0	156	5	129	8	22	24	254	200	1.6	157	8	23	32	225	185	2.0	160	8	23	24
125	270	220	2.0	184	5	155	8	26	26	279	235	1.6	186	8	23	36	270	225	2.0	195	8	25	26
150	300	250	2.0	211	5	183	8	26	28	318	270	1.6	216	12	23	37	305	260	2.0	230	12	25	28
200	375	320	2.0	284	5	239	12	30	34	381	330	1.6	270	12	25	42	350	305	2.0	275	12	25	30
250	450	385	2.0	345	5	292	12	33	38	444	387	1.6	324	16	30	48	430	380	2.0	345	12	27	34
300	515	450	2.0	409	5	343	16	33	42	520	451	1.6	381	16	33	51	480	430	3.0	395	16	27	36
350	580	510	2.0	465	5	395	16	36	46	585	514	1.6	413	20	33	54	540	480	3.0	440	16	33	40
DN	HG20595-97 PN6.3MPa FM									ANSI 600# B16.5 RF							JIS B2210 40K RF						
	D	D1	f1	d1	f2	d2	n	d	B	D	D1	f1	d1	n	d	B	D	D1	f1	d1	n	d	B
15	105	75	2.0	46	4	29	4	14	20	95	67	6.4	35	4	16	15	115	80	1.0	55	4	19	18
20	130	90	2.0	56	4	36	4	18	20	117	83	6.4	43	4	19	23	120	85	1.0	60	4	19	20
25	140	100	2.0	65	4	43	4	18	24	124	89	6.4	51	4	19	24	130	95	1.0	70	4	19	22
32	155	110	2.0	76	4	51	4	22	24	133	99	6.4	64	4	19	28	140	105	2.0	80	4	19	24
40	170	125	2.0	84	4	61	4	22	26	155	114	6.4	73	4	23	29	160	120	2.0	90	4	23	24
50	180	135	2.0	99	4	73	4	22	26	165	127	6.4	92	8	19	32	165	130	2.0	105	8	19	26
65	205	160	2.0	118	4	95	8	22	26	190	149	6.4	105	8	23	36	200	160	2.0	130	8	23	30
80	215	170	2.0	132	5	106	8	22	28	210	168	6.4	127	8	23	39	210	170	2.0	140	8	23	32
100	250	200	2.0	156	5	129	8	26	30	273	216	6.4	157	8	25	45	250	205	2.0	165	8	25	36
125	295	240	2.0	184	5	155	8	30	34	330	267	6.4	186	8	30	51	300	250	2.0	200	8	27	40
150	345	280	2.0	211	5	183	8	33	36	356	292	6.4	216	12	30	55	355	295	2.0	240	12	33	44
200	415	345	2.0	284	5	239	12	36	42	419	349	6.4	270	12	33	63	405	345	2.0	290	12	33	50
250	470	400	2.0	345	5	292	12	36	46	510	432	6.4	324	16	36	70	475	410	2.0	355	12	33	56
300	530	460	2.0	409	5	343	16	36	52	560	489	6.4	381	20	36	73	540	470	3.0	410	16	39	60
350	600	525	2.0	465	5	395	16	39	56	605	527	6.4	413	20	39	76	485	515	3.0	455	16	39	64

附表1. 阀门类型与阀门形式

阀门 大类	阀门形式									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
P-单座阀		单座调节阀	平衡型单座调节阀	笼式单座调节阀	快速切断单座阀		多级降压单座调节阀	调节切断单座阀	小流量单座调节阀	
M-套筒阀		套筒调节阀	平衡密封型套筒调节阀		快速切断套筒阀	降压型套筒调节阀	多级降压套筒调节阀	调节切断套筒阀	多孔式套筒调节阀	
R-球 阀	分体式直通球阀	V型调节球阀		偏心旋转调节球阀					顶装固定球阀	
W-蝶 阀	平板型调节蝶阀	自封型调节蝶阀	后座密封型调节蝶阀		中载平板蝶阀	中载后座密封蝶阀	双偏心高性能密封蝶阀	三偏心高性能密封蝶阀	双偏心法兰式密封蝶阀	
Z-物料阀	90°角型内部物料阀	60°角型内部物料阀	45°角型内部物料阀	90°角型外部物料阀	60°角型外部物料阀	45°角型外部物料阀	模式闸阀	细料型闸板阀	分体型闸板阀	
J-角阀	角型单座调节阀	角型高压调节阀	抗冲刷高压角阀						角型深冷调节阀	
F-防腐阀	衬氟单座调节阀	衬胶蝶阀	衬氟蝶阀	衬氟直通球阀	隔膜阀					
Y-自力式阀	自力式单座调节阀	自力式双座调节阀	自力式套筒调节阀	自力式微差压调节阀						
T-三通阀	三通分流调节阀	三通合流调节阀	三通球阀							
N-特种阀	氧气快速切断阀									

附表2. 阀门流量特性

流量特性	1	2	3	4	5
	LINEAR	EQ%	ON-OFF	≈ EQ%	≈ LINEAR
	直线	等百分比	快开	近似等百分比	近似直线

附表3. 阀的材质

材质	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
阀体	5083-AA	WCB	304	316	316L	C-276	B2	INCOLOY825	C-3级(Ti)	其它
	5083(LF4)	ZG230—450	0Cr18Ni9	0Cr17Ni12Mo2	00Cr17Ni14Mo2	哈氏C	哈氏B	NS142	ZTA3(Ti)	其它
阀内件	630	WCB	304	316	316L	C-276	B2	INCOLOY825	C-2级(Ti)	其它
	17-4PH	ZG250—450	0Cr18Ni9	0Cr17Ni12Mo2	00Cr17Ni14Mo2	哈氏C	哈氏B	NS142	ZTA2(Ti)	其它

附表4. 阀的密封形式

阀座密封形式	Y	D	H	G	R
	金属密封(表面硬化工艺)	金属密封(表面特殊硬化工艺)	硬密封	高温软密封	软密封

附表5. 阀的结构特征

阀盖及阀体结构特征	B	S	G	Q	D	E	F		
	标准型	延伸型	高温型	隔套型	低温型				
	-25~+220	-45~+450	-45~+650	-45~+450	-100~+220	-196~+220	-250~+220		
	W	T	X	H	L	M	N		
	波纹管	散热波纹管	高温波纹管	隔套波纹管	低温波纹管				
	-25~+200	-45~+450	-45~+650	-45~+450	-100~+220	-196~+220	-250~+220		

附表6. 阀的压力等级

公称压力	2.5	6	10	16	20	40	64	100	160	250
	0.25MPa	0.6MPa	1.0MPa	1.6MPa	2.0MPa	4.0MPa	6.3MPa	10.0MPa	16.0MPa	25.0MPa
	—	—	ANSI150Lb	ANSI150Lb	ANSI150Lb	ANSI300Lb	ANSI600Lb	ANSI600Lb	ANSI900Lb	ANSI1500Lb
	JIS2K	JIS5K	JIS10K	JIS10K	JIS20K	JIS30K	JIS40K	—	—	—