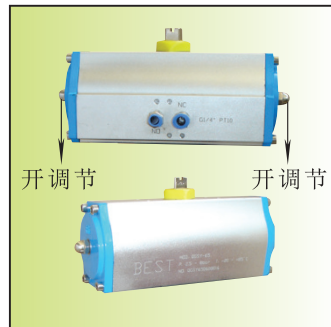


QH系列气动角行程执行器

产品特点

- 01、国内通用型，适用于球阀、蝶阀等角行程阀门
- 02、适用介质:对铝合金无腐蚀的中性气体
- 03、气源压力:常规5~8bar，特需3~5bar
- 04、环境温度:常规型 -20~80℃(代号:C)
高温型 -20~180℃(代号:G)
低温型 -40~60℃(代号:D)
- 05、带可视阀位指示装置
- 06、本体材料:ASTM6005压铸铝合金
- 07、密封材料:常规---丁腈橡胶(NBR, 代号:N)
特需高温---氟橡胶(VITON, 代号:V)
特需低温---硅橡胶(代号:G)或氢化丁腈橡胶(HNBR, 代号:h)
- 08、控制方式:QHS---双作用控制
QHD---单作用控制
QHD、QHS-☆---带定位器(调节型)
- 09、信号输出:QHD、QHS-◆---带回讯器(也称限位开关、行程信号开关盒，阀位信号输出)



QHS系列双作用执行器



QHD系列单作用执行器

- △注:1、本系列执行器只能进行开方向行程调节，不能进行关方向行程调节。
2、QHD/QHS-90及以下规格配板式电磁阀需要转接板过渡贴装。

气动执行器设计结构

简介:

QH系列气动执行器采用了多项先进工艺、新型材料制造而成，具有设计科学、质量可靠、寿命长、美观精巧等优点。广泛用于90°旋转阀门的驱动，如球阀、蝶阀、旋塞阀等。

1、指示器:

NAMUR标准指示器便于安装位置开关、定位器等附件。

2、输出轴:

镀镍合金钢、高精度一体式输出轴同时符合NAMUR、ISO5211、DIN3337标准。可根据客户要求定制尺寸和不锈钢材料。

3、缸体:

ASTM6005压铸铝合金缸体可以采用硬质氧化、环氧树脂喷涂(根据要求喷涂蓝色、橙色、黄色等)PTFE涂层或镀镍满足不同要求。

4、端盖:

压铸铝合金表面金粉末喷涂各种颜色、PTFE涂层或镀镍处理。

5、行程调节螺栓:【只能调节开，不能调节关】

两个独立的行程调节螺栓可以±5°调节阀的开方向行程。

6、高性能弹簧:

采用优质材料、涂层处理，预压装配。具有较强的抗腐蚀性和较长的使用寿命。能够安全、简单的拆卸单作用执行器，通过改变弹簧数量满足不同的力矩输出范围。

7、轴承、导向板:

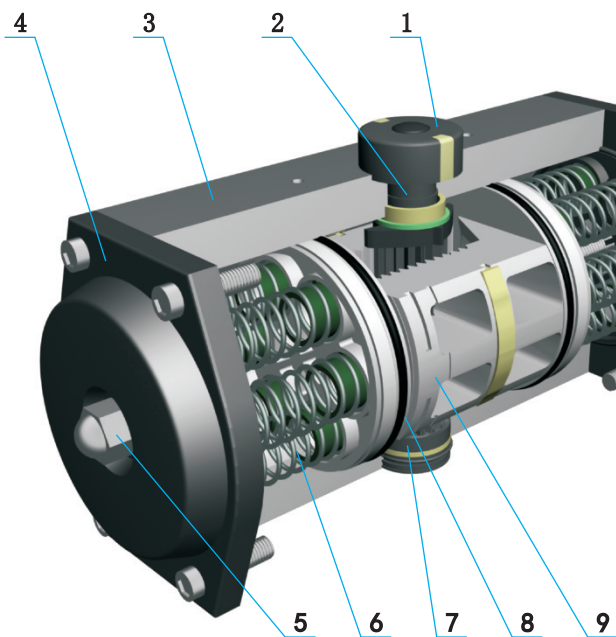
采用低摩擦、长寿命复合材料，避免了金属与金属的直接接触，维修更换简单方便。

8、活塞密封件:

常规型采用丁腈橡胶密封，高温型采用氟橡胶密封低温型采用硅橡胶或氢化丁腈橡胶密封。

9、活塞:

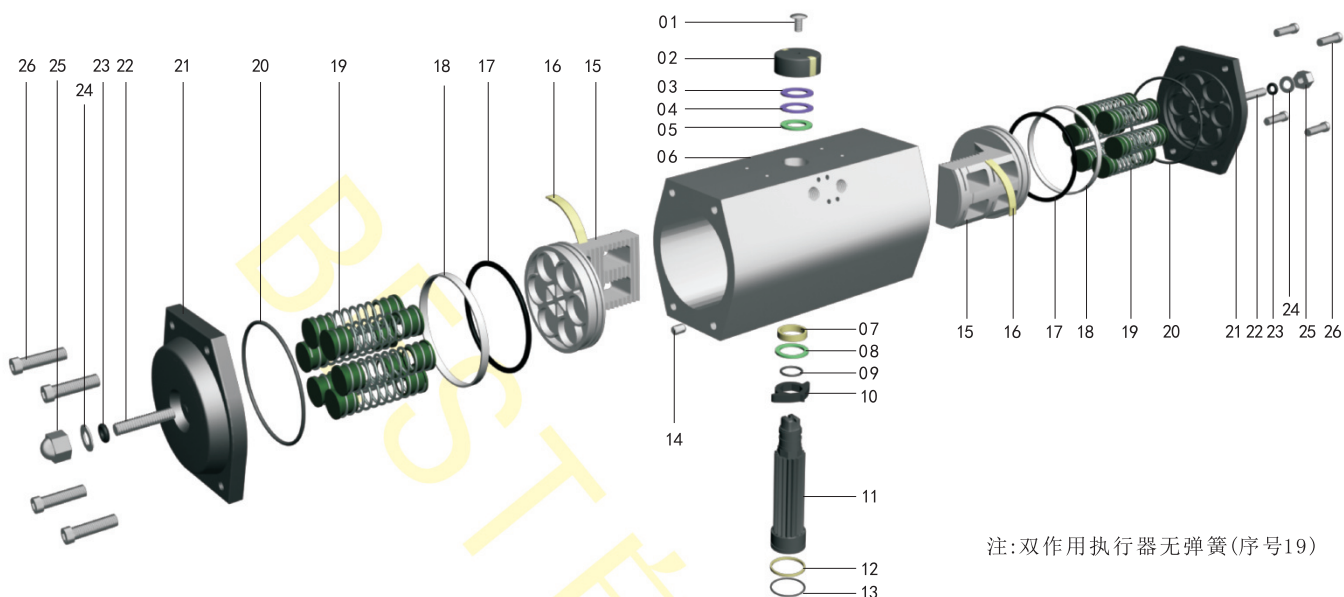
双活塞齿条、采用铸铝硬质氧化或者铸钢镀锌处理，安装位置对称、动作迅速、使用寿命长、简单的颠倒活塞可以改变输出轴旋转方向。



单作用执行器内部结构图

QH系列气动角行程执行器

单作用执行器结构分解图



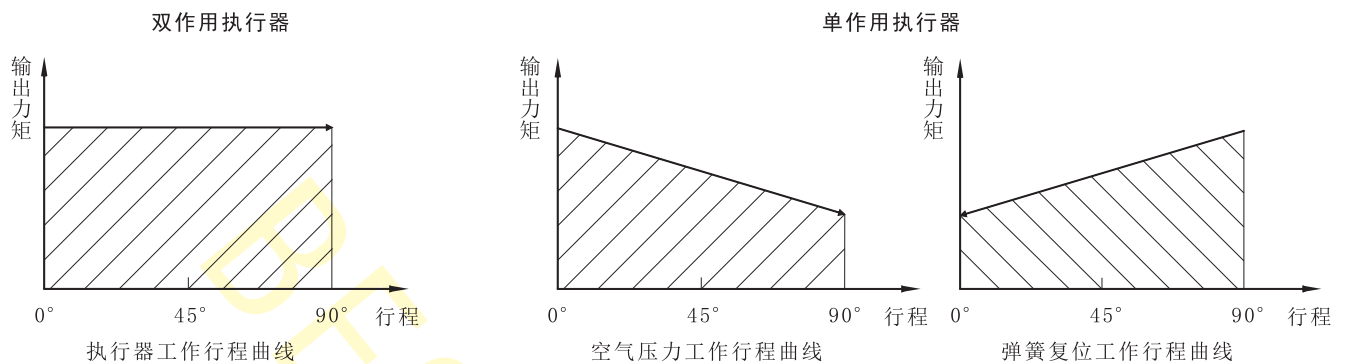
注:双作用执行器无弹簧(序号19)

零部件材料表

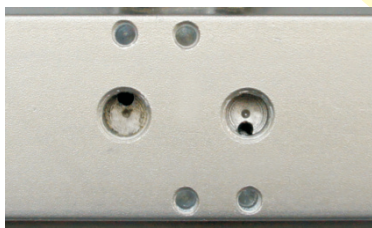
序号	零部件名称	数量	材料	防腐处理	可选材料
01	指示器螺钉	1	塑料		
02	指示器	1	塑料		
03	卡簧	1	不锈钢		
04	垫圈	1	不锈钢		
05	外垫片	1	工程塑料		
06	缸体	1	铸铝	硬质氧化处理	
07	上轴轴承	1	工程塑料		
08	内垫片	1	工程塑料		
09	上轴O型圈	1	丁腈橡胶		氟橡胶/硅橡胶
10	凸轮	1	合金钢		
11	齿轴	1	合金钢	镀镍	不锈钢
12	下轴轴承	1	工程塑料		
13	下轴O型圈	1	丁腈橡胶		氟橡胶/硅橡胶
14	堵头	2	丁腈橡胶		氟橡胶/硅橡胶
15	活塞	2	铸铝/铸钢	氧化/镀锌	不锈钢
16	活塞导板	2	工程塑料		
17	活塞O型圈	2	丁腈橡胶		氟橡胶/硅橡胶
18	活塞轴承	2	工程塑料		
19	弹簧	5~12	弹簧钢	浸漆	
20	端盖O型圈	2	丁腈橡胶		氟橡胶/硅橡胶
21	端盖	2	铸铝	粉末喷涂等	
22	调节螺栓	2	不锈钢		
23	螺栓密封O型圈	2	丁腈橡胶		氟橡胶/硅橡胶
24	端盖平垫片	2	不锈钢		
25	六角螺母	2	不锈钢		
26	内六角螺栓	8	不锈钢		

QH系列气动角行程执行器

▮ 扭矩图



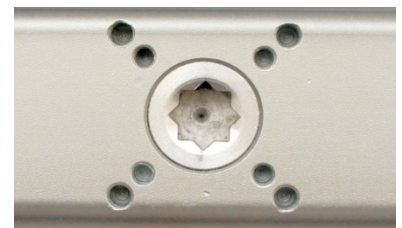
▮ 连接方式及标准



侧面连接尺寸符合VDI/VDE3845 NAMUR标准，可安装板式电磁阀。QH-90及以下需要转接板过渡贴装。QH-90以上规格可直接贴装。

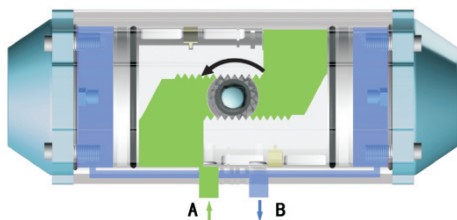


顶部连接尺寸符合VDI/VDE3845NAMUR标准，易于安装限位开关(回讯器)和定位器等附件。

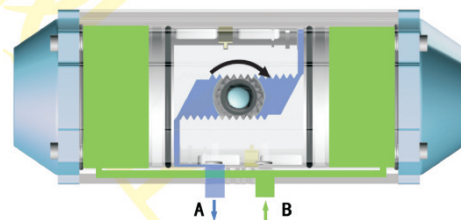


底部连接尺寸符合VIS05211和DIN3337标准，可以直接和阀门连接，星形和方型孔便于与各种阀门直接连接。

▮ QHS双作用执行器工作原理图

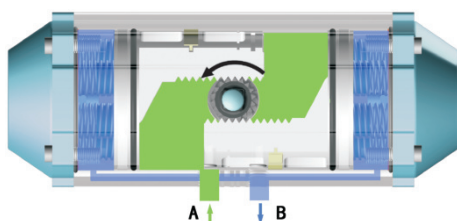


驱动气源由A口输入，齿轴逆时针转动，阀门打开。

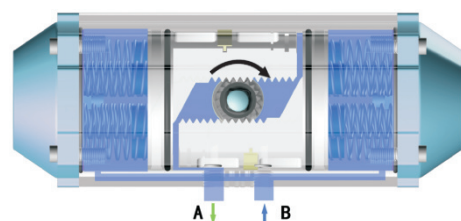


驱动气源由B口输入，齿轴顺时针转动，阀门关闭。

▮ QHD单作用执行器工作原理图



驱动气源由A口输入，齿轴逆时针转动，阀门打开。



断气时，气源由A口排出，弹簧复位驱动齿轴顺时针转动，阀门关闭。

QH系列气动角行程执行器

QH单作用执行器输出力矩表【填充色的力矩为标配优先选择力矩】

单位:N·m

型号	弹簧状态 扭 矩 弹簧数量	气源压力						复位弹簧	
		3bar		4bar		5bar		0°	90°
		0° 开始	90° 结束	0° 开始	90° 结束	0° 开始	90° 结束	0° 开始	90° 结束
QHD-52	10			9.7	0.8	13.9	5.2	15.8	6.9
	12					12.2	1.9	18.9	8.2
QHD-63	10			14.2	1.3	20.3	7.4	23.1	10.2
	12					18.1	2.7	27.8	12.4
QHD-75	10			28.8	7.5	40.5	15.8	34.6	22.1
	12					36.1	12.4	41.5	26.5
QHD-83	10			33.8	8.6	48.6	23.4	50.6	25.4
	12					44.1	13.8	60.2	29.9
QHD-90	10			45.7	12.3	64.5	49.7	44.4	29.6
	12					58.6	40.8	53.3	35.5
QHD-110	10			89.7	13.5	126.2	50.2	136	60.1
	12					114.2	18.2	168	72.5
QHD-127	10			139.9	31.7	199.4	91.2	206	98.1
	12					182.5	52.5	245	115
QHD-160	10			299	86	418	205	386	173
	12			266	72	385	126	465	206
QHD-190	10	362	59	584	281	806	503	608	305
	12			529	168	751	390	721	360
QHD-210	10	368	147	612	391	857	636	686	365
	12	301	29	545	273	790	518	704	432
QHD-255	10	732	171	1271	713	1813	1253	1449	889
	12			1095	423	1635	963	1739	1067
QHD-300	10	1093	53	1926	886	2756	1716	2440	1400
	12			1646	397	2476	1227	2929	1680
QHD-350	10			3057	1232	4377	2552	4048	2223
	12			2612	422	3932	1742	4858	2668

注:表中弹簧数量为执行器两边弹簧数量之和,常规配置10根弹簧。在正常操作条件下,单作用执行器考虑的安全系数为1.3~1.5。
例如:阀门力矩=80N·m,安全力矩=80×1.3=104N·m,气源压力=5bar,对照单作用力矩表,我们可以查到QHD-160-10输出力矩:
空气行程0°=418N·m,空气行程90°=205N·m,弹簧行程0°=386N·m,弹簧行程90°=173N·m,所有输出力矩均大于我们需求,最小规格为QHD-160-10。

QHS双作用执行器输出力矩表【填充色的力矩为标配优先选择力矩】

单位:N·m

型号	扭 矩	气源压力						
		2bar	3bar	4bar	5bar	6bar	7bar	8bar
QHS-40		3.9	5.8	7.7	9.6	11.5	13.3	15.2
QHS-52		8.32	12.48	16.64	20.8	24.96	29.1	33.2
QHS-63		12.2	18.3	24.4	30.5	36.3	42.8	48.9
QHS-75		24.1	35.1	46.5	58.2	70.1	81.9	93.1
QHS-83		29.6	44.4	59.2	74	88.8	103.6	118.4
QHS-90		37.6	56.5	75.3	94.1	112	131	150
QHS-110		74.5	111.7	149	186.2	223.5	260.5	298
QHS-127		119	178.5	238	297.9	357	416.5	476.5
QHS-160		236	354.6	472	591	709	827	945
QHS-190		444	667	889	1111	1334	1556	1778
QHS-210		488	733	977	1222	1466	1710	1955
QHS-255		1081	1621	2162	2702	3243	3783	4324
QHS-300		1662	2493	3326	4156	4987	5818	6650
QHS-350		2640	3960	5280	6600	7620	9240	10560

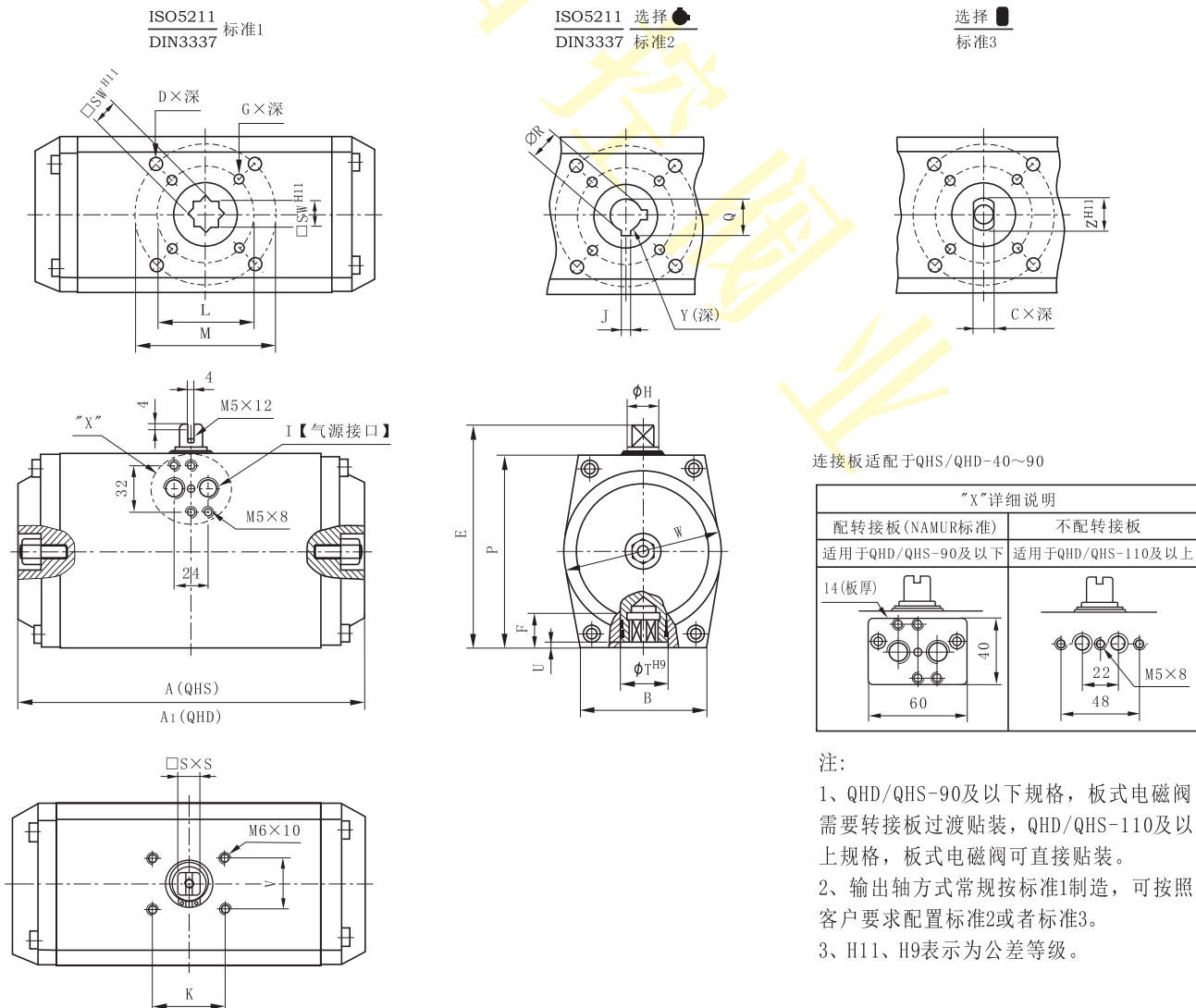
注:在正常操作条件下,双作用执行器考虑的安全系数为1.2~1.3,例如:阀门力矩=100N·m,安全力矩=100×1.3=130N·m,气源压力=5bar,对照双作用力矩表,选配双作用执行器最小规格为QHS-110。

QH系列气动角行程执行器

QH系列执行器容量、重量、开关时间

双作用式	容量(L)	重量(kg)	单作用式	容量(L)	重量(kg)	开关时间(s)
QHS-40	0.13	0.69	QHD-40	0.07	1.2	≤0.5
QHS-52	0.23	0.90	QHD-52	0.12	1.6	≤0.5
QHS-63	0.44	1.51	QHD-63	0.22	2.3	≤0.5
QHS-75	0.68	2.45	QHD-75	0.35	3.2	≤0.5
QHS-83	0.88	2.61	QHD-83	0.41	4.1	≤1.5
QHS-90	1.11	4.50	QHD-90	0.51	8.1	≤1.5
QHS-110	1.98	6.11	QHD-110	0.92	9.3	≤2.0
QHS-127	3.13	9.20	QHD-127	1.51	13.9	≤2.5
QHS-160	6.20	16.7	QHD-160	3.10	24.8	≤4.0
QHS-190	11.8	27.1	QHD-190	5.70	40.8	≤5.0
QHS-210	16.5	32.2	QHD-210	8.10	46.9	≤7.0
QHS-255	31.3	69.3	QHD-255	15.4	102.6	≤10
QHS-300	43.9	98.9	QHD-300	21.5	145.3	≤10
QHS-350	65.4	148.1	QHD-350	31.9	216.6	≤10

外形图



QH系列气动角行程执行器

外形及连接尺寸表

单位:mm

型号	A	A1	B	C×深	D×深	E	F	G×深	ΦH	J	K	L
QHS/QHD-40	104	104	45	8×12	M6×10	82	14	—	12	—	80	—
QHS/QHD-52	130	130	50	8×12	M6×10	94	15	M5×8	12	3	80	F03/Φ36
QHS/QHD-63	140	140	60	10×15	M8×12	108	15	M6×10	12	3	80	F05/Φ50
QHS/QHD-75	186	186	60	10×16	M8×12	119	15	M6×10	18	5	80	F05/Φ50
QHS/QHD-83	186	186	65	10×16	M8×12	128	17	M6×10	18	5	80	F05/Φ50
QHS/QHD-90	210	246	74	10×16	M8×12	14	18	M6×10	18	5	80	F05/Φ50
QHS/QHD-110	254	254	90	14×22	M10×16	160	25	M8×12	25	5	80	F07/Φ70
QHS/QHD-127	296	296	103	20×24	M10×16	180	25	M8×12	30	5	80	F07/Φ70
QHS/QHD-160	384	384	118	28×30	M12×20	228	30	M10×16	45	8	130	F10/Φ102
QHS/QHD-190	501	501	128	28×30	M16×24	257	34	M10×16	50	8	130	F10/Φ102
QHS/QHD-210	533	533	135	32×34	M16×24	285	34	—	45	8	130	—
QHS/QHD-255	589	722	159	40×40	M20×24	332	52	M20×24	65	10	130	F16/Φ165
QHS/QHD-300	638	793	196	40×40	M20×28	380	52	—	75	12	150	—
QHS/QHD-350	721	931	220	50×50	M20×28	438	72	—	90	12	150	—

型号	M	I	P	Q	ØR	□S×S	□SW	ØT	U	V	W	Y(深)	Z
QHS/QHD-40	F04/Ø42	G1/8"	62	—	—	9×9	11×11	20	1	30	50	—	12
QHS/QHD-52	F05/Ø50	G1/8"	74	14.2	Ø12.7	10×10	11×11	24	1	30	59	32	12
QHS/QHD-63	F07/Ø70	G1/8"	88	14.2	Ø12.7	10×10	14×14	24	1	30	70	32	16
QHS/QHD-75	F07/Ø70	G1/8"	99	14.2	Ø12.7	10×10	14×14	24	1	30	70	32	16
QHS/QHD-83	F07/Ø70	G1/8"	108	18.4	Ø15.9	13×13	17×17	32	1	30	91	32	16
QHS/QHD-90	F07/Ø70	G1/8"	108	18.4	Ø15.9	13×13	17×17	38	1	30	101	32	16
QHS/QHD-110	F10/Ø102	G1/4"	140	21.6	Ø19.1	16×16	22×22	47	1	30	120	45	22
QHS/QHD-127	F10/Ø102	G1/4"	160	24.8	Ø22.3	19×19	22×22	53	1	30	137	45	30
QHS/QHD-160	F12/Ø125	G1/4"	198	32.1	Ø28.6	28×28	27×27	66	2	30	173	45	42
QHS/QHD-190	F12/Ø125	G1/4"	227	32.1	Ø28.6	28×28	36×36	89	2	30	208	45	42
QHS/QHD-210	F14/Ø140	G1/4"	255	35.3	Ø31.8	28×28	36×36	89	2	30	224	45	48
QHS/QHD-255	200×120	G3/8"	302	37.4	Ø33.4	28×28	46×46	119	2	30	274	50	60
QHS/QHD-300	200×140	G1/2"	350	45.3	Ø41.3	28×28	46×46	135	2	30	322	65	80
QHS/QHD-350	260×160	G1/2"	408	50.8	Ø50.8	28×28	60×60	156	2	30	378	70	100

注:底部连接尺寸符合ISO5211和DIN3337标准。

执行器配套数据表

型号	配软密封球阀口径	配软密封蝶阀口径	型号	配软密封球阀口径	配软密封蝶阀口径
QHS-52	DN10~15	DN40	QHD-52	—	—
QHS-63	DN20~25	DN50~65	QHD-63	DN10~15	—
QHS-75	DN32	DN80	QHD-75	DN20	DN40~50
QHS-83	DN40~50	DN80~100	QHD-83	DN25~32	DN50~65
QHS-90	DN50	DN125	QHD-90	DN40	DN80
QHS-110	DN65~80	DN125~150	QHD-110	DN40~50	DN80~100
QHS-127	DN100	DN200	QHD-127	DN65~80	DN125~150
QHS-160	DN125	DN250	QHD-160	DN100	DN200
QHS-190	DN150	DN300~350	QHD-190	DN125	DN250
QHS-210	DN200	DN350~400	QHD-210	DN150	DN300~350
QHS-255	DN250	DN450	QHD-255	DN200	DN400~450

注:

- 1、左表配置为气源压力5bar时PN16 bar的阀门, PN25bar执行器配置时按大一个口径规格配置, PN40bar时按大两个口径规格配置, 以此类推。
- 2、三通L型配置同三通, 三通T型按大一个口径规格配置。
- 3、PPL密封、硬密封、衬F46/F4/PFA、PN25bar配置按大一个口径规格配置, 若PN25bar同时PPL密封按大两个口径规格配置, 以此类推。
- 4、以上为模糊配置, 仅供参考, 具体以阀门的实际扭矩按规范配置相应执行器为准。
- 5、QH-90及以下规格需要转接板过渡贴装, QH-90以上规格可直接贴装。