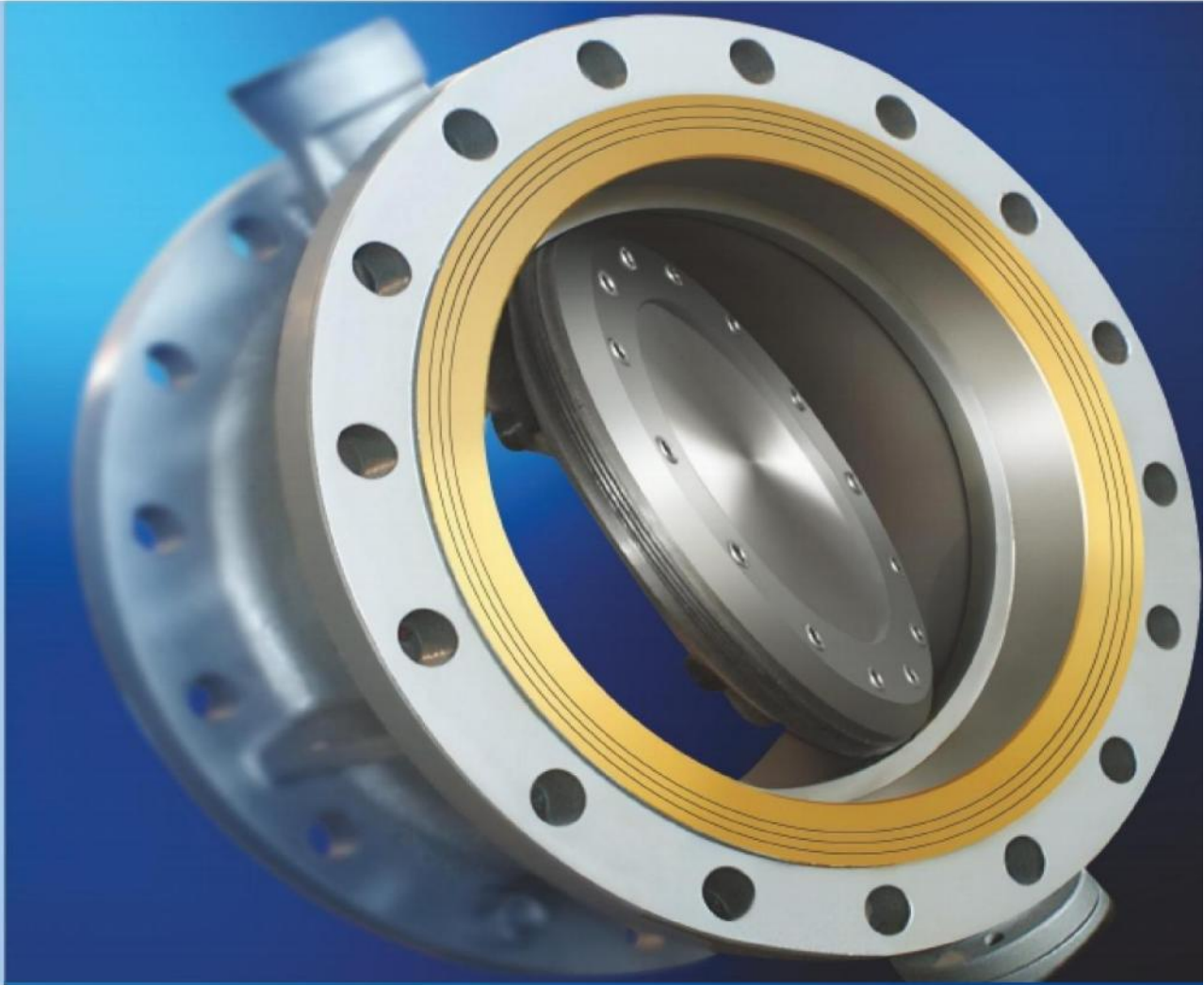


持续创新 开创未来

Pneumatic Butterfly Value
气动蝶阀



TINGYU®

CONTENTS

目录



- 04 概述、型号说明
- 05 公称压力代号、标准规范、产品性能规范
- 06 气动三偏心蝶阀、双偏心蝶阀流量特性
- 07 主要零件材料
- 08 作用原理及结构特点
- 11 气动执行机构形式、代号
- 15 气动执行机构工作原理
- 17 气动带手动三偏心、双偏心蝶阀
- 18 气动双偏心蝶阀外形尺寸和连接尺寸
- 31 安装方位选择
- 32 安装使用与维修

企业/自然/社会
和谐共存持续发展

气动蝶阀概述、型号说明

概述

蝶阀是用蝶板启闭件围绕阀杆轴0-90°左右往复回转，来实现阀门的开启或关闭;及调节通道流体流量的。

蝶阀是通过启闭件蝶板随阀杆旋转来开启与关闭阀门通道，以切断与调节流体介质的一种阀门。蝶阀具有安装结构尺寸紧凑、零部件少、重量轻、操作简便、迅速;并且还同时具有流量调节功能和关闭密封特性，是近些年发展最快的阀门品种之一。随着新型密封材料的推广和应用，蝶阀的应用领域和使用性能不断的得到提高，在各种工况及使用领域，蝶阀都得到了广泛的应用。

本公司生产蝶阀产品已有几十年的历史，随着科学技术的不断进步，吸收、消化国内外先进技术和先进结构，发展了三偏心密封蝶阀和双偏心密封蝶阀。密封结构有多层次密封，软密封，硬密封多种形式。采用了先进工艺方法和工艺装备加工制造，确保了零件加工精度和装配精度。生产的蝶阀产品密封可靠、使用性能好、工作寿命长。

本公司生产的三偏心蝶阀与双偏心蝶阀及中线蝶阀系列产品，已广泛应用于石油、化工、天然气、电力、冶金、轻工及给排水工程等行业的管道上，做流体介质截断及调节流量的阀门。

型号说明

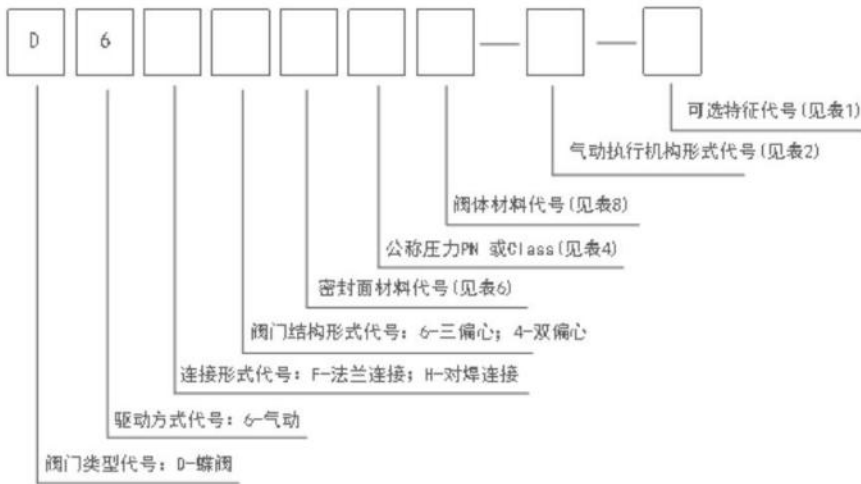


表1

低温 (低于-40℃)	带保温夹套	抗硫	液压
D	B	K	Y

表2

手柄 省略	蜗轮传动 3	气动双作用 6A	气动带手动 6W	气动弹簧复位		气关弹簧复位		电动 9
				不带手动 6K	带手动 6KW	不带手动 6B	带手动 6BW	

表3

对夹式连接	法兰式连接	凸耳式连接	焊接式连接
C	F	Z	H

气动蝶阀压力等级代号、标准规范、产品性能规范

压力等级代号

表4

国家标准PN(MPa)	1.0	1.6		2.5	4.0		6.3		10.0		16.0	
代号	10	16		25	40		63		100		160	
美国标准Class(磅级)			150			300		600		900		1500
代号			A1			A3		A6		A9		A15

标准规范

表5

标准	设计与制造	结构长度	法兰尺寸	对焊端	压力温度等级	检验与试验
国家标准 行业标准	GB/T 12238 JB/T 8527	GB/T 12221	GB/T 9113 HG/T 20592 HG/T 20615 JB/T 79	GB/T 12224	GB/T 12224	GB/T 26480 GB/T 13927
美国标准	API 609	API 609 ASME B16.10	ASME B16.5 ASME B16.47	ASME B16.25	ASME B16.34	API 598

注：1、根据用户的需要，法兰连接尺寸也可按SH/T 3406等标准提供；

2、检验与试验也可按用户要求选用。

产品性能规范

由于不同材料在38℃时最大允许工作压力不同，同材料在不同温度下其最大允许工作压力也不同，见GB/T 12234、ASME B 16.34。所以试验压力也不同，以阀体材料为WCB，在不同公称压力下其实验压力如表6所示。

表6

公称压力 PN (MPa)	压力等级 Class	试验压力 (MPa)		
		壳体	密封 (液体)	密封 (气体)
16	150	2.4	1.76	0.6
(2.0)		(3.0) 2.94	(2.2) 2.16	
2.5		3.75	2.75	
4.0		6.15	4.51	
(5.0)	300	(7.8) 7.67	(5.72) 5.63	
6.3		9.75	7.15	
10.0		14.4	10.56	
(11.0)		(15.6) 15.32	(11.44) 11.24	
(15.0)	900	(23.4) 23	(17.16) 16.86	
16.0		24.75	18.15	
适用介质	碳素钢：水、蒸汽、油品、天然气等。 铬镍钛不锈钢：硝酸类腐蚀性介质等。 铬镍钼钛不锈钢：醋酸类腐蚀性介质、尿素类腐蚀性介质、强氧化性介质等。			
适用温度	≤180℃ (密封面增强聚四氟乙稀)、≤300℃ (密封面对位聚苯)、≤425℃ (金属密封面)			

气动三偏心蝶阀、双偏心蝶阀流量特性

阀门流量系数

阀门的流量系数是衡量阀门流通能力的指标，流量系数越大说明流体流过阀门时的压力损失越小。

采用国际单位时流量系数用Kv值的计算：

$$k_v=q_v\sqrt{\frac{\rho}{\Delta P}}$$

式中：kv-流量系数；

qv-体积流量(m³/h)；

ΔP-阀门的压力损失(kgf/cm²)；

ρ-流体密度(kg/m³)；

Kv定义：阀门全开状态下，温度为5℃~40℃的水

在阀门两端压差为1kgf/cm²，1小时内流 (lbf/in²)，
过水的立方米数。

采用英制单位时流量系数用Cv值的计算：

$$C_v=q_v\sqrt{\frac{G}{\Delta P}}$$

式中：Cv-流量系数；

qv-体积流量(VSgal/min)(即美加仑/分)；

ΔP-阀门的压力损失(lbf/in²)

G-水的相对密度=1；

Cv定义：阀门全开状态下，温度为60°F(16℃)的
水，在阀门两端压差为1psi，
每分钟流过水的美加仑数。

$$C_v=1.167K_v$$

蝶阀流量系数Kv值

表7

公称通径(mm)	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400
转角60°Kv值	85	105	155	245	360	540	827	1350	1808	2583	3359
转角90°Kv值	135	195	280	490	708	1245	1695	2565	3915	5270	6888
公称通径(mm)	450	500	600	700	800	900	1000	1200	1400	1500	1600
转角60°Kv值	4220	5170	7924	10250	12920	17130	20910	30120	40990	53000	68950
转角90°Kv值	8880	10780	15580	23060	27680	35820	45800	62500	89000	105600	124000

流量特性

流量特性是指介质流过阀门的相对流量与相对位置(阀门的相对开度)间的关系，

$$\text{即 } \frac{q_v}{q_{v\max}}=f\left(\frac{l}{L}\right)$$

蝶阀的流量特性接近于百分比特性(见图1)，其在小开度时，相对流量变化小，调节平稳，易于控制，在大开度时，提高容量，调节灵敏，当阀门在全开流量的80%以上时，流量特性几乎呈线性。

$\frac{q_v}{q_{v\max}}$ —— 相对流量，蝶阀在某一开度时
流量qv与全开流量qvmax之比。

$\frac{l}{L}$ —— 相对位移，蝶阀在某一开度时
蝶板位移 l 与全开位移L之比。

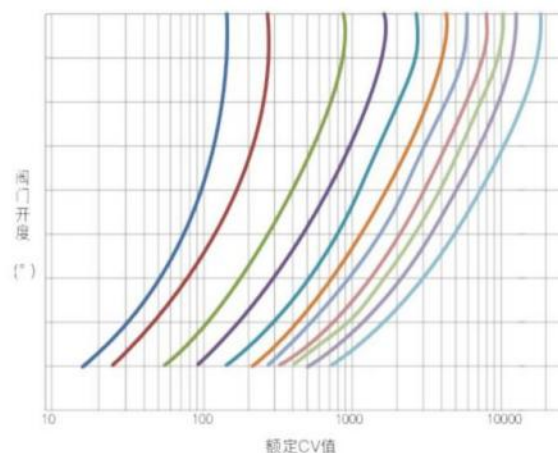


图1 蝶阀流量特性曲线

气动三偏心蝶阀、双偏心蝶阀主要零件材料

主要零件材料

表8

名 称	材 料			牌 号		代 号
				国 标	美 标	
阀 体 蝶 板	碳素钢	铬钼铸钢		WCB	A216 WCB	C
				ZG1Cr15Mo	A217 C5	I
				WC6,WC9	WC6,WC9	C6,C9
			铬镍钛铸钢	ZG06Cr19Ni10	A351 CF8	P8
			铬镍铸钢	ZG022Cr19Ni10	A351 CF3	P3
			铬镍钼钛铸钢	ZG06Cr17Ni12Mo2	A351 CF8M	R8
			铬镍钼铸钢	ZG022Cr17Ni2Mo2	A351 CF3M	R3
阀 杆	铬不锈钢	铬钼钒钢		20Cr13	A276 420	
				25Cr2Mo1VA		
			铬镍钛钢	06Cr18Ni11Ti	A182 F321	
			沉淀硬化钢	05Cr17Ni4Cu4Nb	A564M S17400	
阀座密封面	铬不锈钢	铬镍钛钢		13Cr		H
			钴基合金	12Cr18Ni9	Stellite	Y
密封圈	PTFE	RPTFE	多层次复合密封	XB450+12Cr18Ni9		F
			丁腈橡胶、氟橡胶	柔性石墨+12Cr18Ni9		U X
填料	柔性石墨	PTFE	RPTFE			

注:对WCB阀体可采用碳钢及不锈钢钢蝶板,也可以在碳钢表面化学镀镍,以加强防腐能力,根据用户要求。

气动蝶阀作用原理及结构特点

三偏心蝶阀的特点

- 1、阀门结构长度短，重量轻；
- 2、三偏心结构，使阀座与蝶板的磨损小，使用寿命长；开启力矩小，省力节能；
- 三偏心结构使蝶板越关越紧，密封性好，达到无泄漏的良好
- 3、三偏心结构使蝶板越关越紧，密封性好，达到无泄漏的良好密封效果；
- 4、蝶板密封圈采用多层次复合材料制成，具有金属硬密封

- 和弹性密封的双重优点，无论在低温和高温情况下，密封性能可靠，无渗漏；
- 5、密封圈由压板夹在蝶板上，易于安装、调节和更换；
 - 6、在阀杆和阀体之间采用轴套，阀杆底部支承在轴承上，使阀门开启关闭轻松，支承可靠、强度好、寿命长；阀杆轴端采用销轴机构，防止阀杆转动时窜动。



三偏心蝶阀密封副结构见图2，第一个偏心指蝶板回转轴线(即阀杆轴线)与蝶板密封面截面形成一个偏置a，第二个偏心是阀杆轴线与阀体通道的中心线形成一个偏置b，第三个偏心是阀体锥面密封面中心线与阀体通道的中心线(即阀体中心线)形成一个B角偏置。

当三偏心蝶阀处于完全开启状态时，其蝶板密封面会完全脱离阀座密封面，并在蝶板密封面上与阀体密封面之间形成与双偏心密封蝶阀相同的间隙y，由于三角偏置形成，会使长、短半径转动的蝶板大、小半圆上，蝶板密封面转动轨迹的切线与阀座密封面形成一个O1和O2角见图4。使蝶板从0°~90°开启时，蝶板的密封面在开启瞬间立即脱离阀座密封面，在蝶板90°~0°关闭时，只有在关闭的瞬间，其蝶板密封面才会接触并压紧阀座密封面，从而彻底消除密封副的机械磨损和擦伤。

蝶阀关闭时，其密封副两密封面之间的密封比压，可以由阀杆的驱动转距产生，从而使密封性能和使用寿命得到大大的提高。

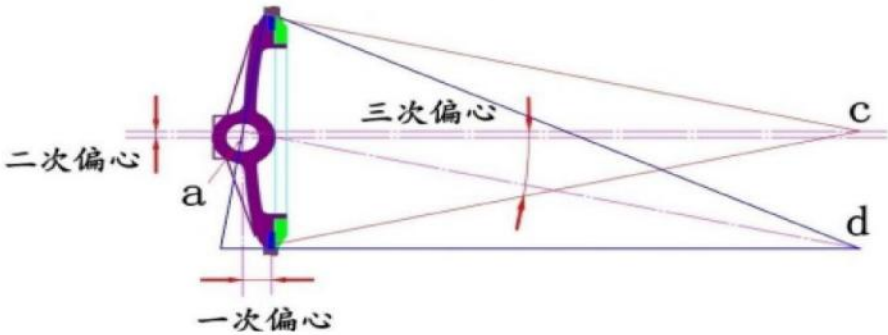
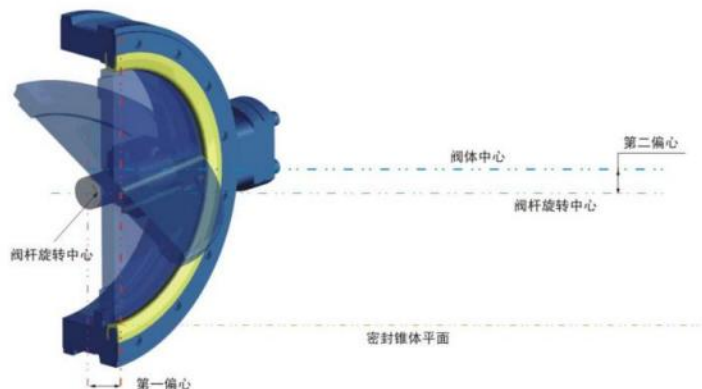


图2 三偏心蝶阀密封结构原理

气动蝶阀作用原理及结构特点

双偏心蝶阀作用原理



双偏心无摩擦设计

第一偏心：阀杆旋转中心偏移阀座中心；确保蝶板与阀座连续紧密密封。

第二偏心：阀杆旋转中心偏移阀体轴线中心；降低蝶板与阀座间开启的摩擦力。

阀座结构

1. 双偏心橡胶阀座

橡胶阀座永久地硫化到金属骨架上，提高橡胶密封的稳定性，蝶板密封面为球面设计，减少密封面的宽度，降低摩擦力，从而延长了阀座密封面的寿命。阀座可拆卸，便于维修更换。

2. 双偏心PTFE阀座

阀座与蝶板间有较小的过盈量，保证阀门在低压时的密封。高压时通过介质对阀座作用力与蝶板密封面紧密接触，使其高压下密封可靠。蝶板密封面为球面设计，降低摩擦力，PTFE整体阀座可拆卸，便于维修更换。

3. 双偏心防火阀座

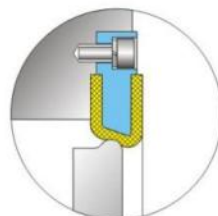
由金属和PTFE组合构成双重密封阀座，火灾时，PTFE阀座虽由于高温、烧结而失效，但金属阀座依然起密封作用，保证满足API607的规定(获劳氏防火试验证书)。阀座可拆卸，便于维修更换。

防吹出阀杆

采用API609标准，外部固定阀杆，实现防吹出阀杆设计。

零泄漏

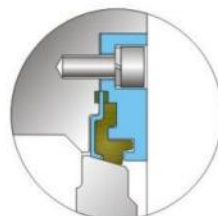
蝶板阀座密封实现的方法为：扭力通过阀杆传递至蝶板密封副边缘，其独特的弹性密封功能可确保其水压、气压试验均能达到零泄漏(按API598标准)



橡胶



PTFE/RPTFE



PTFE 防火



阀杆防吹出

气动蝶阀作用原理及结构特点

双偏心蝶阀的作用原理

双偏心蝶阀密封副结构见图19，蝶板回转轴线（即阀杆轴线）与蝶板密封面截面形成一个偏置尺寸 a ，第二个偏心是阀杆轴线与阀体通道中心线形成一个偏置尺寸 b 。

当双偏心蝶阀处于完全开启状态时，其蝶板密封面会完全脱离阀座密封面，并且在蝶板密封面与阀座密封面之间形成一个比单偏心密封蝶阀更大的间隙 y 。由于 b 偏移还会使蝶板的转动半径分为长、短半径转动，在长半径转动的大半圆上，蝶板密封面转动轨迹的切线会与阀座密封面形成一个 θ 角见图20，使蝶板启闭时蝶板密封面相对阀座密封面有一个渐出脱离和渐入挤压的作用。

通常设计蝶板从 0° 转到 10° 左右开启时，蝶板密封面即可完全脱离阀座密封面，比单偏心蝶阀更快地脱离阀座密封面，从而使蝶阀在启闭过程中蝶板与阀座密封面之间相对机械磨损、挤压转角行程短，机械磨损降低，挤压变形减小，蝶阀密封性能

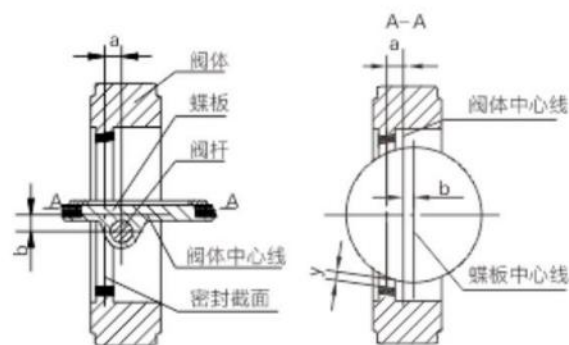


图19 双偏心蝶阀密封副结构

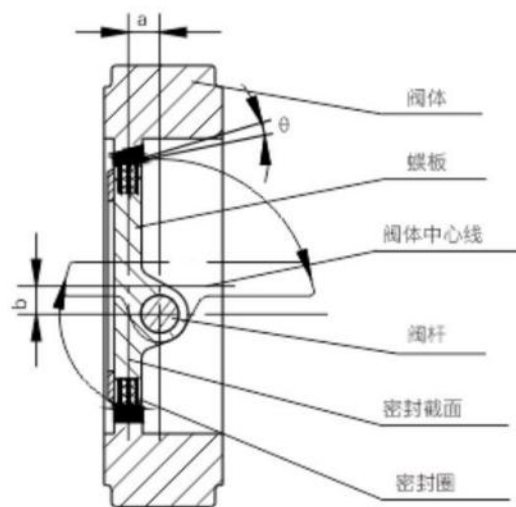


图20 双偏心蝶阀开启、关闭状态图

双偏心蝶阀特点

- 1、双偏心蝶阀整体尺寸小、重量轻、结构简单合理，安装拆卸、细修方便；
- 2、双偏心蝶阀蝶板开启 10° 左右至全开时蝶板与阀座完全处于无接触状态，从而使蝶板在启闭过程中，蝶板与阀座的密封面之间的机械磨损，损伤减小，挤压转角行程变短，从而使机械磨损降低、挤压变形更为降低，蝶阀的密封性能更可靠和寿命更为提高；
- 3、启闭轻便灵活，操作省力、方便；

双偏心蝶阀缺点

- 1、蝶阀在启闭过程中，蝶板转动挤压弹性软质阀座时，蝶板与阀座还有发生朋寮，还有机械磨损和擦伤现象。
 - 2、蝶板和阀体依靠其弹性元件产生变形加大密封的宽度而使弹性阀座或蝶板弹性层易产生永久变形，弹性失效，造成密封性能失效。
- 而三偏心蝶阀克服了双偏心缺点

总之，双偏心蝶阀比单偏心蝶阀使用寿命长，密封性能好结构比三偏心蝶阀简单，成本低。它在高炉炼铁设备上广泛应用。其安装在高炉热风炉系统气体介质管道上，可做煤气切断阀，空气切断阀及令风阀等。

气动执行机构结构形式、代号

气动执行机构结构形式、代号(见表7)

表7

序 号	结构形式	代 号	备 注
1	双作用齿轮齿条式气动执行机构	ZS51	见图1 - 1、图2 - 1
2	单作用齿轮齿条式气开执行机构	ZS51K	见图1 - 2、图2 - 2
3	单作用齿轮齿条式气关执行机构	ZS51B	见图1 - 2、图2 - 2
4	双缸双作用拨叉式气动执行机构	ZS61	见图1 - 3、图2 - 3
5	双缸单作用(弹簧复位) 拨叉式气开执行机构	ZS61K	见图1 - 4、图2 - 4
6	双缸单作用(弹簧复位) 拨叉式气关执行机构	ZS61B	见图1 - 4、图2 - 4
7	单缸单作用(弹簧复位) 拨叉式气开执行机构	ZS62K	见图2 - 5、图2 - 6
8	单缸单作用(弹簧复位) 拨叉式气关执行机构	ZS62B	见图2 - 5、图2 - 6
9	双作用两段开两段关气动执行机构	ZS922	见图1 - 6
10	双作用两段开一段关气动执行机构	ZS921	见图1 - 6
11	双作用一段开两段关气动执行机构	ZS912	见图1 - 6
12	单作用气开式两段开两段关(带弹簧复位)	ZS922K	见图1 - 6
13	单作用气开式两段开一段关(带弹簧复位)	ZS921K	见图1 - 6

注： (1) 带蜗轮蜗杆手动操作机构则在代号后加 “V” ；
(2) 带锥齿轮手动操作机构则在代号后加 “Z” ；
(3) 带液压手操机构的在代号后加 “Y” ；
(4) 双作用两段开两段关、两段开一段关、一段开两段关拨叉式气动执行机构分别在代号后加 “P” “V” “E” ；
(5) 单作用气开式两段开两段关(弹簧复位) 执行机构在代号Z S 9 2 2 K 后加 “P”
(6) 单作用气开式两段开一段关(弹簧复位) 执行机构在代号Z S 9 2 1 K 后加 “V”



图1-1 双作用齿轮齿条式气动执行机构
(代号：ZS51)



图1-2 单作用齿轮齿条式气开/气关执行机构
(代号：ZS51 K/B)



图1-3 双缸双作用拨叉式气动执行机构
(代号：ZS61)



图1-4 双缸单作用拨叉式气开/气关执行机构
(带锥齿轮手动操作机构) (代号：ZS61K/B Z)



图1-5 单缸单作用拨叉式气开/气关执行机构
(带手轮螺杆操作机构) (代号：ZS62K/B Y)



图1-6 双(单)作用齿轮齿条式二段开二段关气
动执行机构 (代号：ZS922、ZS922K)

气动执行机构结构形式、代号

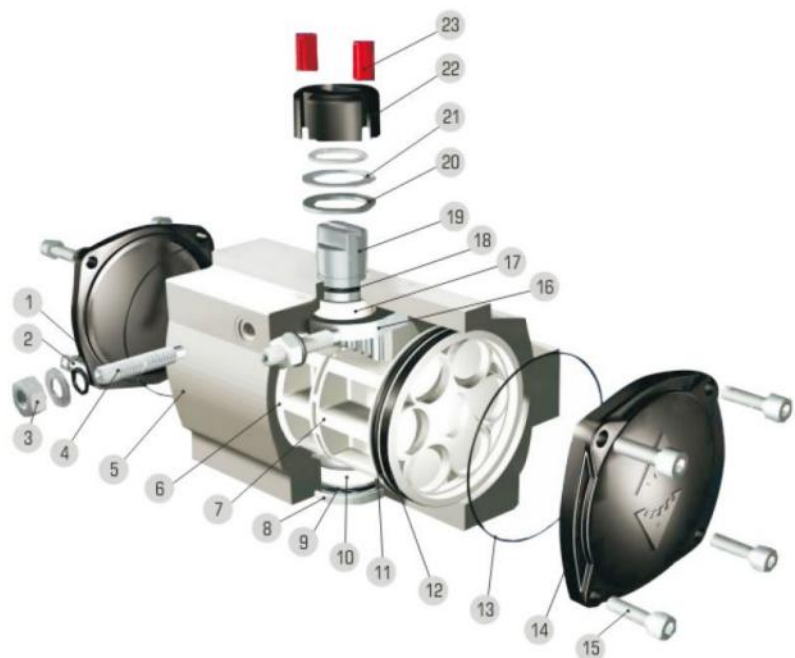


图2-1 双作用齿轮条式气动执行机构典型结构（代号：ZS51）

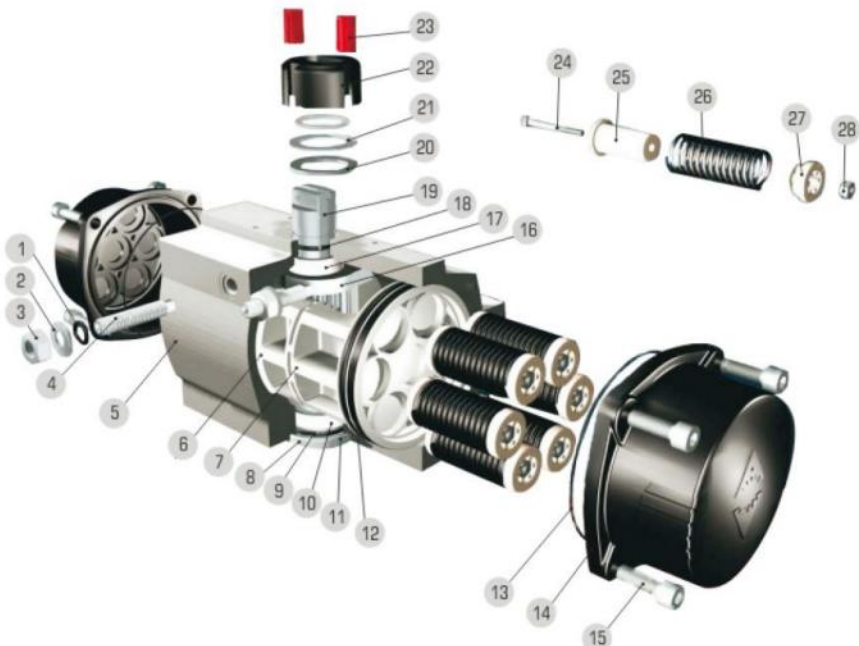


图2-2 双作用齿轮条式气开/气关执行机构典型结构（代号：ZS51 K/B）

- 1 止动螺栓O 形圈
- 2 垫圈
- 3 螺母
- 4 止动螺栓
- 5 缸体
- 6 活塞轴瓦
- 7 活塞
- 8 中心衬套
- 9 O 形圈
- 10 齿轮轴
- 11 O 形圈
- 12 活塞导向环
- 13 O 形圈
- 14 端盖
- 15 端盖螺栓
- 16 止动块
- 17 齿轮轴上轴承
- 18 O 形圈
- 19 齿轮轴
- 20 垫片
- 21 垫片
- 22 位置指示器
- 23 凸轮
- 24 螺栓
- 25 长弹簧座
- 26 弹簧
- 27 短弹簧座
- 28 螺母

气动执行机构结构形式、代号

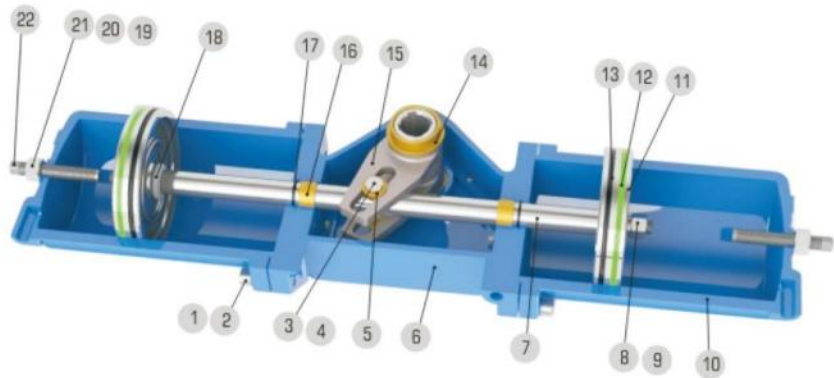


图2-3 双缸双作用拨叉式气动执行机构典型结构 (代号：ZS61)

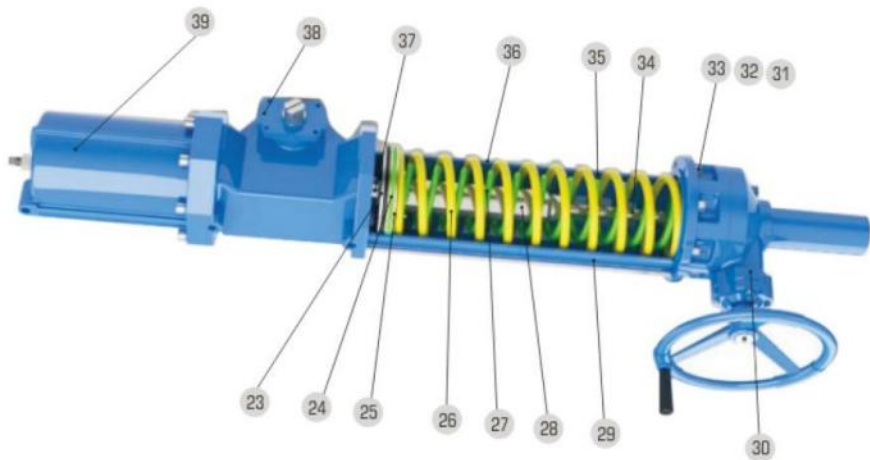


图2-4 双缸单作用拨叉式气开/气关执行机构(带锥齿轮手动操作机构)
典型结构 (代号：ZS61K/B Z)

- 1 内六角螺钉
- 2 弹簧垫圈
- 3 滚轴
- 4 弹性挡圈
- 5 滚套
- 6 箱体
- 7 活塞杆
- 8 六角螺母
- 9 垫圈
- 10 气缸
- 11 活塞
- 12 活塞导向环
- 13 O 形圈
- 14 无油轴承
- 15 拨叉
- 16 调节螺杆
- 17 O 形圈
- 18 垫圈
- 19 O 形圈
- 20 垫圈
- 21 六角螺母
- 22 调节螺杆
- 23 O 形圈
- 24 导向环
- 25 活塞
- 26 外弹簧
- 27 内弹簧
- 28 拉管
- 29 双头夹柱
- 30 锥齿轮手动装置
- 31 六角螺母
- 32 弹簧垫圈
- 33 平垫圈
- 34 调节螺杆
- 35 弹簧缸体
- 36 气缸体
- 37 活塞杆
- 38 箱体组件
- 39 气缸组件

气动执行机构结构形式、代号

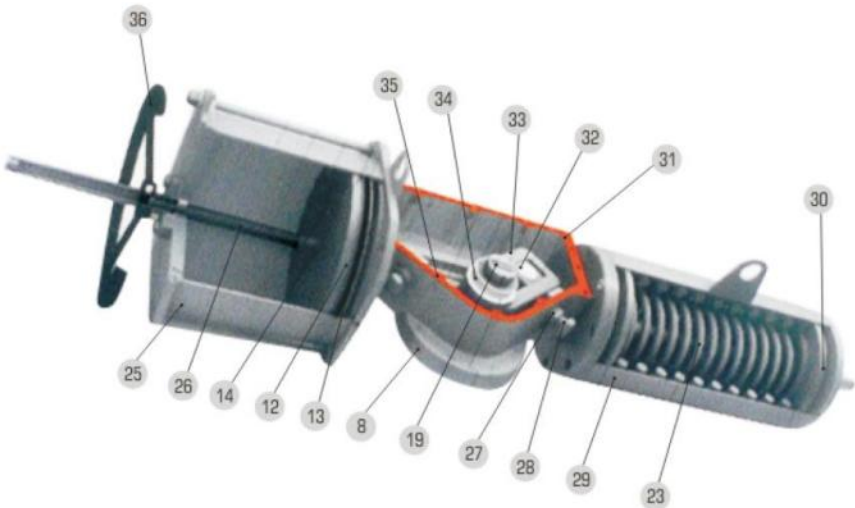


图2-5 单缸单作用拨叉式气开/气关执行机构(带手轮螺杆操作机构)典型结构(代号：ZS62 K/B)

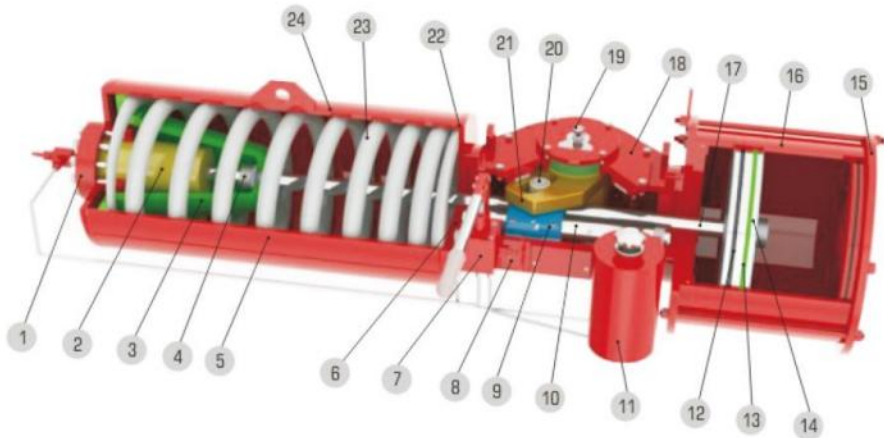


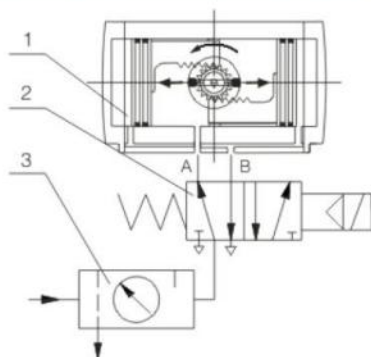
图2-6 单缸单作用拨叉式气开执行机构(带液压手操)典型结构(代号：ZS62 K/B Y)

- 1 液压缸盖
- 2 液压缸
- 3 活动弹簧座
- 4 圆螺母
- 5 弹簧筒体
- 6 固定弹簧座
- 7 油泵
- 8 箱体
- 9 导套
- 10 导向轴
- 11 油箱
- 12 O 形圈
- 13 导向环
- 14 活塞
- 15 气缸盖
- 16 气缸
- 17 气缸轴
- 18 箱盖
- 19 位置指示器
- 20 轴承
- 21 拨叉
- 22 弹簧筒体前盖
- 23 弹簧
- 24 弹簧筒体
- 25 气缸
- 26 活塞杆
- 27 止动螺母
- 28 止动螺栓
- 29 弹簧缸
- 30 调节螺钉
- 31 密封垫
- 32 导柱
- 33 拨叉
- 34 拨叉衬套
- 35 弹簧杆
- 36 手轮

气动执行机构工作原理

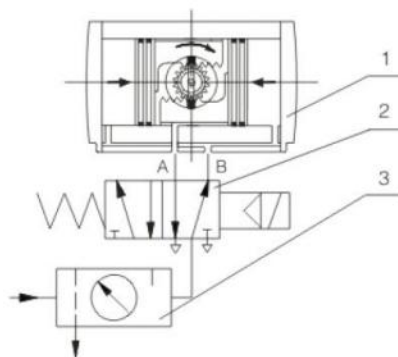
气动执行机构分为两种型式

齿轮齿条式气动执行机构工作原理（见图3）



输出轴顺时针旋转(阀门开启)；

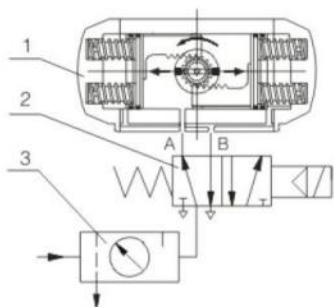
当气源压力从A 口进入，迫使活塞向端盖 右移动，两活塞外侧空气从B 口排出，从而获输出轴顺时针旋转。



输出轴逆时针旋转(阀门关闭)；

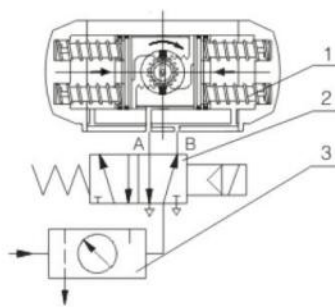
当气源压力从B 口进入，迫使活塞向中心移动，两活塞中间空气从A 口排出，从而获得输出轴逆时针旋转。

(a) 双作用工作原理俯视图



输出轴逆时针旋转(阀门开启)；

当气源压力从A 口进入，迫使左右活塞向 盖端向移动，且压缩弹簧，两活塞外侧空气 从B 口排出，从而获得输出轴逆时针旋转。



输出轴顺时针旋转(阀门关闭)；

当失气或失电时，由于弹簧的作用，使两活塞向中心移动，两活塞中间空气从 A 口 出排从而获得输出轴顺时针旋转。

(b) 单作用弹簧复位工作原理俯视图

① 气动执行机构 ② 二位五通单电控电磁阀 ③ 气源调节装置

图3 齿轮齿条式气动执行机构工作原理图

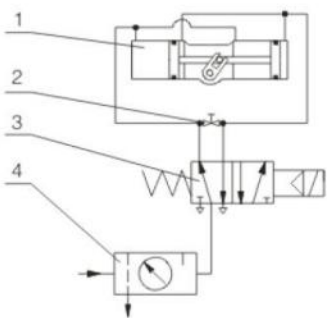
齿轮齿条式气动执行机构特点

1. 对称结构：结构紧凑、安装方便、动作快速平稳；同规格双作用单作用具有相同缸体或端盖，可根据要求很方便通过加装弹簧或拆除弹簧来改变作用方式；
2. 挤压优质铝合金缸体，经精密加工内孔和外部表面进行硬质阳极氧化处理，使用寿命长；
3. 齿条背面的复合材料轴瓦和活塞导向环及输出轴轴承等为防止金属对金属摩擦，并且增加润滑、使其低摩擦、长寿命；
4. 执行机构与阀门连接符合 ISO 5211 标准。使安装具有互换性、通用性；
5. 工作环境温度标准型为 $-20^{\circ}\text{C}\sim+80^{\circ}\text{C}$ 高温型为 $-15^{\circ}\text{C}\sim+150^{\circ}\text{C}$ 低温型为 $-40^{\circ}\text{C}\sim+80^{\circ}\text{C}$ ；
6. 标准结构行程 $0^{\circ}\sim 90^{\circ}$ 旋转，可调节 $\pm 4^{\circ}\sim\pm 5^{\circ}$ 的角度，保证阀门准确的开关位置；
7. 源工作压力： $0.4\text{MPa}\sim 0.8\text{MPa}$ 。

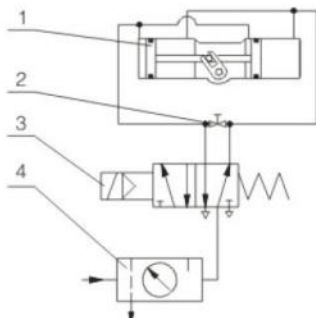
气动执行机构工作原理

拨叉式气动执行机构其工作原理（见图4）

双作用式

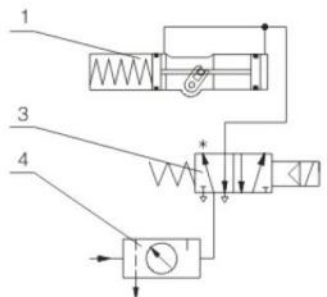


a) 开式（通开启）

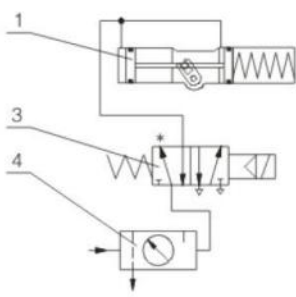


b) 闭式（通关闭）

单作用式



a) 开式（通开启）



b) 闭式（通关闭）

① 气动执行机构 ② 平衡阀 ③ 二位通电控电磁阀 ④ 气源调节装置

图4 杠杆拨叉式气动执行机构工作原理图

拨叉式气动执行机构特点

1. 叉式分为双作用和单作用单缸和双缸等不同结构，它又具备了气动动力、液动力、弹簧动力、手动等不同控制功能，用户根据阀门工艺控制流程的需要，选择各种操作功能；
2. 缸体内壁镀铬抛光或喷涂特氟，活塞杆镀铬抛光，有很好抗磨性，所有滑动部件之间均配有无油润滑轴承和导向环以降低摩擦系数，延长使用寿命；
3. 作用、双缸输出扭矩大，动作灵活平稳，更适用于大口径球阀；
4. 转角度90°，从两端可手动调节±5°；
5. 作环境温度：标准型为-20℃~+90℃ 高温型为-15℃~+150℃ 低温型为-40℃~+80℃
6. 源工作压力：0.4MPa ~0.8MPa。

气动带手动三偏心、双偏心蝶阀

气动带手动蝶阀主要特性

- 1、执行机构采用气动活塞执行机构，以压缩空气作为动力源，启闭速度快。
- 2、气动活塞执行机构分为两种型式。两种型式均分单作用（弹簧复位）和双作用式。

(1) 齿轮齿条气动活塞执行机构的动作原理见图7 a)、b)，其输出力矩较小，一般阀门的公称通径 $DN \leq 200mm$ 的采用该型式气动活塞执行机构。采用该气动执行机构的三偏心蝶阀结构形式见图8a)；

(2) 杠杆拨叉式气动执行机构其输出力矩大，尤其是双作用式输出力矩大于单作用式，其动作更灵活平稳。采用双作用拨叉式气动活塞执行机构的三偏心蝶阀的结构形式。采用单作用拨叉式气动活塞执行机构的三偏心蝶阀的结构形式见图9、图10其力矩比该类的双作用式小，但可利用弹簧直接快关、快开，由用户按需要选型。
- 3、气动三偏心蝶阀可带手动操作装置和不带手动操作装置。当气动系统发生故障时，带有手动操作装置的阀门可用手动操作装置操作阀门开或关，不带手动操作装置，用户需配气罐，以免气动系统发生故障，阀门无法打开或关闭。
- 4、手动操作机构是用手轮带动蜗杆蜗轮的传动机构。当阀门通径较大时若采用液压手操装置就较省力。本公司也设计提供液压气关气开弹簧复位三偏心蝶阀见图11。液压手操装置可见液压手操装置使用说明书。

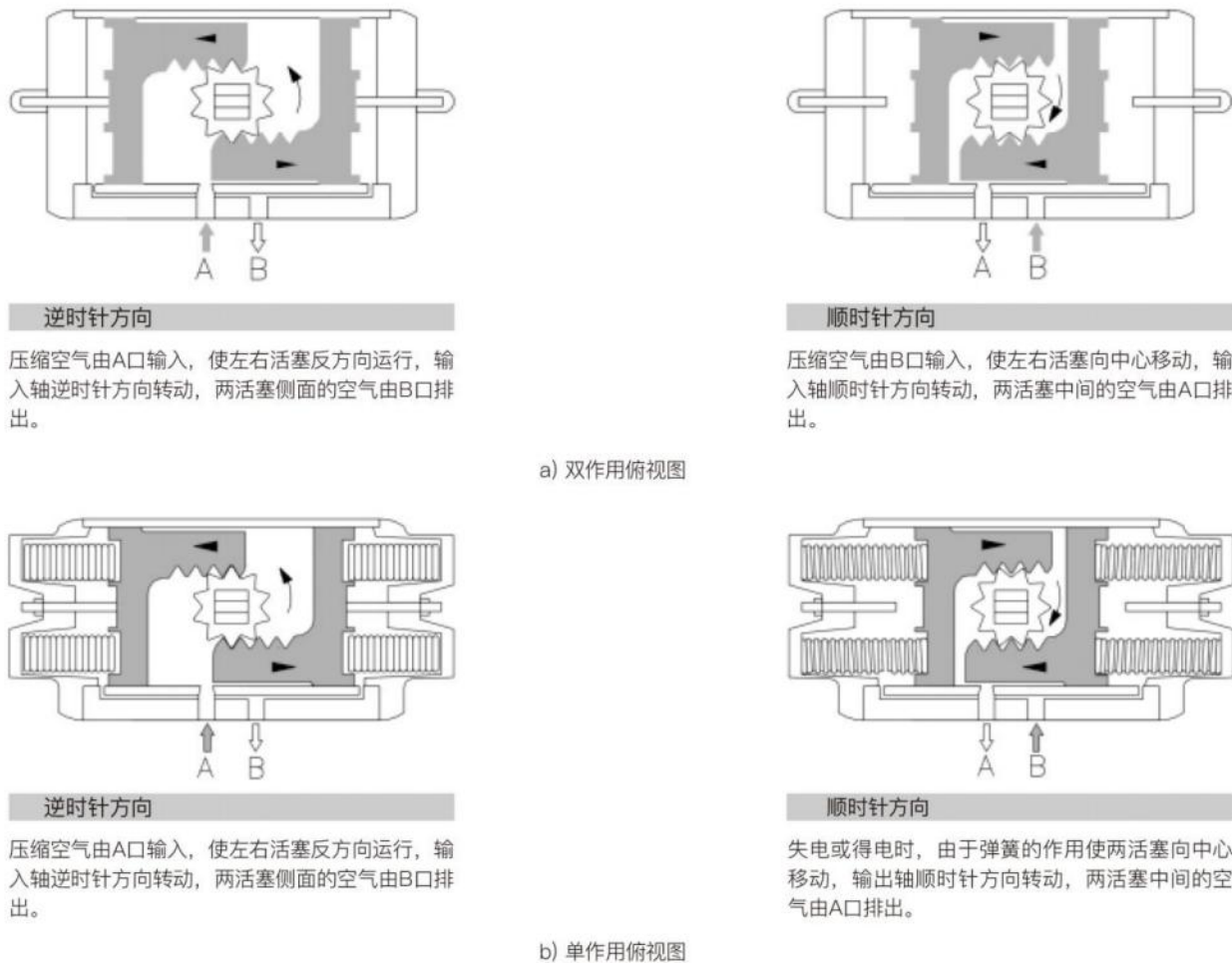
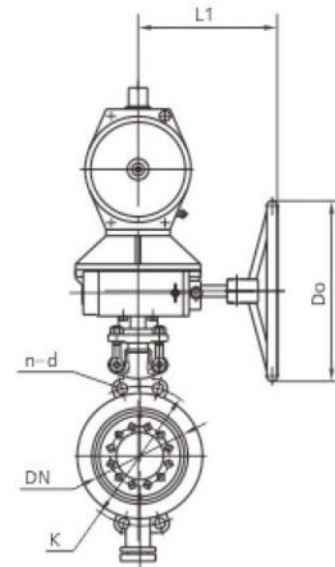
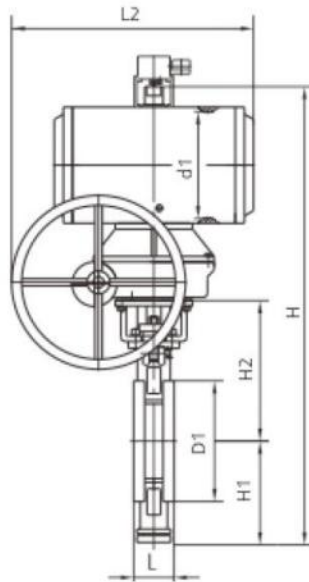


图7 齿轮齿条式气动活塞执行机构动作原理图

气动带手动三偏心、双偏心蝶阀外形尺寸和连接尺寸



a) $DN \leq 200mm$

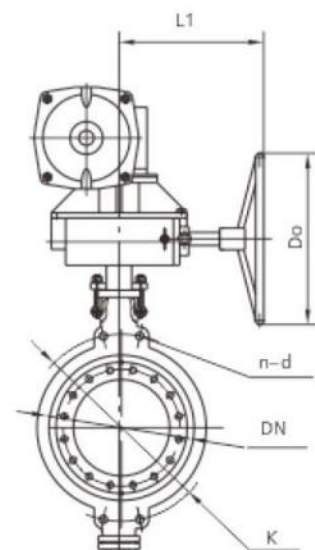
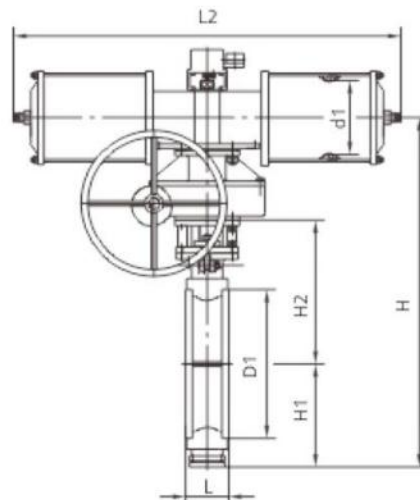
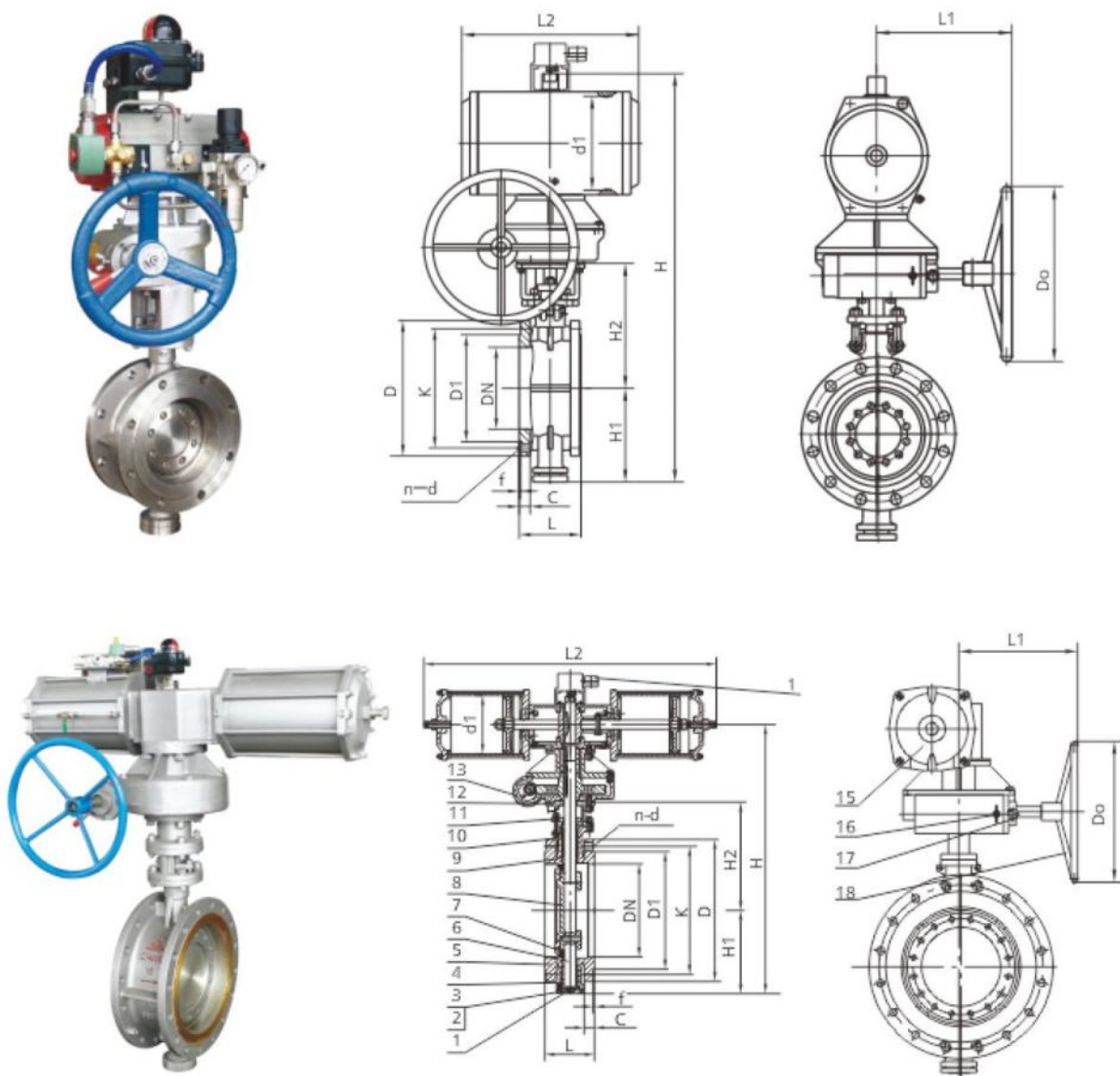


图8 对夹式(D6wC6型)

气动带手动三偏心、双偏心蝶阀外形尺寸和连接尺寸



- | | | |
|-------|----------|------------|
| 1 端盖 | 7 多层次密封圈 | 13 手动执行器 |
| 2 开口销 | 8 蝶板 | 14 电气阀门定位器 |
| 3 螺母 | 9 上轴套 | 15 气动执行器 |
| 4 下轴套 | 10 填料 | 16 紧定螺钉 |
| 5 阀体 | 11 填料压盖 | 17 手柄 |
| 6 阀杆 | 12 支架 | 18 手轮 |

图9 法兰式

气动带手动三偏心、双偏心蝶阀外形尺寸和连接尺寸

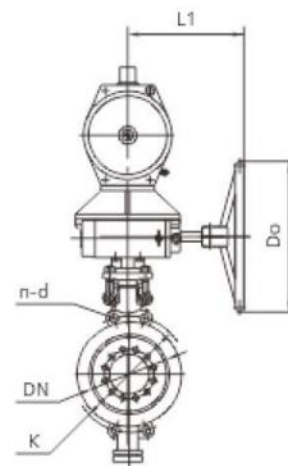
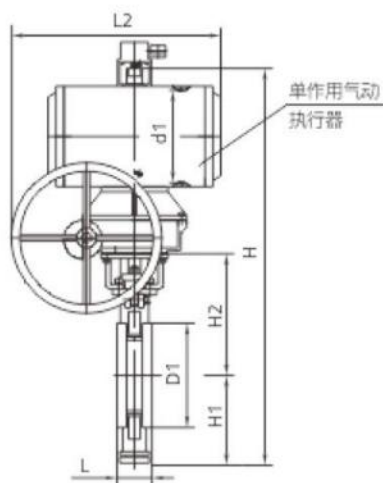
公称 压力 PN (MPa)	公称 通径 DN	外形尺寸								连接尺寸					
		L		L1	L2	H1	H2	H	d1	D	K	D1	n-d	C	f
		对夹	法兰												
0.6	50	43	108	164	304	110	180	530	110	140	110	90	4-14	14	3
	80	49	114	164	335	136	202	568	127	190	150	128	4-18	16	3
	100	56	127	164	382	150	227	626	160	205	170	145	4-18	16	3
	125	64	140	164	382	170	242	661	160	235	200	175	8-18	18	3
	150	76	140	285	635	176	253	727	210	260	225	200	8-18	18	3
	200	89	152	285	655	228	309	858	254	315	280	255	8-18	20	3
	250	114	165	285	1282	268	343	876	160	370	335	310	12-18	22	3
	300	114	178	285	1317	298	370	933	200	435	395	362	12-22	22	4
	350	127	190	285	1460	316	427	1008	250	485	445	412	12-22	22	4
	400	140	216	384	1588	337	466	1182	250	535	495	462	16-22	22	4
	450	152	222	384	1943	380	574	1430	300	590	550	518	16-22	22	4
	500	152	229	384	2048	428	575	1479	360	640	600	568	20-22	24	4
	600	154	267	384	2048	500	642	1618	360	755	705	670	20-26	30	5
	700	165	292	469	2014	539	736	1830	400	860	810	775	24-26	24	5
	800	190	318	469	2412	623	818	2002	400	975	920	880	24-30	24	5
	900	203	330	469	2412	649	849	2053	400	1075	1020	980	24-30	26	5
	1000	216	410	469	2622	721	943	2245	400	1175	1120	1080	28-30	26	5
	1200	254	470	469	2622	888	1105	2576	400	1405	1340	1295	32-33	28	5
1.0	50	43	108	164	304	110	180	530	110	165	125	102	4-18	18	3
	80	49	114	164	335	136	202	568	127	195	160	135	8-18	20	3
	100	56	127	164	382	150	227	626	160	215	180	155	8-18	20	3
	125	64	140	164	382	170	242	661	160	245	210	185	8-18	22	3
	150	76	140	164	635	176	253	727	210	280	240	210	8-22	22	3
	200	89	152	285	655	228	309	835	254	335	295	265	8-22	24	3
	250	114	165	285	1282	268	343	876	160	390	350	320	12-22	26	3
	300	114	178	285	1317	298	370	933	200	440	400	368	12-22	26	4
	350	127	190	285	1460	316	427	1008	250	500	460	428	16-22	26	4
	400	140	216	384	1588	337	466	1122	250	565	515	482	16-26	26	4
	450	152	222	384	1943	380	574	1430	300	615	565	532	20-26	28	4
	500	152	229	384	2048	428	575	1479	300	670	620	585	20-26	28	4
	600	154	267	384	2048	500	642	1618	360	780	725	685	20-30	34	5
	700	165	292	469	2014	539	736	1830	400	895	840	800	24-30	34	5
	800	190	318	469	2412	623	818	2002	400	1010	950	905	24-33	36	5
	900	203	330	469	2412	649	849	2053	400	1115	1020	1005	28-33	38	5
	1000	216	410	469	2622	721	943	2245	400	1230	1120	1110	28-36	38	5
	1200	254	470	469	2622	888	1105	2576	400	1455	1340	1330	32-39	44	5

气动带手动三偏心、双偏心蝶阀外形尺寸和连接尺寸

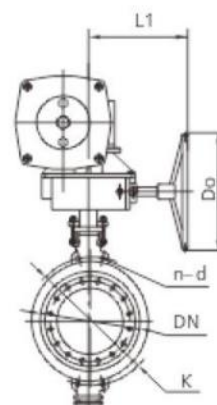
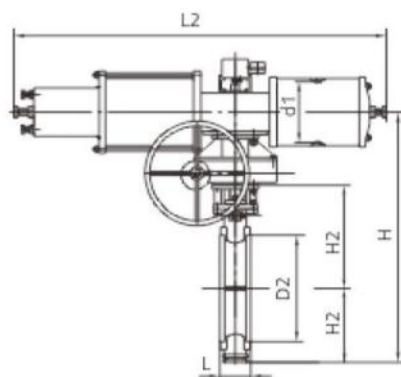
主要外形连接尺寸

公称压力PN (MPa)	公称通径DN	外形尺寸								连接尺寸					
		L		L1	L2	H1	H2	H	d1	D	K	D1	n-d	C	f
		对夹	法兰												
1.6	50	43	108	164	304	110	180	530	110	165	125	102	4-18	18	3
	80	49	114	164	335	136	202	568	127	200	160	138	8-18	20	3
	100	56	127	164	382	150	227	626	160	215	170	155	8-18	20	3
	125	64	140	164	382	170	242	661	160	245	200	185	8-18	22	3
	150	76	140	285	635	176	253	727	210	280	225	210	8-22	22	3
	200	89	152	285	655	228	309	858	254	335	280	265	12-22	24	3
	250	114	165	285	1317	268	343	876	200	405	335	320	12-26	26	3
	300	114	178	285	1593	298	370	933	200	460	395	375	12-26	28	4
	350	127	190	384	1588	316	427	1062	250	520	445	435	16-26	30	4
	400	140	216	384	1943	337	466	1182	300	580	495	485	16-30	32	4
	450	152	222	384	1943	380	574	1430	300	640	550	545	20-30	40	4
	500	152	229	384	2048	428	575	1479	360	705	600	608	20-33	44	4
	600	154	267	469	2048	500	642	1696	360	840	705	718	20-36	54	5
	700	165	292	469	2014	539	736	1830	400	910	810	788	24-36	42	5
	800	190	318	469	2412	623	818	2002	400	1020	920	898	24-39	42	5
	900	203	330	469	2412	649	849	2053	400	1125	1050	1000	28-39	44	5
	1000	216	410	469	2622	721	943	2245	400	1255	1170	1115	28-42	46	5
	1200	254	470	469	2622	888	1105	2576	400	1485	1390	1330	32-48	52	5
2.5	50	43	108	164	304	110	180	530	110	165	125	102	4-18	20	3
	80	49	114	164	335	136	202	568	127	195	160	135	8-18	24	3
	100	56	127	164	382	163	227	626	160	230	180	160	8-22	24	3
	125	64	140	164	382	170	252	671	160	270	210	188	8-26	26	3
	150	76	140	285	635	176	268	742	210	300	240	218	8-26	28	3
	200	89	152	285	655	228	309	858	254	360	295	278	12-26	30	3
	250	114	165	285	1317	268	343	876	200	425	350	332	12-30	32	3
	300	114	178	285	1593	298	370	933	200	485	400	390	16-30	34	4
	350	127	190	384	1588	335	427	1081	250	550	460	448	16-33	38	4
	400	140	216	384	1943	357	466	1202	300	610	515	505	16-36	40	4
	450	152	222	384	1943	400	574	1450	300	660	565	555	20-36	46	4
	500	152	229	469	2048	428	575	1557	360	730	620	610	20-36	48	4
	600	154	267	469	2048	500	642	1696	360	840	725	718	20-39	58	5
	700	165	292	469	2014	539	736	1830	400	955	840	815	24-42	50	5
	800	190	318	469	2412	623	818	2002	400	1085	990	930	24-48	54	5
	900	203	330	469	2412	649	849	2053	400	1185	1090	1030	28-48	58	5
	1000	216	410	469	2622	721	943	2245	400	1320	1210	1140	28-55	62	5
	1200	254	470	469	2622	888	1105	2576	400	1530	1420	1350	32-55	70	5

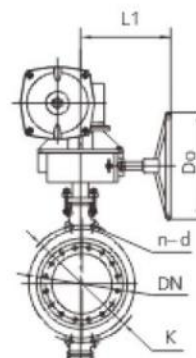
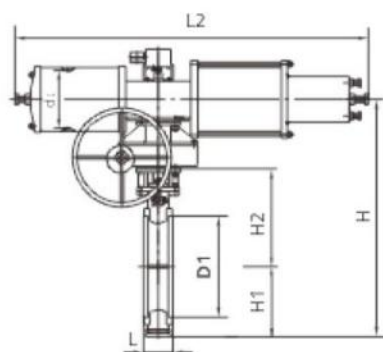
气动带手动三偏心、双偏心蝶阀外形尺寸和连接尺寸



a) $D_n \leq 200\text{mm}$ 气开(D6kwC6型)、气关(D6BwC6型)



b) $DN > 200\text{mm}$ 气开(D6kwC6型)



c) $DN > 200\text{mm}$ 气关(D6BwC6型)

图10 对夹式

气动弹簧复位带手动三偏心、双偏心蝶阀外形尺寸和连接尺寸

主要外形连接尺寸

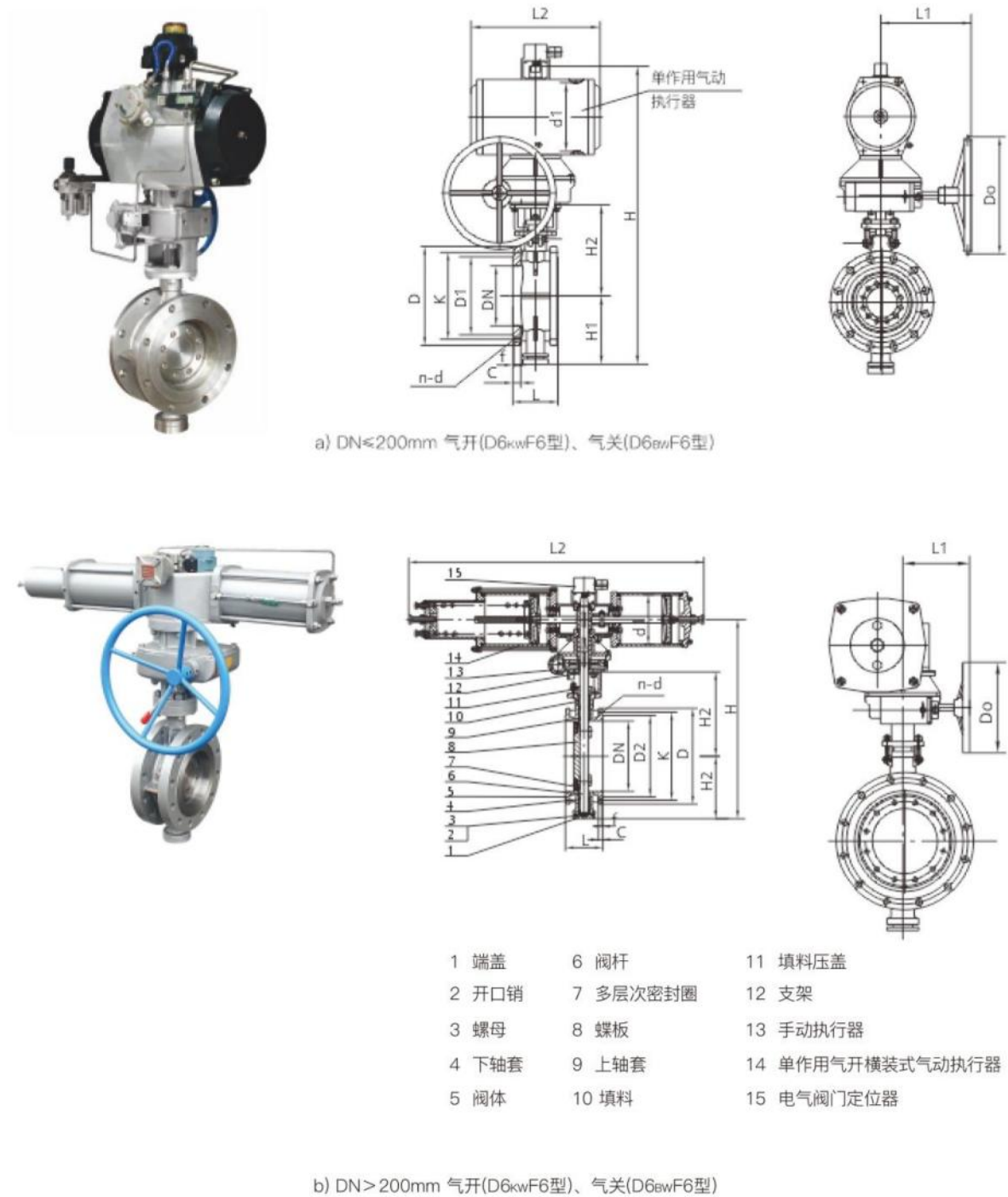


图11 法兰式

气动弹簧复位带手动三偏心、双偏心蝶阀外形尺寸和连接尺寸

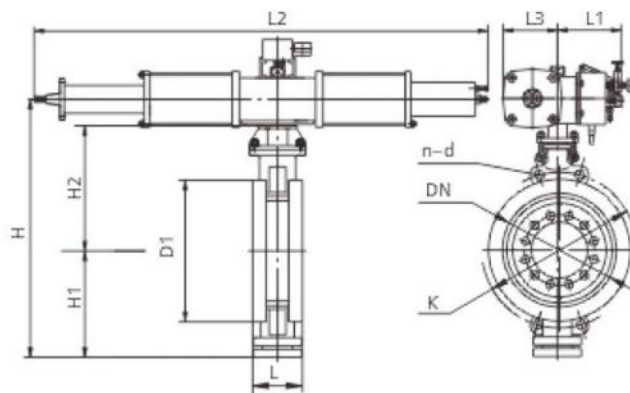
公称 压力 PN (MPa)	公称 通径 DN	外形尺寸								连接尺寸					
		L		L1	L2	H1	H2	H	d1	D	K	D1	n-d	C	f
		对夹	法兰												
0.6	50	43	108	164	304	110	180	530	110	140	110	90	4-14	14	3
	80	49	114	164	335	136	202	568	127	190	150	128	4-18	16	3
	100	56	127	164	382	150	227	626	160	205	170	145	4-18	16	3
	125	64	140	164	382	170	242	661	160	235	200	175	8-18	18	3
	150	76	140	285	635	176	253	727	210	260	225	200	8-18	18	3
	200	89	152	285	655	228	309	858	254	315	280	255	8-18	20	3
	250	114	165	285	1282	268	343	876	160	370	335	310	12-18	22	3
	300	114	178	285	1317	298	370	933	200	435	395	362	12-22	22	4
	350	127	190	285	1460	316	427	1008	250	485	445	412	12-22	22	4
	400	140	216	384	1588	337	466	1182	250	535	495	462	16-22	22	4
	450	152	222	384	1943	380	574	1430	300	590	550	518	16-22	22	4
	500	152	229	384	2048	428	575	1479	360	640	600	568	20-22	24	4
	600	154	267	384	2048	500	642	1618	360	755	705	670	20-26	30	5
	700	165	292	469	2014	539	736	1830	400	860	810	775	24-26	24	5
	800	190	318	469	2412	623	818	2002	400	975	920	880	24-30	24	5
	900	203	330	469	2412	649	849	2053	400	1075	1020	980	24-30	26	5
	1000	216	410	469	2622	721	943	2245	400	1175	1120	1080	28-30	26	5
	1200	254	470	469	2622	888	1105	2576	400	1405	1340	1295	32-33	28	5
1.0	50	43	108	164	304	110	180	530	110	165	125	102	4-18	18	3
	80	49	114	164	335	136	202	568	127	195	160	135	8-18	20	3
	100	56	127	164	382	150	227	626	160	215	180	155	8-18	20	3
	125	64	140	164	382	170	242	661	160	245	210	185	8-18	22	3
	150	76	140	164	635	176	253	727	210	280	240	210	8-22	22	3
	200	89	152	285	655	228	309	835	254	335	295	265	8-22	24	3
	250	114	165	285	1282	268	343	876	160	390	350	320	12-22	26	3
	300	114	178	285	1317	298	370	933	200	440	400	368	12-22	26	4
	350	127	190	285	1460	316	427	1008	250	500	460	428	16-22	26	4
	400	140	216	384	1588	337	466	1122	250	565	515	482	16-26	26	4
	450	152	222	384	1943	380	574	1430	300	615	565	532	20-26	28	4
	500	152	229	384	2048	428	575	1479	300	670	620	585	20-26	28	4
	600	154	267	384	2048	500	642	1618	360	780	725	685	20-30	34	5
	700	165	292	469	2014	539	736	1830	400	895	840	800	24-30	34	5
	800	190	318	469	2412	623	818	2002	400	1010	950	905	24-33	36	5
	900	203	330	469	2412	649	849	2053	400	1115	1020	1005	28-33	38	5
	1000	216	410	469	2622	721	943	2245	400	1230	1120	1110	28-36	38	5
	1200	254	470	469	2622	888	1105	2576	400	1455	1340	1330	32-39	44	5

气动弹簧复位带手动三偏心、双偏心蝶阀外形尺寸和连接尺寸

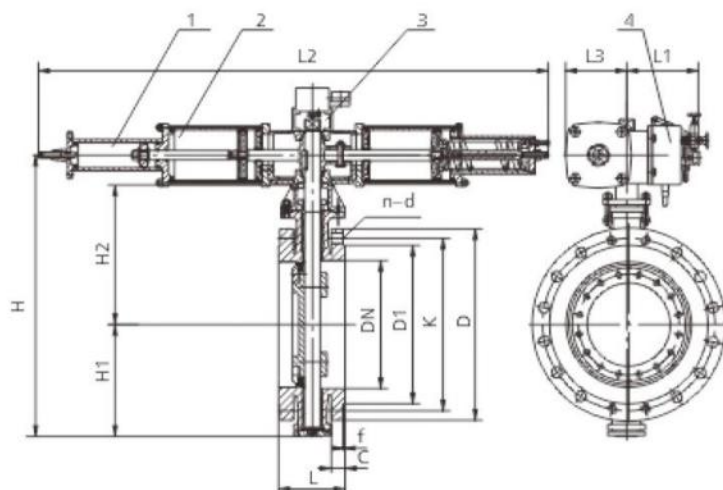
主要外形连接尺寸

公称压力PN (MPa)	公称通径DN	外形尺寸								连接尺寸					
		L		L1	L2	H1	H2	H	d1	D	K	D1	n-d	C	f
		对夹	法兰												
1.6	50	43	108	164	304	110	180	530	110	165	125	102	4-18	18	3
	80	49	114	164	335	136	202	568	127	200	160	138	8-18	20	3
	100	56	127	164	382	150	227	626	160	215	170	155	8-18	20	3
	125	64	140	164	382	170	242	661	160	245	200	185	8-18	22	3
	150	76	140	285	635	176	253	727	210	280	225	210	8-22	22	3
	200	89	152	285	655	228	309	858	254	335	280	265	12-22	24	3
	250	114	165	285	1317	268	343	876	200	405	335	320	12-26	26	3
	300	114	178	285	1593	298	370	933	200	460	395	375	12-26	28	4
	350	127	190	384	1588	316	427	1062	250	520	445	435	16-26	30	4
	400	140	216	384	1943	337	466	1182	300	580	495	485	16-30	32	4
	450	152	222	384	1943	380	574	1430	300	640	550	545	20-30	40	4
	500	152	229	384	2048	428	575	1479	360	705	600	608	20-33	44	4
	600	154	267	469	2048	500	642	1696	360	840	705	718	20-36	54	5
	700	165	292	469	2014	539	736	1830	400	910	810	788	24-36	42	5
	800	190	318	469	2412	623	818	2002	400	1020	920	898	24-39	42	5
	900	203	330	469	2412	649	849	2053	400	1125	1050	1000	28-39	44	5
	1000	216	410	469	2622	721	943	2245	400	1255	1170	1115	28-42	46	5
	1200	254	470	469	2622	888	1105	2576	400	1485	1390	1330	32-48	52	5
2.5	50	43	108	164	304	110	180	530	110	165	125	102	4-18	20	3
	80	49	114	164	335	136	202	568	127	195	160	135	8-18	24	3
	100	56	127	164	382	163	227	626	160	230	180	160	8-22	24	3
	125	64	140	164	382	170	252	671	160	270	210	188	8-26	26	3
	150	76	140	285	635	176	268	742	210	300	240	218	8-26	28	3
	200	89	152	285	655	228	309	858	254	360	295	278	12-26	30	3
	250	114	165	285	1317	268	343	876	200	425	350	332	12-30	32	3
	300	114	178	285	1593	298	370	933	200	485	400	390	16-30	34	4
	350	127	190	384	1588	335	427	1081	250	550	460	448	16-33	38	4
	400	140	216	384	1943	357	466	1202	300	610	515	505	16-36	40	4
	450	152	222	384	1943	400	574	1450	300	660	565	555	20-36	46	4
	500	152	229	469	2048	428	575	1557	360	730	620	610	20-36	48	4
	600	154	267	469	2048	500	642	1696	360	840	725	718	20-39	58	5
	700	165	292	469	2014	539	736	1830	400	955	840	815	24-42	50	5
	800	190	318	469	2412	623	818	2002	400	1085	990	930	24-48	54	5
	900	203	330	469	2412	649	849	2053	400	1185	1090	1030	28-48	58	5
	1000	216	410	469	2622	721	943	2245	400	1320	1210	1140	28-55	62	5
	1200	254	470	469	2622	888	1105	2576	400	1530	1420	1350	32-55	70	5

液动弹簧复位带手动三偏心、双偏心蝶阀外形尺寸和连接尺寸



a) 对夹式(YD6bC6、YD6kC6型)



b) 法兰式(YD6bF6、YD6kF6型)

- 1 油缸
- 2 单作用气开横装式气动执行器
- 3 电气阀门定位器
- 4 液压手操装置

图12 压气关(气开)弹簧复位

液动弹簧复位带手动三偏心、双偏心蝶阀外形尺寸和连接尺寸

主要外形连接尺寸

公称 压力 PN (MPa)	公称 通径 DN	外形尺寸								连接尺寸					
		L		L1	L2	H1	H2	H	d1	D	K	D1	n-d	C	f
		对夹	法兰												
1.6	50	43	108	164	304	110	180	530	110	165	125	102	4-18	18	3
	80	49	114	164	335	136	202	568	127	200	160	138	8-18	20	3
	100	56	127	164	382	150	227	626	160	215	170	155	8-18	20	3
	125	64	140	164	382	170	242	661	160	245	200	185	8-18	22	3
	150	76	140	285	635	176	253	727	210	280	225	210	8-22	22	3
	200	89	152	285	655	228	309	858	254	335	280	265	12-22	24	3
	250	114	165	285	1317	268	343	876	200	405	335	320	12-26	26	3
	300	114	178	285	1593	298	370	933	200	460	395	375	12-26	28	4
	350	127	190	384	1588	316	427	1062	250	520	445	435	16-26	30	4
	400	140	216	384	1943	337	466	1182	300	580	495	485	16-30	32	4
	450	152	222	384	1943	380	574	1430	300	640	550	545	20-30	40	4
	500	152	229	384	2048	428	575	1479	360	705	600	608	20-33	44	4
	600	154	267	469	2048	500	642	1696	360	840	705	718	20-36	54	5
	700	165	292	469	2014	539	736	1830	400	910	810	788	24-36	42	5
	800	190	318	469	2412	623	818	2002	400	1020	920	898	24-39	42	5
2.5	900	203	330	469	2412	649	849	2053	400	1125	1050	1000	28-39	44	5
	1000	216	410	469	2622	721	943	2245	400	1255	1170	1115	28-42	46	5
	1200	254	470	469	2622	888	1105	2576	400	1485	1390	1330	32-48	52	5
	50	43	108	164	304	110	180	530	110	165	125	102	4-18	20	3
	80	49	114	164	335	136	202	568	127	195	160	135	8-18	24	3
	100	56	127	164	382	163	227	626	160	230	180	160	8-22	24	3
	125	64	140	164	382	170	252	671	160	270	210	188	8-26	26	3
	150	76	140	285	635	176	268	742	210	300	240	218	8-26	28	3
	200	89	152	285	655	228	309	858	254	360	295	278	12-26	30	3
	250	114	165	285	1317	268	343	876	200	425	350	332	12-30	32	3
	300	114	178	285	1593	298	370	933	200	485	400	390	16-30	34	4
	350	127	190	384	1588	335	427	1081	250	550	460	448	16-33	38	4
	400	140	216	384	1943	357	466	1202	300	610	515	505	16-36	40	4
	450	152	222	384	1943	400	574	1450	300	660	565	555	20-36	46	4
	500	152	229	469	2048	428	575	1557	360	730	620	610	20-36	48	4
	600	154	267	469	2048	500	642	1696	360	840	725	718	20-39	58	5
	700	165	292	469	2014	539	736	1830	400	955	840	815	24-42	50	5
	800	190	318	469	2412	623	818	2002	400	1085	990	930	24-48	54	5
	900	203	330	469	2412	649	849	2053	400	1185	1090	1030	28-48	58	5
	1000	216	410	469	2622	721	943	2245	400	1320	1210	1140	28-55	62	5
	1200	254	470	469	2622	888	1105	2576	400	1530	1420	1350	32-55	70	5

液动弹簧复位带手动三偏心、双偏心蝶阀外形尺寸和连接尺寸

公称 压力 PN (MPa)	公称 通径 DN	外形尺寸								连接尺寸					
		L		L1	L2	H1	H2	H	d1	D	K	D1	n-d	C	f
		对夹	法兰												
4.0	50	43	108	164	382	170	252	671	160	165	125	102	4-18	20	7
	80	49	114	285	635	176	268	742	210	200	160	138	8-18	24	7
	100	56	127	285	655	228	309	858	254	235	190	162	8-22	24	7
	125	64	140	285	1317	268	343	876	200	270	220	188	8-26	26	7
	150	76	140	285	1593	298	370	933	200	300	250	218	8-26	28	7
	200	89	152	384	1588	335	427	1081	250	375	320	278	12-30	34	7
	250	114	165	384	1943	357	466	1202	300	450	385	345	12-33	38	7
	300	114	178	384	1943	400	574	1450	300	515	450	410	16-33	42	7
	350	127	190	469	2048	428	575	1557	360	580	510	465	16-36	46	7
	400	140	216	469	2048	500	642	1696	360	660	585	535	16-39	50	7
	450	152	222	469	2014	539	736	1830	400	685	610	560	20-39	57	7
	500	152	229	469	2412	623	818	2002	400	755	670	615	20-42	57	7
	600	154	267	469	2412	649	849	2053	400	890	795	735	20-48	72	7
	700	165	292	469	2622	721	943	2245	400	921	857	787	36-36	50	7
	800	190	318	469	2622	888	1105	2576	400	1055	978	902	32-42	54	7
6.3	50	150	164	285	635	176	268	742	210	180	135	102	4-22	26	7
	80	54	285	285	655	228	309	858	254	215	170	138	8-22	28	7
	100	64	384	285	1317	268	343	876	200	250	200	162	8-26	30	7
	150	78	384	285	1593	298	370	933	200	345	280	218	8-33	36	7
	200	102	384	384	1588	335	427	1081	250	415	345	278	12-36	42	7
	250	117	469	384	1943	357	466	1202	300	470	400	345	12-36	46	7
	300	140	469	384	1943	400	574	1450	300	530	460	410	16-36	52	7
	350	155	469	469	2048	428	575	1557	360	600	525	465	16-39	56	7
	400	178	469	469	2048	500	642	1696	360	670	585	535	16-42	60	7
	450	200	565	469	2014	539	736	1830	400	685	603	470	20-41	65	7
	500	216	565	469	2412	623	818	2002	400	745	654	533	20-44.5	68	7
	600	232	565	469	2412	649	849	2053	400	815	724	584	24-44.5	72	7
	700	292	662	469	2622	721	943	2245	400	940	838	692	24-51	92	7
	800	318	662	469	2622	888	1105	2576	400	950	864	784	28-48	101	7

液动弹簧复位带手动三偏心、双偏心蝶阀外形尺寸和连接尺寸

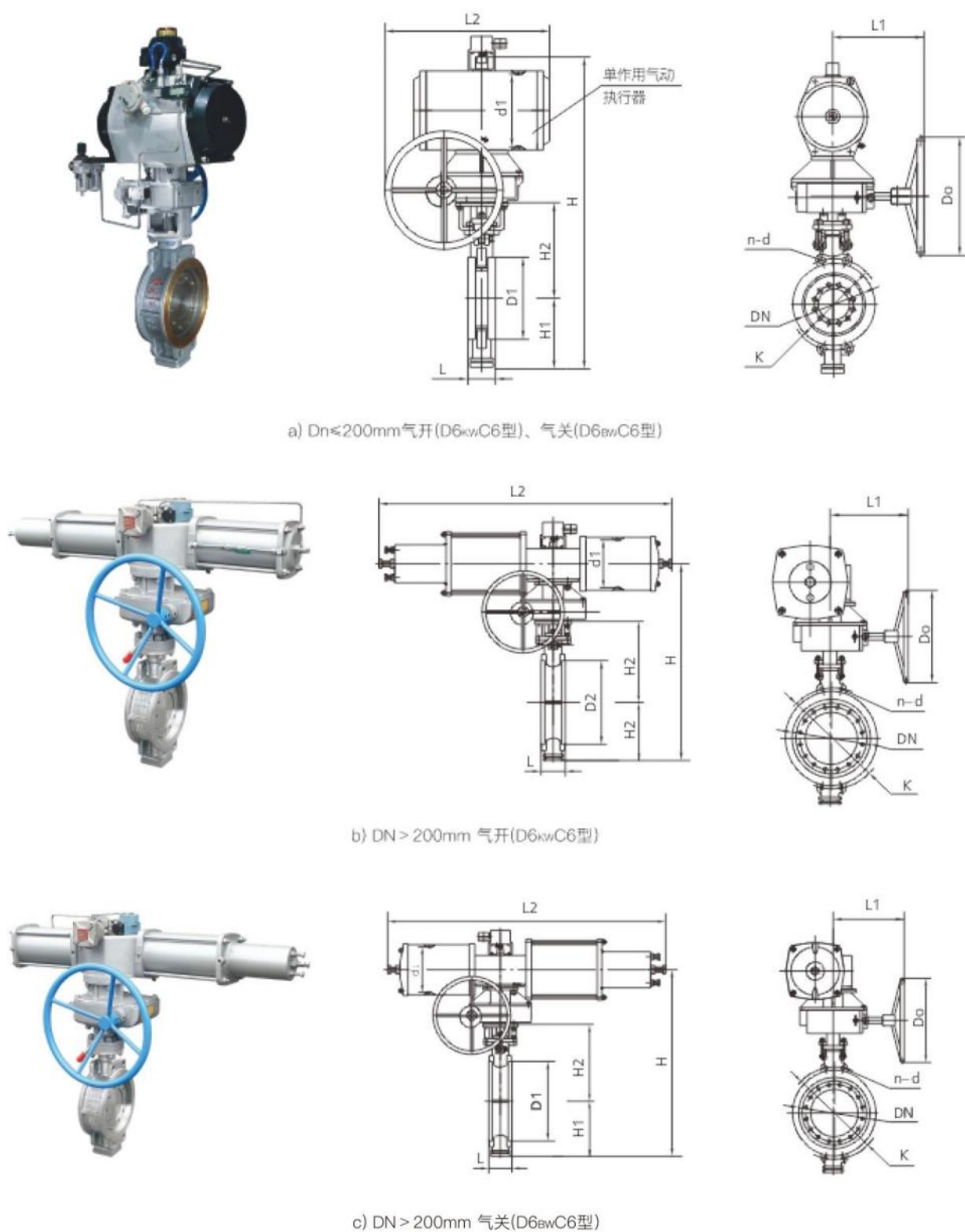


图10 对夹式

气动弹簧复位带手动三偏心、双偏心蝶阀外形尺寸和连接尺寸

主要外形连接尺寸

表19mm

公称 压力 PN (MPa)	公称通径		外形尺寸							连接尺寸					
	NPS	DN	L	L1	L2	D0	H1	H2	H	D	K	D1	n-d	C	f
Class 150	2	50	43	164	304	150	110	180	350	190	120.7	92.1	4-18	20	2
	3	80	48	164	304	150	136	197	375	190	152.5	127	4-18	20	2
	4	100	54	164	335	300	163	222	427	230	190.5	157.5	4-18	24	2
	6	150	57	164	382	300	176	253	474	280	241.5	216	4-22	26	2
	8	200	64	285	635	300	228	309	589	345	298.5	270	4-22	29	2
	10	250	71	285	1060	300	268	343	663	405	362	324	4-26	31	2
	12	300	81	285	1060	300	298	370	720	485	432	381	4-26	32	2
	14	350	92	285	1124	400	335	427	822	535	476	413	4-29.5	35	2
	16	400	102	384	1192	320	357	466	948	597	540	470	4-29.5	37	2
	18	450	114	384	1362	320	400	499	1024	635	578	533.5	4-32.5	40	2
	20	500	127	384	1670	350	428	575	1133	700	635	584	4-32.5	43	2
	24	600	154	384	1670	400	500	642	1297	815	749.5	662	4-35.5	48	2
	28	700	165	469	1670	500	539	694	1393	837	795	762	4-22	44.5	2
	32	800	190	469	1670	500	623	798	1581	941	900	864	4-22	46	2
	36	900	203	469	1670	500	649	849	1678	1057	1010	972	4-26	52.5	2
	40	1000	216	469	2022	600	721	943	1844	1175	1121	1080	8-29.5	56	2
	48	1200	254	469	2022	600	910	1130	2250	1335	1335	1289	8-32.5	65	2
	56	1400	390	565	2587	600	928	1201	2389	1543	1543	1493	60-32.5	73	2
	60	1500	440	565	2588	600	980	1310	2580	1662	1662	1601	52-36	86	2
	64	1600	440	565	2589	600	1030	1414	2684	1860	1860	1780	56-36	97	2
Class 300	72	1800	490	662	3249	600	1230	1454	2924	2070	2070	1985	60-45	106	2
	80	2000	540	662	3249	600	1350	1584	3174	2300	2300	2210	64-45	118	2
	2	50	43	164	304	150	110	180	350	190	120.7	92.1	4-18	20	2
	3	80	48	164	382	150	136	197	375	210	168.5	127	8-22	29	2
	4	100	54	285	635	300	163	222	430	255	200	157.5	8-22	32	2
	6	150	59	285	1060	300	176	253	481	320	270	216	12-22	37	2
	8	200	73	285	1344	400	221	327	608	380	330	270	12-26	42	2
	10	250	83	384	1362	400	268	343	671	445	387.5	324	16-29.5	48	2
	12	300	92	384	1670	400	291	423	774	520	451	381	16-32.5	51	2
	14	350	117	384	1670	320	335	427	887	585	514.5	413	20-32.5	54	2
	16	400	133	469	1670	350	357	466	953	650	571.5	470	20-35.5	58	2
	18	450	149	469	1670	350	400	499	1029	710	628.5	533.5	20-35.5	61	2
	20	500	159	469	1670	400	428	575	1158	715	686	584	24-35.5	64	2
	24	600	181	469	1670	500	500	642	1302	915	813	692	24-42	70	2
	28	700	229	469	2022	650	570	865	1635	921	857	787	36-35.5	89	2
	32	800	241	469	2022	750	640	960	1800	1054	978	902	32-42	103	2
	36	900	241	565	2587	750	710	1030	1960	1172	1089	1010	32-45	103	2
	40	1000	300	565	2588	750	780	1120	2120	1273	1191	1119	40-45	116	2
	48	1200	360	565	2589	800	910	1280	2410	1510	1416	1327	40-51	125	2
	56	1400	390	662	3249	800	1022	1392	2664	1765	1651	1537	36-60	142	2
	60	1500	440	662	3249	800	1090	1460	2800	1880	1763.7	1651	40-60	153	2

气动弹簧复位带手动三偏心、双偏心蝶阀外形尺寸和连接尺寸

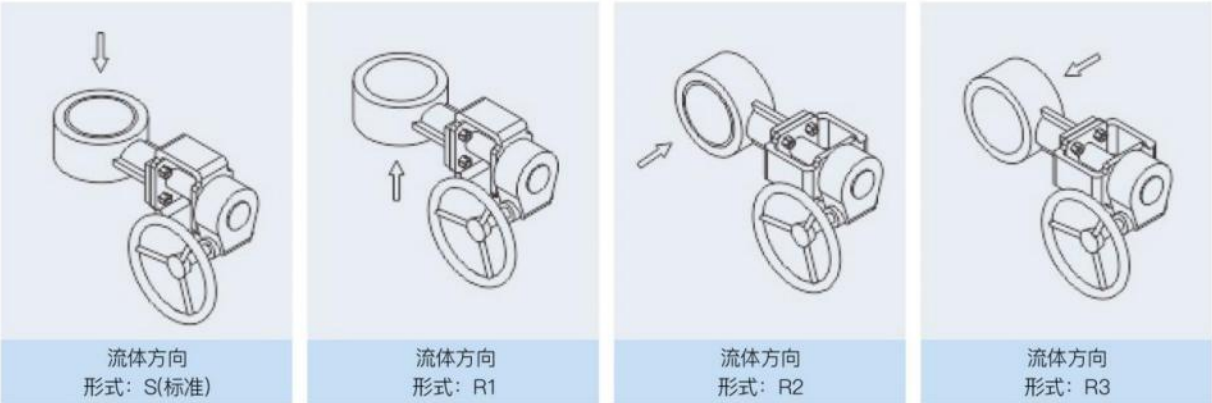
表20mm

公称 压力 PN (MPa)	公称通径		外形尺寸							连接尺寸					
	NPS	DN	L	L1	L2	D0	H1	H2	H	D	K	D1	n-d	C	f
Class 600	2	50	180	164	304	150	110	180	350	165	127	50.8	4-18	17.5	7
	3	80	190	285	304	150	136	197	375	210	168.3	63.5	4-18	20.7	7
	4	100	210	384	335	300	163	222	427	275	215.9	73	4-22	22.3	7
	6	150	230	384	382	300	176	253	474	355	292.1	92.1	8-18	25.4	7
	8	200	250	384	635	300	228	309	589	420	349.2	127	8-22	31.8	7
	10	250	270	469	1060	300	268	343	663	510	431.8	157.2	8-26	38.1	7
	12	300	290	469	1060	300	298	370	720	560	489	215.9	12-30	47.7	7
	14	350	310	469	1124	400	335	427	822	605	527	269.9	12-33	55.6	7
	16	400	330	469	1192	320	357	466	948	685	603.2	323.8	16-36	63.5	7
	18	450	350	565	1362	320	400	499	1024	745	654	381	20-36	66.7	7
	20	500	390	565	1670	350	428	575	1133	815	723.9	412.8	20-39	69.9	7
	24	600	430	565	1670	400	500	642	1297	940	838.2	469.9	20-42	76.2	7
	28	700	470	662	1670	500	539	694	1393	1075	965.2	533.4	20-45	82.6	7
	32	800	510	662	1670	500	623	798	1581	1195	1079.5	584.2	24-45	88.9	7
	36	900	550	670	1670	500	649	849	1678	1315	1193.8	692.2	24-51	101.6	7
	40	1000	630	670	2022	600	721	943	1844	1175	1121	800	28-55	111.2	7
	48	1200	180	720	2022	600	910	1130	2250	1335	1335	914	28-60	117.5	7

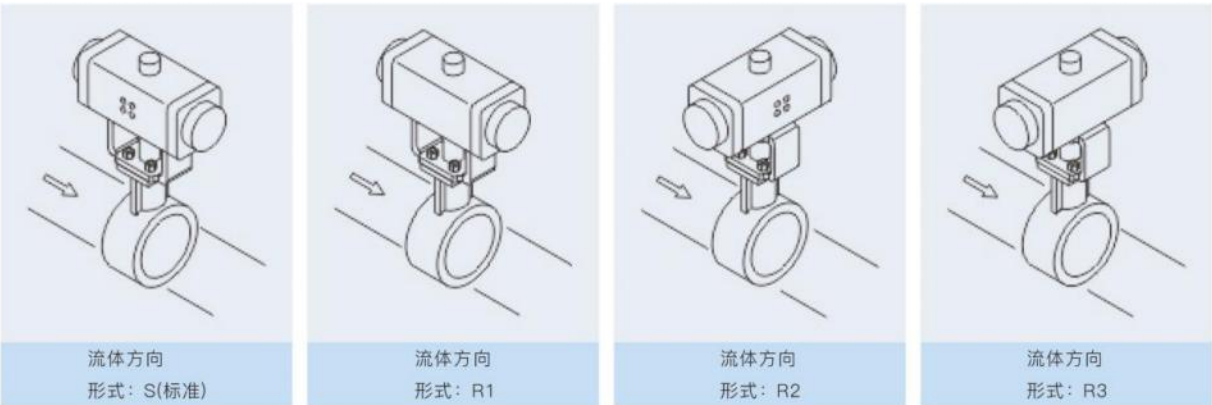
安装使用与维修

安装方位选择

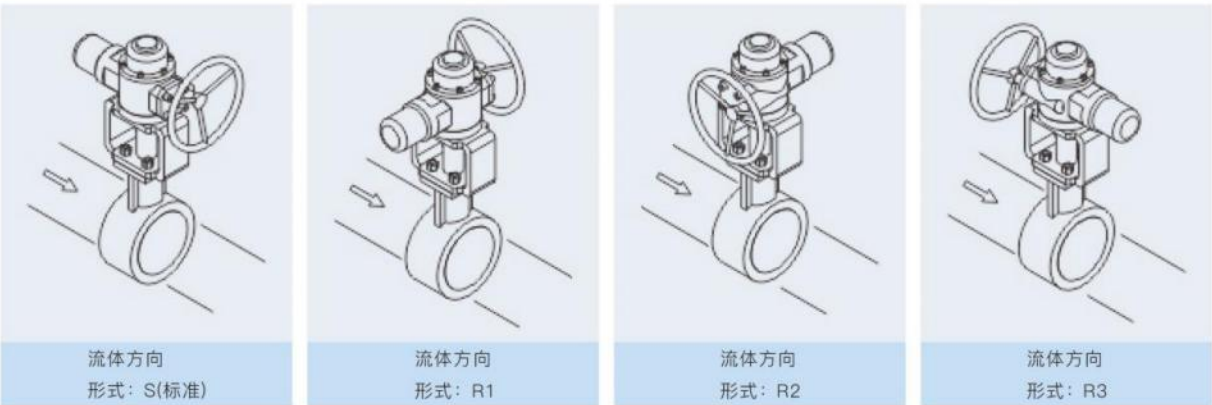
蜗轮传动偏心蝶阀



气动偏心蝶阀



电动偏心蝶阀



注：各种传动方式，其安装位置为非标准时，请用户在合同中指定安装位置的形式。

安装使用与维修

运输与贮存

- 1、阀门在搬运过程中，应对密封面加以保护，以防止碰伤；
- 2、阀门应在防雨、防尘、干燥处存放，且蝶板处于开启 $4^{\circ}\sim 5^{\circ}$ 状态，两端通道加以封盖，防止杂物进入密封圈。

安装使用注意事项

- 1、安装前应核对蝶阀其性能规范是否与使用情况相符；
- 2、阀门在出厂前经严格检查和试验合格，无论是手动、气动、电动各部件均经严格调试，为了保证使用效果，请勿随意拧动产品的部件。开箱后如发现有零部件损坏或松动，请与本公司联系。
- 3、安装、调试人员要仔细阅读使用说明书和气动、电动等说明书，严格按说明书、接线图进行安装、操作、调试及接线；
- 4、蝶阀可安装在任意角度管道上，但不能倒装。通常为立式或卧式安装。并应关闭阀门安装为宜；
- 5、焊接管道时，应将阀门密封口用盖板挡住以防止颗粒、杂物搓伤密封面(见图22)，焊后取下阀门，对阀门密封面及管道内腔进行清洁，然后再安装固定阀门；
- 6、安装时需注意阀门的关闭状态，承压方向，普通阀门安装按图24，阀体上箭头为表示阀门关闭时介质压力方向，泵前阀门与普通阀门安装相反，安装按图25；

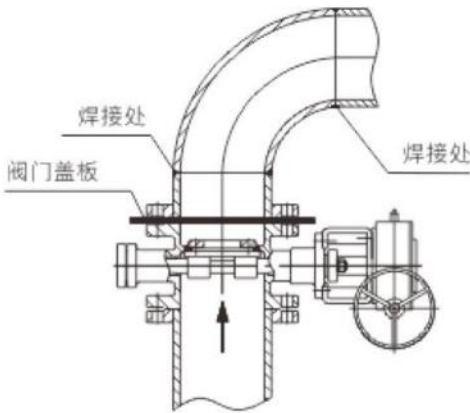


图22 焊接管道视图

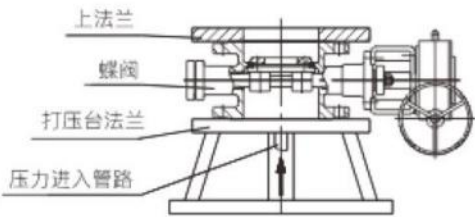


图23 试压安装

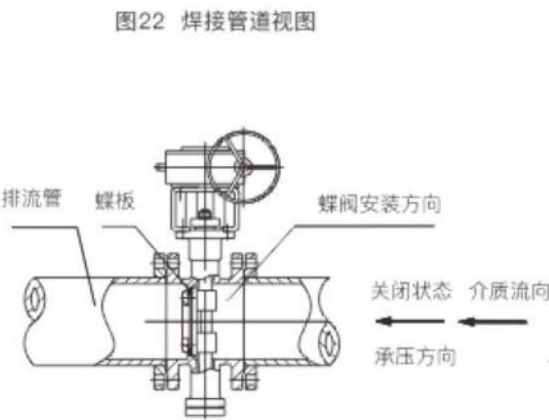


图24 普通管道蝶阀安装

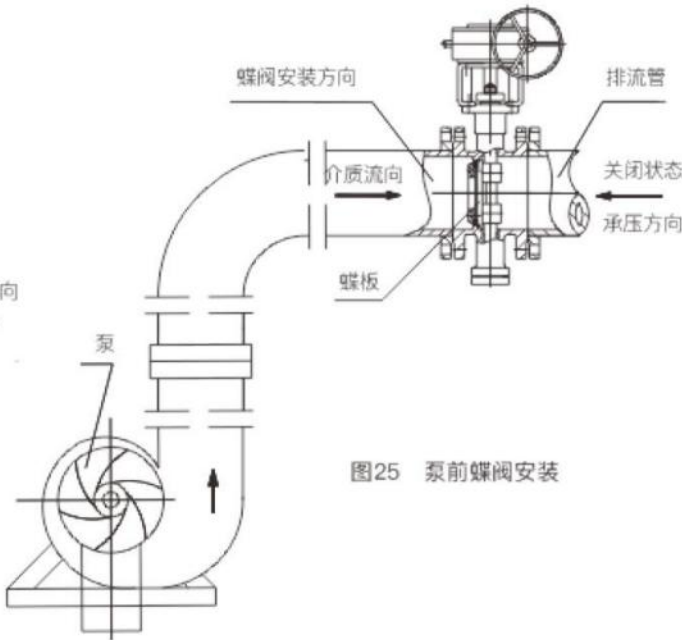


图25 泵前蝶阀安装

安装使用注意事项

- 7、安装前应将两端密封面，蝶板密封面、阀座密封面彻底擦干净，去掉灰尘和杂物；
- 8、手动操作在手轮上已标示箭头，顺时针为关，逆时针为开，指针到位后不准再加力启闭阀门；
- 9、用户要试压时，必须采用两端法兰对夹安装试压见图22，其试验压力应符合主要性能规范章节中规定进行；
- 10、限位螺钉出厂前，已经调好，不准轻易调整，但可能个别产品在运输中振动螺钉变位，需重新调整。调整方法见使用说明书；
- 11、电动蝶阀出厂时已将控制机构的启闭行程调好，为防止电源接通时方向搞错，用户在第一次接通电源前，要先手动启开到半开位置，再按点动开关，检查指示盘方向与阀门开启方向一致即可；
- 12、蝶阀连接按图25，用户检验蝶阀密封性能，可关闭阀门，进口侧施压，在出口侧观察有无泄漏。

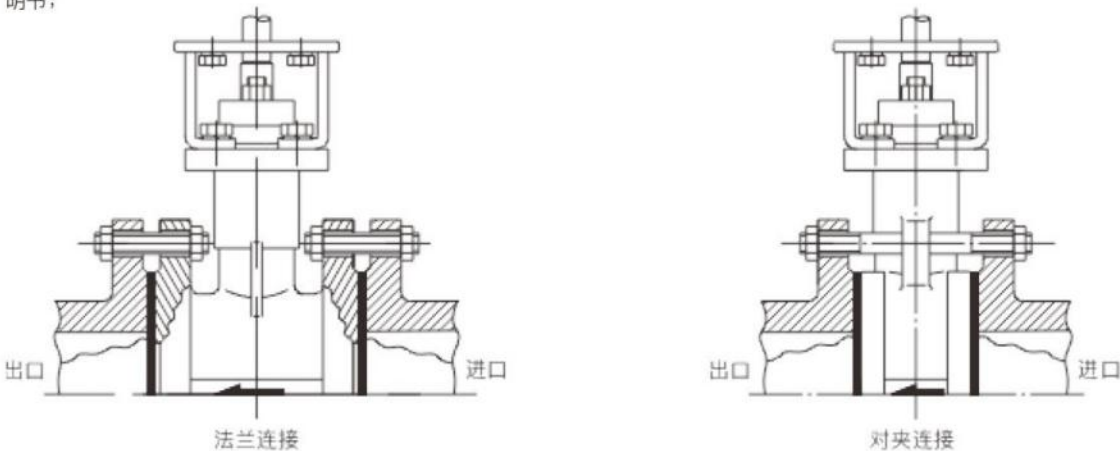


图26 蝶阀连接简图

可能发生的故障及消除方法

可能发生的故障	原 因	消除方法
密封面泄漏	蝶板、密封圈夹有杂物	消除杂质、清洗阀门内腔
	蝶板、密封圈关闭位置吻合不正	调速蜗轮或电动执行器等执行机构的调节螺钉，以达到阀门关闭位置正确
	出口侧配装法兰，螺柱受力不均或未压紧	检查配装法兰平面及螺柱压紧力，应均匀压紧
阀门两端泄漏	两侧密封垫片失控	更换密封垫片
	管法兰压紧力不均或未压紧	压紧法兰螺柱（均匀用力）
	密封圈上、下密封垫片失效	卸下阀门的压圈，更换密封圈失效垫片
上、下轴端泄漏	填料松弛或未压紧，填料损坏失效	压紧填料、更换密封垫

售后与服务

本公司产品一律实行三包，如顾客在订货、检验、使用过程中需技术咨询或故障处理，请与我公司销售服务部联系，我们将以最快速度为您排忧解难，满足您的要求。

TINGYU®

浙江挺宇流体设备股份有限公司
Zhejiang Tingyu Fluid Equipment Co., Ltd.

地址：浙江省温州市龙湾区蒲州街道新二路3号

邮编：325011

电话：0577-86589995 86589993

网址：<http://tingyufluid.com>

邮箱：xs@tingyu.cc

Add: No. 3, Xin Er Road, Puzhou Street,
Longwan District, Wenzhou

P. C: 325011

Tel: 0577-86589995 86589993

<http://tingyufluid.com>

E-mail: xs@tingyu.cc

版面有限，本手册仅介绍了挺宇股份的部分电动平行双闸板闸阀产品信息，如需详尽的了解挺宇股份的信息，敬请访问挺宇股份网站或来电咨询，产品信息如有更改，恕不另行通知

©挺宇股份版权所有

本画册的图像。文字著作权归属挺宇股份，未经本公司书面同意，不得翻录或复制，违者挺宇股份保留追究其法律责任。



"扫一扫"了解更多
Scan, learn more