

PTFE内衬同心的 10e系列 调节和关断蝶阀

应用:

严密关闭,带PTFE内衬的同心蝶形调节阀用于具有工业要求的工程和装置上,特别适用于腐蚀性的过程介质:

- 公称通径 3"至 12" 和 DN 80至 DN 300,
- 公称压力 ANSI 150 级和 PN 10/16,
- 温度 -58°F 至 392°F (-50°C 至 200°C)。

阀门由PTFE内衬的蝶阀和气动旋转执行器或手动操作的执行器组成,阀门是按模块结构装配原理设计的并具有下列特点:

- 球墨铸铁 EN-JS 1049 / A395制作的阀体具有最小 3 mm 厚的PTFE内衬,
- 由1.4401/ 1.4313/ St 52-3制作的包着 PTFE的蝶形阀板/轴是不可分隔的,
- 所有接触介质部分是 PTFE涂复的,
- 通过使用为提供合适流量而设计的阀板获得高的Kv值,
- 优良的调节特性,
- 由于阀体上的长轴轴节即使在绝热层管线上也是无故障安装,
- 按 DIN ISO 5211标准选择附属装置,
- 面至面尺寸按 DIN EN 558-1, 系列20
面至面尺寸按 API 609 150级。

类型:

10e系列蝶阀可选择以下列类型:

- 带操作杆和棘轮的蝶阀,
- 带手动操作执行器的蝶阀,
- 带气动四分之一圈执行器的关断蝶阀,
- 带气动膜片多圈执行器的调节蝶阀。

特殊类型:

- 电动旋转执行器,
- 不锈钢的阀板, 可选抛光的和特殊材质的。



图1. 10e 系列 PTFE 内衬的耳轴型蝶阀



图2. 带31a系列四分之一圈执行器的 10e 系列 PTFE 内衬的耳轴型蝶阀

10e系列 蝶阀

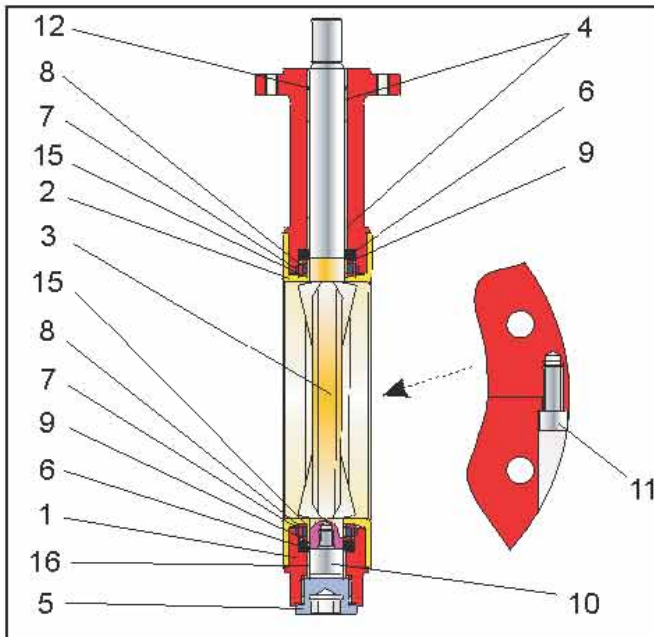


图 3-10e 系列蝶阀的剖面图

项目	说明	项目	说明
1	阀体	8	填料垫圈
2	内衬	9	止推环
3	蝶形阀板	10	轴承螺栓
4	轴承套	11	螺栓
5	螺纹塞	12	O-型圈
6	碟形弹簧垫圈	15	底部环
7	垫圈	16	轴承套

表1- 部件表

简要技术数据

公称直径	3"至12"或 DN 80 至 DN 300
公称压力	ANSI 150 级 或 PN 10/16 或
端口连接	可装在 ANSI 150 磅或 PN 10/16 之间
温度范围	见压力-温度图表
量程比	50 : 1
泄漏率	VI 级按 ANSI / FCI 70-2-1976 (泄漏率 A 按 DIN EN 12266-1, P12)

表2- 技术数据

材质:

阀体	EN-JS 1049(GGG 40.3) / A395
内衬	原始的 PTFE
弹性密封	EPDM 从-58°F至302°F (-50°C至+150°C) 氟橡胶从-31°F至392°F (-35°C至+200°C)
蝶形阀板	St.52-3 / PTFE
轴	1.4401 / 1.4313
轴承	加 40% 玻璃纤维的 PTFE
填料函填料	EPDM / 氟橡胶
碟形弹簧垫圈	1.8159, Delta Tone 涂复的
涂层	PVC 膜 (RAL 9005)

表3- 材质

工作原理:

过程介质可按任一方向流经蝶阀.蝶形阀板(3)的位置决定了流经阀板和内衬(2)之间自由面积的流量.

蝶形阀板的轴在两端由通过自调整的PTFE-编织带填料(7和8)预安装的弹簧圈(6)来密封.

插在蝶形阀板(3)和内衬(2)之间的弹性体起密封的作用.

轴的同心轴承结构和用于优化流量而设计的蝶形阀板帮助实现优良的调节特性和高的Kv值.



附注: 在危险区域里使用蝶阀之前, 按 ATEX94/9/EC 规程核对这是否可用. 见操作规程 <BA 10a>.



安全复位位置: 与执行器的安装位置有关, 由于压力释放或供气故障时可产生二个安全复位位置.

- 带执行器“故障时关闭”的蝶阀
供气故障时蝶阀关闭.
在供气压力升高时克服弹簧力蝶阀开启.
- 带执行器“故障时开启”的蝶阀
供气故障时蝶阀开启.
在供气压力升高时克服弹簧力蝶阀关闭.

噪音水平计算用的条件:

开启角 ϕ	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
FL	0,95	0,95	0,92	0,83	0,73	0,65	0,58	0,53	0,50
xT	0,75	0,75	0,73	0,58	0,46	0,36	0,29	0,24	0,21
Z	0,35	0,30	0,25	0,20	0,17	0,14	0,12	0,11	0,10

表4- 噪音水平计算和调节阀尺寸选择的项目

用于噪音水平计算的 Z 值按 VDMA 24422 和用于调节阀尺寸选择的项目按 DIN EN 60534 开启角

修正项:

用于液体 $\Delta LF = 0$,
用于气体和蒸气 $\Delta LG = 0$

力矩和开启力矩

DN	允许的力矩 MD max. in Nm		要求的力矩 Md in Nm	
	1.4401 在 302°F (150°C)	1.4313 在 392°F (200°C)	73 psi (5 巴)	145 psi (10 巴)
3" / 80	93	280	50	55
4" / 100	121	361	70	78
6" / 150	276	827	140	156
8" / 200	327	978	230	262
10" / 250	601	1799	300	337
12" / 300	601	1799	420	471

表5- 最大允许力矩 M_{dmax.}, 要求的力矩 M_d 和开启力矩 M_{d1}

表列的开启力矩是空气在68°F(20°C)和相应的差压下测得的平均值. 运行温度, 过程介质和长运行时间能相当程度地影响允许力矩和开启力矩. 所列出的最大允许力矩适用于表2中所规定的标准材质.

压力温度图表:

应用区域由压力温度图表决定. 过程数据和过程介质可影响图表中的数值.

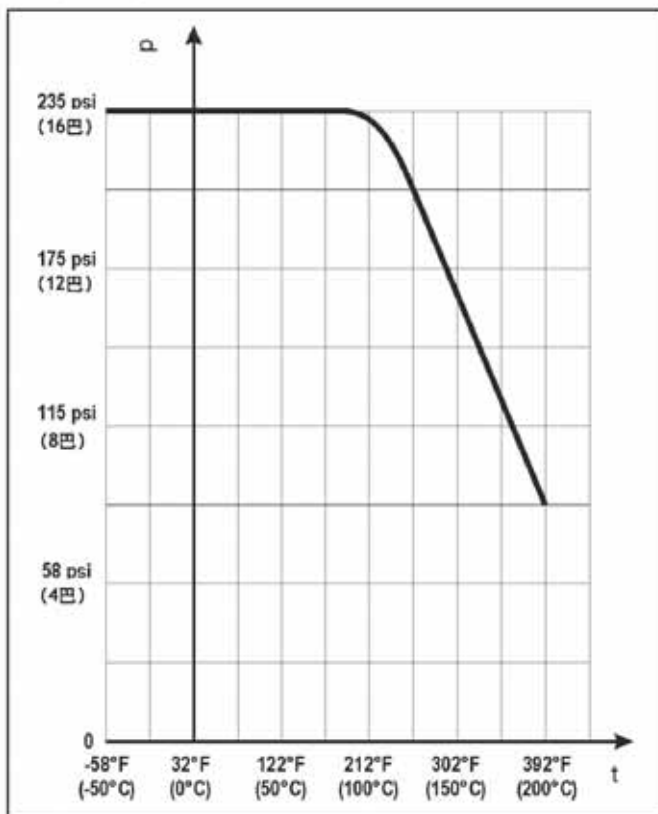


图4- 压力-温度图表

开启角的功能图:

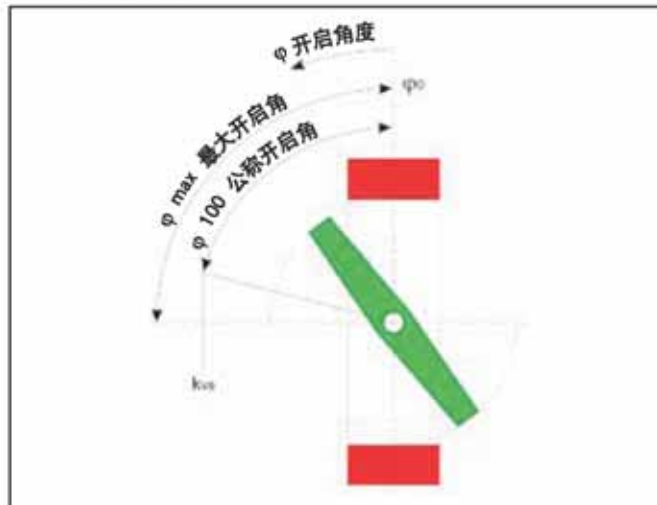


图5- 开启角的功能图

Kv值和相关的开启角:

DN	φ 开启角								
	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
3" / 80	3,5	14	33	57	95	146	240	380	510
4" / 100	5,5	25	54	95	155	240	395	620	820
6" / 150	14,5	52	120	215	342	547	940	1380	1800
8" / 200	20,5	95	215	376	590	940	1540	2400	3200
10" / 250	33	154	342	607	940	1540	2310	4000	5300
12" / 300	49	222	504	855	1455	2310	3760	6000	8000

表6- Kv值

特性曲线:

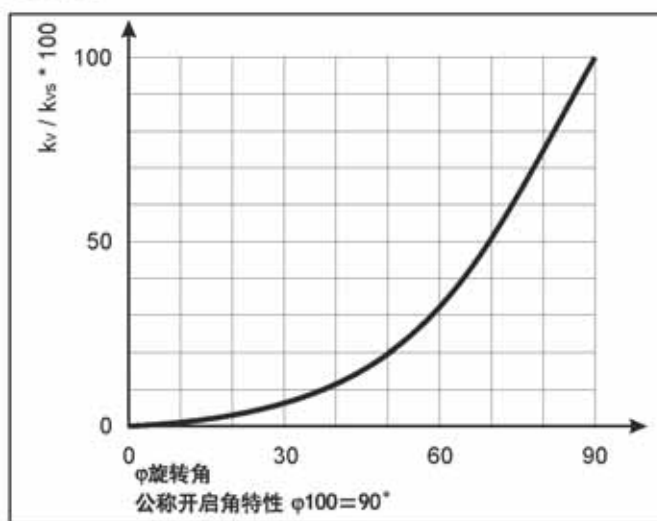


图6- 特性曲线

外形尺寸和重量:

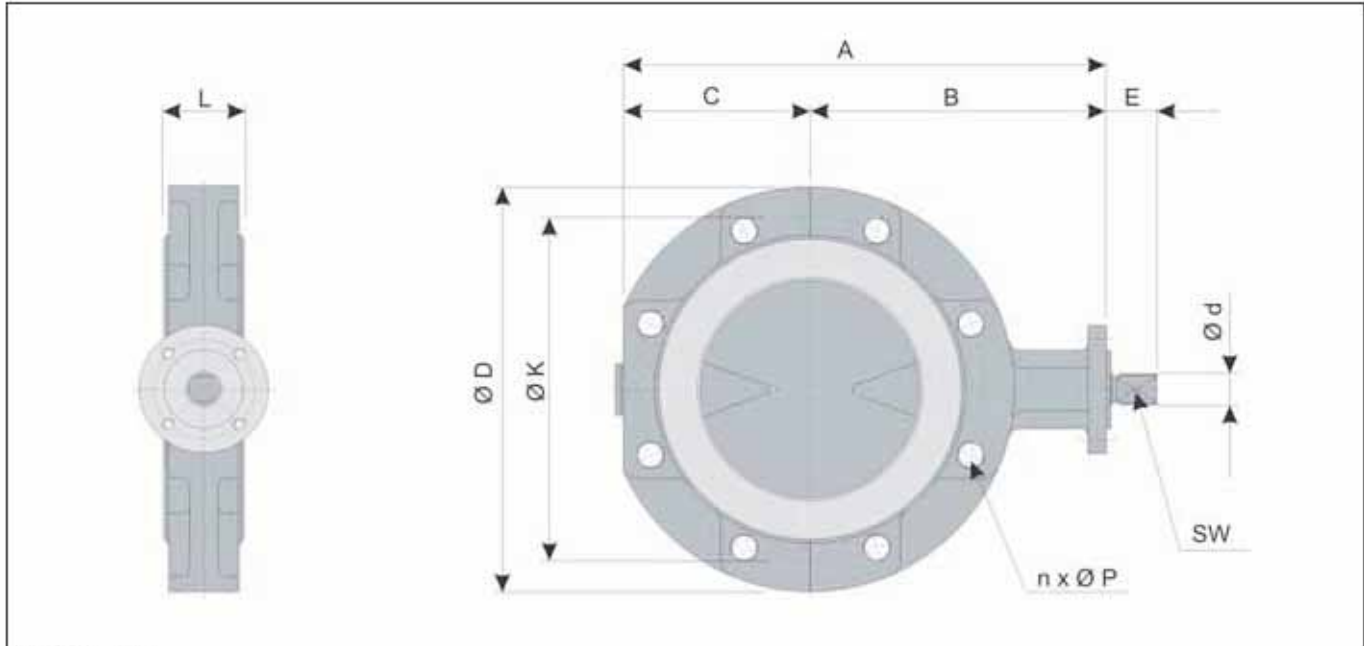


图 7·外形尺寸图

DN	3"/80	4"/100	6"/150	8"/200	10"/250	12"/300	
L	系列20, PN10/16	46	52	56	60	68	78
	API 609 H150, 150级	48	54	57	64	71	81
A		253	289	339	401	463	533
B		159	184	209	239	264	264
C		94	105	130	162	199	269
ØD		197	220	285	340	400	470
ØK	PN 10	160	180	240	295	350	400
	PN 16	160	180	240	295	355	410
	150级	152,4	190,5	241,3	298,5	362	431,8
n x ØP	PN 10	8 x M16	8 x M16	8 x M20	8 x M20	12 x M20	12 x M20
	PN 16	8 x M16	8 x M16	8 x M20	12 x M20	12 x M24	12 x M24
	150级	4 x 5/8"	8 x 5/8"	8 x 3/4"	8 x 3/4"	12 x 7/8"	12 x 1"
E		27	30	32	32	44	44
Ød		16	16	22	24	28	28
SW		11	14	17	17	22	22
DIN/ISO连接		F05	F07	F07	F07	F10	F10
重量 kg		9	12	17,5	29	40	60

表 7·外形尺寸 mm 和重量 Kg

阀门的造型和尺寸选择:

1. 计算合适的 Kv 值.
2. 从表 6 选择公称通径和 Kvs 值.
3. 按压力-温度图表比较运行状况.
4. 选择适合的执行器.

订货文件:

- 10e系列PTFE-内衬的球阀.
- DN .../ PN ... , 可选特殊类型
- 手动操作执行器或执行器 (商标名称), ...
- 供气压力: ...巴.
- 安全复位位置: ...
- 限位开关 (商标名称): ...
- 电磁阀 (商标名称): ...
- 定位器: ...
- 其它: ...

用户如有特殊要求请与我们技术销售部门联系

Pfeiffer Chemie-Armaturenbau GmbH

Hooghe Weg 41 • 47906 Kempen

Telefon: +49 21 52 20 05 • 0 • Telefax: +49 21 52 15 80

E-Mail: vertrieb@pfeiffer-armaturen.com • Internet: www.pfeiffer-armaturen.com

数据可能更改