

衬氟蝶阀 安装与维护手册

安 装



安装须知:

为了保证科瑞德衬氟蝶阀的有效使用,安装时按照正确的流程并且符合安装说明至关重要。必须根据最新技术进行安装,并且只能由合格的人员进行。如果未遵守本说明中的建议,科瑞德有权拒绝承担损失或过早损坏的责任。有关允许的法兰尺寸,请参考科瑞德数据表或者咨询我们的技术人员。有关管道末端阀门的安装,请参阅相应的阀门数据表。蝶阀的尺寸、材料和使用范围应符合本公司的技术文件。



储 存:

科瑞德的衬氟蝶阀应始终保存在原始包装中,切勿将其暴露在灰尘中。阀门出厂时,蝶板处于稍微打开的位置,在安装完成前应保持不变。(图1)
配套单作用常闭式气动执行器的衬氟蝶阀应卸下执行机构,并一起存放,这样可以避免四氟衬层的持续变形。

安装前应采取的预防措施:

请确保拟安装的阀门适合当前的使用条件。

管道所用流体介质(耐腐蚀性、压力、温度等)由设备用户负责。如果您需要任何帮助,请致电科瑞德阀门。

安装前检查: 定 位:



对于水平管道中的阀门安装,我们建议将阀门的轴安装在水平位置。请确保圆盘的下边缘与水流方向一致。这样可以防止泥浆沉积并损坏轴密封区域(图2)

请考虑紊流(即由管道弯曲产生的)产生的流体动力会增加阀门的操作扭矩。我们建议在管道安装后安装至少5个对应口径的阀门

垫 圈:

法兰和阀门之间无需使用垫片。但是,如果阀门必须安装在不均匀或轻微变形的法兰之间,则应安装在PTFE阀座外密封面。(图3)

执行机构扭矩:

聚四氟乙烯衬层在长期贮存期间,有沿与蝶板接触线变形的趋势,这将导致阀门的工作扭矩增加。使用前需将蝶板旋转360°数次,在阀门安装后,衬层将恢复其原始形状,扭矩恢复到其初始额定值。(图4)

安 装:

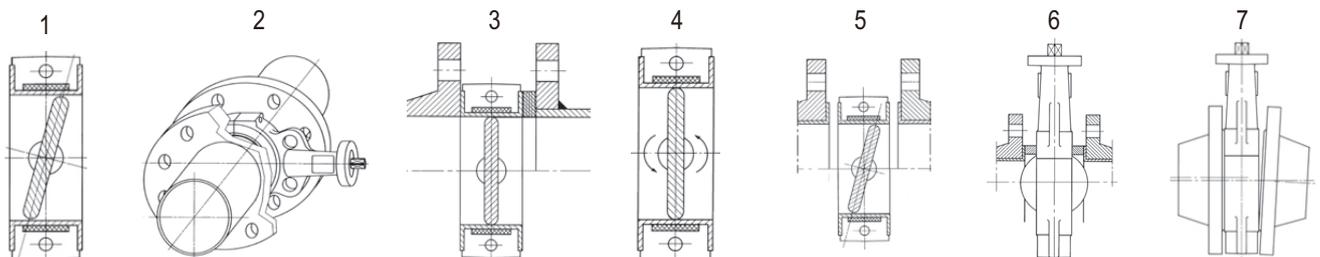


法兰面必须光滑干净。须清除铁锈、焊接划痕、油漆残留物、污垢等,以防损坏阀门密封面。(图5)

衬氟蝶阀,采用对夹式设计,适用于安装在DIN PN10/16或ANSI 150等法兰之间。有关其它允许的法兰尺寸,请参考科瑞德阀门的产品画册数据表。有关阀门安装的其他标准,请致电本公司咨询。

阀门不宜安装在管道实际孔径小于阀门公称通径的管道中,如需在这种情况下安装,应将隔环垫片安装在法兰和阀门之间,以防止在阀门打开时损坏蝶板。(图6)

阀门不应安装在互不平行的法兰之间,并确保管道和阀门同心安装,否则将可能对蝶板造成损伤。(图7)
此外,绝对不允许在阀门处于法兰之间时对管道进行任何焊接,因为这会损坏阀门的阀座衬层。



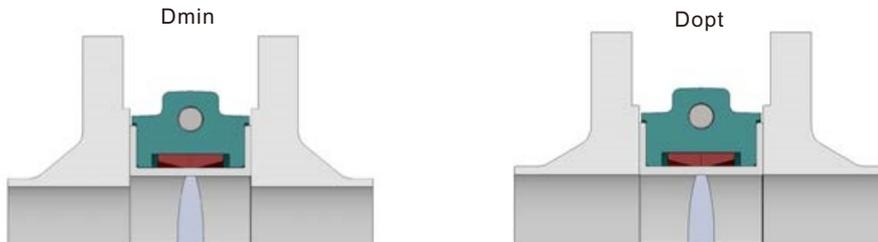
衬氟蝶阀 安装与维护手册

法兰内径:

科瑞德衬氟蝶阀必须安装在没有垫圈的法兰之间,它具有双向密封性。

关于管道末端阀门的安装,请参阅相应的阀门数据表。

法兰直径应符合规定值 D_{opt} , D_{min} , D_{max} 。



D_{min} : 能够转动蝶板的法兰最小直径 (如果阀门与管道完全对中)

D_{opt} : 法兰的直径,以便进行最佳安装。

DN	40/50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	750	800
D_{min}	28	47	66	86	114	141	192	240	289	334	380	428	476	570	672	714	768
D_{opt}	50	65	80	100	125	150	198	248	298	341	391	440	490	588	689	730	789

在管线末端安装阀门时, 请注意:

- 阀体类型 **Lug 凸耳式**
 - 温度范围 10 - 60°C
 - 适用介质 仅适用于非危险流体
 - 没有水锤!!!
- 最大工作压力
- | | |
|-----------|-------|
| DN50-150 | 8 bar |
| DN200-300 | 6 bar |
| DN350-600 | 4 bar |

法兰螺栓拧紧力矩:

聚四氟乙烯有冷流的倾向。因此, 根据下表观察法兰螺栓的拧紧力矩是非常重要的。

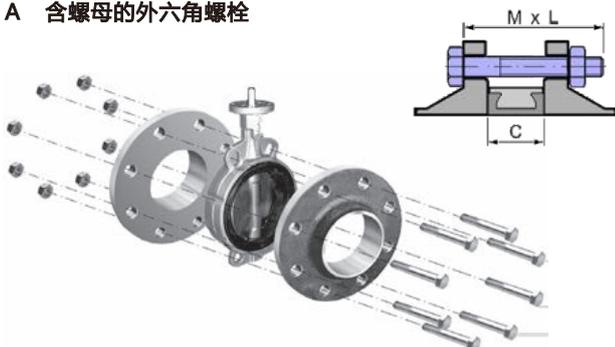
DN	PN10		PN16		ANSI UNC		ANSI metr.		
	[mm]	[inch]	[Nm]	[lb-in]	[Nm]	[lb-in]	[Nm]	[lb-in]	
40	1 1/2"	40	357	40	357	33	288	31	271
50	2"	52	460	52	460	52	462	52	460
65	2 1/2"	52	460	52	460	52	462	52	460
80	3"	32	285	32	285	65	573	64	571
100	4"	45	396	45	396	45	398	45	396
125	5"	55	483	55	483	65	578	68	603
150	6"	90	794	90	794	86	760	90	794
200	8"	112	993	75	662	107	950	112	993
250	10"	116	1028	139	1234	129	1144	127	1124

DN	PN10		PN16		ANSI UNC		ANSI metr.		
	[mm]	[inch]	[Nm]	[lb-in]	[Nm]	[lb-in]	[Nm]	[lb-in]	
300	12"	137	1209	164	1451	152	1345	149	1321
350	14"	142	1255	170	1506	240	2126	227	2009
400	16"	160	1414	178	1578	169	1496	160	1414
450	18"	183	1620	204	1808	273	2413	255	2259
500	20"	188	1664	234	2070	224	1983	210	1857
600	24"	249	2200	303	2681	293	2592	277	2453
700	28"	275	2436	335	2968	278	2460	263	2327
750	30"	-	-	-	-	355	3141	336	2972
800	32"	386	3415	462	4085	419	3706	396	3502

螺栓连接:

对夹式+U型体 DN50-450

A 含螺母的外六角螺栓

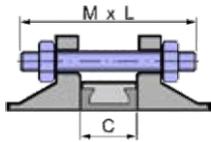


DN	C	PN 10		PN 16		ANSI 150	
		A		A		A	
		n	M x L	n	M x L	n	UNC x L [Inch]
50	43	4	M16x110	4	M16x110	4	UNC 5/8"-11 x 4"
65	46	4	M16x110	4(8)	M16x110	4	UNC 5/8"-11 x 4 1/2"
80	46	8	M16x120	8	M16x120	4	UNC 5/8"-11 x 4 1/2"
100	52	8	M16x120	8	M16x120	8	UNC 5/8"-11 x 5"
125	56	8	M16x130	8	M16x130	8	UNC 3/4"-10 x 5"
150	56	8	M20x140	8	M20x140	8	UNC 3/4"-10 x 5 1/4"
200	60	8	M20x150	12	M20x150	8	UNC 3/4"-10 x 5 1/2"
250	68	12	M20x160	12	M24x170	12	UNC 7/8"-9 x 6 1/4"
300	78	12	M20x170	12	M24x180	12	UNC 7/8"-9 x 6 3/4"
350	78	16	M20x170	16	M24x190	12	UNC 1"-8 x 7 1/4"
400	102	16	M24x200	16	M27x220	16	UNC 1"-8 x 8 1/4"
450	113	20	M24x240	20	M27x280	16	UNC 1 1/8"-7 x 9"

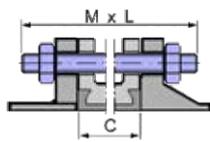
衬氟蝶阀 安装与维护手册

对夹式+U型体 DN500-800

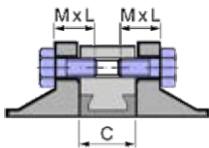
B 带2只螺母的双头螺栓 + C 外六角螺栓



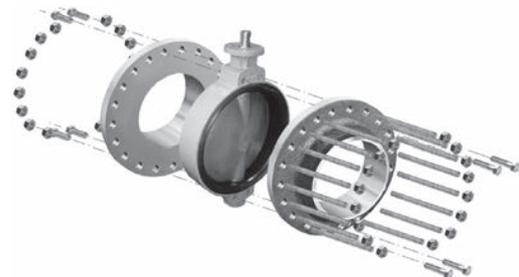
B 对夹式



B U型体



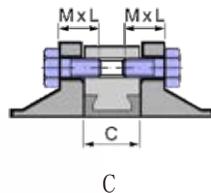
C



DN	C	PN 10				PN 16				ANSI 150			
		B		C		B		C		B		C	
		n	M x L	n	M x L	n	M x L	n	M x L	n	UNC x L [Inch]	n	UNC x L [Inch]
500	126	16	M24x250	8	M24x60	16	M30x310	8	M30x90	16	UNC 1 1/8"-7 x 10"	8	UNC 1 1/8"-7 x 4"
600	153	16	M27x290	8	M27x70	16	M33x360	8	M33x100	16	UNC 1 1/4"-7 x 11 1/2"	8	UNC 1 1/4"-7 x 4 1/2"
700	165	20	M27x310	8	M27x70	20	M33x340	8	M33x90	24	UNC 1 1/4"-7 x 12"	8	UNC 1 1/4"-7 x 5"
800	190	20	M30x340	8	M30x80	20	M36x370	8	M36x90	24	UNC 1 1/2"-6 x 16 1/2"	8	UNC 1 1/2"-6 x 7"

Lug凸耳式 DN50-400

C 外六角螺栓



C



DN	C	PN 10		PN 16		ANSI 150	
		C		C		C	
		n	M x L	n	M x L	n	UNC x L [Inch]
50	43	8	M16x30	8	M16x30	8	UNC 5/8"-11 x 1 1/2"
65	46	8	M16x40	8	M16x40	8	UNC 5/8"-11 x 1 1/2"
80	46	16	M16x40	16	M16x40	8	UNC 5/8"-11 x 1 3/4"
100	52	16	M16x40	16	M16x40	16	UNC 5/8"-11 x 2"
125	56	16	M16x50	16	M16x50	16	UNC 3/4"-10 x 2"
150	56	16	M20x50	16	M20x50	16	UNC 3/4"-10 x 2"
200	60	16	M20x50	24	M20x50	16	UNC 3/4"-10 x 2"
250	68	24	M20x60	24	M24x60	24	UNC 7/8"-9 x 2 1/2"
300	78	24	M20x60	24	M24x60	24	UNC 7/8"-9 x 2 1/2"
350	78	32	M20x60	32	M24x60	24	UNC 1"-8 x 2 3/4"
400	102	32	M24x70	32	M27x80	32	UNC 1"-8 x 3 1/4"

功能测试:

在开始使用装置之前,我们建议进行功能测试。因此,必须至少打开和关闭阀门一次,以检查蝶板是否接触到法兰,阀门与外部管道的螺栓是否已经锁紧。如果对整个管道系统进行压力试验,试验压力不得高于阀门的公称压力,这一点非常重要。超压会破坏阀门。

管道清洁:

清洁管道系统时,确保清洁产品和设备对阀门无害是非常重要的。不方便使用的产品和器具可能会损坏阀门。

移除:

在从管道上拆除阀门之前,应考虑到危险流体可能泄漏。必须采取相应的预防措施。从管道上拆卸阀门时,请注意不要损坏蝶板和阀体衬层。

处理:

请注意,一些残留物可能会残留在阀门内部,它们可能对人或环境造成危险。因此,必须根据相应的注意事项小心处理衬氟蝶阀。在使用后,须根据最新技术和环境考虑进行处理。



维护

简介:

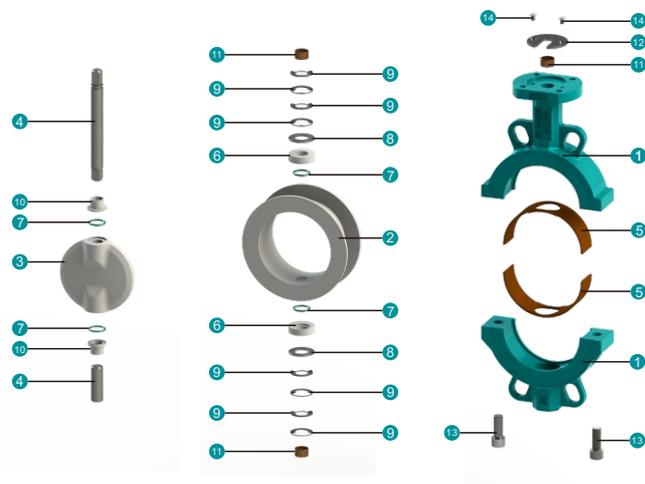


请注意,衬氟蝶阀中残留的流体可能对人类和环境造成危害。必须进行相应的处理,并在维护前仔细清洁。维护由用户自行承担风险。衬氟蝶阀的维护只能由经过培训的人员执行。仅使用原装配件。衬氟蝶阀的特氟隆衬层部分非常脆弱,只是一个小的划痕就可能导致泄漏。因此,必须非常小心地处理这些部件。

磨损部件的更换频率在很大程度上取决于流体介质、运行、操作条件等。用户应在其维护程序中包含一个章节,用于检查阀门的磨损部件,紧接着对其做相应标识,并在必要时更换它们。请联系科瑞德公司以获取推荐部件的具体参数和附加信息。

衬氟蝶阀 安装与维护手册

1. 衬氟蝶阀的零部件



零件清单	
1	分体式阀体
2	阀座(PTFE/PFA)
3	蝶板(PTFE/304/316)
4	阀轴
5	弹性密封垫圈(2只)
6	密封环(2只)
7	O型圈(4只)
8	配合垫片(无)
9	碟簧(8只)
10	密封帽(2只)
11	轴套(3只)
12	压片
13	内六角螺栓
14	螺丝

2. 拆卸

2.1 阀体部分的拆卸



重要说明：拆解阀体之前，请标记阀体的两部分位置方向。在重新组装阀体的两半时，需要按照他们原来的位置进行组装。

交替拧下两个阀体螺栓（13）（阀体的两部分是碟簧加载的）并将其拆下。注意弹簧垫圈或密封件松动。拆下阀座和蝶板部分。然后拆下O形圈和弹性密封垫。

3 重新组装

实际上，可以按照与拆卸相反的顺序重新组装阀门。在重新组装之前，你应该清洁所有的零件。必须更换所有密封件。请使用预装配件套件，包括蝶板/阀轴/轴套以及所有密封件和碟簧。

3.1 将阀座和蝶板重新组装到阀体中：

请将上半身的顶部法兰倒置放在一块有孔(孔须大于阀轴轴径)的木头上，把弹性密封垫圈固定在阀体内槽上，将4个碟簧和密封环放入上半身的轴孔中，并将O型圈放入密封环。然后将阀座/蝶板/阀轴组合件放入上半身。在安装下半身之前，须将蝶板的位置控制在打开的状态。

3.2 组装两个半身：

现在可以安装下半身了，同样放入相对应的配件，然后一起装入上半身。注意阀体两半部分上的标记。交替拧入阀体螺栓，但在两部分阀体之间保持3mm。不时转动蝶板2-3次，以确保正确对齐。然后可以压缩阀体的两部分。在此过程中必须关闭蝶板。最后，将压片装入顶部法兰的止口台中。



在管道系统中使用阀门之前，如果需要进行气密性试验（如EN 12266-1）或类似试验以及功能试验。然后，将蝶板置于稍微打开的位置，使蝶板边缘不会超过法兰面。