

衬胶蝶阀和双偏心蝶阀

典型法兰螺栓连接 不使用垫圈



 **Bray**[®]

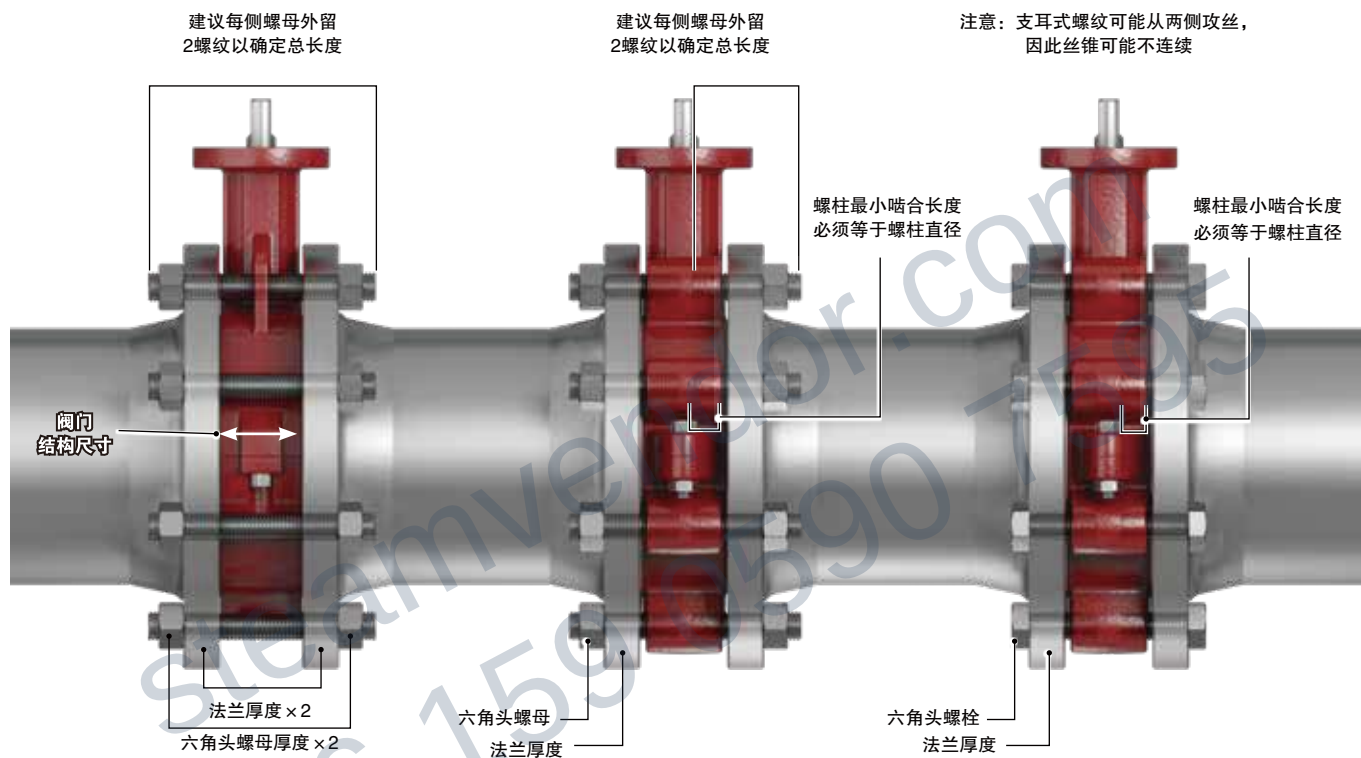
典型的阀门到法兰螺栓连接示例（不使用垫圈）

在将阀门安装到管线中时，请使用适用管道标准推荐的标准螺栓扭矩。

法兰螺栓不需要额外的力。最小螺栓啮合必须等于螺栓的直径。

注意：为了确保正确安装，请参考本指南中的适当表格以获取特定阀门钻孔信息。

备注：未显示双法兰式螺栓连接。支耳式螺纹可能从两侧攻丝，因此攻丝可能不连续。



对夹式阀门

贯穿式螺栓长度

$$\text{阀门结构尺寸} + \text{法兰厚度} \times 2 + \text{螺母厚} \times 2 = \text{螺栓长度} \quad (\text{螺栓另加2牙螺纹})$$

凸面法兰—加上凸面的厚度

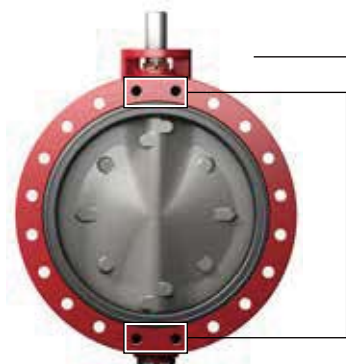
支耳式阀门

六角头螺栓长度

$$\text{法兰厚度} + \text{螺栓最小啮合长度等于螺栓直径} = \text{螺栓长度}$$

螺栓长度

$$\text{螺母厚度} + \text{法兰厚度} + \text{螺栓最小啮合长度等于螺栓直径} = \text{螺栓长度} \quad (\text{螺栓另加2牙螺纹})$$



注意：
颈部为止的螺纹孔不允许是通孔。

请查阅相应的博雷尺寸图以获取特定阀门的钻孔信息。
计算中所做假设

为实现最大螺纹啮合，长度四舍五入到最接近的1/4"。

螺母厚度符合ASEM B18.2.2后六角螺母标准。

法兰厚度符合ASME B16.5或ASME B16.47 A级标准。

注意:

Bray Controls 仅将这些建议作为安装指南。这些建议是基于所有材料完全符合其适用规格的前提下提出的。

由于许多组件不是由 Bray 制造的，因此我们对安装过程中造成的任何损坏不承担任何责任。

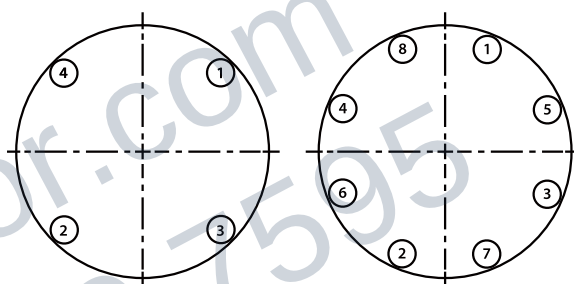
S20/21、S22/23、S30/31、S32/33、S35/36 推荐的法兰扭矩

法兰尺寸范围		紧固件尺寸		推荐扭矩	
in	mm	in	mm	lb-ft	Nm
2" - 4"	50-100	$\frac{5}{8}$	16	35	50
5" - 8"	125-200	$\frac{3}{4}$	19	45	60
10" - 12"	250-300	$\frac{7}{8}$	22	75	100
14" - 16"	350-400	1	25	110	150
18" - 20"	450-500	$1\frac{1}{8}$	29	200	270
22" - 30"	550-750	$1\frac{1}{4}$	32	250	340
32" - 48"	800-1200	$1\frac{1}{2}$	38	430	585
52" - 72"	1300-1800	$1\frac{3}{4}$	45	715	970
84"	2200	2	51	1175	1595
90" - 96"	2250-2400	$2\frac{1}{4}$	57	1675	2270

* 假设所选紧固件润滑良好，其等级强度足以承受相应的扭矩额定值。
扭矩值是一般建议值。特定应用场合可能需要对法兰紧固件施加额外扭矩。请勿超过推荐值的110%。

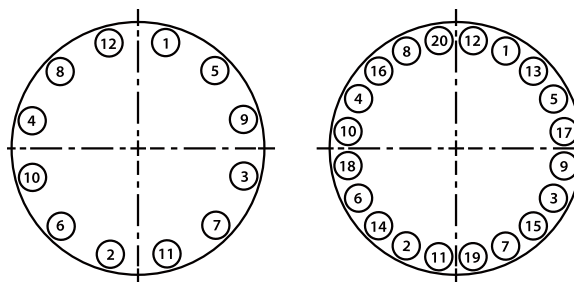
图1

4螺栓和8螺栓法兰



- > 润滑，手动拧紧，然后轻紧螺栓
- > 第一轮 - 拧紧至最终扭矩的25%
- > 第二轮 - 拧紧至最终扭矩的50%
- > 第三轮 - 拧紧至最终扭矩的100%

12螺栓及以上法兰



- > 润滑，手动拧紧，然后适度上紧螺栓
- > 第一轮 - 拧紧至最终扭矩的20%
- > 第二轮 - 拧紧至最终扭矩的40%
- > 第三轮 - 拧紧至最终扭矩的80%
- > 第四轮 - 拧紧至最终扭矩的100%

备注:

如需更多法兰螺栓紧固件数据，请查阅博雷衬胶蝶阀（Bray Resilient BFV）技术手册。

对于4X系列产品，请参考垫片制造商推荐的紧固件扭矩。

请勿超过法兰制造商推荐的紧固件扭矩。

按照图1所示，采用星形模式拧紧，逐步增大紧固件扭矩。

20系列 | 对夹式



阀门尺寸		直径/螺纹	螺柱		
in	mm		in	mm	数量
1	25	1/2-13UNC	3.75	95	4
1 1/2	30	1/2-13UNC	4.00	102	4
2	50	5/8-11UNC	4.75	121	4
2 1/2	65	5/8-11UNC	5.25	133	4
3	80	5/8-11UNC	5.25	133	4
4	100	5/8-11UNC	5.50	140	8
5	125	3/4-10UNC	6.00	152	8
6	150	3/4-10UNC	6.00	152	8
8	200	3/4-10UNC	6.75	171	8
10	250	7/8-9UNC	7.25	184	12
12	300	7/8-9UNC	7.75	197	12
14	350	1-8UNC	8.25	210	12
16	400	1-8UNC	9.50	241	16
18	450	1 1/8-7UNC	10.25	260	16
20	500	1 1/8-7UNC	11.25	286	20

21系列 | 支耳式



阀门尺寸		直径/螺纹	螺柱		
in	mm		in	mm	数量
1	25	1/2-13UNC	2.00	51	8
1 1/2	30	1/2-13UNC	2.00	51	8
2	50	5/8-11UNC	2.50	64	8
2 1/2	65	5/8-11UNC	2.50	64	8
3	80	5/8-11UNC	2.50	64	8
4	100	5/8-11UNC	2.50	64	16
5	125	3/4-10UNC	2.75	70	16
6	150	3/4-10UNC	3.00	76	16
8	200	3/4-10UNC	3.00	76	16
10	250	7/8-9UNC	3.50	89	24
12	300	7/8-9UNC	3.50	89	24
14	350	1-8UNC	4.00	102	24
16	400	1-8UNC	4.50	114	32
18	450	1 1/8-7UNC	4.50	114	32
20	500	1 1/8-7UNC	5.00	127	40

OR

六角螺栓		
in	mm	数量
1.00	25	8
1.25	32	8
1.50	38	8
1.50	38	8
1.75	44	8
1.75	44	16
1.75	44	16
1.75	44	16
2.00	51	16
2.25	57	24
2.50	64	24
2.75	70	24
2.75	70	32
3.25	83	32
3.75	95	40

终端使用所需的螺栓和螺母数量为正常的一半

如需特定阀门的钻孔信息，请查阅相应的博雷（Bray）尺寸图

计算中所做假设

为实现最大螺纹啮合，长度四舍五入到最近的1/4"。

螺母厚度符合《ASME B18.2.2 厚六角螺母》标准。

法兰厚度符合《ASME B16.5 150磅级》标准。



22系列 | 对夹式

阀门尺寸		直径/螺纹	螺柱		
in	mm		in	mm	数量
2	50	5/8-11UNC	5.00	127	4
2½	65	5/8-11UNC	5.25	133	4
3	80	5/8-11UNC	5.50	140	4
4	100	5/8-11UNC	5.50	140	8
6	150	¾-10UNC	6.25	159	8
8	200	¾-10UNC	6.50	165	8
10	250	7/8-9UNC	7.25	184	12
12	300	7/8-9UNC	7.75	197	12
14	350	1-8UNC	8.50	216	12
16	400	1-8UNC	9.50	241	16
18	450	1½-7UNC	10.50	267	16
20	500	1½-7UNC	11.25	286	20
24	600	1¼-7UNC	12.75	324	12
		Blind Bolts	5.00	127	16



23系列 | 支耳式

阀门尺寸		直径/螺纹	螺柱			六角螺栓	in	mm	数量
in	mm		in	mm	数量				
2	50	5/8-11UNC	2.50	64	8	1.50	38	8	
2½	65	5/8-11UNC	2.75	70	8	1.75	44	8	
3	80	5/8-11UNC	2.75	70	8	1.75	44	8	
4	100	5/8-11UNC	2.75	70	16	1.75	44	8	
6	150	¾-10 UNC	3.00	76	16	2.00	51	16	
8	200	¾-10UNC	3.25	83	16	2.25	57	16	
10	250	7/8-9UNC	3.50	89	24	2.50	64	24	
12	300	7/8-9UNC	3.75	95	24	2.50	64	24	
14	350	1-8UNC	4.00	102	24	2.75	70	24	
16	400	1-8UNC	4.25	108	32	3.00	76	32	
18	450	1½-7UNC	4.75	121	32	3.50	89	32	
20	500	1½-7UNC	5.25	133	40	3.75	95	40	
24	600	1¼-7UNC	6.50	165	24	3.75	95	24	
		Blind Bolts	5.00	127	16	3.50	89	16	

终端使用所需的螺栓和螺母数量为正常的一半

如需特定阀门的钻孔信息，请查阅相应的博雷（Bray）尺寸图

计算中所做假设

为实现最大螺纹啮合，长度四舍五入到最近的¼”。

螺母厚度符合《ASME B18.2.2 厚六角螺母》标准。

法兰厚度符合《ASME B16.5 150磅级》标准。



30系列 | 对夹式

阀门尺寸		直径/螺纹	螺栓		
in	mm		in	mm	数量
2	50	5/8-11UNC	5.00	127	4
2½	65	5/8-11UNC	5.50	140	4
3	80	5/8-11UNC	5.25	133	4
4	100	5/8-11UNC	5.50	140	8
5	125	¾-10UNC	6.00	152	8
6	150	¾-10UNC	6.00	152	8
8	200	¾-10UNC	6.75	171	8
10	250	7/8-9UNC	7.25	184	12
12	300	7/8-9UNC	7.75	197	12
14	350	1-8UNC	8.25	210	12
16	400	1-8UNC	9.50	241	16
18	450	1½-7UNC	10.25	260	16
20	500	1½-7UNC	11.25	286	20



31系列 | 支耳式

阀门尺寸		直径/螺纹	螺栓		
in	mm		in	mm	数量
2	50	5/8-11UNC	2.50	64	8
2½	65	5/8-11UNC	2.50	64	8
3	80	5/8-11UNC	2.50	64	8
4	100	5/8-11UNC	2.50	64	16
5	125	¾-10UNC	2.75	70	16
6	150	¾-10UNC	3.00	76	16
8	200	¾-10UNC	3.00	76	16
10	250	7/8-9UNC	3.50	89	24
12	300	7/8-9UNC	3.50	89	24
14	350	1-8UNC	4.00	102	24
16	400	1-8UNC	4.25	108	32
18	450	1½-7UNC	4.50	114	32
20	500	1½-7UNC	5.25	133	32
		Blind Bolts	4.25	108	8

六角螺栓

in	mm	数量
1.50	38	8
1.50	38	8
1.75	44	8
1.75	44	16
1.75	44	16
2.00	51	16
2.00	51	16
2.25	57	24
2.50	64	24
2.75	70	24
3.00	76	32
3.25	83	32
3.75	95	32
3.00	76	8

OR

终端使用所需的螺栓和螺母数量为正常的一半

如需特定阀门的钻孔信息，请查阅相应的博雷（Bray）尺寸图

计算中所做假设

为实现最大螺纹啮合，长度四舍五入到最近的¼"。

螺母厚度符合《ASME B18.2.2 厚六角螺母》标准。

法兰厚度符合《ASME B16.5 150磅级》标准。



33/33系列 | 对夹式

阀门尺寸		直径/螺纹	螺栓			OR	盲板螺栓		
in	mm		in	mm	数量		in	mm	数量
24	600	1¼-7UNC	12.75	324	20	OR	N/A	N/A	N/A
26	650	1¼-7UNC	15.00	381	20		5.50	140	8
28	700	1¼-7UNC	15.00	381	24		5.75	146	8
30	750	1¼-7UNC	15.50	394	24		5.75	146	8
32	800	1½-6UNC	17.50	445	24		6.50	165	8
36	900	1½-6UNC	18.50	470	28		7.00	178	8

35/36系列 | 双法兰

阀门尺寸		直径/螺纹	螺栓			六角螺栓			AND	盲板螺栓			盲板六角螺栓		
in	mm		in	mm	数量	in	mm	数量		in	mm	数量	in	mm	数量
22	550	1¼-7UNC	6.25	159	32	4.50	114	32	AND	4.50	114	8	3.25	83	8
24	600	1¼-7UNC	6.25	159	32	4.75	121	32		4.50	114	8	3.25	83	8
26	650	1¼-7UNC	7.00	178	40	5.75	146	40		5.50	140	8	4.00	102	8
28	700	1¼-7UNC	7.25	184	48	6.00	152	48		5.50	140	8	4.25	108	8
30	750	1¼-7UNC	7.50	191	48	6.00	152	48		5.75	146	8	4.25	108	8
32	800	1½-6UNC	8.50	216	48	6.75	171	48		6.50	165	8	4.50	114	8
34	850	1½-6UNC	8.75	222	56	7.00	178	56		6.50	165	8	4.75	121	8
36	900	1½-6UNC	9.00	229	56	7.25	184	56		6.75	171	8	5.00	127	8
40	1000	1½-6UNC	9.00	229	64	7.25	184	64		6.75	171	8	5.00	127	8
42	1050	1½-6UNC	9.75	248	64	8.25	210	64		7.00	178	8	5.50	140	8
44	1100	1½-6UNC	10.00	254	72	8.50	216	72		7.25	184	8	5.50	140	8
46	1150	1½-6UNC	10.25	260	72	8.50	216	72		7.25	184	8	5.75	146	8
48	1200	1½-6UNC	10.25	260	80	8.75	222	80		7.50	191	8	5.75	146	8
52	1300	1¾-8UN	11.50	292	80	9.75	248	80		8.25	210	8	6.50	165	8
54	1350	1¾-8UN	11.75	298	80	10.00	254	80		8.50	216	8	6.50	165	8
60	1500	1¾-8UN	12.25	311	96	10.50	267	96		9.00	229	8	7.00	178	8
66	1650	1¾-8UN	9.75	248	96	8.00	203	96		6.25	159	8	4.50	114	8
72	1800	1¾-8UN	10.25	260	104	8.25	210	104		6.50	165	16	4.50	114	16
78	2000	2-8UN	11.00	279	112	8.75	222	112		7.25	184	16	5.00	127	16
84	2200	2-8UN	11.00	279	112	9.00	229	112		7.25	184	16	5.00	127	16
90	2250	2¼-8UN	12.00	305	120	9.75	248	120		7.75	197	16	5.50	140	16
96	2400	2¼-8UN	12.75	324	120	10.50	267	120		8.00	203	16	5.75	146	16



盲孔螺栓

注意：颈部为止的螺纹孔
不允许是通孔。

请查阅相应的博雷尺寸图以获取特定阀门的钻孔信息。

计算中所做假设

为实现最大螺纹啮合，长度四舍五入到最近的¼”。

螺母厚度符合ASEM B18.2.2后六角螺母标准。

法兰厚度符合ASME B16.5或ASME B16.47 A级标准。

垫片厚度:175”

凸面法兰-.06”

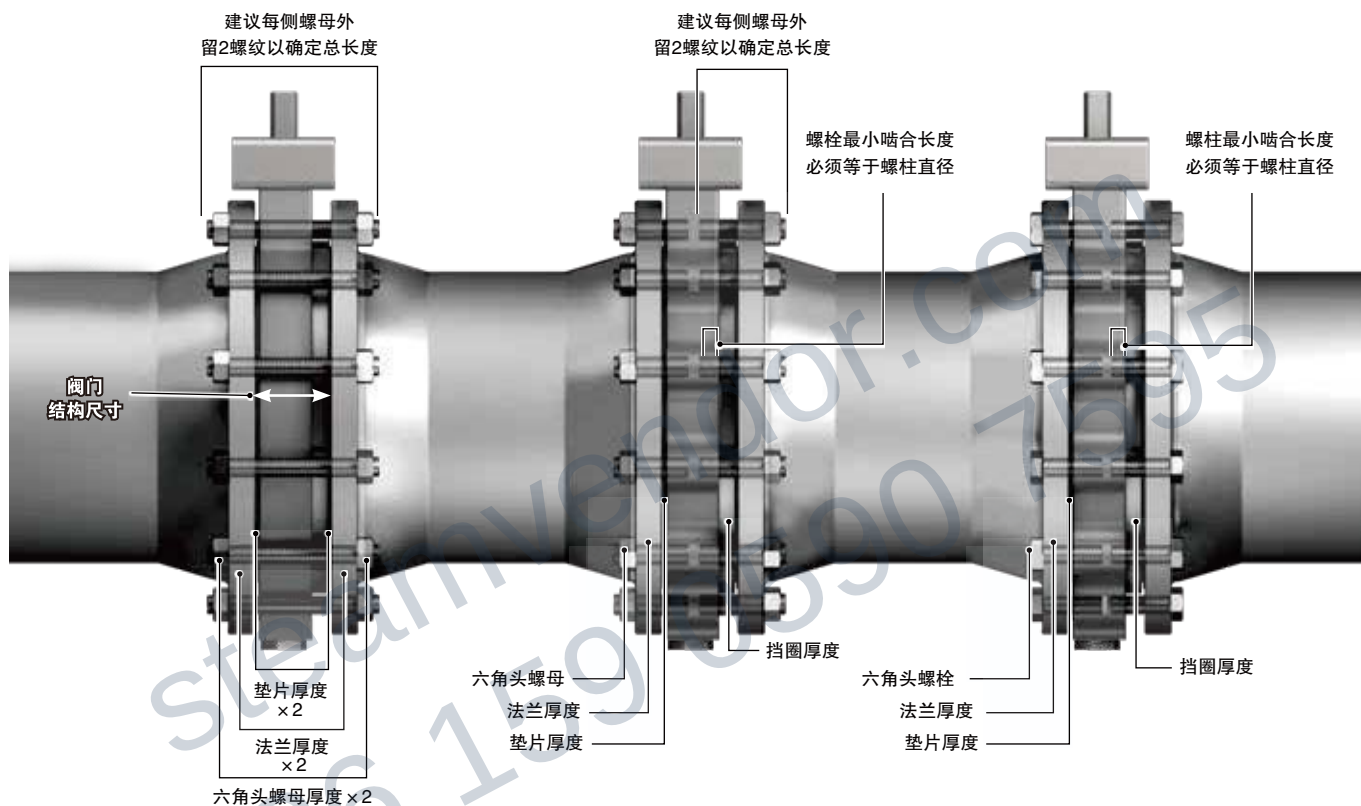
典型的阀门到法兰螺栓连接示例（不使用垫圈）

在将阀门安装到管线中时，请使用适用管道标准推荐的标准螺栓扭矩。法兰螺栓不需要额外的力。

最小螺栓啮合必须等于螺栓的直径。

注意：为了确保正确安装，请参考本指南中的适当表格以获取特定阀门钻孔信息。

备注：未显示双法兰式螺栓连接。支耳式螺纹可能从两侧攻丝，因此攻丝可能不连续。



对夹式阀门

贯穿式螺栓长度

$$\text{阀门结构尺寸} + \text{垫片厚度} \times 2 + \text{法兰厚度} \times 2 + \text{螺母厚度} \times 2 = \text{螺栓长度} \quad (\text{螺栓另加2牙螺纹})$$

凸面法兰—加上凸面的厚度

支耳式阀门

六角头螺栓长度

$$\text{法兰厚度} + \text{垫片厚度} \times 2 + \text{螺栓最小啮合长度等于螺栓直径} + \text{挡圈环凸面} = \text{螺栓长度} \quad (\text{仅是挡圈环侧边})$$

螺栓长度

$$\text{阀门结构尺寸} + \text{法兰厚度} + \text{垫片厚度} + \text{螺栓最小啮合长度等于螺栓直径} + \text{挡圈环凸面} = \text{螺栓长度} \quad (\text{仅是挡圈环侧边}) \quad (\text{螺栓另加2牙螺纹})$$



注意：
颈部为止的螺纹孔
不允许是通孔。

请查阅相应的博雷尺寸图以获取特定阀门的钻孔信息。

计算中所做假设

为实现最大螺纹啮合，长度四舍五入到最接近的1/4"。

螺母厚度符合ASEM B18.2.2后六角螺母标准。

法兰厚度符合ASME B16.5或ASME B16.47 A级标准。

垫片厚度.175"

凸面法兰-.06"



40系列典型对夹式



41系列典型支耳式

40系列 CLASS 150 | 对夹式

阀门尺寸		直径/螺纹	螺柱		
in	mm		in	mm	数量
2	50	3/8-11UNC	5.25	133	4
2½	65	3/8-11UNC	5.75	146	4
3	80	3/8-11UNC	5.75	146	4
4	100	3/8-11UNC	6.00	152	8
5	125	3/4-10UNC	6.50	165	8
6	150	3/4-10UNC	6.50	165	8
8	200	3/4-10UNC	7.00	178	8
10	250	7/8-9UNC	7.75	197	12
12	300	7/8-9UNC	8.25	210	12
14	350	1-8UNC	9.50	241	12
16	400	1-8UNC	10.00	254	16
18	450	1½-8UN	11.00	279	16
20	500	1½-8UN	11.50	292	16
24	600	1½-8UN	13.00	330	20
26	650	1½-8UN	15.50	394	20
28	700	1½-8UN	15.50	394	24
30	750	1½-8UN	16.75	425	24
32	800	1½-8UN	17.75	451	24
36	900	1½-8UN	19.25	489	28
42	1050	1½-8UN	21.00	533	32
48	1200	1½-8UN	22.50	572	40
54	1350	1½-8UN	24.75	629	40

AND

挡圈盲板螺柱			背面盲板螺柱		
in	mm		in	mm	数量
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
5.25	133	4	4.50	114	4
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
6.75	171	4	5.75	146	4
6.50	165	4	5.75	146	4
7.25	184	4	6.00	152	4
7.75	197	4	6.75	171	4
8.00	203	4	7.00	178	4
8.00	203	4	7.25	184	4
8.25	210	4	7.75	197	4
10.00	254	4	8.75	222	4

请查阅相应的博雷尺寸图以获取特定阀门的钻孔信息。

计算中所做假设

为实现最大螺纹啮合，长度四舍五入到最近的¼”。

螺母厚度符合ASEM B18.2.2后六角螺母标准。

法兰厚度符合ASME B16.5或ASME B16.47 A级标准。

垫片厚度.175”

凸面法兰-.06”

41系列 CLASS 150 | 支耳式 - 螺柱长度

阀门尺寸		直径/螺纹 孔径	挡圈侧边 螺柱			背面侧边 螺柱		
in	mm		in	mm	数量	in	mm	数量
2½	65	¾-11UNC	2.75	70	4	2.50	64	4
3	80	¾-11UNC	2.75	70	4	2.50	64	4
4	100	¾-11UNC	3.00	76	8	2.50	64	8
5	125	¾-10UNC	3.00	76	8	2.75	70	8
6	150	¾-10UNC	3.25	83	8	2.75	70	8
8	200	¾-10UNC	3.50	89	8	3.00	76	8
10	250	¾-9UNC	3.75	95	12	3.50	89	12
12	300	¾-9UNC	4.00	102	12	3.75	95	12
14	350	1-8UNC	4.75	121	12	4.00	102	12
16	400	1-8UNC	4.50	114	16	4.50	114	16
18	450	1½-8UN	5.25	133	16	5.00	127	16
20	500	1½-8UN	5.25	133	16	5.25	133	16
24	600	1¼-8UN	6.00	152	20	5.75	146	20
28	700	1¼-8UN	6.50	165	24	6.75	171	24
30	750	1¼-8UN	7.25	184	24	6.75	171	24
32	800	1½-8UN	7.75	197	24	7.75	197	24
36	900	1½-8UN	8.00	203	28	8.00	203	28
40	1000	1½-8UN	7.75	197	32	8.50	216	32
42	1050	1½-8UN	7.75	197	32	9.00	229	32
48	1200	1½-8UN	8.00	203	40	9.25	235	40
54	1350	1¾-8UN	9.25	235	40	10.25	260	40
60	1500	1¾-8UN	10.00	254	42	9.00	229	42

AND

擋圈盲板螺柱			背面盲板螺柱		
in	mm	數量	in	mm	數量
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
5.25	133	4	4.25	108	4
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
6.50	165	4	5.75	146	4
7.25	184	4	5.75	146	4
7.75	197	4	6.50	165	4
8.00	203	4	7.00	178	4
7.75	197	4	7.00	178	4
7.75	197	4	7.25	184	4
8.00	203	4	7.75	197	4
9.25	235	4	8.25	210	4
10.00	254	10	9.00	229	10

41系列 CLASS 150 | 支耳式 - 螺栓长度

阀门尺寸		直径/螺纹 孔径	 挡圈侧边 六角螺母螺栓			 背部 六角螺母螺栓		
			in	mm	数量	in	mm	数量
2½	65	¾-11UNC	2.00	51	4	1.75	44	4
3	80	¾-11UNC	2.00	51	4	1.75	44	4
4	100	¾-11UNC	2.25	57	8	1.75	44	8
5	125	¾-10UNC	2.25	57	8	2.00	51	8
6	150	¾-10UNC	2.25	57	8	2.00	51	8
8	200	¾-10UNC	2.50	64	8	2.25	57	8
10	250	7/8-9UNC	2.75	70	12	2.50	64	12
12	300	7/8-9UNC	3.00	76	12	2.75	70	12
14	350	1-8UNC	3.50	89	12	3.00	76	12
16	400	1-8UNC	3.50	89	16	3.50	89	16
18	450	1½-8UN	4.00	102	16	3.75	95	16
20	500	1½-8UN	4.00	102	16	4.25	108	16
24	600	1¼-8UN	4.75	121	20	4.50	114	20
28	700	1¼-8UN	5.25	133	24	5.50	140	24
30	750	1¼-8UN	6.00	152	24	5.50	140	24
32	800	1½-8UN	6.25	159	24	6.25	159	24
36	900	1½-8UN	6.50	165	28	6.50	165	28
40	1000	1½-8UN	6.25	159	32	7.00	178	32
42	1050	1½-8UN	6.25	159	32	7.50	191	32
48	1200	1½-8UN	6.50	165	40	7.75	197	40
54	1350	1¾-8UN	7.50	191	40	8.50	216	40
60	1500	1¾-8UN	8.25	210	42	7.25	184	42

AND

 挡板盲板 六角头螺栓			 背面盲板 六角头螺栓		
in	mm		in	mm	数量
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
4.00	102	4	3.25	83	4
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
5.25	133	4	4.25	108	4
5.75	146	4	4.50	114	4
5.75	146	4	4.75	121	4
6.25	159	4	5.25	133	4
5.75	146	4	5.00	127	4
6.00	152	4	5.50	140	4
6.50	165	4	6.00	152	4
7.00	178	4	6.25	159	4
8.00	203	10	6.75	171	10

阀门法兰螺栓连接不使用垫片



42系列典型对夹式



43系列典型支耳式

42系列 CLASS 300 | 对夹式

阀门尺寸		直径/螺纹 孔径	螺柱		
in	mm		in	mm	数量
2½	65	¾-10UNC	6.00	152	8
3	80	¾-10UNC	6.25	159	8
4	100	¾-10UNC	6.75	171	8
5	125	¾-10UNC	7.25	184	8
6	150	¾-10UNC	7.50	191	12
8	200	¾-9UNC	8.50	216	12
10	250	1-8UNC	9.75	248	16
12	300	1½-8UN	10.50	267	16
14	350	1½-8UN	12.00	305	16
16	400	1¼-8UN	13.25	337	16
18	450	1¼-8UN	14.00	356	20
20	500	1¼-8UN	14.50	368	20
24	600	1½-8UN	16.50	419	20
30	750	1¾-8UN	20.50	521	24
36	900	2-8UN	24.00	610	28

AND

挡圈盲板 螺柱			背面盲板 螺柱		
in	mm	数量	in	mm	数量
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
5.50	140	4	5.00	127	4
5.50	140	4	5.25	133	4
6.25	159	4	5.50	140	4
6.25	159	4	5.50	140	4
6.75	171	4	6.25	159	4
8.00	203	4	7.75	197	4
9.00	229	4	8.75	222	4

请查阅相应的博雷尺寸图以获取特定阀门的钻孔信息。

计算中所做假设

为实现最大螺纹啮合，长度四舍五入到最接近的¼”。

螺母厚度符合ASEM B18.2.2后六角螺母标准。

法兰厚度符合ASME B16.5或ASME B16.47 A级标准。

垫片厚度.175”

凸面法兰-.06”

阀门法兰螺栓连接不使用垫片

43系列 CLASS 300 | 支耳式 – 螺栓长度

阀门尺寸		直径/螺纹 孔径	挡圈侧边 螺栓			背面侧边 螺栓				挡圈盲板 螺栓			背面盲板 螺栓		
			in	mm	数量	in	mm	数量		in	mm	数量	in	mm	数量
2½	65	¾-10UNC	3.00	76	8	2.75	70	8	AND	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
3	80	¾-10UNC	3.25	83	8	3.00	76	8		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
4	100	¾-10UNC	3.25	83	8	3.00	76	8		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
5	125	¾-10UNC	3.50	89	8	3.25	83	8		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
6	150	¾-10UNC	3.75	95	12	3.50	89	12		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
8	200	7/8-9UNC	4.25	108	12	3.75	95	12		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
10	250	1-8UNC	4.75	121	16	4.25	108	16		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
12	300	1½-8UN	5.25	133	16	4.50	114	16		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
14	350	1½-8UN	5.00	127	16	5.75	146	16		5.00	127	4	4.75	121	4
16	400	1½-8UN	5.50	140	16	6.50	165	16		5.50	140	4	5.00	127	4
18	450	1½-8UN	6.00	152	20	6.00	152	20		6.00	152	4	5.25	133	4
20	500	1½-8UN	6.00	152	20	6.00	152	20		6.00	152	4	5.25	133	4
24	600	1½-8UN	6.50	165	20	6.75	171	20		6.50	165	4	6.00	152	4
30	750	1¾-8UN	7.75	197	24	9.00	229	24		7.75	197	4	7.50	191	4
36	900	2-8UN	8.75	222	28	10.25	260	28		8.75	222	4	8.50	216	4
40	1000	1¾-8UN	9.00	229	28	9.75	248	28		9.00	229	4	7.75	197	4
42	1050	1¾-8UN	9.50	241	28	8.25	210	28		9.50	241	4	7.75	197	4
44	1100	1¾-8UN	8.75	222	28	8.75	222	28		8.75	222	4	8.75	222	4
48	1200	1¾-8UN	11.25	286	28	9.75	248	28		11.25	286	4	9.25	235	4
54	1350	2¼-8UN	12.25	311	24	11.25	286	24		12.25	311	4	10.75	273	4

43系列 CLASS 300 | 支耳式 – 螺栓长度

阀门尺寸		直径/螺纹 孔径	挡圈侧边 六角螺母螺栓			背部 六角螺母螺栓				挡板盲板 六角头螺栓			背面盲板 六角头螺栓		
			in	mm	数量	in	mm	数量		in	mm	数量	in	mm	数量
2½	65	¾-10UNC	2.25	57	8	1.75	44	8	AND	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
3	80	¾-10UNC	2.25	57	8	2.00	51	8		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
4	100	¾-10UNC	2.25	57	8	2.25	57	8		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
5	125	¾-10UNC	2.75	70	8	2.25	57	8		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
6	150	¾-10UNC	2.75	70	12	2.50	64	12		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
8	200	7/8-9UNC	3.25	83	12	2.75	70	12		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
10	250	1-8UNC	3.75	95	16	3.25	83	16		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
12	300	1½-8UN	4.25	108	16	3.50	89	16		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
14	350	1½-8UN	4.00	102	16	4.50	114	16		3.75	95	4	3.25	83	4
16	400	1½-8UN	4.25	108	16	5.25	133	16		4.00	102	4	3.50	89	4
18	450	1½-8UN	4.75	121	20	4.75	121	20		4.50	114	4	3.75	95	4
20	500	1½-8UN	4.75	121	20	4.75	121	20		4.50	114	4	4.00	102	4
24	600	1½-8UN	5.00	127	20	5.25	133	20		4.75	121	4	4.50	114	4
30	750	1¾-8UN	6.00	152	24	7.25	184	24		5.75	146	4	5.50	140	4
36	900	2-8UN	6.75	171	28	8.25	210	28		6.50	165	4	6.50	165	4
40	1000	1¾-8UN	7.75	197	28	8.50	216	28		7.75	197	4	6.50	165	4
42	1050	1¾-8UN	8.50	216	28	7.25	184	28		8.25	210	4	6.50	165	4
44	1100	1¾-8UN	7.00	178	28	7.00	178	28		7.00	178	4	6.75	171	4
48	1200	1¾-8UN	9.50	241	28	8.00	203	28		9.25	235	4	7.25	184	4
54	1350	2¼-8UN	10.00	254	24	9.00	229	24		9.75	248	4	8.25	210	4

请查阅相应的博雷尺寸图以获取特定阀门的钻孔信息。

计算中所做假设

为实现最大螺纹啮合，长度四舍五入到最近的¼”。

螺母厚度符合ASEM B18.2.2后六角螺母标准。

法兰厚度符合ASME B16.5或ASME B16.47 A级标准。

垫片厚度.175”

凸面法兰-.06”



44系列典型
对夹式

44系列 CLASS 600 | 对夹式

阀门尺寸		直径/螺纹	螺栓			挡圈盲板	螺栓	数量	背面盲板	螺栓	数量
in	mm		in	mm	数量	in	mm		in	mm	数量
3	80	¾-10UNC	7.00	178	8	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
4	100	7⁄8-9UNC	8.25	210	8	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
6	150	1-8UNC	10.00	254	12	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
8	200	1½-8UN	11.75	298	12	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
10	250	1½-8UN	13.25	337	12	6.00	152	4	5.50	140	4
12	300	1½-8UN	14.00	356	16	6.00	152	4	5.50	140	4
14	350	1¾-8UN	15.25	387	16	6.25	159	4	6.00	152	4
16	400	1½-8UN	17.00	432	16	6.75	171	4	6.50	165	4
18	450	1¾-8UN	18.50	470	16	7.50	191	4	7.00	178	4
20	500	1¾-8UN	19.75	502	20	8.00	203	4	7.25	184	4
24	600	1¾-8UN	21.75	552	20	8.50	216	4	8.25	210	4

AND

请查阅相应的博雷尺寸图以获取特定阀门的钻孔信息。

计算中所做假设

为实现最大螺纹啮合，长度四舍五入到最接近的¼”。

螺母厚度符合ASEM B18.2.2后六角螺母标准。

法兰厚度符合ASME B16.5或ASME B16.47 A级标准。

垫片厚度.175”

凸面法兰-.06”


45系列典型
支耳式

45系列 CLASS 600 | 支耳式 – 螺栓长度

阀门尺寸		直径/螺纹	挡圈螺栓			背面螺栓		
in	mm		in	mm	数量	in	mm	数量
3	80	¾-10UNC	3.75	95	8	3.25	83	8
4	100	7/8-9UNC	4.25	108	8	3.75	95	8
6	150	1-8UNC	4.75	121	12	4.50	114	12
8	200	1½-8UN	5.50	140	12	5.00	127	12
10	250	1¾-8UN	6.25	159	12	5.50	140	12
12	300	1¾-8UN	6.25	159	16	5.75	146	16
14	350	1¾-8UN	6.50	165	16	6.00	152	16
16	400	1½-8UN	6.75	171	16	6.50	165	16
18	450	1¾-8UN	7.50	191	16	7.00	178	16
20	500	1¾-8UN	8.00	203	20	7.25	184	20
24	600	1¾-8UN	8.75	222	20	8.25	210	20

AND

挡圈盲板螺栓			背面盲板螺栓		
in	mm	数量	in	mm	数量
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
6.25	159	4	5.50	140	4
6.25	159	4	5.75	146	4
6.50	165	4	6.00	152	4
6.75	171	4	6.50	165	4
7.50	191	4	7.00	178	4
8.00	203	4	7.25	184	4
8.75	222	4	8.25	210	4

45系列 CLASS 600 | 支耳式 – 螺栓长度

阀门尺寸		直径/螺纹	挡圈侧边六角螺母螺栓			背部六角螺母螺栓		
in	mm		in	mm	数量	in	mm	数量
3	80	¾-10UNC	2.75	70	8	2.25	57	8
4	100	7/8-9UNC	3.00	76	8	2.75	70	8
6	150	1-8UNC	3.50	89	12	3.25	83	12
8	200	1½-8UN	4.25	108	12	3.50	89	12
10	250	1¾-8UN	4.75	121	12	4.00	102	12
12	300	1¾-8UN	4.75	121	16	4.25	108	16
14	350	1¾-8UN	4.75	121	16	4.50	114	16
16	400	1½-8UN	5.00	127	16	4.75	121	16
18	450	1¾-8UN	5.75	146	16	5.25	133	16
20	500	1¾-8UN	6.25	159	20	5.50	140	20
24	600	1¾-8UN	6.50	165	20	6.25	159	20

AND

挡板盲板六角头螺栓			背面盲板六角头螺栓		
in	mm	数量	in	mm	数量
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
4.50	114	4	3.75	95	4
4.50	114	4	4.00	102	4
4.50	114	4	4.25	108	4
4.75	116	4	4.50	114	4
5.50	140	4	5.00	127	4
6.00	152	4	5.25	133	4
6.25	159	4	6.00	152	4

阀门法兰螺栓连接不使用垫片



4A系列 CLASS 150 | 双法兰

阀门尺寸		直径/螺纹 孔径	挡圈 六角螺母螺栓			背部 六角螺母螺栓			挡板盲板 六角头螺栓		
			in	mm		in	mm		in	mm	
3	80	3/8-11UNC	3.25	83	4	3.00	76	4	N/A	N/A	N/A
4	100	3/8-11UNC	3.50	89	6	3.00	76	8	2.00	51	2
5	125	3/4-10UNC	3.50	89	6	3.00	76	8	2.25	57	2
6	150	3/4-10UNC	3.75	95	6	3.25	83	8	2.25	57	2
8	200	3/4-10UNC	4.00	102	6	3.50	89	8	2.50	64	2
10	250	7/8-9UNC	4.25	108	10	3.75	95	12	2.75	70	2
12	300	7/8-9UNC	4.50	114	8	3.75	95	12	2.75	70	4
14	350	1-8UNC	5.00	127	8	4.25	108	12	3.00	76	4
16	400	1-8UNC	5.00	127	12	4.25	108	16	3.00	76	4
18	450	1 1/8-8UN	5.50	140	12	4.75	121	16	3.25	83	4
20	500	1 1/8-8UN	5.75	146	16	5.00	127	20	3.50	89	4
24	600	1 1/4-8UN	6.50	165	16	5.50	140	20	3.75	95	4
30	750	1 1/4-8UN	9.25	235	24	7.50	191	28	5.00	127	4

AND



4B系列 CLASS 300 | 双法兰

阀门尺寸		直径/螺纹 孔径	挡圈 六角螺母螺栓			背部 六角螺母螺栓			挡板盲板 六角头螺栓		
			in	mm	数量	in	mm	数量	in	mm	数量
3	80	3/4-10UNC	2.25	57	8	3.50	89	8	N/A	N/A	N/A
4	100	3/4-10UNC	2.25	57	8	3.75	95	8	N/A	N/A	N/A
5	125	3/4-10UNC	2.50	64	12	4.00	102	12	N/A	N/A	N/A
6	150	3/4-10UNC	2.50	64	12	4.25	108	12	N/A	N/A	N/A
8	200	7/8-9UNC	2.75	70	12	4.75	121	12	N/A	N/A	N/A
10	250	1-8UNC	3.25	83	16	5.25	133	16	3.25	83	8
12	300	1 1/8-8UN	3.50	89	16	5.75	146	16	3.50	89	8
14	350	1 1/8-8UN	3.50	89	16	6.00	152	16	3.50	89	8
16	400	1 1/4-8UN	3.75	95	16	6.25	159	16	3.75	95	8
18	450	1 1/4-8UN	4.00	102	20	6.50	165	20	4.00	102	8
20	500	1 1/4-8UN	4.00	102	20	6.75	171	20	4.00	102	8
24	600	1 1/2-8UN	4.50	114	20	7.50	191	20	4.50	114	8
30	750	1 1/4-8UN	6.00	152	24	9.75	248	24	6.00	152	8
36	900	2-8UN	6.50	165	28	10.75	273	28	6.50	165	8

AND

请查阅相应的博雷尺寸图以获取特定阀门的钻孔信息。

计算中所做假设

为实现最大螺纹啮合，长度四舍五入到最接近的1/4”。

螺母厚度符合ASEM B18.2.2后六角螺母标准。

法兰厚度符合ASME B16.5或ASME B16.47 A级标准。

垫片厚度.175”

凸面法兰-.06”

*自1986年以来，博雷一直为全球各行各业提供流体控制解决方案。

访问[BRAY.COM](https://www.bray.com)了解博雷产品和您附近业务分部的更多信息。

总部

博雷国际有限公司

13333 Westland East Blvd.

Houston, Texas 77041

Tel: +1.281.894.5454

steamvendor.com
+86 159 0590 7595

本公告中的所有声明、技术信息和建议仅供一般使用。有关您需要应用的具体要求和材料选择，请咨询博雷代表或工厂。我们保留更改或修改产品设计或产品的权利，恕不另行通知。专利的颁布和申请均针对全球范围。Bray®是博雷国际有限公司的注册商标。

© 2025 博雷国际有限公司。保留所有权利。BRAY.COM

ZH-TSM-S3X-4X螺栓垫片指南-版本11-2025-08



THE HIGH PERFORMANCE COMPANY

BRAY.COM