

警告

- 在尝试开箱、安装或维修爆破片和夹持器之前，请仔细阅读此说明。
- 不要将爆破片装配泄放到危及人员的地方。
- 安装爆破片装配在不会阻止爆破片打开或因系统泄放而损坏的设备中。
- 泄放管道出口端的挡板不一定能防止潜在的危险排放。
- 当爆破片爆破时，管道应支撑以吸收冲击。
- 将随箱附上的危险标志安装在潜在危险区域附近的显眼位置。

安装

A. 新的爆破片

警告: 处理爆破片时需非常小心。处理爆破片时仅碰触其边缘。爆破片的圆顶或座位区域的损坏可能影响爆破片的性能。在安装前请先仔细阅读爆破片铭牌，以确认爆破片口径和类型可正确使用于您的系统上。

- 小心地将爆破片从其包装容器中取出。
- 拆卸并丢弃运输支撑物 (如有提供)。运输支撑物有橙色贴纸 - 它们不是爆破片的一部分 (见图 1)。



图 1 - 运输支撑物标签

PLHO 和 PLHOV 的用户: 不要丢弃贴在爆破片铭牌上的透明塑料。它是爆破片的一个组件。

- 检查爆破片是否损坏。在座位区域查看是否有凹痕或划痕，或者在爆破片的圆顶上查看是否有凹痕 (见图 2)。

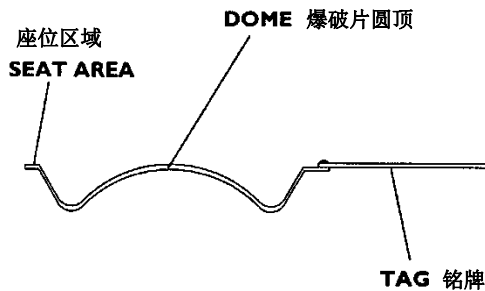


图 2 - 爆破片

- 如果有异物存在，请使用与介质兼容的溶剂小心地清洗爆破片。

B. 新的夹持器

- 小心地将爆破片夹持器拆卸，取下预装配的螺丝 (或侧夹) 并丢弃白色运输保护装置。
- 检查座位区域是否有划痕、凹痕、缺口或污垢。缺陷可能会对密封和爆破压力产生不利影响。
- 如有必要，请使用与介质兼容的溶剂清洗座位区域上的灰尘或污垢。

C. 现有的夹持器

- 对于插入式的夹持器，请小心地将爆破片装配从管道上拆除。
- 将爆破片夹持器组件分离开 (见图 3)。

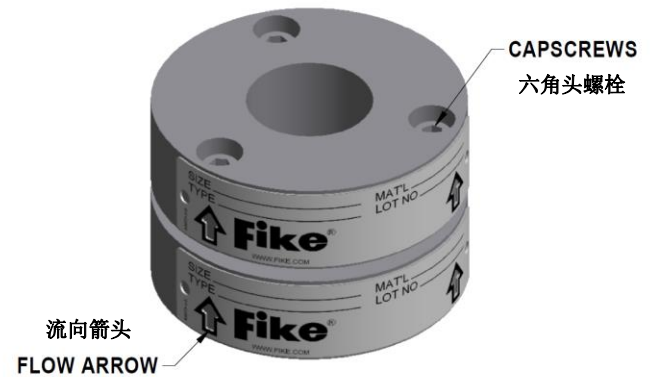


图 3 - 爆破片夹持器

- 从夹持器上拆除旧的爆破片，然后丢弃。
- 检查爆破片夹持器的座位区域。查看是否有划痕、缺口、腐蚀或是介质所留下的残留物。
- 将一个直尺放在装配的垫片表面上，检查以确保垫片表面是平整的。如果表面是不平整的，不适合使用夹持器 (见图 4)。

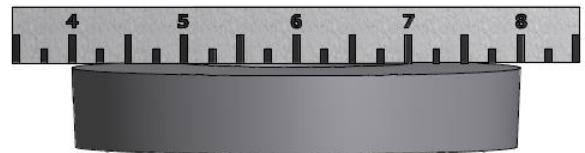


图 4 - 测量平整度

- 如有必要，使用与介质兼容的溶剂清洗座位区域。如果这不能清除污垢，请用 ScotchBrite™，精细砂布或 #0000 钢丝绒擦亮座位区域。
不要在爆破片夹持器上加工! 如果有划痕、缺口、腐蚀或残留物不能手工清除，请联系工厂。

装配

警告: 在尝试组装爆破片和爆破片夹持器之前, 请确认爆破片的座位区域是设计成符合爆破片夹持器的。

1. 将新的爆破片放在爆破片夹持器的底部, 将铭牌标签着“泄放口”的那面指向与底座流向箭头相同的方向 (见图 5)。

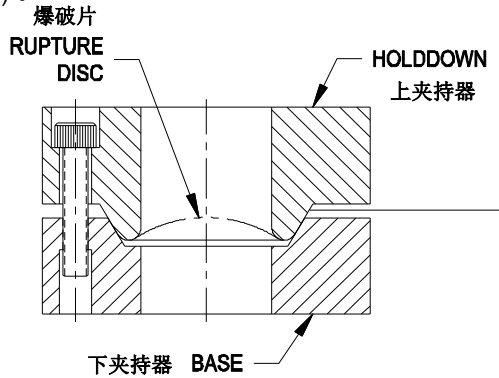


图 5 - 插入式夹持器

2. 小心地放置上夹持器在爆破片上, 其流向箭头指向流向的方向。
3. 插入预装配的螺丝(或侧夹, 如果有提供)。
4. 拧紧预装配的螺丝直到凹入并紧贴在夹持器中
不要应用扭矩在预装配的螺丝上!
密封压力与配套法兰螺栓和螺母一起施加。
5. 检查上夹持器和下夹持器之间的间隙。在装配圆周的间隙应该是相同大小 (大约 1/8" 到 3/16"). 这可以通过在装配的圆周周围的各个位置处测量上夹持器和下夹持器之间的间隙来确保。如果间隙不均匀, 拆卸并仔细检查所有零件。爆破片损坏可能已经发生。如有必要, 请调整预装螺丝, 以提供均匀的间隙 (见图 6)。

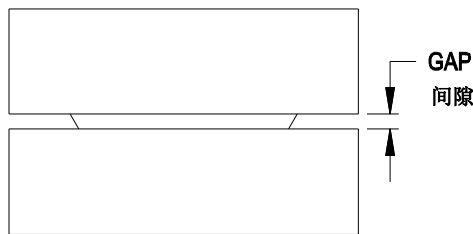


图 6 - 检查间隙

安装

插入式夹持器参考步骤 1 和 2。

1. 把垫片安装在夹持器的入口和出口。夹持器装配不建议搭配使用松弛或 cold flow 的垫片。

2. 小心地把夹持器装入法兰之间。如果爆破片的圆顶延伸超过上夹持器, 在安装爆破片装配时需要非常小心。

警告: 确认爆破片的安装方向。爆破片铭牌标签着“泄放口”的那一面应该在爆破片装配的下游。

3. 若有需要, 以钢丝刷清洗螺栓和螺母上的螺纹, 用油 (如 SAE 等级 20) 涂在螺栓上。不要使用磨损的螺栓和螺母。
4. 用手指拧紧法兰螺栓和螺母。检查下夹持器和上夹持器之间的间隙, 确保在装配周围的间隙是均匀的。
5. 查看表 1 以取得扭矩值, 根据口径, 法兰标准等级, 查找所需要的扭矩值。
6. 根据图 7 以十字交叉的方式及每次 25% 的增量。例如, 如果需要的扭矩是 100 ft-lb, 每一次增量为 25 ft-lb, 以 25 ft-lb 锁紧, 然后是 50 ft-lb, 75 ft-lb, 100 ft-lb。

在完成每一个扭矩步骤后, 检查下夹持器和上夹持器之间的间隙。确保夹持器与法兰的圆周有相同的距离。

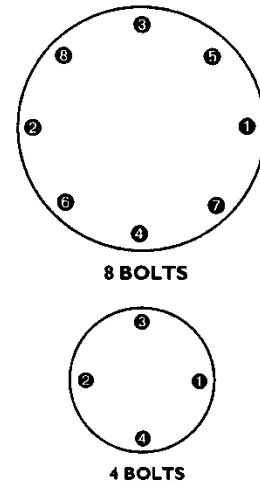


图 7 - 螺栓锁紧顺序

7. 当完成所需的扭矩值之后, 再次以顺时针方向锁紧以确认所有的螺栓都有平均的扭矩值。
8. 在过去的经验当中, 当系统在正常的压力与温度操作之下, 有需要再重新扭紧法兰的螺栓。

在正常操作之中, 建议每年更换爆破片。严峻的操作情况可能需要频密地更换爆破片。

表 1 – 扭矩值

Nominal Pipe Size Inches	Flange Class Rating	Solid Disc		Solid Disc w/ Coating		Soft Disc, Soft Disc w/ Coating, or Fluoropolymer Seal	
		ft-lb	N-m	ft-lb	N-m	ft-lb	N-m
1/2	150	5	6	9	12	2	3
	300	5	6	9	12	2	3
	600	5	6	9	12	2	3
	900	33	44	34	46	17	22
	1500	33	44	34	46	17	22
3/4	150	14	18	16	22	7	9
	300	17	23	20	27	9	12
	600	17	23	20	27	9	12
	900	85	115	86	117	43	58
	1500	85	115	86	117	43	58
1	150	18	25	25	34	9	12
	300	23	31	31	42	11	16
	600	23	31	31	42	11	16
	900	88	120	113	154	44	60
	1500	88	120	113	154	44	60
1 1/2	150	24	32	31	42	12	16
	300	36	49	46	62	18	25
	600	39	53	48	64	20	27
	900	139	188	200	272	70	94
	1500	193	262	200	272	97	131
2	150	91	123	97	132	45	61
	300	45	61	49	66	23	31
2 Light Lip	600	45	61	49	66	23	31
2 Heavy Lip	600	63	85	100	135	31	42
2	900	182	247	186	252	91	124
	1500	182	247	186	252	91	124
3	150	80	109	87	118	40	54
	300	73	99	80	108	37	50
	600	83	113	85	115	42	57
	900	146	198	204	277	73	99
	1500	260	353	300	407	130	176
4	150	60	81	100	136	30	41
	300	72	98	120	163	36	49
	600	125	169	161	218	62	85
	900	349	473	434	588	175	237
	1500	490	664	531	720	245	332

Solid Disc Types

Seals: Hastelloy (C-276), Titanium (Ti) Tantalum (Ta), 316 SST, Inconel, Monel, Nickel (Ni)
 Liners: Fluoropolymer (FEP and PFA), Lead (Pb)
 Plating: Gold (Au)

Soft Disc Types

Seals: Silver (Ag), Gold (Au), Aluminum (Al), Fluoropolymer (FEP and PFA)
 Liners: Fluoropolymer (FEP and PFA)
 Coatings: Teflon (FEP), Polyurethane

Solid Disc Types w/ Coating

Seals: Hastelloy (C-276), Titanium (Ti) Tantalum (Ta), 316 SST, Inconel, Monel, Nickel (Ni)
 Coating: Teflon (FEP), Polyurethane

注意: 爆破片规格和制造年份可在爆破片铭牌上找到。

表 1 继续 - 扭矩值

Nominal Pipe Size Inches	Flange Class Rating	Solid Disc		Solid Disc w/ Coating		Soft Disc, Soft Disc w/ Coating, or Fluoropolymer Seal	
		ft-lb	N-m	ft-lb	N-m	ft-lb	N-m
6	150	92	124	144	195	46	62
	300	61	83	96	130	31	42
	600	138	188	156	211	69	94
	900	450	610	459	623	225	305
8	150	214	290	272	369	107	145
	300	166	226	211	287	83	113
	600	300	407	314	426	150	203
10	150	210	285	255	346	105	143
	300	180	244	219	297	90	122
	600	225	305	273	371	113	153
12	150	241	326	281	381	120	163
	300	232	315	271	367	116	157
	600	206	280	241	326	103	140
14	150	317	429	353	478	158	215
	300	214	290	238	323	107	145
16	150	270	366	294	398	135	184
	300	270	366	294	398	135	184
18	150	290	393	373	505	145	197
	300	214	291	276	374	108	146
20	150	255	346	350	474	128	173
	300	314	426	364	493	157	213
24	150	335	455	459	623	168	227
	300	507	688	545	739	254	345

Solid Disc Types

Seals: Hastelloy (C-276), Titanium (Ti) Tantalum (Ta), 316 SST, Inconel, Monel, Nickel (Ni)
 Liners: Fluoropolymer (FEP and PFA), Lead (Pb)
 Plating: Gold (Au)

Soft Disc Types

Seals: Silver (Ag), Gold (Au), Aluminum (Al), Fluoropolymer (FEP and PFA)
 Liners: Fluoropolymer (FEP and PFA)
 Coatings: Teflon (FEP), Polyurethane

Solid Disc Types w/ Coating

Seals: Hastelloy (C-276), Titanium (Ti) Tantalum (Ta), 316 SST, Inconel, Monel, Nickel (Ni)
 Coating: Teflon (FEP), Polyurethane

注意: 爆破片规格和制造年份可在爆破片铭牌上找到。