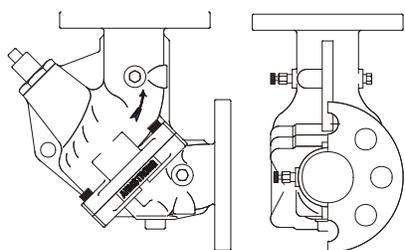
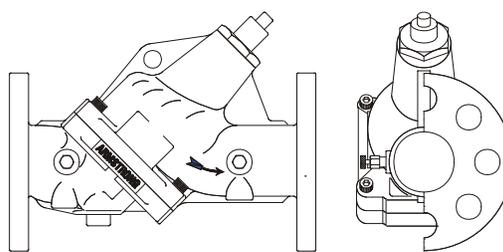


Armstrong FTV 型 硬法兰 Flo-Trex 组合阀



FTV-AF 型角型阀



FTV-SF 型直型阀

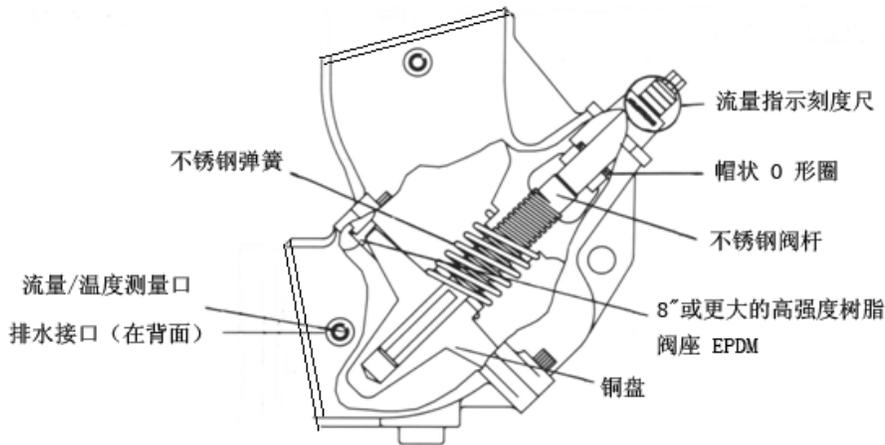
目录

项目	说明	页码
1.0	简介	2
2.0	安装	2
3.0	紧固法兰螺栓	3
4.0	压力温度限制	3
5.0	现场转换	3
6.0	流量测量	4, 5
7.0	操作	5
8.0	重新安装阀门	5, 6
9.0	旋转最多圈数	6
10.0	更换阀座	6
11.0	零件清单	7

1.0 简介

1.1 Armstrong FTV 型 Flo-Trex 组合阀专为安装在离心泵的排放端上而设计。离心泵 Armstrong 组合阀集三种功能于一身。

- 无滴漏密封紧密关闭阀
- 弹簧关闭设计无撞击止回阀
- 节流阀



Armstrong FTV-A Flo-Trex 型组合阀

2.0 安装

2.1 阀门应该安装在水泵排放端的短管上。尺寸为 2*2 到 6*6 的水泵，推荐其管段最小值为 12"；尺寸为 8*8 到 12*12 的水泵，推荐其管段最小值为 24"。

2.2 建议不要把阀门直接安装在泵上，否则会导致不必要的系统噪音。

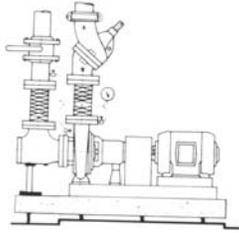
2.3 阀门周围应留出足够的间隙，以便拆除或维修阀门。

2.4 按照阀体上的箭头方向安装阀门。

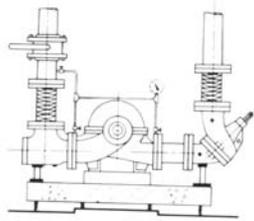
2.5 这种阀体适用于承受垂直直线安装的泵的重量。但是, 这种阀体不适用于支撑管道重量。建议采用挂耳支持管道。管道支撑应该在阀门和过滤器主体之下。

2.6 确保安装 FTV 阀门时阀杆垂直。如以任何其他方式安装，阀门可能会产生砰动。

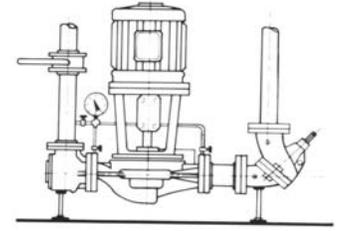
典型安装



基座安装型单吸入泵



基座安装型双吸入泵



立式管道泵

关于 Armstrong SG 型吸入泵的其他信息，参考文件 35.10。

3.0 紧固法兰螺栓

阀门尺寸	125 psi/150 psi 铸铁螺栓	
	号码	尺寸
	2-1/2	4
3	4	5/8
4	8	5/8
5	8	3/4
6	8	3/4

表 1

推荐螺栓拧紧程序

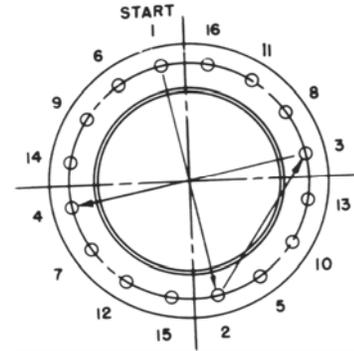
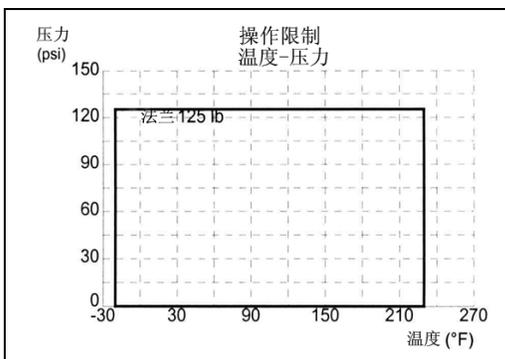


图 1

3.1 按照螺栓说明，均匀用力拧紧螺母(图 1)，以便法兰面保持平行。法兰螺栓应紧固至 70 英尺/磅扭矩。最小扭矩以确保金属对金属的接触。如果使用凸面法兰，则在外径面之间将会有空隙。

4.0 压力温度限制



5.0 现场转换（直型阀转换为角型阀）

5.1 将阀门至少开启一整圈。

5.2 采用内六角扳手从阀体上拆卸阀盖。

5.3 把阀体的一半转动 180°，确保下面的阀座和 O 形圈的位置保持不变。检查 O 形圈是否有划痕和切口，如有必要进行更换。

5.4 重新放置阀体螺栓，并且用 70 英尺/磅的扭矩均匀的旋紧。

6.0 流率测量

6.1 在可以接受流量的大约值的地方就可以采用 Armstrong Flo-Trex 阀门。

6.2 在打开位置的流量测量阀

6.2.1 采用具有高强传感器的 Armstrong CompuFlo 仪表，或者 CBDM- 135/60 计量表，或具有 PMP 适配器的压力表来测量和记录通过阀门的压差。

注意：使用安全镜。不要长时间(如整夜)把探针插在连接件上，因为移除探针可能会引起探测器口泄露。

6.2.2 参考阀门处于全开启状态时的 Flo-Trex 阀门性能曲线(图 2)。找出图表左侧的压差，延长穿过所使用的阀门通径的水平线。沿着垂直线向下，从图表底部读出流量。

6.3 确定阀门在节流位置的流量。

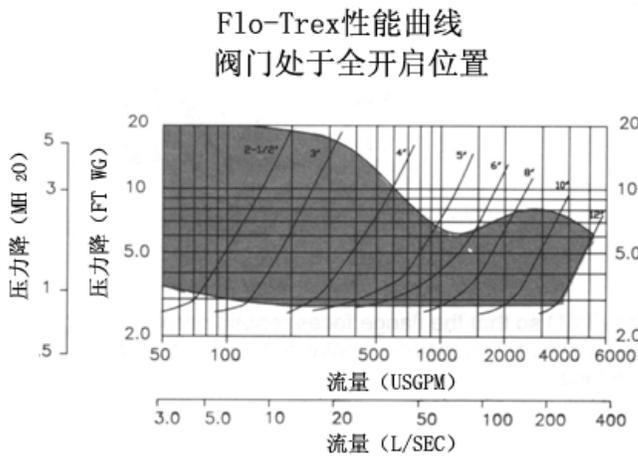


图.2

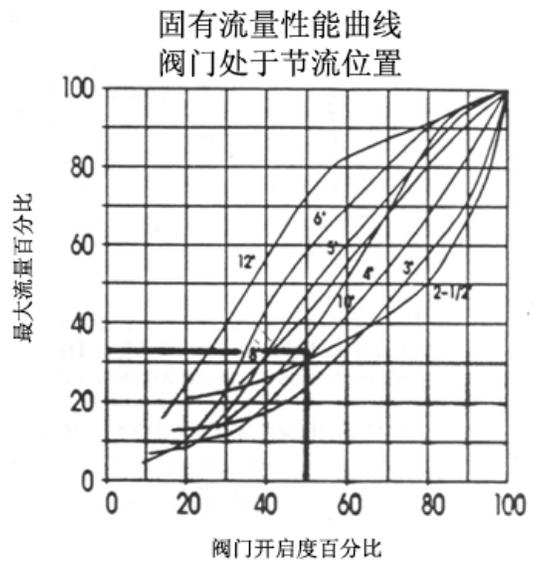


图.3

6.3.1 用流量指示器刻度记录阀门通径和阀杆位置(第 5 页)。参考以下表格计算阀门开启百分比：

阀门通径	2 1/2	3	4	5	6	8	10	12
旋转圈数 (阀门全开位置)	5	5	6	9	10	12	18	28

6.3.2 测量和记录通过处于节流位置的阀门的压差。

6.3.3 在流量特性曲线的底部刻度找出阀门开放度百分比，(图 3)。画出垂直向上的线与阀门特性曲线相交，从这个点画水平线穿过图表左侧，记录最大流量的百分比。

6.3.4 在系列 Flo-Trex 的性能曲线(图 2)找出从步骤 6.3.2 得到的压差值，画水平线与阀门性能曲线交叉。垂直画线，读出底部的流量。

6.3.5 为了计算处于节流位置的阀门的流量, 将从步骤 6.3.4 得到的流量乘以从步骤 6.3.2 得到的百分比流量, 再除以 100。

例子: 阀门通径 4 英寸

压差 5.4 英尺(1.65 米)

阀门开启旋转圈数: 3, 因此 3 圈 ÷ 6 圈 × 100 = 50% 节流

· 根据 Flo-Trex 性能曲线(图 2), 4 英寸的阀门和 5.4 英尺(1.65 m)的压降表明流率为 400 美制加仑/分钟 (25.2 公升/秒)。

· 根据流量性能曲线(图 3), 4 英寸的阀门和 50% 的开启度, 表明最大流量为 34%。流量大约为 4 英寸的阀门, 5.4 英尺(1.65 米)压降, 节流为 50%:

$$\frac{400 \times 34}{100} = 136 \text{ 美制加仑/分钟或者按公制 } \frac{25.2 \times 34}{100} = 8.57 \text{ 公升/秒}$$

注意: 为了避免阀门过早出现故障, 建议当压降大于 25 英尺时阀门不要在节流位置运行。代替泵叶轮应该经过修整, 或者阀门应该位于系统部分节流的地方。

流量指示器刻度

阀杆及其开槽套环和定位衬套可指示阀门的节流位置。

阀位衬套上的四分之一圈标记和阀杆上的刻线指示近似的流量测量值。

注意: 阀门装运时是处于关闭位置。塑料套筒上的指示器与阀杆上的垂直刻线对齐。



7.0 运行

7.1 为确保紧密关闭阀门, 必须使用扭矩为 25 到 30 英尺/磅的扳手来关闭阀门。

7.2 为了确保无故障止回阀运行和关闭运行, 阀门应该定期开启和关闭, 以保持阀座和阀瓣引导阀杆避免系统污染物淤积。

8.0 在全系统压力下重新安装 FTV 阀门

8.1 如果必要, 阀杆 O 形圈可在全系统压力下改变。

注意: 要佩戴安全镜。

8.2 记录阀门设置值

8.3 逆时针旋转阀杆, 直到阀门全部开启, 且不能再进一步旋转为止。最大扭矩为 45 英尺/磅这将确保良好的金属对金属接触和最小泄露。

8.4 现在可拆卸阀盖。可能有很少量泄露。因为金属对金属后阀座并非无滴漏密封。

8.5 清洁阀杆的暴露部分(不要划伤)

8.6 拆除和更换 O 形圈和垫圈。

8.7 安装阀盖。

8.8 如有必要拧紧阀盖以防任何泄露。

8.9 阀门开启至如 8.2 记录的平衡设置点。

9.0 阀门全开旋转圈数

注意：通径为 2-1/2" 和 3" 的阀门,全开启需要 5 圈。然而，阀门应开启 5.5 圈，在此刚好到阀座的后面。

10.0 更换阀座

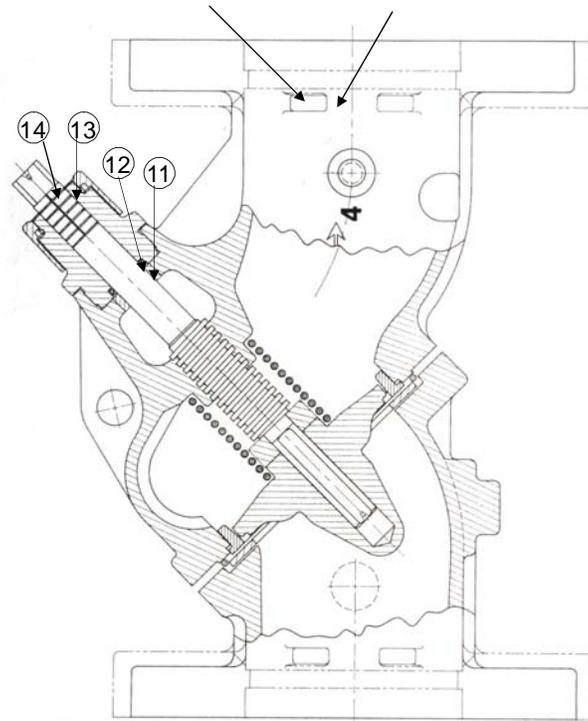
10.1 从管道上排放系统和拆卸阀门。

10.2 采用内六角扳手从阀体上拆卸阀体螺栓。

10.3 拆除阀座和 O 形圈。

10.4 检查和清洁 O 形圈腔，安装新的 O 形圈和阀座。还应该检查阀瓣阀杆，如有损坏进行更换。此时更换阀杆和 O 形圈。参考第 8 节。

Flo-Trex 阀门 更换零件清单



11.0 零件清单

零件	项目 号码	2-1/2" 直型或者 角型	3" 直型或者 角型	4" 直型或者 角型	5" 直型或者 角型	6" 直型或者 角型
转动轴	3	570202-006	570202-006	570202-006	570202-007	570202-007
弹簧	4	570203-002	570203-003	570203-004	570203-005	570203-006
衬套	-	570223-001	570223-001	570223-002	570223-001	570223-002
螺栓	13	570201-006	570201-006	570201-006	570201-006	570201-006
眼螺栓	2	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
帽盖衬套	15	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
O形圈	12	961131-210	961131-210	961131-210	961131-210	961131-210
衬套	14	570216-000	570216-000	570216-000	570216-000	570216-000
夹板	5	570198-006	570198-006	570198-006	570198-006	570198-006
阀盘	6	570232-041	570233-041	570234-041	570235-041	570236-041
主阀体	1	570518-611	570520-611	570522--611	570524-611	570526-611
阀座	7	570196-000	570196-001	570196-002	570196-003	570196-004
O形圈体	8	961131-238	961131-242	961131-250	961131-259	961131-263
吸入器本体	9	570500--611	570502-611	570504-611	570506-611	570508-611
螺钉帽	10	911821-112	911821-112	911825-112	911829-114	911829-114
绝缘(直型)	-	570225-386	570225-387	570225-388	570225-389	570225-390
绝缘(角型)	-	570225-486	570225-487	570225-488	570225-498	570225-490

** 推荐零备件

通用零件垫圈- 570217-006; 14" 青铜管道旋塞 - 935105-001; 14" 青铜测量口- 570148-001

S. A. Armstrong Limited
23 Bertrand Avenue
Toronto, Ontario
Canada, M1L 2P3
T: 416-755-2291
F: 416-759-9101

Armstrong Fluid Systems
Shanghai Limited
No.1619 HuHang Rd, XiDu Town,
FengXian District Shanghai
T: 021-3756-6696
F: 021-0756-6929

艾蒙斯特朗流体系统
(上海)有限公司
上海市奉贤区西渡镇
沪杭公路 1619 号
T: 021-3756-6696
F: 021-0756-6929

© S.A. Armstrong Limited 2010