

TwinFlo100e

顺流再生
操作手册



TwinFlo100e

目录

控制阀数据

规范	4
----------	---

程控器程序设定

可计算流量计设置.....	5
快速参考程序流程图.....	6
主程序参考	7-10

装 配

尺寸图.....	11
----------	----

安装说明及启动

常规注意事项， 罐体， 管路和启动	12-13
-------------------------	-------

组件汇编

动力阀头.....	14
部件表	15
控制阀.....	16
部件表	17
罐体接头	18
部件表	19
3/4英寸电子涡轮流量计	20
部件表	20
铜制旁通阀及部件.....	21
塑胶旁通阀及部件.....	22
2310 安全盐阀及部件	23
控制阀接线图	24
故障检修	25
维修工具.....	26
控制阀的拆装指导.....	27-32
维修组件表.....	33

TwinFlo100e

控制阀规范

电气规范	220 或 110 伏, 50/60 Hz, 利用一个插件变压器将其转换到 24 伏
电子控制器	非易失性存储器。当断电时设定程序被保留
温度限定	34 - 110° F 或 1 - 38° C
水压范围	20 - 125 psi 或 1.4 - 8.8 Kg/sq. cm.
再生设置	加仑/公升/立方米
进出口管径尺寸	3/4"和1"。注意选定旁通阀。
控制阀底部螺纹	2-1/2", 8 NPSM
中心管	1.05" 外径
再生类型	逆流或顺流再生
阀体 射流器 活塞密封 格栅 转子密封 控制阀 O-形圈 程控器 阻力系数	Noryl GTX® Noryl® 聚丙烯 Noryl® 聚丙烯 聚丙烯 电子流量计 工作位置 Cv = 3.8 反洗位置 Cv = 0.8
规格表: 射流器 排污限流流量DLFC 吸盐限流流量BLFC	0000, 000, 00, 0, 1, 2 0.6 / 0.8 / 1.0 / 1.2 / 1.3 / 1.5 / 1.7 / 2.0 / 2.4 0.125 / 0.25 / 0.5
盐阀系统	1610
附件:	2310 塑胶安全盐水阀 500 空气止回阀 上部和下部 布水器 (细的 / 标准 / 宽缝)

TwinFlo100e

可计算流量计设置

TwinFlo100e 由一个通过水流量计的控制器来控制双罐交互模式的阀组成。它一般用于除去水中的硬度，碱度，硝酸盐。任何其他应用请咨询制造商。

TwinFlo100e用于软化水当其再生时常被推荐于 (向上-流动) 逆流再生。

TwinFlo100e 控制阀再生循环已经在工厂事先设定。你或许需要改变的设定是去考虑设备的尺寸，盐耗和其他。

盐耗:

1加仑的水溶解3磅的盐，

1公升的水溶解 360 克 的盐。

计算后设定控制器

标准 Downflow每单位树脂再生盐耗 (立方英尺或公升)

美制		公制	
15 磅盐	30,000 格令	240 g盐/L	CaCO3 含量68.7 g /l
12 磅盐	27,000 格令	192 g盐/L	CaCO3 含量61.8 g /l
9 磅盐	24,000 格令	144 g盐/L	CaCO3 含量55.0 g /l
6 磅盐	20,000 格令	96 g盐/L	CaCO3 含量45.8 g /l

选定的控制器设定如下:

时间型设定:

快冲洗 = 8 分钟

反洗 = 8 分钟

吸盐和慢冲洗时间 = 50 分钟

盐箱注水时间 = 8 分钟

流量型设定:

例如: 1立方尺软化罐， 每立方尺的树脂再生要6磅的盐， 用于软化水能够除去硬度342ppm。

我们习惯于用0.9作系数来计算设备产水量。即表示给你10% 安全余量。

罐体总容量 = (20,000 格令/立方尺)x(1 立方尺/再生)x(0.9)

罐体总容量 = 18,000 格令/再生

总硬度(TH) = (342 ppm)/17.1 = 20 格令/加仑

设备产水量= (18,000 格令/再生)/(20 格令/加仑) = 900 加仑/再生

因为 TwinFlo100e 再生用软水，设备产水量减去再生用水量就得到了流量计的设定值。

再生水量:

对于单位流量 DLFC = 2, BLFC = 0.25 选用 #0 射流器。

快冲洗 = (8 分钟) x (DLFC) = (8) x (2) = 16.0 加仑

反洗 = (8 分钟) x (DLFC) = (8) x (2) = 16.0 加仑

吸盐和慢冲洗 = (50 分钟) x (慢冲洗) = (50)x(0.3) = 15.0 加仑

盐箱注水 = (8 分钟) x (BLFC) = (8)x(0.25) = 2.0 加仑

再生总水量 = 49.0 加仑

流量计设定值 = (设备产水量) - (再生水量)

流量计设定值 = 900加仑 - 49.0加仑= 851.0 加仑

TwinFlo100e - V2.0

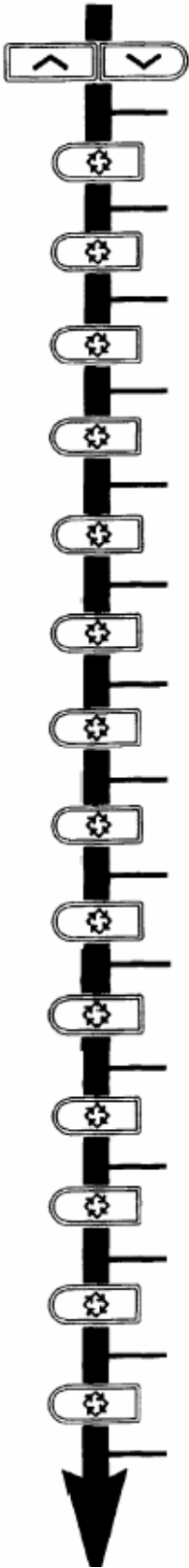
快速参考程序流程图

常规说明

- 1. 按下循环按钮一次显示程序中每一个程序，直到恢复常规设置。
- 2. 选择设定各显示，根据需要可以通过 UP 或 DOWN 箭头按钮来设定。
- 3. 某些显示不一定符合当前阀程序设定需重新设定。

关于程序:

- 1. 设定时间显示从 12:01P.M. 美式或从 12:01 公制。
- 2. 程序初始设定,同时按住 UP 和 DOWN 箭头按钮(大约五秒)直到程序发光体于显示器上出现。确定时间没有改变:



单位

- U-1=加仑和美制时间
- U-2=公升和 24 小时时间
- U-4=立方米和 24 小时时间

再生类型

- 7-1=时间延迟型，7-3=流量延迟型
- 7-2=流量即时型（TwinFlow100e）

处理水容量

XXXX 流量计再生设定值。（加仑，公升或立方米）

再生时间

再生类型设定为流量即时型将没有显示。

再生时间间隔

A-x,x=设定再生间隔天数的最大数值。流量型不考虑该设定。

A-OFF= 关闭

快冲洗时间设定:

1-x,x= 分钟

反洗耗时设定

2-x,x= 分钟

吸盐及慢冲洗耗时设定

3-x,x= 分钟

盐箱注水时间设定

4-x,x= 分钟

再生循环步骤 #5

5-off,off=关闭

流量计脉冲速率

- TwinFlo100e 美式: 132
- TwinFlo100e 公制: 34.9

控制阀类型

设定为 0-2（TwinFlo100e）

指示器工作（在线）单位

-U1-或-U2-设定对比值传动下部电机

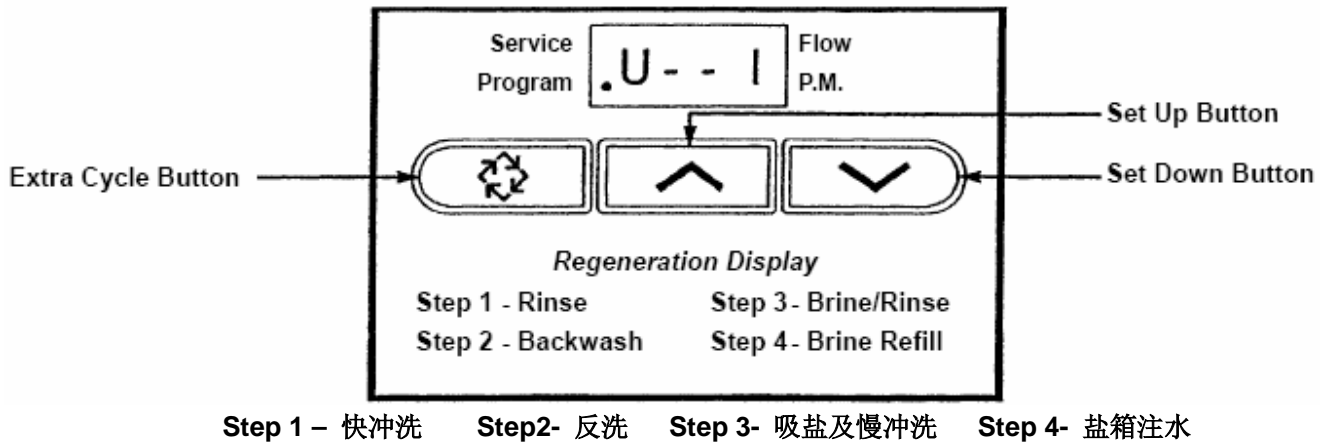
电器频率选择

- LF60=60 赫兹(运转)
- LF50=50 赫兹

退出主程序模式，恢复常规操作。

TwinFlo100e

主程序参考



注#1: 在工作模式下任何时候都可以通过按UP或DOWN箭头按钮来改变时间的设定。

注#2: 在工作模式下手动再生能在任何时候通过按循环键(ECB)来发起。

TwinFlo100e 可以设定为即时再生程序 (7-2) 和 手动开始立即再生。

注#3: 对于任何人提出的特殊申请总能改变该程控器的工厂设定。

注#4: 当在程序制作方式下，离开不进行设置超过五分钟,控制器将退出程序模式，任何新的设定没有被存储，它将恢复常规操作。

进入主程序制作方式，观察当前程序或者重新设定程序单位。依靠当前选项设置，一些显示将不被指示。

进入主程序制作方式

设定时间在下午12:01 符合美制系统 (U-1) 或在 12:01符合公制系统 (U-2, 或 U-4 符合24 小时军用时间)。同时按住 UP 和 DOWN 箭头键 (大约5秒钟)，确认时间没有变化，直到程序发光体于显示器上出现，并看到第一个显示。

1. 美制/公制显示形式 (U)

这个显示常用于设定自己想得到的显示方式。这个选项设置可以通过字母 [U- 阿拉伯数字] 进行识别，有三种设定的可能：

例如：[U - - 1] 对应的美制加仑为单位

公制形式用公升或立方米表示，带一个24-小时时间保持形式。再生时间以分钟为单位。

例如：[U - - 2]对应的公升单位

[U - - 4]对应的立方米单位

UP 或 DOWN 设定键 可用来调整阀门设定。

按 循环键 (ECB) 进入下一个步骤。

TwinFlo100e

主程序参考 (继续)

2. 再生类型 (7)

该显示常用于设定再生类型。这个选项设置可以通过数字[7- -阿拉伯数字] 进行识别，有三种设定可能，TwinFlo100e 一般需要选择 [7-2] 选项：

例如： [7 - - 1] 时间延迟型，用在 TwinFlo100e 没有代表性。

[7 - - 2] 流量即时型，流量计归零后立即开始再生。

习惯设定用于 TwinFlo100e.

[7 - - 3] 流量延时型，在流量计归零后，设备将直到预先设定的再生时刻后开始再生。该设置用在 TwinFlo100e 上没有代表性。

UP 或 DOWN 设定键 可用来调整阀门设定。

按 循环键 (ECB) 进入下一个步骤。

3. 处理水量 (不显示代码)

该显示常用于设定设备的产水量，两次再生间隔的处理水量 用(加仑/公升/立方米) 表示。

例如： 用 UP 和 Down 按钮设定适当的量表示 [8 5 1]

如选[U - 1],[U - 2] 或[U - 4]对应显示的是加仑，公升或立方米。

按 循环键 (ECB) 进入下一个步骤。

4. 再生时刻 (不显示代码)

对于TwinFlo100e即时再生，现存的程序设定其将不会被考虑，该模式将不管时间，在流量计设定的水量值归零后立刻再生。

例如： 2:00 凌晨 再生时刻 [2:00] 有 P.M. 指示器标记关。

2:00 下午 再生时刻 [2:00] 有 P.M. 指示器标记开。

UP 或 DOWN 设定键 可用来调整阀门设定。

按 循环键 (ECB) 进入下一个步骤。

5. 再生时间间隔 (A)

该显示常用于设定设备正常工作不需要再生的最大间隔天数，这个选项设置可以通过字母 [A- -阿拉伯数字] 进行识别。当选择一天的时间间隔，如果设备选择的是即时再生型程序，设备将会在前一天再生的同一时刻进行再生。用时间型或流量延迟型程序，设备将在设定的时刻进行再生。

设置成[AOFF] 将除时间型再生外在所有再生类型中取消这个作用。

例如： [A - - 7] 表示每间隔7天

[A OFF] 对于流量即时型或延迟再生型 取消设定。

UP 或 DOWN 设定键 可用来调整阀门设定。

按 循环键 (ECB) 进入下一个步骤。

TwinFlo100e

主程序参考 (继续)

6. 再生循环程序步骤 (1) (2) (3) (4) (5) (6)

接下来看到的1-4显示是用于再生循环程序的一连串选项设置中的一部分。一直到 4 个步骤被编程。每一个显示用于设定一次再生循环时期各步骤时间，用分钟表示(或 十分之一分钟 -公制)。每一再生循环步骤 # 将按照编定的程序进行运转。想跳过该再生步骤将对应的步骤显示设置为 0，通过设定最后有作用之后的#步骤的显示为 OFF再生结束。作为显示其在最下部和下一页：

设定显示为 0 将跳过该再生步骤，设定再生最后步骤为 OFF再生结束。

例如： 快冲洗 循环步骤 #1 - 8 分钟 [1 - - 8] 美制
反洗 循环步骤 #2 - 8分钟 [2 - - 8] 美制
吸盐及慢冲洗 循环步骤 #3 - 50 分钟 [3 - 50] 美制
盐箱注水 循环步骤 #4 - 8 分钟 [4 - - 8] 美制

其他例如： 跳过循环步骤 #2 [2 - - 0] 美制设定

公制循环步骤 #4 [4 - 8.5] 公制设定

再生结束 [5 OFF] 两种方式。不用于 TwinFlo100e。

按一下 循环键 (ECB) 每一个显示提前进入到再生循环程序的下一步骤。

UP 或 DOWN 设定键 可用来调整阀门设定。

计算盐箱注水时间基于你想得到的盐的用量和注入限制速率，由你选择的

吸盐限流 (BLFC)决定。参照第 5页。

例如：盐箱注水时间= (L磅的盐) / (3) / (选择的 BLFC)

$$= (12) / (3) / (0.25) = 16 \text{ 分钟}$$

按 循环键 (ECB) 进入下一个步骤。

7. 流量计大小 (F)

该显示常用于设定控制阀使用的流量计脉冲信号。这个选项设置可以通过字母 [F 阿拉伯数字] 来识别。在这个显示中，设定适当的脉冲信号发生值，通过流过流量计的水流量（美制加仑或公升）控制再生。同样的公制设定用公升或立方米来做。

例如： [F 1 3 2] 3/4英寸 涡轮流量计 (美制)

[F 3 4.9] 3/4英寸 涡轮流量计 (公制)

UP 或 DOWN 设定键 可用来调整阀门设定。

按 循环键 (ECB) 进入下一个步骤。

8. 阀门类型 (o)

该显示常用于设定用于控制的阀的类型。这个选项是通过字母 [o- 阿拉伯数字] 来进行识别的。有两个选项，通常需要设定 #2。

例如： [o - - 1] 设定不用于 TwinFlo100e

[o - - 2] 设定用于 TwinFlo100e

UP 或 DOWN 设定键 可用来调整阀门设定。

按 循环键 (ECB) 进入下一个步骤。

TwinFlo100e

主程序参考 (继续)

9. 罐体运行

该显示用于识别哪一个罐在运行。在齿轮下的电机上寻找号码指示。当你正对着TwinFlo100e 罐 #1在右边，罐 #2 在左边。

例如：[o - U1] 罐#1 在运行
 [o - U2] 罐#2 在运行

10. 线路运转频率

该显示常用于设定应用到控制阀上的电源频率。当正确的设定时，所有的时间保持功能将被精确的保持。这个选项设定可通过字母[LF两个数字] 进行识别。有两个选项。

例如： [L F 5 0] 50赫兹 线路运转频率
 [L F 6 0] 60赫兹 线路运转频率

退出选项设置平面：

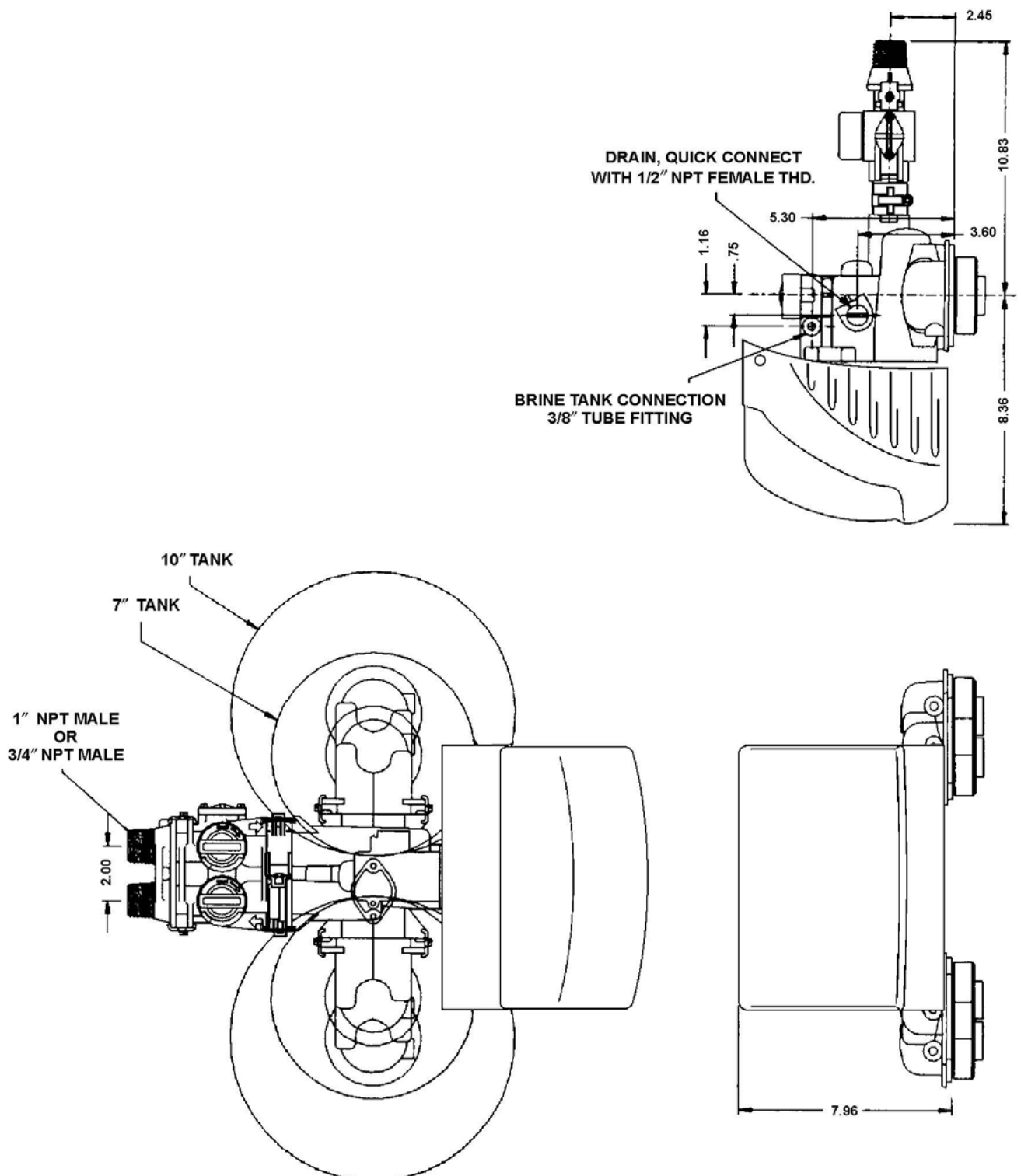
按一下循环键（ECB） 最终每一个显示都浏览完。将退出程序模式恢复常规操作。

重设永久程序记忆

按住 Up 和 Down 键25 秒钟 或 直到显示时间重设为下午12:00 。所有的选项设定将在那时恢复控制阀的出厂默认值。那时按照需要必须重新设置控制阀的程序设定。

TwinFlo100e

装配图



TwinFlo100e

安装启动说明

常规注意事项:

1. 使两个处理水罐和盐箱尽可能的靠近排水管。彼此都安置于表面平滑、干净、水平且坚固的地面。
2. 水压必须: 20 - 125 psi (1.4 - 8.8 Kg/sq.cm.)之间。如必要的话可适当缩减安装压力。
3. 所有的电气连接应遵照当地的规范。必须提供120V, 50/60 赫兹 或 220V, 50/60 赫兹 的电。一定要做电源供给连续不会被其他设备切断。 提供一个变压器将电压降到 24V 来操作这个控制阀。
4. 对于那些严重有鳞状硬度或腐蚀严重带粗糙面的管路要及时更换。
5. 为了轻松的安装和运行TwinFlo100e之后6-12英寸(150 -300 毫米) 和到它之前4英尺 (1.22 m)管路应直且没有安装件。
6. 现有的排水必须能处理 TwinFlo100e 的反洗流速。

罐体:

1. 两个处理罐必须是同一高度和直径, 必须装同样数量的处理介质。
2. 放 1.05"OD 底部带布水器的中心管到每一个罐里。 确定中心管在每个罐的中心且靠在罐的底部最低点。标记下中心管和每一个罐体平齐的地方, 从标记处平齐的切下多余的管子。锉、削或纱纸磨管外圈呈一定光滑斜角, 确保罐和阀安装时不会损伤O形圈。
3. 放好罐以后, 向罐里装树脂, 找一个临时的盖子防止树脂进入中心管。人为加入足够的水到每个罐里, 令其超过下布水器2英寸, 目的起缓冲作用。如果习惯, 用一个大漏斗装树脂将齐拎起至罐口, 装的时候使管子居中罐入适量的树脂到每个罐中。
4. 最好用硅润滑剂, 润滑两个中心管接口处o-形圈 (罐接头内部) 和罐接口o-形圈 (靠近罐上方螺纹接头处)。揭开布水管顶部盖子装上罐接头, 确定布水管完全的接合到罐接头中。
5. 使带罐接头的罐体成一排安到TwinFlo100e上。确认罐接头号码与相应的TwinFlo100e号码匹配。当你正对着它时第一个罐是在阀的右边。

管道:

1. 管道安装必须符合当地管道安装规范。
2. 必须正确的布管和进行维护以防止堵塞涡轮流量计
3. 安装旁通阀或管接头一定要做到管接头牢固且拉紧的。不这样做或许会导致流量计故障。阀门的进出口可通过端口处的白色箭头识别。流量计信号线插座必须在顶部。最好用生料带密封管螺纹。 所有需要焊接的管路必须在连接到TwinFlo100e 之前做完, 不这样做或许会损伤塑料部件。推荐安装一个旁通阀。
4. 安装 1/2英寸内径排污管线, 确定保持它的最大高度不超过TwinFlo100e上面4公分。许多管路规范限制应用到排污管线上 (象排空气口, 反虹吸管装置, 其他等等)。确认这些是被理解和遵循的。
5. 用 3/8"外径x 1/4"内径的聚乙烯盐水管路从TwinFlo100e 连接到盐箱里的 2310 安全盐水阀。加水到盐箱一直到空气止回阀的顶部。

TwinFlo100e

安装启动说明

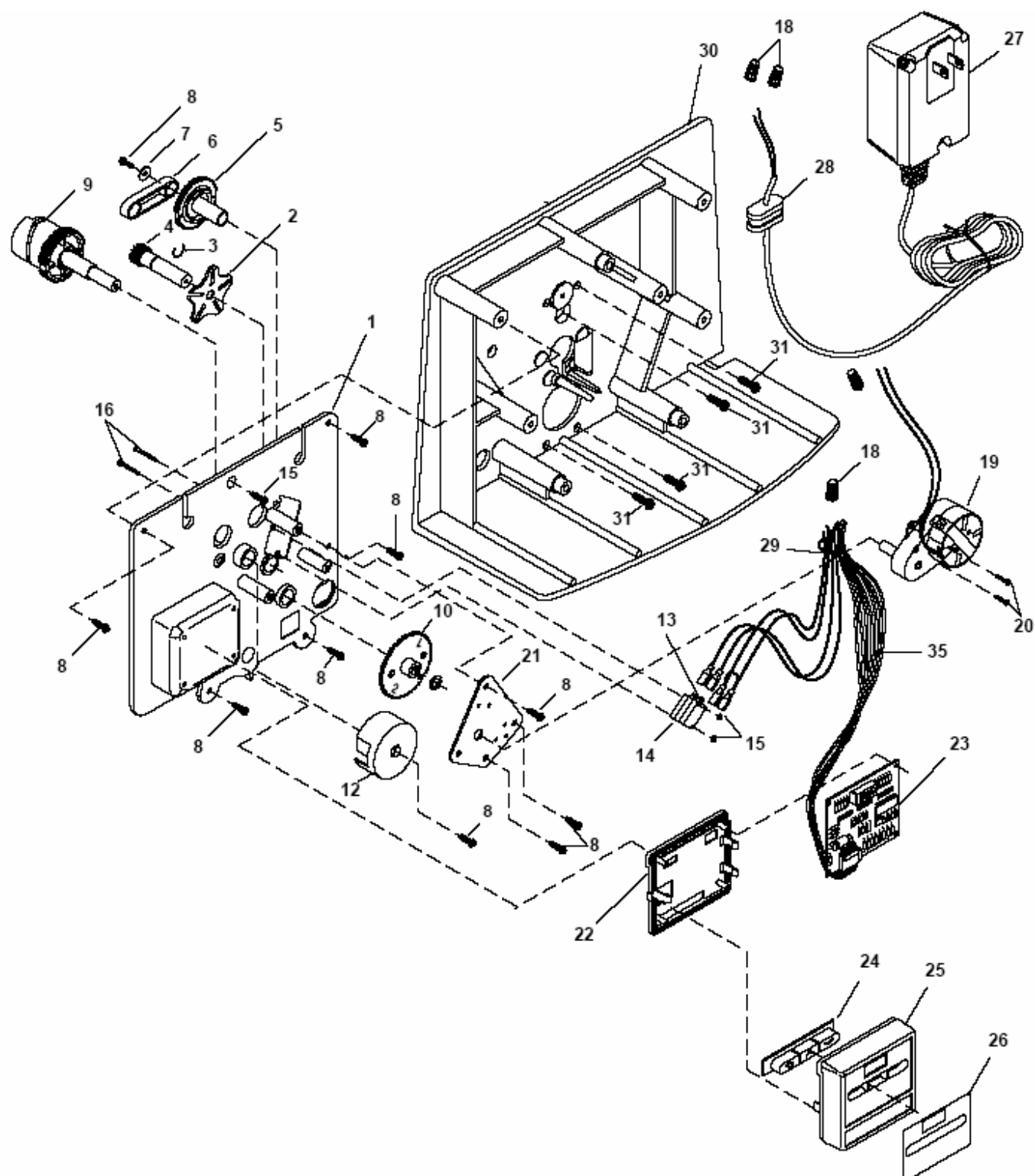
启动:

1. 打开旁通阀并开启附近的冷（软）水龙头。让水流 2 -3分钟冲净管路内的焊渣或其它一些安装中带入的物料。
2. 插上TwinFlo100e 的电源插座。按 **up** 或 **down** 键去设定正确的时间。参照第6页快速参考流程图。
3. 把旁通阀转到工作位置(关闭旁通阀)。让水慢慢的流入树脂罐。水流大约五分钟，通过开启出水龙头将树脂罐内残存的空气排出。一个罐现在是充满了水但仍包含一些空气。
4. 按循环键（ECB）去手动再生阀门开始充水。在备用设备运转前，首先循环开始预冲洗。让水慢慢流入备用树脂罐。水流大约五分钟，通过开启出水龙头将树脂罐内残存的空气排出。备用树脂罐现在是充满了水但仍包含一些空气。
5. 按循环键（ECB）手动运转阀门至**反洗**位置。在该循环位置空气迅速排出，如果没有限流的话可能会损失些树脂。 确定该步骤期间阀门进口是由关闭稍微打开。
6. 按循环键（ECB）去手动再生阀门到**吸盐及慢冲洗**位置，去吸取盐箱内剩余的水下至空气止回阀平面。
7. 按循环键（ECB）去手动再生阀门到**盐箱注水**位置，让程控器运行它预设的时间来确保适当的注入量以便得到想要的盐水用量。查看盐箱内的水平面是在盐格之上。让控制阀自动返回到**工作**位置。
8. 开始另一次的再生以除去第一个罐的空气。 重复所有的循环步骤，包括稍微打开阀门进口开关但不包括再次的吸取和注水。
9. 向盐箱内加入盐。

TwinFlo100e

控制阀Powerhead

(参照对应页零部件表)



TwinFlo100e

控制阀Powerhead

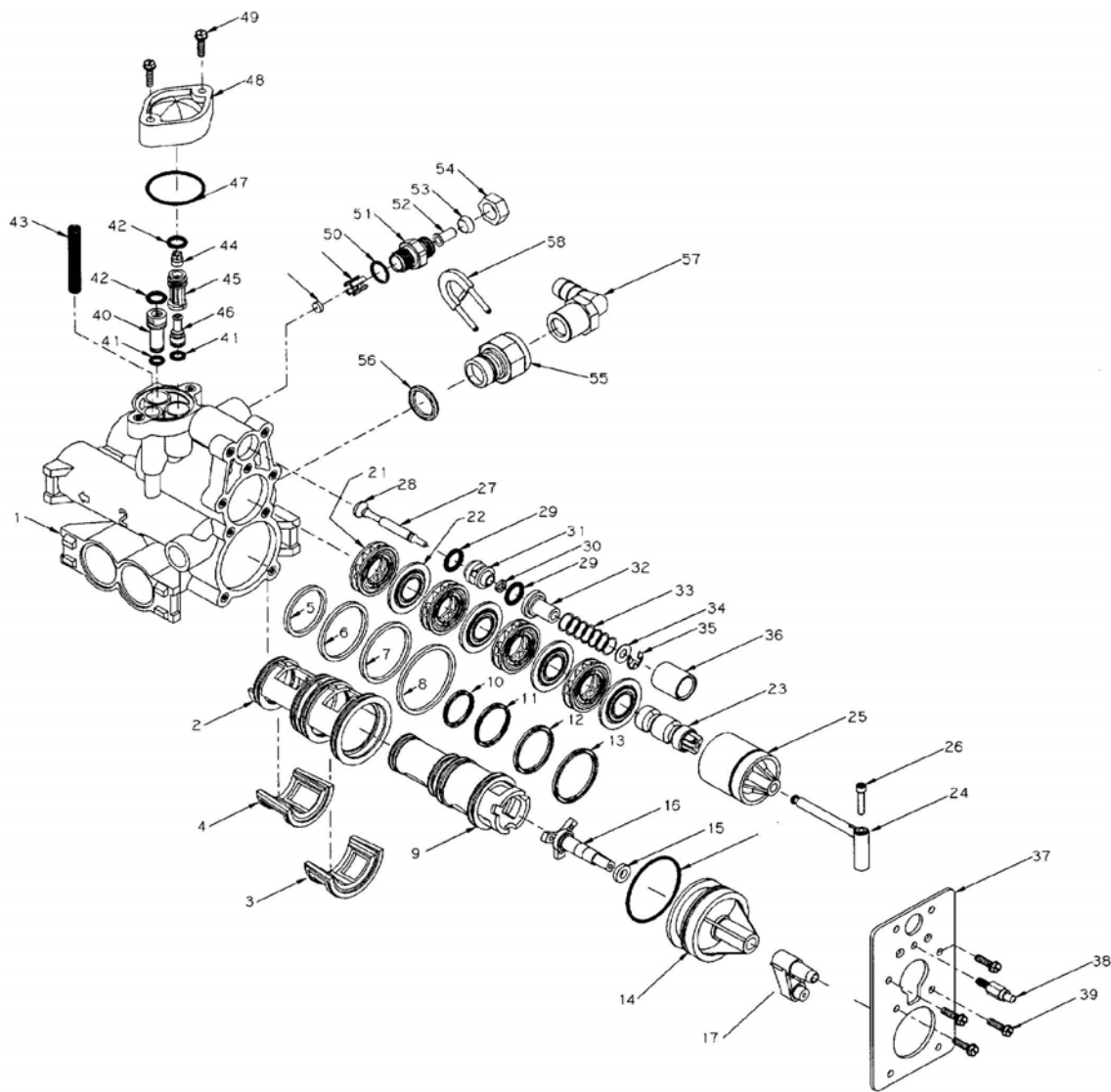
(零部件表)

编号	数量	部件号	说明
1	1	19890	中心板
2	1	14896	Geneva圆盘
3	2	15810	扣环
4	1	18796	小齿轮
5	1	19062	带栓齿轮组件
6	1	18785	移动链接
7	1	13363	垫圈
8	14	13296	螺钉, 6 x 1/2英寸顶部六角
9	1	19061	带凸轮齿轮组件 Downflow
10	1	19354	带标注齿轮组件
12	1	19940	开关, 凸轮
13	2	10218	微动开关
14	1	18803	绝缘板
15	2	10339	螺母, 4-40
16	2	19111	螺钉, 4-40 x 1-1/2英寸Fl.Hd.
18	4	12681	接线螺帽
19	1	19046	电机, 24V/50 赫兹
		18898	电机, 24V/60 Hz
20	2	11384	螺钉, 6 x 1/4" Fill. Hd.
21	1	18807	金属板, 驱动电机固定用
22	1	19889	固定电路板机架
23	1	40283	电路板 SE 程控器
24	1	19473	传导用按键
25	1	19471-02	黑色面板盖
26	1	19697-03	显示标签 5600SE
27	1	19674	变压器, 美国制 120V/24V
		25651	变压器 欧洲制 230V/24V
28	1	13547	线扣
29	1	14044	电缆线扎
30	1	18798-01	支撑板
31	4	12473	螺钉, 10-20 x 5/8"
32	1	40231	防尘面罩, 未显示
33	2	40232	带合页的支架, 未显示
34	2	40274	螺钉, 1/4-20 x 3/8", 未显示
35	1	19474-01	电源端子

TwinFlo100e

控制阀

(参照对应页部件表)



编号	数量	部件号	说明
1.....	1.....	18770-01.....	阀体，核心组织
2.....	1.....	18783.....	槛
3.....	1.....	19004.....	密封，模铸进口
4.....	1.....	19005.....	密封，模铸出口
5.....	1.....	19054.....	O-形密封圈， -124
6.....	1.....	19055.....	O-形密封圈， -128
7.....	1.....	19056.....	O-形密封圈， -129
8.....	1.....	19057.....	O-形密封圈， -133
9.....	1.....	18782.....	转子
10.....	1.....	18874.....	方形密封圈， -118
11.....	1.....	18875.....	方形密封圈， -121
12.....	1.....	18876.....	方形密封圈， -123

TwinFlo100e

控制阀

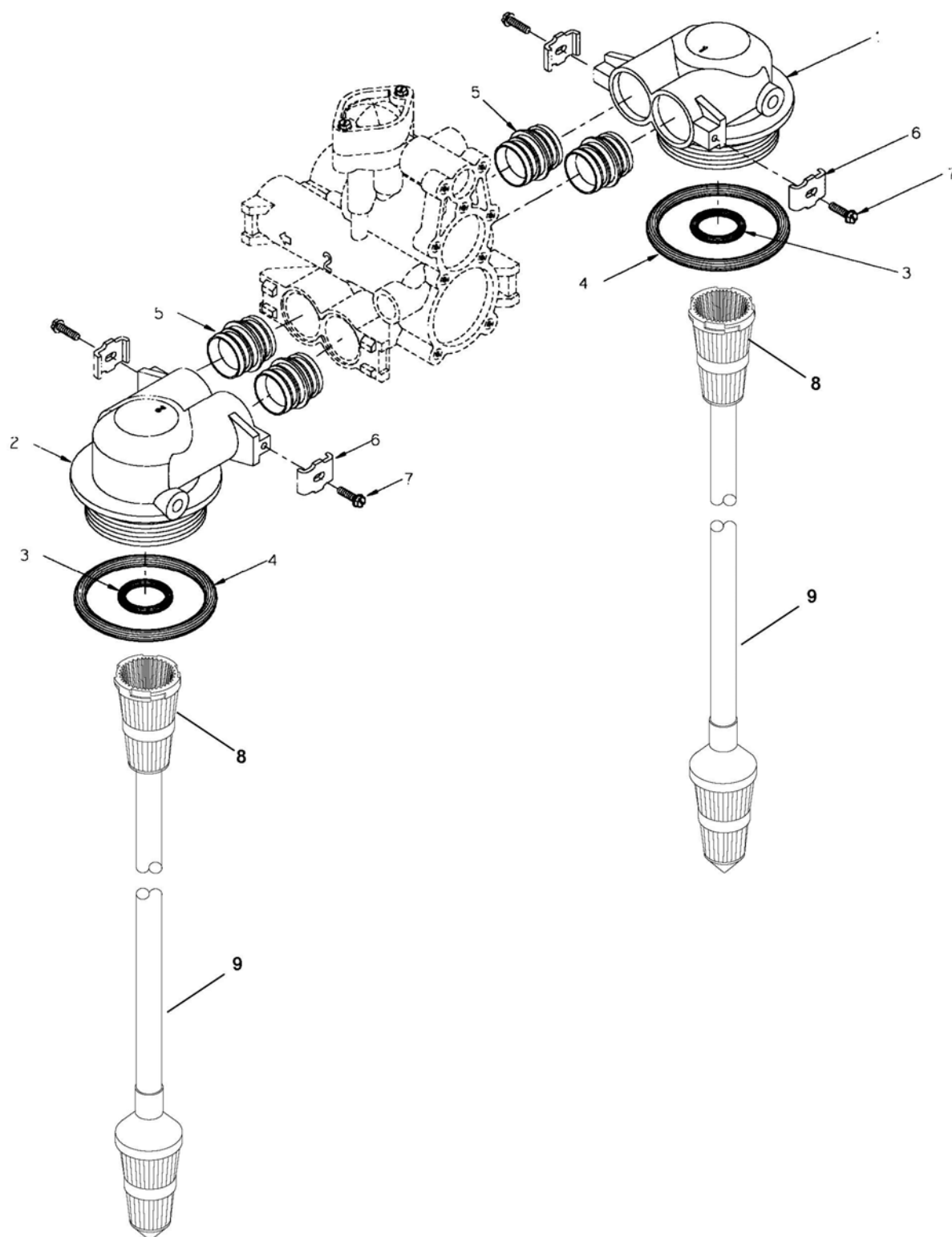
部件表

编号	数量	部件号	说明
13	1	18877	方形密封圈, -126
14	1	18781	端塞, 转子
15	1	14926	方形密封圈, -012
16	1	18776	转子驱动轴
17	1	18784	转动曲柄
18	1	15820	O-形密封圈, -134
19	1	13245	固定器, 扣住BLFC用
20	1	60022-xx	BLFC 孔板, 指定尺寸
21	4	18871	格栅, 再生
22	4	18870	密封圈, 再生
23	1	19667	活塞, 再生
24	1	18779	活塞杆
25	1	19237	端塞组件
26	1	18808	钉销, 驱动辊
27	1	14925	盐水阀杆
28	1	12626	盐水阀座
29	2	13302	O-形密封圈, -014
30	1	12550	方形密封圈, -009
31	1	13167	盐水阀间隔装置
32	1	13165	盐阀帽
33	1	11973	盐阀弹簧
34	1	16098	尼龙垫圈
35	1	11981-01	扣环
36	1	18786	盐水阀间隔装置
37	1	18777	护圈板
38	1	18809	凸轮轴承销
39	4	12112	螺钉, 10 x 1/2英寸
40	1	18276	插头, 射流器
41	2	10141	O-形密封圈, -010
42	2	13771	O-形密封圈, -012
43	1	18810	射流器滤网
44	1	18273	涡流发生器
45	1	18274-XXX	射流器喷嘴 - 指定尺寸
46	1	18275-XXX	射流器喉管 - 指定尺寸
47	1	15243	O-形密封圈, -028
48	1	18774	射流器端盖
49	2	17063	螺钉, 10 x 1英寸
50	1	12977	O-形密封圈, -015
51	1	13244-01	接头, BLFC
52	1	10332	套管, 3/8英寸
53	1	10330	轴衬, 3/8英寸, 聚甲醛树脂
54	1	10329	螺母, 3/8英寸 安装管
55	1	11385-01	限流主体, 塑胶
56	1	11183	O-形密封圈, -017
57	1	12338	带倒钩接软管组件
58	1	18312	固定器, DLFC

TwinFlo100e

罐接头组件

(参照对应页部件表)



TwinFlo100e

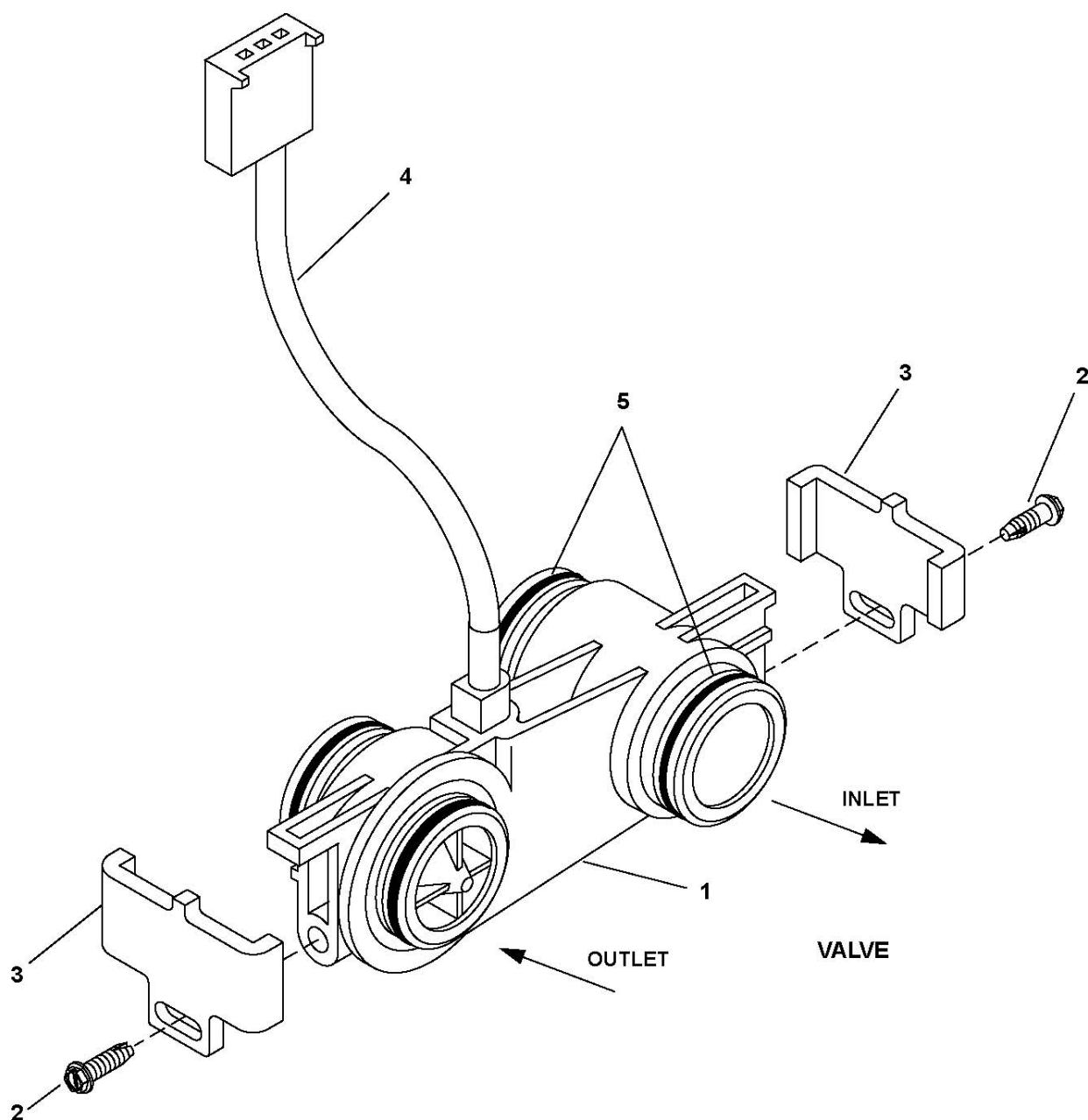
罐接头组件

部件表

编号	数量	部件号	说明
1.....	1.....	19242-01.....	接头组件, 罐 1, 6"-8" 罐体
	1.....	19242-03.....	接头组件, 罐 1, 9"-10" 罐体
2.....	1.....	19242-02.....	接头组件, 罐 2, 6"-8" 罐体
	1.....	19242-04.....	接头组件, 罐 2, 9"-10" 罐体
3.....	2.....	13304.....	O-形密封圈, -121
4.....	2.....	18303.....	O-形密封圈, -336
5.....	4.....	15078-01.....	套筒式联轴器
6.....	4.....	13255.....	固定用夹子
7.....	4.....	13314.....	螺钉, 8 x 5/8英寸
8.....	2.....	18280.....	1"标准开缝布水器 (0.010 - 0.012 大小的缝)
		18280-01.....	1" 宽缝布水器(0.019 - 0.022 大小的缝)
		18280-02.....	1" 窄缝布水器 (0.007 -0.009 大小的缝)
9.....	2.....	60795 -00.....	1" x 72"标准开缝布水器(0.010 - 0.012大小的缝)
		60795-01.....	1" x 72" 宽缝布水器(0.019 - 0.022 大小的缝)
		60795-01.....	1" x 72" 窄缝布水器 (0.007 - 0.009 大小的缝)

TwinFlo100e

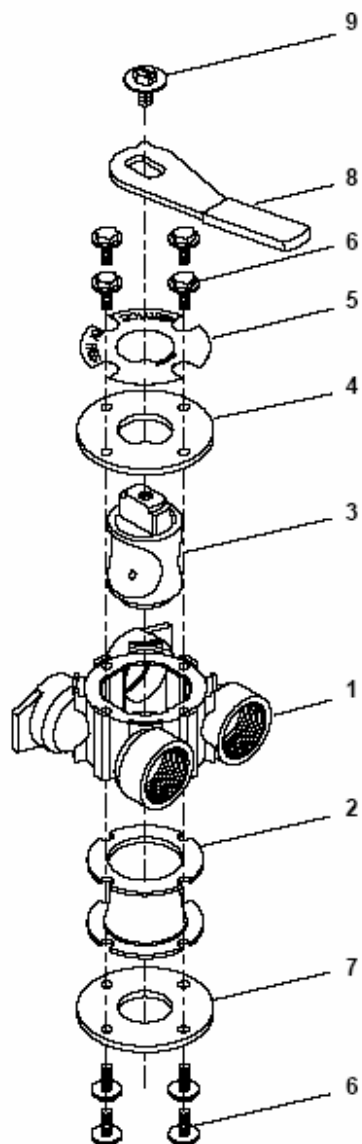
3/4 英寸电子涡轮流量计



编号	数量	部件号	说明
1.....	1.....	19797.....	流量计组件
2.....	2.....	13314.....	螺钉, 六角带垫圈式 8-18 x 5/8英寸
3.....	2.....	19569.....	流量计夹子
4.....	1.....	19791-01	电气端子
5.....	4.....	13305.....	O-形圈, -119

TwinFlo100e

旁通阀组件，无铅黄铜



旁通阀组件

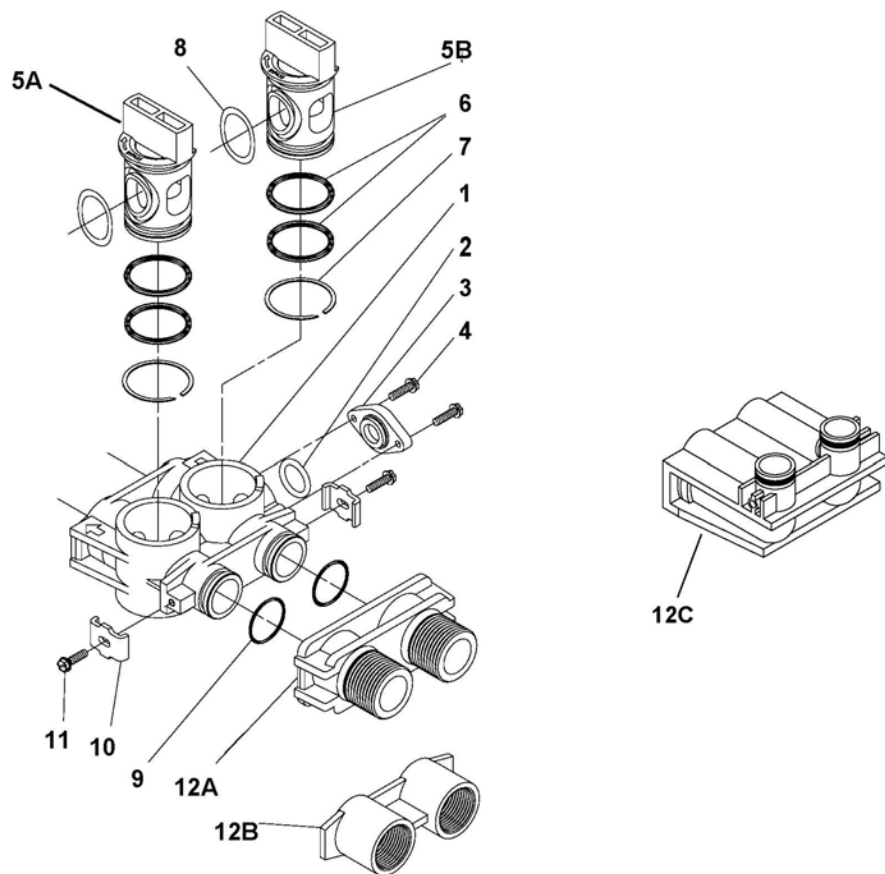
60040.	3/4英寸旁通, NPT
60040-10.	3/4英寸旁通, BSP
60040NP.	3/4英寸旁通, NPT, 表面镀镍
60040-10NP.	3/4英寸旁通, BSP, 表面镀镍
60041.	1英寸旁通, NPT
60041-10.	1英寸旁通, BSP
60041NP.	1英寸旁通, NPT, 表面镀镍
60041-10NP.	1英寸旁通, BSP, 表面镀镍

部件表

编号	数量	部件号	说明
1.	1	17290	旁通阀体, 3/4英寸
	1	17290NP	旁通阀体, 3/4英寸, 表面镀镍
	1	13399	旁通阀体, 1英寸
	1	1399NP	旁通阀体, 1英寸, 表面镀镍
2.	1	11726.	旁通密封
3.	1	11972.	旁通塞堵
4.	1	11978.	侧边盖
5.	1	13604-01.	标签
6.	8	15727.	螺钉
7.	1	11986.	侧边盖
8.	1	11979.	旁通控制杆
9.	1	11989.	螺钉, 外六角, 1/4-14

TwinFlo100e

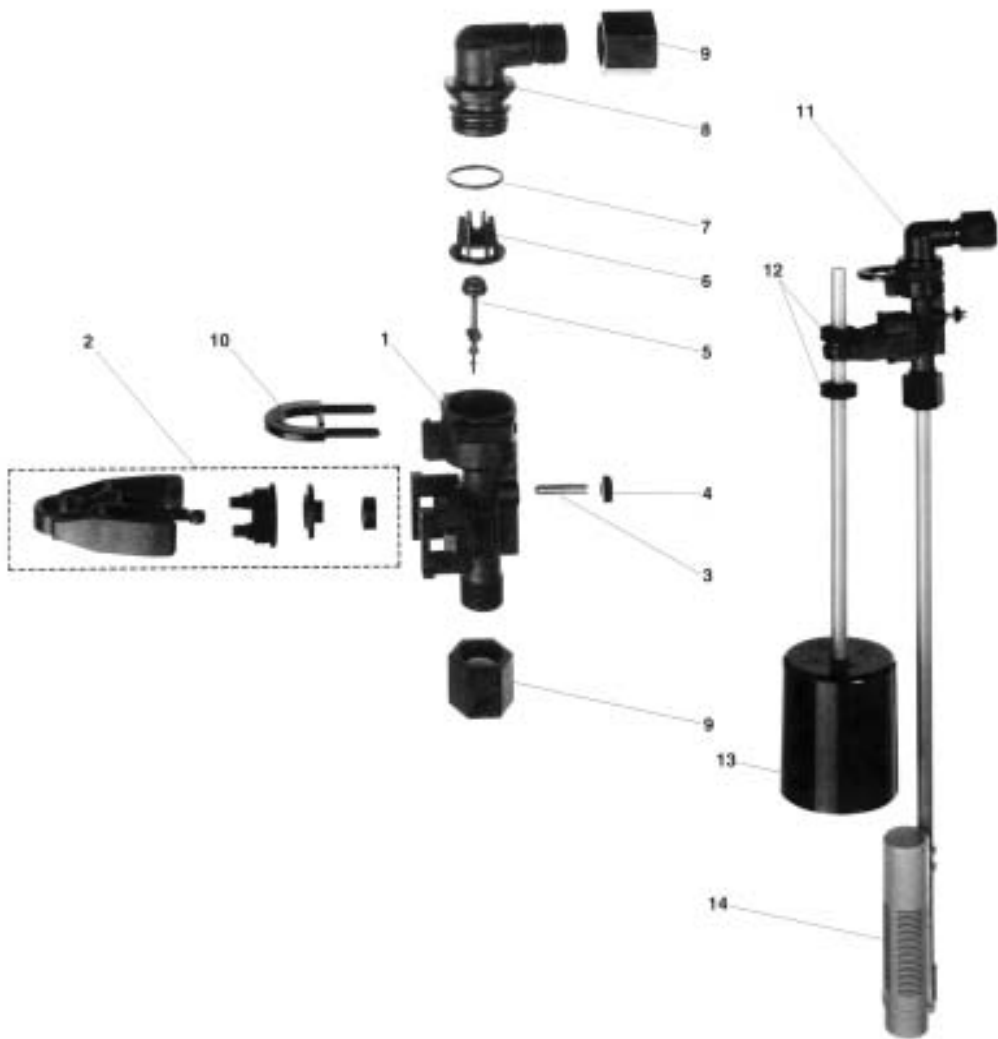
旁通阀组件, 塑胶



编号	数量	部件号	说明
1	1	19723	旁通阀主体, 塑胶
2	1	11183	O-形圈, -015
3	1	19724	旁通阀帽
4	2	17512	螺钉, 六角带垫片式平头, #6-24 x 3
5A	1	17820	塞子, 旁通, 进口 (白色)
5B	1	17820-01	塞子, 旁通, 出口 (白色)
6	4	18661	O-形圈, -218
7	2	18662	扣环
8	2	18660	O-形圈
9	2	13305	O-形圈, -119
10	2	13255	夹子, 紧固用
11	2	13314	螺钉, 六角带垫片式平头, 8-18 x 5/8
12A	1	18706	轭状塑胶接头, 1英寸 NPT
	1	18706-02	轭状塑胶接头, 3/4英寸NPT
12B	1	13708	轭状铜接头, 3/4英寸 NPT
	1	13708NP	轭状接头, 3/4" NPT 表面镀镍
	1	13398	轭状铜接头1英寸 NPT
	1	13398NP	轭状接头 1英寸 NPT 表面镀镍
12C	1	19620	轭状塑胶接头 3/4英寸, 90°弯角 NPT

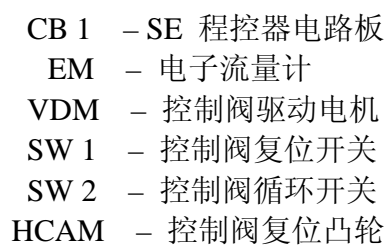
TwinFlo100e

2310 Safety Brine Valve



编号	数量	部件号	说明
1.	1	19645	安全盐阀主体
2.	1	19803	安全盐阀臂组件
3.	1	19804	柱头螺栓 10-24
4.	1	19805	螺母, 10-24
5.	1	19652-01	提升阀和密封圈
6.	1	19649	分配器
7.	1	11183	O-形圈, -017
8.	1	19647	弯管, 安全盐阀
9.	2	19625	螺母组件, 3/8
10	1	18312	固定夹
11	1	60014	安全吸盐阀, 2310型 (包括1-10各部件)
12	2	10150	索环(包括13项)
13	1	60068	浮漂组件, 2310
14	1	60002	500 空气止回阀组件

阀体接线图



TwinFlo100e

故障检修指导

注 #5: 是旧设备还是新设备? 一个旧的设备或许会因机械的, 化学的或操控等发生很多问题。

注 #6: 当你意欲使用该控制阀的时候, 如果不确定任何化学制品和它的兼容性请咨询制造商。

问题	原因	解决办法
1. 软水器不再生	A. 设备电源中断。 B. 程控器发生故障。 C. 流量计锁定。 D. 电机故障。	A. 恢复电源/重新设定时间 B. 更换程控器。 C. 纠正未对准的管或清洗流量计。 A. 更换电机。
2. 软水器输送硬水	A. 设备不再生。 B. 旁通阀是打开的。 C. 盐箱内没有盐。 D. 没有吸盐。 E. 盐箱注入水位过低。 F. 树脂缺失。 G. 糊状树脂(氯中毒)。 H. 中心管有泄漏。 I. 原水的硬度增加了。 J. 热水出硬度, 凉水出软水。	A. 参见上面#1步骤。 B. 关闭旁通阀。 C. 加盐。任何时间要保持盐平面在水平面之上 D. 参见问题#5。 E. 重设盐箱注水时间/清理盐水管线及限流。 F. 树脂罐内有空气, 参见问题#9。 G. 更换树脂。加装碳过滤装置除去水中的氯 H. 检查裂缝或阀底部和中心管的o形密封圈是否有故障。并对其修理 I. 更改程控器/使其符合设定。 J. 系统运行不足, 查看加仑设定。
3. 用于工作的盐水不够	A. 吸取的盐水太少。 B. 盐水阀座渗漏。 C. 入口压力被降低了。	A. 清理射流器和它的滤网。去掉吸盐及排污限流上的脏物。检查盐水管线是否漏口气。 B. 检查盐水阀密封如果需要进行更换。 C. 调整压力或对于新压力换射流器。
4. 盐使用太多	A. 盐箱内的水太多。 B. 盐设置不正确。 C. 常常再生	A. 检查注水时间及盐阀的密封。 B. 检查注水时间或吸盐限流。 C. 查看加仑的设定量

TwinFlo100e

Troubleshooting Guide (Cont'd.)

问题	原因	解决办法
5. 设备不吸盐.	A. 进出口槛密封损坏的。 B. 射流器、滤网、排污及吸盐限流堵塞 C. 入口水压下降。 D. 工作的需求量过多。 E. 盐水管线中吸入空气。	A. 更换槛密封。 B. Clean them. C. 恢复到初始压力或对于新压力更换射流器。 D. 在工作管线上安装限流。 E. 检查吸盐管线和装置的泄漏处。
6. 盐箱内水过多.	A. 设备吸盐故障。 B. 盐阀座渗漏。	A. 参见 #4 和 #5 项。 B. 检查盐水阀密封如果需要进行更换。
7. 设备不向盐箱内注水	A. 工作需求量过多 B. 射流器和吸盐限流堵塞。	A. 工作管线上安装限流。 B. 清理它们。
8. 压力下降太多	A. 上布水器堵塞。 B. 树脂氯中毒。 C. 树脂床被压紧。	A. 预防，清理或更换它们。 B. 更换树脂。安除氯装置。 C. 清理排污限流/工作需求量过多。检查排污限流尺寸是否正确。
9. 树脂经排污管流出	A. 空气或气体在未净化的水里。 B. 空气止回不在密封状态。 C. 下布水器有破裂。	A. 安装空气消除器。 B. 查看空气止回阀/清理盐箱。 C. 更换。
10.净化水内有铁物质	A. 电腐蚀 B. 胶状的铁	A. 检查和修理管道系统 B. 对胶状的铁检测

维修使用工具

部件号	说明
12664	1/4英寸 螺帽起子
12874	密封圈吊钩
16908	Phillips Bit Large, 1/4" Drive
16909	5/16英寸磁套管， 1/4" Drive
16174	硅润滑油脂 2 盎司 每管
16586-8	硅润滑油脂 8 磅 每桶
19640	划手
40157	塑胶旁通阀扳手
60136-xxxx	维修用工作服

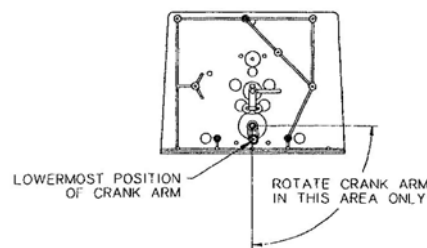
TwinFlo100e

控制阀的拆装说明

A. 拆装中心板

1. 使控制阀循环到2号罐工作位置且 **SE** 程控器在**吸盐和冲洗**位置上。(再生循环 步骤 # 3)。从插座上拔下电源线。从涡轮流量计上拔下流量计信号线。拔流量计信号线参见字母I项：涡轮流量计的拆装。
2. 用一个1/4英寸的螺帽起子，拆下7个中心板上的**螺钉**(第15页，第8项) 然后将其从支撑板上拿下。所有部件都集中在这块中心板上。
3. 对于安装中心板，一定要确定2号罐在工作位置且 **SE**程控器在**吸盐和冲洗**位置上。(再生循环步骤 # 3)。确定**转动链接**(第15页，第6项) 停留在调整销。(调整销被浇铸在中心板后面的底部)。旋转**转动曲柄** (第17页，第17项) 到它的最低位置(见图1)。把位于中心板的给水流量计信号线经支撑板上通孔拿出。引领中心板平行的放入支撑板里同样转动连接进入到转动曲柄
4. 用1/4英寸螺帽起子，拧上7个螺钉，插上流量计信号线。
5. 将电源线插回插座并让控制阀运行到**工作**位置。

FIG. 1



B. 拆装支撑板

1. 使控制阀循环到2号罐工作位置且 **SE** 程控器在**吸盐和冲洗**位置上。(再生循环 步骤 # 3)。从插座上拔下电源线。从涡轮流量计上拔下流量计信号线。拔流量计信号线参见字母I项：涡轮流量计的拆装。
2. 用5/16英寸磁套管加长臂，拆下4个紧固后支撑板和阀体的**螺钉**(第15页，第31项)。然后拉出支撑板。这4个螺钉位于 **凸轮开关** (第15页，第12项) 后面的每一侧，在**SE** 程控器下面和**齿轮及标签组件** (第15页，第10页)后面。
3. 安装后支撑板，一定要确定2号罐在工作位置且 **SE**程控器在**吸盐和冲洗**位置上。(再生循环步骤 # 3)。确定**转动链接** (第15页，第6项) 停留在调整销。(调整销被浇铸在中心板后面的底部)。旋转**转动曲柄** (第17页，第17项) 到它的最低位置(见图1)，旋转**活塞杆** (第17页，第24项) 在竖直位置。注：旋转转动曲柄如图1指示的区域。确定**驱动辊销** (第17页，第26项) 插入活塞杆。将后支撑板放到阀体上；排列转动链接进入到转动曲柄。
4. 用5/16英寸磁套管加长臂，安上4个螺钉，插上流量计信号线。
5. 将电源线插回插座并让控制阀运行到**工作**位置。

C. 拆装驱动电机

1. 从插座上拔下电源线。
2. 拆下**驱动电机** (第15页，第19项) 通向电线的两个接线帽。
3. 用一个 **Phillip** 螺丝起子取下2个固定电机到电机固定板(第15页，第21项)上的**螺钉**(第15页，第20项) ，拔出驱动电机从小齿轮上(第15页，第4项)。

TwinFlo100e

控制阀的拆装说明 (继续)

4. 安装驱动电机到小齿轮传动装置上, 如果驱动电机的固定孔没有对齐, 稍微提起电机顺时针旋转直道孔对齐。推着电机固定板靠在驱动电机上并上紧2个螺钉。
5. 用接线帽重新接通电机和电源线。
6. 将电源线插回插座, 如果需要让控制阀运行到工作位置。

D. 拆装档和转子

1. 切断控制阀的供水。
 - a. 如果软水装置有一个三通路旁通阀, 首先打开旁通管线的阀门, 然后关闭该控制阀的进出水口。
 - b. 如果软水装置上有一个旁通阀, 将它转至旁通位置。
 - c. 如果仅有一个截至阀, 关上它。
2. 使控制阀循环到2号罐工作位置且 SE 程控器在吸盐和冲洗位置上。(再生循环 步骤 # 3)。拔去涡轮流量计上的信号线。拔流量计信号线参见字母I项: 涡轮流量计的拆装。
3. 用5/16英寸磁套管及加长臂, 拆下4个紧固后支撑板和阀体的螺钉(第15页, 第34项)。然后拉出支撑板。。这4个螺钉位于 凸轮开关 (第15页, 第12项) 后面的每一侧, 在SE 程控器下面和齿轮及标签组件 (第15页, 第10页)后面。
4. 从转子驱动轴(第17页, 第16项)上拔出转动曲柄(第17页, 第17项)。用5/16套管扳手从阀体上卸下4个螺钉(第17页, 第39项)及凸轮轴成销 (第17页, 第38项)。取下阀上的护圈板 (第17页第37项)。
5. 用钳子夹紧转子端塞(第17页, 第14项)肋部并将其从阀体上拔出。
6. 螺丝刀(见图2) 插入转子(第16页, 第9页)下内部, 从档(第16, 第2项)处探查转子。
7. 用档划手工具(部件号19640), 插入到档里(见图3) 并插入螺丝刀通过划手上的通孔来探查档阀体。注意 进、出口模铸密封 (第16页, 第3和4项) 或许会从档上掉落当从阀体里取出它的时候。
8. 安装档和转子, 安上并润滑 (硅润滑油脂) 4 个转子方形密封圈(第16和17页; 第10, 11, 12, 13项), 注意确认转子周围的方形密封没有扭曲。安上并润滑(硅润滑油脂) 4 个档上的O-形密封圈(第17页, 第5, 6, 7, 8项)。安装转子直道它咬合到档上。面向转子端口开大档口; 前后稍微旋转转子以帮助转子方形密封圈适当的座于档上。

FIG. 2

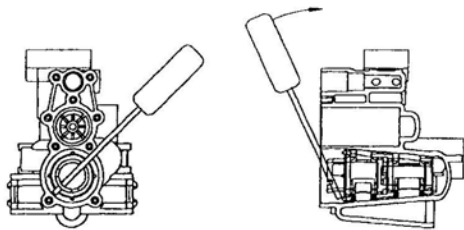
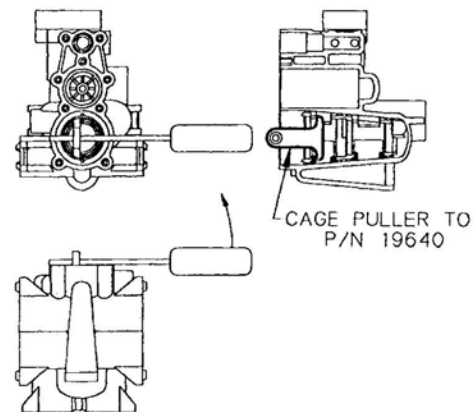


FIG. 3



9. 安上并润滑(硅润滑油脂) 模铸进出口密封, 安置到槛的大开口上。 注: 用于安放到槛上的每个进出口模铸密封仅有一个恰当的位置。保持模铸进出口密封面向上直到槛和转子进入到阀体内, 然后旋转阀体内的槛180度到适当的位置, 推入转子使其和阀体表面平齐。
10. 安上并润滑(硅润滑油脂)**方形密封圈**(第17页, 第15项)和**O-形密封圈**(第17页, 第18项) 不用考虑转子驱动轴外的端塞。
11. 安放转子驱动轴臂到转子上的交叉的开槽里。仅有一个恰当的位置。 注: 转子驱动轴上最厚的臂应安在转子单数的大缝里。不要强行将转子驱动轴臂往其它那些缝里装。
12. 在转子传动轴上推上端塞, 旋转几周直到槛栓很快对到端塞槽里, 然后继续将端塞和槛向阀体里推入, 直到端塞差不多和阀体表面平齐。阀内部有仅允许槛到达唯一适当位置的键, 或许需要轻微的旋转以达到这个位置。
13. 安上护圈板并装上4个紧固螺钉及凸轮轴承销。在转子驱动轴上装上转动曲柄。
14. 安装后支撑板, 一定要确定2号罐在工作位置且 **SE**程控器在**吸盐和冲洗**位置上。(再生循环步骤 # 3)。确定**转动链接** (第15页, 第6项) 停留在调整销。(调整销被浇铸在中心板后面的底部)。旋转**转动曲柄** (第17页, 第17项) 到它的最低位置(见图1), 旋转**活塞杆** (第17页, 第24项) 在竖直位置。注: 旋转转动曲柄如图1指示的区域。 确定**驱动辊销** (第17页, 第26项) 插入活塞杆。将后支撑板放到阀体上; 排列转动链接进入到转动曲柄。
15. 用5/16英寸磁套管及加长臂, 安上4个螺钉, 插上流量计信号线。
16. 关闭旁通阀, 准备控制阀常规工作。
17. 检查所有密封区域是否有泄漏。循环控制阀到两个罐正常运行的每一个位置。置控制阀于**工作位置**。

E. 拆装再生活塞, 密封圈, 格栅

1. 切断控制阀的供水。
 - a. 如果控制阀有三阀旁通管路, 首先打开控制阀的旁通管线, 然后关闭控制阀的进出水口。
 - b. 如果软水器上带有旁通阀, 将其转到旁通位置。
 - c. 如果仅有一个截至阀, 关上它。
2. 使控制阀循环到2号罐工作位置且 **SE** 程控器在**吸盐和冲洗**位置上。(再生循环 步骤 # 3)。拔下涡轮流量计信号线。拔流量计信号线参见字母I项: 涡轮流量计的拆装。
3. 用5/16英寸磁套管加长臂, 拆下4个紧固后支撑板和阀体的**螺钉**(第15页, 第31项)。然后拉出支撑板。这4个螺钉位于 **凸轮开关** (第15页, 第12项) 后面的每一侧, 在**SE** 程控器下面和**齿轮及标签组件** (第15页, 第10页)后面。
4. 抓紧活塞杆和**端塞组件** (第17页, 第25项)及**再生活塞**(第17页, 第23项)将它们一直拉出控制阀。
5. 取出所有**再生密封圈**和**格栅**(第17页, 第21, 22项)。密封圈和格栅各有4个。
6. 检查密封圈和活塞是否有损伤, 如果需要及时更换。
7. 润滑(硅润滑油脂) 再生用密封圈然后交替安装格栅和密封圈。
8. 润滑(硅润滑油脂)) 再生活塞并装入到密封圈和格栅堆里。
9. 安放转子驱动轴臂到转子上的交叉的开槽里。仅有一个恰当的位置。 注: 转子驱动轴上最厚的臂应安在转子单数的大缝里。不要强行将转子驱动轴臂往其它那些缝里装。

TwinFlo100e

控制阀的拆装说明（继续）

10. 在转子传动轴上推上端塞，旋转几周直到榫栓很快对到端塞槽里，然后继续将端塞和榫向阀体里推入，直到端塞差不多和阀体表面平齐。阀内部有仅允许榫到达唯一适当位置的键，或许需要轻微的旋转以达到这个位置。
11. 安上护圈板并装上4个紧固螺钉及凸轮轴承销。在转子驱动轴上装上转动曲柄。
12. 安装后支撑板，一定要确定2号罐在工作位置且 **SE**程控器在**吸盐和冲洗**位置上。(再生循环步骤 # 3)。确定**转动链接** (第15页，第6项) 停留在调整销。(调整销被浇铸在中心板后面的底部)。旋转**转动曲柄** (第17页，第17项) 到它的最低位置(见图1)，旋转**活塞杆** (第17页，第24项) 在竖直位置。注：旋转转动曲柄如图1指示的区域。确定**驱动辊销** (第17页，第26项) 插入活塞杆。将后支撑板放到阀体上；排列转动链接进入到转动曲柄。
13. 用5/16英寸磁套管及加长臂，安上4个螺钉，插上流量计信号线。
14. 关闭旁通阀，准备控制阀常规工作。
15. 检查所有密封区域是否有泄漏。循环控制阀到两个罐正常运行的每一个位置。置控制阀于**工作位置**。

F. 拆装盐水阀

1. 切断控制阀的供水。
 - a. 如果控制阀有三阀旁通管路，首先打开控制阀的旁通管线，然后关闭控制阀的进出水口。
 - b. 如果软水器上带有旁通阀，将其转到旁通位置。
 - c. 如果仅有一个截至阀，关上它。
2. 使控制阀循环到2号罐工作位置且 **SE** 程控器在**吸盐和冲洗**位置上。(再生循环 步骤 # 3)。拔去涡轮流量计上的信号线。拔流量计信号线参见字母I项：涡轮流量计的拆装。
3. 用5/16英寸磁套管加长臂，拆下4个紧固后支撑板和阀体的**螺钉**(第15页，第31项)。然后拉出支撑板。这4个螺钉位于 **凸轮开关** (第15页，第12项) 后面的每一侧，在**SE** 程控器下面和**齿轮及标签组件** (第15页，第10页) 后面。
4. 用钳子夹紧**盐水阀杆** (第17页，第27项) 从控制阀上将其拉出，保留白色**盐水阀间隔物** (第17页，第36项)。
5. 取出盐水阀组件底部**O-形密封圈**(第17页，第29项)并放到一边。 注：当盐阀被拔出时该o-型圈通常会留在阀体上。
6. 润滑 (硅润滑油脂)盐水阀组件上的o-形圈，并压入到阀体。将白色盐阀间隔物安到盐阀上，盐阀间隔物顶部应与阀体表面平齐。
7. 安上护圈板并装上4个紧固螺钉及凸轮轴承销。在转子驱动轴上装上转动曲柄。
8. 安装后支撑板，一定要确定2号罐在工作位置且 **SE**程控器在**吸盐和冲洗**位置上。(再生循环步骤 # 3)。确定**转动链接** (第15页，第6项) 停留在调整销。(调整销被浇铸在中心板后面的底部)。旋转**转动曲柄** (第17页，第17项) 到它的最低位置(见图1)，旋转**活塞杆** (第17页，第24项) 在竖直位置。注：旋转转动曲柄如图1指示的区域。确定**驱动辊销** (第17页，第26项) 插入活塞杆。将后支撑板放到阀体上；排列转动链接进入到转动曲柄。
9. 用5/16英寸磁套管及加长臂，安上4个螺钉，插上流量计信号线。
10. 关闭旁通阀，准备控制阀常规工作。
11. 检查所有密封区域是否有泄漏。循环控制阀到两个罐正常运行的每一个位置。置控制阀于**工作位置**。

TwinFlo100e

控制阀的拆装说明（继续）

G. 拆装射流器组件

1. 切断控制阀的供水。
 - a. 如果控制阀有三阀旁通管路，首先打开控制阀的旁通管线，然后关闭控制阀的进出水口。
 - b. 如果软水器上带有旁通阀，将其转到旁通位置。
 - c. 如果仅有一个截至阀，关上它。
2. 循环控制阀到快冲洗(再生循环步骤# 1) 位置并释放掉控制阀的压力。从插座上拔下电源线。
3. 用 5/16螺帽起子拆下2个紧固射流器端盖(第17页，第48项)的螺钉(第17，第49项)。取下射流器端盖和O-形密封圈(第17页，第47项)。用螺丝刀从控制阀上探查射流器喷嘴和喉管(第17，第45, 46项)组件。注：用一螺丝刀通过狭缝探查射流器喷嘴。
4. 推入新的射流器喷嘴和喉管组件直到它咬合到控制阀里。清洗或更换射流器滤网(第17页，第43项)。
5. 润滑(硅润滑油脂)新o-形密封圈，放上射流器衬垫。安上射流器端盖，对准螺钉孔并用2个螺钉上紧。
6. 关闭旁通阀，准备控制阀常规工作。
7. 检查所有密封区域是否有泄漏。循环控制阀到两个罐正常运行的每一个位置。置控制阀于工作位置。

H. 拆装控制阀

1. 切断控制阀的供水。
 - a. 如果控制阀有三阀旁通管路，首先打开控制阀的旁通管线，然后关闭控制阀的进出水口。
 - b. 如果软水器上带有旁通阀，将其转到旁通位置。
 - c. 如果仅有一个截至阀，关上它。
2. 循环控制阀到快冲洗(再生循环步骤# 1) 位置并释放掉控制阀的压力。从插座上拔下电源线。
3. 用1/4英寸的螺帽起子拆下2个控制阀两侧接头组件(第19页，第2项)上的螺钉(第19页，第7项)和紧固夹子(第19，第6项)。
4. 从控制阀上拉出带接头组件的树脂罐。
5. 为控制阀找一临时支撑，对于剩下的接头组件重复第2和3步。
6. 从流量计连接的轭状物或旁通上用1/4英寸螺帽起子拆下2个螺钉和夹子。
7. 控制阀和流量计应远离铅管连接。
8. 放回并润滑(硅润滑油脂) 流量计入口处轭状物或旁通的O-形密封圈(第20页，第5项)。按上夹子并带紧螺钉，确定夹子紧靠着流量计主体被固定。
9. 放回并润滑(硅润滑油脂)所有接合(第19页，第5项)处的o-形密封圈，安到控制阀。
10. 推树脂罐和接头组件进入接合连到控制阀，用1/4英寸螺帽起子缚上夹子并带紧螺钉，确定夹子靠着接头组件被固定。
11. 余下的树脂罐重复第8和9步。
12. 关闭旁通阀，准备控制阀常规工作。
13. 检查所有密封区域是否有泄漏。循环控制阀到两个罐正常运行的每一个位置。置控制阀于工作位置。

TwinFlo100e

控制阀的拆装说明（继续）

I. 拆装涡轮流量计

1. 切断控制阀的供水。
 - a. 如果控制阀有三阀旁通管路，首先打开控制阀的旁通管线，然后关闭控制阀的进出水口。
 - b. 如果软水器上带有旁通阀，将其转到旁通位置。
 - c. 如果仅有一个截至阀，关上它。
2. 循环控制阀到快冲洗(再生循环步骤# 1) 位置并释放掉控制阀的压力。从插座上拔下电源线。
3. 用1/4英寸螺帽起子拆下2个**螺钉**(第19页，第2项)和紧固涡轮流量计与控制阀连接的轭状物或旁通的**流量计夹子**(第19页，第3项)。
4. 从控制阀上的轭连接或旁通上拉出流量计。翻转涡轮流量计上面朝下。
5. 取下**流量计信号线**(第19页，第4项)，用螺丝刀在流量计的底部(涡轮或出口侧) 推下流量计信号线上的咬合夹子从涡轮计顶部拔出信号线。
6. 放回并润滑(硅润滑油脂)涡轮流量计上**O-形密封圈**(第19页，第8项) 将其安装到与控制阀相连的轭状物或旁通上。用 1/4 英寸的螺帽起子缚上夹子并带紧螺钉，确定夹子紧靠着涡轮流量计被固定。
7. 将信号线安入涡轮流量计。
8. 关闭旁通阀，准备控制阀常规工作。
9. 将电源线插入插座。检查所有密封区域是否有泄漏。置控制阀于**工作位置**。

TwinFlo100e

维修组件表

吸盐限流 (BLFC)

60022-12	1600 型 带 0.125 加仑/分钟 控制流量
60022-25	1600 型 带 0.25 加仑/分钟 控制流量
60022-50	1600 型 带 0.50 加仑/分钟 控制流量

盐阀

60350	盐阀
-------	----

槛&转子

60147	槛和转子 成套用具
19314	较低的槛组件

上集水器

18280	1" 标准缝 (0.010 - 0.012 开缝尺寸)
18280-01	1" 宽缝 (0.019 - 0.022 开缝尺寸)
18280-02	1" 窄缝 (0.007 - 0.009 开缝尺寸)

端盖

48260-00	防尘盖
----------	-----

布水器

60795 -00	1" x 72" 标准缝(0.010 - 0.012 开缝尺寸)
60795 -01	1" x 72" 宽缝(0.019 - 0.022 开缝尺寸)
60795 -02	1" x 72" 窄缝(0.007 - 0.009 开缝尺寸)

排污限流

60705-	排污限流
--------	------

限流垫圈

吸盐限流

17307	0.125加仑/分钟
12094	0.25 加仑/分钟
10759	0.50 加仑/分钟

排污限流

19153	0.06 加仑/分钟
19151	0.08 加仑/分钟
19152	1.0 加仑/分钟
12085	1.2 加仑/分钟
19150	1.3 加仑/分钟
12086	1.5 加仑/分钟
19149	1.7 加仑/分钟
12087	2.0 加仑/分钟
12088	2.4 加仑/分钟

射流器 (1610)

18272-000	#000 褐色射流器
18272-00	#00 紫罗兰色射流器
18272-0	#0 红色射流器
18272-1	#1 白色射流器
18272-2	#2 蓝色射流器

流量计型号

60626	3/4英寸涡轮流量计
-------	------------

活塞

60112	上部活塞组件 Downflow
60112-60	上部活塞组件 UPflow

POWER HEAD

60429-03	Powerhead 110V, 60 Hz
60429-04	Powerhead 220V, 50 Hz

安全吸盐阀

60014	2310型 塑胶
60027-FFA	2300型 黄铜装置表面带臂
60027-FFS	2300型 黄铜装置表面带柱头螺栓

销售 & 服务 工具

40237	TwinFlo100e 小册子
40249	服务指南
16700	生产线小册子

密封圈 & 格栅

60148	上部密封圈和格栅成套用具
-------	--------------

程控器

60327-01	SE 程控器组件
----------	----------

扼装置

13708	3/4英寸 NPT
13708-10	3/4英寸 BSP
13708NP	3/4英寸 NPT, 表面镀镍
13708-10NP	3/4英寸 BSP, 表面镀镍
13708-45	3/4英寸 焊结
13708-45NP	3/4英寸 焊结, 表面镀镍
13708-40	1英寸 焊结
13708-40NP	1英寸 焊结, 表面镀镍
13398	1英寸 NPT
13398-10	1英寸 BSP
13398NP	1英寸 NPT, 表面镀镍
13398-10NP	1英寸 BSP, 表面镀镍
18706	1英寸 塑胶, MNPT
18706-10	1英寸 塑胶, MBSP
18706-02	3/4英寸 塑胶, MNPT
18706-12	3/4英寸 塑胶, MBSP
19275	3/4英寸90度角, NPT
19275-10	3/4英寸90度角, BSP
19275NP	3/4英寸90度角, NPT, 表面镀镍
19275-10NP	3/4英寸90度角, BSP, 表面镀镍
19275-45	3/4英寸90度角, 焊结
19275-45NP	3/4英寸90度角, 焊结, 表面镀镍
19620-01	90度 接头耦合

备注

