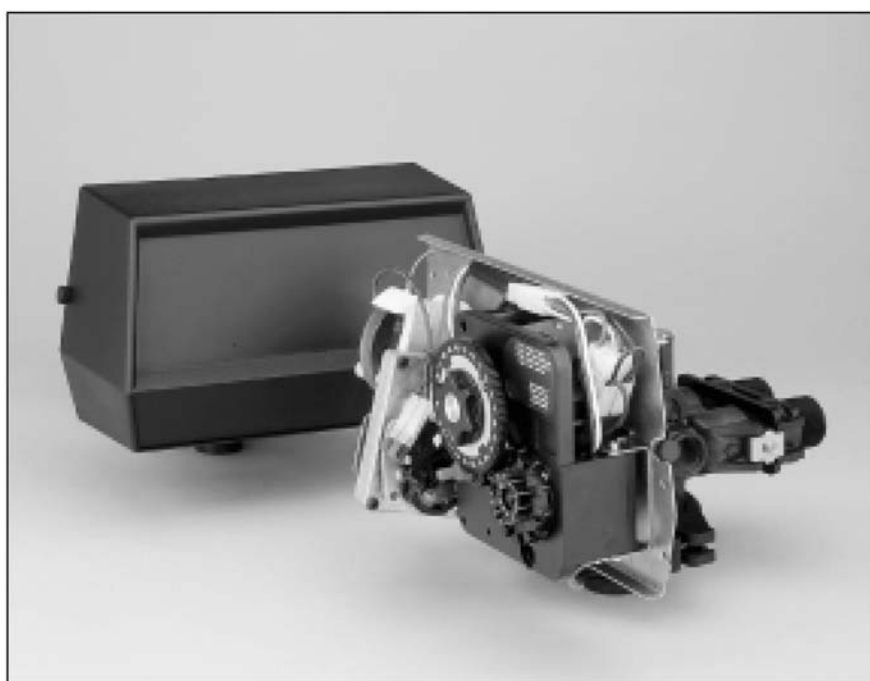


2510

操作手册



重要提示：请先在第**3**页填写相关信息，以备将来参考。

目录

商业安装预检表.	3
安装指导.	4
运行指导.	5
3200 计时器设置.	6
3200再生步骤设置.	7
3200 计时器组件分解图.	9
3200 计时器组件编码.	10
2510控制器组件分解图.	11
2510控制器组件编码.	12
2510阀体组件分解图.	13
2510阀体组件编码.	14
ECONOMINDER计时器设置.	15
3210再生步骤设置.	16
3210 计时器组件分解图.	17
3210 计时器组件编码.	18
2510控制器组件分解图.	19
2510控制器组件编码.	20
流量计组件分解图.	21
1650吸盐组件分解图.	22
进出水连接器分解图.	24
维护组件列表.	25
选型指导列表.	26
故障及维修.	27
维护指导.	29

- 项目号 _____.
- 型号_____.
- 水压试验_____.
- 周期制水量 _____最大._____ 每次再生
- 树脂罐大小 直径._____高度 _____.
- 盐水罐大小&每次再生盐耗设置:_____.

•2510控制阀规格

1) 计时器程序运用

- A) 单独注水时间凸轮
- B) 快洗凸轮

2) 流量计类型(3/4")

- A) 标准的125-2100加仑
- B) 加大的625-10500加仑

3) 流量设定_____加仑

4) 程序控制器程序设置

- A) 反洗时间 _____分钟。
- B) 吸盐 & 慢冲洗时间 _____分钟。
- C) 快速冲洗时间 _____分钟。
- D) 盐箱注水时间 _____分钟。

5) 排污限流_____加仑/分钟

6) 吸盐限流 _____加仑/分钟

7) 射流器大小 _____.

安装指导

水压:为了保证再生程序顺利完成, 进水压力不得低于**20psi**。

电源: 一个稳定而持久的电源是必不可少的。注意: 不同类型的阀门有着不同的适用电压, 在使用前, 请确认你所买的阀门的电源要求。

金属管道: 当系统装配的是金属管道时, 管道应该有自身的有力支撑并不对系统产生重压, 如果不能保证, 应该更换管道。如果管道会产生铁屑等金属杂质, 应该在软水器进水管路前加装管道过滤器。

软水器的排污: 软水器系统的排水应该通过密封的管道连接到带空气止回装置的排水口。

旁通阀: 在系统管路安装时, 应该安装旁通阀以保证系统能长期供水。

警告: 操作压力不能操过**125psi**, 水温不能高于**43**摄氏度, 不能用于冰冻的环境里。

安装指导:

1. 将软化罐安放在一个确定水平并有牢固基础的地方。
2. 在寒冷的冬天, 在运行之前应在室温条件下进行安装。
3. 所有的管路连接应该符合当地的管径标准。排水管径应该与所选排水限流器保持一致。流量计装在系统出水口, 对于单流量计系统, 流量计要安装系统总的出水口。
4. 查阅中心管的安装图来裁剪中心管, 如果没有安装图, 按与罐口顶部平齐为基准进行裁剪。
5. 将润滑油涂抹在中心管及罐口密封圈上, 然后将阀体装到罐体上。注意: 只能用**100%**的硅润滑油。
6. 排水管路上如有需要焊接的接头, 必须在管路安装之前进行焊接。焊接点必须是在距离排水限流器**6"**以外, 否则将会造成排水限流器的内部损坏。
7. 特氟纶密封带只能用于排水管路上。如果是双罐系统, 可以连接到同一根排水管上。
8. 确认盐箱所处地板的干净和水平。
9. 向盐箱内注入清水, 让水平面位于盐隔板上**1**英寸, 如果没有盐隔板, 让水平面盖过空气止回阀。此时可往盐箱中加盐。
10. 打开阀门管路旁的旁通阀, 打开进水阀门和距离系统出水口最近的冷水龙头, 保持几分钟直到将管道里的杂质(通常是焊渣)全部冲刷干净, 管道清洗完成后, 关掉水龙头。
11. 慢慢关闭旁通阀, 让水流入软水器。当水流停止时, 慢慢打开出水口的水龙头, 让系统内部的空气排空。
12. 插上控制器的电源。所有电路联接必须符合当地规范。(电源必须保证稳定而持续)

系统所有的管路连接（进水口、出水口、排水口）必须按生产商的推荐安装，并符合当地的规范标准。

1. 取下阀门的外盖。
2. 设定好时间和程序盘（见计时器操作说明），手动顺时针旋转程序盘到再生位置。
3. 观察再生的步骤时间设置，设置的时间将决定了第2页中的项目4的内容。
4. 向盐箱中注入3英寸高的水。
5. 注意：设定控制器到下面所列的位置。将手动再生旋钮转到控制器背面的第一段插针压住行程开关，这时驱动马达会转到第一个再生位置并停下。这个行程开关每转变一动作就会将驱动马达推进到下一个再生步骤。注意在驱动马达停下之前不要移动转盘。
控制阀的位置：

a.正常供水	驱动杆全出
b.反洗	驱动杆全进
c.吸盐/慢洗	驱动杆出来1/2
d.快洗	驱动杆出来3/4
e.盐箱补水	驱动杆全出 但吸盐凸轮顶住吸盐阀
6. 将阀门手动再生并处于反洗状态10分钟，排空罐内残留的空气。
7. 按循环键推进活塞到吸盐/慢洗状态，观察有水从盐箱内吸入阀门（此过程有可能需要重复几次）。
8. 按循环键推进活塞到快洗状态，观察排水流量，保持5分钟或直到排水清澈为止。
9. 按循环键推进活塞到补水状态，让清水流入到盐箱。让盐阀凸轮保持这个位置，直到注入的水量达到下次再生需要的量。
10. 盖上阀门外盖。
11. 向盐箱内装入工业盐（不要使用矿物盐，一次投加多次再生使用的量，保证盐水可以饱和）。

3200计时器设定步骤

如何设置阀门再生天数：

旋转跳轮直至数字“1”对准红色指针。向外滑动跳轮上的薄片，使其完全伸出，设置所需再生运行的日期。每一个薄片对应一天。位于红色指针处的薄片对应今天。从红色指针开始顺时针移动，伸缩解扣指，获得所需的再生日期。

如何设置当天时间：

按住红色按钮，分离传动齿轮。

旋转大齿轮,直至实际时间对应指针时间为止。

释放红色按钮，再次使传动齿轮啮合。

手动再生步骤：

顺时针旋转手动再生旋钮,直至听到“咔嚓”声。

该手动再生旋钮的轻微运动可接合程序轮，启动再生程序。

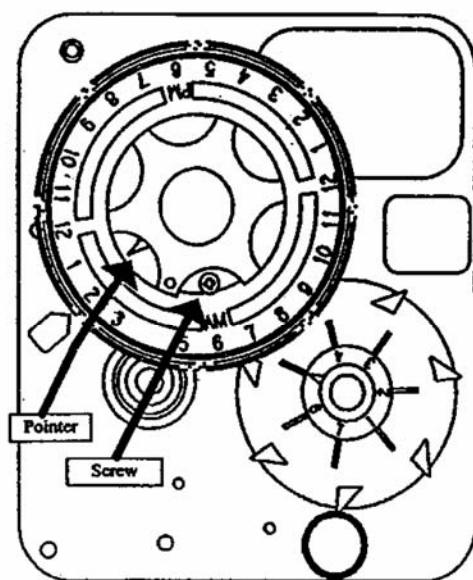
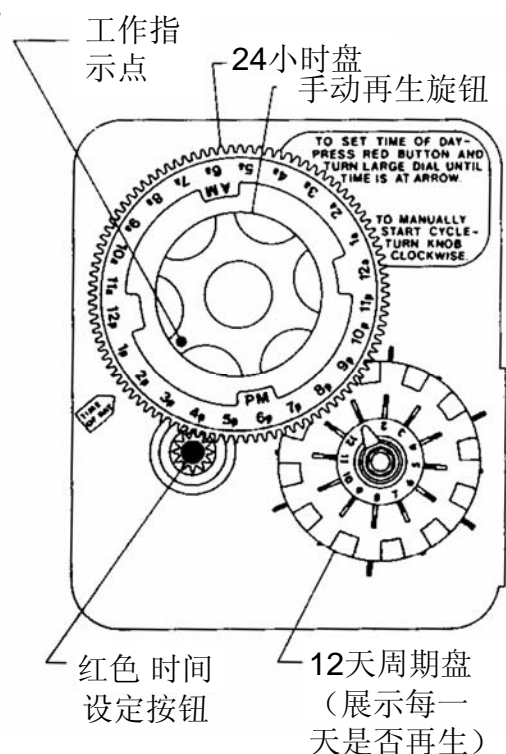
黑色中央旋钮约三小时旋转一圈，停在图中所示位置。

虽然该中央旋钮需要三个小时才可旋转一圈，但装置的再生程序也可设置为此一半时间。

在快洗结束后，阀门即进入到正常工作状态。

如何调整再生时间：

1. 断开电源。
2. 按下红色按钮，旋转24小时刻度盘，直至手动再生旋钮后部的三个螺钉出现为止。
3. 轻轻松开每一个螺钉，释放24小时齿轮作用在时间板上的压力。
4. 找到24小时刻度盘内部的再生时间指针，置于手动再生旋钮镂空处下方。
5. 旋转时间板，使所需再生时间对准此指针。
6. 按下红色按钮，旋转24小时刻度盘。拧紧每一个螺钉。
7. 按下红色按钮，再次找到指针位置，确保所需再生时间正确。
8. 重新设置当天时间，接通控制阀电源。



3200可调再生盘型控制器

3200计时器再生步骤设置 (盐箱补水与快洗动作分离型式--黑色的驱动凸轮和吸盐凸轮)

如何设置再生步骤程序:

再生步骤设置在出厂时已经设定好,但在实际应用过程中,有可能需要增加或减少再生步骤的时间。

打开再生程序盘时,先抓住计时器左上角并向外拔,使计时器脱离卡扣并向右打开计时器。

更改再生程序,必须拆下程序轮。要拆下程序轮,需握住程序轮,推挤程序轮中央突起的卡箍,向上拉起程序轮,脱离计时器(可能需要移动开关臂以便于拆卸)。

如何设置反冲洗时间:

图中所示程序轮位于工作位置。在程序轮有数字一侧,从"0"开始的一组插针决定反冲洗的时间长度。

例如:如果在这一区域有六根插针,则反冲洗时间为**12分钟**(每根插针**2分钟**)。要更改反冲洗时间长度,根据要求添加或取出插针。插针的数目乘以**2**等于反冲洗时间(注意不要在刻度**0**之前的位置增加插针)。

如何设置吸盐及慢冲洗时间:

反冲洗位置的插针(第一组插针)和快冲洗位置的插针(第二组插针)之间的孔数决定吸盐和慢冲洗时间的长短(每个孔**2分钟**)。

如何设置快冲洗时间:

程序轮上的第二组插针决定了阀门快冲洗的时间长短。(每根插针**2分钟**)。要更改快速冲洗的时间长短,沿数字较大方向增加或减少插针数目即可。插针的数目乘以**2**等于快冲洗时间(分钟)。

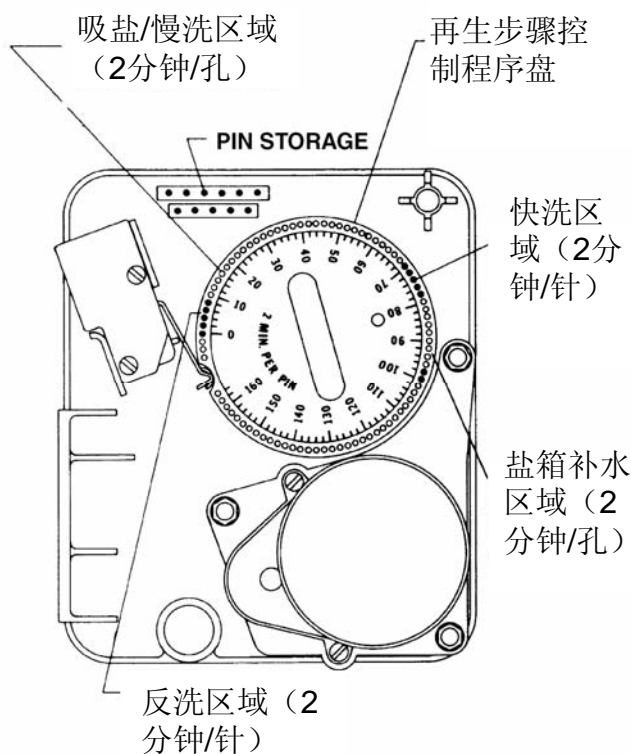
如何设置盐箱注水时间:

程序轮上的第二组孔决定了阀门盐箱注水的时间长短。(每个孔**2分钟**)。

根据需求移动第二组孔末端的两根插针,即可改变盐箱注水的时间长短。

再生程序在盐箱注水的两根插针脱离微动开关后完全结束。但是程序轮将继续转动,直至内部微型开关进入程序轮的凹槽为止。

将计时器重新合上直到卡扣卡住计时器。检查所有的电线位于卡扣柱的上方。



3200计时器再生步骤设置

（盐箱补水与快洗动作同时型式—白色的驱动凸轮和吸盐凸轮）

如何设置再生步骤程序：

再生步骤设置在出厂时已经设定好，但在实际应用过程中，有可能需要增加或减少再生步骤的时间。

打开再生程序盘时，先抓住计时器左上角并向外拔，使计时器脱离卡扣并向右打开计时器。

更改再生程序，必须拆下程序轮。要拆下程序轮，需握住程序轮，推挤程序轮中央突起的卡箍，向上拉起程序轮，脱离计时器（可能需要移动开关臂以便于拆卸）。

如何设置反冲洗时间：

图中所示程序轮位于工作位置。在程序轮有数字一侧，从“0”开始的一组插针决定反冲洗的时间长度。

例如：如果在这一区域有六根插针，则反冲洗时间为**12分钟**（每根插针**2分钟**）。要更改反冲洗时间长度，根据要求添加或取出插针。插针的数目乘以**2**等于反冲洗时间（注意不要在刻度**0**之前的位置增加插针）。

如何设置吸盐及慢冲洗时间：

反冲洗位置的插针(第一组插针)和快冲洗位置的插针(第二组插针)之间的孔数决定吸盐和慢冲洗时间的长短（每个孔**2分钟**）。

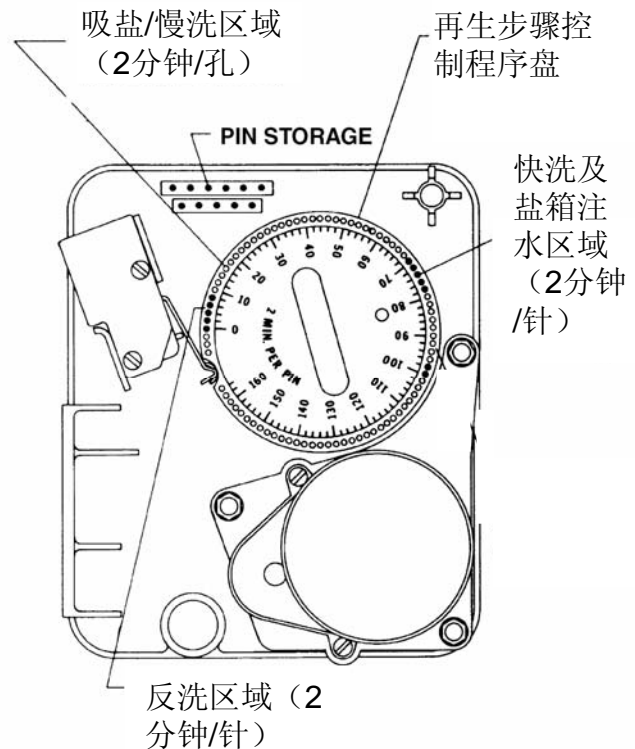
如何设置快冲洗和盐箱补水时间：

程序轮上的第二组插针决定了阀门快冲洗和补水的时间长短。（每根插针**2分钟**）。

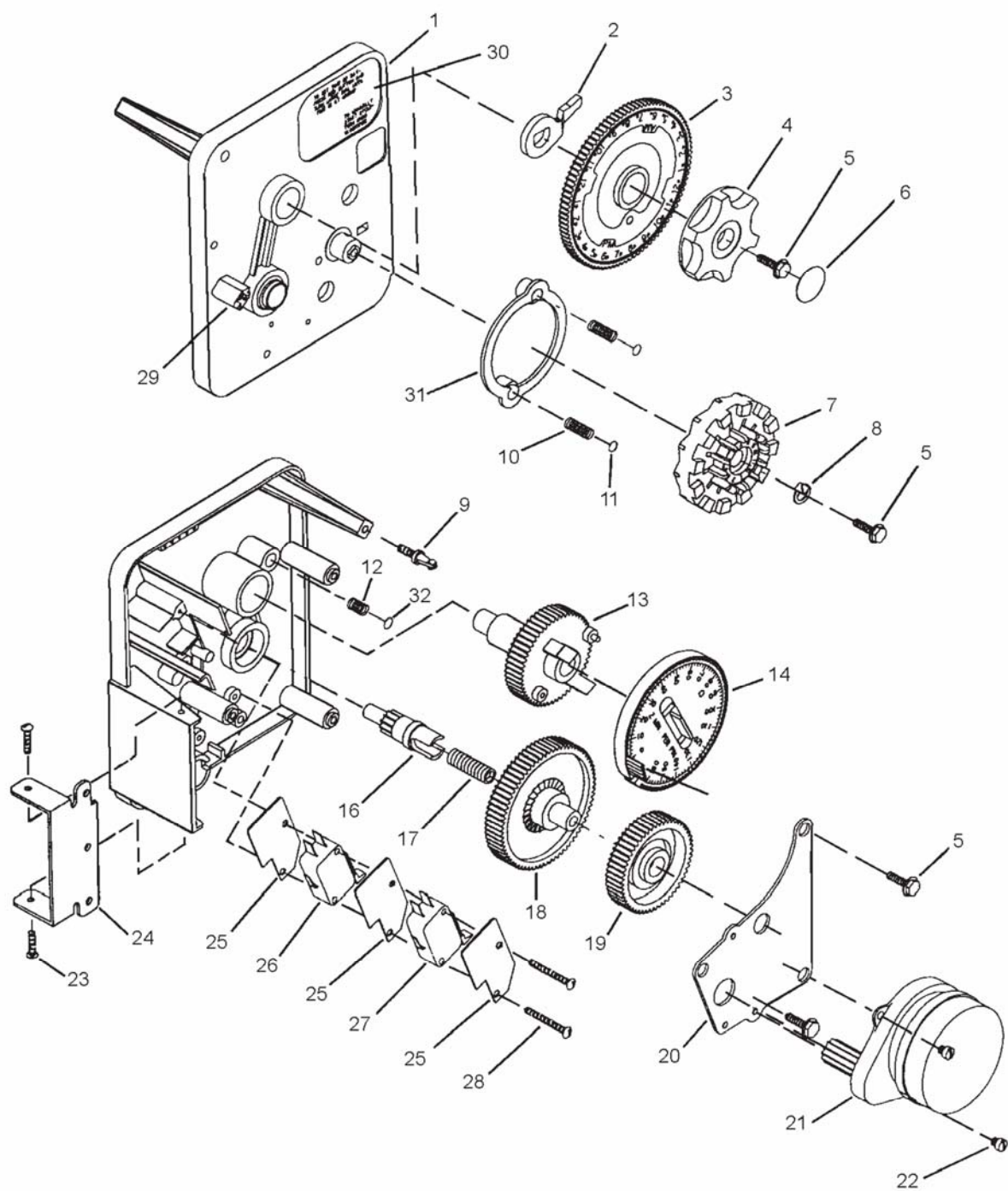
要更改快速冲洗的时间长短，沿数字较大方向增加或减少插针数目即可。插针的数目乘以**2**等于快冲洗时间。

再生程序在快洗和盐箱注水的插针脱离微动开关后完全结束。但是程序轮将继续转动，直至内部微型开关进入程序轮的凹槽为止。

将计时器重新合上直到卡扣卡住计时器。检查所有的电线位于卡扣柱的上方。



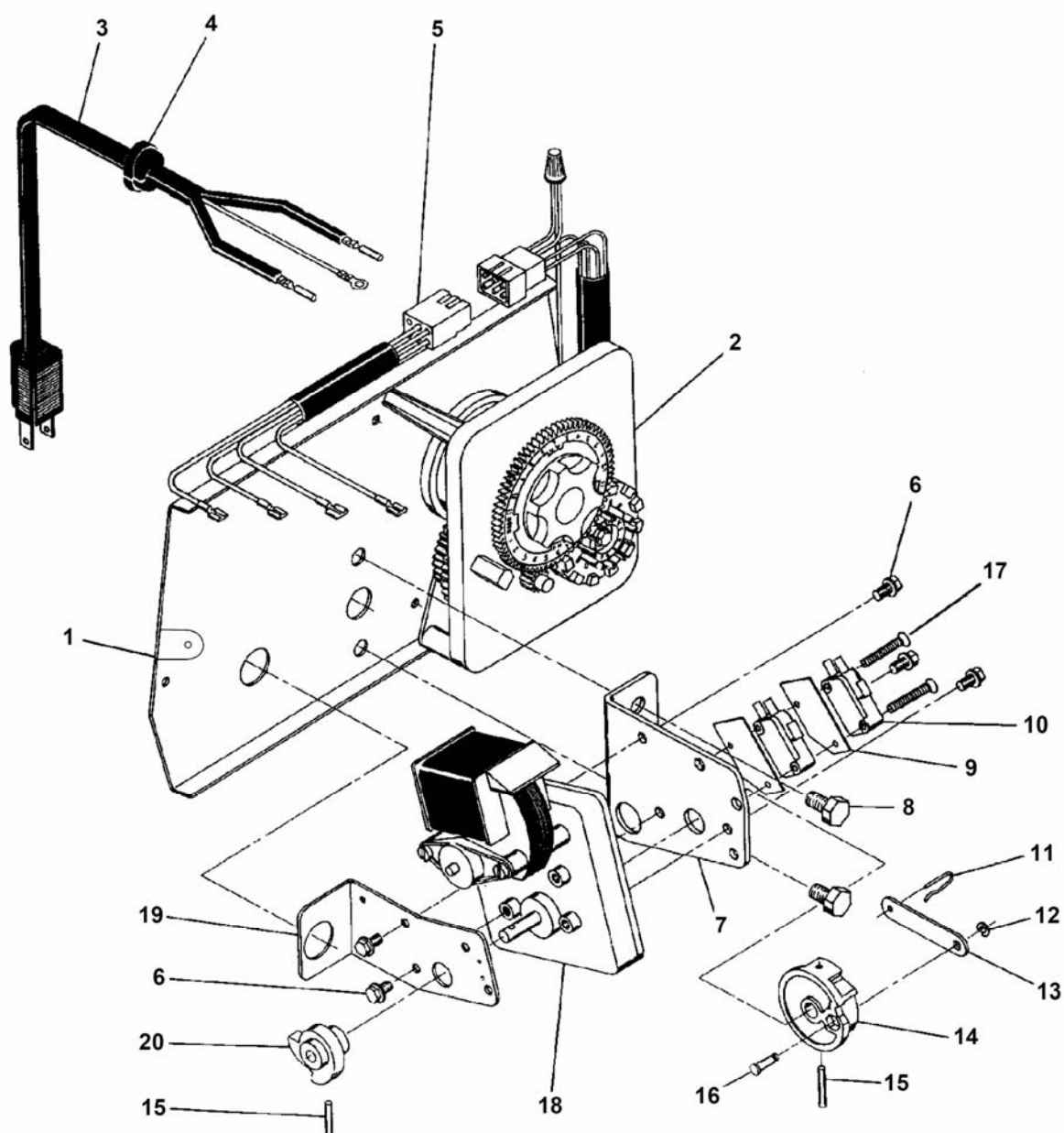
3200计时器组件分解图



3200 计时器组件编码

1.....	1.....	13870.....	Housing, Timer, 3200
2.....	1.....	13011.....	Arm, Cycle Actuator
3.....	1.....	40096-24.....	Dial 12AM Regen Assy, Black
		40096-02.....	Dial 2AM Regen Assy, Black
4.....	1.....	13886.....	Knob, 3200
5.....	5.....	13296.....	Screw, Hex Wsh, 6-20 x 1/2
6.....	1.....	11999.....	Label, Button
7.....	1.....	14381.....	Skipper Wheel Assy, 12 Day
		14860.....	Skipper Wheel Assy, 7 Day
8.....	1.....	13014.....	Pointer, Regeneration
9.....	1.....	14265.....	Clip, Spring
10.....	2.....	13311.....	Spring, Detent, Timer
11.....	2.....	13300.....	Ball, 1/4" SS
12.....	1.....	15424.....	Spring, Detent, Timer
13.....	1.....	13911.....	Gear, Main Drive, Timer
14.....	1.....	19210.....	Program Wheel Assy, 3200
15.....	21.....	15493.....	Pin, Spring, 1/16 x 5/8 SS
16.....	1.....	13018.....	Pinion, Idler
17.....	1.....	13312.....	Spring, Idler Shaft
18.....	1.....	13017.....	Gear, Idler
19.....	1.....	13164.....	Gear, Drive
20.....	1.....	13887.....	Plate, Motor Mounting
21.....	1.....	18743-1.....	Motor, 120V, 60Hz 1/30 RPM, 5600
		19659-1.....	Motor, 24V, 60 Hz 1/30 RPM
22.....	2.....	13278.....	Screw, Phil Hd Mach, 6-32 x 1/8
23.....	3.....	11384.....	Screw, Phil, 6-32 x 1/4 Zinc
24.....	1.....	13881.....	Bracket, Hinge Timer
25.....	3.....	14087.....	Insulator
26.....	1.....	10896.....	Switch, Micro
27.....	1.....	15320.....	Switch, Micro, Timer
28.....	2.....	11413.....	Screw, Pan Hd Mach, 4-40 x 1 1/8
29.....	1.....	14007.....	Label, Time of Day
30.....	1.....	14045.....	Label, Instruction
31.....	1.....	13864.....	Ring, Skipper Wheel
32.....	1.....	15066.....	Ball, 1/4" Delrin
Not Shown...	1.....	13902.....	Harness, 3200
Not Shown...	2.....	40422.....	Nut, Wire, Tan
Not Shown...	1.....	15354-01.....	Wire, Ground 4"

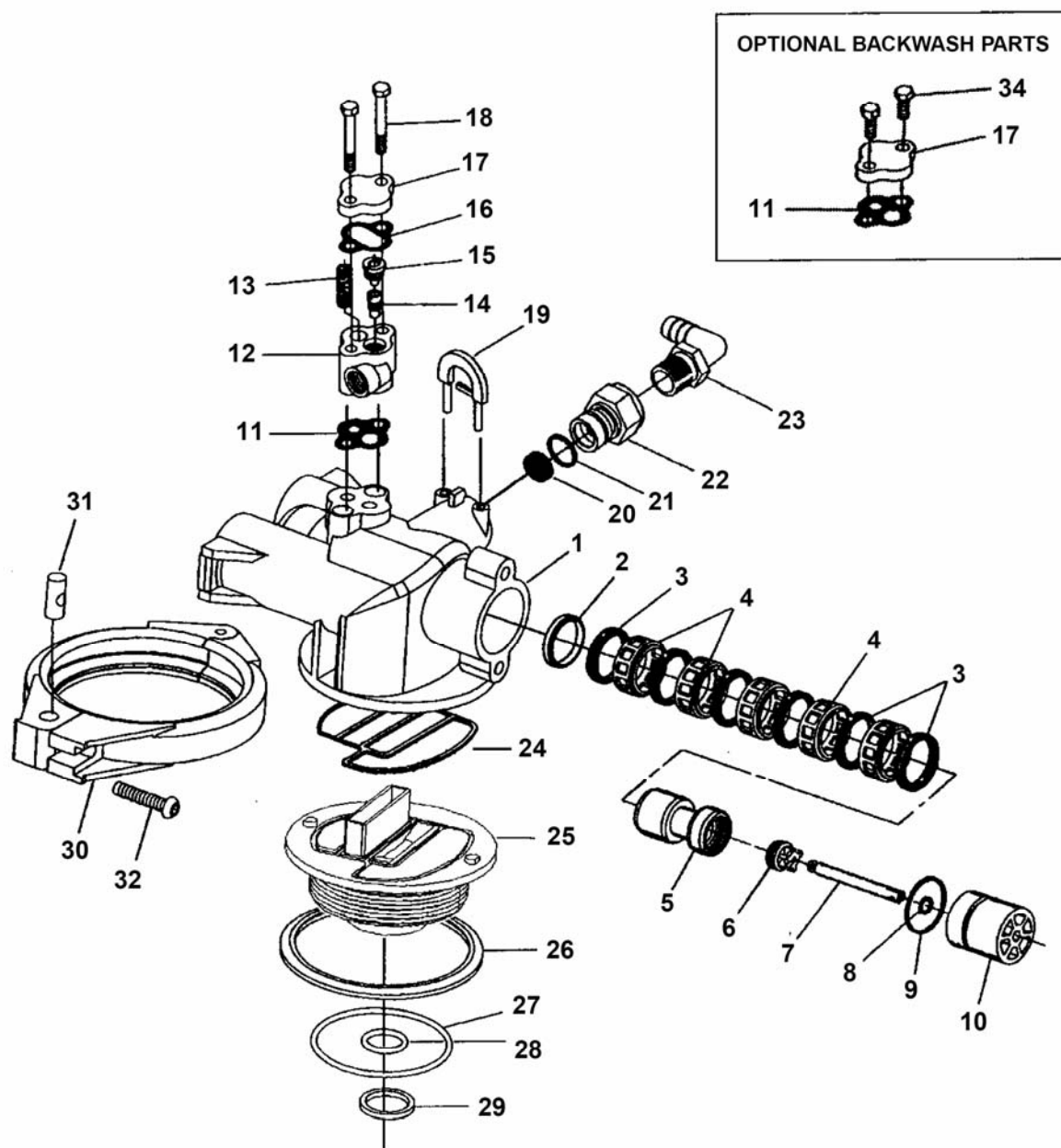
2510控制器组件分解图



2510控制器组件编码

Item No.	No. Req'd	Part No.	Description
1	1	14884	Back Plate - Stainless Steel
2	1		3200, Timer 7 or 12 Day
3	1	11838	Power Cord
4	1	13547	Strain Relief
5	1	11667	Wire Harness
6	5	10872	Screw - Motor Mounting
7	1	10774	Bracket - Motor Mounting
8	2	10231	Screw - Drive Mounting
9	2	10302	Insulator
10	2	10218	Switch
11	1	10909	Connecting Link Pin
12	1	10250	Retaining Ring
13	1	10621	Connecting Link
14	1	12576	Drive Cam - STF (Black)
	1	12102	Drive Cam - RR (White)
15	2	10338	Roll Pin
16	1	13366	Drive Bearing
17	2	14923	Screw - Switch Mounting
18	1	10769	Motor
19	1	11826	Bracket - Brine Valve Side
20	1	12777	Brine Valve Cam - STF (Black)
	1	10815	Brine Valve Cam - RR (White)
Not Shown.	2	10300	Screw - Timer Mounting
Not Shown.	1	13741	Hole Plug
Not Shown.	1	17904	Hole Plug
Not Shown.	2	19367	Screw, Thumb

2510 阀体组件分解图



2510 阀体组件编码

Item No.	No. Req'd	Part No.	Description
1	1	19328	Valve Body
2	1	10757	End Spacer
3	6	10545	Seal Ring
4	5	11451	Spacer
5	1	15168	Piston
6	1	14309	Piston Rod Retainer
7	1	14452	Piston Rod
8	1	10209	Seal Quad Ring
9	1	40078	Seal "O" Ring - End Plug
10	1	10598	End Plug Assembly
11	1	11475	Injector Body Gasket
12	1	17776	Injector Body - Plastic
13	1	10227	Injector Screen
14	1	10914	Injector Throat (Specify Size)
15	1	10913	Injector Nozzle (Specify Size)
16	1	10229	Injector Cover Gasket
17	1	11893	Injector Cap (Plastic Body)
18	2	10692	Injector Body Screw
19	1	18312	Drain Retainer
20	1		Flow Control Washer (Specify Flow Rate in GPM)
21	1	11183	Seal "O" Ring
22	1	11385	Flow Control Housing
23	1	12338	1/2 Pipe x 1/2 Hose x 90° Drain Fitting
24	1	19936	Base Seal
25	1	19322	Adapter Base (2 1/2-8 Thd)
26	1	19197	Slip Ring
27	1	18303	Tank O-Ring
28	1	13304	Distributor O-Ring
29	1	13030	Retainer, Distributor Tube O-Ring
30	1	60503	Clamp Assembly
31	1	19998	Clamp Pivot
32	1	40057	Clamp Screw
	1	40000	Pin Hinge (not shown)
NOTE: FOR BACKWASH FILTER VALVE - REPLACE ITEMS 12-18			
17	1	11893	Injector Cap
34	2	15137	Screw Flat Cap
11	1	11475	Injector Body Gasket

ECONOMINDER计时器设定步骤（需求量再生控制）

典型的住宅应用

编程时只用设定时间、硬度，它会自动监测系统的需求并只在有必要时进行再生。设定时间时，按住红色时间按钮，旋转24小时时间盘，将要设定的时间对准时间指示标签。设定程序时，拨起人数刻度盘并旋转，将住户人数号码对准标有格令/加仑的来水硬度硬度标签，放下刻度盘并检查齿轮已经稳定地咬合。（这种方法将会按75加仑每人的安全量进行储备）

可选的编程方法：

计算系统的总交换能力，减去必要的安全容量，设定实际可用的加仑数对准加仑盘上的小白点。注意：图中显示的是850加仑的设定情形，交换容量的指示箭头指出的是除开安全交换量的实际交换量（加仑）。

例：计算的总交换量为**1000**加仑，住户的使用人数为**4**人，实际的交换量为减去**75**加仑每人的安全量=**700**加仑，这个数字将会显示在小白点对应的位置。

如何设定时间：

按下红色的时间设定按钮，使其脱离驱动齿轮。

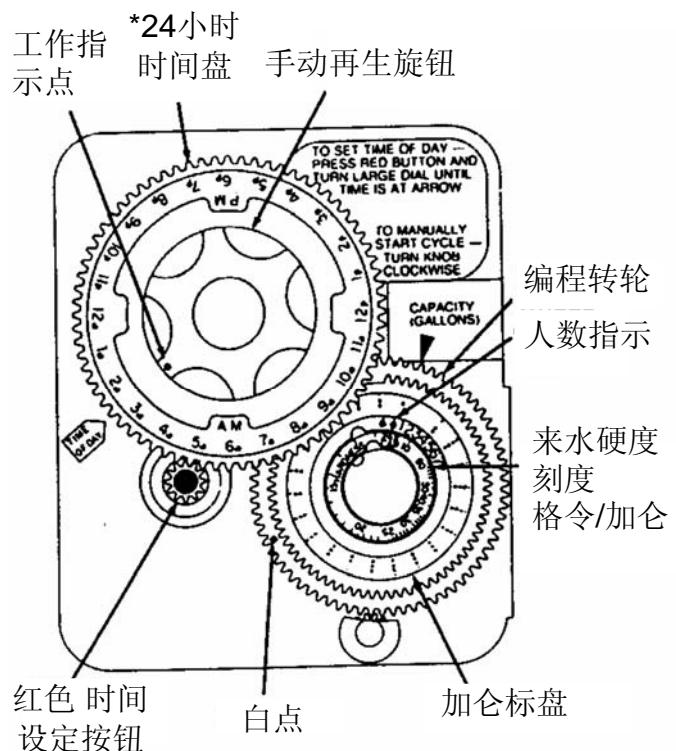
转动大的齿轮盘，将需要的时间对准时间指示标签。

放开红色的时间设定按钮，使齿轮重新咬合。

如何在任何时候手动再生：

顺时针旋转手动再生旋钮。

轻微的转动手动再生钮，使其与程序咬合，并开始再生程序。



这个黑色的中心轮将会在三个小时左右转一圈并回到图中所示的位置。

在这三个小时转动一圈的过程中，你所设定的所有步骤时间有可能只会用到这些时间的一半。

在这个转一周的过程中，有可能会在冲洗排水结束后即投入到供水状态。

3210计时器再生步骤设置

如何设置再生步骤程序：

再生步骤设置在出厂时已经设定好，但在实际应用过程中，有可能需要增加或减少再生步骤的时间。

如果系统配有流量计，必须先将流量计线从计时器上拔出。

打开再生程序盘时，先抓住计时器左上角并向外拔，使计时器脱离卡扣并向右打开计时器。

更改再生程序，必须拆下程序轮。要拆下程序轮，需握住程序轮，推挤程序轮中央突起的卡箍，向上拉起程序轮，脱离计时器（可能需要移动开关臂以便于拆卸）。

如何设置反冲洗时间：

图中所示程序轮位于工作位置。在程序轮有数字一侧，从“0”开始的一组插针决定反冲洗的时间长度。

例如：如果在这一区域有六根插针，则反冲洗时间为12分钟（每根插针2分钟）。要更改反冲洗时间长度，根据要求添加或取出插针。插针的数目乘以2等于反冲洗时间（注意不要在刻度0之前的位置增加插针）。

如何设置吸盐及慢冲洗时间：

反冲洗位置的插针(第一组插针)和快冲洗位置的插针(第二组插针)之间的孔数决定吸盐和慢冲洗时间的长短（每个孔2分钟）。

如何设置快冲洗时间：

程序轮上的第二组插针决定了阀门快冲洗的时间长短。（每根插针2分钟）。要更改快速冲洗的时间长短，沿数字较大方向增加或减少插针数目即可。插针的数目乘以2等于快冲洗时间（分钟）。

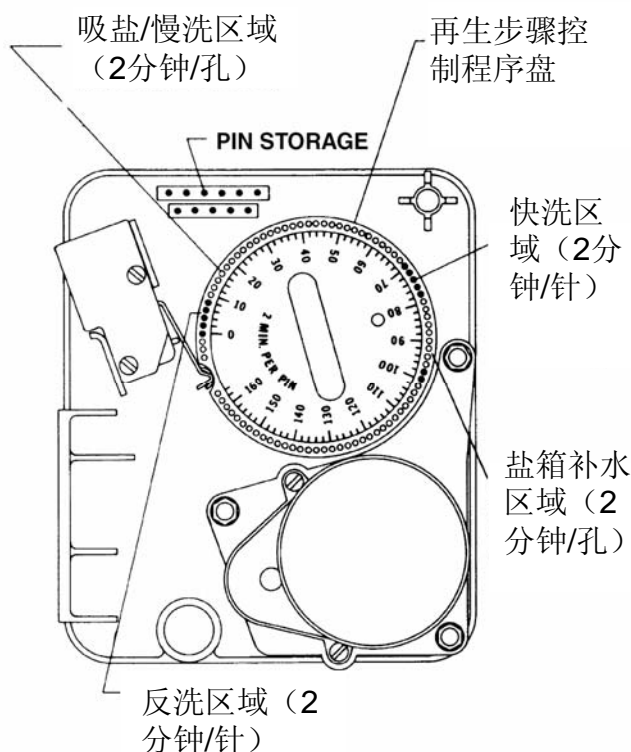
注意：如果是非标准的白色驱动凸轮（快洗与盐箱注水动作同时类型），盐箱注水将与快洗同时进行。

如何设置盐箱注水时间（适用于标准的黑色驱动凸轮—快洗与盐箱注水动作分离类型）：

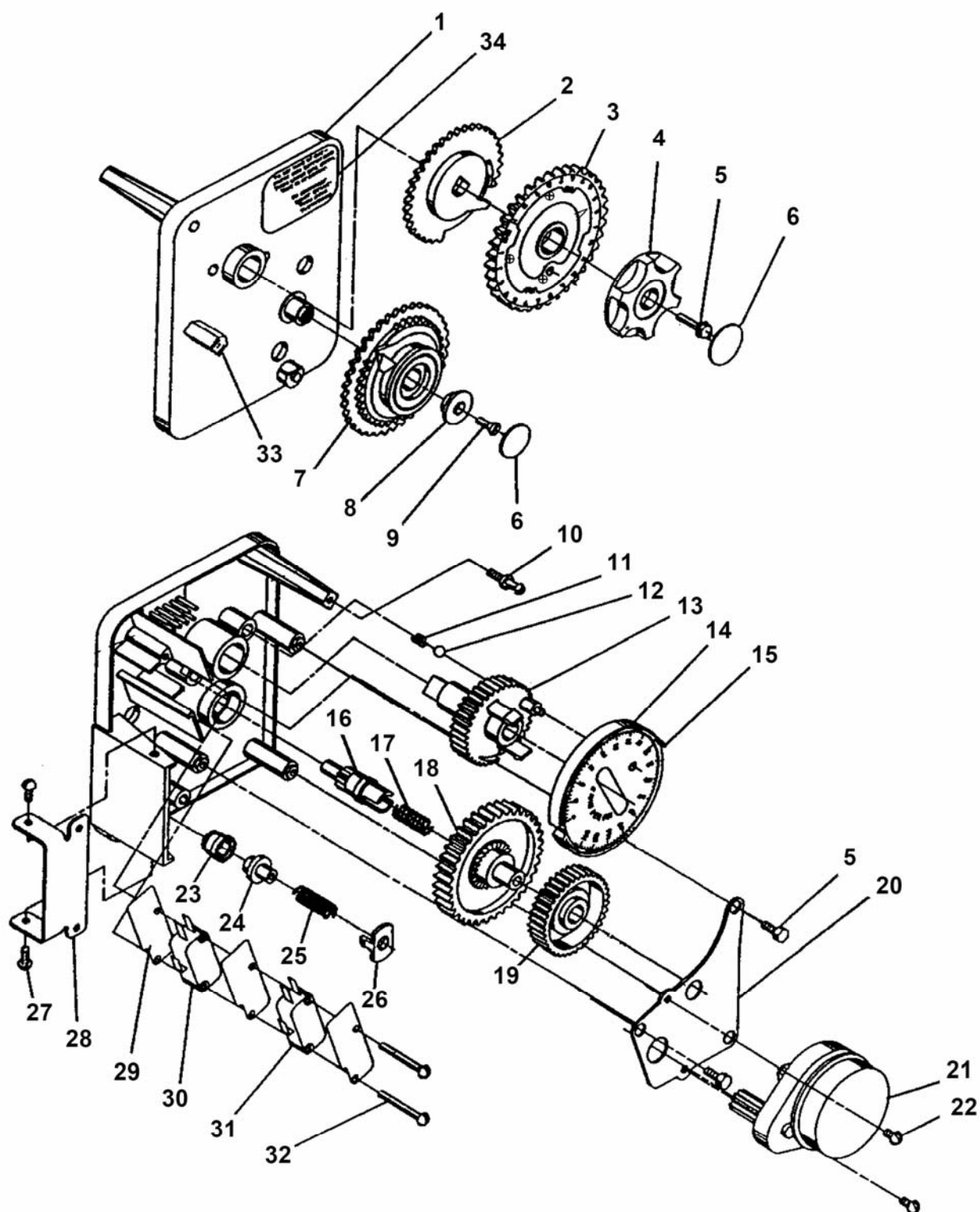
程序轮上的第二组孔决定了阀门盐箱注水的时间长短。（每个孔2分钟）。

根据需求移动第二组孔末端的两根插针，即可改变盐箱注水的时间长短。

再生程序在盐箱注水的两根插针脱离微动开关后完全结束。但是程序轮将继续转动，直至内部微型开关进入程序轮的凹槽为止。



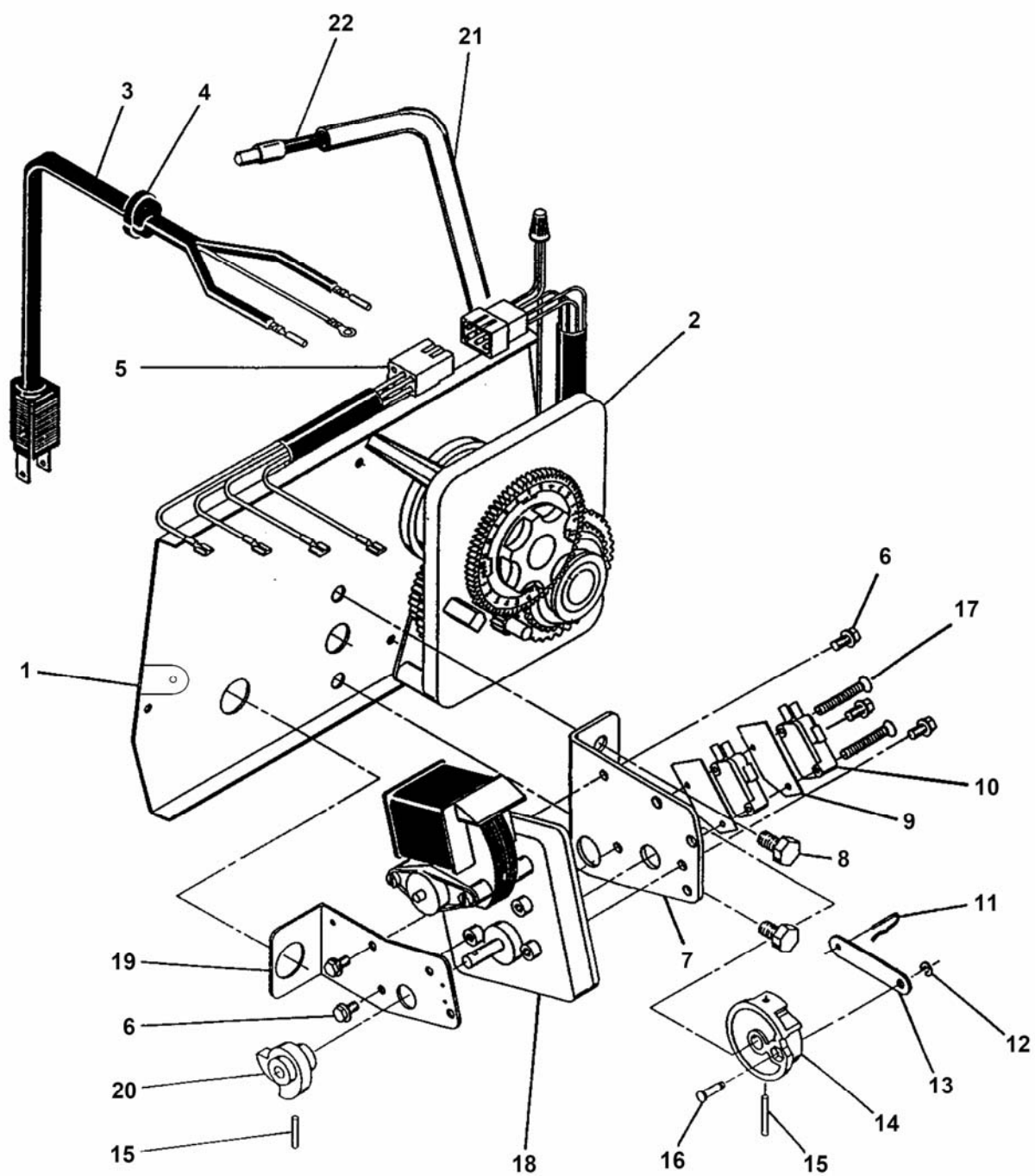
3210计时器组件分解图



3210计时器组件编码

Item No.	No. Req'd	Part No.	Description
1	1	13870-01	Timer Housing Assembly
2	1	13802	Cycle Actuator Gear
3	1	40096-24	24 Hour Gear Assembly, 12 Midnight
		40096-02	24 Hour Gear Assembly, 2 a.m.
4	1	13886-01	Knob
5	4	13296	Screw - Timer Knob and Motor Plate Mtg.
6	2	11999	Button Decal
7	1	60405-15	Program Wheel Assy. (Specify Hardness Capacity)
8	1	13806	Program Wheel Retainer
9	1	13748	Screw - Program Wheel Mtg.
10	1	14265	Spring Clip
11	1	15424	Spring - Detent
12	1	15066	Ball - 1/4 in. Dia.
13	1	13911	Main Drive Gear
14	1	19210	Program Wheel
15	21	15493	Roll Pin
16	1	13018	Idler Shaft
17	1	13312	Spring - Idler
18	1	13017	Idler Gear
19	1	13164	Drive Gear
20	1	13887	Motor Mounting Plate
21	1	18743	Motor - 120V., 60 Hz.
		19659	Motor - 24V., 60 Hz.
22	2	13278	Screw, Motor Mounting
23	1	13830	Drive Pinion - Program Wheel
24	1	13831	Clutch - Drive Pinion
25	1	14276	Spring
26	1	14253	Spring Retainer
27	3	11384	Screw - Timer Hinge and Ground Wire
28	1	13881	Hinge Bracket
29	3	14087	Insulator
30	1	10896	Switch
31	1	15320	Switch
32	2	11413	Screw - Switch Mounting
33	1	14007	Decal - Time of Day
34	1	14045	Decal - Instructions
Not Shown.	1	13902	Harness
Not Shown.	2	12681	Wire Connector
Not Shown.	1	15354-01	Ground Wire 17748-01 F.E

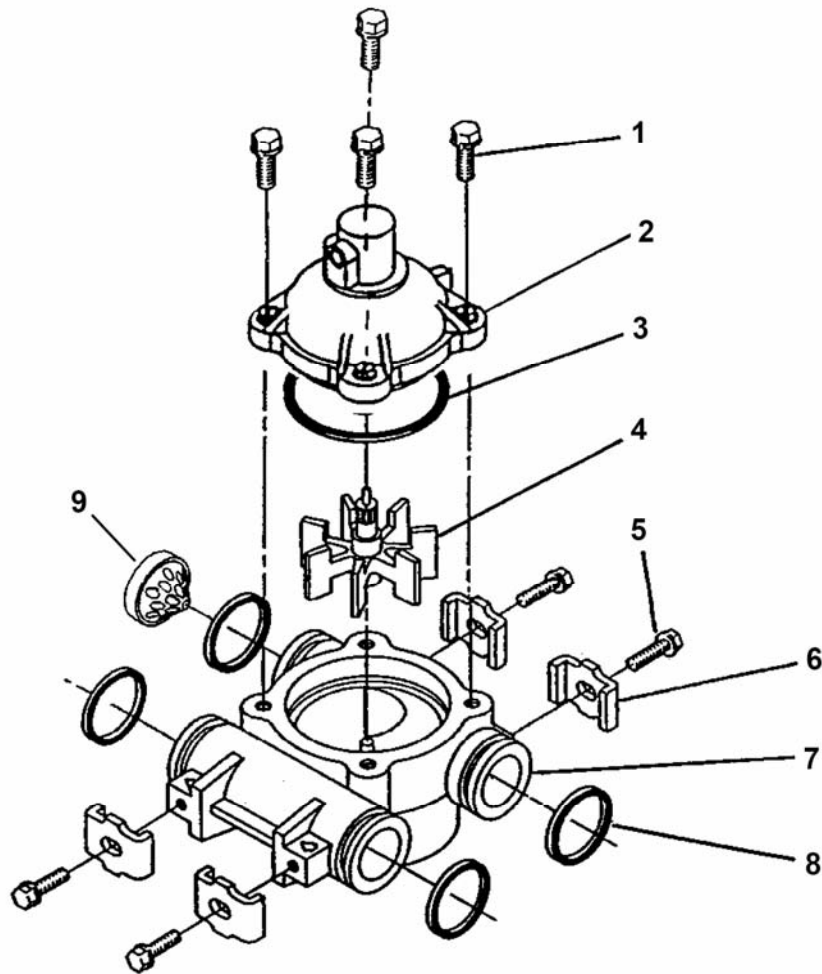
2510ECONOMINDER控制器组件分解图



2510ECONOMINDER控制器组件编码

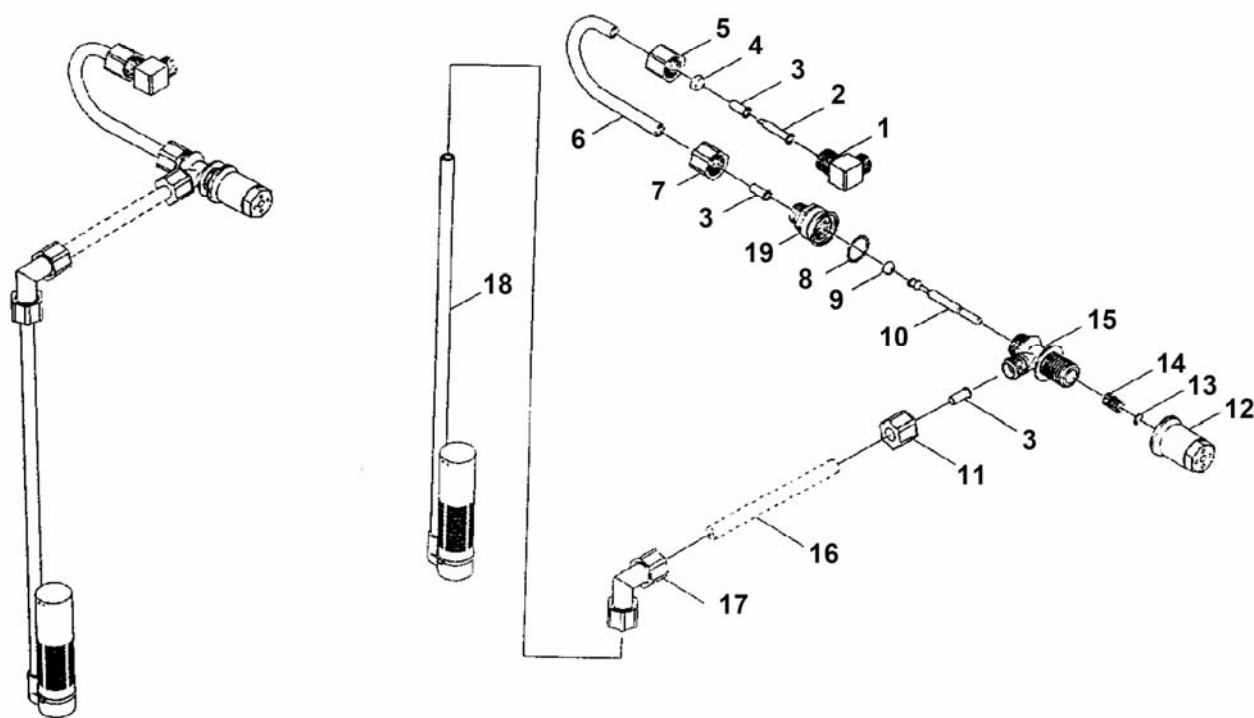
Item No.	No. Req'd	Part No.	Description
1	1	14884	Back Plate - Stainless Steel
2	1	60306-13	3210 Delay Timer, STF, 120V/60
	1	60306-03	3210 Delay Timer, STF, 120V/60
3	1	11838	Power Cord
4	1	13547	Strain Relief
5	1	11667	Wire Harness
6	5	10872	Screw - Motor Mounting
7	1	10774	Bracket - Motor Mounting
8	2	10231	Screw - Drive Mounting
9	2	10302	Insulator
10	2	10218	Switch
11	1	10909	Connecting Link Pin
12	1	10250	Retaining Ring
13	1	10621	Connecting Link
14	1	12576	Drive Cam - STF (Black)
	1	12102	Drive Cam - RR (White)
15	2	10338	Roll Pin
16	1	13366	Drive Bearing
17	2	14923	Screw - Switch Mounting
18	1	10769	Motor
19	1	11826	Bracket - Brine Valve Side
20	1	12777	Brine Valve Cam - STF (Black) - (shown)
	1	10815	Brine Valve Cam - RR (White)
21	1	15441	Meter Cable Guide Ass'y
22	1	15495	Meter Cable, 13" Std./Ext., Rt. Angle
Not Shown.	2	10300	Screw - Timer Mounting
Not Shown.	1	13741	Hole Plug
Not Shown.	1	17904	Hole Plug
Not Shown.	2	19367	Screw, Thumb

2510ECONOMINDER流量计分解图



Item No.	No. Req'd	Part No.	Description
1	4	12473	Screw - Meter Cover Assembly
2	1	15659	Meter Cover Assy. - Ext., Rt. Angle (Not Shown)
	1	15452-90	Meter Cover Assy., Std., Rt. Angle
3	1	13847	"O" Ring - Meter Cover Assembly
4	1	13509	Impeller
5	4	13314	Screw - Adapter Clip
6	4	13255	Adapter Clip
7	1	13821	Meter Body
8	4	13305	"O" Ring - Meter Body
9	1	14613	Flow Straightener

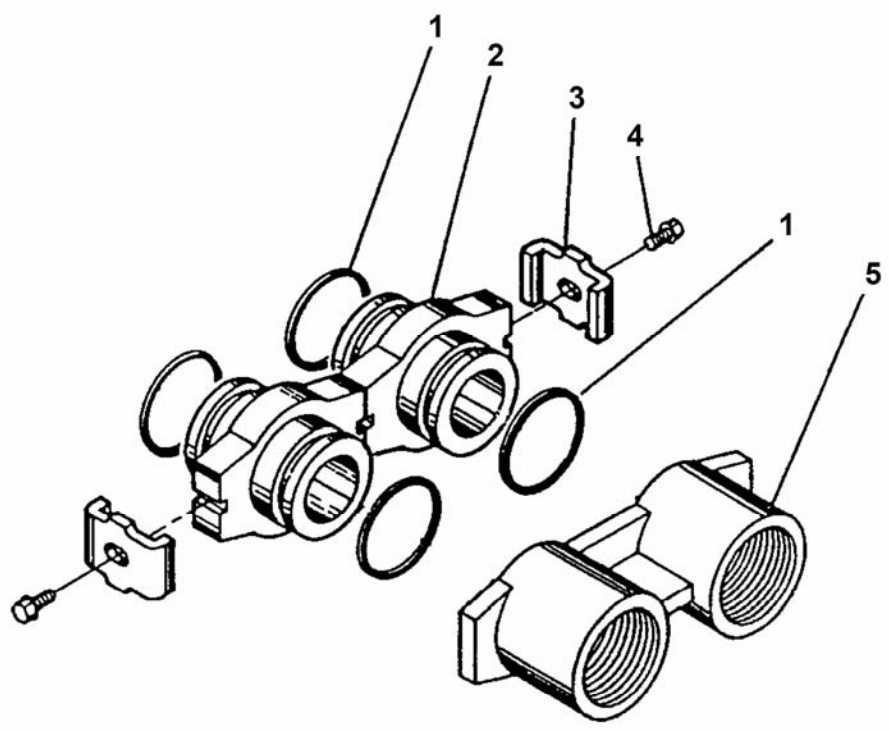
1650吸盐组件分解图



1650吸盐组件编码

Item No.	No. Req'd	Part No.	Description
60011 Brine Valve Assembly, Includes Items 3-15 (Less BLFC 60010-)			
1	1	10328	Elbow, 90 1/4 NPT x 3/8
2	1	12767	Screen, Brine Line
3	3	10332	Insert, 3/8
4	1	10330	Sleeve, 3/8 Nut Brine
5	1	10329	Tube Fitting, 3/8 Nut Brine
6	1	40027	Tube, Brine Valve
7	1	19625	Assy., GFN Nut
8	1	16924	O-Ring
9	1	12626	Seat, Brine Valve
10	1	12552	Brine Valve Stem, 1600
11	1	19625	Assy., GFN Nut
12	1	17906	Guide, Brine Valve Stem
13	1	10250	Retaining Ring
14	1	10249	Spring, Brine Valve
15	1	17884	Brine Valve Body Assy., Plastic
16	1		Not Supplied
17	1	12794	Elbow, 3/8 Tube Poly, White
18	1	60002	#500 Air Check
19	1	60010-xx	BLFC Assy.
60010-25 BLFC Assy. (Parts)			
	1	17907	Housing
	1	12128	.25 GPM Label
	1	12094	.25 Flow Washer
	1	12098	Retainer
60010-50 BLFC Assy. (Parts)			
	1	17907	Housing
	1	10759	.50 GPM Label
	1	12095	.50 Flow Washer
	1	12098	Retainer
60010-100 BLFC Assy. (Parts)			
	1	17907	Housing
	1	10760	1.0 GPM Label
	1	12097	1.0 Flow Washer
	1	12098	Retainer
		Part No.	Description
		60080-XX	Injector Assembly (For Illustration and Parts, See Page 12)

进出水连接器组件分解图



PARTS LIST

Item No.	No. Req'd	Part No.	Description
1	4	13305	O-Ring, Adapter Coupling
2	2	19228	Adapter Coupling
3	2	13255	Clip, Adapter Coupling
4	2	13314	Screw, Adapter Coupling
5	1	13708	Adapter, 3/4" Yoke NPT

60090	Piston Assembly (For Illustration and Parts, See Page 12)
60050-21.....	2510/2750 Drive Motor Assembly - STF (For Illustration and Parts, See Pages 10 & 18)
60050-11.....	2510/2750 Drive Motor Assembly - RR
60306-13.....	Timer, 3210 Delay - STF (For Illustration and Parts, See Pages 16 & 17)
60307-03.....	Timer, 3210 Delay - RR
60307-13.....	Timer, 3220 Delay - STF
60307-03.....	Timer, 3220 Delay - RR
60303-13.....	Timer, 3220 / 7 Day - STF
60304-13.....	Timer, 3220 / 12 Day - STF
60303-03.....	Timer, 3220 / 7 Day - RR
60304-04.....	Timer, 3220 / 12 Day - RR
60088-180.....	Meter, Std., Rt. Angle (For Illustration and Parts, See Pages 20 & 21)
60089-180.....	Meter, Ext. Range, Rt. Angle
60510	Coupling Assembly
60001	1650 Brine Valve (For Illustration and Parts, See Pages 22 & 23)
60503	Clamp Assembly (For Illustration and Parts, See Page 12)
60010-25.....	BLFC Assembly (.25 gpm) For 1650 (For Parts, See Page 23)
60010-50.....	BLFC Assembly (.50 gpm) For 1650 (For Parts, See Page 23)
60010-100.....	BLFC Assembly (1.0 gpm) For 1650 (For Parts, See Page 23)
60121	Seal and Spacer Kit (For Illustration and Parts, See Pages 12 & 13)
60040	3/4" Bypass NPT
60040NP.....	3/4" Bypass NPT Nickel
60041	1" Bypass NPT
60041NP.....	1" Bypass NPT Nickel
60049	Bypass, Plastic

选型指导列表

罐 直径	树脂量 立方英尺	射流器	射流器 颜色	吸盐/慢洗 流速 (GPM)*	BLFC ** (GPM)	DLFC *** (GPM)	时间设定 ****	总交换 量 (格令)
6"	.35	#000	棕色	.11_.19	.25	.8	8-50-5-6	9450
7"	.56	#00	紫色	.21_.32	.25	1.2	8-50-8-8	15120
8"	.8	#00	紫色	.21_.32	.25	1.5	8-50-8-12	21600
9"	1.0	#0	红色	.26_.52	.25	2.0	10-50-10-14	27000
10"	1.25	#1	白色	.35_.7	.5	2.4	10-50-10-8	33750
12"	2.0	#2	蓝色	.48_.9	.5	3.5	5-8-50-14	54000
13"	2.5	#3	黄色	.63_1.13	1.0	4.0	5-8-50-8	67500
14"	3.0	#3	黄色	.63_1.13	1.0	4.5	5-8-50-10	81000

1立方英尺的树脂的总交换量为**27000**格令，当用**10**磅盐再生一升树脂时

*所有的数据是基于**60PSI**的情形下的，如果压力变化则有所不同

****B.L.F.C**（吸盐限流）用于控制注水流速

*****D.L.F.C**（排污限流）基于每平方英尺**4.5GPM**的流速计算

****时间设定不具指导意义，仅用于表示不同设置方式

所有数据均为理论值，在实际使用过程中请根据原厂参数和现场情形进行调整

故障现象	原因	维修方法
1.无法再生	A.电路中断	A.确保电路畅通(检查保险丝、插头、电线、开关)
	B.控制器坏掉	B.更换控制器
	C.电源中断	C.重设时间程序
2.出硬水	A.旁通阀打开	A.关闭旁通阀
	B.盐箱中无盐	B.向盐箱中加盐,并让盐水平面高过液位
	C.射流器过滤网堵塞	C.清洗过滤网
	D.盐箱中水量不足	D.检查重注水时间,清洗注水限流(如果有堵塞)
	E.储水罐内有硬度	E.反复清洗储水罐
	F.中心管泄漏	F.确定中心管没有破损,检查中心管连接处的密封圈
	G.阀门内部泄漏	G.更换密封格栅或活塞
3.再生用盐过多	A.不正确的盐量设定	A.确认盐量设定正确
	B.盐箱中水过多	B.参照故障7
4.压力损失大	A.管路中有铁屑堵塞	A.清洗管路
	B.软水器中有铁屑堵塞	B.清洗控制阀和软水器,增加再生频率
	C.刚刚出现的运行中进水管接头处有异物堵塞	C.取下活塞,清洗控制阀
5.排水口跑树脂	A.系统内有空气	A.确定系统有良好的排气装备
	B.不正确的排水限流器选择	B.按正确的流量选择
6.出水含铁杂质	A.过滤层污染	A.检查反洗、吸盐、注水等步骤,增加再生频率,加长反洗时间

故障及维修

故障现象	原因	维修方法
7.盐箱补水量过多	A.排水限流器堵塞	A.清洗排水限流器
	B.射流器组件堵塞	B.清洗射流器和过滤网
	C.控制器损坏	C.更换控制器
	D.盐阀有杂质卡住	D.更换盐阀密封圈和清洗
	E.注水限流器有杂质卡住	E.清洗注水限流器
8.不吸盐水	A.排水限流器堵塞	A.清洗排水限流器
	B.射流器堵塞	B.清洗射流器
	C.射流器过滤网堵塞	C.清洗过滤网
	D.阀门内部泄漏	D.更换密封格栅或活塞
	E.储水罐内有硬度	E.反复清洗储水罐
	F.吸盐凸轮不动作	F.检查驱动马达和微动开关
9.再生动作不停	A.微动开关不动作或损坏	A.确认控制器或微动开关是否损坏,或更换整个电控头
10.不断排污	A.控制阀的程序设置错误	A.检查控制器的程序和阀门的配置.如果阀门配置的控制 器不合适,更换控制器
	B.控制器内有异物卡住	B.拿开电控头,检查每个再生 步骤活塞的正确位置
	C.阀门内部泄漏	C.更换密封格栅或活塞

流量控制时的一般故障处理

问题：软水器出硬水。

原因1：交换能力已经耗尽。

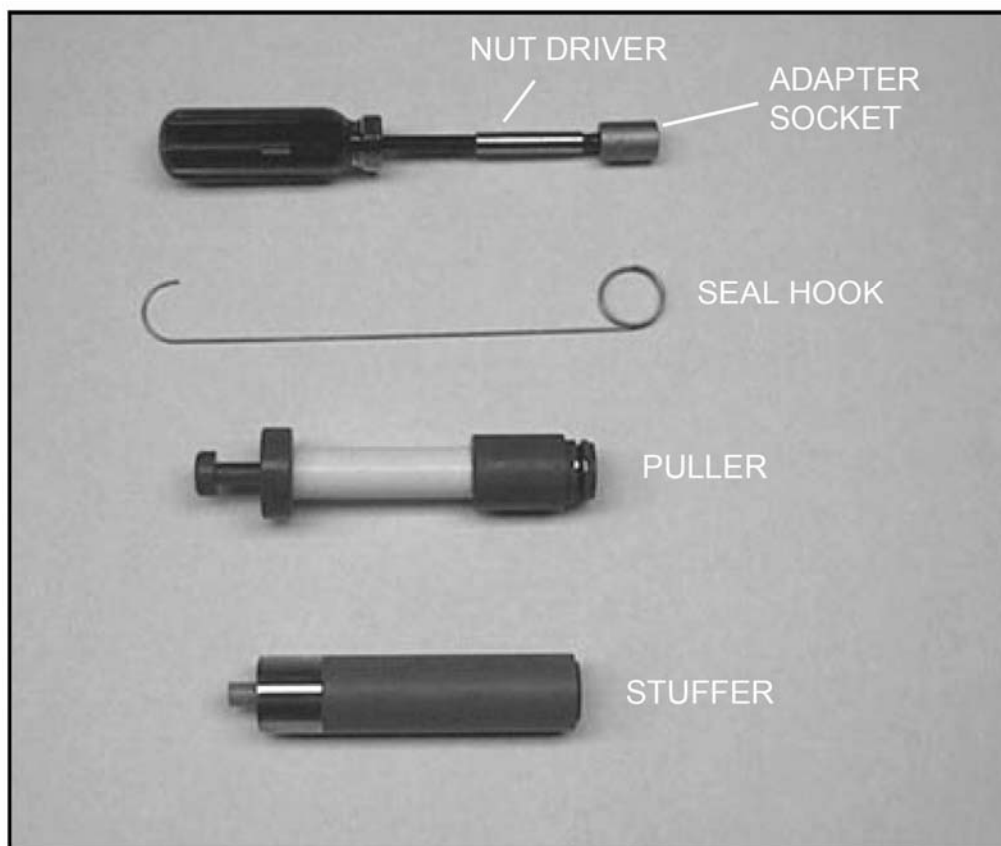
改正：检查盐的使用量，重新设定编程转轮并预留安全容量。

原因2：编程盘没有接受流量计的输出而旋转。

改正：拔出流量线并用手转动，编程转轮必须能无障碍地轻松转动，在再生结束时发出“卡嗒”声音。如果不行，更换计时器。

原因3：流量计不能计录流量。

改正：由流量计检验员检查流量计。



用于更换活塞密封和格栅的工具：

螺丝刀	#12664
套筒	#16906
7/16"套筒	#12665
密封勾	#12874
拉手	#13061
推筒	#11098
含所有工具 的套件号：	#60135-2150

维护指导

1. 关掉进水阀门，接着将阀门置于反洗位置，然后再转回到供水位置。现在拔掉电源。
2. 拆下控制阀的外盖。
3. 拆下从盐阀到射流器腔体之间的管道。
4. 拆下固定阀门背板的两颗螺丝帽。
5. 抓紧背板的两头，并往外拉活塞堵头使其脱离阀体（见图1），然后放在一边。
6. 用密封勾取出密封圈（见图2）。
7. 拉手工具（只用于拆除格栅）有三个可收回的插脚，靠其它末端的橡皮圈固定，它们的推出或收回是利用按住或放开中心部位的按钮。
8. 在拉手工具处于收回状态时放进阀体内，使拉手紧靠格栅并向里推动中心按钮（见图3），当按钮已按进去，插脚露出并咬合1/4直径处的格栅孔，取出拉手工具，格栅将会套在工具末端，向外拉工具中心的按钮，插脚将会收回，格栅将会脱离工具并取下。
9. 重复6-8号步骤，取出剩下的密封圈及格栅。
10. 最后一个格栅没有任何的孔可以和拉手上的插脚咬合，所以如果第一次无法顺利取出它时，可以用密封勾取出。
11. 更换密封圈、格栅、橡胶垫，用特殊的推筒工具套上一个更换的零件。这是一个两用的工具（见图4），公的一边可以用来套住格栅并将它放进阀体里，而黄铜的母的一边可用来将密封圈推入到阀体里。

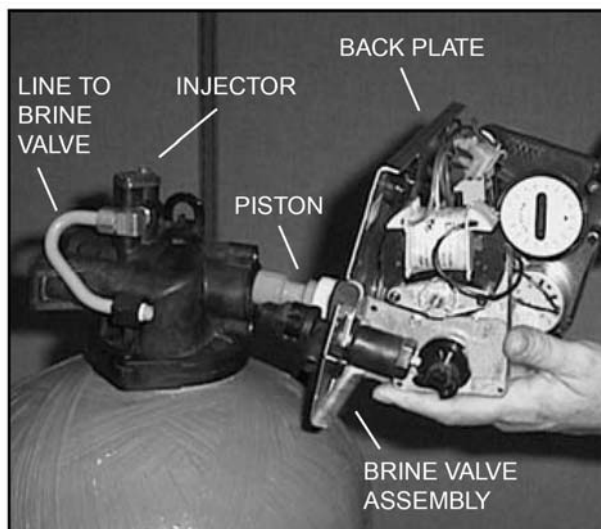


图1

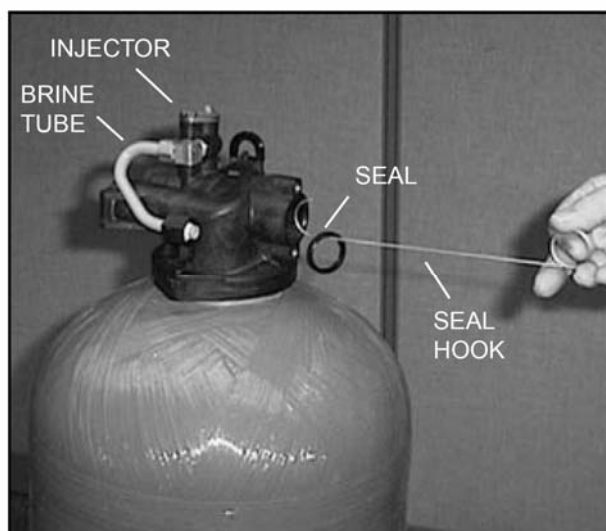


图2

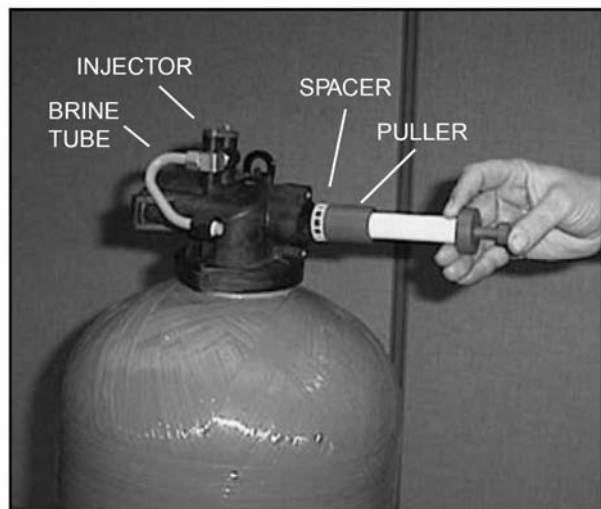


图3

- 12.向阀体装填：首先装尾环（塑料或铜的无孔的圆环），然后用拇指按住母的一边的按钮--大直径那头，内部部分将会露出来（见图4），然后将尾环面向工具并装置在这个露出来的唇缘上，推入工具和尾环到阀体腔里直到插到底。在工具还在阀体内时，取一个密封圈压入母的那头的铜套内。
- 13.取出工具，掉转一头并重插入到阀体腔内。把住铜套，将其全部压入到阀体腔内并确定牢固。
- 14.取出工具，按住母的一边中心的按钮，另一边末端的内部部分将会露出来，取一个格栅套在此处，将装好格栅的工具推入到阀体腔内。
- 15.当工具还在阀体内时，取另一个密封圈压入到母的那头的铜套内。
- 16.取出工具，掉转一头并重插入到阀体腔内。
- 17.重复13-15的步骤，直到将所有的密封圈和格栅安装完毕。
- 18.安装过程中活塞及阀体内部应使用硅型润滑油。
- 19.一只手拿住阀门背板，一只手扶住活塞，将活塞推入到阀体内，然后两只手扶住背板的两侧慢慢地将整个活塞组件全部推入到阀体内（见图1）。
- 20.将固定背板的两颗螺丝装回到背板与阀体上，并拧紧固定牢。
- 21.将吸盐管道装回到盐阀与射流腔之间（如果是软化型）。

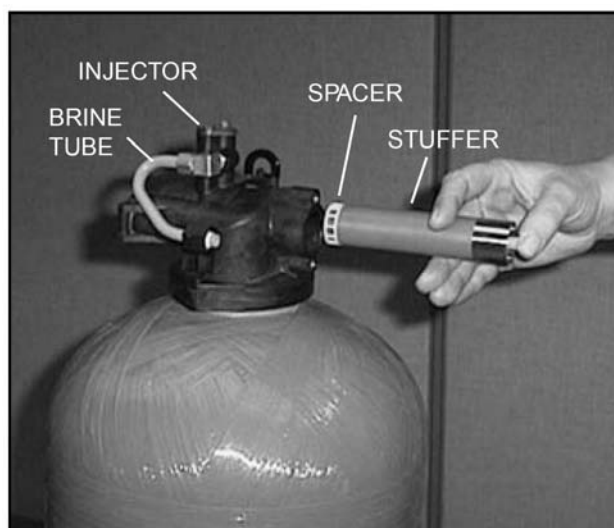


图4

- 22.在时间盘上设定正确的当前时间。
- 23.插回电源。
- 24.打开进水阀门。
- 25.检查阀门及控制器的各个步骤功能正常无误。
- 26.检查旁通阀。