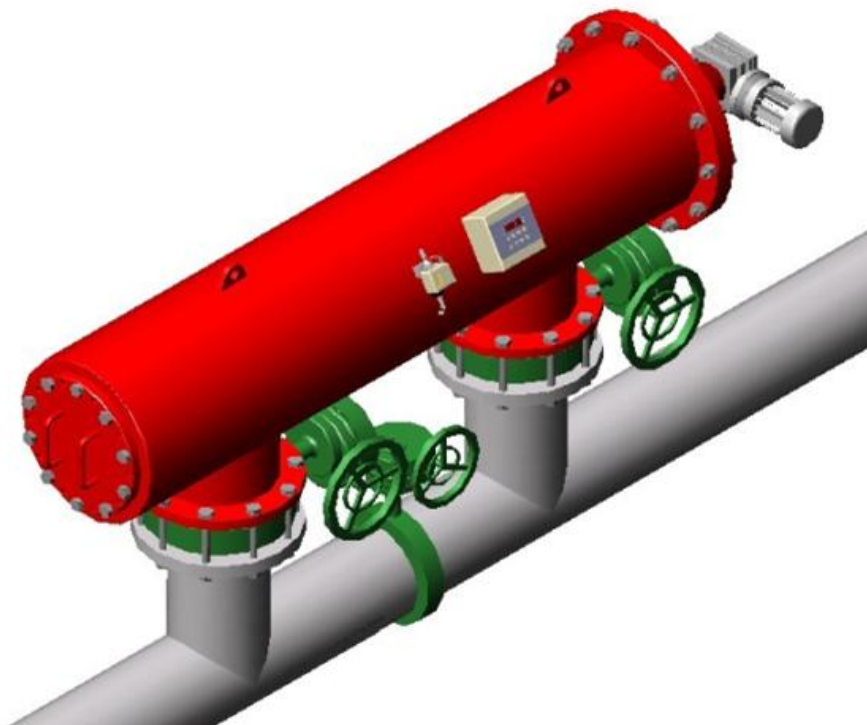


AIGER

阿格尔自清洗过滤器

A500 系列用户手册



公司名称：北京中远通科技有限公司

地 址：北京市回龙观镇北京国际信息产业基地立业路 11 号

电 话：+86（10）69736588

传 真：+86（10）69736588-839

邮 编：102206

目录

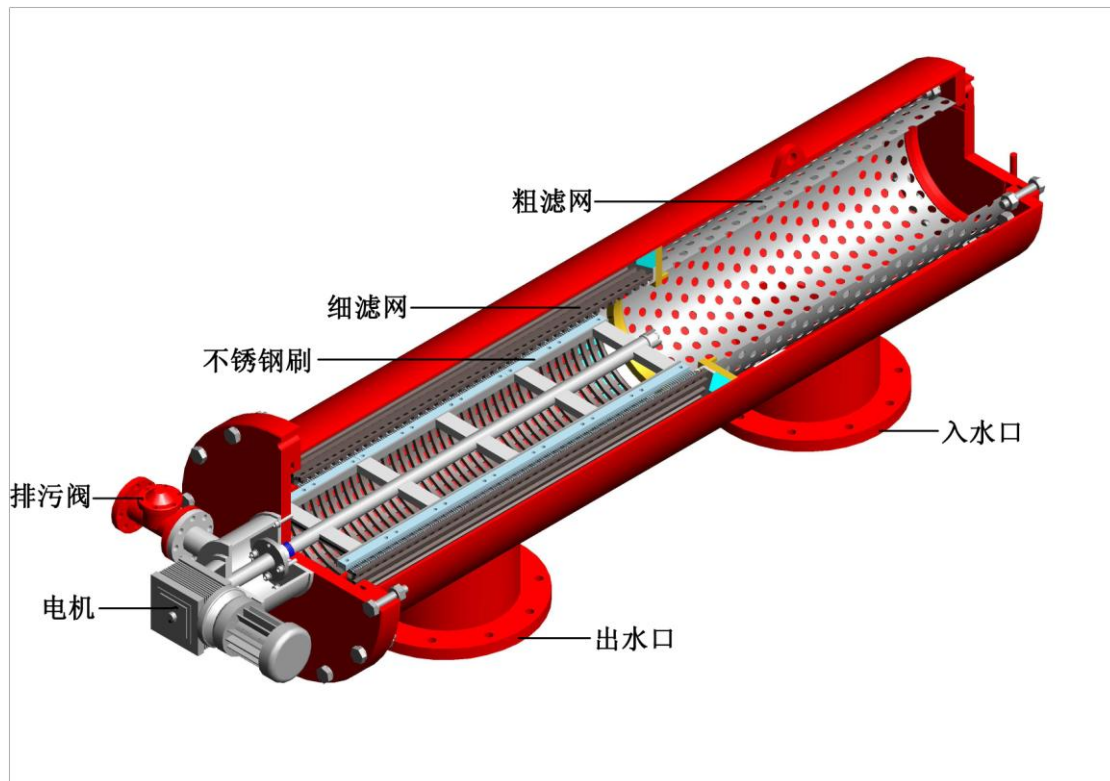
第一部分: 产品简介	1
第二部分: 安装和连接	4
第三部分: 技术参数	5
第四部分: 结构	6
第五部分: 开机运行	6
第六部分: 停车与放空	13
第七部分: 安全需知	13
第八部分: 保养与维护	14
第九部分: 常见故障及排除	16

第一部分: 产品简介

（一）产品概述

A500 系列过滤器为卧式电动刷式过滤器，滤网结构为楔形全不锈钢 316，适用于环境恶劣，含油量高，污物负荷大的水质，电机驱动不锈钢刷子在过滤器腔体内旋转清洗过滤网上的污物，清洗后污物经排污阀排出。

（二）工作原理



该机为卧式，平行安装于管道上，需过滤的水自入水口进入过滤器，首先经过粗滤网滤掉较大颗粒的杂质，然后通过细滤网将较小颗粒的杂质去除。在过滤过程中，细滤网表面逐渐积累水中的杂质，形成过滤杂质层，由于杂质层堆积在细滤网的内侧，因此在细滤网的内、外两侧就形成了一个压差，从而导致过滤水流量下降。此时可通过自动控制 and 手动控制两种方式实现排污功能。其中自动控制分为压差控制和定时控制。

- 1、压差控制：当细滤网内外的这个压差(ΔP)达到压差表的预设值时，自动清洗功能被启动，此间系统的供水不中断，排污阀打开，由电机带动清污总成旋转运动并将污水由排污阀排出；集污器轴向运动与旋转运动的结合可将整个细滤网内表面完全清洗干净。

2、定时控制：当定时器设定的排污间隔时间到时，定时器会发送信号给电子控制单元，电子控制单元通过电阀来控制排污阀的开启和关闭。具体排污过程和压差控制相同。

3、手动控制：通过电子控制系统加装手动清洗按钮完成清洗过程。具体排污过程和自动控制时相同。

整个自清洗过程约 10—20 秒钟。排污阀在一个自清洗周期结束时关闭，此时，增加的管道压力会使液压活塞回到其初始位置，过滤器开始准备下一个自清洗周期。在整个自清洗过程中，过滤后的净水由出水口持续流出。如果一次自清洗周期后，压差并无改变，第二次自清洗过程将会在 30 秒后进行。

（三） 使用范围：

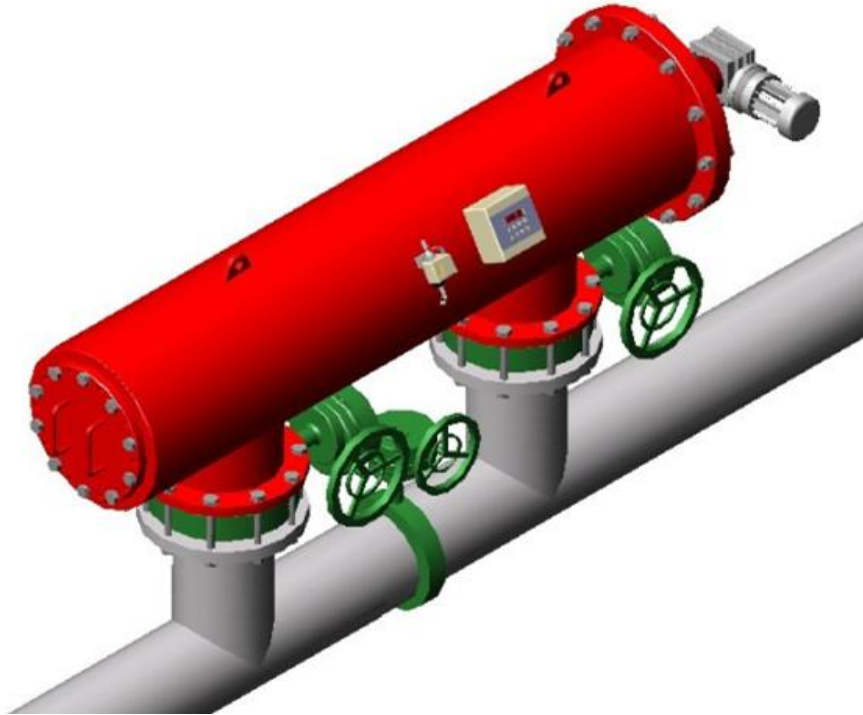
该设备适用于过滤各类水源中的盐、水垢、沙、锈、粉尘、污垢和诸如水藻、蛤、蚌等有机材料。

（四） 设计特点：

- 1) 同比过滤水效率高；
- 2) 自动清洗过滤网，清洗时主管道供水不断流，反冲水耗小；
- 3) 运行、操作方便可靠；
- 4) 易于安装，便于维护。

第二部分:安装和连接

安装连接图



(一) 安装和定向:

根据原有管道的位置和走向安装位置和走向。同时要注意以下问题:

- 1、 便于过滤器的操作、维护、部件的拆装尤其注意留出滤网的拆装空间。(具体可参考下面的产品尺寸和安装图)
- 2、 与反洗连接的排污管道不能过长, 同时尽量减小阻力, 让排污顺畅。
- 3、 电磁阀与反洗阀相连, 电子控制器尽可能靠近。电磁阀直立安装避免被外部材料污染的可能。

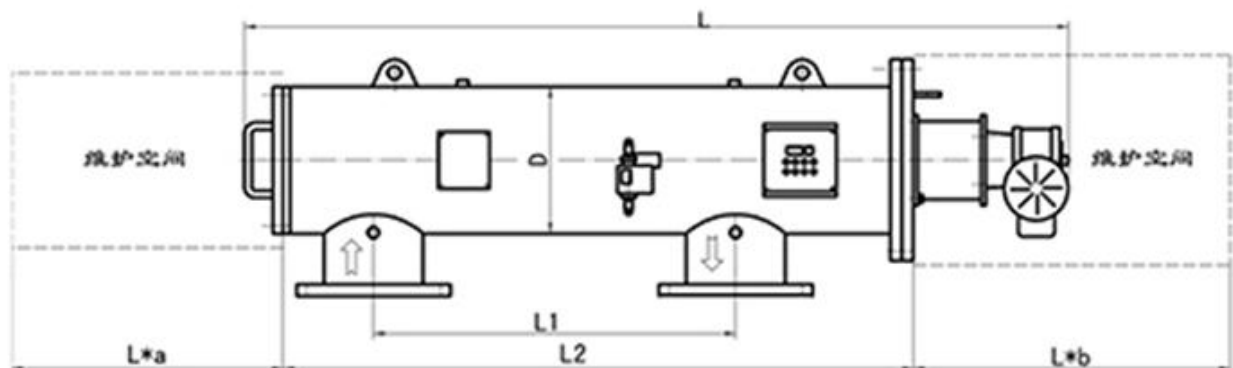
(二) 管路连接:

反洗排水管的直径至少不小于排水管的口径, 并尽可能短(不应超过 15 英尺), 且所用弯头不应超过两个。排污管不能使用上行水管。排污管线任何对水流的阻碍都会降低过滤器的自洁能力。进口管线中应包括一个至少 1" 的排气阀以避免形成水锤。

第三部分：技术参数

- 最小工作压力：0.3 Mpa
- 最大工作压力：1.6 Mpa
- 过滤器清洁时的压力损失：0.02 Mpa
- 最高工作水温：65℃
- 工作电源：380V
- 自清洗所需水量（最小工作压力时）：约为设计流量的 0.5%
- 过滤网材质：PVC-U 骨架复合 304 不锈钢丝网
- 过滤器外壳材质：涂衬环氧树脂的碳素钢
- 型号规格

型号	流量 (m ³ /h)	进出口管径 (mm)	重量 (kg)	D	L	H	L1	L2	L*a	L*b
A504	80	100	180	325	1255	507.5	450	827	350	600
A506	150	150	190	325	1330	507.5	500	902	400	600
A508	300	200	235	325	1820	522.5	800	1392	600	900
A510	400	250	340	426	1915	622.5	800	1482	700	900
A512	600	300	415	426	2525	632.5	1100	2092	1100	1200
A514	900	350	530	530	2525	735	1100	2092	1100	1200
A516	1100	400	550	530	2525	745	1100	2092	1100	1200
A518	1500	450	1020	720	2550	977.5	1100	2107	1100	1200



第四部分：结构

AIGER 500 系列自动清洗过滤器由机壳、滤网、反冲集污总成、压差表、排污总成及定时控制器等组成。

第五部分：开机运行

（一） 控制器功能描述

★可通过检测压差信号自动控制过滤器运行；

★可定时启动过滤器运行，用户可通过键盘设置定时时间（P1=15 分钟-24 小时，步进为 15 分钟）；

★可人工强制启动过滤器运行，用户按“手动”键系统自动运行一个周期；

★具备压差过大超时保护告警功能，如压差过大保持时间超过 6 个运行周期，系统将停机保护并发出告警，此时系统显示“Erry”字样，告警灯常亮，需要人工按“清除”键解除告警；

（二） 系统运行说明

系统正常运行时，“运行显示”灯常亮，其他指示灯不亮；前两位数码管显示系统启动次数，后四位数码管以倒记时方式显示定时启动的剩余时间。出现以下三种情形，系统将启动投入运行：

①达到系统定时启动时间，系统自动运行一个周期；

②压差超过给定值，此时“压差显示”灯亮，系统启动运行直到压差信号消失，连续 3 个周期压差信号未消失，系统发出告警（压差由外部连接的压差传感器设定，系统必须检测到压差信号超过 10 秒种才会有效）；

③ 用户按下“手动”键，系统自动运行一个周期。

（三） 按键说明

除“复位”键以外，系统启动过程中所有按键无效。用户设置参数时指示灯亮全部亮。如果用户进入设置参数状态，而未结束设置操作，2 分钟后系统自动返回正常状态。断电后数据显示为零，主板有记忆功能，一分钟后设置恢复为断电前所有设置。

★ “设置” 键:

设置参数选择键，循环按该键，前两位数码管将循环显示“P1” “P2”，

其具体含义如下：

P1：表示定时启动时间，范围是 15 分钟~24 小时，步进为 15 分钟；

P2：表示过滤器反冲洗的时间，范围是 5~300 秒；一般设 8 秒，

★ “确定” 键:

设置参数确认键，用户通过按“加号”或“减号”键修改相应的参数后，按下该键系统将保存修改后的参数。注意：如果用户所设置的参数超过相应参数的范围，系统不会保存。

★ “加号” 键:

系统参数修改键，每按一次参数增加 1（系统定时启动时间增加 15），一直按住该键不放，2 秒后参数将快速增加，超出参数最大范围后将自动从最小值快速增加。

★ “减号” 键:

系统参数修改键，每按一次参数减少 1（系统定时启动时间减少 15），一直按住该键不放，2 秒后参数将快速减少，超出参数最小范围后将自动从最大值快速减少。

★ “手动” 键:

当系统运行时，用户按下该键系统将启动反冲洗运行一个周期。

★ “告警清除” 键:

只有由于压差过大，系统已经运行 3 个周期后压差仍然超限，产生告警信号。此时用户按下该键将清除告警信号，如果系统仍检测到压差过大的信号，将继续启动系统投入运行。如果用户确实不需要系统继续投入运行，必须切断控制系统的供电电源。

★ “次数清除” 键:

按下该键，系统将清除启动次数，即前两位数码管清零。

★ “复位” 键

由于信号干扰造成系统“死机”（运行指示灯不再每秒闪烁一次，其它按键也不响应，计时显示停止等现象），按下该键可使系统重新投入正常运行。

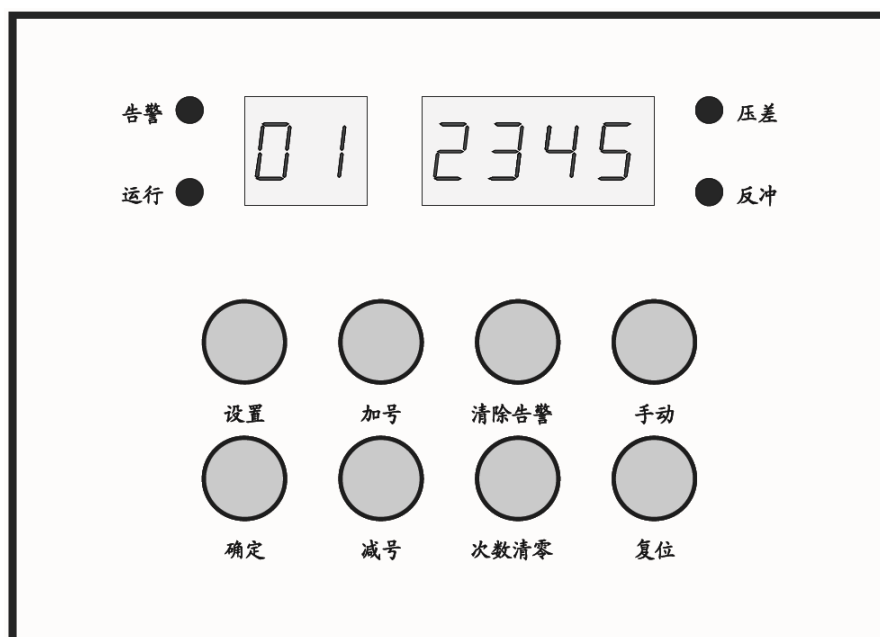
（四）设置方法

下面以控制 1 台过滤器为例说明系统启动的运行过程：

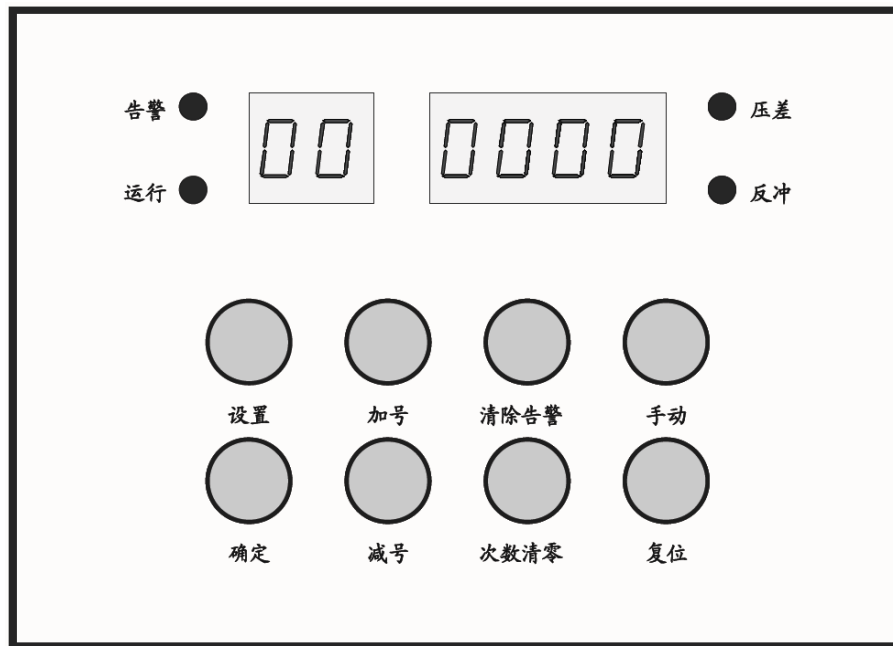
接通电源后，数码管显示 012345，此为系统自检，5 秒钟后数码管显示 000000

设置步骤：

1、上电：4 个指示灯全亮，数码管显示 012345，如下图所示：

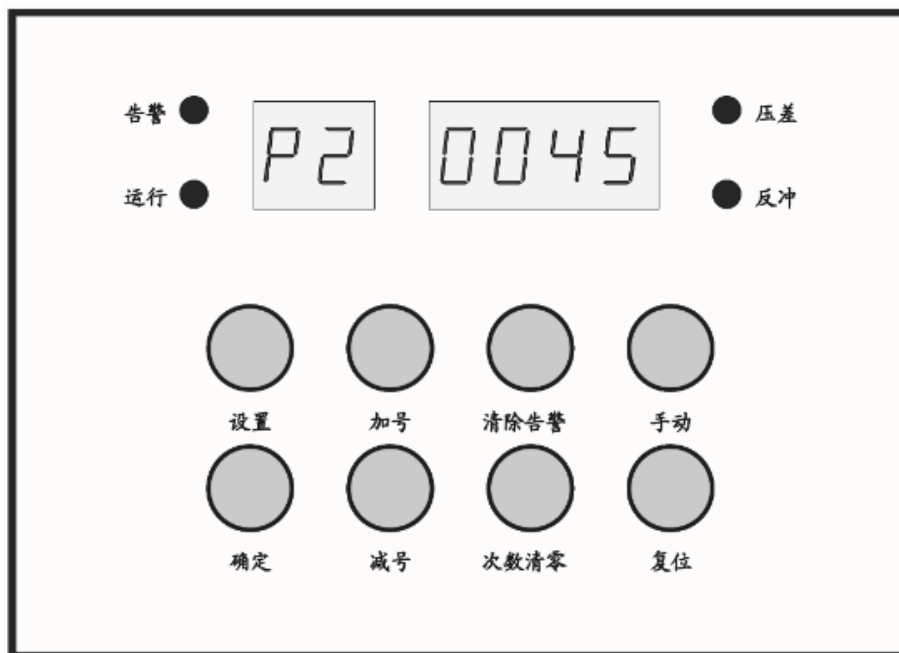


2、5 秒钟后：4 个指示灯全亮，数码管显示 000000



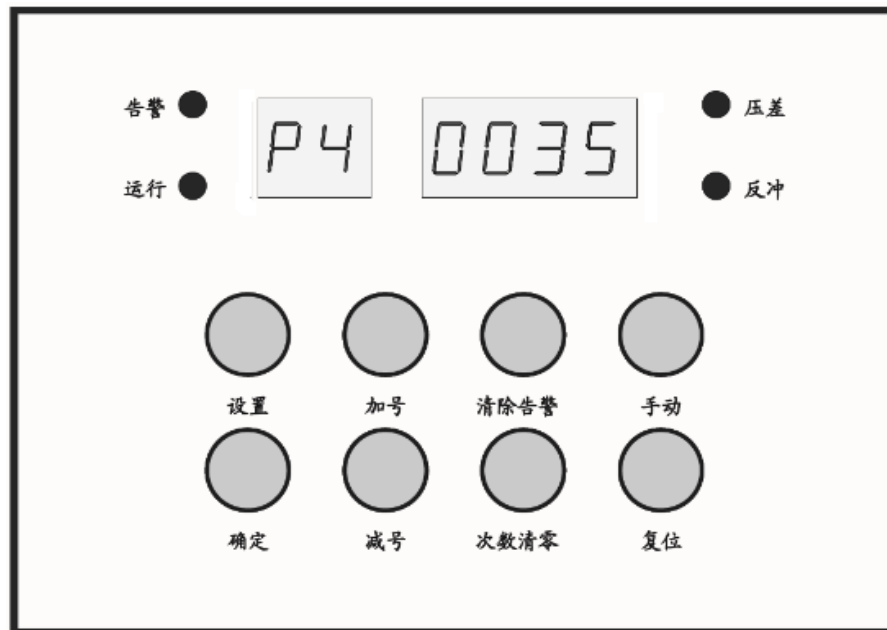
3、按设置键：4个指示灯全亮，数码管显示 P1 2400

按加号、减号键设置 P1=45(以 P1=45 为例)

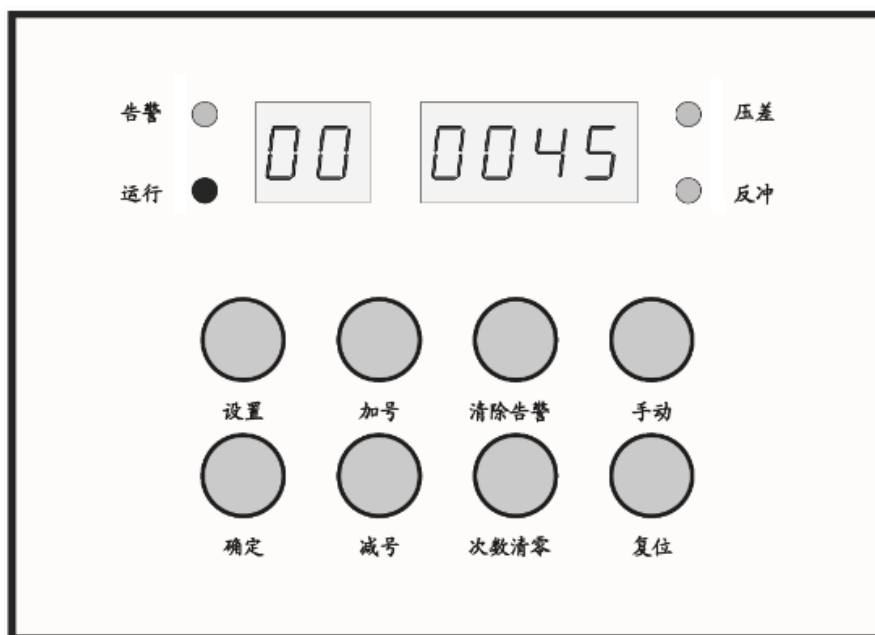


4、按确定键：4个指示灯全亮，数码管显示 P2 0005

按加号、减号键设置 P2=35(以 P2=35 为例)



5、按确定键：运行指示灯亮，数码管显示 00 0045



此时设置结束，系统开始运行。如以上操作完成后，想更改原来设定，可按复位键，然后重新设定，设定方法同上。

（五）运行前准备

1、开车前检查

- 1) 检查排水管是否畅通、连接无误。
- 2) 检查进出水口上的阀门是否关闭。
- 3) 检查排污阀是否关闭。
- 4) 检查是否为维修和滤网的取出保留了自由空间。
- 5) 检查电控系统（压差控制器、电子控制器、电磁阀）线路连接是否正确。

2、开车程序

在完成前面的检查后，就可以启动运行了

- 1) 慢慢的打开过滤器的进水阀门。
- 2) 断开与活塞相连接的塑料控制软管，并放掉空气，直到流出液体为止，然后再重新连接。
- 3) 检查活塞是否在行程的端部，销钉必须靠近水力马达室的基部。
- 4) 检查过滤器是否有泄露并排除它。
- 5) 慢慢打开过滤器的出水阀门。
- 6) 慢慢关闭旁通阀门，观察过滤器的运行有无异常现象。
- 7) 检查过滤器进水压力是否大于 1.0Mpa；出水压力是否小于 0.3Mpa。
- 8) 检查过滤器的流量是否超过过滤器的流量范围（该检查是可选的，并借用用户的仪器检查）。

3、手动反冲程序

在以下情况时，启动手动反冲洗；

- 1). 例行检查过滤器的正常运转；
- 2). 过滤器的紧急清洗；
- 3). 维护前过滤器的排水；
- 4). 维护后的手动反冲实验；

第六部分：停车与放空

1. 关闭过滤器的出水阀门。
2. 启动一次手动反冲洗
3. 关闭过滤器的进水阀门，再进行一次手动反冲洗以放掉过滤器的压力。
4. 如过滤器需停用相当长的一段时间，建议切断控制软管放空机壳、阀门及活塞里的水，重新接好控制软管。以防止昆虫、灰尘及其它异物进入。
5. 取出滤网用水清洗并凉干。
6. 如您想在冰冻季节防止过滤器极其部件结冰，以上步骤是必要的，我们还建议切断阀门，冲洗压差控制器、微滤器及连接的排水管，让水排出。
7. 如果重新启动过滤器，请遵循前面的开机运行步骤。

第七部分：安全需知

1. 安装、运转滤水机前，请仔细阅读说明书。
2. 吊装、运送、安装滤水机时必须小心无误。
3. 支撑构件必须能支撑滤水机和滤水机中水的重量。
4. 在运转中，有下列之一情况时应立即停机检查：

——出现异常响动

——排污阀打开时活塞不行走

——出口水压大于或小于额定工作压力

——水温高于额定工作温度

第八部分：保养与维护

本机需简单维护，维护周期可根据水质及使用单位具体情况自行确定。

简单维护内容:

- 1、检查滤网，如有破损应修补。
- 2、检查清洗吸口是否通畅。
- 3、检查清洗传动件。
- 4、检查清洗密封圈是否有渗漏处。
- 5、检查过滤机壳体有无损伤或被侵蚀。

第九部分：常见故障及排除

- 1、故障：启动时,反洗阀不关闭。

可能原因：系统压力太低,致使不能关闭。

- 2、故障：过滤器压力过大,不反洗阀。

可能原因：

- (1) 控制器接线可能没有连接好；
- (2) 检查电源是否打开；
- (3) 压差调节的过大；
- (4) 电子控制器故障；
- (5) 反洗阀安装不合适；

故障排除：

- (1) 参见电子控制接头；
- (2) 检查电源；
- (3) 调节压差；
- (4) 检查电子控制器；
- (5) 检查反洗阀的安装。

- 3、故障：反洗阀颤动；

可能原因：阀门盖中的空气

故障排除：

- (1) 盖向上安装,以利于空气的排出；
- (2) 手动过滤器反洗几次将机体内的空气排净；
- (3) 必要时加装一个真空释放阀。

- 4、故障：冲洗阀无法关闭；

可能原因：

- (1) 阀隔膜有孔；

(2) 电磁阀内有脏物;

故障排除:

(1) 拆开反洗阀更换隔膜;

(2) 打开电磁阀进行清理.

5、故障: 反洗主管道时, 发生频繁连续反洗。

可能原因:

(1) 出水口压力低, 反洗吸力不足;

(2) 可能滤网上粘附上了难以清除的脏物如油或黏性物质;

(3) 吸污器转子卡住无法动作.

故障排除:

(1) 确保出水口压力不小于 0.3Mpa;

(2) 拆开机体取出滤网进行彻底清洗;

(3) 打开机体检查机构运行情况。