

# 助镀剂/溶剂除铁设备

# 使用 说明 手册

上海乾祺电子科技有限公司



## 一、公司简介

上海乾祺电子科技有限公司是注册于上海科技创业中心孵化器内的创新型高科技企业，背靠华东理工大学和上海交通大学，主要从事工业自动化控制、污水处理设备、汽车电子等技术领域内产品的研发与经营。

SQZ 溶剂处理设备是基于氧化中和及固杂过滤的原理，根据化学反应的数学模型，结合自动化快速、准确、安全的控制理念，目的是为了生产线更低耗、更环保，同时提高产品质量，增强企业的综合竞争力。

## 二、设备构成

本设备由自动化控制的电控系统、化学反应系统、固杂过滤系统构成。

### 2.1、自动化控制的电控系统

本设备采用 PLC 自动化控制，nTouch 人机友好对话，在设定好目标数据后，即可自动、连续控制化学反应、过滤、清渣等个过程，无须人工干涉和操作，保证设备的工作效率。

### 2.1、化学反应系统

溶剂中亚铁离子在此系统中会被氧化为三价铁并沉淀为氢氧化铁，整个反应均在混合器部分完成，确保反应的充分均匀；反应系统管路全部采用聚丙烯 (PP) 材料，耐腐蚀、耐高温。确保设备能长期稳定的工作。

### 2.1、固杂过滤系统

生成的沉淀被保留在过滤器中，始终保持溶剂槽的清洁干净和生产的正常进行。该系统清洗方便快捷，重复使用次数高，全部采用聚丙烯 (PP) 材料、耐老化、寿命长。

## 三、设备特点

- ◆ 自动化程度高、控制精确；
- ◆ 使用简单、便捷；
- ◆ 在线实时处理，不影响原有整条生产线的正常生产；
- ◆ 整套设备结构紧凑、运行效率高、占地面积小、运行稳定；

## 四、功能简介

- 4.1、动态显示当前泵、阀的工作状态以及当前 PH 值、流量；
- 4.2、动态实时且自动控制氨水流量泵的流量变化；
- 4.3、实时控制隔膜泵、蠕动泵、压滤机的启停；



4.4、实时监控料桶、氨水桶、双氧水桶的高低变化情况；

4.5、实时显示各种设备报警情况；

## 五、设备技术参数

设备尺寸：4000×2800×3300

供电要求：AC380V 3相5线制供电

设备功率：装机功率 0.5KW（不含空压机）

## 六、操作说明

### 6.1、手动按钮操作

设备面板提供部分器件的面板操作控制及指示，具体操作功能如下：

#### 6.1.1、钥匙开关操作、紧急停止操作

启动/紧急切断电源；

#### 6.1.2、处理/清洗选择

当在“处理”位置时，可以进行压紧压滤机操作、过滤溶液操作；当在“清洗”位置时，可以进行松开压滤机操作；故若要进行“一键启动”、过滤出水操作，必须处在“处理”位置；

#### 6.1.3、压紧操作（压紧开关）、松开操作（松开开关）

控制压滤机进行压紧/松开操作，前提条件为“处理/清洗”处于“处理”或“清洗”位置；

#### 6.1.4、进料泵操作（进料泵开关）

手动控制进料泵启动，前提条件为溶液桶液位没有达到上限、氨水桶和双氧水桶无报警；

#### 6.1.5、过滤泵操作（过滤泵开关）

手动控制过滤泵启动，前提条件为溶液桶液位超过下限、压滤机处于保压状态、“处理//清洗”处于“处理”位置；

#### 6.1.6、一键启动操作与一键停止操作

启动/停止设备工作（等同于触摸屏上的一键启动/一键停止）

#### 6.1.7、电源指示、保压指示、压紧指示、松开指示

当设备处于不同工作的状态下，相应的指示灯予以状态提示；

#### 6.1.8、水位报警指示、氨水报警指示、双氧水报警指示、蜂鸣器指示

当反应池、氨水桶、双氧水桶处于不同的液位时，给予不同的报警提示

### 6.2、触摸屏手动操作

触摸屏界面具有“手动控制功能”，具体使用方法如下：

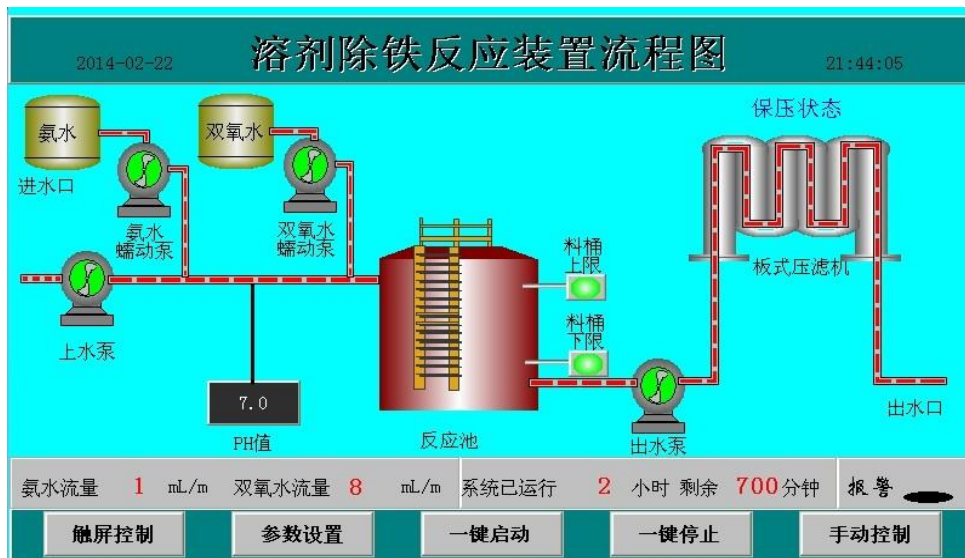


### 6.2.1、触摸屏按钮控制说明

“手动控制”说明：表示可独立控制操作“上水电磁阀”、“出水电磁阀”、“压紧”、“空压机”等按钮；显示PLC、氨水蠕动泵、双氧水蠕动泵与触摸屏的通讯状态。

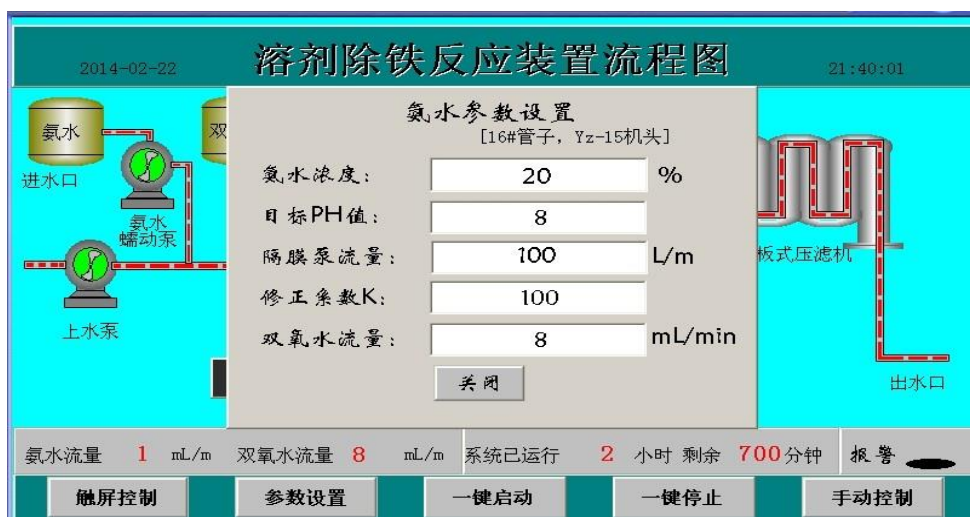
### 6.2、触摸屏自动操作：

6.2.1、检查电源输入电缆是否连接良好，且固定牢固；将紧急停止按钮恢复原位；



6.2.2、检查选择开关“处理/清洗”应拨动到“处理”位置，按动“压紧开关”，压滤机开始压紧，直至“保压指示”灯亮；

6.2.3、在触摸屏的人机对话窗口，按动“参数设置”按钮，如下图



6.2.4、输入相应的参数，一般情况下，氨水的浓度为20%，目标PH值为4.5，隔膜泵的流量预置为100L/m，修正系数K的值为100，双氧水流量预置为12ml/m，设置完成，按“关闭”按钮；关闭时，提示是否退出登录用户



6.2.5、点动触摸屏上“一键启动”按钮，整个系统按照顺序开始运行；

6.2.6、系统开始运行后，先向反应桶注水，注水到位后，休息2分钟，开始往压滤机中注水过滤，直至反应桶中的水至下限位，如此反复操作；

6.2.9、如果需要停止，则点动“一键停止”按钮，整个系统依次停止工作。

### 6.3、参数及状态说明

6.3.1、当系统没有工作的时候，隔膜泵、蠕动泵显示为灰色，管道中间的流动条没有显示；当系统开始工作的时候，隔膜泵、蠕动泵显示为绿色，管道中间的流动条开始显示流动，进水口和出水口的箭头开始闪烁显示；

#### 6.3.2、参数说明

PH值：标识管道内当前的PH数值，此值可与仪表显示对应；

氨水流量：表示氨水向管道内注入的数量；

双氧水流量：表示双氧水向管道内注入的数量；

报警指示：表示出现了诸如氨水容量过低、双氧水容量过低、料桶容量过高或过低；

双氧水的稀释比例：1:1（即1桶双氧水+1桶水）；

### 6.4、清泥控制

清泥条件：

系统界面提示“堵塞，请注意清洗除泥！”或压滤机隔膜泵工作很慢或临时需要

清泥准备工作：

按下面板“一键停止”按钮或触摸屏界面上“一键停止”按钮，打开“泥块吹干”阀门，吹气20~30分钟，然后关闭气阀，

将面板旋钮开关“处理/清洗”旋转到“清洗”位；

按动面板上按钮“松开开关”，压滤机开始释放松开，直至松开结束；

清泥：

清理泥巴；

清理结束后，重新压紧压滤机。

## 七、维修及保养说明

### 7.1、保修及售后

本产品无偿保修一年，在保修期内如因用户操作不当或人为损坏，本公司不负责无偿保修。



## 7.2、维护与保养

### 7.2.1 氨水混合器保养维护

7.2.1.1、定期（60天左右）对混合器进行清淤，如两侧密封垫片有损伤，需及时更换；

7.2.1.2、清淤的时候，整个系统必须处于断电状态，两头开关处于断开位置；

### 7.2.2、蠕动泵的保养维护

7.2.2.1、蠕动泵最需要维护更换的是泵管，因为泵管属于损耗品。需要及时的更换来保持蠕动泵的工作效率；切不可长期的使用同一根泵管工作或更换非同类标准管径甬管。

### 7.2.3、塑料隔膜泵的保养维护

7.2.3.1、隔膜泵的气动膜片、单向阀如有异常（排水异常），请及时检查清理或更换。

7.2.3.2、联轴器的联接螺栓和橡胶垫若有损坏应予更换。

### 7.2.4、压滤机的保养维护

7.2.4.1、定期清洗滤布。滤布在使用的过程中，会有很多的杂质。因此要及时检查滤液的澄清度和污水的过滤效果，建议每次除泥后都进行滤布清理。

7.2.4.2、对于滤板密封性来说，要保持干净整洁，压紧时要对滤布检查，保证其无折叠、无破损、无夹渣，使其平整完好，以保证过滤效果。

7.2.7.3、液压油使用 HM46 或 HM68 号，而且必须保持清洁。新机第一次运行一周时要更换一次液压油，换油时要把油箱和油缸内使用过的液压油放净并把油箱擦净。继续使用一个月再更换一次，以后半年更换一次，这样可保证压滤机的正常使用。

## 八、使用注意事项

8.1、在开始安装、接线或其它工作之前，必须断开外部所有相的电源；不这样做可能损坏产品或出现故障。

8.2、接地线、接地端子必须连接牢固；不这样做可能导致故障。

8.3、在确认了产品的额定电压和端子接线正确无误之后再为设备正确接线供电；不这样做可能导致火灾或失效。

8.4、一定要在规定扭矩范围内紧固端子螺钉；如果没有拧紧可能导致短路或故障，如果拧的过紧可能由于损坏螺钉而导致短路或故障。

8.5、一定不要让异物（如碎片或接线头）进入端子排；异物进入可能导致火灾、失效或故障。

8.6、通电时不要触摸端子；这样做会导致故障。

## 温馨提示：

**良好的保养工作，可以使设备的使用寿命延长!!!**

**保养的时候，设备必须处于断电状态！**

**设备如长时间不运行，一定要断电！**

**设备在长时间未使用后，再次启动前，  
必须清理氨水混合器、检查压滤机液压油、  
检查空压机润滑油、检查空压机冷凝水是否  
排出!!!**

**蠕动泵软管应及时更换!!!**

上海乾祺电子科技有限公司

上海市钦州南路 81 号 220 室

021-64510528、13801847034