

请示报签

(2021-4-20)

呈报日期：21年4月20日

呈送：姜总

请示内容：

关于挤出线水质改善和PH值自动控制调节设备的技术协议

领导批示：

总经理：

姜总 29/4

副总经理：

姜总

2021-4-21

呈报部门及负责人（签名）：

日期：

半成品保障处：

闫光文

2021.4.21

设备处：

刘吉浩

2021.4.21

设备动力部：

陈永波

2021.4.23

会签部门及负责人（签名）：

日期：

全钢半成品车间：

姜总

2021.4.25

半钢半成品车间：

姜总

技术部：

姜总

2021.4.25

联系人姓名及电话：

联系人：杨超裕

电话：13475149658

挤出线草酸 PH 值及杀菌剂自动调节加药设备

技术协议

本协议作为_____合同的技术附件、与主合同具有同等的法律效力

一、供货范围:

1. 供货产品名称: pH控制及加药系统
2. 数量: 11 台套
3. 用途: 挤出线循环水的微生物控制和 PH 自动化调节, 改草酸代替二氧化碳自动调节 PH 值。
4. 每台供货及配置要求: 包含以下列表

序号	名称	规格	备注	控制标准
1.	加药泵	2 组	型式: 磁隔膜泵 Q=0-10L/h, H=0.70Mpa, N=0.37kw, 材质: 泵头 PVDF、隔膜 PTFE	草酸、碳酸钠/杀菌剂/一桶一泵, 共两个桶
2.	加药桶	2 组	有效容积: V=200L, 材质: PE; 含进出口软管及注射阀配件 带搅拌器设备	草酸、碳酸钠桶带搅拌器/ 杀菌剂桶带搅拌器 (桶底部安装排污阀门)
3.	PLC 控制柜	1 组	控制方式: 自动/手动/停止 防护等级: 防水型 IP54; 带真彩触摸屏, 现场显示 PH、ORP、电导率 PLC: S7-1200, 带独立以太网模块 对加药设备进行供电、断电操作逻辑	关键参数就地显示, 便于系统监控调整和巡检发现问题
4.	报警灯	1 组	挤出线主机增加报警提示灯, 草酸及杀菌剂的低液位报警提示, 方便提醒主机需要加药	主机台与加药设备布线约 50-55 米, 设备厂家安装布线 (根据现场实际情况布线)
5.	带排污阀的电导率探头	1 组	量程: 0-3000us/cm, 精度: $\pm 1\%$, 输出: 4-20mA 信号 DC 二线制 排污阀为球阀, 控制器电导率控制排污, 包含排污机械水表记录	电导率 < 725us/cm 氯离子 < 80 ppm 控制水质稳定, 及时排污换水; 监控水质波动, 避免出现溢流浪费水的情况

			水耗	况. pyxis/同等价位
6.	液位计	1 组	能够提供低液位报警信息	防止药剂打空后泵干烧损坏
7.	在线 PH 监控仪	1 组	量程: 0-14, 精度: $\pm 1\%$, 输出: 4-20mA 信号 DC 二线制 PH 值探头及控制仪	PH 6.0-7.5 PH 值探头和控制仪要配套使用, 用于标定 PH 值标准值。pyxis/同等价位
8.	在线 ORP 监控仪	1 组	量程: -1999~+1999mV 精度: $\pm 1\%$, 输出: 4-20mA 信号 DC 二线制	ORP 能够监控杀菌剂用量, 避免过量投加损坏胶料, 要求微生物数量 <350000 CFU/ML。pyxis/同等价位
9.	进出水管	1 套	进水: DN20, 出水: DN20, 材质: UPVC 预留接口为 $\varnothing 16$ 快插接头	每台设备需要配备 PU $\varnothing 16$ 蓝色气管 25 米
10.	加药软管	1 套	50m	
11.	不锈钢支架	1 组		
12.	木箱包装	1 组		
备注	以上设备装置成套供货; 包含系统动力电缆、控制电缆、通讯电缆、加药管线及阀门等。			

二、主要技术性能参数:

1. 公用工程:

- 环境温度: 0-40°C
- 进出水温: 0-42°C
- 进水压力: 1.5-5.0BAR
- 电源: 220V, 10A, 配有专门地线
- 系统补水: 中水
- 砂滤罐 要求砂滤罐性能正常 (24h 反冲洗时间为 3min)
- 设备占地面积: 长宽高 1.5*1.5*1.7m

2. 设备参数:

- 加药泵加药量: 5.2LPH@7BAR。
- ORP 检测范围: -1000~+1000 mV。

- pH 检测范围：0-14。
- 电箱防护等级：IP65。
- 不锈钢支架：SS304 方管，40*40*2mm

三、结构概述：

1. 加药泵

- 位置：底座焊接在不锈钢支架上，通过螺丝固定。
- 进出口：PE 软管连接泵入口，出口由软管接至加药点。

2. 加药桶

- 位置：不锈钢支架上，控制器和电箱后方，也可按需制作安放。

3. 控制器和电箱

- 位置：固定于不锈钢支架上

4. 管路

- 进水：从水箱水泵出口取水至设备入口
- 回水：从设备出口出水至水箱

5. 加药位置

- 草酸：加药点建议在水箱中间液面以下位置，具体加药点需根据实际情况调整或增加。
- 杀菌剂：利用循环水泵压力将药物加到水槽中，形成循环。

四、控制逻辑要求：

- 加药设备通过加药桶液位计或高低液位开关检测水位高低，高液位检测到触摸屏出现报警提示信息和报警，提醒操作人员不要加药剂，低液位检测到触摸屏输出报警提示信息和报警，提醒操作人员要加药剂，同时停止计量泵输出(防止计量泵损坏)。
- 触摸屏显示设备原理图计量泵和搅拌器工作原理和相关检测值，设定画面能够调节PH值上限、下限值，ORP的上限、下限值（同时草酸和杀菌剂加药具备传感器检测控制加药和时间周期控制加药两种方式分别切换，互不影响），搅拌电机能够手动设置调节运行和停止时间，草酸和杀菌剂搅拌电机、计量泵手动\自动切换。
- 触摸屏显示实时PH值，可以选择超过PH值上限值加药（草酸），也可选择低于PH下限值加药（碳酸钠），在屏幕有显示选择加药方式。
- 加药设备报警输出需要在原挤出线操作台有显示提示，方便操作人员知晓设备运行状态。

五、设备安装、电气接布线及元器件安装要求：









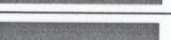
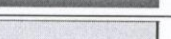
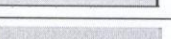
1、基本原则

- 电线管线的排布必须横平竖直，美观整洁
- 线路管路的铺设位置不能受到损伤，如摩擦、挤压、踩踏等

2、具体要求

- 进出水管路贴地或者贴设备安装，避免受到挤压碰撞
- 加药管线走软管，同时避免靠近热源，扎带固定便于后期调整加药点。

六、设备主要部位着色标准及检查

序号	着色部位	颜色名称	色号	色样图示	检测项目			
					颜色		附着力	
					标准	检测方法	标准	检测方法
1	机器主体	浅灰色	RAL7035		色卡	目测	3级	划格
2	危险的运动部位	橙红色	RAL2009		色卡	目测	3级	划格
3	电缆桥架及电控柜	浅灰色	RAL7035		色卡	目测	-	-
4	安全防护罩、网	黄色	RAL1026		色卡	目测	3级	划格
5	防护栏等安全部件	黄黑相间	RAL1026 +RAL9005	 工作平台、楼梯侧边 沿斜度45° 间隔： 100-150	色卡	目测	-	-
				 护栏边框、扶手。间隔 100-200	色卡	目测	-	-
6	蒸汽、热水管路	交通红 (内管)	RAL3020		色卡	目测	-	-
		本色 (保温层)	-	-	-	-	-	-
7	动力水管路	交通绿	RAL6024		色卡	目测	3级	划格
8	压缩空气管路、罐	交通蓝	RAL5017		色卡	目测	3级	划格
9	氮气管路	黄色	RAL1026		色卡	目测	3级	划格
10	保温罩	银灰色	RAL7001		色卡	目测	-	-
11	机台控制管路	本色	-	-	-	-	-	-
12	移动台车	同机器主色		-	色卡	目测	-	-
13	标准件、外购件	本色	-	-	-	-	-	-
14	电动机	本色	-	-	-	-	-	-
15	阀门	本色	-	-	-	-	-	-

注：未列入表内的零部件着色参照执行。

- 1 设备中使用的外购标准件为原色，不允许刷涂。如电机、阀门、泵体、螺钉等。
- 2 设备中零件材料为不锈钢、铜、铝等不易锈蚀的有色金属和已经过处理的其他不易锈蚀的零部件表面，不允许喷涂油漆
- 3 所有运动部位禁止涂油漆。如导轨、链条、转轴等
- 4 喷（刷）涂环境温度：环境温度保持在 10-35℃，相对湿度不宜大于 80%。

七、技术资料及证书：

所有资料需要随机技术文件纸质六份。

1. 装箱清单
2. 设备仪表检验合格证
3. 易损件清单
4. 电气件清单

5. 控制原理图

八、供货、安装、调试：

1. 乙方将设备组装完毕并预留好进出水管，配备连接使用的蓝色 $\text{Ø}16$ 气管每台 25 米。
2. 乙方保证设备完好无损运抵甲方施工现场，并应采取防雨措施保护设备。
3. 乙方采用陆运的运输方式，到货后，由甲乙双方共同负责卸货并运至设备所需位置。
4. 供货期自合同签订之日起 75 天。
5. 设备到达甲方现场后，甲方须与乙方安装指导人员共同验货，并核对装箱单。准确无误后，方可组织安装。
6. 甲方负责提供厂内电源到设备进线柜电缆及桥架连接。
7. 乙方负责设备调试及与挤出线主机操作台指示报警等相关接线安装。
8. 对安装完的设备按技术协议要求进行检查，合格后双方签字，进入调试。
9. 调试由乙方负责，甲方应在人力、物力上给予支持，管路不漏水，控制器正常启动，药泵受控且连锁工作正常视为调试合格。
10. 调试过程中乙方应对甲方机械、电气工程师及有关人员进行现场培训。