



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204892298 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 23

(21) 申请号 201520693582. 6

(22) 申请日 2015. 09. 09

(73) 专利权人 太仓市金新涂料有限公司

地址 215427 江苏省苏州市太仓市沙溪镇直塘半径村

(72) 发明人 王觉明

(74) 专利代理机构 苏州市方略专利代理事务所

(普通合伙) 32267

代理人 马广旭

(51) Int. Cl.

B05D 3/12(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

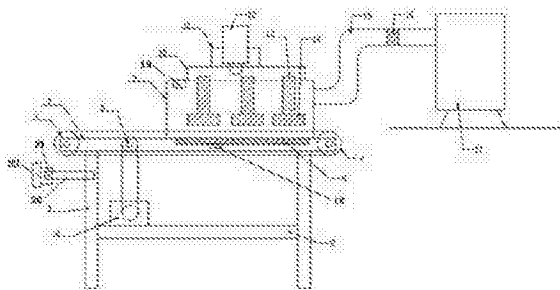
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种智能化油漆辊涂高效除尘装置

(57) 摘要

本实用新型属于辊涂除尘生产应用技术领域,具体公开了一种智能化油漆辊涂高效除尘装置,由机架,及设置在机架上的操作台,及设置在操作台两端的第一传动轴、第二传动轴,及设置在支撑板上的第一电机,及设置在操作台一侧上部的除尘组件组成,及设置在机架上的支撑连板,及设置在支撑连板上可调板座,及设置在可调板座上的控制组件,及设置在挡尘箱内的浓度传感器。本实用新型,控制组件控制第一电机、第二电机和过滤箱依据需求进行调整工作,均匀设置在除尘轴、除尘头对金属板材进行清洁,将金属板材表面的堆积灰尘等进行高效彻底的去除,再有过滤箱对灰尘等进行收集处理,环保无污染,同时清洁质量优,降低返工率,提高生产率。



1. 一种智能化油漆辊涂高效除尘装置,其特征在于:由机架(1),及两端连接机架(1)的加强筋板(2),及设置在机架(1)上的操作台(7),及设置在操作台(7)两端的第一传动轴(3)、第二传动轴(4),及设置在支撑板(2)上的第一电机(6),及设置在操作台(7)上且分别与第一传动轴(3)、第一电机(6)连接的驱动轴(5),及设置在操作台(7)一侧上部的除尘组件组成;所述除尘组件,包括设置在操作台(7)上的挡尘箱(9),及设置在挡尘箱(9)上的变速箱(10),及设置在变速箱(10)上的电机支架(11),及设置在电机支架(11)上的第二电机(12),及均匀设置在挡尘箱(9)内且一端与变速箱(10)连接的除尘轴(13),及设置在除尘轴(13)另一端的除尘头(14),及设置在机架(1)上的支撑连板(20),及设置在支撑连板(20)上可调板座(21),及设置在可调板座(21)上的控制组件(22),及设置在挡尘箱(9)内的浓度传感器(19),其中,第一电机(6)、第二电机(12)和浓度传感器(19)分别与控制组件(22)连接。
2. 根据权利要求1所述的一种智能化油漆辊涂高效除尘装置,其特征在于:所述智能化油漆辊涂高效除尘装置,还包括设置在操作台(7)上且位于挡尘箱(9)内部的支撑板(8)。
3. 根据权利要求1所述的一种智能化油漆辊涂高效除尘装置,其特征在于:所述智能化油漆辊涂高效除尘装置,还包括设置与挡尘箱(9)连接的导管(15),及与导管(15)连接的过滤箱(17),其中,过滤箱(17)设置有高压风泵且高压风泵与控制组件(22)。
4. 根据权利要求3所述的一种智能化油漆辊涂高效除尘装置,其特征在于:所述智能化油漆辊涂高效除尘装置,还包括设置在导管(15)内的拆卸式滤板(16)。
5. 根据权利要求2所述的一种智能化油漆辊涂高效除尘装置,其特征在于:所述智能化油漆辊涂高效除尘装置,还包括设置在支撑板(8)上的压力传感器(18),其中,压力传感器(18)与控制组件(22)连接。
6. 根据权利要求5所述的一种智能化油漆辊涂高效除尘装置,其特征在于:所述控制组件(22),包括信息接收模块、信息处理模块、信息显示模块、信息预警模块和信息发射模块,其中,信息接收模块、信息显示模块、信息预警模块和信息发射模块分别与信息处理模块连接。
7. 根据权利要求6所述的一种智能化油漆辊涂高效除尘装置,其特征在于:所述信息接收模块、信息发射模块为YC-MCP201双向调频FSK接收发射一体模块;所述信息显示模块型号为GJ12864的LCM液晶模块;所述信息处理模块型号为KL-M4514的多通道信号处理模块;所述预警模块为蜂鸣器。

一种智能化油漆辊涂高效除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于辊涂除尘生产应用技术领域,具体涉及一种智能化油漆辊涂高效除尘装置。

背景技术

[0002] 辊涂机全称辊式涂布机,即用一组以上的回转辊筒把一定量的涂料涂布到平面状材料上的装置,改变两辊之间的压力,可调节涂布的厚度,典型的辊涂机有辊式涂布机,压辊涂布机(凹印辊涂布机),正、反辊式涂布机等,此外用小直径涂布辊代替涂布刮刀的涂布机亦称辊涂机,同时其按工作方式的不同又分为同向滚涂机和逆向滚涂机,涂敷辊的转动方向与被涂卷材(或板材)的移动方向相同的辊涂机称为同向辊涂机,同向辊涂机适用于低粘度涂料,一般用于薄膜型涂料,所获得的涂膜厚度为 10-20 μm ,涂装速度一般不超过 100m/min,涂敷辊的转动方向与被涂卷材(或板材)的移动方向相反的辊涂机称为逆向辊涂机,逆向辊涂机可使用高粘度涂料,适用于厚膜涂装,其粘度可达 120s(涂-4 杯)以上,涂装速度超过 100m/min。

[0003] 随着生产使用需求辊涂机的使用范围也逐渐扩展,如用在木地板加工领域,利用板料辊涂机对木地板的表面涂抹胶水或涂抹油漆,用在机械加工领域,利用板料辊涂机对金属板料或金属卷料的表面涂抹机油或油漆;通常在辊涂漆料作业时,需要对金属板材表面杂质进行清理,以保证金属板材表面清洁,不影响辊涂作业,提高所辊涂产品的质量,但是,人们发现传统的板材除尘设备,其对板材表面的清理不彻底且清洁效果差、效率低,进而影响后续的辊涂漆质量,导致辊涂产品漆料不均匀、易脱落等,若返工则增加了人工、漆料等生产成本,而这是当前所亟待解决的。

[0004] 因此,基于上述问题,本实用新型提供一种智能化油漆辊涂高效除尘装置。

实用新型内容

[0005] 实用新型目的:本实用新型的目的是提供一种智能化油漆辊涂高效除尘装置,其设计合理、工作状态稳定且便于操控,保证所清洁板材表面杂质去除彻底,保证辊涂产品板材表面油漆厚度均匀,有效的提高所辊涂板材质量及生产效率,节省漆料,降低生产能源消耗及成本。

[0006] 技术方案:本实用新型提供一种智能化油漆辊涂高效除尘装置,由机架,及两端连接机架的加强筋板,及设置在机架上的操作台,及设置在操作台两端的第一传动轴、第二传动轴,及设置在支撑板上的第一电机,及设置在操作台上且分别与第一传动轴、第一电机连接的驱动轴,及设置在操作台一侧上部的除尘组件组成;所述除尘组件,包括设置在操作台上的挡尘箱,及设置在挡尘箱上的变速箱,及设置在变速箱上的电机支架,及设置在电机支架上的第二电机,及均匀设置在挡尘箱内且一端与变速箱连接的除尘轴,及设置在除尘轴另一端的除尘头,及设置在机架上的支撑连板,及设置在支撑连板上可调板座,及设置在可调板座上的控制组件,及设置在挡尘箱内的浓度传感器,其中,第一电机、第二电机和浓度

传感器分别与控制组件连接。

[0007] 本技术方案的,所述智能化油漆辊涂高效除尘装置,还包括设置在操作台上且位于挡尘箱内部的支撑板。

[0008] 本技术方案的,所述智能化油漆辊涂高效除尘装置,还包括设置与挡尘箱连接的导管,及与导管连接的过滤箱,其中,过滤箱设置有高压风泵且高压风泵与控制组件。

[0009] 本技术方案的,所述智能化油漆辊涂高效除尘装置,还包括设置在导管内的拆卸式滤板。

[0010] 本技术方案的,所述智能化油漆辊涂高效除尘装置,还包括设置在支撑板上的压力传感器,其中,压力传感器与控制组件连接。

[0011] 本技术方案的,所述控制组件,包括信息接收模块、信息处理模块、信息显示模块、信息预警模块和信息发射模块,其中,信息接收模块、信息显示模块、信息预警模块和信息发射模块分别与信息处理模块连接。

[0012] 本技术方案的,所述信息接收模块、信息发射模块为 YC-MCP201 双向调频 FSK 接收发射一体模块;所述信息显示模块型号为 GJ12864 的 LCM 液晶模块;所述信息处理模块型号为 KL-M4514 的多通道信号处理模块;所述预警模块为蜂鸣器。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型一种智能化油漆辊涂高效除尘装置的有益效果在于:1、其设计合理、工作状态稳定且便于操控,保证所清洁板材表面杂质去除彻底,保证辊涂产品板材表面油漆厚度均匀,有效的提高所辊涂板材质量及生产效率,节省漆料,降低生产成本;2、控制组件控制第一电机、第二电机和过滤箱依据需求进行调整工作,均匀设置在除尘轴、除尘头对金属板材进行清洁,将金属板材表面的堆积灰尘等进行高效彻底的去除,再有过滤箱对灰尘等进行收集处理,环保无污染,同时清洁质量优,降低返工率,提高生产率。

附图说明

[0014] 图 1 是本实用新型的一种智能化油漆辊涂高效除尘装置的结构示意图;

[0015] 图 2 是本实用新型的一种智能化油漆辊涂高效除尘装置的部分结构俯视示意图;

[0016] 其中,图中序号标注如下:1-机架、2-加强筋板、3-第一传动轴、4-第二传动轴、5-驱动轴、6-第一电机、7-操作台、8-支撑板、9-挡尘箱、10-变速箱、11-电机支架、12-第二电机、13-除尘轴、14-除尘头、15-导管、16-滤板、17-过滤箱、18-压力传感器、19-浓度传感器、20-支撑连板、21-可调板座、22-控制组件。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图和具体实施例,进一步阐明本实用新型。

[0018] 如图 1 和图 2 所示的一种智能化油漆辊涂高效除尘装置,由机架 1,及两端连接机架 1 的加强筋板 2,及设置在机架 1 上的操作台 7,及设置在操作台 7 两端的第一传动轴 3、第二传动轴 4,及设置在支撑板 2 上的第一电机 6,及设置在操作台 7 上且分别与第一传动轴 3、第一电机 6 连接的驱动轴 5,及设置在操作台 7 一侧上部的除尘组件组成;除尘组件,包括设置在操作台 7 上的挡尘箱 9,及设置在挡尘箱 9 上的变速箱 10,及设置在变速箱 10 上的电机支架 11,及设置在电机支架 11 上的第二电机 12,及均匀设置在挡尘箱 9 内且一端

与变速箱 10 连接的除尘轴 13, 及设置在除尘轴 13 另一端的除尘头 14, 及设置在机架 1 上的支撑连板 20, 及设置在支撑连板 20 上可调板座 21(依据实际情况, 调整控制组件 22 的角度), 及设置在可调板座 21 上的控制组件 22, 及设置在挡尘箱 9 内的浓度传感器 19, 其中, 第一电机 6、第二电机 12 和浓度传感器 19 分别与控制组件 22 连接。

[0019] 进一步优选的, 智能化油漆辊涂高效除尘装置, 还包括设置在操作台 7 上且位于挡尘箱 9 内部的支撑板 8, 用于对除尘头 14 施加给金属板材的压力进行支撑, 保证清洁作业彻底、高质的完成; 智能化油漆辊涂高效除尘装置, 还包括设置与挡尘箱 9 连接的导管 15, 及与导管 15 连接的过滤箱 17, 其中, 过滤箱 17 设置有高压风泵且高压风泵与控制组件 22, 用于对挡尘箱 9 内的粉尘等进行处理, 防止粉尘四溢污染环境, 尤其是操作人员身体健康, 同时通过控制组件 22 实现智能控制, 依据需要增加高压风泵的工作功率; 智能化油漆辊涂高效除尘装置, 还包括设置在导管 15 内的拆卸式滤板 16, 完成对粉尘的一次过滤, 提高过滤效率; 智能化油漆辊涂高效除尘装置, 还包括设置在支撑板 8 上的压力传感器 18, 其中, 压力传感器 18 与控制组件 22 连接, 用于监控支撑板 8 工作状态, 以便做出调整, 保证除尘完全、彻底; 控制组件 22, 包括信息接收模块、信息处理模块、信息显示模块、信息预警模块和信息发射模块, 其中, 信息接收模块、信息显示模块、信息预警模块和信息发射模块分别与信息处理模块连接, 及信息接收模块、信息发射模块为 YC-MCP201 双向调频 FSK 接收发射一体模块, 其工作电压 2.6~6V, 建议输入电压波纹低于 20mVpp, 电流消耗: 8.8mA, 调制模式 ASK/FSK 可选, 默认 ASK, FSK 抗干扰较强, 接收灵敏度 -110dbm, 频率, BER < 1E-3, 支持数据速率 1kbps~30kbps, 发射功率最大 10mW; 信息显示模块型号为 GJ12864 的 LCM 液晶模块, 带按键或是触摸屏, 模具需要固定安装, LCD 尺寸根据模具尺寸确定, LCD 亮度可以由外部按键选择调节, 使用条件: 环境温度: -25℃~+60℃

[0020] 相对湿度, ≤ 90%、大气压力, 86 ~ 106Kpa; 信息处理模块型号为 KL-M4514 的多通道信号处理模块, 综合模拟量、开关量采集输入或继电器控制输出多种功能, 实现采集与控制一体化输出联动, 构成简单的小型监控模块, 也接收远程监控系统的信息, 实现远程信息的传输与执行或与 MCGS 组态软件配合使用; 信息预警模块为蜂鸣器, 上述部件结构组装便捷且工作状态稳定、可靠、精准。

实施例

[0021] 进一步如图 1 和图 2 所示, 首先利用控制组件 22 开启第一电机 6 驱动驱动轴 5 联动第一传动轴 3、第二传动轴 4 进行送料作业, 再利用控制组件 22 开启第二电机 12 联动变速箱 10 驱动除尘轴 13 和除尘头 14 进行清洁作业, 最后利用控制组件 22 开启过滤箱 17 内高压风泵通过导管 15 将粉尘抽入至过滤箱 17 进行过滤处理即可; 其中, 工作过程中, 操作人员可依据作业料的不同调整第一电机 6、第二电机 12 和过滤箱 17 内高压风泵的工作功率, 满足对多种原料的除尘, 实现一机多用的目的, 或控制组件 22 主动依据浓度传感器 19 所反馈的信息, 自动调整过滤箱 17 内高压风泵的工作功率。本辊涂高效除尘装置的第一电机 6、第二电机 12 的工作电压为 380V, 清洁速度为最大 30m/min, 机架 1 高度为 800mm-900mm, 其适用范围广, 满足企业金属板材除尘要求。

[0022] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式, 应当指出, 对于本技术领域的普通技术人员来说, 在不脱离本实用新型原理的前提下, 还可以作出若干改进, 这些改进也应视为

本实用新型的保护范围。

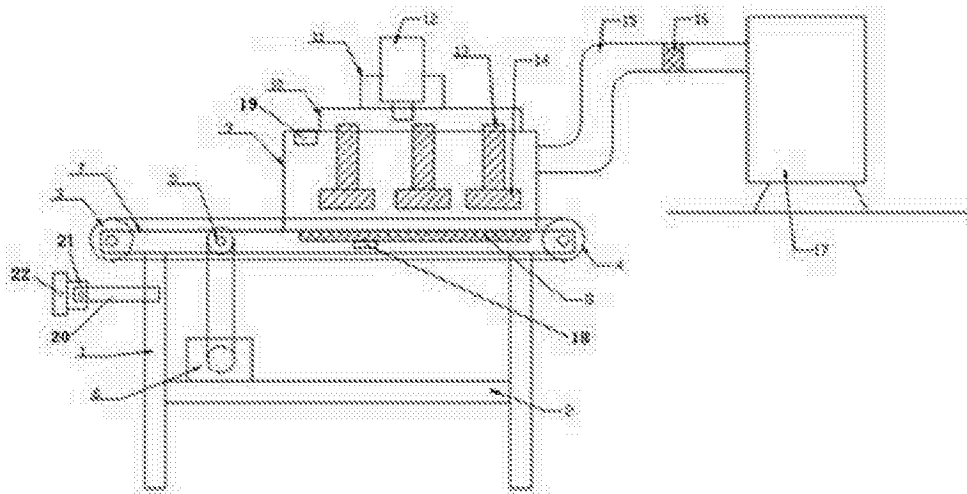


图 1

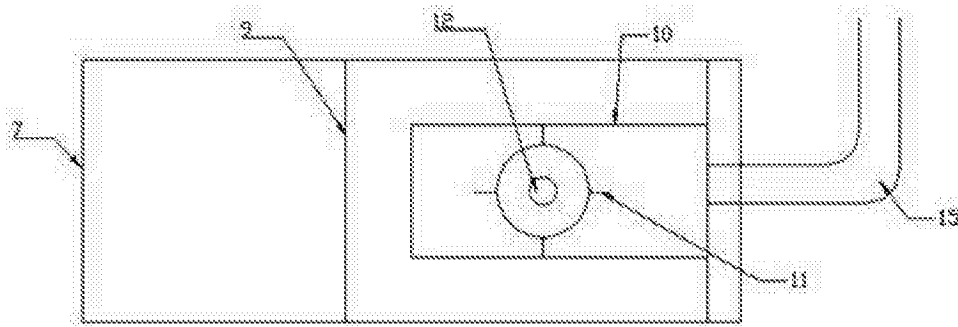


图 2