(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 107199137 B
(45)授权公告日 2019.06.04

(21)申请号 201710457109.1
(22)申请日 2017.06.16
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 107199137 A
(43)申请公布日 2017.09.26
(73)专利权人 蚌埠抒阳自动化设备制造有限公司
地址 233000 安徽省蚌埠市长乐路414号工业自动化研究所孵化车间一楼
(72)发明人 邹力生
(74)专利代理机构 合肥市长远专利代理事务所（普通合伙）34119
代理人 段晓微 叶美琴
(51)Int.Cl.
B05B 9/03(2006.01)
B05B 13/02(2006.01)
审查员 许文柏

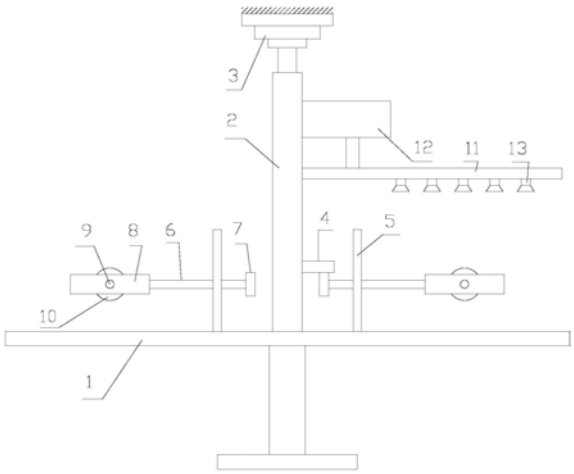
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种周向喷漆设备

(57)摘要

本发明公开了一种周向喷漆设备，用于板材加工，包括支撑台、支撑轴、动力机构、喷漆部、齿条、多个夹持部；支撑轴与支撑台竖直转动连接；动力机构用于驱动支撑轴转动；喷漆部与支撑轴连接，喷漆部用于对板材喷漆；齿条与支撑轴连接；多个夹持部分布于支撑轴的四周，夹持部包括固定板、转轴、夹持机构、齿轮，固定板安装在支撑台上；转轴与固定板水平转动连接；夹持机构与转轴连接，夹持机构用于夹持板材；齿轮安装在转轴上，齿轮位于齿条的移动路径上，当齿条沿上述移动路径移动并与齿轮接触时，齿条带动齿轮转动。



CN 107199137 B

1.一种周向喷漆设备，用于板材加工，包括支撑台、支撑轴、动力机构、喷漆部、齿条、多个夹持部；

支撑轴与支撑台竖直转动连接；

动力机构用于驱动支撑轴转动；

喷漆部与支撑轴连接，喷漆部用于对板材喷漆；

齿条与支撑轴连接；

多个夹持部分布于支撑轴的四周，夹持部包括固定板、转轴、夹持机构、齿轮，其特征在于：固定板安装在支撑台上；转轴与固定板水平转动连接；夹持机构与转轴连接，夹持机构用于夹持板材；齿轮安装在转轴上，齿轮位于齿条的移动路径上，当齿条沿上述移动路径移动并与齿轮接触时，齿条带动齿轮转动。

2.根据权利要求1所述的周向喷漆设备，其特征在于：夹持机构包括两个夹持单元，两个夹持单元相对分布，夹持单元包括支撑板、螺纹杆、压板，支撑板与转轴连接，支撑板上设有螺纹孔；螺纹杆置于螺纹孔内并与螺纹孔相配合；一个夹持单元内的压板置于支撑板靠近另一个夹持单元的一侧，压板与螺纹杆连接。

3.根据权利要求1所述的周向喷漆设备，其特征在于：喷漆部包括喷漆管、供漆组件、多个喷头，喷漆管与支撑轴连接，喷漆管位于支撑台的上方；供漆组件与喷漆管连接；多个喷头沿喷漆管的长度方向依次分布，多个喷头均与喷漆管连接，喷头朝向支撑台的方向设置。

4.根据权利要求3所述的周向喷漆设备，其特征在于：喷漆管的数量为两个，两个喷漆管沿支撑轴的周向依次分布。

5.根据权利要求3所述的周向喷漆设备，其特征在于：喷漆管的内周向表面设有导流槽，导流槽成螺旋状设置。

一种周向喷漆设备

技术领域

[0001] 本发明涉及喷漆机技术领域，尤其涉及一种周向喷漆设备。

背景技术

[0002] 木门是每家厂家都需要喷漆的工序，本喷涂生产流水线是把木门擒空摆放方框夹具中，进行全自动喷涂。电脑人机界面p l c编程技术主要：可设定可喷宽度毫米为单位，输送到喷枪位置进行自动喷涂木门平面与侧面涂装。

[0003] 木门还是目前最主要的门，由于现实需求，因此木门都是需要喷漆的，不仅是为了美观，同时还是为了满足防腐，防蛀虫等需求。

[0004] 传统的喷漆方法，通常是通过手工喷漆，时间久，而且喷漆不均匀，当然目前市场上出现了自动喷漆机器，就是利用自动化来代替手工喷漆，但是，自动化不足，人工劳动强度大，不能够灵活、快速的对板材的两个表面进行喷漆，喷漆效果不够理想，有待进一步改进。

发明内容

[0005] 为了解决背景技术中存在的技术问题，本发明提出了一种周向喷漆设备，效果好。

[0006] 一种周向喷漆设备，用于板材加工，包括支撑台、支撑轴、动力机构、喷漆部、齿条、多个夹持部；

[0007] 支撑轴与支撑台竖直转动连接；

[0008] 动力机构用于驱动支撑轴转动；

[0009] 喷漆部与支撑轴连接，喷漆部用于对板材喷漆；

[0010] 齿条与支撑轴连接；

[0011] 多个夹持部分布于支撑轴的四周，夹持部包括固定板、转轴、夹持机构、齿轮，固定板安装在支撑台上；转轴与固定板水平转动连接；夹持机构与转轴连接，夹持机构用于夹持板材；齿轮安装在转轴上，齿轮位于齿条的移动路径上，当齿条沿上述移动路径移动并与齿轮接触时，齿条带动齿轮转动。

[0012] 优选的，夹持机构包括两个夹持单元，两个夹持单元相对分布，夹持单元包括支撑板、螺纹杆、压板，支撑板与转轴连接，支撑板上设有螺纹孔；螺纹杆置于螺纹孔内并与螺纹孔相配合；一个夹持单元内的压板置于支撑板靠近另一个夹持单元的一侧，压板与螺纹杆连接。

[0013] 优选的，喷漆部包括喷漆管、供漆组件、多个喷头，喷漆管与支撑轴连接，喷漆管位于支撑台的上方；供漆组件与喷漆管连接；多个喷头沿喷漆管的长度方向依次分布，多个喷头均与喷漆管连接，喷头朝向支撑台的方向设置。

[0014] 优选的，喷漆管的数量为两个，两个喷漆管沿支撑轴的周向依次分布。

[0015] 优选的，喷漆管的内周向表面设有导流槽，导流槽成螺旋状设置。

[0016] 本发明中，利用夹持部夹持固定板材，让板材水平布置。

[0017] 利用动力机构带动支撑轴转动。

[0018] 当喷头置于板材的上方时，利用喷漆部对板材进行喷漆加工处理。

[0019] 当齿条与齿轮接触时，齿条带动齿轮转动，让齿轮转动180度，将板材翻转。

[0020] 当喷头再次置于板材的上方时，利用喷漆部对板材的另一个表面进行喷漆加工处理。

[0021] 本发明能够够对多个板材进行连续喷漆加工处理，能够连续对板材的多个表面进行喷漆加工处理，实现板材自动化翻转，喷漆效果更好，效率更高。

[0022] 通过一次夹持固定板材，避免额外拆卸、安装，较少工作量，避免损伤喷漆后的表面，保证喷漆效果，提高喷漆效率。

[0023] 本发明结构简单，使用方便，喷漆效果好，效率高。

附图说明

[0024] 图1为本发明的结构示意图；

[0025] 图2为本发明的图1的夹持单元等的俯视图。

具体实施方式

[0026] 需要说明的是，在不冲突的情况下，本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互的结合；下面参考附图并结合实施例对本发明做详细说明。

[0027] 参照图1、2：

[0028] 本发明提出的一种周向喷漆设备，用于板材加工，包括支撑台1、支撑轴2、动力机构3、喷漆部、齿条4、多个夹持部。

[0029] 支撑轴2与支撑台1竖直转动连接；动力机构3用于驱动支撑轴2转动；漆部与支撑轴2连接，喷漆部用于对板材喷漆；齿条4与支撑轴2连接。

[0030] 多个夹持部分布于支撑轴2的四周，夹持部包括固定板5、转轴6、夹持机构、齿轮7，固定板5安装在支撑台1上；转轴6与固定板5水平转动连接；夹持机构与转轴6连接，夹持机构用于夹持板材；齿轮7安装在转轴6上，齿轮7位于齿条4的移动路径上，当齿条4沿上述移动路径移动并与齿轮7接触时，齿条4带动齿轮7转动。

[0031] 本实施例中，夹持机构包括两个夹持单元，两个夹持单元相对分布，夹持单元包括支撑板8、螺纹杆9、压板10，支撑板8与转轴6连接，支撑板8上设有螺纹孔；螺纹杆9置于螺纹孔内并与螺纹孔相配合；一个夹持单元内的压板10置于支撑板8靠近另一个夹持单元的一侧，压板10与螺纹杆9连接；通过转动螺纹杆9，从螺纹杆9的两侧夹持固定板5材。

[0032] 本实施例中，喷漆部包括喷漆管11、供漆组件12、多个喷头13，喷漆管11与支撑轴2连接，喷漆管11位于支撑台1的上方；供漆组件12与喷漆管11连接；多个喷头13沿喷漆管11的长度方向依次分布，多个喷头13均与喷漆管11连接，喷头13朝向支撑台1的方向设置；当喷头13置于板材的上方时，利用供漆组件12向喷漆管11内通入油漆，油漆经过喷头13喷出，对板材进行喷漆处理。本实施例能够一次性的对多个板材进行喷漆处理，自动化程度高，效果好，效率高。

[0033] 本实施例中，喷漆管11的数量为两个，两个喷漆管11沿支撑轴2的周向依次分布。可以利用供漆组件12向两个喷漆管11内通入不同油漆，利用两个喷漆管11在板材的表面喷

不同的油漆，比如可以先喷底漆，再喷面漆。当然，可以根据需要设置不同数量的喷漆管11。

[0034] 本实施例中，喷漆管11的内周向表面设有导流槽，导流槽成螺旋状设置。让油漆沿导流槽移动，避免油漆在喷漆管11内堆积、粘接，提高流动性，增加油漆的旋转力，在喷出时具有旋转力，喷漆更加均匀，效果更好。

[0035] 以上所述，仅为本发明较佳的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内，根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本发明的保护范围之内。

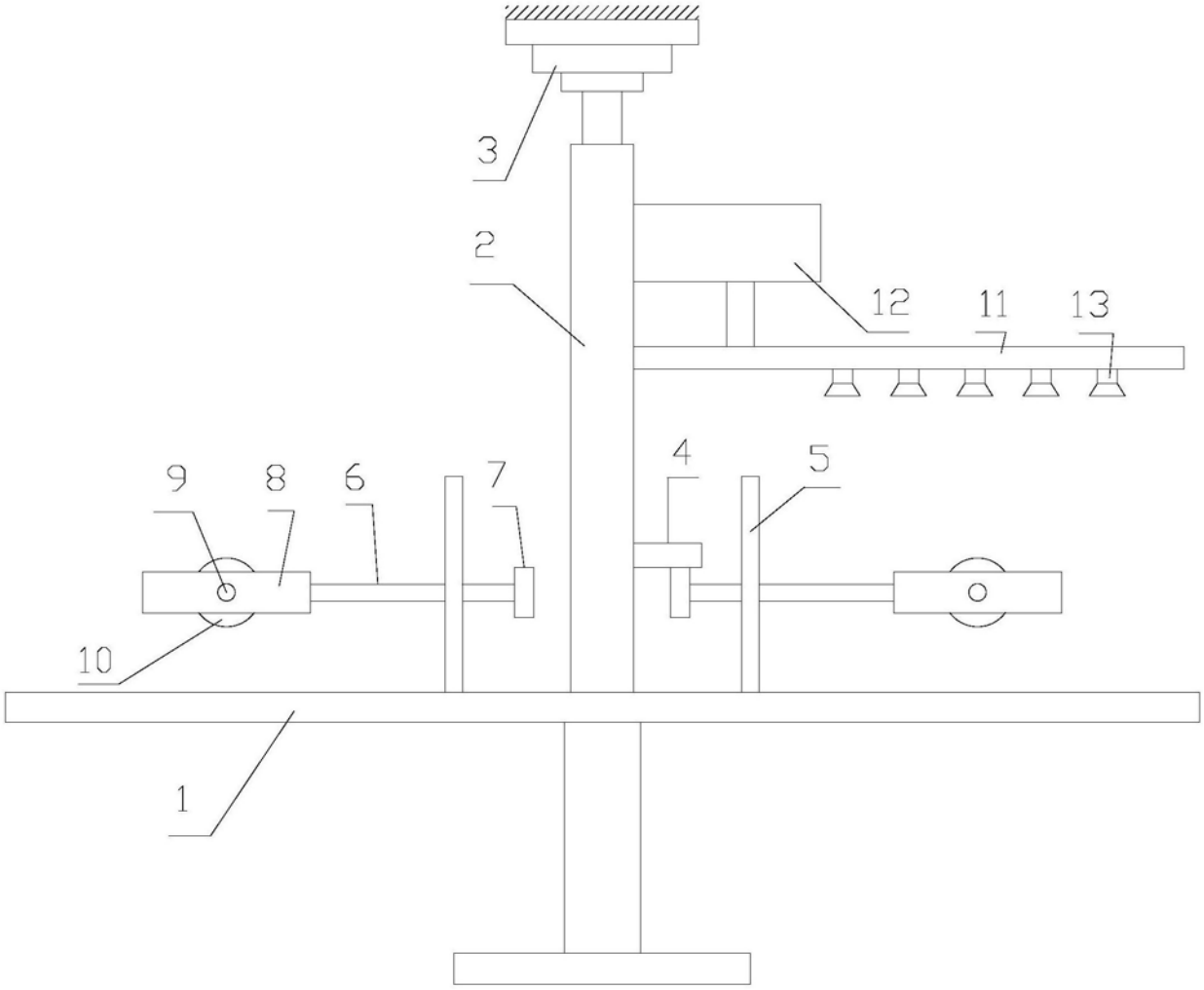


图1

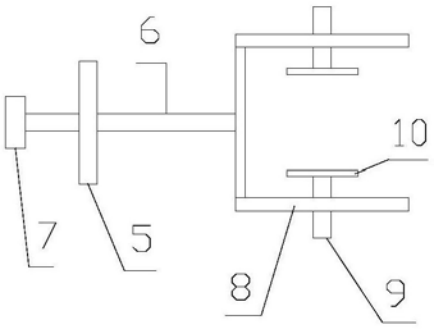


图2