



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106824622 A

(43)申请公布日 2017.06.13

(21)申请号 201710085103.6

(22)申请日 2017.02.17

(71)申请人 成都蒲江珂贤科技有限公司
地址 611630 四川省成都市蒲江县鹤山镇
蒲砚街6号1栋1层

(72)发明人 陈清尧

(51)Int.Cl.

B05B 13/02(2006.01)

B05B 13/04(2006.01)

B05B 15/06(2006.01)

B05B 9/04(2006.01)

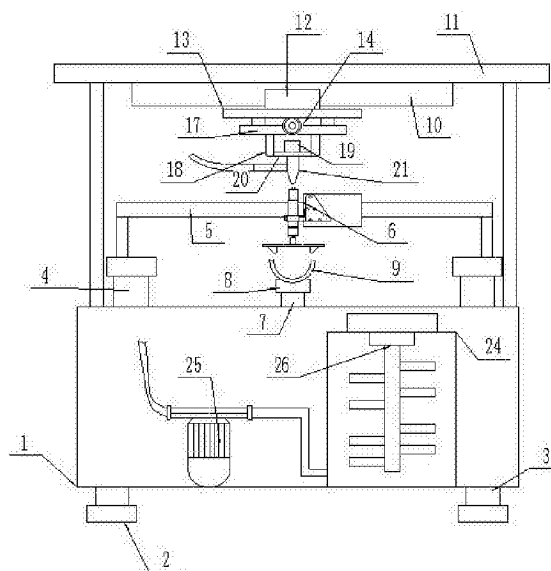
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种圆柱木材表面喷涂设备

(57)摘要

本发明公开了一种圆柱木材表面喷涂设备，包括喷涂座，所述喷涂座上设有移动机构和喷涂机构，所述喷涂座一侧设有染料存储机构，所述存储机构内设有搅拌机构，所述喷涂机构是由由固定在喷涂座顶面的；且沿其长度方向安装的X走向机构、安装在X走向机构上的Y走向机构、设置在Y走向机构上的喷漆机构和设置在加工台内的给料机构共同构成的。本发明的有益效果是，本技术方案具有以下优点1、自动化，无需人工看守。2、只需要人工将木材放在装置上即可，操作简单。



1. 一种圆柱木材表面喷涂设备,包括喷涂座(1),其特征在于,所述喷涂座(1)上设有移动机构和喷涂机构,所述喷涂座(1)一侧设有染料存储机构,所述存储机构内设有搅拌机构,所述喷涂机构是由是固定在喷涂座(1)顶面的;且沿其长度方向安装的X走向机构、安装在X走向机构上的Y走向机构、设置在Y走向机构上的喷漆机构和设置在加工台(1)内的给料机构共同构成的,所述移动机构是由固定在喷涂座(1)上端面;且延其长度方向安装的一对无杆气缸(4)、安装在一对无杆气缸(4)移动端的稳固板(5)、固定在稳固板(5)上的六轴抓取机械手(6)、固定在喷涂座(1)上壁面;且位于一对无杆气缸(4)之间的轨道(7)、配装在轨道(7)内的滑件(8)和固定在滑件(8)上的支撑件(9)共同构成的。

2. 根据权利要求1所述的一种圆柱木材表面喷涂设备,其特征在于,所述X走向机构是由设置在喷涂座(1)上的走向架、固定在走向架(11)顶面;且横向安装的导轨(10)、配装置在导轨(10)上的电动车(12)和固定在电动车(12)顶面的X走向板(13)共同构成的。

3. 根据权利要求1所述的一种圆柱木材表面喷涂设备,其特征在于,所述Y走向机构是由安装在X走向板(13)上;且分别靠近其两端部的直线电机(14)、安装在直线电机(14)伸缩端的伸缩杆(15)和安装在伸缩杆(15)相对圆周面的移动板(16)共同构成的,所述移动板(16)下方安装辅助滑动机构。

4. 根据权利要求1所述的一种圆柱木材表面喷涂设备,其特征在于,所述喷漆机构是由安装在移动板(16)上的支撑架(17)、安装在支撑架(17)上的轴架(18)、安装在轴架(18)上的摆动电机(19)、安装在摆动电机(19)驱动端的喷头架(20)和安装在喷头架(20)上的喷头(21)共同构成的。

5. 根据权利要求1所述的一种圆柱木材表面喷涂设备,其特征在于,所述辅助滑动机构是由固定在X走向板(13)上的走向轨(22)和配装在走向轨(22)上的走向件(23)共同构成的,所述走向件(23)与移动板(16)下表面固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种圆柱木材表面喷涂设备,其特征在于,所述存储机构是由设置在喷涂座(1)内部的物料箱(24)、安装在物料箱(24)内的搅拌器(26)和固定在加工台(1)内的抽吸泵(25)共同构成。

7. 根据权利要求1所述的一种圆柱木材表面喷涂设备,其特征在于,所述抽吸泵(25)其中一抽吸端通过一号导管连通与物料箱(24)内部连通,所述抽吸泵(25)另一个抽吸端通过二号导管连与喷头(21)连通的。

8. 根据权利要求1所述的一种圆柱木材表面喷涂设备,其特征在于,所述喷涂座(1)上外壁设有放料口,所述放料口上配装有上下推拉挡门(27)。

9. 根据权利要求1所述的一种圆柱木材表面喷涂设备,其特征在于,所述喷涂座(1)低面固定螺纹杆(3),所述螺纹杆(3)上啮合有支撑台(2)。

一种圆柱木材表面喷涂设备

技术领域

[0001] 本发明涉及圆木喷涂领域,特别是一种圆柱木材表面喷涂设备。

背景技术

[0002] 木材是能够次级生长的植物,如乔木和灌木,所形成的木质化组织。这些植物在初生生长结束后,根茎中的维管形成层开始活动,向外发展出韧皮,向内发展出木材。木材是维管形成层向内的发展出植物组织的统称,包括木质部和薄壁射线。木材对于人类生活起着很大的支持作用。根据木材不同的性质特征,人们将它们用于不同途径

众所周知,现有木材中,有圆柱木材,很多领域内都会用到,同时为了增加外观比较美丽,在圆柱木材上涂刷颜料,而现有技术中,在喷涂的时候基本采用传统的人工喷涂,漆料本身就具有毒性,所以会对人身体产生一定的伤害。

[0003] 同时如果依旧采用人工喷涂,工作效率较低,同时增加劳动工人的工作压力。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决上述问题,设计了一种圆柱木材表面喷涂设备。

[0005] 实现上述目的本发明的技术方案为,一种圆柱木材表面喷涂设备,包括喷涂座,所述喷涂座上设有移动机构和喷涂机构,所述喷涂座一侧设有染料存储机构,所述存储机构内设有搅拌机构,所述喷涂机构是由由固定在喷涂座顶面的;且沿其长度方向安装的X走向机构、安装在X走向机构上的Y走向机构、设置在Y走向机构上的喷漆机构和设置在加工台内的给料机构共同构成的,所述移动机构是由固定在喷涂座上端面;且延其长度方向安装的一对无杆气缸、安装在一对无杆气缸移动端的稳固板、固定在稳固板上的六轴抓取机械手、固定在喷涂座上壁面;且位于一对无杆气缸之间的轨道、配装在轨道内的滑件和固定在滑件上的支撑件共同构成的。

[0006] 所述X走向机构是由设置在喷涂座上的走向架、固定在走向架顶面;且横向安装的导轨、配装置在导轨上的电动车和固定在电动车顶面的X走向板共同构成的。

[0007] 所述Y走向机构是由安装在X走向板上;且分别靠近其两端部的直线电机、安装在直线电机伸缩端的伸缩杆和安装在伸缩杆相对圆周面的移动板共同构成的,所述移动板下方安装辅助滑动机构。

[0008] 所述喷漆机构是由安装在移动板上的支撑架、安装在支撑架上的轴架、安装在轴架上的摆动电机、安装在摆动电机驱动端的喷头架和安装在喷头架上的喷头共同构成的。

[0009] 所述辅助滑动机构是由固定在X走向板上的走向轨和配装在走向轨上的走向件共同构成的,所述走向件与移动板下表面固定连接。

[0010] 所述存储机构是由设置在喷涂座内部的物料箱、安装在物料箱内的搅拌器和固定在加工台内的抽吸泵共同构成。

[0011] 所述抽吸泵其中一抽吸端通过一号导管连通与物料箱内部连通,所述抽吸泵另一个抽吸端通过二号导管连与喷头连通的。

[0012] 所述喷涂座上外壁设有放料口,所述放料口上配装有上下推拉挡门。

[0013] 所述喷涂座低面固定螺纹杆,所述螺纹杆上啮合有支撑台。

[0014] 利用本发明的技术方案制作的圆柱木材表面喷涂设备,本技术方案具有以下优点
1、自动化,无需人工看守。2、只需要人工将木材放在装置上即可,操作简单。3、高度效率比较高,同时喷涂质量好。

附图说明

[0015] 图1是本发明所述一种圆柱木材表面喷涂设备的结构示意图;

图2是本发明所述喷涂机构的结构示意图;

图3是本发明所述一种圆柱木材表面喷涂设备的外部结构示意图;

图中,1、喷涂座;2、支撑台;3、螺纹杆;4、无杆气缸;5、稳固板;6、六轴抓取机械手;7、轨道;8、滑件;9、支撑件;10、导轨;11、走向架;12、电动车;13、X走向板;14、直线电机;15、伸缩杆;16、移动板;17、支撑架;18、轴架;19、摆动电机;20、喷头架;21、喷头;22、走向轨;23、走向件;24、物料箱;25、抽吸泵;26、搅拌器;27、推拉挡门。

具体实施方式

[0016] 在本实用发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了使子描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0017] 下面结合附图对本发明进行具体描述,如图1-3所示,一种圆柱木材表面喷涂设备,包括喷涂座1,所述喷涂座1上设有移动机构和喷涂机构,所述喷涂座1一侧设有染料存储机构,所述存储机构内设有搅拌机构,所述喷涂机构是由是由固定在喷涂座1顶面的;且沿其长度方向安装的X走向机构、安装在X走向机构上的Y走向机构、设置在Y走向机构上的喷漆机构和设置在加工台1内的给料机构共同构成的,所述移动机构是由固定在喷涂座1上端面;且延其长度方向安装的一对无杆气缸4、安装在一对无杆气缸4移动端的稳固板5、固定在稳固板5上的六轴抓取机械手6、固定在喷涂座1上壁面;且位于一对无杆气缸4之间的轨道7、配装在轨道7内的滑件8和固定在滑件8上的支撑件9共同构成的;所述X走向机构是由设置在喷涂座1上的走向架、固定在走向架11顶面;且横向安装的导轨10、配装置在导轨10上的电动车12和固定在电动车12顶面的X走向板13共同构成的;所述Y走向机构是由安装在X走向板13上;且分别靠近其两端部的直线电机14、安装在直线电机14伸缩端的伸缩杆15和安装在伸缩杆15相对圆周面的移动板16共同构成的,所述移动板16下方安装辅助滑动机构;所述喷漆机构是由安装在移动板16上的支撑架17、安装在支撑架17上的轴架18、安装在轴架18上的摆动电机19、安装在摆动电机19驱动端的喷头架20和安装在喷头架20上的喷头21共同构成的;所述辅助滑动机构是由固定在X走向板13上的走向轨22和配装在走向轨22

上的走向件23共同构成的,所述走向件23与移动板16下表面固定连接;所述存储机构是由设置在喷涂座1内部的物料箱24、安装在物料箱24内的搅拌器26和固定在加工台1内的抽吸泵25共同构成;所述抽吸泵25其中一抽吸端通过一号导管连通与物料箱24内部连通,所述抽吸泵25另一个抽吸端通过二号导管连与喷头21连通的;所述喷涂座1上外壁设有放料口,所述放料口上配装有上下推拉挡门27;所述喷涂座1低面固定螺纹杆3,所述螺纹杆3上啮合有支撑台2。

[0018] 本实施方案的特点为,喷涂座上设有移动机构和喷涂机构,喷涂座一侧设有染料存储机构,存储机构内设有搅拌机构,喷涂机构是由由固定在喷涂座顶面的;且沿其长度方向安装的X走向机构、安装在X走向机构上的Y走向机构、设置在Y走向机构上的喷漆机构和设置在加工台内的给料机构共同构成的,移动机构是由固定在喷涂座上端面;且延其长度方向安装的一对无杆气缸、安装在一对无杆气缸移动端的稳固板、固定在稳固板上的六轴抓取机械手、固定在喷涂座上壁面;且位于一对无杆气缸之间的轨道、配装在轨道内的滑件和固定在滑件上的支撑件共同构成的,本技术方案具有以下优点1、自动化,无需人工看守。2、只需要人工将木材放在装置上即可,操作简单。3、高度效率比较高,同时喷涂质量好。

[0019] 在本实施方案中,首先在本装置空闲处安装PLC系列控制器,以型号为SIEMENS的控制器为例,首先通过本领域人员,将该型号的控制器的输入端连接,具体工作原理如下:人工将首先控制一对无杆气缸4进行动作,使得移动稳固板5,即移动六轴抓取机械手6,六轴抓取机械手6将木材抓起并将其放置在支撑件9上,六轴抓取机械手6固定木材后,一对无杆气缸4继续动作,控制首先控制一对电动小车在导轨10上移动,带着X走向板13做X向移动,控制直线电机14推动Y走向板进行前后移动,位于Y走向板上的喷头架20带着喷头进行移动,通过搅拌器26对物料箱24内的漆料进行搅拌后,在通过抽吸泵25、喷头21和物料箱24之间连通的一号导管和二号导管,将漆料由喷头21喷出,这样雕刻和喷涂同时工作。

[0020] 上述技术方案仅体现了本发明技术方案的优选技术方案,本技术领域的技术人员对其中某些部分所可能做出的一些变动均体现了本发明的原理,属于本发明的保护范围之内。

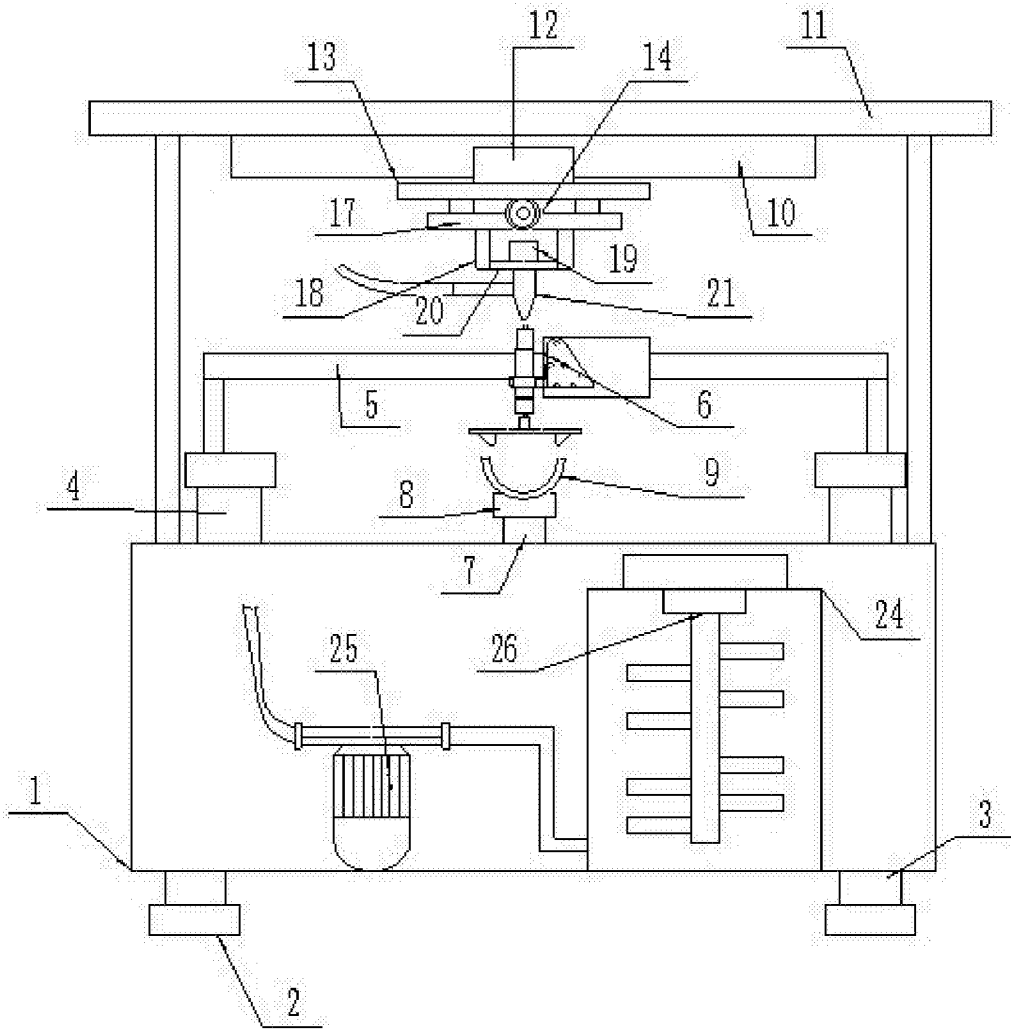


图1

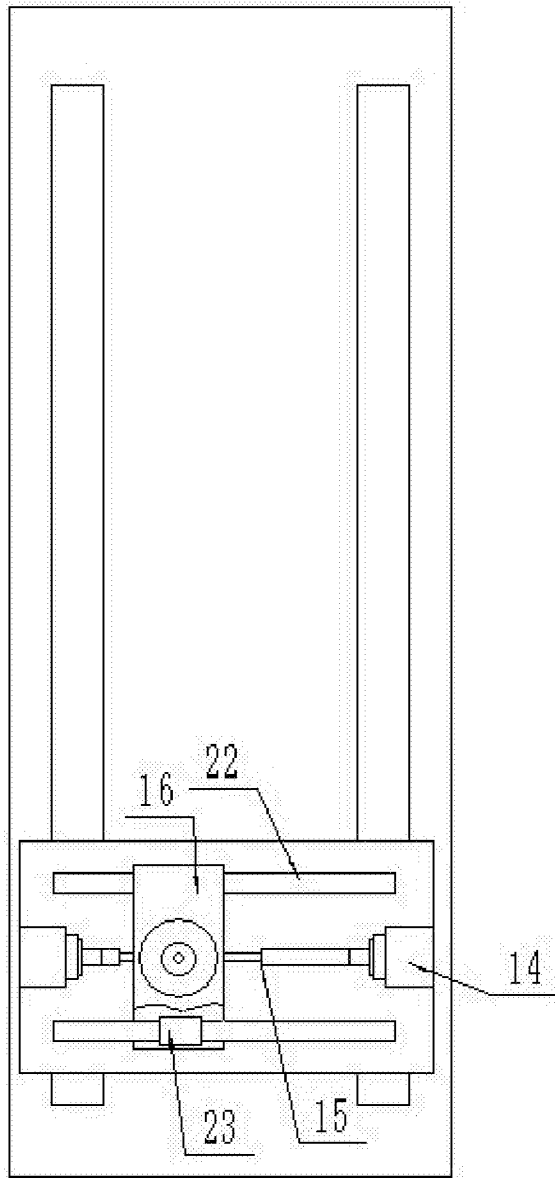


图2

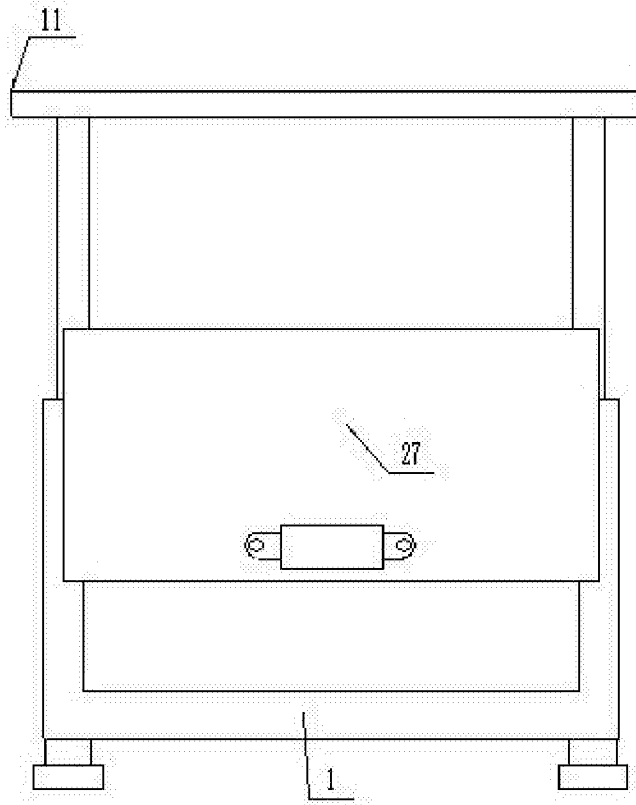


图3