



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105643379 A

(43) 申请公布日 2016. 06. 08

(21) 申请号 201610193199. 3

(22) 申请日 2016. 03. 30

(71) 申请人 魏会芳

地址 200000 上海市浦东新区上浦路 69 弄
37 号 101 室

(72) 发明人 魏会芳 董亚敏 吕博鑫 赵涛涛
段刚 李伟

(74) 专利代理机构 北京国坤专利代理事务所
(普通合伙) 11491

代理人 姜彦

(51) Int. Cl.

B24B 7/16(2006. 01)

B24B 41/06(2012. 01)

B24B 41/00(2006. 01)

B24B 47/12(2006. 01)

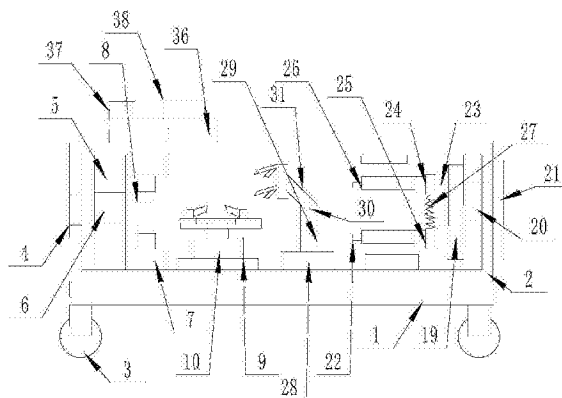
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种用于路灯灯杆打磨喷漆一体设备

(57) 摘要

本发明公开了一种用于路灯灯杆打磨喷漆一体设备,包括底座,所述底座上表面设有工作台,所述底座下表面设有多个万向轮,所述工作台内部为空心结构,所述工作台内设有切断机构、端面打磨机构、夹取机构和涂漆机构,所述工作台前表面设有控制器,所述控制器分别与切断机构、端面打磨机构、夹取机构和涂漆机构电性连接。本发明的有益效果是,结构简单,实用性强。



1. 一种用于路灯灯杆打磨喷漆一体设备,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)上表面设有工作台(2),所述底座(1)下表面设有多个万向轮(3),所述工作台(2)内部为空心结构,所述工作台(2)内设有切断机构、端面打磨机构、夹取机构和涂漆机构,所述切断机构由开在工作台(2)一侧表面中心处的一号圆形通孔(4)、设置在工作台(2)内下表面的竖直安装板(5)、开在竖直安装板(5)一侧表面且与一号圆形通孔(4)相对应的二号圆形通孔(6)、设置在竖直安装板(5)另一侧表面且与二号圆形通孔(6)相对应的一组微型气缸(7)、设置在每个微型气缸(7)伸缩端上的半圆形切割刀(8)共同构成的,所述打磨机构由设置在工作台(2)内下表面的一组横置滑轨(9)、设置在一组横置滑轨(9)上且旋转端向上的一号旋转电机(10)、设置在其中一个横置滑轨(9)内且与一号旋转电机(10)相对应的二号气缸(11)、设置在一号旋转电机(10)旋转端上的矩形托板(12)、开在矩形托板(12)上表面中心处的半圆形凹槽(13)、设置在半圆形凹槽(13)内两端的一组微型压力传感器(14)、设置在矩形托板(12)上表面且位于半圆形凹槽(13)两侧设有多个相互对应的加紧夹子(15)、设置在工作台(2)内前后表面上且与矩形托板(12)相对应的的一组旋转端为水平的二号旋转电机(16)、设置在每个二号旋转电机(16)旋转端上的磨砂轮(17)共同构成的,所述工作台(2)前表面设有控制器(18),所述控制器(18)分别与切断机构、端面打磨机构、夹取机构和涂漆机构电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种用于路灯灯杆打磨喷漆一体设备,其特征在于,所述喷漆机构由设置在工作台(2)内且与工作台(2)侧表面相匹配的矩形板(19)、开在矩形板(19)侧表面上的三号圆形通孔(20)、设置在矩形板(19)侧表面上且与三号圆形通孔(20)相对应的一号圆形电磁挡门(21)、设置在工作台(2)内侧表面上的竖直滑轨(22)、设置在竖直滑轨(22)内且伸缩端相对的一组三号气缸(23)、设置在其中一个三号气缸(23)伸缩端上且旋转端为水平的三号旋转电机(24)、设置在另一个三号气缸(23)伸缩端上且旋转端为水平的四号旋转电机(25)、分别设置在三号旋转电机(24)和四号旋转电机(25)旋转端上的圆形滚刷(26)设置在三号旋转电机(24)和四号旋转电机(25)之间的压缩弹簧(27)共同构成的。

3. 根据权利要求1所述的一种用于路灯灯杆打磨喷漆一体设备,其特征在于,所述夹取机构由设置在工作台(2)内下表面且旋转端(28)向上的五号旋转电机(29)、设置在五号旋转电机(29)旋转端上的一号活动臂(30)、铰链连接在一号活动臂(30)上端侧表面上的二号活动臂(31)、设置在二号活动臂(31)上的一组矩形夹手(32)、设置在其中一个矩形夹手(32)上的微型摄像头(33)共同构成的。

4. 根据权利要求1所述的一种用于路灯灯杆打磨喷漆一体设备,其特征在于,所述万向轮(3)的数量为4-8个。

5. 根据权利要求2所述的一种用于路灯灯杆打磨喷漆一体设备,其特征在于,所述三号旋转电机(24)与四号旋转电机(25)位于同一条竖直线上。

6. 根据权利要求1所述的一种用于路灯灯杆打磨喷漆一体设备,其特征在于,所述矩形板(19)左侧的工作台(2)内设有制冷片(34),所述矩形板(19)右侧的工作台(2)内设有加热片(35)。

7. 根据权利要求1所述的一种用于路灯灯杆打磨喷漆一体设备,其特征在于,所述控制器(18)内设有PLC控制系统(36)。

8. 根据权利要求1所述的一种用于路灯灯杆打磨喷漆一体设备,其特征在于,所述控制

器(18)上表面设有电容触摸屏(37)和市电接口(38)。

一种用于路灯灯杆打磨喷漆一体设备

技术领域

[0001] 本发明涉及路灯灯杆制造领域,特别是一种用于路灯灯杆打磨喷漆一体设备。

背景技术

[0002] 通常在制作路灯灯杆的时候,切断打磨并不在一个工作台上,如果大批的生产路灯灯杆成品的时候,人工将工件送往打磨机床比较浪费时间,不易于生产,增加劳动工作量,因此特别需要一种可以集切割和打磨等一系列生产设备与一体的装置。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决上述问题,设计了一种用于路灯灯杆打磨喷漆一体设备。

[0004] 实现上述目的本发明的技术方案为,一种用于路灯灯杆打磨喷漆一体设备,包括底座,所述底座上表面设有工作台,所述底座下表面设有多个万向轮,所述工作台内部为空心结构,所述工作台内设有切断机构、端面打磨机构、夹取机构和涂漆机构,所述切断机构由开在工作台一侧表面中心处的一号圆形通孔、设置在工作台内下表面的竖直安装板、开在竖直安装板一侧表面且与一号圆形通孔相对应的二号圆形通孔、设置在竖直安装板另一侧表面且与二号圆形通孔相对应的一组微型气缸、设置在每个微型气缸伸缩端上的半圆形切割刀共同构成的,所述打磨机构由设置在工作台内下表面的一组横置滑轨、设置在一组横置滑轨上且旋转端向上的一号旋转电机、设置在其中一个横置滑轨内且与一号旋转电机相对应的二号气缸、设置在一号旋转电机旋转端上的矩形托板、开在矩形托板上表面中心处的半圆形凹槽、设置在半圆形凹槽内两端的一组微型压力传感器、设置在矩形托板上表面且位于半圆形凹槽两侧设有多个相互对应的加紧夹子、设置在工作台内前后表面上且与矩形托板相对应的一组旋转端为水平的二号旋转电机、设置在每个二号旋转电机旋转端上的磨砂轮共同构成的,所述工作台前表面设有控制器,所述控制器分别与切断机构、端面打磨机构、夹取机构和涂漆机构电性连接。

[0005] 所述喷漆机构由设置在工作台内且与工作台侧表面相匹配的矩形板、开在矩形板侧表面上的三号圆形通孔、设置在矩形板侧表面上且与三号圆形通孔相对应的一号圆形电磁挡门、设置在工作台内侧表面上的竖直滑轨、设置在竖直滑轨内且伸缩端相对的一组三号气缸、设置在其中一个三号气缸伸缩端上且旋转端为水平的三号旋转电机、设置在另一个三号气缸伸缩端上且旋转端为水平的四号旋转电机、分别设置在三号旋转电机和四号旋转电机旋转端上的圆形滚刷设置在三号旋转电机和四号旋转电机之间的压缩弹簧共同构成的。

[0006] 所述夹取机构由设置在工作台内下表面且旋转端向上的五号旋转电机、设置在五号旋转电机旋转端上的一号活动臂、铰链连接在一号活动臂上端侧表面上的二号活动臂、设置在二号活动臂上的一组矩形夹手、设置在其中一个矩形夹手上的微型摄像头共同构成的。

- [0007] 所述万向轮的数量为4-8个。
- [0008] 所述三号旋转电机与四号旋转电机位于同一条竖直线上。
- [0009] 所述矩形板左侧的工作台内设有制冷片,所述矩形板右侧的工作台内设有加热片。
- [0010] 所述控制器内设有PLC控制系统。
- [0011] 所述控制器上表面设有电容触摸屏和市电接口。
- [0012] 利用本发明的技术方案制作的用于路灯灯杆打磨喷漆一体设备,一种全自动的操作简单,利于大批生产,生产效率高,得到的产品质量稳定,节约了人工的成本,能够有效的降低企业生产成本。

附图说明

- [0013] 图1是本发明所述用于路灯灯杆打磨喷漆一体设备的结构示意图;
- [0014] 图2是本发明所述用于路灯灯杆打磨喷漆一体设备的俯视图;
- [0015] 图3是本发明所述用于路灯灯杆打磨喷漆一体设备的切断机构的主视图;
- [0016] 图中,1、底座;2、工作台;3、万向轮;4、一号圆形通孔;5、竖直安装板;6、二号圆形通孔;7、微型气缸;8、半圆形切割刀;9、横置滑轨;10、一号旋转电机;11、二号气缸;12、矩形托板;13、半圆形凹槽;14、微型压力传感器;15、加紧夹子;16、二号旋转电机;17、磨砂轮;18、控制器;19、矩形板;20、三号圆形通孔;21、一号圆形电磁挡门;22、竖直滑轨;23、三号气缸;24、三号旋转电机;25、四号旋转电机;26、圆形滚刷;27、压缩弹簧;28、旋转端;29、五号旋转电机;30、一号活动臂;31、二号活动臂;32、矩形夹手;33、微型摄像头;34、制冷片;35、加热片;36、PLC控制系统;37、电容触摸屏;38、市电接口。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本发明进行具体描述,如图1-3所示,一种用于路灯灯杆打磨喷漆一体设备,底座(1),所述底座(1)上表面设有工作台(2),所述底座(1)下表面设有多个万向轮(3),所述工作台(2)内部为空心结构,所述工作台(2)内设有切断机构、端面打磨机构、夹取机构和涂漆机构,所述切断机构由开在工作台(2)一侧表面中心处的一号圆形通孔(4)、设置在工作台(2)内下表面的竖直安装板(5)、开在竖直安装板(5)一侧表面且与一号圆形通孔(4)相对应的二号圆形通孔(6)、设置在竖直安装板(5)另一侧表面且与二号圆形通孔(6)相对应的一组微型气缸(7)、设置在每个微型气缸(7)伸缩端上的半圆形切割刀(8)共同构成的,所述打磨机构由设置在工作台(2)内下表面的一组横置滑轨(9)、设置在一组横置滑轨(9)上且旋转端向上的一号旋转电机(10)、设置在其中一个横置滑轨(9)内且与一号旋转电机(10)相对应的二号气缸(11)、设置在一号旋转电机(10)旋转端上的矩形托板(12)、开在矩形托板(12)上表面中心处的半圆形凹槽(13)、设置在半圆形凹槽(13)内两端的一组微型压力传感器(14)、设置在矩形托板(12)上表面且位于半圆形凹槽(13)两侧设有多个相互对应的加紧夹子(15)、设置在工作台(2)内前后表面上且与矩形托板(12)相对应的的一组旋转端为水平的二号旋转电机(16)、设置在每个二号旋转电机(16)旋转端上的磨砂轮(17)共同构成的,所述工作台(2)前表面设有控制器(18),所述控制器(18)分别与切断机构、端面打磨机构、夹取机构和涂漆机构电性连接;所述喷漆机构由设置在工作台(2)内且

与工作台(2)侧表面相匹配的矩形板(19)、开在矩形板(19)侧表面上的三号圆形通孔(20)、设置在矩形板(19)侧表面上且与三号圆形通孔(20)相对应的一号圆形电磁挡门(21)、设置在工作台(2)内侧表面上的竖直滑轨(22)、设置在竖直滑轨(22)内且伸缩端相对的一组三号气缸(23)、设置在其中一个三号气缸(23)伸缩端上且旋转端为水平的三号旋转电机(24)、设置在另一个三号气缸(23)伸缩端上且旋转端为水平的四号旋转电机(25)、分别设置在三号旋转电机(24)和四号旋转电机(25)旋转端上的圆形滚刷(26)设置在三号旋转电机(24)和四号旋转电机(25)之间的压缩弹簧(27)共同构成的;所述夹取机构由设置在工作台(2)内下表面且旋转端(28)向上的五号旋转电机(29)、设置在五号旋转电机(29)旋转端上的一号活动臂(30)、铰链连接在一号活动臂(30)上端侧表面上的二号活动臂(31)、设置在二号活动臂(31)上的一组矩形夹手(32)、设置在其中一个矩形夹手(32)上的微型摄像头(33)共同构成的;所述万向轮(3)的数量为4-8个;所述三号旋转电机(24)与四号旋转电机(25)位于同一条竖直线上;所述矩形板(19)左侧的工作台(2)内设有制冷片(34),所述矩形板(19)右侧的工作台(2)内设有加热片(35);所述控制器(18)内设有PLC控制系统(36);所述控制器(18)上表面设有电容触摸屏(37)和市电接口(38)。

[0018] 本实施方案的特点为,底座上表面设有工作台,底座下表面设有多个万向轮,工作台内部为空心结构,工作台内设有切断机构、端面打磨机构、夹取机构和涂漆机构,切断机构由开在工作台一侧表面中心处的一号圆形通孔、设置在工作台内下表面的竖直安装板、开在竖直安装板一侧表面且与一号圆形通孔相对应的二号圆形通孔、设置在竖直安装板另一侧表面且与二号圆形通孔相对应的一组微型气缸、设置在每个微型气缸伸缩端上的半圆形切割刀共同构成的,打磨机构由设置在工作台内下表面的一组横置滑轨、设置在一组横置滑轨上且旋转端向上的一号旋转电机、设置在其中一个横置滑轨内且与一号旋转电机相对应的二号气缸、设置在一号旋转电机旋转端上的矩形托板、开在矩形托板上表面中心处的半圆形凹槽、设置在半圆形凹槽内两端的一组微型压力传感器、设置在矩形托板上表面且位于半圆形凹槽两侧设有多个相互对应的加紧夹子、设置在工作台内前后表面上且与矩形托板相对应的的一组旋转端为水平的二号旋转电机、设置在每个二号旋转电机旋转端上的磨砂轮共同构成的,工作台前表面设有控制器,控制器分别与切断机构、端面打磨机构、夹取机构和涂漆机构电性连接,一种全自动的操作简单,利于大批生产,生产效率高,得到的产品质量稳定,节约了人工的成本,能够有效的降低企业生产成本。

[0019] 在本实施方案中,当仪器正常运行时,将原料送入切断装置,切断装置是由开在工作台一侧表面中心处的一号圆形通孔,在工作台内下表面的竖直安装板,并在竖直安装板一侧表面且与一号圆形通孔相对应的二号圆形通孔,在竖直安装板另一侧表面且与二号圆形通孔,相对应的一组微型气缸,设置在每个微型气缸伸缩端上并且按有半圆形切割刀。之后进行打磨,打磨是由矩形托板在一组横置滑轨上运动,之后在矩形托板,开在矩形托板上表面中心处的半圆形凹槽。通过夹取放开始喷漆。夹取是由五号旋转电机和一号活动臂组成的并且在一号活动臂上按有的二号活动臂,在二号活动臂按有一组矩形夹手。喷漆是由工作台侧表面相匹配的矩形板并且在矩形板侧表面上的三号圆形通孔,相对应的一号圆形电磁挡门。工作台内侧表面上的竖直滑轨,设置在竖直滑轨内且伸缩端相对的一组三号气缸,在其中一个三号气缸伸缩端上且旋转端为水平的三号旋转电机。在另一个三号气缸伸缩端上且旋转端为水平的四号旋转电机分别,在三号旋转电机和四号旋转电机旋转

端上的圆形滚刷设置在三号旋转电机和四号旋转电机之间的压缩弹簧。这样就可以喷漆。并且在工作台下部按有万向轮。这样就可以移动了。

[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。

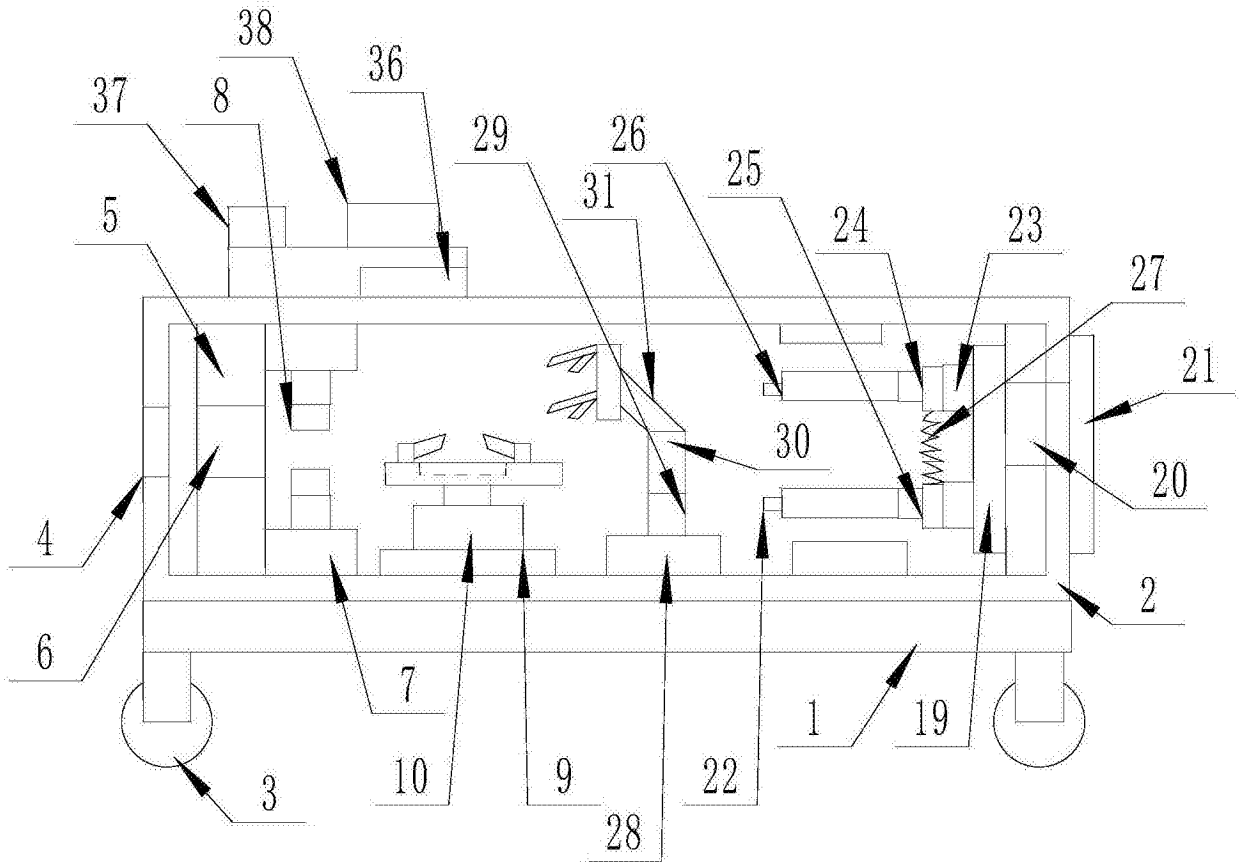


图1

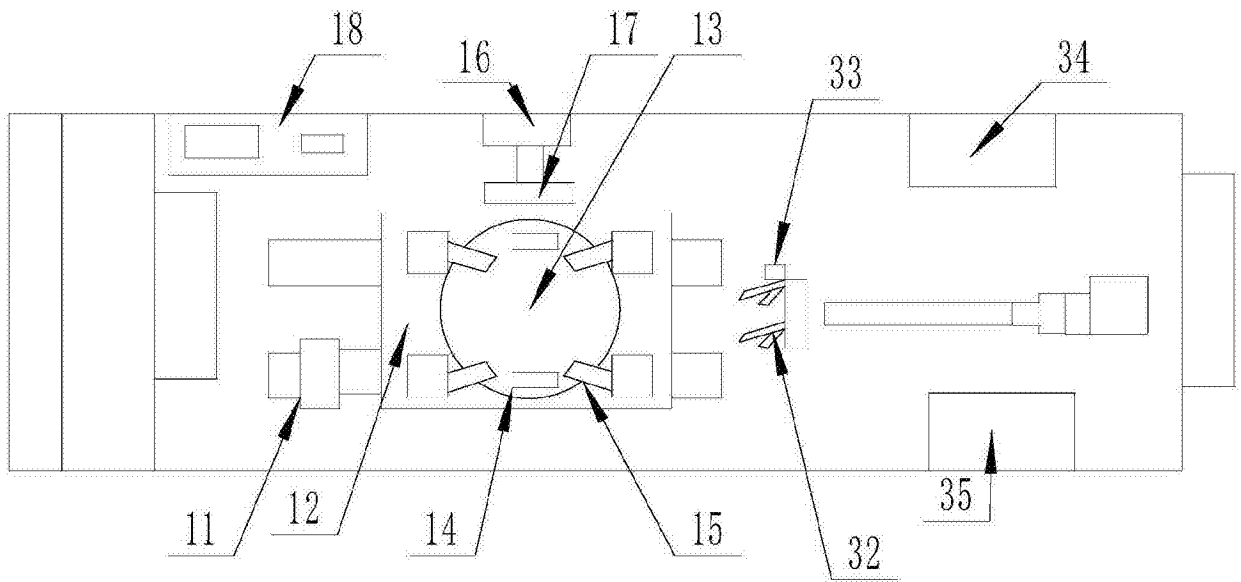


图2

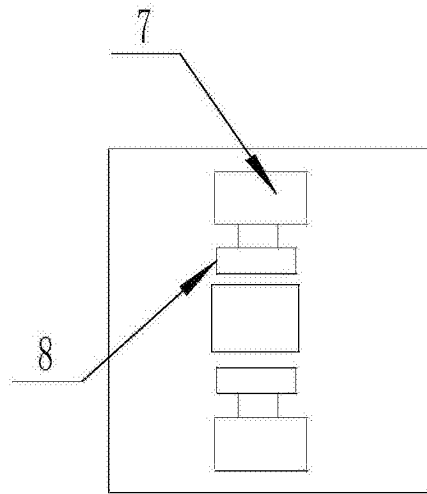


图3