



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221602297 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 27

(21) 申请号 202323272353.0

(22) 申请日 2023.12.01

(73) 专利权人 溯源电气(泉州)有限公司

地址 362100 福建省泉州市惠安县螺阳镇
建筑业大厦1号楼1207室

(72) 发明人 王俊杰

(74) 专利代理机构 泉州企记知识产权代理事务
所(普通合伙) 35264

专利代理师 邢青青

(51) Int. Cl.

B05B 13/02 (2006.01)

B05B 13/04 (2006.01)

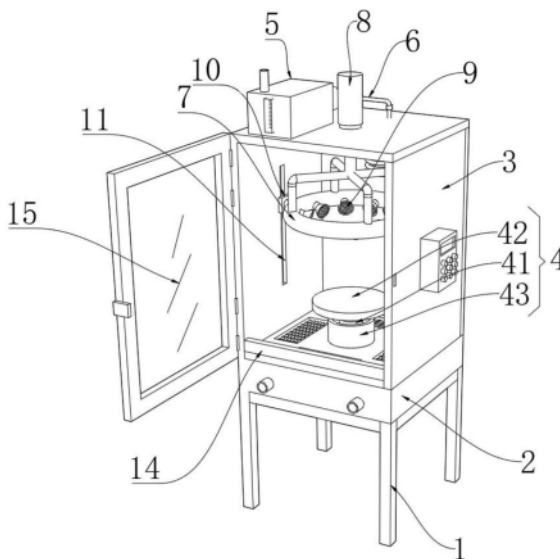
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种配电箱加工用表面涂漆装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种配电箱加工用表面涂漆装置,属于电配电箱的加工技术领域,包括工装架,所述工装架的顶部固定连接收集箱,所述收集箱的顶部固定连接加工箱,所述加工箱内腔的底部设置有旋转机构,所述加工箱的顶部设置有供料箱,通过设置旋转机构中的减速电机带动转盘转动能够对配电箱进行放置,同时通过调节机构中的推杆气缸带动环形管进行升降调节,能够使环形管内部的喷嘴快速的对配电箱的表面进行喷涂,提高了喷漆装置对配电箱加工的工作效率,同时节省了人工劳动力,使喷嘴能够均匀喷涂在配电箱的表面,通过设置弹簧管的作用能够对环形管提供输送作用,同时弹簧管具有弹性作用,不会对环形管移动的位置造成影响。



1. 一种配电箱加工用表面涂漆装置,包括工装架(1),其特征在于:所述工装架(1)的顶部固定连接收集箱(2),所述收集箱(2)的顶部固定连接加工箱(3),所述加工箱(3)内腔的底部设置有旋转机构(4),所述加工箱(3)的顶部设置有供料箱(5),所述供料箱(5)的一端连通有输送组件(6),所述输送组件(6)的另一端连通有环形管(7),所述环形管(7)的上表面设置有调节机构(8),所述环形管(7)内侧壁的四周连通有喷嘴(9),所述喷嘴(9)的方向设置为向下倾斜,所述环形管(7)位于旋转机构(4)的正上方设置。

2. 根据权利要求1所述的一种配电箱加工用表面涂漆装置,其特征在于:所述旋转机构(4)包括减速电机(41),所述减速电机(41)安装在加工箱(3)内腔的底部,所述减速电机(41)的输出轴栓接有转盘(42),位于所述减速电机(41)的外侧设置有防护罩(43),所述防护罩(43)位于转盘(42)的下方。

3. 根据权利要求2所述的一种配电箱加工用表面涂漆装置,其特征在于:所述调节机构(8)包括推杆气缸(81),所述推杆气缸(81)的活塞杆贯穿加工箱(3)的顶部并栓接有支撑架(82),所述支撑架(82)的底端与环形管(7)的上表面固定连接,所述支撑架(82)呈十字形设置。

4. 根据权利要求1所述的一种配电箱加工用表面涂漆装置,其特征在于:所述输送组件(6)包括有油漆泵(61),所述油漆泵(61)安装在加工箱(3)的顶部,所述油漆泵(61)的一端与供料箱(5)连通,所述油漆泵(61)的另一端通过弯管(62)连通有弹簧管(63),所述弹簧管(63)的另一端与环形管(7)的表壁连通,所述弹簧管(63)位于加工箱(3)的内腔。

5. 根据权利要求3所述的一种配电箱加工用表面涂漆装置,其特征在于:所述环形管(7)外侧端的相对称位置固定连接有限位块(10),所述加工箱(3)的内壁与限位块(10)相对应的位置开设有限位槽(11),所述限位块(10)远离环形管(7)的一端位于限位槽(11)的内腔滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种配电箱加工用表面涂漆装置,其特征在于:所述加工箱(3)内腔底部的四周开设有漏槽(12),所述漏槽(12)的内腔设置有过滤网(13)。

7. 根据权利要求3所述的一种配电箱加工用表面涂漆装置,其特征在于:所述加工箱(3)底部的正面固定连接挡料板(14),所述加工箱(3)的箱门表面设置有透明玻璃(15)。

一种配电箱加工用表面涂漆装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电箱的加工技术领域,具体为一种配电箱加工用表面涂漆装置。

背景技术

[0002] 配电箱是一个小型的电源分配箱,内部包含电源开关和保险装置,其制作的材料多为金属材料,由于配电箱在使用过程中容易产生静电效果,因此为了避免配电箱现产生静电,从而会对配电箱加工过程中的表面喷涂带有静电作用的油漆,同时为了能够对配电箱起到防锈的作用。

[0003] 目前在市面加工的配电箱多数为人工手动喷漆,不仅耗费大量的工人时间,而且工人长期接触油漆,对身体也有一定的损坏,耗时耗力,而且对配电箱表面油漆喷涂的加工效率降低。

[0004] 根据公开号为:CN218013543U提出的一种高压配电箱加工用喷漆装置,该实用新型包括盛放箱、喷涂装置、喷头移动装置和配电箱转动组件,所述盛放箱的顶壁设有支架,所述喷涂装置设于盛放箱上,所述喷头移动装置设于支架上,所述配电箱转动组件设于盛放箱上;所述喷头移动装置包括丝杠、丝杠副、蜗轮和蜗杆,所述丝杠的底端旋转设于盛放箱的顶壁,所述丝杠的顶端旋转设于支架的内顶壁,所述丝杠副与丝杠螺纹连接且滑动套设于支架上,所述蜗轮固定套设于丝杠上,所述蜗杆的两端旋转设于支架的内侧壁,所述蜗杆与蜗轮配合连接。

[0005] 根据上述介绍涂漆装置在对配电箱表面进行加工时为人工操作,耗时耗力,同时易导致加工的效率和质量问题下降,为了解决上述提出的问题因此我们提出了一种配电箱加工用表面涂漆装置。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种配电箱加工用表面涂漆装置,代替了人工手动喷漆的工作,同时能够使喷漆的更加均匀,增强了配电箱加工的工作效率和质量效果,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种配电箱加工用表面涂漆装置,包括工装架,所述工装架的顶部固定连接收集箱,所述收集箱的顶部固定连接加工箱,所述加工箱内腔的底部设置有旋转机构,所述加工箱的顶部设置有供料箱,所述供料箱的一端连通有输送组件,所述输送组件的另一端连通有环形管,所述环形管的上表面设置有调节机构,所述环形管内侧壁的四周连通有喷嘴,所述喷嘴的方向设置为向下倾斜,所述环形管位于旋转机构的正上方设置。

[0008] 优选的,所述旋转机构包括减速电机,所述减速电机安装在加工箱内腔的底部,所述减速电机的输出轴栓接有转盘,位于所述减速电机的外侧设置有防护罩,所述防护罩位于转盘的下方。

[0009] 优选的,所述调节机构包括推杆气缸,所述推杆气缸的活塞杆贯穿加工箱的顶部并栓接有支撑架,所述支撑架的底端与环形管的上表面固定连接,所述支撑架呈十字形设置。

[0010] 优选的,所述输送组件包括有油漆泵,所述油漆泵安装在加工箱的顶部,所述油漆泵的一端与供料箱连通,所述油漆泵的另一端通过弯管连通有弹簧管,所述弹簧管的另一端与环形管的表壁连通,所述弹簧管位于加工箱的内腔。

[0011] 优选的,所述环形管外侧端的相对称位置固定连接有限位块,所述加工箱的内壁与限位块相对应的位置开设有限位槽,所述限位块远离环形管的一端位于限位槽的内腔滑动连接。

[0012] 优选的,所述加工箱内腔底部的四周开设有漏槽,所述漏槽的内腔设置有过滤网。

[0013] 优选的,所述加工箱底部的正面固定连接有限料板,所述加工箱的箱门表面设置有透明玻璃。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、本实用新型提供一种配电箱加工用表面涂漆装置,通过设置旋转机构中的减速电机带动转盘转动能够对配电箱进行放置,同时通过调节机构中的推杆气缸带动环形管进行升降调节,能够使环形管内部的喷嘴快速的对配电箱的表面进行喷涂,提高了喷漆装置对配电箱加工的工作效率,同时节省了人工劳动力,使喷嘴能够均匀喷涂在配电箱的表面。

[0016] 2、本实用新型提供一种配电箱加工用表面涂漆装置,通过设置弹簧管的作用能够对环形管提供输送作用,同时弹簧管具有弹性作用,不会对环形管移动的位置造成影响。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的整体结构后视图;

[0019] 图3为本实用新型的加工箱、减速电机和转盘结构局部立体图;

[0020] 图4为本实用新型的环形管、调节机构和弹簧管结构立体图。

[0021] 图中标号:1、工装架;2、收集箱;3、加工箱;4、旋转机构;41、减速电机;42、转盘;43、防护罩;5、供料箱;6、输送组件;61、油漆泵;62、弯管;63、弹簧管;7、环形管;8、调节机构;81、推杆气缸;82、支撑架;9、喷嘴;10、限位块;11、限位槽;12、漏槽;13、过滤网;14、挡料板;15、透明玻璃。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 本实用新型提供了如图1~4所示的一种配电箱加工用表面涂漆装置,包括工装架1,工装架1的顶部固定连接收集箱2,收集箱2的顶部固定连接加工箱3,加工箱3内腔的底部设置有旋转机构4,加工箱3的顶部设置有供料箱5,供料箱5的一端连通有输送组件6,输送组件6的另一端连通有环形管7,环形管7的上表面设置有调节机构8,环形管7内侧壁的

四周连通有喷嘴9,喷嘴9的方向设置为向下倾斜,环形管7位于旋转机构4的正上方设置,通过设置的环形管7能够全方位的对配电箱表面进行喷涂,并且使喷嘴9设置为倾斜状,能够更好的进行均匀喷涂,同时设置的调节机构8能够对环形管7提供动力,使环形管7在加工箱3内部进行移动,并且在加工箱3的底部设置的收集箱2,能够对加工箱3内部多余的油漆进行收集避免了造成油漆的浪费。

[0024] 旋转机构4包括减速电机41,减速电机41安装在加工箱3内腔的底部,减速电机41的输出轴栓接有转盘42,位于减速电机41的外侧设置有防护罩43,防护罩43位于转盘42的下方,通过减速电机41提供驱动力能够带动转盘42进行转动,使配电箱快速进行喷涂。

[0025] 调节机构8包括推杆气缸81,推杆气缸81的活塞杆贯穿加工箱3的顶部并栓接有支撑架82,支撑架82的底端与环形管7的上表面固定连接,支撑架82呈十字形设置,将支撑架82安装在环形管7上,然后通过推杆气缸81推动支撑架82,从而可带动环形管7进行已上下移动,完成对配电箱的喷涂工作。

[0026] 输送组件6包括有油漆泵61,油漆泵61安装在加工箱3的顶部,油漆泵61的一端与供料箱5连通,油漆泵61的另一端通过弯管62连通有弹簧管63,弹簧管63的另一端与环形管7的表壁连通,弹簧管63位于加工箱3的内腔,通过油漆泵61将供料箱5中的油漆导入弯管62中,然后通过弯管62输送到弹簧管63中,随后通过环形管7能够使喷嘴9对配电箱的表面进行喷涂。

[0027] 环形管7外侧端的相对称位置固定连接有限位块10,加工箱3的内壁与限位块10相对应的位置开设有限位槽11,限位块10远离环形管7的一端位于限位槽11的内腔滑动连接,在限位块10和限位槽11的配合下,能够对环形管7移动的位置提供稳定性,防止了环形管7移动时发生晃动。

[0028] 加工箱3内腔底部的四周开设有漏槽12,漏槽12的内腔设置有过滤网13,能够将喷涂后多余的油漆通过漏槽12和过滤网13的作用,下落到收集箱2中进行收集,避免造成油漆的浪费,加工箱3底部的正面固定连接有限料板14,加工箱3的箱门表面设置有透明玻璃15,通过设置的挡料板14能够对油漆提供挡料作用,增加了加工箱3周围的环境卫生效果,同时设置的透明玻璃15能够方便工作人员对加工箱3内部的观察。

[0029] 具体使用时,首先将未喷涂的配电箱放在转盘42的表面,然后工作人员通过控制器控制油漆泵61启动将供料箱5中的油漆通过弯管62的输送导入到弹簧管63内部,随后弹簧管63内部的油漆再次输送到环形管7的内腔,接着通过喷嘴9对配电箱进行喷漆,并且在喷漆的过程中底部的转盘42在减速电机41的带动能够进行旋转转动,与此同时,顶部的推杆气缸81通过支撑架82的支撑作用带动环形管7进行移动,并在限位块10的配合下能够使环形管7移动的更加稳定,因此代替了人工手动喷漆的工作,同时能够使喷漆的更加均匀,增强了配电箱加工的工作效率和质量效果。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

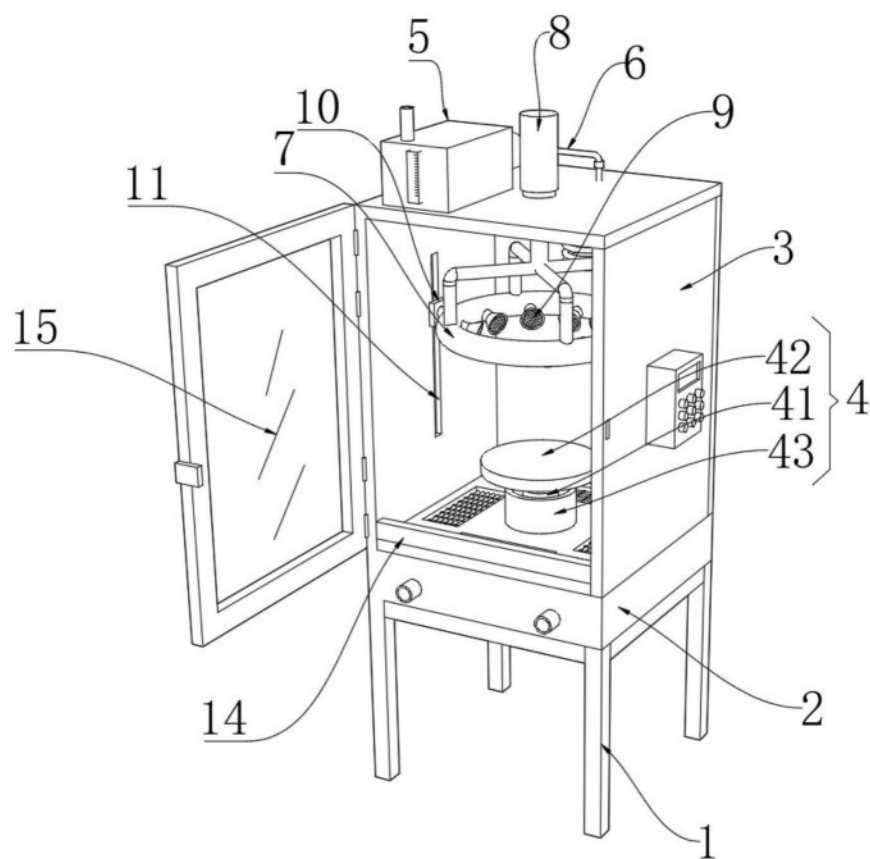


图1

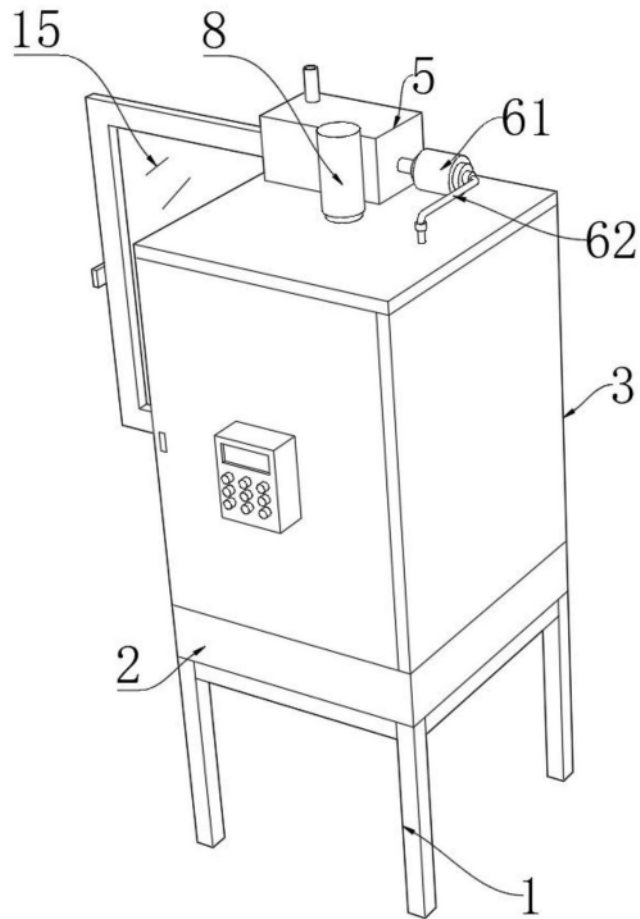


图2

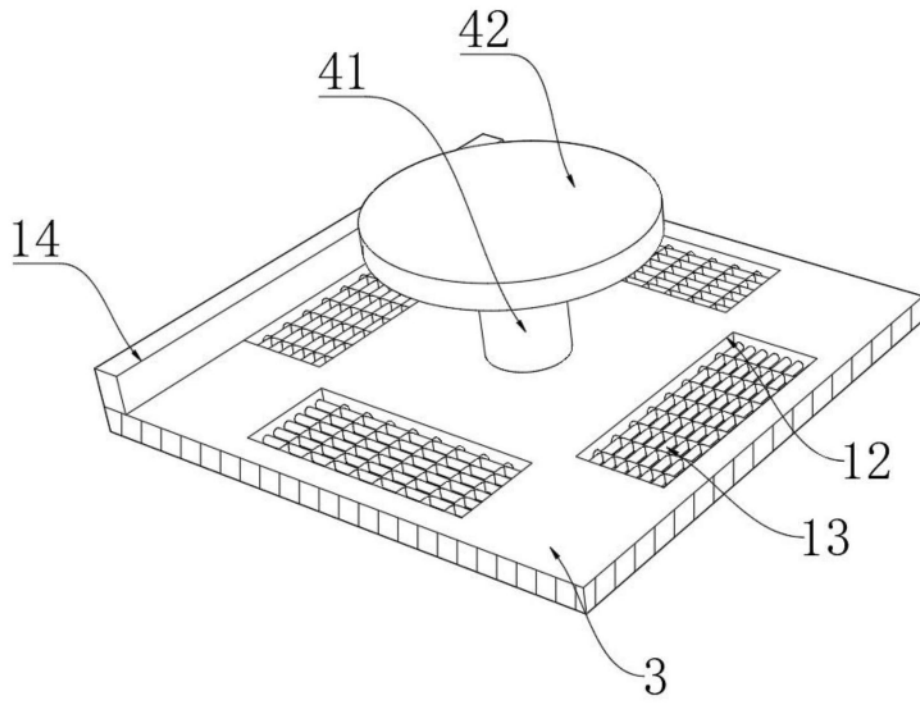


图3

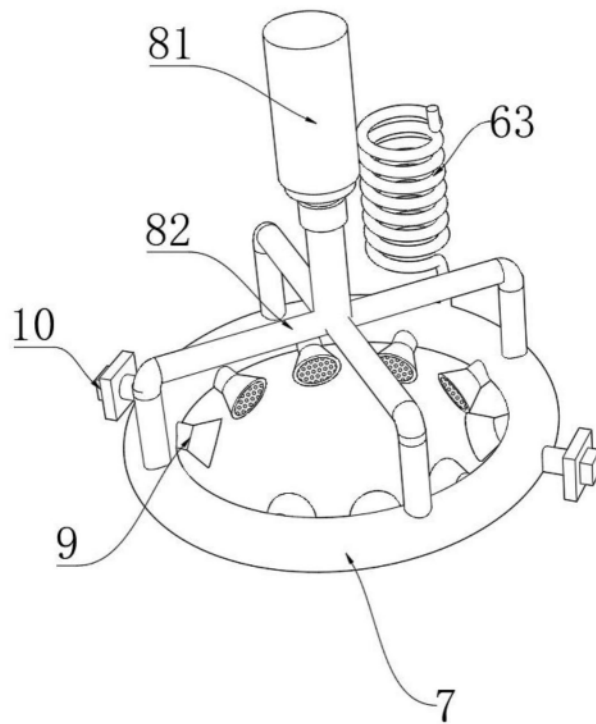


图4