(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213000726 U
(45)授权公告日 2021.04.20

(21)申请号 202021198121.9

(22)申请日 2020.06.24

(73)专利权人 鹏得精密科技(深圳)有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区新桥街道新二社区庄村南岗工业区第二栋、第三栋、新发东路6号A栋第二、三层

(72)发明人 赖泽锋 赖干文 万好泉

(74)专利代理机构 合肥律众知识产权代理有限公司 34147
代理人 殷娟

(51)Int.Cl.
B05B 13/02(2006.01)
B05B 13/06(2006.01)

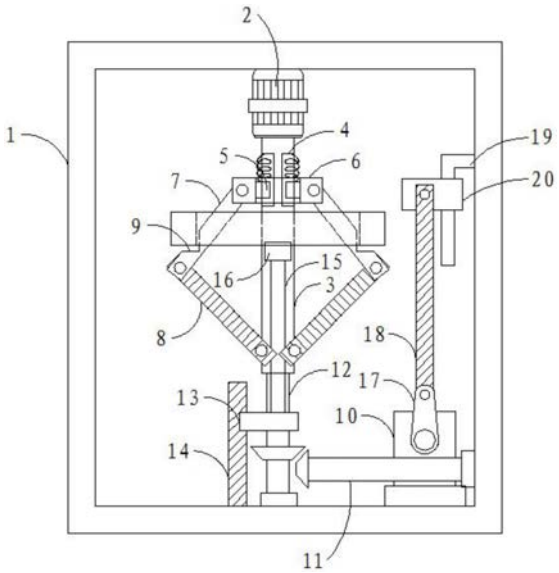
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种合金机械件加工用喷漆装置

(57)摘要

本实用新型涉及喷漆装置，具体涉及一种合金机械件加工用喷漆装置，包括安装架，安装架内部固定有第一电机，第一电机的驱动轴与套筒固定，套筒上设有用于放置管件并防摔落的放置机构，放置机构包括相对开设于套筒上的滑槽，与滑槽滑动连接的滑动座，以及与套筒铰接的第一铰接件，滑动座内壁固定有与滑槽滑动连接的滑块，滑块与滑槽内壁之间连接有弹簧，滑动座上铰接有第二铰接件，第一铰接件与第二铰接件之间铰接，第二铰接件上开设有用于放置管件的卡口；本实用新型提供的技术方案能够有效克服现有技术所存在的圆柱形零件外表面被夹持部分无法喷到漆、无法同时对圆柱形零件的内外表面进行喷漆的缺陷。



CN 213000726 U

1.一种合金机械件加工用喷漆装置,其特征在于:包括安装架(1),所述安装架(1)内部固定有第一电机(2),所述第一电机(2)的驱动轴与套筒(3)固定,所述套筒(3)上设有用于放置管件并防摔落的放置机构;

所述放置机构包括相对开设于套筒(3)上的滑槽(4),与滑槽(4)滑动连接的滑动座(6),以及与套筒(3)铰接的第一铰接件(8),所述滑动座(6)内壁固定有与滑槽(4)滑动连接的滑块(5),所述滑块(5)与滑槽(4)内壁之间连接有弹簧,所述滑动座(6)上铰接有第二铰接件(7),所述第一铰接件(8)与第二铰接件(7)之间铰接,所述第二铰接件(7)上开设有用于放置管件的卡口(9);

所述安装架(1)内部设有用于同时对的管件内表面、外表面进行喷漆的喷漆机构,所述喷漆机构包括固定于安装架(1)内部的第二电机(10)、滑动架(19)和竖直滑轨(14),以及转动连接于安装架(1)内壁的蜗杆(11)、螺纹杆(12),所述第二电机(10)的驱动轴上分别固定有偏心轮(17)、与蜗杆(11)配合的涡轮,所述滑动架(19)上滑动连接有第一喷漆头(20),所述偏心轮(17)与第一喷漆头(20)之间铰接有连杆(18),所述蜗杆(11)、螺纹杆(12)之间通过传动机构传动连接,所述螺纹杆(12)上螺纹连接有移动块(13),所述移动块(13)与竖直滑轨(14)滑动连接,所述移动块(13)上固定有伸入套筒(3)内部的支撑杆(15),所述支撑杆(15)上固定有第二喷漆头(16)。

2.根据权利要求1所述的合金机械件加工用喷漆装置,其特征在于:所述卡口(9)的表面包覆有橡胶防滑垫,所述橡胶防滑垫上设有橡胶防滑颗粒。

3.根据权利要求1所述的合金机械件加工用喷漆装置,其特征在于:所述传动机构包括固定于蜗杆(11)、螺纹杆(12)上相互啮合的锥形齿轮。

4.根据权利要求3所述的合金机械件加工用喷漆装置,其特征在于:所述蜗杆(11)、螺纹杆(12)均通过固定安装于安装架(1)内壁的轴承座转动连接。

5.根据权利要求1所述的合金机械件加工用喷漆装置,其特征在于:所述套筒(3)侧壁被第二喷漆头(16)上下移动时所覆盖到的范围均采用网格结构。

6.根据权利要求5所述的合金机械件加工用喷漆装置,其特征在于:所述套筒(3)侧壁固定有连接座,所述第一铰接件(8)的端部与连接座铰接。

7.根据权利要求1所述的合金机械件加工用喷漆装置,其特征在于:所述滑槽(4)为燕尾槽。

8.根据权利要求1所述的合金机械件加工用喷漆装置,其特征在于:所述安装架(1)的侧面或顶部设有零件放入口。

一种合金机械件加工用喷漆装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及喷漆装置，具体涉及一种合金机械件加工用喷漆装置。

背景技术

[0002] 零件，指机械中不可分拆的单个制件，是机器的基本组成要素，也是机械制造过程中的基本单元。金属表面喷漆是一种保护金属不被氧化腐蚀的方法，发生在我们周围的腐蚀现象是指各类材料在环境作用下(由化学、电化学和若干物理因素的综合作用)发生损坏，性能下降或状态劣化。而在金属表面喷漆涂装则是一种很重要的防腐蚀手段。

[0003] 目前，圆柱类零件表面喷漆时，由于不好装夹，在加工过程中，容易导致圆柱形零件外表面被夹持部分因遮挡而无法喷漆。此外，现有技术中，无法同时对圆柱形零件的内表面、外表面进行喷漆工作。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术所存在的上述缺点，本实用新型提供了一种合金机械件加工用喷漆装置，能够有效克服现有技术所存在的圆柱形零件外表面被夹持部分无法喷到漆、无法同时对圆柱形零件的内外表面进行喷漆的缺陷。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：

[0008] 一种合金机械件加工用喷漆装置，包括安装架，所述安装架内部固定有第一电机，所述第一电机的驱动轴与套筒固定，所述套筒上设有用于放置管件并防摔落的放置机构；

[0009] 所述放置机构包括相对开设于套筒上的滑槽，与滑槽滑动连接的滑动座，以及与套筒铰接的第一铰接件，所述滑动座内壁固定有与滑槽滑动连接的滑块，所述滑块与滑槽内壁之间连接有弹簧，所述滑动座上铰接有第二铰接件，所述第一铰接件与第二铰接件之间铰接，所述第二铰接件上开设有用于放置管件的卡口；

[0010] 所述安装架内部设有用于同时对管件的内表面、外表面进行喷漆的喷漆机构，所述喷漆机构包括固定于安装架内部的第二电机、滑动架和竖直滑轨，以及转动连接于安装架内壁的蜗杆、螺纹杆，所述第二电机的驱动轴上分别固定有偏心轮、与蜗杆配合的涡轮，所述滑动架上滑动连接有第一喷漆头，所述偏心轮与第一喷漆头之间铰接有连杆，所述蜗杆、螺纹杆之间通过传动机构传动连接，所述螺纹杆上螺纹连接有移动块，所述移动块与竖直滑轨滑动连接，所述移动块上固定有伸入套筒内部的支撑杆，所述支撑杆上固定有第二喷漆头。

[0011] 优选地，所述卡口的表面包覆有橡胶防滑垫，所述橡胶防滑垫上设有橡胶防滑颗粒。

[0012] 优选地，所述传动机构包括固定于蜗杆、螺纹杆上相互啮合的锥形齿轮。

[0013] 优选地，所述蜗杆、螺纹杆均通过固定安装于安装架内壁的轴承座转动连接。

[0014] 优选地，所述套筒侧壁被第二喷漆头上下移动时所覆盖到的范围均采用网格结构。

[0015] 优选地，所述套筒侧壁固定有连接座，所述第一铰接件的端部与连接座铰接。

[0016] 优选地，所述滑槽为燕尾槽。

[0017] 优选地，所述安装架的侧面或顶部设有零件放入口。

[0018] (三)有益效果

[0019] 与现有技术相比，本实用新型所提供的一种合金机械件加工用喷漆装置，能够将管件放置于卡口上，能够使管件的外表面完全暴露在外，不会妨碍第一喷漆头对管件外表面的喷漆工作，同时还能够放置不同直径大小的管件；利用喷漆机构能够同时对管件的内表面、外表面进行喷漆工作。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0021] 图1为本实用新型结构示意图。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，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作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] 一种合金机械件加工用喷漆装置，如图1所示，包括安装架1，安装架1内部固定有第一电机2，第一电机2的驱动轴与套筒3固定，套筒3上设有用于放置管件并防摔落的放置机构。

[0024] 放置机构包括相对开设于套筒3上的滑槽4，与滑槽4滑动连接的滑动座6，以及与套筒3铰接的第一铰接件8，滑动座6内壁固定有与滑槽4滑动连接的滑块5，滑块5与滑槽4内壁之间连接有弹簧，套筒3侧壁固定有连接座，第一铰接件8的端部与连接座铰接，滑动座6上铰接有第二铰接件7，第一铰接件8与第二铰接件7之间铰接，第二铰接件7上开设有用于放置管件的卡口9。

[0025] 需要对管件进行喷漆时，可以将管件从零件放入口放置到卡口9上。在放置管件时，可以根据管件的直径大小克服弹簧的弹力，向上提拉滑动座6，以使得两侧第二铰接件7上卡口9之间的距离符合待喷漆管件的直径大小，再将管件放置在卡口9上，松开滑动座6后，在弹簧的弹力作用下，卡口9卡紧管件。

[0026] 卡口9的表面包覆有橡胶防滑垫，橡胶防滑垫上设有橡胶防滑颗粒，这样设置能够增大卡口9与管件之间的摩擦力，防止第一电机2驱动套筒3转动时，管件与卡口9之间发生相对移动。

[0027] 安装架1的侧面或顶部设有零件放入口，零件放入口的设置便于放入待喷漆管件。

[0028] 安装架1内部设有用于同时对管件的内表面、外表面进行喷漆的喷漆机构，喷漆机构包括固定于安装架1内部的第二电机10、滑动架19和竖直滑轨14，以及转动连接于安装架1内壁的蜗杆11、螺纹杆12，第二电机10的驱动轴上分别固定有偏心轮17、与蜗杆11配合的涡轮，滑动架19上滑动连接有第一喷漆头20，偏心轮17与第一喷漆头20之间铰接有连杆18，蜗杆11、螺纹杆12之间通过传动机构传动连接，螺纹杆12上螺纹连接有移动块13，移动块13与竖直滑轨14滑动连接，移动块13上固定有伸入套筒3内部的支撑杆15，支撑杆15上固定有第二喷漆头16。

[0029] 需要对卡口9上的管件进行喷漆时，第一电机2驱动套筒3转动，同时可以利用第二电机10驱动偏心轮17、涡轮转动。

[0030] 偏心轮17转动时，通过连杆18的传动，能够使得第一喷漆头20沿滑动架19上下滑动，借助第一喷漆头20对管件的内表面进行喷漆工作。

[0031] 涡轮转动时，能够带动蜗杆11转动，在传动机构的传动下，能够带动螺纹杆12转动，由于移动块13与螺纹杆12螺纹连接，且移动块13与竖直滑轨14滑动连接，因此移动块13能够带动第二喷漆头16上下移动，借助第二喷漆头16对管件的内表面进行喷漆工作。

[0032] 传动机构包括固定于蜗杆11、螺纹杆12上相互啮合的锥形齿轮，蜗杆11、螺纹杆12均通过固定安装于安装架1内壁的轴承座转动连接。

[0033] 套筒3侧壁被第二喷漆头16上下移动时所覆盖到的范围均采用网格结构，这样设置能够使得第二喷漆头16喷出的油漆能够通过网格结构附着在管件的内表面上。

[0034] 值得注意的是，本申请技术方案中，由于偏心轮17、涡轮是前、后固定在第二电机10的驱动轴上的，因此图1中涡轮被遮挡。此外，第一喷漆头20、第二喷漆头16上下移动的距离、方向取决于第二电机10驱动轴的转速、转动时间、转向，可以根据待喷漆管件的长度进行设置。第二电机10可以采用伺服电机，利用伺服驱动器来控制伺服电机的转速、转动时间、转向。

[0035] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不会使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

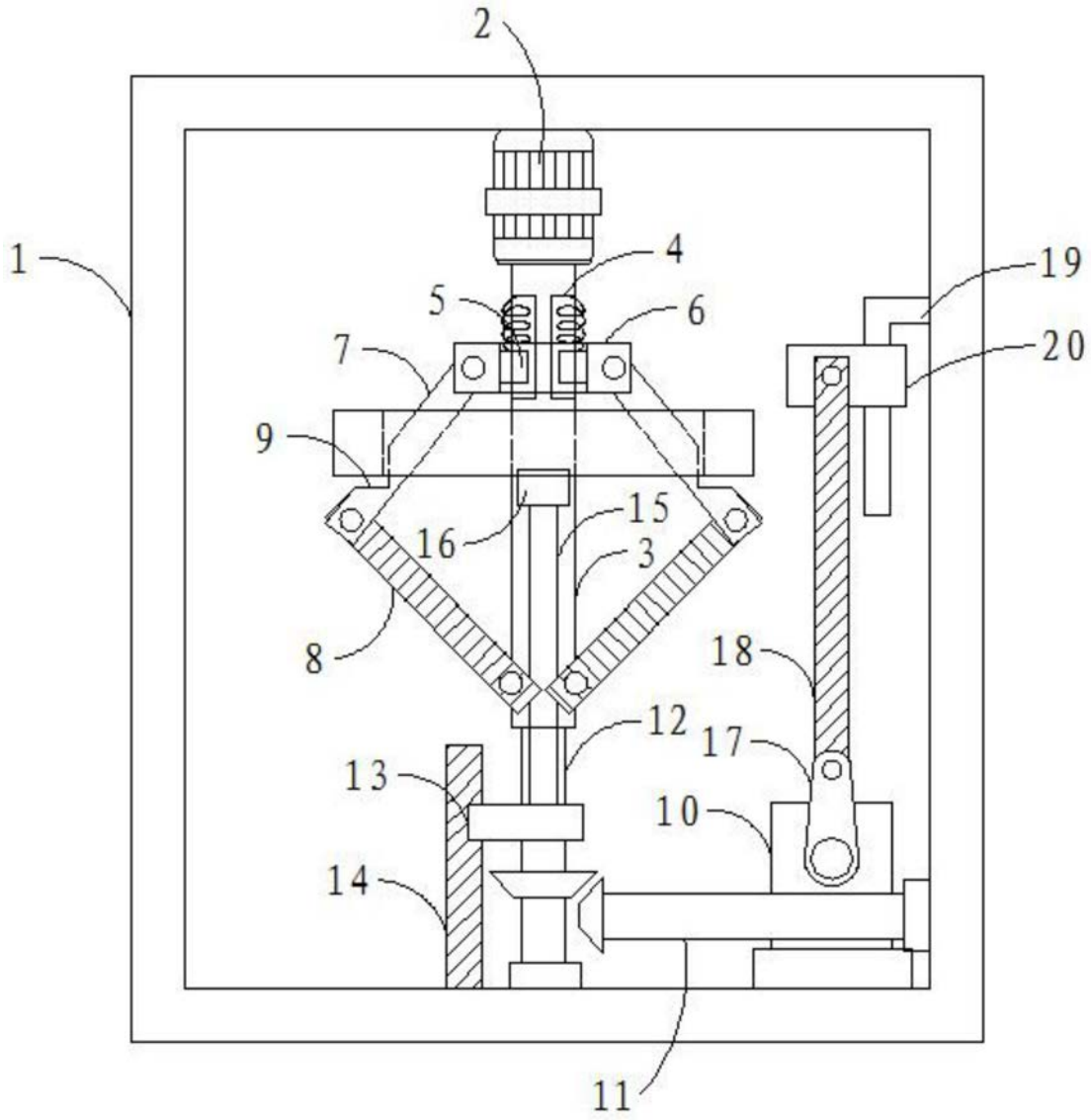


图1