(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216504104 U
(45)授权公告日 2022.05.13

(21)申请号 202123389925.4

(22)申请日 2021.12.30

(73)专利权人 河南中汇致简电子科技有限公司
地址 452470 河南省郑州市登封市产业集聚区创新创业科技园科研楼

(72)发明人 王国伟 梁佳佳 李亚萍 胡艳艳

(51)Int.Cl.
B24B 19/00(2006.01)
B24B 47/12(2006.01)
B24B 47/20(2006.01)
B05B 13/02(2006.01)
B05B 9/04(2006.01)
B05B 15/50(2018.01)

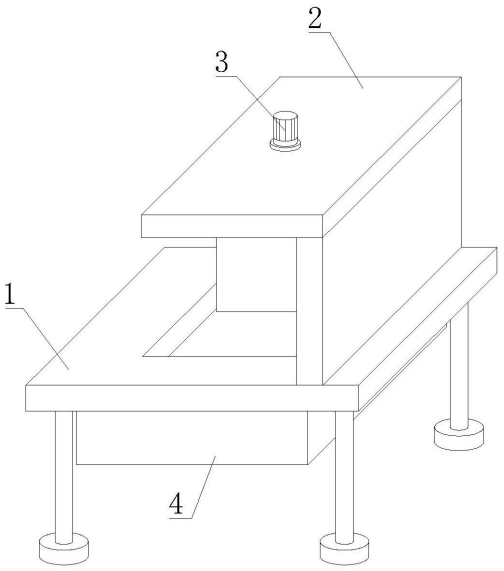
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种机电产品表面检测修复装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种机电产品表面检测修复装置，涉及机电产品维护装置技术领域，包括修复工作台，所述修复工作台的顶部固定安装有转折支架，所述转折支架的底部设置有自动修复机构，所述修复工作台的底部设置有厚度适应机构，所述自动修复机构包括功能切换步进电机。本实用新型通过控制电动推杆伸展，使打磨盘的底部与机电产品的待修复处接触，控制旋转电机工作，可带动打磨盘进行旋转，实现对待修复处进行打磨清洁的处理，随之控制功能切换步进电机工作，带动旋转内台旋转，来将分流盘移动至机电产品待修复处的顶部，随之控制泵机工作可从喷嘴的底部喷出修复涂漆，即实现自动对机电产品的表面进行修复的功能，降低工人的体力消耗。



CN 216504104 U

1.一种机电产品表面检测修复装置,包括修复工作台(1),其特征在于:所述修复工作台(1)的顶部固定安装有转折支架(2),所述转折支架(2)的底部设置有自动修复机构(3),所述修复工作台(1)的底部设置有厚度适应机构(4);

所述自动修复机构(3)包括功能切换步进电机(31),所述功能切换步进电机(31)固定安装在转折支架(2)的顶部,所述功能切换步进电机(31)的输出轴固定连接有旋转内台(32),所述旋转内台(32)转动连接在转折支架(2)的内部,所述旋转内台(32)的底部固定安装有电动推杆(33);

所述厚度适应机构(4)包括固定杆(41),所述固定杆(41)固定安装在修复工作台(1)的底部,所述固定杆(41)的底部固定焊接有固定底座(42),所述固定底座(42)的底部螺纹连接有螺纹调节杆(43),所述螺纹调节杆(43)的顶部延伸至固定底座(42)的顶部转动连接有滑动盒(44),所述滑动盒(44)滑动连接在固定杆(41)的外壁上,所述滑动盒(44)的底部开设有排屑槽(443),所述修复工作台(1)的顶部开设有预留槽(45)。

2.根据权利要求1所述的一种机电产品表面检测修复装置,其特征在于:所述电动推杆(33)的移动端固定连接有驱动盒(34),所述驱动盒(34)的内腔中设置有旋转电机,所述旋转电机的输出轴延伸至驱动盒(34)的底部拆卸式连接有打磨盘(35)。

3.根据权利要求2所述的一种机电产品表面检测修复装置,其特征在于:所述旋转内台(32)的底部固定安装有保温储存罐(36),所述保温储存罐(36)的底部固定安装有连接杆(37),所述连接杆(37)的底部固定安装有分流盘(371),所述分流盘(371)的底部固定连接有喷嘴(372)。

4.根据权利要求3所述的一种机电产品表面检测修复装置,其特征在于:所述保温储存罐(36)的底部固定安装有泵机(38),所述泵机(38)的输入管与保温储存罐(36)的底部固定连接,所述泵机(38)的输出管与分流盘(371)的顶部固定连接。

5.根据权利要求3所述的一种机电产品表面检测修复装置,其特征在于:所述分流盘(371)的内腔中固定安装有钢管(373),所述钢管(373)的内腔中固定安装有电热丝(374),所述钢管(373)的外壁上固定焊接有传热环(375)。

6.根据权利要求1所述的一种机电产品表面检测修复装置,其特征在于:所述滑动盒(44)内腔的底部固定安装有魔术贴一(441),所述魔术贴一(441)的顶部拆卸式连接有魔术贴二(442),所述魔术贴二(442)的顶部固定连接有橡胶垫(444),所述橡胶垫(444)的顶部设置有防滑条纹(445)。

一种机电产品表面检测修复装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种修复装置，涉及机电产品维护装置技术领域，具体涉及一种机电产品表面检测修复装置。

背景技术

[0002] 机电产品是指使用机械、电器、电子设备所生产的各类农具机械、电器、电子性能的生产设备和生活用机具。一般包括机械设备、电气设备、交通运输工具、电子产品、电器产品、仪器仪表、金属制品等及其零部件、元器件，部分机电产品的表面会涂抹防锈漆，在使用一段时间后防锈漆极易因剐蹭而脱落，因此需要对防锈漆进行修复。针对现有技术存在以下问题：

[0003] 1、在对机电产品表面的防锈漆进行修复时，多为人工借助设备来进行打磨和补漆的，会导致人力产生较多的消耗，且影响修复的效率；

[0004] 2、常见的补漆装置不具备耐低温的功能，在低温环境下工作时，补漆装置的喷嘴处，极易因低温而结冰堵塞，从而影响补漆工作的顺利进行。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种机电产品表面检测修复装置，其中一种目的是为了具备自动修复的功能，解决人工修复会导致人力产生较多消耗的问题；其中另一种目的是为了解决补漆装置的喷嘴处极易因低温而结冰堵塞的问题，以达到可在低温下正常运行的效果。

[0006] 为解决上述技术问题，本实用新型所采用的技术方案是：

[0007] 一种机电产品表面检测修复装置，包括修复工作台，所述修复工作台的顶部固定安装有转折支架，所述转折支架的底部设置有自动修复机构，所述修复工作台的底部设置有厚度适应机构。

[0008] 所述自动修复机构包括功能切换步进电机，所述功能切换步进电机固定安装在转折支架的顶部，所述功能切换步进电机的输出轴固定连接有旋转内台，所述旋转内台转动连接在转折支架的内部，所述旋转内台的底部固定安装有电动推杆。

[0009] 所述厚度适应机构包括固定杆，所述固定杆固定安装在修复工作台的底部，所述固定杆的底部固定焊接有固定底座，所述固定底座的底部螺纹连接有螺纹调节杆，所述螺纹调节杆的顶部延伸至固定底座的顶部转动连接有滑动盒，所述滑动盒滑动连接在固定杆的外壁上，所述滑动盒的底部开设有排屑槽，所述修复工作台的顶部开设有预留槽。

[0010] 本实用新型技术方案的进一步改进在于：所述电动推杆的移动端固定连接有驱动盒，所述驱动盒的内腔中设置有旋转电机，所述旋转电动的输出轴延伸至驱动盒的底部拆卸式连接有打磨盘。

[0011] 本实用新型技术方案的进一步改进在于：所述旋转内台的底部固定安装有保温储存罐，所述保温储存罐的底部固定安装有连接杆，所述连接杆的底部固定安装有分流盘，所述分流盘的底部固定连接有喷嘴。

[0012] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述保温储存罐的底部固定安装有泵机,所述泵机的输入管与保温储存罐的底部固定连接,所述泵机的输出管与分流盘的顶部固定连接。

[0013] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述分流盘的内腔中固定安装有钢管,所述钢管的内腔中固定安装有电热丝,所述钢管的外壁上固定焊接有传热环。

[0014] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述滑动盒内腔的底部固定安装有魔术贴一,所述魔术贴一的顶部拆卸式连接有魔术贴二,所述魔术贴二的顶部固定连接有橡胶垫,所述橡胶垫的顶部设置有防滑条纹。

[0015] 由于采用了上述技术方案,本实用新型相对现有技术来说,取得的技术进步是:

[0016] 1、本实用新型提供一种机电产品表面检测修复装置,采用电动推杆、旋转电机、打磨盘、功能切换步进电机、泵机和喷嘴的结合,控制电动推杆伸展,使打磨盘的底部与机电产品的待修复处接触,控制旋转电机工作,可带动打磨盘进行旋转,实现对待修复处进行打磨清洁的处理,随之控制功能切换步进电机工作,带动旋转内台旋转,来将分流盘移动至机电产品待修复处的顶部,随之控制泵机工作可从喷嘴的底部喷出修复涂漆,即实现自动对机电产品的表面进行修复的功能,降低工人的体力消耗,提升本装置的高效性。

[0017] 2、本实用新型提供一种机电产品表面检测修复装置,采用钢管、电热丝和传热环的结合,控制电热丝工作,可对钢管内腔中的空气进行加热,钢管内腔中的热空气通过钢管的外壁与传热环的配合与分流盘内腔中的涂漆进行冷热交换,进而实现对分流盘内腔中的涂漆进行加热的功能,避免喷嘴处因低温而结冰堵塞的问题,保证喷漆功能的正常运转,提升本装置的实用性。

[0018] 3、本实用新型提供一种机电产品表面检测修复装置,采用螺纹调节杆、固定底座和滑动盒的结合,操作者手动旋转螺纹调节杆,可使螺纹调节杆在固定底座上进行竖直移动,进而促使滑动盒在固定杆的外壁上进行竖直滑动,实现对滑动盒的高度进行调节的功能,调节打磨盘底部与滑动盒内腔底部之间的距离,避免机电产品厚度值较大时无法对其进行加工的问题,提升本装置的可靠性。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型自动修复机构的结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型的结构A处放大示意图;

[0022] 图4为本实用新型厚度适应机构的结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型滑动盒的内部结构示意图。

[0024] 图中:1、修复工作台;2、转折支架;

[0025] 3、自动修复机构;31、功能切换步进电机;32、旋转内台;33、电动推杆;34、驱动盒;35、打磨盘;36、保温储存罐;37、连接杆;371、分流盘;372、喷嘴;373、钢管;374、电热丝;375、传热环;38、泵机;

[0026] 4、厚度适应机构;41、固定杆;42、固定底座;43、螺纹调节杆;44、滑动盒;441、魔术贴一;442、魔术贴二;443、排屑槽;444、橡胶垫;445、防滑条纹;45、预留槽。

具体实施方式

[0027] 下面结合实施例对本实用新型做进一步详细说明：

[0028] 实施例1

[0029] 如图1-5所示，本实用新型提供了一种机电产品表面检测修复装置，包括修复工作台1，修复工作台1的顶部固定安装有转折支架2，转折支架2的底部设置有自动修复机构3，修复工作台1的底部设置有厚度适应机构4，自动修复机构3包括功能切换步进电机31，功能切换步进电机31固定安装在转折支架2的顶部，功能切换步进电机31的输出轴固定连接有旋转内台32，旋转内台32转动连接在转折支架2的内部，旋转内台32的底部固定安装有电动推杆33，厚度适应机构4包括固定杆41，固定杆41固定安装在修复工作台1的底部，固定杆41的底部固定焊接有固定底座42，固定底座42的底部螺纹连接有螺纹调节杆43，螺纹调节杆43的顶部延伸至固定底座42的顶部转动连接有滑动盒44，滑动盒44滑动连接在固定杆41的外壁上，滑动盒44的底部开设有排屑槽443，修复工作台1的顶部开设有预留槽45，操作者手动旋转螺纹调节杆43，可使螺纹调节杆43在固定底座42上进行竖直移动，进而促使滑动盒44在固定杆41的外壁上进行竖直滑动，实现对滑动盒44的高度进行调节的功能，调节打磨盘35底部与滑动盒44内腔底部之间的距离，避免机电产品厚度值较大时无法对其进行加工的问题。

[0030] 实施例2

[0031] 如图1-5所示，在实施例1的基础上，本实用新型提供一种技术方案：优选的，电动推杆33的移动端固定连接有驱动盒34，驱动盒34的内腔中设置有旋转电机，旋转电动的输出轴延伸至驱动盒34的底部拆卸式连接有打磨盘35，旋转内台32的底部固定安装有保温储存罐36，保温储存罐36的底部固定安装有连接杆37，连接杆37的底部固定安装有分流盘371，分流盘371的底部固定连接有喷嘴372，保温储存罐36的底部固定安装有泵机38，泵机38的输入管与保温储存罐36的底部固定连接，泵机38的输出管与分流盘371的顶部固定连接，控制电动推杆33伸展，使打磨盘35的底部与机电产品的待修复处接触，控制旋转电机工作，可带动打磨盘35进行旋转，实现对待修复处进行打磨清洁的处理，随之控制功能切换步进电机31工作，带动旋转内台32旋转，来将分流盘371移动至机电产品待修复处的顶部，随之控制泵机38工作可从喷嘴372的底部喷出修复涂漆，即实现自动对机电产品的表面进行修复的功能，降低工人的体力消耗。

[0032] 实施例3

[0033] 如图1-5所示，在实施例1的基础上，本实用新型提供一种技术方案：优选的，分流盘371的内腔中固定安装有钢管373，钢管373的内腔中固定安装有电热丝374，钢管373的外壁上固定焊接有传热环375，滑动盒44内腔的底部固定安装有魔术贴一441，魔术贴一441的顶部拆卸式连接有魔术贴二442，魔术贴二442的顶部固定连接有橡胶垫444，橡胶垫444的顶部设置有防滑条纹445，控制电热丝374工作，可对钢管373内腔中的空气进行加热，钢管373内腔中的热空气通过钢管373的外壁与传热环375的配合与分流盘371内腔中的涂漆进行冷热交换，进而实现对分流盘371内腔中的涂漆进行加热的功能，通过橡胶垫444和防滑条纹445的设计，通过增大与机电产品底部的摩擦力来提升机电产品的稳定性，通过魔术贴一441和魔术贴二442的设计便于使用者对橡胶垫444进行拆卸清理。

[0034] 下面具体说一下该机电产品表面检测修复装置的工作原理。

[0035] 如图1-5所示，将机电产品放置在橡胶垫444的顶部，使其待修复处位于打磨盘35的底部，控制电动推杆33伸展使打磨盘35的底部与机电产品接触，然后控制旋转电机工作，实现对待修复处进行打磨清洁的处理，随之控制功能切换步进电机31工作，带动旋转内台32旋转，来将分流盘371移动至机电产品待修复处的顶部，随之控制泵机38工作可从喷嘴372的底部喷出修复涂漆，即实现自动对机电产品的表面进行修复的功能，在低温下工作时，开启电热丝374，可对分流盘371的内腔进行加热，避免喷嘴372处出现结冰堵塞的问题。

[0036] 上文一般性的对本实用新型做了详尽的描述，但在本实用新型基础上，可以对之做一些修改或改进，这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此，在不脱离本实用新型思想精神的修改或改进，均在本实用新型的保护范围之内。

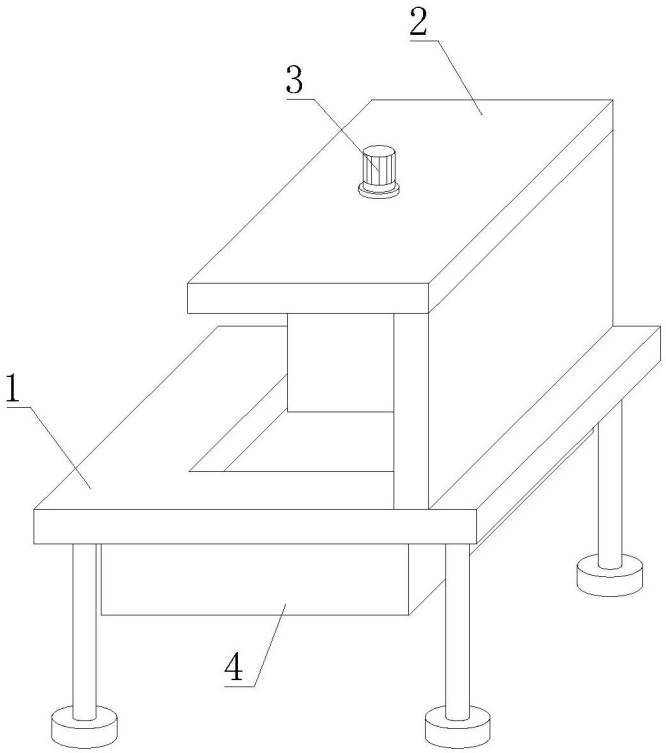


图1

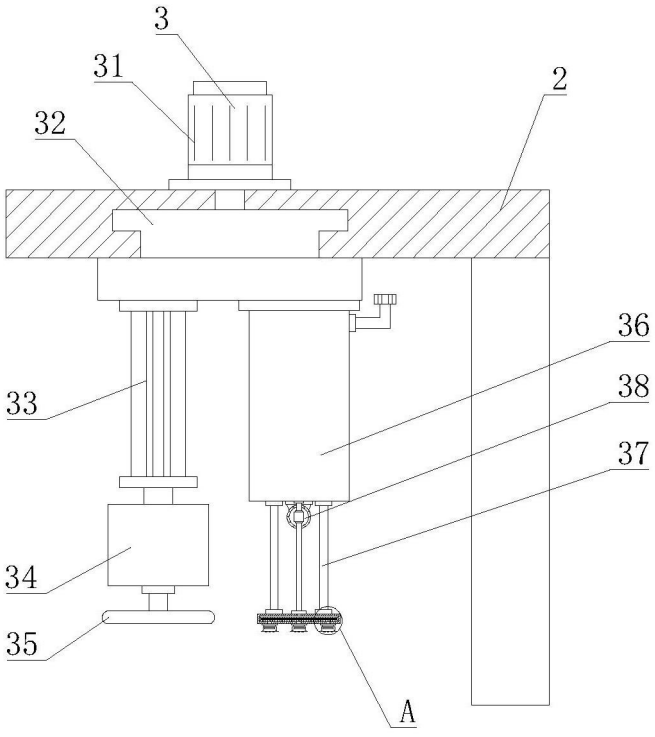


图2

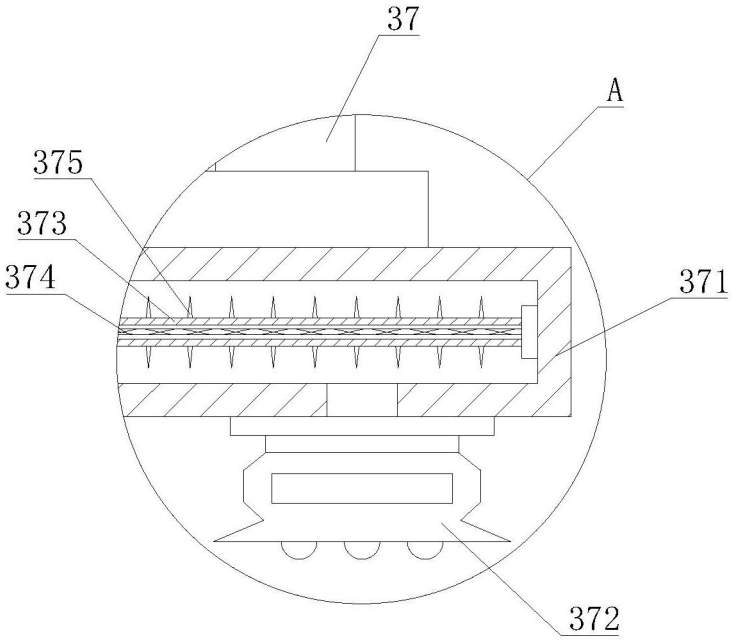


图3

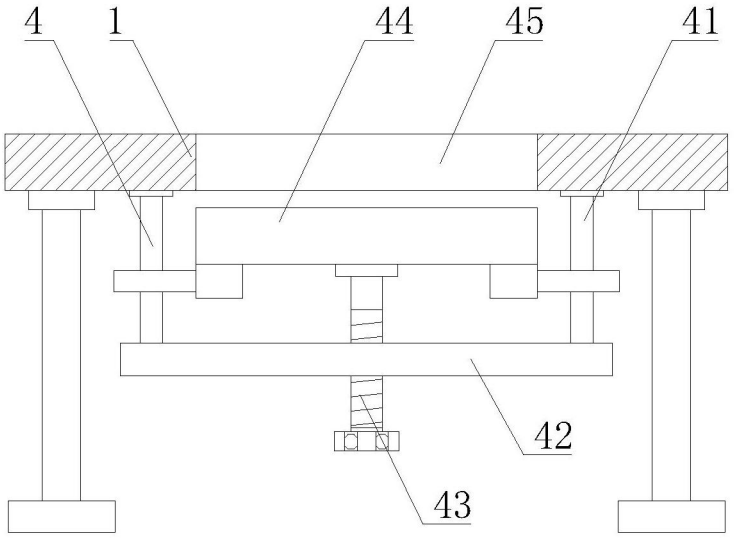


图4

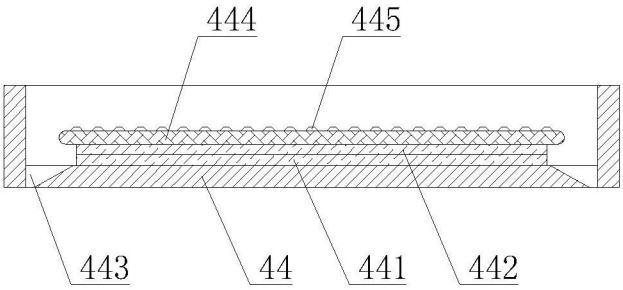


图5