(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218891696 U
(45)授权公告日 2023.04.21

(21)申请号 202223564703.6

(22)申请日 2022.12.30

(73)专利权人 莱州三发机械有限公司
地址 261400 山东省烟台市莱州市三山岛镇龙泉村

(72)发明人 王松江 盛兴春 孙日东 滕永强 徐立俊 张乐斌 侯亮 盛国春

(51)Int.Cl.
B24B 41/04(2006.01)
B24B 45/00(2006.01)

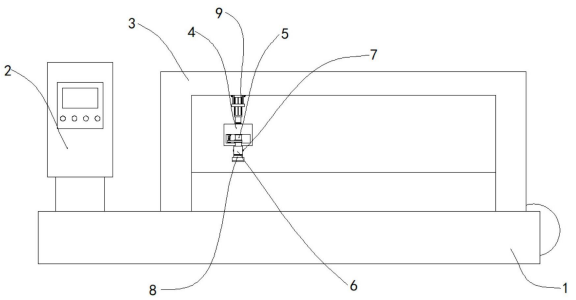
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种路沿石打磨用自动磨机磨头

(57)摘要

本实用新型涉及一种路沿石打磨用自动磨机磨头，包括底座和磨头本体，所述底座的上表面固定有控制器和机体，所述机体内腔的上表面固定有电动推杆，所述电动推杆的输出端固定有壳体，所述壳体的内部设有转动机构，所述转动机构上设有箱体，所述箱体的内部设有安装机构。该路沿石打磨用自动磨机磨头，通过设置的安装机构，将固定轴插入圆孔中，转动旋转把手，带动螺纹杆旋转，并使移动板和卡块一起移动，卡块卡入卡槽中，对磨头本体进行固定安装，方便磨头本体的使用，通过设置的转动机构，电机带动第一转杆旋转，第一转杆通过传动组件带动第二转杆、箱体和磨头本体一起旋转，方便对路沿石进行打磨。



CN 218891696 U

1.一种路沿石打磨用自动磨机磨头,包括底座(1)和磨头本体(8),其特征在于:所述底座(1)的上表面固定有控制器(2)和机体(3),所述机体(3)内腔的上表面固定有电动推杆(9),所述电动推杆(9)的输出端固定有壳体(4),所述壳体(4)的内部设有转动机构(5),所述转动机构(5)上设有箱体(6),所述箱体(6)的内部设有安装机构(7);

所述安装机构(7)包括开设于箱体(6)左右两侧的两个螺纹孔(701),所述螺纹孔(701)的内部螺纹连接有螺纹杆(702),两个所述螺纹杆(702)相对的一侧均通过轴承座转动连接有移动板(703),两个所述移动板(703)相背的一侧均固定有两个伸缩杆(708),所述伸缩杆(708)的外表面套接有弹簧(707),两个所述移动板(703)相对的一侧均固定有两个卡块(704),所述安装机构(7)还包括固定于磨头本体(8)上表面的固定轴(705),所述固定轴(705)的左右两侧均开设有卡槽(706)。

2.根据权利要求1所述的一种路沿石打磨用自动磨机磨头,其特征在于:所述箱体(6)内腔的上表面固定有限位块,所述限位块的左右两侧均固定有滑杆。

3.根据权利要求2所述的一种路沿石打磨用自动磨机磨头,其特征在于:所述移动板(703)的上表面开设有滑孔,所述移动板(703)通过滑孔滑动连接于滑杆的外表面。

4.根据权利要求1所述的一种路沿石打磨用自动磨机磨头,其特征在于:两个所述螺纹杆(702)相背的一侧均固定有旋转把手,所述卡块(704)滑动连接于卡槽(706)的内部。

5.根据权利要求1所述的一种路沿石打磨用自动磨机磨头,其特征在于:所述箱体(6)的下表面开设有圆孔,所述固定轴(705)滑动连接于圆孔的内部。

6.根据权利要求1所述的一种路沿石打磨用自动磨机磨头,其特征在于:左右两组所述弹簧(707)相对的一侧分别固定于两个移动板(703)相背的一侧,左右两组所述弹簧(707)相背的一侧分别固定于箱体(6)内腔的左右两侧。

7.根据权利要求1所述的一种路沿石打磨用自动磨机磨头,其特征在于:所述转动机构(5)包括固定于壳体(4)内腔上表面的电机(501),所述电机(501)的输出轴固定有第一转杆(502),所述转动机构(5)还包括通过轴承座转动连接于壳体(4)内腔上表面的第二转杆(504),所述第一转杆(502)和第二转杆(504)的外表面设有传动组件(503)。

8.根据权利要求7所述的一种路沿石打磨用自动磨机磨头,其特征在于:所述传动组件(503)包括固定于第一转杆(502)外表面的第一转轮和固定于第二转杆(504)外表面的第二转轮,所述第一转轮和第二转轮的外表面传动连接有皮带。

一种路沿石打磨用自动磨机磨头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及路沿石加工技术领域，具体为一种路沿石打磨用自动磨机磨头。

背景技术

[0002] 路沿石，是指用石料或者混凝土浇注成型的条块状物体用在路面边缘的界石，路沿石也称道牙石或路边石、路牙石，路沿石是在路面上区分车行道、人行道、绿地、隔离带和道路其他部分的界线，起到保障行人、车辆交通安全和保证路面边缘整齐的作用，由于路沿石的形状不一，需要通过自动磨机对其进行打磨呈一定形状，方便使用。

[0003] 例如中国专利(公告号:CN 206732816 U)中公开了一种全自动石材连续磨机，其包括机架、石材传输机构、清扫机、横移梁以及数个磨光机，所述机架上方两侧设置有端梁，每个端梁上安装有一滑移机构，所述横移梁横向固定跨设于滑移机构上，所述磨光机顺序固定安装于横移梁上，所述清扫机固定安装于石材输出端一侧，所述石材传输机构横穿过两端梁设于机架上方，本实用新型实现的全自动石材连续磨机，其对传统抛磨机的升降气缸的活塞杆朝向进行改变，使其朝向花键轴的顶部一侧并与上壳体固定连接，这样抛光作业时气缸活塞杆处于收回状态，在抛光时可以承受更大的压力，延长气缸的寿命，且易于维修，提升了石材连续磨机抛光作业的稳定性以及抛光效率。

[0004] 上述全自动石材连续磨机还存在一定的不足，由于磨头组件上表面嵌设于轴套底部并与花键轴固定连接，导致磨头不方便拆卸，当磨头长时间使用后，磨头会造成一定的损伤，影响磨头的使用，拆卸不便，会影响加工的速度，故而，提出一种路沿石打磨用自动磨机磨头以解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种路沿石打磨用自动磨机磨头，具备拆装方便等优点，解决了现有的自动磨机磨头拆装不便的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案:一种路沿石打磨用自动磨机磨头，包括底座和磨头本体，所述底座的上表面固定有控制器和机体，所述机体内腔的上表面固定有电动推杆，所述电动推杆的输出端固定有壳体，所述壳体的内部设有转动机构，所述转动机构上设有箱体，所述箱体的内部设有安装机构；

[0007] 所述安装机构包括开设于箱体左右两侧的两个螺纹孔，所述螺纹孔的内部螺纹连接有螺纹杆，两个所述螺纹杆相对的一侧均通过轴承座转动连接有移动板，两个所述移动板相背的一侧均固定有两个伸缩杆，所述伸缩杆的外表面套接有弹簧，两个所述移动板相对的一侧均固定有两个卡块，所述安装机构还包括固定于磨头本体上表面的固定轴，所述固定轴的左右两侧均开设有卡槽。

[0008] 进一步，所述箱体内腔的上表面固定有限位块，所述限位块的左右两侧均固定有滑杆。

[0009] 进一步，所述移动板的上表面开设有滑孔，所述移动板通过滑孔滑动连接于滑杆

的外表面。

[0010] 进一步，两个所述螺纹杆相背的一侧均固定有旋转把手，所述卡块滑动连接于卡槽的内部。

[0011] 进一步，所述箱体的下表面开设有圆孔，所述固定轴滑动连接于圆孔的内部。

[0012] 进一步，左右两组所述弹簧相对的一侧分别固定于两个移动板相背的一侧，左右两组所述弹簧相背的一侧分别固定于箱体内腔的左右两侧。

[0013] 进一步，所述转动机构包括固定于壳体内腔上表面的电机，所述电机的输出轴固定有第一转杆，所述转动机构还包括通过轴承座转动连接于壳体内腔上表面的第二转杆，所述第一转杆和第二转杆的外表面设有传动组件。

[0014] 进一步，所述传动组件包括固定于第一转杆外表面的第一转轮和固定于第二转杆外表面的第二转轮，所述第一转轮和第二转轮的外表面传动连接有皮带。

[0015] 与现有技术相比，本申请的技术方案具备以下有益效果：

[0016] 1、该路沿石打磨用自动磨机磨头，通过设置的安装机构，将固定轴插入圆孔中，转动旋转把手，带动螺纹杆旋转，并使移动板和卡块一起移动，卡块卡入卡槽中，对磨头本体进行固定安装，方便磨头本体的使用。

[0017] 2、该路沿石打磨用自动磨机磨头，通过设置的转动机构，电机带动第一转杆旋转，第一转杆通过传动组件带动第二转杆、箱体和磨头本体一起旋转，方便对路沿石进行打磨。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型安装机构的结构示意图；

[0020] 图3为本实用新型转动机构的结构示意图。

[0021] 图中：1底座、2控制器、3机体、4壳体、5转动机构、501电机、502第一转杆、503传动组件、504第二转杆、6箱体、7安装机构、701螺纹孔、702螺纹杆、703移动板、704卡块、705固定轴、706卡槽、707弹簧、708伸缩杆、8磨头本体、9电动推杆。

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] 请参阅图1，本实施例中的一种路沿石打磨用自动磨机磨头，包括底座1和磨头本体8，底座1的上表面固定有控制器2和机体3，通过控制器2控制机体3和磨头本体8工作，机体3内腔的上表面固定有电动推杆9，带动磨头本体8移动，电动推杆9的输出端固定有壳体4，壳体4的内部设有转动机构5，用于带动磨头本体8旋转，转动机构5上设有箱体6，箱体6的内部设有安装机构7，方便安装磨头本体8。

[0024] 需要说明的是，本实用新型的部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件，其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0025] 文中出现的电器元件均与主控器及电源电连接且文中出现的电器元件均为常规

已知设备，本申请不再进行过多赘述，主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备，主控器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现，电源的提供也属于本领域的公知常识，并且本实用新型主要用来保护机械装置，所以本实用新型不再详细解释控制方式和电路连接。

[0026] 请参阅图2，为了方便快速安装与拆卸磨头本体8，本实施例中的安装机构7包括开设于箱体6左右两侧的两个螺纹孔701，螺纹孔701的内部螺纹连接有螺纹杆702，两个螺纹杆702相对的一侧均通过轴承座转动连接有移动板703，通过螺纹杆702旋转，带动移动板703移动，两个移动板703相背的一侧均固定有两个伸缩杆708，伸缩杆708的外表面套接有弹簧707，左右两组弹簧707相对的一侧分别固定于两个移动板703相背的一侧，左右两组弹簧707相背的一侧分别固定于箱体6内腔的左右两侧，通过弹簧707使移动板703移动的更佳稳定，两个移动板703相对的一侧均固定有两个卡块704，安装机构7还包括固定于磨头本体8上表面的固定轴705，固定轴705的左右两侧均开设有卡槽706。

[0027] 其中，箱体6内腔的上表面固定有限位块，限位块的左右两侧均固定有滑杆，移动板703的上表面开设有滑孔，移动板703通过滑孔滑动连接于滑杆的外表面，进一步增加移动板703移动时的稳定性，

[0028] 另外，两个螺纹杆702相背的一侧均固定有旋转把手，方便旋转螺纹杆702，卡块704滑动连接于卡槽706的内部，用于固定磨头本体8，箱体6的下表面开设有圆孔，固定轴705滑动连接于圆孔的内部，方便对固定轴705和磨头本体8固定。

[0029] 本实施例中的安装机构7，将固定轴705插入圆孔中，转动旋转把手，带动螺纹杆702旋转，并使移动板703和卡块704一起移动，卡块704卡入卡槽706中，对磨头本体8进行固定安装，方便磨头本体8的使用。

[0030] 请参阅图3，为了方便转动打磨，本实施例中的转动机构5包括固定于壳体4内腔上表面的电机501，电机501的输出轴固定有第一转杆502，转动机构5还包括通过轴承座转动连接于壳体4内腔上表面的第二转杆504，箱体6固定于第二转杆504的下表面，第一转杆502和第二转杆504的外表面设有传动组件503，第一转杆502通过传动组件503带动第二转杆504旋转。

[0031] 其中，传动组件503包括固定于第一转杆502外表面的第一转轮和固定于第二转杆504外表面的第二转轮，第一转轮和第二转轮的外表面传动连接有皮带，第一转杆502通过传动组件503带动第二转杆504旋转，并带动箱体6和磨头本体8一起旋转，对路沿石打磨。

[0032] 本实施例中的转动机构5，电机501带动第一转杆502旋转，第一转杆502通过传动组件503带动第二转杆504、箱体6和磨头本体8一起旋转，对路沿石进行打磨。

[0033] 上述实施例的工作原理为：

[0034] (1)将磨头本体8上表面的固定轴705插入箱体6下表面的圆孔中，使固定轴705的上表面与限位块的下表面相抵接，转动旋转把手，旋转把手带动螺纹杆702在螺纹孔701的内部旋转，并使移动板703移动，移动板703在移动的过程中会在弹簧707的作用下移动的更佳稳定，移动板703移动时，会带动卡块704一起移动，使卡块704卡入卡槽706中，对磨头本体8进行固定安装，方便磨头本体8的使用。

[0035] (2)开启电机501，电机501带动第一转杆502旋转，第一转杆502旋转时，会带动第一转轮旋转，第一转轮通过皮带带动第二转轮旋转，并通过第二转轮带动第二转杆504一起

旋转，第二转杆504旋转时，会带动底部的箱体6和磨头本体8一起旋转，对路沿石进行打磨。

[0036] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0037] 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。

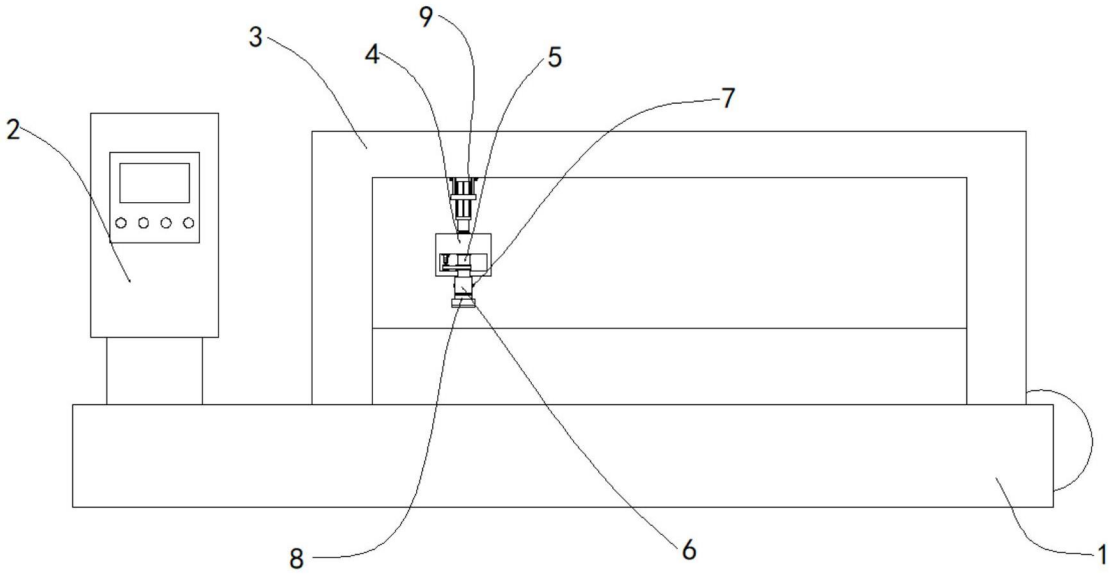


图1

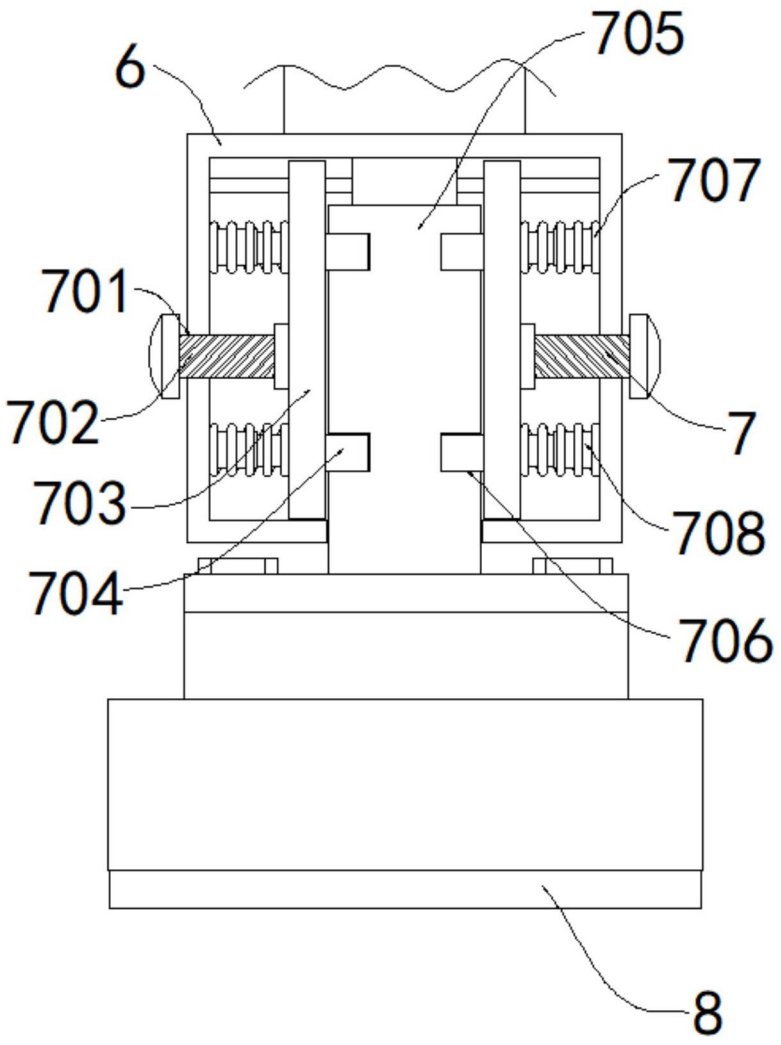


图2

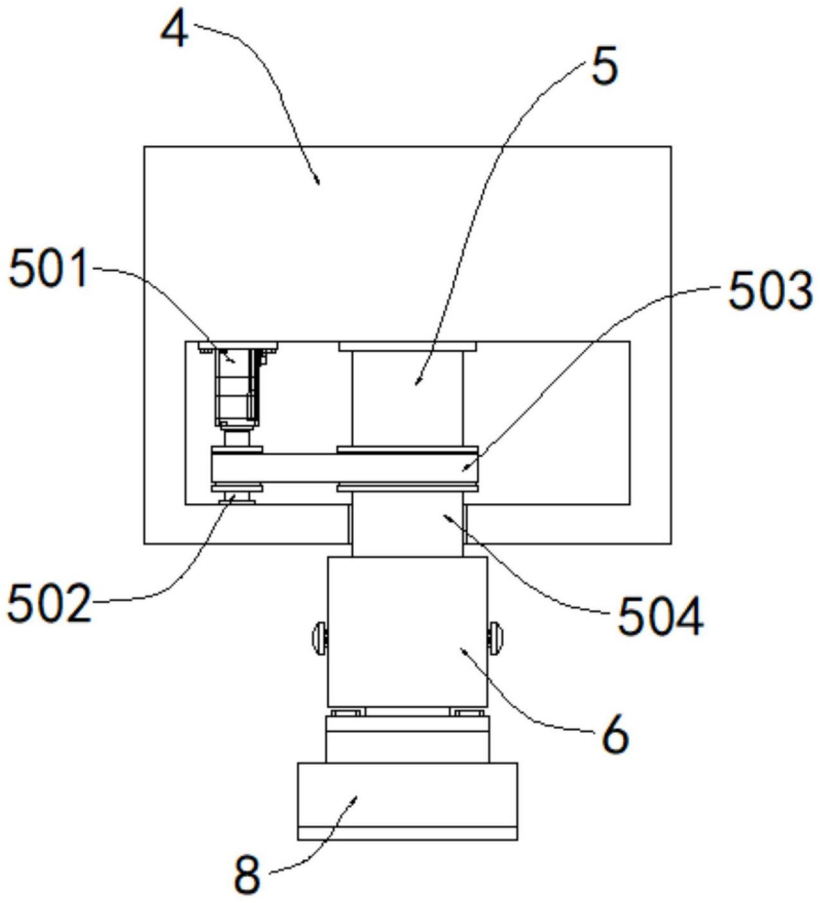


图3