(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109434772 A
(43)申请公布日 2019.03.08

(21)申请号 201811380780.1

(22)申请日 2018.11.20

(71)申请人 兰州一方水土电子科技有限公司
地址 730000 甘肃省兰州市安宁区北滨河西路530号

(72)发明人 甘楠 张兴凯

(74)专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限公司 11212
代理人 谈杰

(51)Int.Cl.
B25H 1/02(2006.01)
B25H 1/14(2006.01)
B08B 15/04(2006.01)

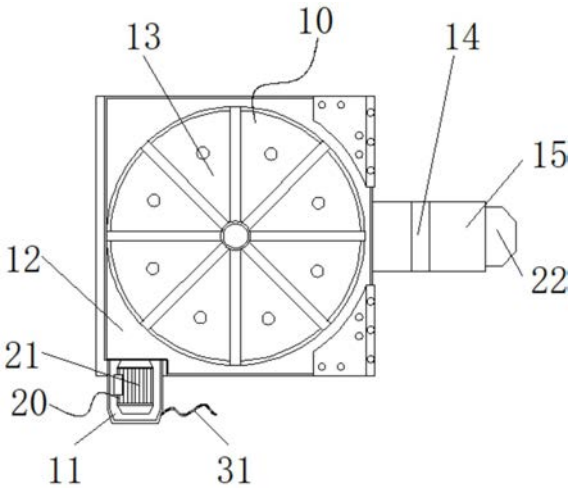
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种旋转机械加工工作台

(57)摘要

本发明属于旋转工作台技术领域，公开了一种旋转机械加工工作台，包括外壳组件、驱动组件和连接组件，所述外壳组件包括电机箱、工作架和工作台，所述电机箱位于所述工作架的下表面，且与所述工作架固定连接，所述工作台设于所述工作架的前表面，且与所述工作架转动连接，所述驱动组件包括减速电机、蜗杆和蜗轮，所述减速电机设于所述电机箱的内部；工作人员用脚踩动踏板，开关控制减速电机驱动，从而可以控制工作台进行转动，采用机械代替人工的方式，降低了工作人员的劳动强度，并且可以通过脚进行启闭，方便工作人员腾出双手进行作业，除尘电机带动扇叶转动，可以将工作台上的碎屑清理掉，达到除尘的效果。



CN 109434772 A

1.一种旋转机械加工工作台，其特征在于：包括外壳组件(10)、驱动组件(20)和连接组件(30)，所述外壳组件(10)包括电机箱(11)、工作架(12)和工作台(13)，所述电机箱(11)位于所述工作架(12)的下表面，且与所述工作架(12)固定连接，所述工作台(13)设于所述工作架(12)的前表面，且与所述工作架(12)转动连接，所述驱动组件(20)包括减速电机(21)、蜗杆(23)和蜗轮(24)，所述减速电机(21)设于所述电机箱(11)的内部，且与所述电机箱(11)固定连接，所述蜗轮(24)位于所述工作架(12)的内部，且与所述工作架(12)转动连接，所述蜗杆(23)位于所述蜗轮(24)的外侧壁，且与所述蜗轮(24)转动连接，所述减速电机(21)与外部电源电性连接，所述连接组件(30)包括连接线(31)、踏板(32)、弹簧(33)、开关座(34)和开关(35)，所述连接线(31)的一端和所述减速电机(21)固定连接，所述减速电机(21)另一端的位置设有所述开关座(34)，所述开关(35)设于所述开关座(34)的上表面，且与所述开关座(34)滑动连接，所述踏板(32)设于所述开关座(34)的上表面，且靠近所述开关(35)的上方，所述踏板(32)和所述开关座(34)转动连接，所述踏板(32)和所述开关座(34)的连接处设有所述开关座(34)，所述弹簧(33)和所述开关座(34)固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种旋转机械加工工作台，其特征在于：所述外壳组件(10)还包括螺栓架(14)、除尘箱(15)和转轴架(16)，所述转轴架(16)位于所述工作架(12)的一端，且与所述工作架(12)转动连接，所述除尘箱(15)设于所述转轴架(16)的前表面，所述除尘箱(15)和所述转轴架(16)的连接处设置有所述螺栓架(14)，所述除尘箱(15)和所述转轴架(16)通过所述螺栓架(14)固定连接，所述驱动组件(20)还包括除尘电机(22)和扇叶(25)，所述除尘电机(22)安装于所述除尘箱(15)的内部，且与所述除尘箱(15)固定连接，所述扇叶(25)设于所述除尘电机(22)的输出端，且与所述除尘电机(22)转动连接，所述除尘电机(22)和外部电源电性连接。

3.根据权利要求1所述的一种旋转机械加工工作台，其特征在于：所述减速电机(21)的输出端和所述蜗杆(23)固定连接。

4.根据权利要求2所述的一种旋转机械加工工作台，其特征在于：所述扇叶(25)的数量不少于三个。

5.根据权利要求1所述的一种旋转机械加工工作台，其特征在于：所述踏板(32)和所述开关(35)可拆卸连接。

一种旋转机械加工工作台

技术领域

[0001] 本发明属于旋转工作台技术领域，具体涉及一种旋转机械加工工作台。

背景技术

[0002] 旋转工作台是一种机械加工设备，主要功能是辅助替他机械设备进行一些加工操作，旋转的效果可以增加加工工艺操作的灵活性，减低加工时间。

[0003] 原有的旋转工作台是通过人工转动把手来控制蜗杆的转动，从而控制工作台的转动，增加了工作人员的劳动强度，不方便工作人员进行作业。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种旋转机械加工工作台，以解决上述背景技术中提出原有的旋转工作台是通过人工转动把手来控制蜗杆的转动，从而控制工作台的转动，增加了工作人员的劳动强度，不方便工作人员进行作业的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种旋转机械加工工作台，包括外壳组件、驱动组件和连接组件，所述外壳组件包括电机箱、工作架和工作台，所述电机箱位于所述工作架的下表面，且与所述工作架固定连接，所述工作台设于所述工作架的前表面，且与所述工作架转动连接，所述驱动组件包括减速电机、蜗杆和蜗轮，所述减速电机设于所述电机箱的内部，且与所述电机箱固定连接，所述蜗轮位于所述工作架的内部，且与所述工作架转动连接，所述蜗杆位于所述蜗轮的外侧壁，且与所述蜗轮转动连接，所述减速电机与外部电源电性连接，所述连接组件包括连接线、踏板、弹簧、开关座和开关，所述连接线的一端和所述减速电机固定连接，所述减速电机另一端的位置设有所述开关座，所述开关设于所述开关座的上表面，且与所述开关座滑动连接，所述踏板设于所述开关座的上表面，且靠近所述开关的上方，所述踏板和所述开关座转动连接，所述踏板和所述开关座的连接处设有所述开关座，所述弹簧和所述开关座固定连接。

[0006] 优选地，所述外壳组件还包括螺栓架、除尘箱和转轴架，所述转轴架位于所述工作架的一端，且与所述工作架转动连接，所述除尘箱设于所述转轴架的前表面，所述除尘箱和所述转轴架的连接处设置有所述螺栓架，所述除尘箱和所述转轴架通过所述螺栓架固定连接，所述驱动组件还包括除尘电机和扇叶，所述除尘电机安装于所述除尘箱的内部，且与所述除尘箱固定连接，所述扇叶设于所述除尘电机的输出端，且与所述除尘电机转动连接，所述除尘电机和外部电源电性连接。

[0007] 优选地，所述减速电机的输出端和所述蜗杆固定连接。

[0008] 优选地，所述扇叶的数量不少于三个。

[0009] 优选地，所述踏板和所述开关可拆卸连接。

[0010] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：工作人员用脚踩动踏板，从而开启开关，开关控制减速电机驱动，从而可以控制工作台进行转动，采用机械代替人工的方式，降低了工作人员的劳动强度，并且可以通过脚进行启闭，方便工作人员腾出双手进行作业，除尘电

机带动扇叶转动，可以将工作台上的碎屑清理掉，达到除尘的效果。

附图说明

[0011] 图1为本发明的结构示意图；

[0012] 图2为本发明的工作架内部结构示意图；

[0013] 图3为本发明的开关座放大结构示意图。

[0014] 附图标记说明：

[0015] 10、外壳组件；11、电机箱；12、工作架；13、工作台；14、螺栓架；15、除尘箱；16、转轴架；20、驱动组件；21、减速电机；22、除尘电机；23、蜗杆；24、蜗轮；25、扇叶；30、连接组件；31、连接线；32、踏板；33、弹簧；34、开关座；35、开关。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0017] 请参阅图1-3所示，本发明提供一种技术方案：一种旋转机械加工工作台，包括外壳组件10、驱动组件20和连接组件30，外壳组件10包括电机箱11、工作架12和工作台13，电机箱11位于工作架12的下表面，且与工作架12固定连接，工作台13设于工作架12的前表面，且与工作架12转动连接，驱动组件20包括减速电机21、蜗杆23和蜗轮24，减速电机21设于电机箱11的内部，且与电机箱11固定连接，蜗轮24位于工作架12的内部，且与工作架12转动连接，蜗杆23位于蜗轮24的外侧壁，且与蜗轮24转动连接，减速电机21与外部电源电性连接，连接组件30包括连接线31、踏板32、弹簧33、开关座34和开关35，连接线31的一端和减速电机21固定连接，减速电机21另一端的位置设有开关座34，开关35设于开关座34的上表面，且与开关座34滑动连接，踏板32设于开关座34的上表面，且靠近开关35的上方，踏板32和开关座34转动连接，踏板32和开关座34的连接处设有开关座34，弹簧33和开关座34固定连接。

[0018] 本实施方案中，工作人员将减速电机21接通外部电源，用脚踩动踏板32，踏板32下降并接触开关35，使得开关35开启，从而控制了减速电机21的启动，减速电机21的输出端转动并带动蜗杆23转动，蜗杆23转动带动蜗轮24转动，从而带动了工作台13转动，采用机械代替人工的方式，降低了工作人员的劳动强度，并且可以通过脚进行启闭，方便工作人员腾出双手进行作业，工作人员松开踏板32，弹簧33的弹力将踏板32和开关35分离，达到关闭减速电机21的效果。

[0019] 本实施例中，减速电机21的输出端转动并带动蜗杆23转动，蜗杆23转动带动蜗轮24转动，从而带动了工作台13转动，减速电机21的型号为5IK90A-CF，除尘电机22的输出端转动并带动扇叶25转动，可以将工作台13上的碎屑和灰尘清理掉，达到除尘的效果，除尘电机22的型号为Y2-132M-4。

[0020] 进一步地，外壳组件10还包括螺栓架14、除尘箱15和转轴架16，转轴架16位于工作架12的一端，且与工作架12转动连接，除尘箱15设于转轴架16的前表面，除尘箱15和转轴架16的连接处设置有螺栓架14，除尘箱15和转轴架16通过螺栓架14固定连接，驱动组件20还

包括除尘电机22和扇叶25,除尘电机22安装于除尘箱15的内部,且与除尘箱15固定连接,扇叶25设于除尘电机22的输出端,且与除尘电机22转动连接,除尘电机22和外部电源电性连接。

[0021] 本实施例中,工作人员将除尘电机22接通外部电源,并使用螺栓架14将除尘电机22、除尘箱15和转轴架16固定在一起,然后调节转轴架16的角度,使得除尘电机22的输出端朝向工作台13,开启除尘电机22,除尘电机22的输出端转动并带动扇叶25转动,可以将工作台13上的碎屑和灰尘清理掉,达到除尘的效果。

[0022] 进一步地,减速电机21的输出端和蜗杆23固定连接。

[0023] 本实施例中,减速电机21的输出端转动并带动蜗杆23转动,蜗杆23转动带动蜗轮24转动,从而带动了工作台13转动。

[0024] 进一步地,扇叶25的数量不少于三个。

[0025] 本实施例中,除尘电机22的输出端转动并带动扇叶25转动,多个扇叶25可以增加吹至工作台13上的风量,达到充分除尘的效果。

[0026] 进一步地,踏板32和开关35可拆卸连接。

[0027] 本实施例中,,工作人员用脚踩动踏板32,踏板32下降并接触开关35,使得开关35开启,从而控制了减速电机21的启动,工作人员松开踏板32,弹簧33的弹力将踏板32和开关35分离,达到关闭减速电机21的效果。

[0028] 本发明的工作原理及使用流程:本发明安装好过后,工作人员将减速电机21接通外部电源,用脚踩动踏板32,踏板32下降并接触开关35,使得开关35开启,从而控制了减速电机21的启动,减速电机21的输出端转动并带动蜗杆23转动,蜗杆23转动带动蜗轮24转动,从而带动了工作台13转动,采用机械代替人工的方式,降低了工作人员的劳动强度,并且可以通过脚进行启闭,方便工作人员腾出双手进行作业,工作人员松开踏板32,弹簧33的弹力将踏板32和开关35分离,达到关闭减速电机21的效果,工作人员将除尘电机22接通外部电源,并使用螺栓架14将除尘电机22、除尘箱15和转轴架16固定在一起,然后调节转轴架16的角度,使得除尘电机22的输出端朝向工作台13,开启除尘电机22,除尘电机22的输出端转动并带动扇叶25转动,可以将工作台13上的碎屑和灰尘清理掉,达到除尘的效果。

[0029] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

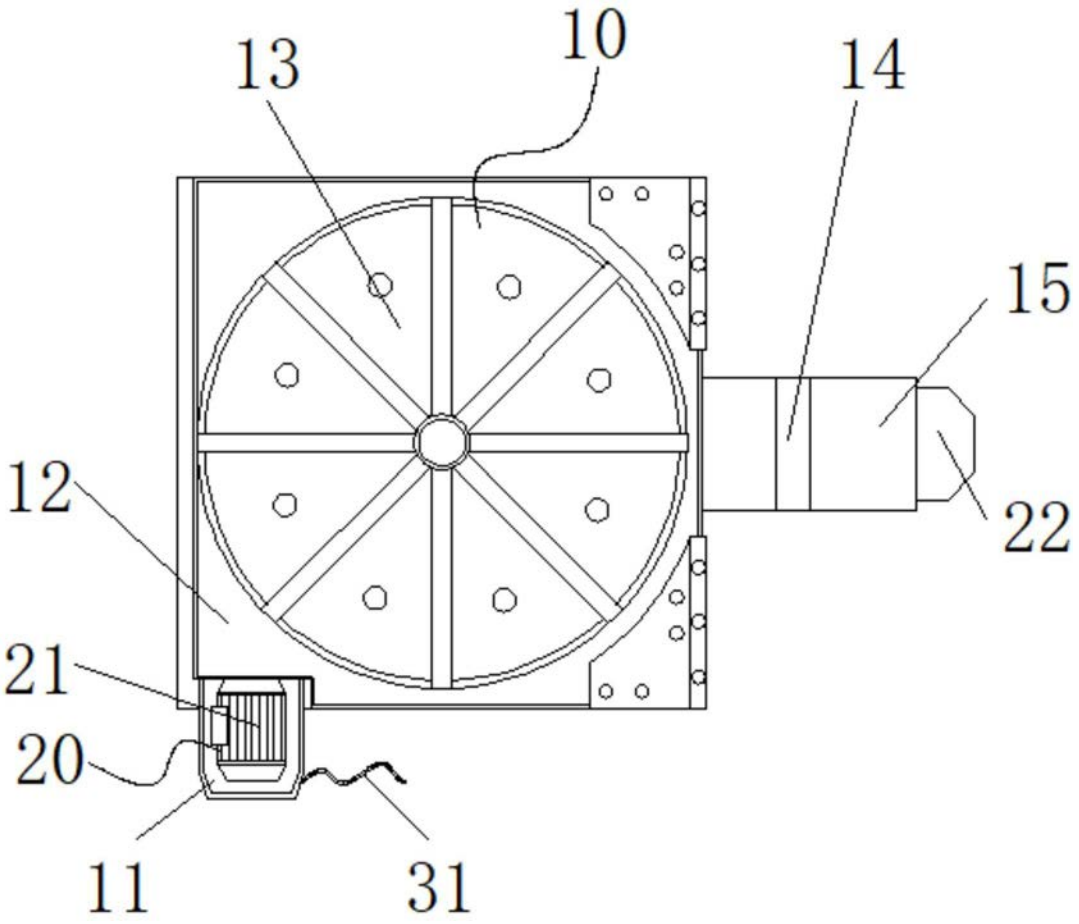


图1

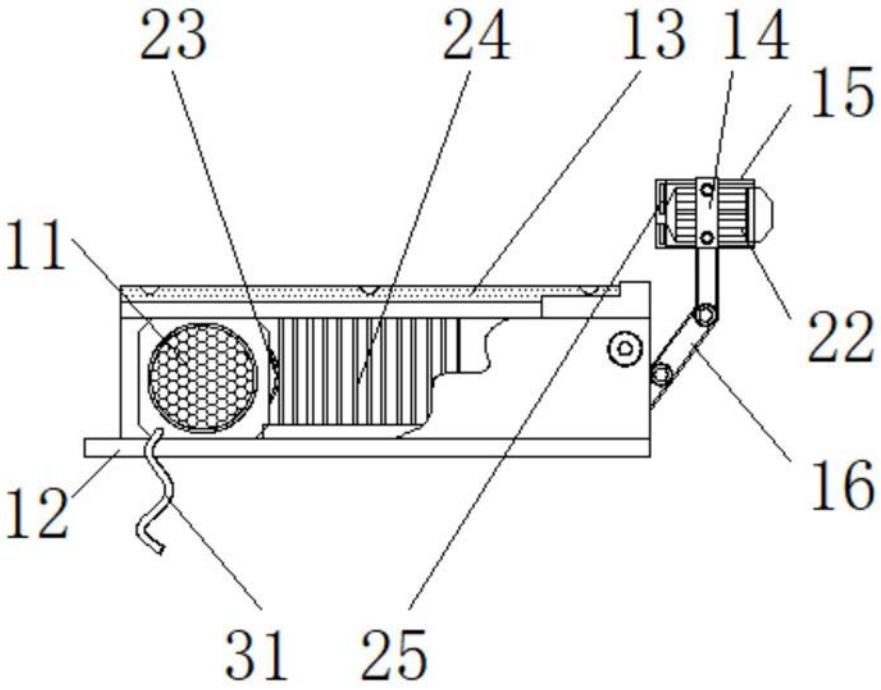


图2

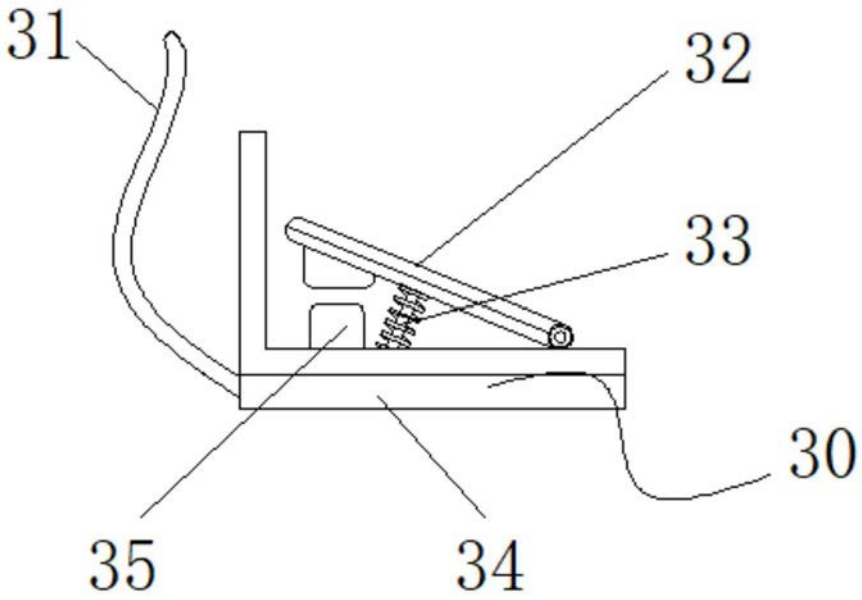


图3