(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 212497305 U
(45)授权公告日 2021.02.09

(21)申请号 202021225284.1

(22)申请日 2020.06.29

(73)专利权人 镇江市瑞科新材料有限公司
地址 212200 江苏省镇江市扬中市三茅街道城北科技产业园华兴路

(72)发明人 王楷程

(74)专利代理机构 南京创略知识产权代理事务所(普通合伙) 32358
代理人 吕娟

(51)Int.Cl.
B24D 18/00(2006.01)

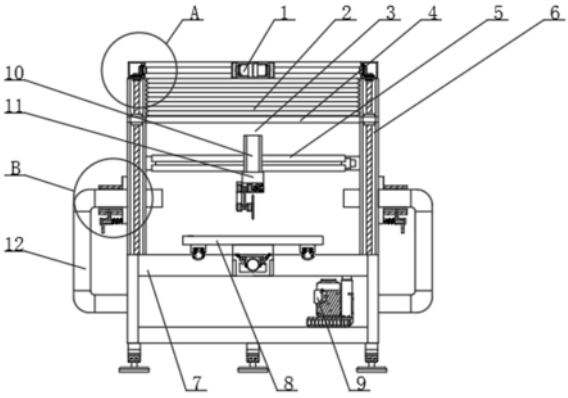
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种具有除尘功能的砂轮切削装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有除尘功能的砂轮切削装置，包括防护罩和底座，所述底座的上方位置上安装有防护罩，所述防护罩前方的两侧位置上纵向设置有导轨，两个所述导轨内部的中间位置上安装有丝杆，所述丝杆与导轨之间转动连接，两个所述导轨的上方位置上安装有传动箱，所述传动箱内部的中间位置上安装有双轴电机，所述防护罩的两侧位置上对称安装有安装套管，两个所述安装套管的下方位置上横向设置有滑杆，所述滑杆上设置有楔形块，所述楔形块与滑杆之间滑动连接，所述楔形块的上表面与连接杆的下端之间滑动连接。该设置有安装套管和楔形块，避免装置在进行使用时出现吸尘管脱落进而达不到除尘效果的问题。



CN 212497305 U

1.一种具有除尘功能的砂轮切削装置,包括防护罩(3)和底座(7),其特征在于:所述底座(7)的上方位置上安装有防护罩(3),所述防护罩(3)前方的两侧位置上纵向设置有导轨(6),两个所述导轨(6)内部的中间位置上安装有丝杆(16),所述丝杆(16)与导轨(6)之间转动连接,两个所述导轨(6)的上方位置上安装有传动箱(13),所述传动箱(13)内部的中间位置上安装有双轴电机(1),所述传动箱(13)内部的两侧位置上安装有从动锥形齿轮(15),所述从动锥形齿轮(15)与丝杆(16)的上端连接,两个所述丝杆(16)之间设置有传动板(4),所述传动板(4)与两个所述导轨(6)之间滑动连接,所述传动板(4)通过滚珠与丝杆(16)连接,所述传动板(4)与传动箱(13)之间设置有折叠防护布(2),所述防护罩(3)的两侧位置上对称安装有安装套管(17),两个所述安装套管(17)的下方位置上横向设置有滑杆(23),所述滑杆(23)上设置有楔形块(20),所述楔形块(20)与滑杆(23)之间滑动连接,所述楔形块(20)的上表面与连接杆(19)的下端之间滑动连接,所述连接杆(19)的上端穿过安装套管(17)与压板(18)连接。

2.根据权利要求1所述的一种具有除尘功能的砂轮切削装置,其特征在于:两个所述安装套管(17)内设置有吸尘管(12),所述吸尘管(12)的下表面被所述压板(18)压覆,两个所述吸尘管(12)与底座(7)内部的吸尘器(9)之间密封连接。

3.根据权利要求1所述的一种具有除尘功能的砂轮切削装置,其特征在于:所述防护罩(3)内部的上方位置上安装有横向线轨(5),所述横向线轨(5)的前表面上设置有纵向线轨(10),所述纵向线轨(10)与横向线轨(5)之间滑动连接。

4.根据权利要求3所述的一种具有除尘功能的砂轮切削装置,其特征在于:所述纵向线轨(10)的前表面上设置有切割机(11),所述切割机(11)与纵向线轨(10)之间滑动连接,所述切割机(11)下方的底座(7)上安装有工作台(8)。

5.根据权利要求1所述的一种具有除尘功能的砂轮切削装置,其特征在于:所述从动锥形齿轮(15)一侧的传动箱(13)内设置有主动锥形齿轮(14),所述主动锥形齿轮(14)与从动锥形齿轮(15)之间啮合连接,所述主动锥形齿轮(14)与双轴电机(1)的输出轴连接。

6.根据权利要求1所述的一种具有除尘功能的砂轮切削装置,其特征在于:所述楔形块(20)靠近防护罩(3)一侧的滑杆(23)上套接有弹簧(24),所述滑杆(23)远离防护罩(3)一端安装有限位块(21),所述楔形块(20)的下方位置上设置有压手(22)。

一种具有除尘功能的砂轮切削装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种具有除尘功能的砂轮切削装置。

背景技术

[0002] 砂轮又称固结磨具，砂轮是由结合剂将普通磨料固结成一定形状(多数为圆形，中央有通孔)，并具有一定强度的固结磨具，其一般由磨料、结合剂和气孔构成，这三部分常称为固结磨具的三要素，砂轮在进行加工时，为了满足其使用工艺，需要对砂轮进行切削处理。

[0003] 现有装置在进行使用时出现对吸尘管更换十分不方便的问题；同时现有装置在进行使用时出现吸尘管脱落进而达不到除尘效果的问题；不仅如此，现有装置在进行使用时出现防护效果差的问题，为此，我们提出一种具有除尘功能的砂轮切削装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有除尘功能的砂轮切削装置，以解决上述背景技术中提出的装置在进行使用时出现对吸尘管更换十分不方便的问题，同时解决现有技术在进行使用时出现吸尘管脱落进而达不到除尘效果的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种具有除尘功能的砂轮切削装置，包括防护罩和底座，所述底座的上方位置上安装有防护罩，所述防护罩前方的两侧位置上纵向设置有导轨，两个所述导轨内部的中间位置上安装有丝杆，所述丝杆与导轨之间转动连接，两个所述导轨的上方位置上安装有传动箱，所述传动箱内部的中间位置上安装有双轴电机，所述传动箱内部的两侧位置上安装有从动锥形齿轮，所述从动锥形齿轮与丝杆的上端连接，两个所述丝杆之间设置有传动板，所述传动板与两个所述导轨之间滑动连接，所述传动板通过滚珠与丝杆连接，所述传动板与传动箱之间设置有折叠防护布，所述防护罩的两侧位置上对称安装有安装套管，两个所述安装套管的下方位置上横向设置有滑杆，所述滑杆上设置有楔形块，所述楔形块与滑杆之间滑动连接，所述楔形块的上表面与连接杆的下端之间滑动连接，所述连接杆的上端穿过安装套管与压板连接。

[0006] 优选的，两个所述安装套管内设置有吸尘管，所述吸尘管的下表面被所述压板压覆，两个所述吸尘管与底座内部的吸尘器之间密封连接。

[0007] 优选的，所述防护罩内部的上方位置上安装有横向线轨，所述横向线轨的前表面上设置有纵向线轨，所述纵向线轨与横向线轨之间滑动连接。

[0008] 优选的，所述纵向线轨的前表面上设置有切割机，所述切割机与纵向线轨之间滑动连接，所述切割机下方的底座上安装有工作台。

[0009] 优选的，所述从动锥形齿轮一侧的传动箱内设置有主动锥形齿轮，所述主动锥形齿轮与从动锥形齿轮之间啮合连接，所述主动锥形齿轮与双轴电机的输出轴连接。

[0010] 优选的，所述楔形块靠近防护罩一侧的滑杆上套接有弹簧，所述滑杆远离防护罩一端安装有限位块，所述楔形块的下方位置上设置有压手。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 1、本实用新型本实用新型通过设置安装套管、楔形块、连接杆、压板、滑杆和弹簧，便于装置对吸尘管的安装和拆卸，便于装置对吸尘管进行更换，避免装置在进行使用时出现对吸尘管更换十分不方便的问题，同时避免装置在进行使用时出现吸尘管脱落进而达不到除尘效果的问题；

[0013] 2、本实用新型通过设置丝杆、双轴电机、主动锥形齿轮与从动锥形齿轮，增加了装置的自动化水平，使装置可自主的进行对折叠防护布进行展开和闭合，增加了装置的防护效果。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型装置正剖图；

[0015] 图2为本实用新型图1中A处结构放大图；

[0016] 图3为本实用新型图1中B处结构放大图。

[0017] 图中：1、双轴电机；2、折叠防护布；3、防护罩；4、传动板；5、横向线轨；6、导轨；7、底座；8、工作台；9、吸尘器；10、纵向线轨；11、切割机；12、吸尘管；13、传动箱；14、主动锥形齿轮；15、从动锥形齿轮；16、丝杆；17、安装套管；18、压板；19、连接杆；20、楔形块；21、限位块；22、压手；23、滑杆；24、弹簧。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种具有除尘功能的砂轮切削装置，包括防护罩3和底座7，底座7的上方位置上安装有防护罩3，防护罩3前方的两侧位置上纵向设置有导轨6，两个导轨6内部的中间位置上安装有丝杆16，丝杆16与导轨6之间转动连接，两个导轨6的上方位置上安装有传动箱13，传动箱13内部的中间位置上安装有双轴电机1，传动箱13内部的两侧位置上安装有从动锥形齿轮15，从动锥形齿轮15与丝杆16的上端连接，两个丝杆16之间设置有传动板4，传动板4与两个导轨6之间滑动连接，传动板4通过滚珠与丝杆16连接，传动板4与传动箱13之间设置有折叠防护布2，丝杆16、双轴电机1、主动锥形齿轮14与从动锥形齿轮15之间的配合使用，增加了装置的自动化水平，使装置可自主的进行对折叠防护布2进行展开和闭合，增加了装置的防护效果，防护罩3的两侧位置上对称安装有安装套管17，两个安装套管17的下方位置上横向设置有滑杆23，滑杆23上设置有楔形块20，楔形块20与滑杆23之间滑动连接，楔形块20的上表面与连接杆19的下端之间滑动连接，连接杆19的上端穿过安装套管17与压板18连接，两个安装套管17内设置有吸尘管12，吸尘管12的下表面被压板18压覆，两个吸尘管12与底座7内部的吸尘器9之间密封连接，安装套管17、楔形块20、连接杆19、压板18、滑杆23和弹簧24之间的配合使用，便于装置对吸尘管12的安装和拆卸，便于装置对吸尘管12进行更换，避免装置在进行使用时出现对吸尘管12更换十分不方便的问题，同时避免装置在进行使用时出现吸尘管12脱落进而达不到除尘效

果的问题，防护罩3内部的上方位置上安装有横向线轨5，横向线轨5的前表面上设置有纵向线轨10，纵向线轨10与横向线轨5之间滑动连接，纵向线轨10的前表面上设置有切割机11，切割机11与纵向线轨10之间滑动连接，切割机11下方的底座7上安装有工作台8，从动锥形齿轮15一侧的传动箱13内设置有主动锥形齿轮14，主动锥形齿轮14与从动锥形齿轮15之间啮合连接，主动锥形齿轮14与双轴电机1的输出轴连接，楔形块20靠近防护罩3一侧的滑杆23上套接有弹簧24，滑杆23远离防护罩3一端安装有限位块21，楔形块20的下方位置上设置有压手22。

[0020] 工作原理：使用时，将该装置接通外界的电源，将待加工的砂轮放置在工作台8上，随后吸尘器9工作，横向线轨5与纵向线轨10之间相互配合，调节切割机11的切割位置，当调节完成后，此时双轴电机1带动主动锥形齿轮14转动，主动锥形齿轮14带动从动锥形齿轮15转动，从动锥形齿轮15带动丝杆16转动，丝杆16转动的同时，传动板4配合滚珠在导轨6上下移，此时传动板4下移的同时折叠防护布2展开，切割机11实现对砂轮进行切割，切割出来的废屑被从吸尘管12进入到吸尘器9，折叠防护布2避免在进行切割时出现物料以及废屑飞溅的问题，增加了装置切割的安全性，丝杆16、双轴电机1、主动锥形齿轮14与从动锥形齿轮15之间的配合使用，增加了装置的自动化水平，使装置可自主的进行对折叠防护布2进行展开和闭合，增加了装置的防护效果，当装置需要对吸尘管12进行更换时，此时推动压手22，压手22带动楔形块20在滑杆23上进行滑动，弹簧24压缩，楔形块20的高位面逐渐脱离连接杆19，压板18在自重的作用下下移，压板18取消对吸尘管12进行压覆，随后可将吸尘管12进行拔出，随后将新的吸尘管12插接在安装套管17内，松动压手22，弹簧24带动楔形块20向远离防护罩3一侧运动，楔形块20的高位面逐渐与连接杆19接触，楔形块20对连接杆19施加向上的推力，连接杆19带动压板18上移，压板18实现对吸尘管12进行压覆，实现对吸尘管12进行固定，在此过程中，安装套管17、楔形块20、连接杆19、压板18、滑杆23和弹簧24之间的配合使用，便于装置对吸尘管12的安装和拆卸，便于装置对吸尘管12进行更换，避免装置在进行使用时出现对吸尘管12更换十分不方便的问题，同时避免装置在进行使用时出现吸尘管12脱落进而达不到除尘效果的问题。

[0021] 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。

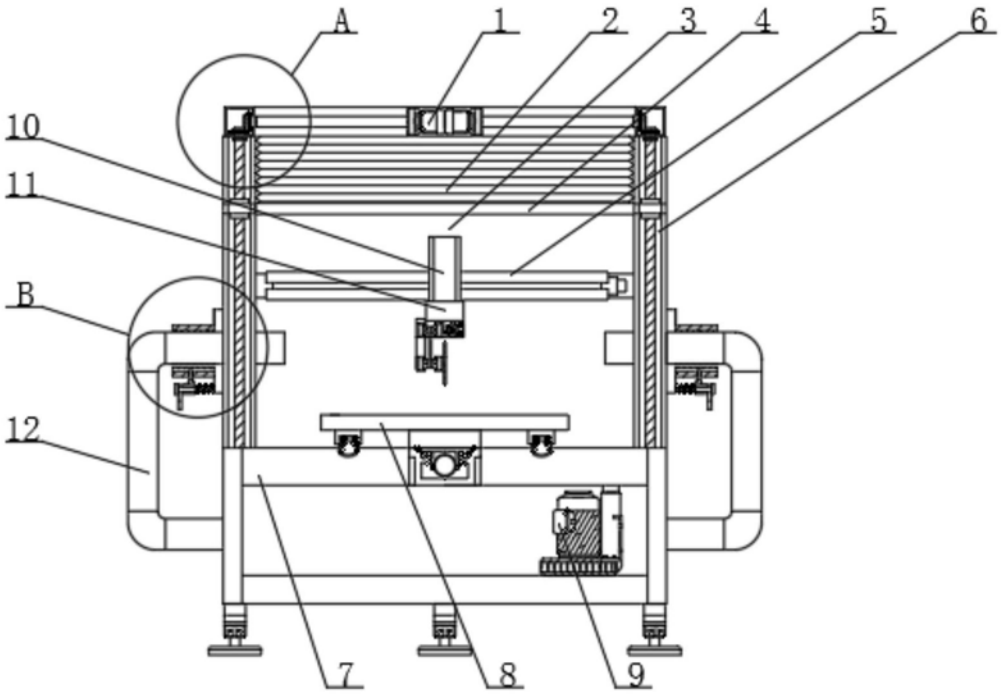


图1

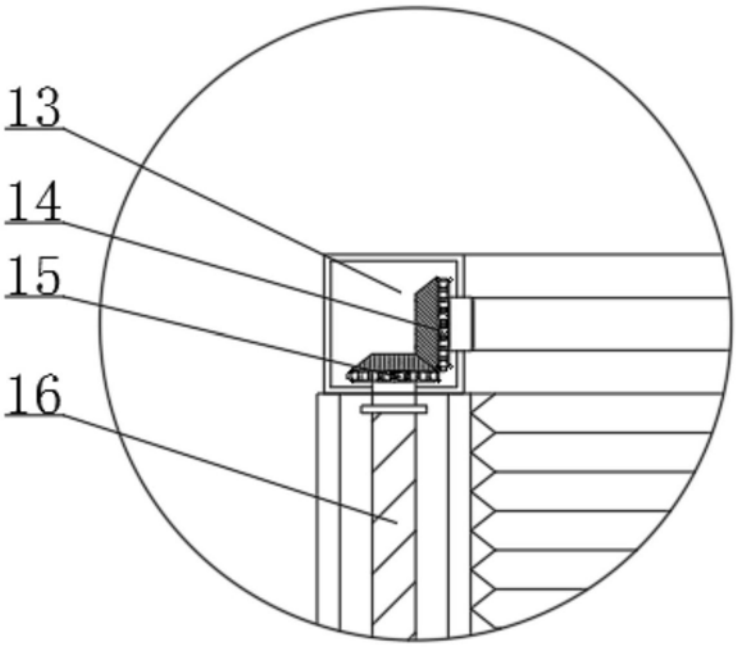


图2

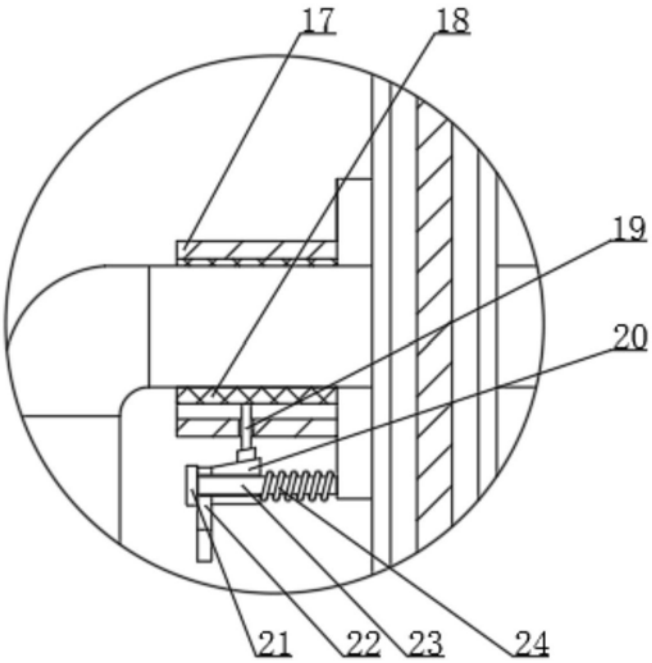


图3