



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218136904 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 27

(21) 申请号 202222202218.8

B24B 47/22 (2006.01)

(22) 申请日 2022.08.22

B24B 55/06 (2006.01)

(73) 专利权人 陕西四方联合轨道交通设备有限公司

地址 714000 陕西省渭南市临渭区四马路
中段南侧仁和大厦1号楼第1幢3层
0301号房

(72) 发明人 张红武 康凯 田友锋 史渭璞
肖志军

(74) 专利代理机构 深圳国联专利代理事务所
(特殊普通合伙) 44465

专利代理师 苗星星

(51) Int. Cl.

B24B 9/02 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

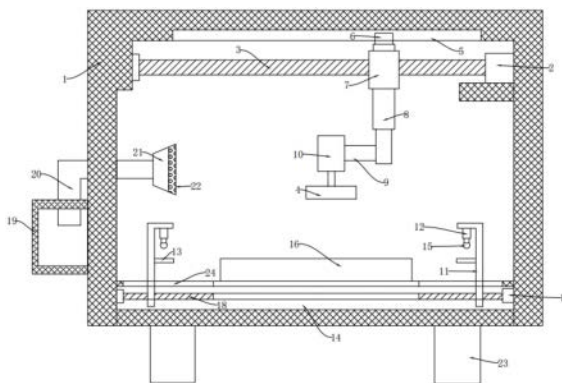
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种高性能热塑碳纤维板加工用磨边装置

(57) 摘要

本实用新型涉及碳纤维板加工技术领域,具体是指一种高性能热塑碳纤维板加工用磨边装置,包括:磨边箱、磨边组件、固定组件和除尘组件;所述磨边组件包括:减速电机、螺纹杆和磨边盘;所述固定组件包括:移动架、伸缩杆和固定板;所述除尘组件包括:除尘箱和抽尘管;通过设置磨边组件,能够根据需要调节磨边盘的位置,进而便于多方位的对碳纤维板的加工磨边,提高磨边效率;通过设置固定组件能够对不同尺寸的碳纤维板进行固定,防止磨边过程中碳纤维板出现晃动的现象,影响磨边效果;通过设置除尘组件,能够将磨边时产生的粉尘通过抽尘机吸入到除尘箱内,防止操作人员将粉尘吸入身体内,保护了操作人员的安全,同时还减少了对环境的污染。



1. 一种高性能热塑碳纤维板加工用磨边装置,其特征在于,包括:磨边箱(1)、磨边组件、固定组件和除尘组件;所述磨边组件包括:减速电机(2)、螺纹杆(3)和磨边盘(4);所述减速电机(2)设于磨边箱(1)一侧,所述螺纹杆(3)一端设于减速电机(2)的输出端,另一端转动设于磨边箱(1)内,所述磨边箱(1)顶端设有限位槽一(5),且限位槽一(5)内滑动设有限位块(6),所述限位块(6)底端设有导向块(7),且导向块(7)螺纹连接设于螺纹杆(3)上,所述导向块(7)底端设有电动推杆(8),所述电动推杆(8)自由端的一侧设有连接板(9),所述连接板(9)的一侧设有驱动电机(10),所述磨边盘(4)设于驱动电机(10)的输出端;所述固定组件包括:移动架(11)、伸缩杆(12)和固定板(13);所述磨边箱(1)底端设有驱动槽(14),所述移动架(11)活动设于驱动槽(14)内,且移动架(11)呈对称设置,所述驱动槽(14)内设有能够驱动移动架(11)左右移动的驱动部,所述伸缩杆(12)设于移动架(11)上,所述伸缩杆(12)的自由端上设有压紧块(15),所述固定板(13)设于压紧块(15)下方的固定架一侧,且两个固定板(13)之间的驱动槽(14)顶端设有工作台(16),所述工作台(16)与固定板(13)呈同一条水平线设置;所述除尘组件设于磨边箱(1)内。

2. 根据权利要求1所述的一种高性能热塑碳纤维板加工用磨边装置,其特征在于,所述驱动部包括:正反转电机(17)和双向螺杆(18);所述正反转电机(17)设于驱动槽(14)内,所述双向螺杆(18)一端设于正反转电机(17)的输出端,另一端转动设于驱动槽(14)内。

3. 根据权利要求1所述的一种高性能热塑碳纤维板加工用磨边装置,其特征在于,两个所述移动架(11)分别螺纹连接设于双向螺杆(18)的两段不同螺纹段上,所述驱动槽(14)顶端设有限位槽二(24),且两个移动架(11)贯穿限位槽二(24)且与限位槽二(24)为滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种高性能热塑碳纤维板加工用磨边装置,其特征在于,所述除尘组件包括:除尘箱(19)和抽尘管(20);所述除尘箱(19)设于磨边箱(1)一侧,所述抽尘管(20)一端设于除尘箱(19)内,另一端贯穿磨边箱(1)设有磨边箱(1)内,且设于磨边箱(1)内的抽尘管(20)的一端设有抽尘机(21)。

5. 根据权利要求4所述的一种高性能热塑碳纤维板加工用磨边装置,其特征在于,所述抽尘机(21)内设有过滤网(22)。

6. 根据权利要求1所述的一种高性能热塑碳纤维板加工用磨边装置,其特征在于,所述磨边箱(1)底端设有支撑架(23),所述支撑架(23)呈对称设置。

一种高性能热塑碳纤维板加工用磨边装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及碳纤维板加工技术领域,具体是指一种高性能热塑碳纤维板加工用磨边装置。

背景技术

[0002] 碳纤维是由碳元素组成的一种特种纤维,具有耐高温、抗摩擦、导电、导热及耐腐蚀等特性,碳纤维板在加工过程中需要对碳纤维板进行周边打磨,去除切割时产生的毛边。

[0003] 大多数的碳纤维板加工用磨边装置在使用过程中不能对不同尺寸的碳纤维板进行固定,缩减了装置的实用性,导致碳纤维板容易出现晃动的现象,影响磨边效果,并且大多数的碳纤维板加工用磨边装置没有调节磨边角度的作用,导致磨边效率不高,同时磨边过程中产生的粉尘对人体有害,如果不对其进行处理,磨边时产生的粉尘很容易就被操作人员吸入体内,影响操作人员的人体健康,进而不便于推广和使用。

[0004] 鉴于以上,我们提出一种高性能热塑碳纤维板加工用磨边装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题就是克服以上的技术缺陷,提供一种固定效果好的、能够调节打磨角度的和除尘效果好的一种高性能热塑碳纤维板加工用磨边装置。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的技术方案为:

[0007] 一种高性能热塑碳纤维板加工用磨边装置,包括:磨边箱、磨边组件、固定组件和除尘组件;所述磨边组件包括:减速电机、螺纹杆和磨边盘;所述减速电机设于磨边箱一侧,所述螺纹杆一端设于减速电机的输出端,另一端转动设于磨边箱内,所述磨边箱顶端设有限位槽一,且限位槽一内滑动设有限位块,所述限位块底端设有导向块,且导向块螺纹连接设于螺纹杆上,所述导向块底端设有电动推杆,所述电动推杆自由端的一侧设有连接板,所述连接板的一侧设有驱动电机,所述磨边盘设于驱动电机的输出端;所述固定组件包括:移动架、伸缩杆和固定板;所述磨边箱底端设有驱动槽,所述移动架活动设于驱动槽内,且移动架呈对称设置,所述驱动槽内设有能够驱动移动架左右移动的驱动部,所述伸缩杆设于移动架上,所述伸缩杆的自由端上设有压紧块,所述固定板设于压紧块下方的固定架一侧,且两个固定板之间的驱动槽顶端设有工作台,所述工作台与固定板呈同一条水平线设置;所述除尘组件设于磨边箱内。

[0008] 进一步的,所述驱动部包括:正反转电机和双向螺杆;所述正反转电机设于驱动槽内,所述双向螺杆一端设于正反转电机的输出端,另一端转动设于驱动槽内。

[0009] 进一步的,两个所述移动架分别螺纹连接设于双向螺杆的两段不同螺纹段上,所述驱动槽顶端设有限位槽二,且两个移动架贯穿限位槽二且与限位槽二为滑动连接。

[0010] 进一步的,所述除尘组件包括:除尘箱和抽尘管;所述除尘箱设于磨边箱一侧,所述抽尘管一端设于除尘箱内,另一端贯穿磨边箱设有磨边箱内,且设于磨边箱内的抽尘管的一端设有抽尘机。

[0011] 进一步的,所述抽尘机内设有过滤网。

[0012] 进一步的,所述磨边箱底端设有支撑架,所述支撑架呈对称设置。

[0013] 本实用新型与现有技术相比的优点在于:通过设置磨边组件,能够根据需要调节磨边盘的位置,进而便于多方位的对碳纤维板的加工磨边,提高磨边效率;通过设置固定组件能够对不同尺寸的碳纤维板进行固定,防止磨边过程中碳纤维板出现晃动的现象,影响磨边效果;通过设置除尘组件,能够将磨边时产生的粉尘通过抽尘机吸入到除尘箱内,防止操作人员将粉尘吸入身体内,保护了操作人员的安全,同时还减少了对环境的污染。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型整体的结构示意图。

[0015] 如图所示:1、磨边箱;2、减速电机;3、螺纹杆;4、磨边盘;5、限位槽一;6、限位块;7、导向块;8、电动推杆;9、连接板;10、驱动电机;11、移动架;12、伸缩杆;13、固定板;14、驱动槽;15、压紧块;16、工作台;17、正反转电机;18、双向螺杆;19、除尘箱;20、抽尘管;21、抽尘机;22、过滤网;23、支撑架;24、限位槽二。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图来进一步说明本实用新型的具体实施方式。其中相同的零部件用相同的附图标记表示。

[0017] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“横向”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。另外,术语“包括”及其任何变形,意图在于覆盖不排他的包含。

[0018] 一种高性能热塑碳纤维板加工用磨边装置,包括:磨边箱1、磨边组件、固定组件和除尘组件。

[0019] 为了对不同尺寸的碳纤维板进行固定,所述固定组件包括:移动架11、伸缩杆12和固定板13;如附图1所示,所述磨边箱1底端设有驱动槽14,所述移动架11活动设于驱动槽14内,且移动架11呈对称设置,所述驱动槽14内设有能够驱动移动架11左右移动的驱动部,所述伸缩杆12设于移动架11上,所述伸缩杆12的自由端上设有压紧块15,所述固定板13设于压紧块15下方的固定架一侧,且两个固定板13之间的驱动槽14顶端设有工作台16,所述工作台16与固定板13呈同一条水平线设置,通过设置工作台16便于碳纤维板的放置。

[0020] 所述驱动部包括:正反转电机17和双向螺杆18;所述正反转电机17设于驱动槽14内,所述双向螺杆18一端设于正反转电机17的输出端,另一端转动设于驱动槽14内,且两个移动架11分别螺纹连接设于双向螺杆18的两段不同螺纹段上,所述驱动槽14顶端设有限位槽二24,且两个移动架11贯穿限位槽二24且与限位槽二24为滑动连接;通过启动正反转电机17能够带动双向螺杆18的转动,进而带动两个移动架11同时以工作台16为中心做相向或

者相反方向移动,进而根据碳纤维板的尺寸移动至相应位置,直至碳纤维板两侧放置到固定板13上,进而根据碳纤维板的尺寸启动伸缩杆12,直至压紧块15接触到碳纤维板的表面,进而碳纤维板在压紧块15与固定板13的配合下,完成对碳纤维板的固定,防止磨边过程中碳纤维板出现晃动的现象,影响磨边效果;并且还适用于不同尺寸碳纤维板的固定,提高了装置的实用性。

[0021] 为了能够调节磨边角度,所述磨边组件包括:减速电机2、螺纹杆3和磨边盘4;所述减速电机2设于磨边箱1一侧,所述螺纹杆3一端设于减速电机2的输出端,另一端转动设于磨边箱1内,所述磨边箱1顶端设有限位槽一5,且限位槽一5内滑动设有限位块6,所述限位块6底端设有导向块7,且导向块7螺纹连接设于螺纹杆3上,所述导向块7底端设有电动推杆8,所述电动推杆8自由端的一侧设有连接板9,所述连接板9的一侧设有驱动电机10,所述磨边盘4设于驱动电机10的输出端;通过启动减速电机2能够带动双向螺杆18的转动,进而导向块7在限位块6的限位作用下,能够实现导向块7在螺纹杆3上的左右移动,进而带动电动推杆8的左右移动,进而带动连接板9、驱动电机10和磨边盘4整体的左右移动,进而通过磨边盘4的左右移动,调节磨边盘4至所需要的的角度,进而便于多方位的对碳纤维板的加工磨边,提高磨边效率。

[0022] 为了对磨边时产生的粉尘进行处理,所述除尘组件设于磨边箱1内,所述除尘组件包括:除尘箱19和抽尘管20;所述除尘箱19设于磨边箱1一侧,所述抽尘管20一端设于除尘箱19内,另一端贯穿磨边箱1设有磨边箱1内,且设于磨边箱1内的抽尘管20的一端设有抽尘机21,通过启动抽尘机21,能够将磨边时产生的粉尘吸入到抽尘机21内,进而通过抽尘管20进入到除尘箱19内,防止操作人员将粉尘吸入身体内,保护了操作人员的安全,同时还减少了对环境的污染,且抽尘机21内设有过滤网22,过滤网22能够过滤掉较大的杂质,防止抽尘机21吸入体积较大的杂质堵到抽尘管20,影响装置的使用;所述磨边箱1底端设有支撑架23,所述支撑架23呈对称设置,通过设置支撑架23便于对装置整体进行支撑。

[0023] 本实用新型一种高性能热塑碳纤维板加工用磨边装置在具体使用时,先将碳纤维板放置到工作台16上,接着根据碳纤维板的尺寸启动正反转电机17,带动两个移动架11的移动,直至碳纤维板两侧放置到固定板13上,接着根据碳纤维板的尺寸启动伸缩杆12,直至压紧块15接触到碳纤维板的表面,完成对碳纤维板的固定;接着启动减速电机2带动磨边盘4的移动,进而通过磨边盘4的左右移动,调节磨边盘4至所需要的的角度,进而便于多方位的对碳纤维板的加工磨边,提高磨边效率;同时启动抽尘机21,将磨边时产生的粉尘通过抽尘机21吸入到除尘箱19内,防止操作人员将粉尘吸入身体内,保护了操作人员的安全。

[0024] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,具体实施方式中所示的也只是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

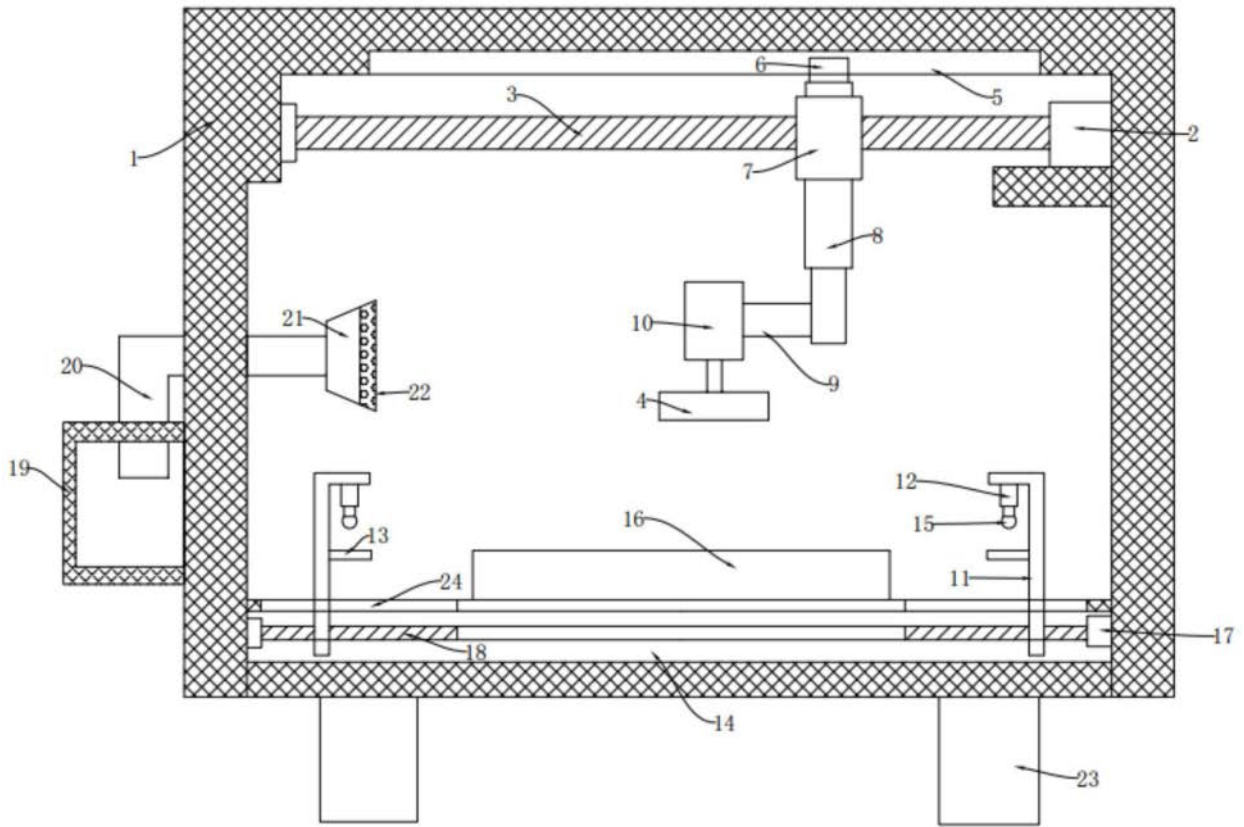


图1