



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210281703 U

(45)授权公告日 2020.04.10

(21)申请号 201921290545.5

B24B 55/00(2006.01)

(22)申请日 2019.08.10

(73)专利权人 浙江德耐姆新材料科技有限公司

地址 324000 浙江省衢州市绿色产业集聚
区东港一路6号1幢4层

(72)发明人 毛建新 罗建成 郑慧明

(74)专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理
有限公司 11616

代理人 任娜娜

(51)Int.Cl.

B24B 9/00(2006.01)

B24B 41/06(2012.01)

B24B 47/22(2006.01)

B24B 47/00(2006.01)

B24B 41/00(2006.01)

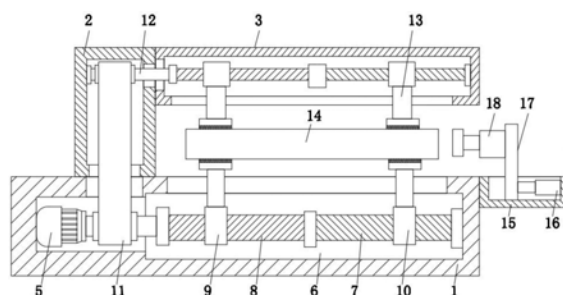
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种建筑防火墙板磨边加工装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种建筑防火墙板磨边加工装置,涉及建筑防火墙板技术领域。包括底部夹持装置、支板和顶部夹持装置,所述底部夹持装置的上表面与支板的底端固定连接,所述支板的右侧面与顶部夹持装置的左端固定连接,所述底部夹持装置的右侧面固定安装有打磨装置。该建筑防火墙板磨边加工装置,通过设置顶部夹持装置和底部夹持装置,利用第一电机带动顶部夹持装置和底部夹持装置运行,使得四个定位装置进行位移,从而对不同规格的墙板进行支撑并且将墙板固定在空中,避免了需要依靠人力对墙板进行固定的过程,配合打磨装置可对定位后的墙板进行打磨,达到了自动打磨的目的,使得打磨过程省时省力而且打磨效果更加均匀。



1. 一种建筑防火墙板磨边加工装置,包括底部夹持装置(1)、支板(2)和顶部夹持装置(3),其特征在于:所述底部夹持装置(1)的上表面与支板(2)的底端固定连接,所述支板(2)的右侧面与顶部夹持装置(3)的左端固定连接,所述底部夹持装置(1)的右侧面固定安装有打磨装置(4),所述底部夹持装置(1)的内部固定安装有第一电机(5),所述底部夹持装置(1)和顶部夹持装置(3)的内部均开设有驱动腔(6),所述第一电机(5)的输出轴延伸至底部夹持装置(1)内部所开设的驱动腔(6)的内部,所述支板(2)的内壁通过轴承转动连接有连接杆(12),所述连接杆(12)的右端延伸至顶部夹持装置(3)内部所开设的驱动腔(6)的内部,所述第一电机(5)输出轴的表面通过传动机构(11)与连接杆(12)的表面传动连接;

所述驱动腔(6)包括第一转轴(7)和第二转轴(8),所述第一转轴(7)的一端与驱动腔(6)的内壁通过轴承转动连接,所述第一转轴(7)的另一端与第二转轴(8)固定连接,所述第一电机(5)的输出轴与底部夹持装置(1)内部的第二转轴(8)的左端固定连接,所述连接杆(12)的右端与顶部夹持装置(3)内部的第二转轴(8)的左端固定连接,所述第二转轴(8)的表面活动套接有第一滑块(9),所述第一转轴(7)的表面活动套接有第二滑块(10),所述第一滑块(9)和第二滑块(10)的表面均固定安装有定位装置(13),所述定位装置(13)通过驱动腔(6)的开口处延伸至底部夹持装置(1)以及顶部夹持装置(3)的外侧,四个所述定位装置(13)的相对面之间搭接有墙板(14);

所述打磨装置(4)包括安装板(15),所述安装板(15)的内部固定安装有电动推杆(16),所述电动推杆(16)的输出端固定连接在活动板(17),所述活动板(17)靠近墙板(14)的一侧固定安装有第二电机(18),所述第二电机(18)的输出轴固定连接打磨轮。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑防火墙板磨边加工装置,其特征在于:所述传动机构(11)包括两个连接轮和传动带,两个连接轮分别与第一电机(5)输出轴的表面以及连接杆(12)的表面固定套接,两个连接轮通过传动带传动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑防火墙板磨边加工装置,其特征在于:所述第二转轴(8)和第一转轴(7)均为螺纹杆,所述第二转轴(8)与第一转轴(7)螺纹走向相反,所述第二转轴(8)的表面与第一滑块(9)的内部螺纹连接,所述第一转轴(7)的表面与第二滑块(10)的内部螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑防火墙板磨边加工装置,其特征在于:所述定位装置(13)包括固定板(19),所述固定板(19)靠近墙板(14)的一端固定连接收纳板(20),所述收纳板(20)的内部固定安装有两个弹簧(21),两个所述弹簧(21)远离收纳板(20)内壁的一端均与缓冲板(22)的表面固定连接,所述缓冲板(22)的表面与墙板(14)的表面搭接。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑防火墙板磨边加工装置,其特征在于:所述第二转轴(8)和第一转轴(7)的相对面之间通过连接板固定连接,连接板的规格大于第二转轴(8)和第一转轴(7)的直径。

一种建筑防火墙板磨边加工装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑防火墙板技术领域,具体为一种建筑防火墙板磨边加工装置。

背景技术

[0002] 防火墙是由不燃烧体构成,耐火极限不低于3h。为减小或避免建筑、结构、设备遭受热辐射危害和防止火灾蔓延,设置的竖向分隔体或直接设置在建筑物基础上或钢筋混凝土框架上具有耐火性的墙

[0003] 现有技术中,建筑幕防火墙板的磨边装置都是通过人工手动握住打磨机对防火墙板进行磨边需要手动对防火墙板进行固定,这样打磨不仅需要耗费一定的人力,耗时较长,打磨出来的效果并不是很均匀,且存在一定的危险性。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种建筑防火墙板磨边加工装置,具备自动打磨的优点,解决了手动打磨的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述自动打磨的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种建筑防火墙板磨边加工装置,包括底部夹持装置、支板和顶部夹持装置,所述底部夹持装置的上表面与支板的底端固定连接,所述支板的右侧面与顶部夹持装置的左端固定连接,所述底部夹持装置的右侧面固定安装有打磨装置,所述底部夹持装置的内部固定安装有第一电机,所述底部夹持装置和顶部夹持装置的内部均开设有驱动腔,所述第一电机的输出轴延伸至底部夹持装置内部所开设的驱动腔的内部,所述支板的内壁通过轴承转动连接有连接杆,所述连接杆的右端延伸至顶部夹持装置内部所开设的驱动腔的内部,所述第一电机输出轴的表面通过传动机构与连接杆的表面传动连接;

[0008] 所述驱动腔包括第一转轴和第二转轴,所述第一转轴的一端与驱动腔的内壁通过轴承转动连接,所述第一转轴的另一端与第二转轴固定连接,所述第一电机的输出轴与底部夹持装置内部的第二转轴的左端固定连接,所述连接杆的右端与顶部夹持装置内部的第二转轴的左端固定连接,所述第二转轴的表面活动套接有第一滑块,所述第一转轴的表面活动套接有第二滑块,所述第一滑块和第二滑块的表面均固定安装有定位装置,所述定位装置通过驱动腔的开口处延伸至底部夹持装置以及顶部夹持装置的外侧,四个所述定位装置的相对面之间搭接有墙板;

[0009] 所述打磨装置包括安装板,所述安装板的内部固定安装有电动推杆,所述电动推杆的输出端固定连接在活动板,所述活动板靠近墙板的一侧固定安装有第二电机,所述第二电机的输出轴固定连接在打磨轮。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述传动机构包括两个连接轮和传动带,

两个连接轮分别与第一电机输出轴的表面以及连接杆的表面固定套接，两个连接轮通过传动带传动连接。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述第二转轴和第一转轴均为螺纹杆，所述第二转轴与第一转轴螺纹走向相反，所述第二转轴的表面与第一滑块的内部螺纹连接，所述第一转轴的表面与第二滑块的内部螺纹连接。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述定位装置包括固定板，所述固定板靠近墙板的一端固定连接收纳板，所述收纳板的内部固定安装有两个弹簧，两个所述弹簧远离收纳板内壁的一端均与缓冲板的表面固定连接，所述缓冲板的表面与墙板的表面搭接。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述第二转轴和第一转轴的相对面之间通过连接板固定连接，连接板的规格大于第二转轴和第一转轴的直径。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种建筑防火墙板磨边加工装置，具备以下有益效果：

[0016] 1、该建筑防火墙板磨边加工装置，通过设置顶部夹持装置和底部夹持装置，利用第一电机带动顶部夹持装置和底部夹持装置运行，使得四个定位装置进行位移，从而对不同规格的墙板进行支撑并且将墙板固定在空中，避免了需要依靠人力对墙板进行固定的过程，配合打磨装置可对定位后的墙板进行打磨，达到了自动打磨的目的，使得打磨过程省时省力而且打磨效果更加均匀。

[0017] 2、该建筑防火墙板磨边加工装置，通过设置定位装置内部的弹簧，在对墙板进行固定时，使得缓冲板直接与墙板相接触，这样不仅使得墙板被固定，且让墙板外表面不被磨损，利用第一电机可驱动顶部夹持装置和底部夹持装置同时发生运行，使得能源消耗更加节约，达到了节能减排的效果。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的结构正剖图；

[0019] 图2为本实用新型的定位装置结构示意图。

[0020] 图中：1、底部夹持装置；2、支板；3、顶部夹持装置；4、打磨装置；5、第一电机；6、驱动腔；7、第一转轴；8、第二转轴；9、第一滑块；10、第二滑块；11、传动机构；12、连接杆；13、定位装置；14、墙板；15、安装板；16、电动推杆；17、活动板；18、第二电机；19、固定板；20、收纳板；21、弹簧；22、缓冲板。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-2，本实用新型公开了一种建筑防火墙板磨边加工装置，包括底部夹持装置1、支板2和顶部夹持装置3，所述底部夹持装置1的上表面与支板2的底端固定连接，所

述支板2的右侧面与顶部夹持装置3的左端固定连接,所述底部夹持装置1的右侧面固定安装有打磨装置4,所述底部夹持装置1的内部固定安装有第一电机5,利用第一电机5可驱动顶部夹持装置3和底部夹持装置1同时发生运行,使得能源消耗更加节约,达到了节能减排的效果,所述底部夹持装置1和顶部夹持装置3的内部均开设有驱动腔6,所述第一电机5的输出轴延伸至底部夹持装置1内部所开设的驱动腔6的内部,所述支板2的内壁通过轴承转动连接有连接杆12,所述连接杆12的右端延伸至顶部夹持装置3内部所开设的驱动腔6的内部,所述第一电机5输出轴的表面通过传动机构11与连接杆12的表面传动连接,所述传动机构11包括两个连接轮和传动带,两个连接轮分别与第一电机5输出轴的表面以及连接杆12的表面固定套接,两个连接轮通过传动带传动连接;

[0023] 所述驱动腔6包括第一转轴7和第二转轴8,所述第一转轴7的一端与驱动腔6的内壁通过轴承转动连接,所述第一转轴7的另一端与第二转轴8固定连接,所述第一电机5的输出轴与底部夹持装置1内部的第二转轴8的左端固定连接,所述连接杆12的右端与顶部夹持装置3内部的第二转轴8的左端固定连接,所述第二转轴8的表面活动套接有第一滑块9,所述第一转轴7的表面活动套接有第二滑块10,所述第二转轴8和第一转轴7均为螺纹杆,所述第二转轴8与第一转轴7螺纹走向相反,所述第二转轴8的表面与第一滑块9的内部螺纹连接,所述第一转轴7的表面与第二滑块10的内部螺纹连接,所述第一滑块9和第二滑块10的表面均固定安装有定位装置13,所述定位装置13通过驱动腔6的开口处延伸至底部夹持装置1以及顶部夹持装置3的外侧,四个所述定位装置13的相对面之间搭接有墙板14,通过设置顶部夹持装置3和底部夹持装置1,利用第一电机5带动顶部夹持装置3和底部夹持装置1运行,使得四个定位装置13进行位移,从而对不同规格的墙板14进行支撑并且将墙板14固定在空中,避免了需要依靠人力对墙板14进行固定的过程,配合打磨装置4可对定位后的墙板14进行打磨,达到了自动打磨的目的,使得打磨过程省时省力而且打磨效果更加均匀;

[0024] 所述打磨装置4包括安装板15,所述安装板15的内部固定安装有电动推杆16,所述电动推杆16的输出端固定连接在活动板17,所述活动板17靠近墙板14的一侧面固定安装有第二电机18,所述第二电机18的输出轴固定连接打磨轮。

[0025] 具体的,定位装置13包括固定板19,所述固定板19靠近墙板14的一端固定连接收纳板20,所述收纳板20的内部固定安装有两个弹簧21,两个所述弹簧21远离收纳板20内壁的一端均与缓冲板22的表面固定连接,所述缓冲板22的表面与墙板14的表面搭接。

[0026] 本实施方案中,通过设置定位装置13内部的弹簧21,在对墙板14进行固定时,使得缓冲板22直接与墙板14相接触,这样不仅使得墙板14被固定,且让墙板14外表面不被磨损。

[0027] 具体的,所述第二转轴8和第一转轴7的相对面之间通过连接板固定连接,连接板的规格大于第二转轴8和第一转轴7的直径。

[0028] 本实施方案中,利用连接板可避免第一滑块9和第二滑块10发生接触,从而提高了该装置内部结构稳定性。

[0029] 本实用新型的工作原理及使用流程:在使用时,将墙板14放置在顶部夹持装置3和底部夹持装置1相对面之间,启动第一电机5,第一电机5带动两个第一转轴7以及两个第二转轴8转动,使得第一滑块9和第二滑块10沿着第一转轴7以及第二转轴8方向位移,促使四个定位装置13发生位移,且上方的两个定位装置13发生相向或者相离运动,下方的两个定位装置13发生相向或者相离运动,促使四个定位装置13对墙板14进行定位夹持,启动电动

推杆16,电动推杆16带动第二电机18位移,促使打磨轮与墙板14接触,启动第二电机18,第二电机18带动打磨轮对墙板14进行打磨处理。

[0030] 综上所述,该建筑防火墙板磨边加工装置,通过设置顶部夹持装置3和底部夹持装置1,利用第一电机5带动顶部夹持装置3和底部夹持装置1运行,使得四个定位装置13进行位移,从而对不同规格的墙板14进行支撑并且将墙板14固定在空中,避免了需要依靠人力对墙板14进行固定的过程,配合打磨装置4可对定位后的墙板14进行打磨,达到了自动打磨的目的,使得打磨过程省时省力而且打磨效果更加均匀;通过设置定位装置13内部的弹簧21,在对墙板14进行固定时,使得缓冲板22直接与墙板14相接触,这样不仅使得墙板14被固定,且让墙板14外表面不被磨损,利用第一电机5可驱动顶部夹持装置3和底部夹持装置1同时发生运行,使得能源消耗更加节约,达到了节能减排的效果。

[0031] 需要说明的是,在本文中,诸如术语“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。

[0032] 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。

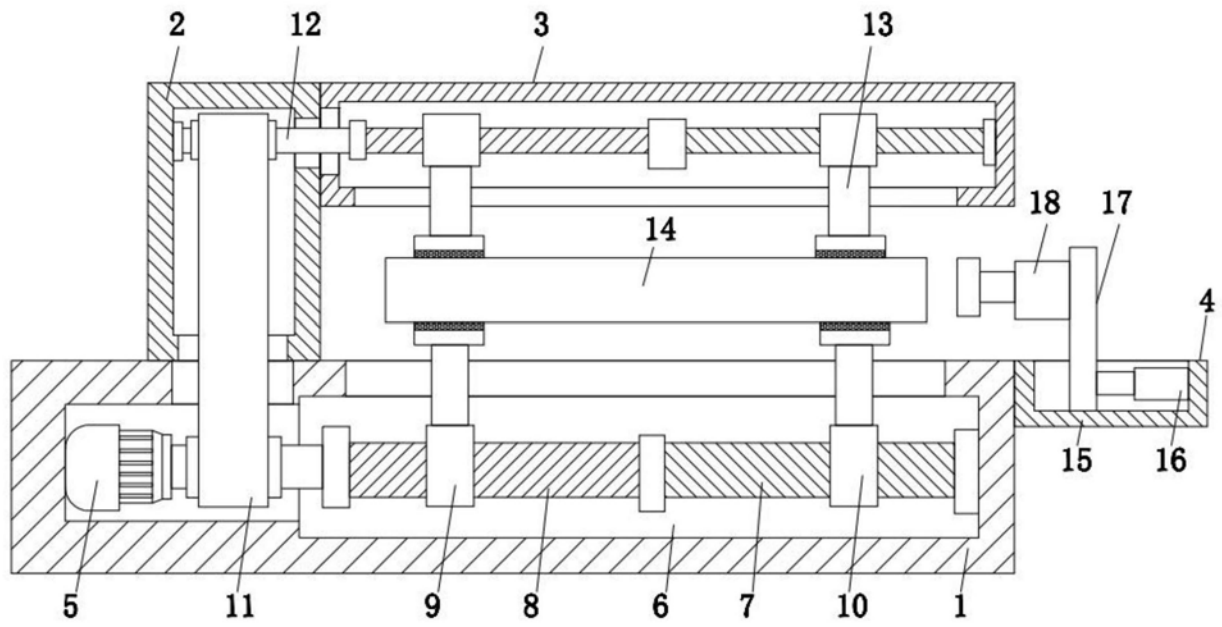


图1

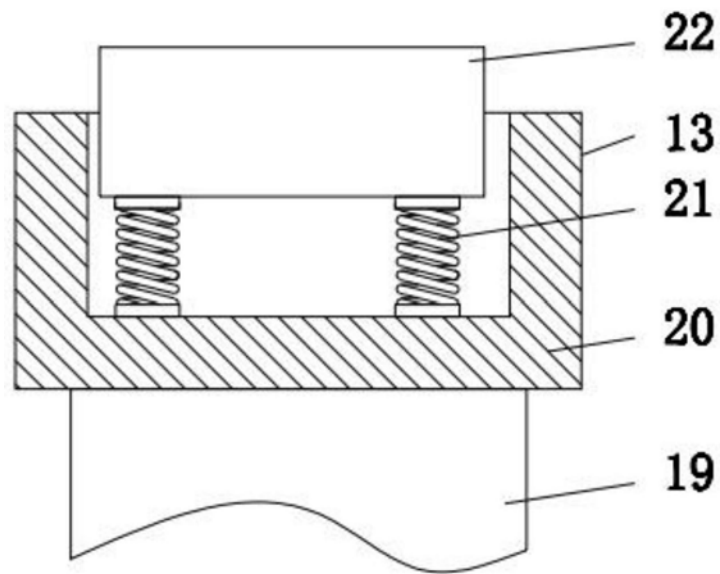


图2