



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209439897 U

(45)授权公告日 2019.09.27

(21)申请号 201920100366.4

(22)申请日 2019.01.22

(73)专利权人 张标

地址 272000 山东省济宁市任城区琵琶山路与海关路交叉口济宁市规划设计研究院建筑分院3楼

(72)发明人 张标 王永光

(74)专利代理机构 济宁宏科利信专利代理事务所 37217

代理人 孙德治

(51)Int.Cl.

B24B 7/18(2006.01)

B24B 47/22(2006.01)

B24B 41/02(2006.01)

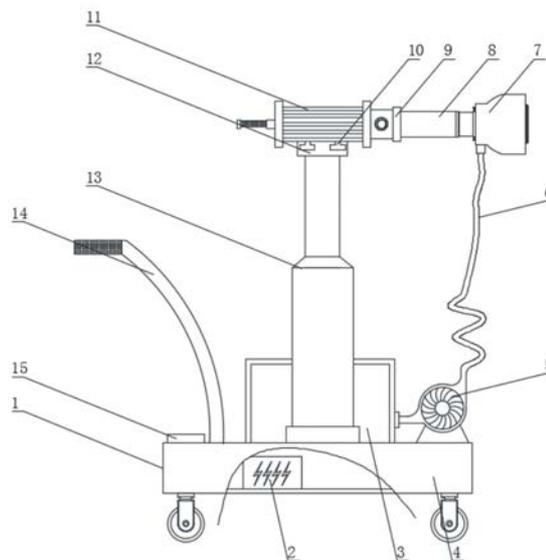
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种土木工程用可伸缩式高效墙体打磨设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种土木工程用可伸缩式高效墙体打磨设备,包括装置本体和打磨头,所述装置本体包括底座、电动伸缩杆和打磨头,所述底座的顶部表面两侧对称安装有两个电动伸缩杆。本实用新型中,在底座的顶部表面安装有电动伸缩杆,电动伸缩杆设置有两个,通过在电动伸缩杆的顶端固定有横杆,在横杆的顶部表面安装有打磨机构,在装置本体开设对墙体打磨时,可以通过控制按钮,控制电动伸缩杆的伸缩,以此来改变装置本体对墙体打磨的高度,增加装置本体的灵活性,同时通过设置电动伸缩杆作为伸缩的方式,操作简单,便于掌握,同时在横板的表面开设有滑轨,通过在液压气缸底部设置的滑块,在滑轨内侧滑动,从而实现了打磨头在水平方向对墙体打磨。



CN 209439897 U

1. 一种土木工程用可伸缩式高效墙体打磨设备,包括装置本体(1)和打磨头(7),其特征在于,所述装置本体(1)包括底座(4)、电动伸缩杆(13)和打磨头(7),所述底座(4)的顶部表面两侧对称安装有两个电动伸缩杆(13),且电动伸缩杆(13)的顶端固定有横板(12),所述横板(12)的表面开设有滑轨(16),且滑轨(16)内侧与液压气缸(11)底端设置的滑块(10)滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种土木工程用可伸缩式高效墙体打磨设备,其特征在于,所述液压气缸(11)的输出端通过活塞(9)与活塞杆(8)连接,所述活塞杆(8)一端通过螺栓与打磨头(7)固定,所述打磨头(7)内部安装有伺服电机(17),且伺服电机(17)的输出端与固定块连接,并且固定块一端通过螺栓与打磨片(19)固定。

3. 根据权利要求1所述的一种土木工程用可伸缩式高效墙体打磨设备,其特征在于,所述打磨头(7)内部位于打磨片(19)一侧开设有吸尘口(18),且吸尘口(18)为圆环形结构,所述吸尘口(18)一端通过软管(6)与鼓风机(5)贯通,且鼓风机(5)一端通过软管(6)与集尘箱(3)连接,所述集尘箱(3)固定在底座(4)顶部表面。

4. 根据权利要求1所述的一种土木工程用可伸缩式高效墙体打磨设备,其特征在于,所述底座(4)顶部表面位于电动伸缩杆(13)一侧安装有把手(14),且把手(14)表面套接有一层橡胶层,并且把手(14)一侧安装有控制面板(15),所述控制面板(15)的输出端与电动伸缩杆(13)的输入端电性连接。

5. 根据权利要求1所述的一种土木工程用可伸缩式高效墙体打磨设备,其特征在于,所述滑轨(16)开设两条,且两条滑轨(16)关于横板(12)水平中心线对称分布。

6. 根据权利要求1所述的一种土木工程用可伸缩式高效墙体打磨设备,其特征在于,所述底座(4)内部安装有蓄电池(2),所述底座(4)底部安装有滑轮,且滑轮设置有多个,并且多个滑轮分布在底座(4)底部四个拐角处。

一种土木工程用可伸缩式高效墙体打磨设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及打磨设备技术领域,尤其涉及一种土木工程用可伸缩式高效墙体打磨设备。

背景技术

[0002] 墙面打磨机:即一种代替传统人工人拿砂纸打磨墙面,物件的工具,以达到平整、保护工人身心健康的目的,优化工作环境,提高工作效率,提升装修质量,打磨墙面的机器统称为墙面打磨机,又称“墙壁打磨机”“墙面砂光机”、“腻子打磨机”、“磨墙机”、“大白打磨机”、“吸尘式砂光机”、“打砂机”、“砂纸机”,因各地的称呼而各有不同,其标准称呼为墙面打磨机。

[0003] 然而现有的墙面打磨设备工作效率普遍不高,且需要人工一直手握操作,自动化程度不高,人工成本输出较大,打磨的高度范围有限,其次,在打磨的过程中,容易由于人工握力的改变,使得打磨机产生晃动,而使得墙面打磨的平整度出现差异,打磨质量不高,同时在打磨过程中会飘散大量粉尘,影响工作环境,根据以上问题特提出一种土木工程用可伸缩的高效墙体打磨设备。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种土木工程用可伸缩式高效墙体打磨设备。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种土木工程用可伸缩式高效墙体打磨设备,包括装置本体和打磨头,所述装置本体包括底座、电动伸缩杆和打磨头,所述底座的顶部表面两侧对称安装有两个电动伸缩杆,且电动伸缩杆的顶端固定有横板,所述横板的表面开设有滑轨,且滑轨内侧与液压气缸底端设置的滑块滑动连接。

[0006] 优选的,所述液压气缸的输出端通过活塞与活塞杆连接,所述活塞杆一端通过螺栓与打磨头固定,所述打磨头内部安装有伺服电机,且伺服电机的输出端与固定块连接,并且固定块一端通过螺栓与打磨片固定。

[0007] 优选的,所述打磨头内部位于打磨片一侧开设有吸尘口,且吸尘口为圆环形结构,所述吸尘口一端通过软管与鼓风机贯通,且鼓风机一端通过软管与集尘箱连接,所述集尘箱固定在底座顶部表面。

[0008] 优选的,所述底座顶部表面位于电动伸缩杆一侧安装有把手,且把手表面套接有一层橡胶层,并且把手一侧安装有控制面板,所述控制面板的输出端与电动伸缩杆的输入端电性连接。

[0009] 优选的,所述滑轨开设两条,且两条滑轨关于横板水平中心线对称分布。

[0010] 优选的,所述底座内部安装有蓄电池,所述底座底部安装有滑轮,且滑轮设置有多个,并且多个滑轮分布在底座底部四个拐角处。

[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,通过在底座的顶部表面安装有电动伸缩杆,并且电动伸缩杆设置有两个,通过在电动伸缩杆的顶端固定有横杆,在横杆的顶部表面安装有打磨机构,在装置本体开始对墙体打磨时,通过控制按钮,控制电动伸缩杆的伸缩,以此来改变装置本体对墙体打磨的高度,增加装置本体的灵活性,同时通过设置电动伸缩杆作为伸缩的方式,操作简单,便于掌握,同时在横板的表面开设有滑轨,通过在液压气缸底部设置的滑块,在滑轨内侧滑动,从而实现了打磨头在水平方向对墙体打磨,从而加快打磨效率。

[0013] 2、本实用新型,在打磨头的内部,位于打磨片的一侧设置有吸尘口,当打磨片对墙体打磨时,墙体会产生大量的灰尘,而吸尘口在鼓风机的作用下,把打磨产生的灰尘通过吸尘口吸附到软管中,之后通过软管进入集尘箱中,集中处理,此吸尘方式可以及时把打磨产生的灰尘进行吸附,从而避免灰尘对环境的影响,同时也影响人体健康。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种土木工程用可伸缩式高效墙体打磨设备的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型提出的一种土木工程用可伸缩式高效墙体打磨设备部分正视图;

[0016] 图3为本实用新型提出的一种土木工程用可伸缩式高效墙体打磨设备打磨头示意图;

[0017] 图4为本实用新型提出的一种土木工程用可伸缩式高效墙体打磨设备横板示意图。

[0018] 图例说明:

[0019] 1、装置本体;2、蓄电池;3、集尘箱;4、底座;5、鼓风机;6、软管;7、打磨头;8、活塞杆;9、活塞;10、滑块;11、液压气缸;12、横板;13、电动伸缩杆;14、把手;15、控制面板;16、滑轨;17、伺服电机;18、吸尘口;19、打磨片。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性;此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0022] 请参照图1-4,一种土木工程用可伸缩式高效墙体打磨设备,包括装置本体1和打磨头7,装置本体1包括底座4、电动伸缩杆13和打磨头7,底座4的顶部表面两侧对称安装有两个电动伸缩杆13,且电动伸缩杆13的顶端固定有横板12,横板12的表面开设有滑轨16,且滑轨16内侧与液压气缸11底端设置的滑块10滑动连接。

[0023] 液压气缸11的输出端通过活塞9与活塞杆8连接,活塞杆8一端通过螺栓与打磨头7固定,打磨头7内部安装有伺服电机17,且伺服电机17的输出端与固定块连接,并且固定块一端通过螺栓与打磨片19固定,打磨头7内部位于打磨片19一侧开设有吸尘口18,且吸尘口18为圆环形结构,吸尘口18一端通过软管6与鼓风机5贯通,且鼓风机5一端通过软管6与集尘箱3连接,集尘箱3固定在底座4顶部表面,底座4顶部表面位于电动伸缩杆13一侧安装有把手14,且把手14表面套接有一层橡胶层,并且把手14一侧安装有控制面板15,控制面板15的输出端与电动伸缩杆13的输入端电性连接,底座4顶部表面位于电动伸缩杆13一侧安装有把手14,且把手14表面套接有一层橡胶层,并且把手14一侧安装有控制面板15,控制面板15的输出端与电动伸缩杆13的输入端电性连接,底座4内部安装有蓄电池2,蓄电池2为装置本体1提供所需要的电能,底座4底部安装有滑轮,且滑轮设置有多个,并且多个滑轮分布在底座4底部四个拐角处。

[0024] 工作原理:使用时,首先通过滑轮把装置本体1移动到指定区域,之后通过控制面板15控制电动伸缩杆13,使电动伸缩杆13伸长到指定位置,之后通过控制面板15启动液压气缸11,液压气缸11带动一端的活塞杆8向墙体方向移动,当打磨头7内部的打磨片19接触到墙体时,开始启动伺服电机17,之后伺服电机17转动带动打磨片19对墙体打磨,同时在横板12的表面开设有滑轨16,通过在液压气缸11底部设置的滑块10,在滑轨16内侧滑动,从而实现了打磨头7在水平方向对墙体打磨,从而加快打磨效率,在打磨头7的内部,位于打磨片19的一侧设置有吸尘口18,当打磨片19对墙体打磨时,墙体会产生大量的灰尘,而吸尘口18在鼓风机5的作用下,把打磨产生的灰尘通过吸尘口18吸附到软管6中,之后通过软管6进入集尘箱3中,集中处理,此吸尘机构可以及时把打磨产生的灰尘进行吸附,从而避免灰尘对环境的影响,同时也影响人体健康。

[0025] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

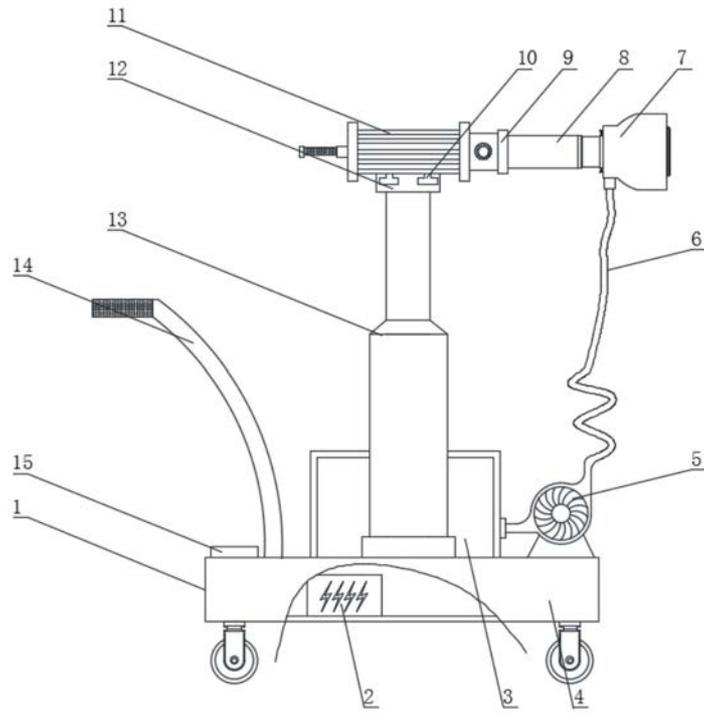


图1

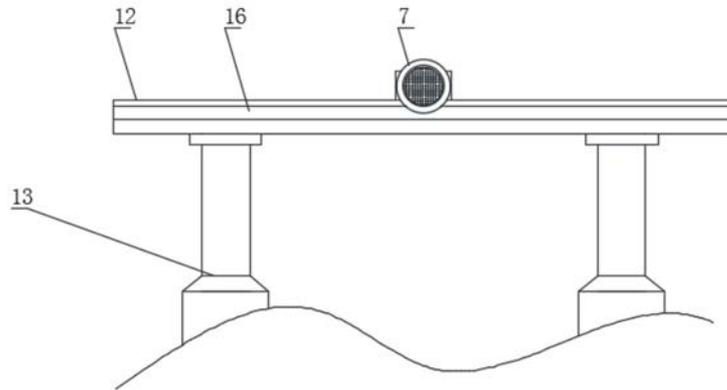


图2

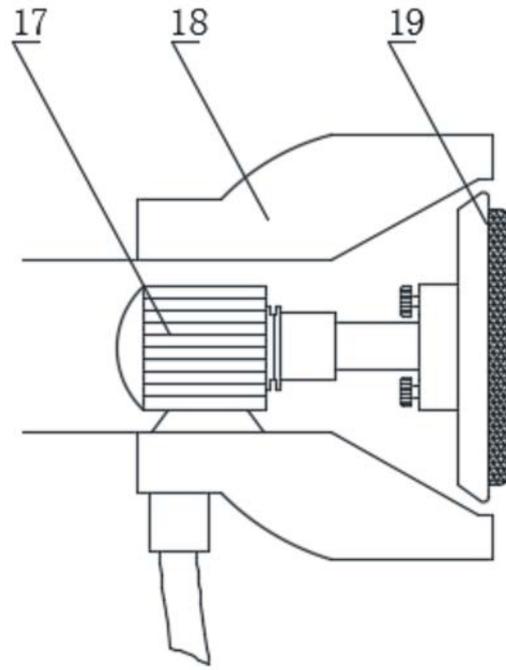


图3

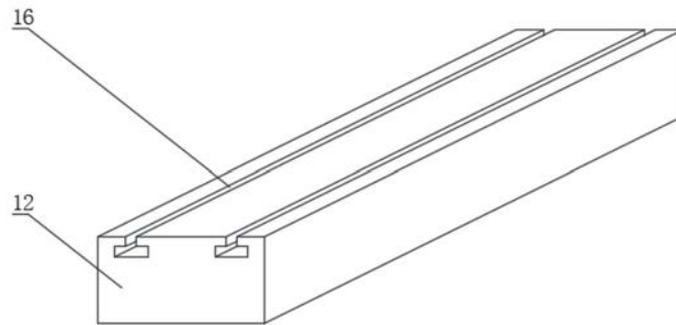


图4