



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107717658 A

(43)申请公布日 2018.02.23

(21)申请号 201711123057.0

(22)申请日 2017.11.14

(71)申请人 成都华西天然药物有限公司

地址 610000 四川省成都市武侯区郭家桥  
北街5号

(72)发明人 王曙

(74)专利代理机构 成都弘毅天承知识产权代理  
有限公司 51230

代理人 赵宇

(51) Int. Cl.

B24B 7/18(2006.01)

B24B 55/06(2006.01)

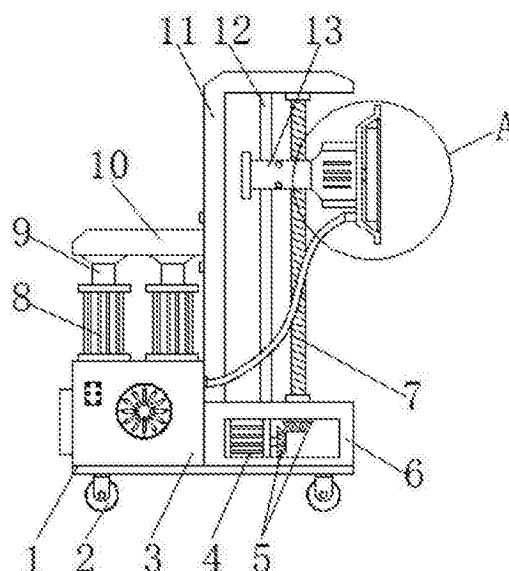
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

## (54)发明名称

一种土木工程用可伸缩的高效墙体打磨设备

## (57)摘要

本发明公开了一种土木工程用可伸缩的高效墙体打磨设备,包括打磨设备本体、吸尘机和打磨盘,所述打磨设备本体的底部一侧设置有吸尘机,所述吸尘机的一侧设置有回形支架,所述螺旋滑套的另一侧固定连接有机。本发明中,通过双向电机的传动作用,螺旋轴转动能够使得螺旋滑套在墙面上上下移动打磨,同时,通过MYT3-23液压推动器的传动作用能够控制整个C形支架和回形支架上移,从而能够完成不同高度墙面的打磨工作,由于螺旋轴的定位设置使得打磨盘从上至下均在同一竖直面上进行打磨工作,故而提高了打磨质量,该打磨设备工作效率高,提高了自动化的使用,有效的降低了人工劳动力输出。



1. 一种土木工程用可伸缩的高效墙体打磨设备,包括打磨设备本体(1)、吸尘机(3)和打磨盘(18),其特征在于,所述打磨设备本体(1)的底部一侧设置有吸尘机(3),所述吸尘机(3)的一侧设置有回形支架(6),且回形支架(6)的顶部一侧焊接有C形支架(11),所述C形支架(11)的横向水平中间位置处的一侧通过固定螺栓固定连接有固定板(10),所述固定板(10)的底部通过伸缩杆(9)与MYT3-23液压推动器(8)传动连接,且MYT3-23液压推动器(8)的底部固定连接在吸尘机(3)的顶部,所述C形支架(11)的上下两侧通过固定轴承转动连接有螺旋轴(7),且螺旋轴(7)的一侧设置有限位滑杆(12),所述螺旋轴(7)的底部通过垂直啮合连接的两个锥齿轮(5)与双向电机(4)传动连接,且双向电机(4)固定连接在回形支架(6)的内部,所述螺旋轴(7)上螺旋滑动套接有螺旋滑套(13),且螺旋滑套(13)的一侧与限位滑杆(12)滑动套接,所述螺旋滑套(13)的另一侧固定连接有电机(17),且电机(17)通过减速器与打磨盘(18)传动连接,所述打磨盘(18)的内侧设置有吸尘罩(14),且吸尘罩(14)的一侧通过压缩弹簧(15)与接触环板(16)弹性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种土木工程用可伸缩的高效墙体打磨设备,其特征在于,所述打磨设备本体(1)的底部对称设置有两个万向轮(2)。

3. 根据权利要求1所述的一种土木工程用可伸缩的高效墙体打磨设备,其特征在于,所述MYT3-23液压推动器(8)共设置有两个,且两个MYT3-23液压推动器(8)沿固定板(10)的竖直中线对称。

4. 根据权利要求1所述的一种土木工程用可伸缩的高效墙体打磨设备,其特征在于,所述限位滑杆(12)的长度与螺旋轴(7)的长度大小相等。

5. 根据权利要求1所述的一种土木工程用可伸缩的高效墙体打磨设备,其特征在于,所述吸尘罩(14)的底部一侧通过软管与吸尘机(3)连通。

## 一种土木工程用可伸缩的高效墙体打磨设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及墙体打磨设备技术领域,尤其涉及一种土木工程用可伸缩的高效墙体打磨设备。

### 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、无尘、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,墙面打磨分有尘打磨和无尘打磨,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,人工成不输出较大,其次,在打磨的过程中容易由于人工握力的改变,而使得墙面打磨的平整度出现差异,打磨质量不高。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的是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的高效墙体打磨设备。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:一种土木工程用可伸缩的高效墙体打磨设备,包括打磨设备本体、吸尘机和打磨盘,所述打磨设备本体的底部一侧设置有吸尘机,所述吸尘机的一侧设置有回形支架,且回形支架的顶部一侧焊接有C形支架,所述C形支架的横向水平中间位置处的一侧通过固定螺栓固定连接在固定板,所述固定板的底部通过伸缩杆与MYT3-23液压推动器传动连接,且MYT3-23液压推动器的底部固定连接在吸尘机的顶部,所述C形支架的上下两侧通过固定轴承转动连接有螺旋轴,且螺旋轴的一侧设置有限位滑杆,所述螺旋轴的底部通过垂直啮合连接的两个锥齿轮与双向电机传动连接,且双向电机固定连接在回形支架的内部,所述螺旋轴上螺旋滑动套接有螺旋滑套,且螺旋滑套的一侧与限位滑杆滑动套接,所述螺旋滑套的另一侧固定连接有电机,且电机通过减速器与打磨盘传动连接,所述打磨盘的内侧设置有吸尘罩,且吸尘罩的一侧通过压缩弹簧与接触环板弹性连接。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述打磨设备本体的底部对称设置有两个万向轮。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述MYT3-23液压推动器共设置有两个,且两个MYT3-23液压推动器沿固定板的竖直中线对称。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述限位滑杆的长度与螺旋轴的长度大小相等。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述吸尘罩的底部一侧通过软管与吸尘机连通。

[0014] 本发明中,首先,打磨设备本体的上下两侧通过固定轴承转动连接有螺旋轴,且螺旋轴上螺旋滑动套接有螺旋滑套,而螺旋滑套的一侧设置打磨机构,通过双向电机的传动作用,螺旋轴转动能够使得螺旋滑套在墙面上上下移动打磨,同时,通过MYT3-23液压推动器的传动作用能够控制整个C形支架和回形支架上移,从而能够完成不同高度墙面的打磨工作,由于螺旋轴的定位设置使得打磨盘从上至下均在同一竖直面上进行打磨工作,故而提高了打磨质量,该打磨设备工作效率高,提高了自动化的使用,有效的降低了人工劳动力输出。

### 附图说明

[0015] 图1为本发明提出的一种土木工程用可伸缩的高效墙体打磨设备的结构示意图;

[0016] 图2为本发明土木工程用可伸缩的高效墙体打磨设备的A区爆炸图;

[0017] 图例说明:

[0018] 1-打磨设备本体、2-万向轮、3-吸尘机、4-双向电机、5-锥齿轮、6-回形支架、7-螺旋轴、8-MYT3-23液压推动器、9-伸缩杆、10-固定板、11-C形支架、12-限位滑杆、13-螺旋滑套、14-吸尘罩、15-压缩弹簧、16-接触环板、17-电机、18-打磨盘。

### 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 参照图1-2,一种土木工程用可伸缩的高效墙体打磨设备,包括打磨设备本体1、吸尘机3和打磨盘18,打磨设备本体1的底部一侧设置有吸尘机3,吸尘机3的一侧设置有回形支架6,且回形支架6的顶部一侧焊接有C形支架11,C形支架11的横向水平中间位置处的一侧通过固定螺栓固定连接有固定板10,固定板10的底部通过伸缩杆9与MYT3-23液压推动器8传动连接,且MYT3-23液压推动器8的底部固定连接在吸尘机3的顶部,C形支架11的上下两侧通过固定轴承转动连接有螺旋轴7,且螺旋轴7的一侧设置有限位滑杆12,螺旋轴7的底部通过垂直啮合连接的两个锥齿轮5与双向电机4传动连接,且双向电机4固定连接在回形支架6的内部,螺旋轴7上螺旋滑动套接有螺旋滑套13,且螺旋滑套13的一侧与限位滑杆12滑动套接,螺旋滑套13的另一侧固定连接有电机17,且电机17通过减速器与打磨盘18传动连接,打磨盘18的内侧设置有吸尘罩14,且吸尘罩14的一侧通过压缩弹簧15与接触环板16弹性连接。

[0021] 打磨设备本体1的底部对称设置有两个万向轮2,MYT3-23液压推动器8共设置有两个,且两个MYT3-23液压推动器8沿固定板10的竖直中线对称,限位滑杆12的长度与螺旋轴7的长度大小相等,吸尘罩14的底部一侧通过软管与吸尘机3连通。

[0022] 回形支架6与吸尘机3的一侧是非固定连接状态,在MYT3-23液压推动器8的传动作用下,回形支架6和C形支架11均能一同上下移动,两个锥齿轮5的垂直啮合设置用于改变电机4的传动方向,从而减小打磨设备底部占用空间,MYT3-23液压推动器8共设置有两个,且两个MYT3-23液压推动器8均能够同步传动工作,限位滑杆12用于限制螺旋滑套13的转动作用,使其在上下移动的过程中更加稳定,而不会发生偏转,吸尘罩14的一侧通过压缩弹簧

15与接触环板16 弹性连接,通过这种设计结构能够有效避免打磨盘18与墙面接触的瞬间是刚性连接,从而有效的保护了墙面。

[0023] 工作原理:使用时,推动打磨设备,并使得打磨盘18与墙面接触贴合,再固定好万向轮2,分别启动电机17、双向电机4和吸尘机 3,在电机17的传动作用下,打磨盘18转动工作并开始对墙面进行打磨处理,同时在双向电机4的传动作用下,螺旋滑套13带着打磨盘18在墙面上上下均匀打磨,有效的提高了打磨效率和工作质量,打磨过程中产生的粉尘会被吸尘机3通过软管及时吸收,当需要对较高的墙面进行打磨时,通过MYT3-23液压推动器8的传动作用,使得伸缩杆9上升,从而控制C形支架11和回形支架整体上升,这样便可以对较高的墙面进行打磨处理了,当同一竖直面的墙体打磨结束,通过水平移动万向轮2,即可对旁边的墙面进行高效打磨了。

[0024] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明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,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

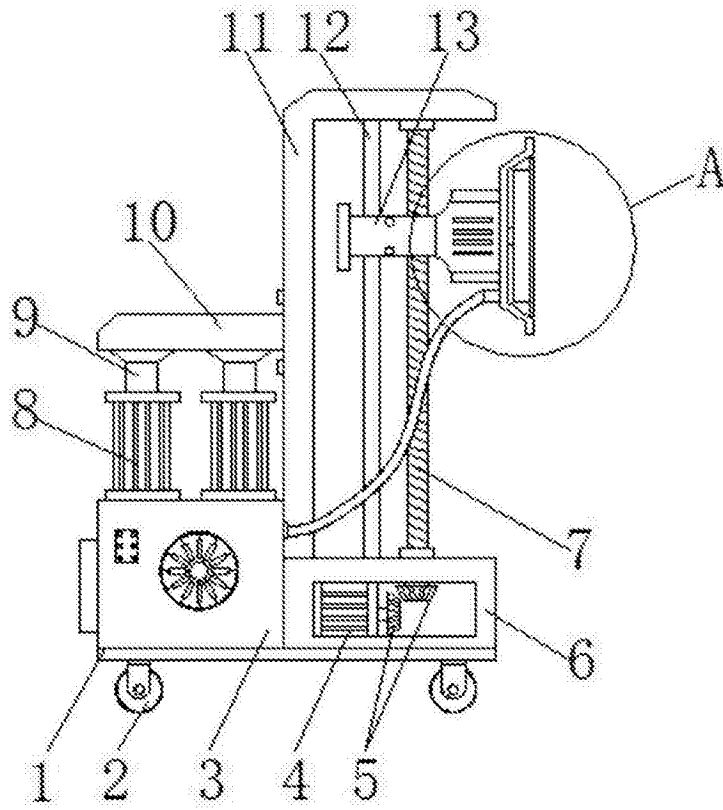


图1

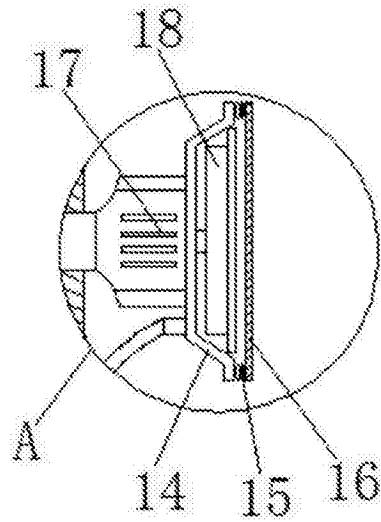


图2