



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110948406 A

(43)申请公布日 2020.04.03

(21)申请号 201911332213.3

(22)申请日 2019.12.21

(71)申请人 杜宝玉

地址 150000 黑龙江省哈尔滨市香坊区东门街43号

(72)发明人 杜宝玉

(51)Int.Cl.

B24D 15/02(2006.01)

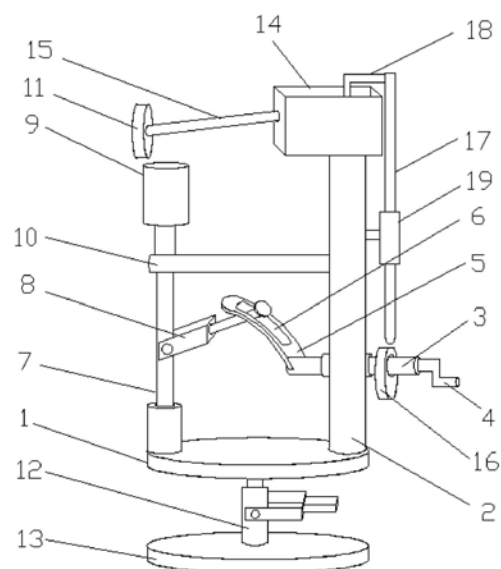
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54)发明名称

一种墙体打磨装置

### (57)摘要

一种墙体打磨装置,包括底板,其特征在于:所述底板的右端设有立柱,所述立柱的下端横向设有可转动的轴杆,所述轴杆的一端与摇杆连接,所述轴杆的另一端与弧形摆臂连接,所述弧形摆臂长度方向设有腰孔,所述底板的左端设有可转动的立管,所述立管的管壁上铰接有支臂,所述支臂的端头与腰孔活动连接,所述立管的顶端设有砂轮辊。摇动摇杆轴杆带动弧形摆臂和偏心轮同时转动,通过储水箱将水输送出水孔将墙面润湿,有效的减轻墙面的硬度,再通过砂轮辊对墙面打磨,避免产生灰尘。本发明的设计没有使用电器元件,主要针对于家庭二次装修使用。



1. 一种墙体打磨装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的右端设有立柱(2),所述立柱(2)的下端横向设有可转动的轴杆(3),所述轴杆(3)的一端与摇杆(4)连接,所述轴杆(3)的另一端与弧形摆臂(5)连接,所述弧形摆臂(5)长度方向设有腰孔(6),所述底板(1)的左端设有可转动的立管(7),所述立管(7)的管壁上铰接有支臂(8),所述支臂(8)的端头与腰孔(6)活动连接,所述立管(7)的顶端设有砂轮辊(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种墙体打磨装置,其特征在于:所述立柱(2)与立管(7)通过横拉筋(10)连接,且立管(7)与横拉筋(10)可转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种墙体打磨装置,其特征在于:所述底板(1)的底端通过液压缸(12)与底座(13)连接,所述底座(13)的底端设有万向轮。

4. 根据权利要求1-3的任意一项所述的一种墙体打磨装置,其特征在于:所述立柱(2)的顶端设有储水箱(14),所述储水箱(14)的边部设有可伸缩的出水管(15),所述出水管(15)的端头设有橡胶块(11),所述轴杆(3)上设有偏心轮(16),所述偏心轮(16)的上方设有支杆(17),所述支杆(17)的顶端设有L形吊臂(18),所述支杆(17)通过圆管(19)与立柱(2)连接。

5. 根据权利要求4所述的一种墙体打磨装置,其特征在于:还包括第一托盘(20)和第二托盘(21),所述第一托盘(20)和第二托盘(21)的一端与储水箱(14)的内壁铰接,所述第一托盘(20)内的底端设有滑槽(22),所述滑槽(22)内镶嵌有滑块(23),所述第二托盘(21)的另一端与滑块(23)连接,所述第一托盘(20)的另一端与L形吊臂(18)连接,所述第二托盘(21)的一端设有与出水管(15)相配合的弧形槽(21-1),所述第二托盘(21)的另一端设有进水口(21-2)。

6. 根据权利要求5所述的一种墙体打磨装置,其特征在于:所述滑块(23)为金属材料制成。

7. 根据权利要求4所述的一种墙体打磨装置,其特征在于:所述橡胶块(11)的内部设有蓄水空腔(11-1),所述蓄水空腔(11-1)两侧的橡胶块(11)上设有进水孔(11-2)和出水孔(11-3)。

8. 根据权利要求4-5任意一项所述的一种墙体打磨装置,其特征在于:所述储水箱(14)内的底端为V形设置。

## 一种墙体打磨装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及建筑技术领域,更具体的说是一种墙体打磨装置。

### 背景技术

[0002] 目前,对于二次装修的墙体在粉刷前需要对墙体表面进行打磨,以利于附着下一层涂料,墙体打磨通常采用传统的打磨方式,即装修人员手工使用砂纸或是角磨机进行打磨,施工人员处于粉尘的包围之中,危害身体健康同时且工作效率低。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种墙体打磨装置,具有通过水对墙面润湿后在进行打磨,消除灰尘的同时可减轻墙面硬度的优点。

[0004] 本发明的目的通过以下技术方案来实现:一种墙体打磨装置,包括底板,其特征在于:所述底板的右端设有立柱,所述立柱的下端横向设有可转动的轴杆,所述轴杆的一端与摇杆连接,所述轴杆的另一端与弧形摆臂连接,所述弧形摆臂长度方向设有腰孔,所述底板的左端设有可转动的立管,所述立管的管壁上铰接有支臂,所述支臂的端头与腰孔活动连接,所述立管的顶端设有砂轮辊。

[0005] 所述立柱与立管通过横拉筋连接,且立管与横拉筋可转动连接。

[0006] 所述底板的底端通过液压缸与底座连接,所述底座的底端设有万向轮。

[0007] 所述立柱的顶端设有储水箱,所述储水箱的边部设有可伸缩的出水管,所述出水管的端头设有橡胶块,所述轴杆上设有偏心轮,所述偏心轮的上方设有支杆,所述支杆的顶端设有L形吊臂,所述支杆通过圆管与立柱连接。

[0008] 还包括第一托盘和第二托盘,所述第一托盘和第二托盘的一端与储水箱的内壁铰接,所述第一托盘内的底端设有滑槽,所述滑槽内镶嵌有滑块,所述第二托盘的另一端与滑块连接,所述第一托盘的另一端与L形吊臂连接,所述第二托盘的一端设有与出水管相配合的弧形槽,所述第二托盘的另一端设有进水口。

[0009] 所述滑块为金属材料制成。

[0010] 所述橡胶块的内部设有蓄水空腔,所述蓄水空腔两侧的橡胶块上设有进水孔和出水孔。

[0011] 所述储水箱内的底端为V形设置。

[0012] 本发明的有益效果为:摇动摇杆轴杆带动弧形摆臂和偏心轮同时转动,通过储水箱将水输送出水孔将墙面润湿,有效的减轻墙面的硬度,再通过砂轮辊对墙面打磨,避免产生灰尘。本发明的设计没有使用电器元件,主要针对于家庭二次装修使用。

### 附图说明

[0013] 下面结合附图和具体实施方法对本发明做进一步详细的说明。

[0014] 图1是本发明的整体结构示意图;

[0015] 图2是本发明储水箱内部的结构示意图；

[0016] 图3是本发明第一托盘、滑槽与滑块的连接结构示意图；

[0017] 图4是本发明橡胶块的内部结构示意图；

[0018] 图中：1-底板；2-立柱；3-轴杆；4-摇杆；5-弧形摆臂；6-腰孔；7-立管；8-支臂；9-砂轮辊；10-横拉筋；11-橡胶块；11-1蓄水空腔；11-2进水孔；11-3出水孔；12-液压缸；13-底座；14-储水箱；15-出水管；16-偏心轮；17-支杆；18-L形吊臂；19-圆管；20-第一托盘；21-第二托盘；21-1-弧形槽；22-2-进水口；22-滑槽；23-滑块。

## 具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本发明作进一步详细说明。

[0020] 具体实施方式一：

[0021] 下面结合图1-4说明本实施方式，一种墙体打磨装置，包括底板1，其所述底板1的右端设有立柱2，所述立柱2的下端横向设有可转动的轴杆3，所述轴杆3的一端与摇杆4连接，所述轴杆3的另一端与弧形摆臂5连底板1接，所述弧形摆臂5长度方向设有腰孔6，所述底板1的左端设有可转动的立管7，所述立管7的管壁上铰接有支臂8，所述支臂8的端头与腰孔6活动连接，所述立管7的顶端设有砂轮辊9。立柱2的横向设有轴孔，轴孔内设有轴管，轴杆3可转动的设置在轴管内，立管7通过轴承、轴承座与底板1可转动连接，支臂8的端头延伸到腰孔6的外侧与挡片连接，将支臂8活动的设置在腰孔6内，摇动摇杆4轴杆3带动弧形摆臂5旋转，同时，支臂8带动立管7及砂轮辊9左右转动。

[0022] 具体实施方式二：

[0023] 下面结合图1-4说明本实施方式，所述立柱2与立管7通过横拉筋10连接，且立管7与横拉筋10可转动连接。横拉筋10的一端与立柱2固定连接，横拉筋10的另一端设有纵向通孔，立管7可转动的设置在纵向通孔内，避免立管7倾斜。

[0024] 具体实施方式三：

[0025] 下面结合图1-4说明本实施方式，所述底板1的底端通过液压缸12与底座13连接，所述底座13的底端设有万向轮。液压缸12为脚踩式液压油缸，液压缸12的底端与底座连接，液压缸12的输出端与底板1连接，万向轮便于本发明的移动，液压缸12调节可砂轮辊9高度。

[0026] 具体实施方式四：

[0027] 下面结合图1-4说明本实施方式，所述立柱2的顶端设有储水箱14，所述储水箱14的边部设有可伸缩的出水管15，所述出水管15的端头设有橡胶块11，所述轴杆3上设有偏心轮16，所述偏心轮16的上方设有支杆17，所述支杆17的顶端设有L形吊臂18，所述支杆17通过圆管19与立柱2连接。支杆17上下移动的设置圆管19内，圆管19与立柱2固定连接，支杆17的底端与偏心轮16活动连接，摇动摇杆4轴杆3带动偏心轮16转动，通过偏心轮16的转动使支杆17带动L形吊臂18上下移动。出水管15由两根管套接，外侧的管设有弹簧，弹簧的一端与内侧管端头的管壁连接，弹簧的另一端与外侧管内的凸台连接，形成可伸缩的出水管15。

[0028] 具体实施方式五：

[0029] 下面结合图1-4说明本实施方式，还包括第一托盘20和第二托盘21，所述第一托盘

20和第二托盘21的一端与储水箱14的内壁铰接,所述第一托盘20内的底端设有滑槽22,所述滑槽22内镶嵌有滑块23,所述第二托盘21的另一端与滑块23连接,所述第一托盘20的另一端与L形吊臂18连接,所述第二托盘21的一端设有与出水管15相配合的弧形槽21-1,所述第二托盘21的另一端设有进水口21-2。第二托盘21设置在第一托盘20的上方,且面积小于第一托盘20,第二托盘21端头的底端与滑块23铰接,出水管15延伸到储水箱14的内侧,储水箱14内的水位低于储水箱14内出水管15的位置,L形吊臂18带动第一托盘20向上升起,第一托盘20和第二托盘21的配合将水输送到略高于储水箱14内出水管15的位置,水通过出水管15流出,当储水箱14内的水位降低时,L形吊臂18带动第一托盘20向上升起时,储水箱14内的水在第一托盘20通过进水口21-2流入到第二托盘21内,储水箱14内出水管15设置在弧形槽21-1内,第二托盘21内的水流入到出水管15内,弧形槽21-1与出水管15的配合防止水在第二托盘21边部流出。

[0030] 具体实施方式六:

[0031] 下面结合图1-4说明本实施方式,所述滑块23为金属材料制成。滑块23为金属材料是加大第一托盘20的重量,当水位高时,加速第一托盘20和第二托盘21下落。

[0032] 具体实施方式七:

[0033] 下面结合图1-4说明本实施方式,所述橡胶块11的内部设有蓄水空腔11-1,所述蓄水空腔11-1两侧的橡胶块11上设有进水孔11-2和出水孔11-3。蓄水空腔11-1与进水孔11-2和出水孔11-3相连通,进水孔11-2与出水管15相连通,出水孔11-3周向的橡胶块11上设有凹槽,出水孔11-3设置在凹槽内,凹槽的设计是橡胶块11的侧壁与墙面接触时保证水流的畅通,出水管15上设有流量控制阀,出水管15内的水通过进水孔11-2流入到蓄水空腔11-1内后在通过出水孔11-3流出,出水孔11-3设置为多个,通过橡胶块11的贴着墙面移动,出水孔11-3内流出的水将墙面润湿。

[0034] 具体实施方式八:

[0035] 下面结合图1-4说明本实施方式,所述储水箱14内的底端为V形设置。储水箱14内的底端为V形设置是在水面降低时,保证水集中到凹点内后流入到第一托盘20内。

[0036] 本发明的工作原理为:通过万向轮的移动将橡胶块11调整到墙体的位置与墙面贴合,可伸缩的出水管15始终保持橡胶块11与墙面接触,通过液压缸12调节好砂轮辊9高度,摇动摇杆4轴杆3带动弧形摆臂5和偏心轮16同时旋转,支臂8带动立管7及砂轮辊9左右转动,对墙面进行打磨。偏心轮16的转动使支杆17带动L形吊臂18向上升起时,第一托盘20和第二托盘21的配合将水输送到略高于储水箱14内出水管15的位置,通过出水管15流到橡胶块11内的蓄水空腔11-1内,再通过多个出水孔11-3流出,将墙面润湿,储水箱14内的底端为V形设置是在水面降低时,保证水集中到凹点内后流入到第一托盘20内,L形吊臂18带动第一托盘20向上升起时,储水箱14内的水在第一托盘20通过进水口21-2流入到第二托盘21内,再留到出水管15内,最后在出水孔11-3流出,有效的利用储水箱14内的水源,减少填水的次数。

[0037] 当然,上述说明并非对本发明的限制,本发明也不仅限于上述举例,本技术领域的普通技术人员在本发明的实质范围内所做出的变化、改型、添加或替换,也属于本发明的保护范围。

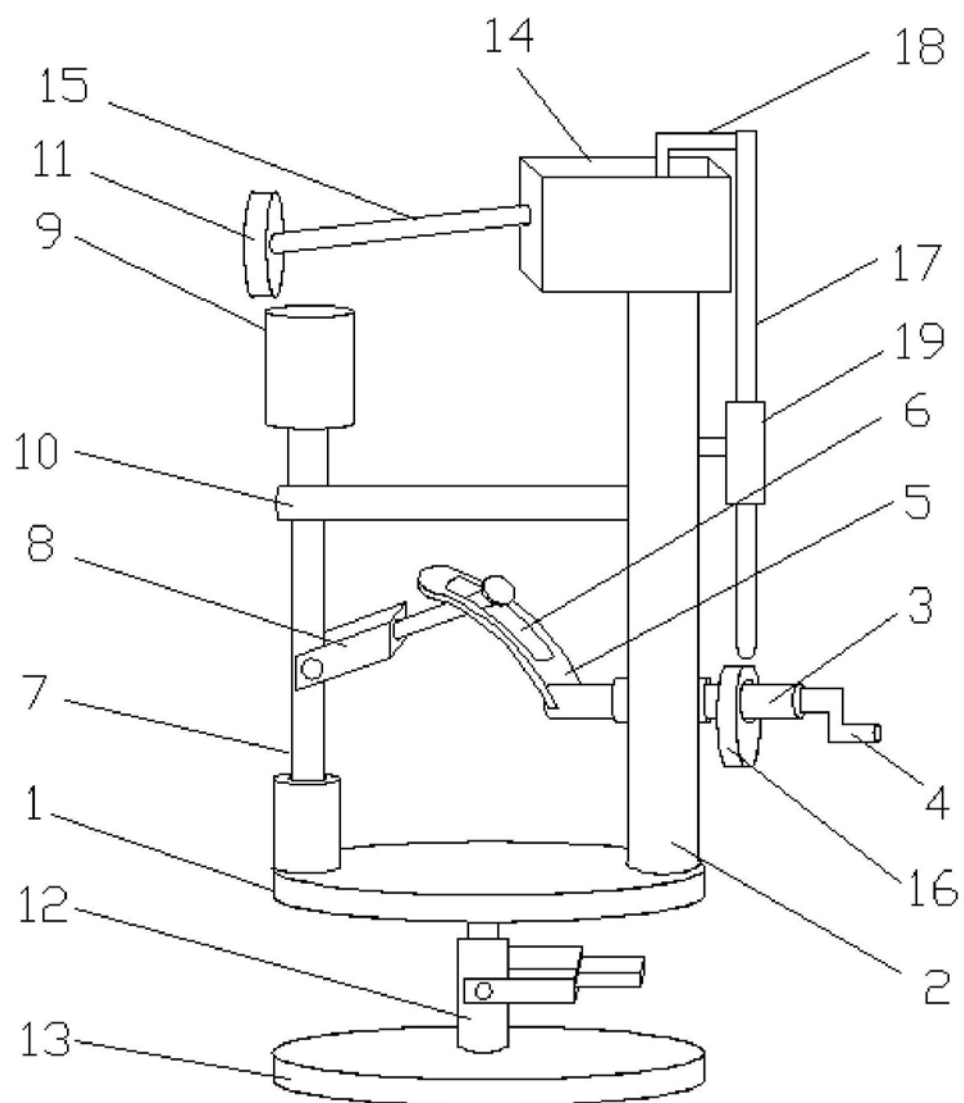


图1

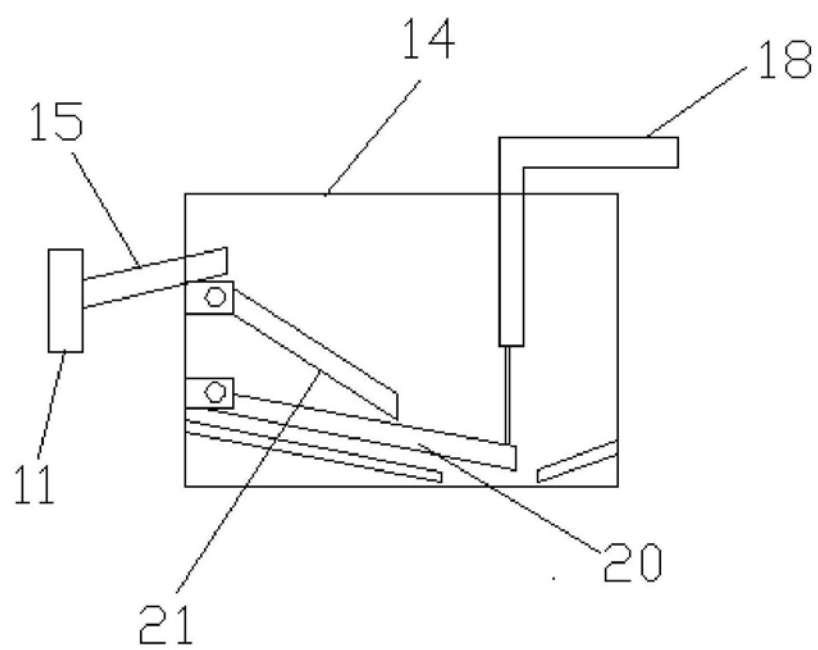


图2

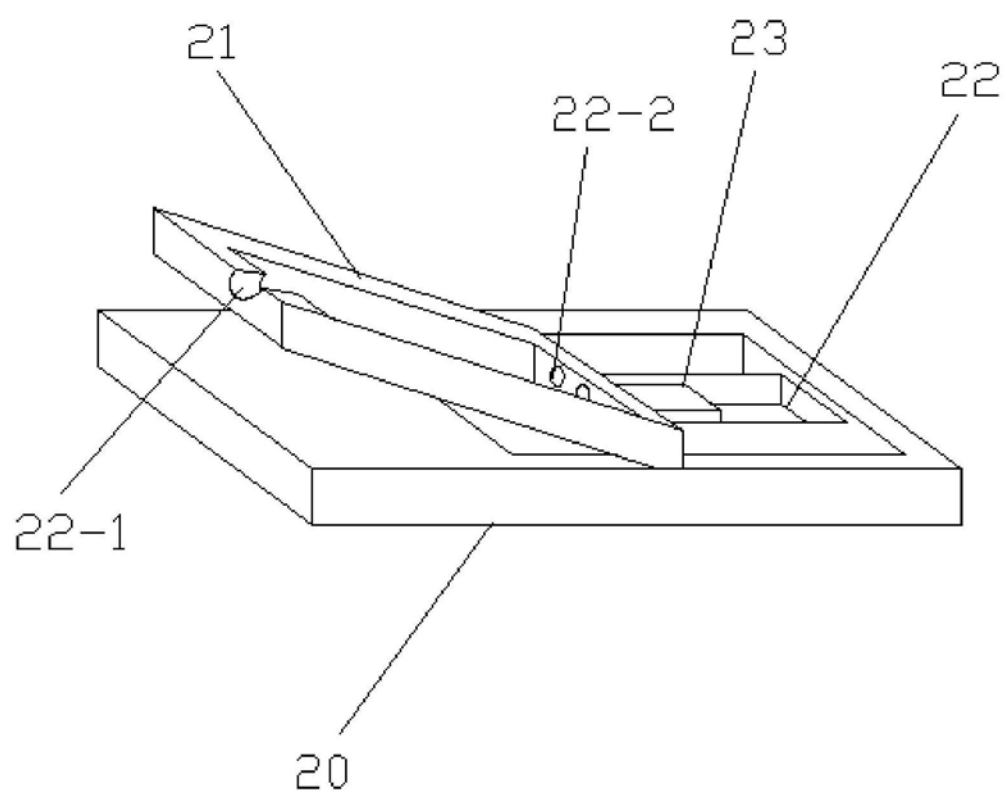


图3

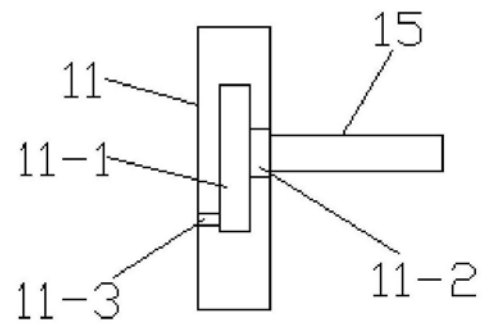


图4