



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213287762 U

(45) 授权公告日 2021.05.28

(21) 申请号 202021926730.1

(22) 申请日 2020.09.07

(73) 专利权人 天津华顺科技发展有限公司  
地址 300203 天津市滨海新区高新区塘沽  
海洋科技园贻正嘉合17-1-201

(72) 发明人 刘广有

(74) 专利代理机构 北京久维律师事务所 11582  
代理人 邢江峰

(51) Int. Cl.  
B08B 1/00 (2006.01)  
B08B 1/04 (2006.01)  
B08B 13/00 (2006.01)

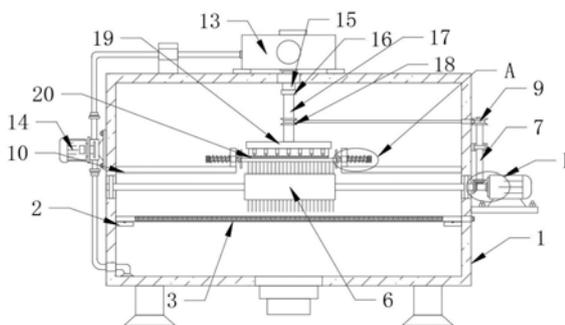
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种瓷砖加工用表面清洁装置

(57) 摘要

本实用新型属于瓷砖清洁设备技术领域,尤其为一种瓷砖加工用表面清洁装置,包括箱体,所述箱体的两侧内壁上焊接有固定块,两个所述固定块的顶部设有滤板,所述滤板和箱体的一侧内壁滑动连接,所述箱体的一侧焊接有电机,所述电机的输出端延伸至箱体内并和箱体的两侧内壁转动连接,所述电机的输出轴上焊接有第一锥齿轮,所述电机的输出轴上设有刷滚,所述箱体的一侧转动安装有转杆,所述转杆的底部和顶部分别焊接有第二锥齿轮和第一皮带轮,本实用新型结构简单、使用方便,利用清水对瓷砖两面同时进行清理,免去人工翻转步骤,同时避免粉尘飞扬对环境造成污染,同时将水多次循环使用,节约用水资源。



1. 一种瓷砖加工用表面清洁装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的两侧内壁上焊接有固定块(2),两个所述固定块(2)的顶部设有滤板(3),所述滤板(3)和箱体(1)的一侧内壁滑动连接,所述箱体(1)的一侧固定安装有电机(4),所述电机(4)的输出端延伸至箱体(1)内并和箱体(1)的两侧内壁转动连接,所述电机(4)的输出轴上焊接有第一锥齿轮(5),所述电机(4)的输出轴上设有刷滚(6),所述箱体(1)的一侧转动安装有转杆(7),所述转杆(7)的底部和顶部分别焊接有第二锥齿轮(8)和第一皮带轮(9),所述第一锥齿轮(5)和第二锥齿轮(8)啮合传动,所述箱体(1)的两侧内壁上固定安装有L型固定杆(10),两个所述L型固定杆(10)上通过螺纹安装有螺纹杆(11),两个所述螺纹杆(11)相靠近的一端均转动安装有夹持板(12),两个所述夹持板(12)相靠近的一侧均设有凹槽,两个所述夹持板(12)之间设有瓷砖,所述箱体(1)的顶部固定安装有水箱(13),所述箱体(1)的一侧固定安装有水泵(14),所述水泵(14)的顶部和底部分别设有排水管和吸水管,排水管的一端和水箱(13)的一侧焊接在一起,所述水箱(13)的底部焊接有出水管(15),所述出水管(15)的底部转动安装有转动接头(16),所述转动接头(16)的底部焊接有金属导水管(17),所述金属导水管(17)的底部焊接有喷水器(19),所述喷水器(19)的底部固定安装有擦拭海绵(20),所述金属导水管(17)上焊接有第二皮带轮(18),所述第一皮带轮(9)和第二皮带轮(18)套设同一根皮带。

2. 根据权利要求1所述的一种瓷砖加工用表面清洁装置,其特征在于:所述箱体(1)的底部设有排水口,所述箱体(1)的底部焊接有四个呈矩形排列的支撑腿。

3. 根据权利要求1所述的一种瓷砖加工用表面清洁装置,其特征在于:所述滤板(3)的一侧焊接有推拉把手,所述固定块(2)的顶部设有滚珠,所述滤板(3)的底部和滚珠滚动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种瓷砖加工用表面清洁装置,其特征在于:所述刷滚(6)上设有毛刷,毛刷和瓷砖底部贴合在一起。

5. 根据权利要求1所述的一种瓷砖加工用表面清洁装置,其特征在于:所述箱体(1)的两侧内壁上设有圆孔,圆孔内设有轴承,轴承外圈和圆孔内壁焊接在一起,轴承内圈固定套设在电机(4)的输出轴上。

6. 根据权利要求1所述的一种瓷砖加工用表面清洁装置,其特征在于:所述箱体(1)的一侧焊接有安装板,所述电机(4)的底部通过螺栓和安装板的顶部连接在一起。

## 一种瓷砖加工用表面清洁装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及瓷砖清洁设备技术领域,尤其涉及一种瓷砖加工用表面清洁装置。

### 背景技术

[0002] 瓷砖是以耐火的金属氧化物及半金属氧化物,经由研磨、混合、压制、施釉、烧结之过程,形成之一种耐酸碱的瓷质或石质等之建筑或装饰之材料,总称之为瓷砖,其原材料多由粘土、石英沙等等混合而成,瓷砖的历史应该追溯到公元前,当时,埃及人已开始用瓷砖来装饰各种类型的房屋,人们将粘土砖在阳光下晒干或者通过烘焙的方法将其烘干,然后用从铜中提取出的蓝釉进行上色,在现代的瓷砖加工中,对瓷砖的清理是一个非常重要的步骤。现有的瓷砖加工用灰尘清理装置,对灰尘的吸附性不是很好,从而清理灰尘的效果不是很好,使得瓷砖加工的后续步骤不能很好的进行。

[0003] 但是,现有技术中,通常都是利用风机对瓷砖单面进行吹风除尘,另一面清洁时需要翻转瓷砖,工人劳动力大,且吹尘过程中飞扬的尘土不仅对环境造成污染、同时会伤害员工呼吸系统,为此,提出一种瓷砖加工用表面清洁装置。

### 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,而提出的一种瓷砖加工用表面清洁装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种瓷砖加工用表面清洁装置,包括箱体,所述箱体的两侧内壁上焊接有固定块,两个所述固定块的顶部设有滤板,所述滤板和箱体的一侧内壁滑动连接,所述箱体的一侧焊接有电机,所述电机的输出端延伸至箱体内并和箱体的两侧内壁转动连接,所述电机的输出轴上焊接有第一锥齿轮,所述电机的输出轴上设有刷滚,所述箱体的一侧转动安装有转杆,所述转杆的底部和顶部分别焊接有第二锥齿轮和第一皮带轮,所述第一锥齿轮和第二锥齿轮啮合传动,所述箱体的两侧内壁上焊接有L型固定杆,两个所述L型固定杆上通过螺纹安装有螺纹杆,两个所述螺纹杆相靠近的一端均转动安装有夹持板,两个所述夹持板相靠近的一侧均设有凹槽,两个所述夹持板之间设有瓷砖,所述箱体的顶部焊接有水箱,所述箱体的一侧焊接有水泵,所述水泵的顶部和底部分别设有排水管和吸水管,排水管的一端和水箱的一侧焊接在一起,所述水箱的底部焊接有出水管,所述出水管的底部转动安装有转动接头,所述转动接头的底部焊接有金属导水管,所述金属导水管的底部焊接有喷水器,所述喷水器的底部通过粘合剂粘贴有擦拭海绵,所述金属导水管上焊接有第二皮带轮,所述第一皮带轮和第二皮带轮套设同一跟皮带。

[0006] 优选的,所述箱体的底部设有排水口,所述箱体的底部焊接有四个呈矩形排列的支撑腿。

[0007] 优选的,所述滤板的一侧焊接有推拉把手,所述固定块的顶部设有滚珠,所述滤板

的底部和滚珠滚动连接。

[0008] 优选的,所述刷滚上设有毛刷,毛刷和瓷砖底部贴合在一起。

[0009] 优选的,所述箱体的两侧内壁上设有圆孔,圆孔内设有轴承,轴承外圈和圆孔内壁焊接在一起,轴承内圈固定套设在电机的输出轴上。

[0010] 优选的,所述箱体的一侧焊接有安装板,所述电机的底部通过螺栓和安装板的顶部连接在一起。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:对瓷砖加工清洁时,将两个螺纹杆逆时针转动,两个螺纹杆带动两个夹持板相远离,然后将瓷砖的两侧放在两个夹持板的凹槽内,接着顺时针转动螺纹杆,直至将瓷砖固定住,接着相水箱内加水,然后启动电机、喷水器和水泵,电机输出轴带动第一锥齿轮和刷滚,第一锥齿轮再带动第二锥齿轮,第二锥齿轮再带动转杆,转杆再带动第一皮带轮,第一皮带轮再带动第二皮带轮,第二皮带轮再带动金属导水管,金属导水管再带动喷水器,喷水器再带动擦拭海绵,水箱内的水会通过出水管、进水道水管,然后流到喷水器内,喷水器将水从喷头喷内到擦拭海绵上,擦拭海绵再对瓷砖顶部进行清洁,刷滚上的毛刷对瓷砖底部进行清洁,清洗瓷砖的污水会经过滤板流到箱体的底部,被水泵的抽水管吸入,经过排水管排到水箱内进行循环使用。

[0012] 本实用新型结构简单、使用方便,利用清水对瓷砖两面同时进行清理,免去人工翻转步骤,同时避免粉尘飞扬对环境造成污染,同时将水多次循环使用,节约用水资源。

## 附图说明

[0013] 图1为本实用新型的正视剖视结构示意图;

[0014] 图2为图1中A部分的放大结构示意图;

[0015] 图3为图1中B部分的放大结构示意图;

[0016] 图中:1、箱体;2、固定块;3、滤板;4、电机;5、第一锥齿轮;6、刷滚;7、转杆;8、第二锥齿轮;9、第一皮带轮;10、L型固定杆;11、螺纹杆;12、夹持板;13、水箱;14、水泵;15、出水管;16、转动接头;17、金属导水管;18、第二皮带轮;19、喷水器;20、擦拭海绵。

## 具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参照图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种瓷砖加工用表面清洁装置,包括箱体1,箱体1的两侧内壁上焊接有固定块2,两个固定块2的顶部设有滤板3,滤板3和箱体1的一侧内壁滑动连接,箱体1的一侧焊接有电机4,电机4的输出端延伸至箱体1内并和箱体1的两侧内壁转动连接,电机4的输出轴上焊接有第一锥齿轮5,电机4的输出轴上设有刷滚6,箱体1的一侧转动安装有转杆7,转杆7的底部和顶部分别焊接有第二锥齿轮8和第一皮带轮9,第一锥齿轮5和第二锥齿轮8啮合传动,箱体1的两侧内壁上焊接有L型固定杆10,两个L型固定杆10上通过螺纹安装有螺纹杆11,两个螺纹杆11相靠近的一端均转动安装有夹持板12,两个夹持板12相靠近的一侧均设有凹槽,两个夹持板12之间设有瓷砖,箱体1的顶部焊

接有水箱13,箱体1的一侧焊接有水泵14,水泵14的顶部和底部分别设有排水管和吸水管,排水管的一端和水箱13的一侧焊接在一起,水箱13的底部焊接有出水管15,出水管15的底部转动安装有转动接头16,转动接头16的底部焊接有金属导水管17,金属导水管17的底部焊接有喷水器19,喷水器19的底部通过粘合剂粘贴有擦拭海绵20,金属导水管17上焊接有第二皮带轮18,第一皮带轮9和第二皮带轮18套设同一跟皮带;

[0019] 箱体1的底部设有排水口,箱体1的底部焊接有四个呈矩形排列的支撑腿,滤板3的一侧焊接有推拉把手,固定块2的顶部设有滚珠,滤板3的底部和滚珠滚动连接,刷滚6上设有毛刷,毛刷和瓷砖底部贴合在一起,箱体1的两侧内壁上设有圆孔,圆孔内设有轴承,轴承外圈和圆孔内壁焊接在一起,轴承内圈固定套设在电机4的输出轴上,箱体1的一侧焊接有安装板,电机4的底部通过螺栓和安装板的顶部连接在一起,对瓷砖加工清洁时,将两个螺纹杆11逆时针转动,两个螺纹杆11带动两个夹持板12相远离,然后将瓷砖的两侧放在两个夹持板12的凹槽内,接着顺时针转动螺纹杆11,直至将瓷砖固定住,接着相水箱13内加水,然后启动电机4、喷水器19和水泵14,电机4输出轴带动第一锥齿轮5和刷滚6,第一锥齿轮6再带动第二锥齿轮8,第二锥齿轮8再带动转杆7,转杆7再带动第一皮带轮9,第一皮带轮9再带动第二皮带轮18,第二皮带轮18再带动金属导水管17,金属导水管17再带动喷水器19,喷水器19再带动擦拭海绵20,水箱13内的水会通过出水管15、进水道水管17,然后流到喷水器19内,喷水器19将水从喷头喷内到擦拭海绵20上,擦拭海绵20再对瓷砖顶部进行清洁,刷滚6上的毛刷对瓷砖底部进行清洁,清洗瓷砖的污水会经过滤板3流到箱体1的底部,被水泵14的抽水管吸入,经过排水管排到水箱13内进行循环使用,本实用新型结构简单、使用方便,利用清水对瓷砖两面同时进行清理,免去人工翻转步骤,同时避免粉尘飞扬对环境造成污染,同时将水多次循环使用,节约用水资源。

[0020] 工作原理:对瓷砖加工清洁时,将两个螺纹杆11逆时针转动,两个螺纹杆11带动两个夹持板12相远离,然后将瓷砖的两侧放在两个夹持板12的凹槽内,接着顺时针转动螺纹杆11,直至将瓷砖固定住,接着相水箱13内加水,然后启动电机4、喷水器19和水泵14,电机4输出轴带动第一锥齿轮5和刷滚6,第一锥齿轮6再带动第二锥齿轮8,第二锥齿轮8再带动转杆7,转杆7再带动第一皮带轮9,第一皮带轮9再带动第二皮带轮18,第二皮带轮18再带动金属导水管17,金属导水管17再带动喷水器19,喷水器19再带动擦拭海绵20,水箱13内的水会通过出水管15、进水道水管17,然后流到喷水器19内,喷水器19将水从喷头喷内到擦拭海绵20上,擦拭海绵20再对瓷砖顶部进行清洁,刷滚6上的毛刷对瓷砖底部进行清洁,清洗瓷砖的污水会经过滤板3流到箱体1的底部,被水泵14的抽水管吸入,经过排水管排到水箱13内进行循环使用,本实用新型结构简单、使用方便,利用清水对瓷砖两面同时进行清理,免去人工翻转步骤,同时避免粉尘飞扬对环境造成污染,同时将水多次循环使用,节约用水资源。

[0021] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者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。

[0022] 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。

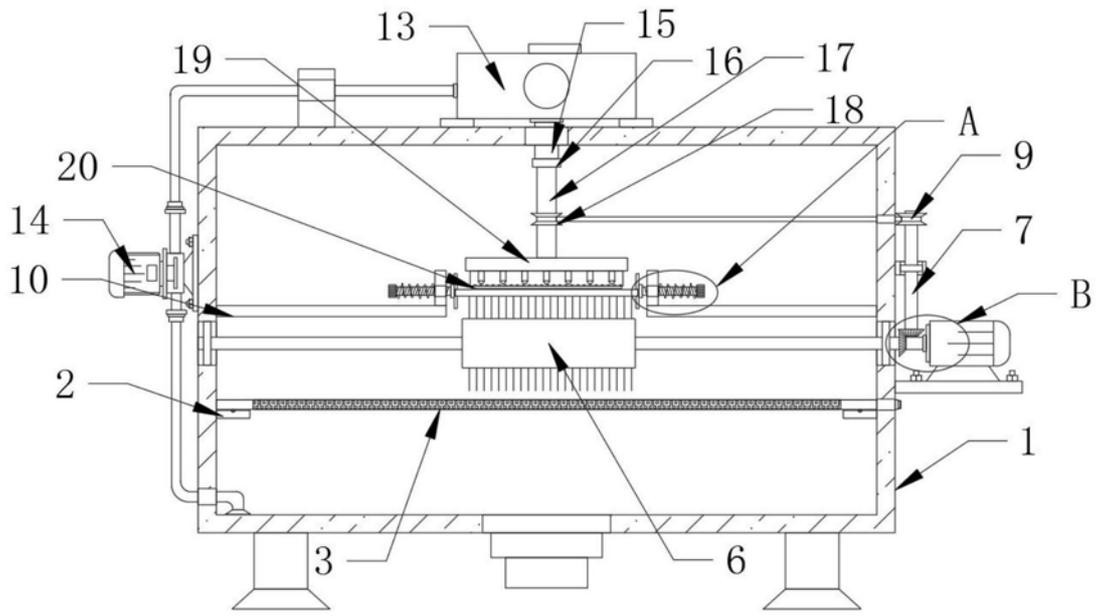


图1

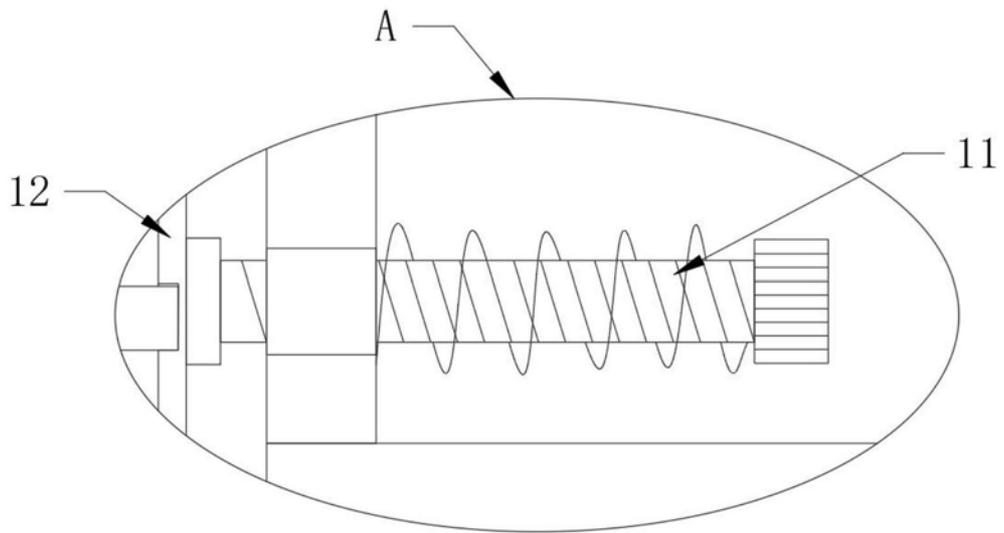


图2

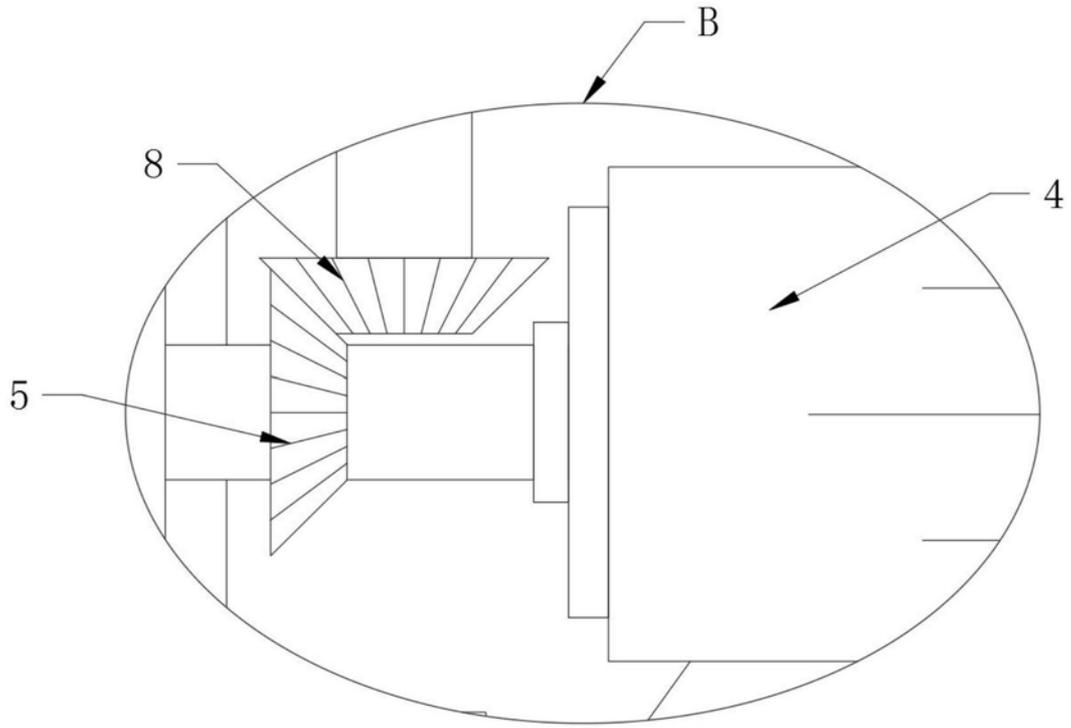


图3