



# (12)发明专利

(10)授权公告号 CN 108078530 B

(45)授权公告日 2019.09.13

(21)申请号 201711361610.4

(22)申请日 2015.04.21

(65)同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 108078530 A

(43)申请公布日 2018.05.29

(62)分案原申请数据  
201510187865.8 2015.04.21

(73)专利权人 张琴  
地址 213000 江苏省常州市新北区世茂香  
滨湖8-甲-402

(72)发明人 不公告发明人

(51)Int.Cl.  
A47L 23/26(2006.01)

(56)对比文件

CN 2398970 Y,2000.10.04,  
CN 202739962 U,2013.02.20,  
CN 201510270 U,2010.06.23,  
CN 103637759 A,2014.03.19,  
JP 2005040252 A,2005.02.17,  
US 2014065345 A1,2014.03.06,

审查员 赵怡

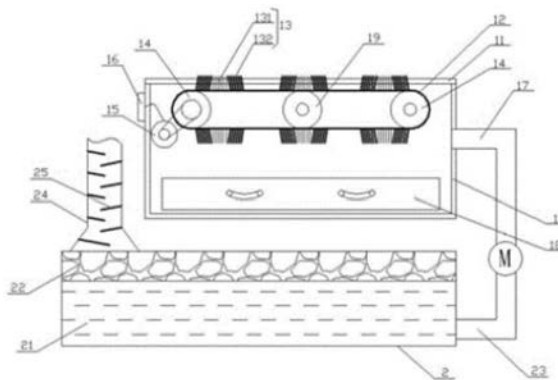
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

## (54)发明名称

防止灰尘污染环境的鞋底清洁器

## (57)摘要

本发明提出的一种防止灰尘污染环境的鞋底清洁器,包括第一箱体和第二箱体,第一箱体用于鞋底除尘,第一箱体具有开口空腔,第一箱体的开口处设置用于承载鞋底压力的钢网踏板,钢网踏板下方的空腔内设有毛刷轮传送带,毛刷轮传送带表面设有多块用于刷理鞋底泥沙灰尘的毛刷组,毛刷组的刷毛透过钢网踏板并露出适当高度摩擦鞋底,毛刷轮传送带由空腔两端的刷轴传动,其中一个刷轴由驱动电机带动,第一箱体的外侧壁上设有控制驱动电机的控制开关,第一箱体的外侧壁上设有向外排出灰尘的排气管,第一箱体下部设有位于毛刷轮传送带下方并用于收集鞋底泥沙的收集抽屉。本发明结构简单,用于清洁鞋底泥沙灰尘,并防止清理鞋底产生的灰尘污染环境。



1. 一种鞋底清洁器,其特征在于,包括第一箱体(1)和第二箱体(2),

第一箱体(1)用于鞋底除尘,第一箱体(1)具有开口空腔,第一箱体(1)的开口处设置用于承载鞋底压力的钢网踏板(11),钢网踏板(11)下方的空腔内设有毛刷轮传送带(12),毛刷轮传送带(12)表面设有多个用于刷理鞋底泥沙灰尘的毛刷组(13),毛刷组(13)的刷毛透过钢网踏板(11)并露出适当高度摩擦鞋底,毛刷组(13)由中间软质毛刷(131)和软质毛刷两侧的硬质毛刷(132)组成,且硬质毛刷(132)向中间软质毛刷(131)倾斜设置;毛刷轮传送带(12)沿第一箱体(1)长度方向设置,毛刷轮传送带(12)由空腔两端的刷轴(14)传动,其中一个刷轴(14)由驱动电机(15)带动,第一箱体(1)的外侧壁上设有控制驱动电机的控制开关(16),第一箱体(1)的外侧壁上设有向外排出灰尘的排气管(17),第一箱体(1)下部设有位于毛刷轮传送带(12)下方并用于收集鞋底泥沙的收集抽屉(18);

第二箱体(2)用于废气过滤,第二箱体(2)内从下到上依次设置工作液体(21)和阻水层(22),第二箱体(2)的侧面设有通向工作液体(21)中的进气管(23),进气管(23)通过风机与第一箱体(1)上的排气管(17)相连,第二箱体(2)的顶面设有出气管(24),出气管(24)内设置多块沿其管壁螺旋方向分布的挡水片(25),挡水片(25)向下倾斜设置;

第一箱体(1)内的两个刷轴(14)之间至少设有一个支撑刷轴(19);

毛刷轮传送带表面设有第一魔术贴,毛刷组背面设有与第一魔术贴相匹配的第二魔术贴。

2. 根据权利要求1所述的鞋底清洁器,其特征在于,阻水层(22)的高度为工作液体(21)深度的0.3-0.4倍。

3. 根据权利要求1所述的鞋底清洁器,其特征在于,挡水片(25)与出气管(24)管壁之间的夹角为60-80°。

4. 根据权利要求1所述的鞋底清洁器,其特征在于,硬质毛刷(132)与软质毛刷(131)之间的夹角为5-15°。

## 防止灰尘污染环境的鞋底清洁器

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种清洁器,具体涉及一种防止灰尘污染环境的鞋底清洁器。

### 背景技术

[0002] 长期以来,人们打扫房屋内部的卫生主要是打扫灰尘,而灰尘的主要来源就是人们从外面回到家中时,由鞋底上沾带回来的泥沙和灰尘。目前最常用的清洁鞋底灰尘的用品就是一块橡胶小地毯,放置在家门口,人们开门前把双脚在小地毯上来回摩擦几下,去掉鞋底的泥沙灰尘;特别在空气干燥的时候,鞋底与地毯摩擦会引起灰尘飞舞;而且这种方法不能完全清理干净鞋底上沾带的泥沙灰尘和污物,而且小毯上留下的泥沙灰尘的清洁也很不方便。

### 发明内容

[0003] 为了解决背景技术中存在的技术问题,本发明提出了一种专用于清洁鞋底泥沙灰尘并防止灰尘污染环境的鞋底清洁器。

[0004] 本发明提出一种鞋底清洁器,包括第一箱体和第二箱体,第一箱体用于鞋底除尘,第一箱体具有开口空腔,第一箱体的开口处设置用于承载鞋底压力的钢网踏板,钢网踏板下方的空腔内设有毛刷轮传送带,毛刷轮传送带表面设有多块用于刷理鞋底泥沙灰尘的毛刷组,毛刷组的刷毛透过钢网踏板并露出适当高度摩擦鞋底,毛刷组由中间软质毛刷和软质毛刷两侧的硬质毛刷组成,且硬质毛刷向中间软质毛刷倾斜设置;毛刷轮传送带沿第一箱体长度方向设置,毛刷轮传送带由空腔两端的刷轴传动,其中一个刷轴由驱动电机带动,第一箱体的外侧壁上设有控制驱动电机的控制开关,第一箱体的外侧壁上设有向外排出灰尘的排气管,第一箱体下部设有位于毛刷轮传送带下方并用于收集鞋底泥沙的收集抽屉;第二箱体用于废气过滤,第二箱体内从下到上依次设置工作液体和阻水层,第二箱体的侧面设有通向工作液体中的进气管,进气管通过风机与第一箱体上的排气管相连,第二箱体的顶面设有出气管,出气管内设置多块沿其管壁螺旋方向分布的挡水片,挡水片向下倾斜设置。

[0005] 优选地,第一箱体内的两个刷轴之间至少设有一个支撑刷轴,可以使刷毛更好与鞋底接触。

[0006] 优选地,毛刷轮传送带表面设有第一魔术贴,毛刷组背面设有与第一魔术贴相匹配的第二魔术贴,毛刷组可快捷固定在毛刷轮传送带上。

[0007] 优选地,阻水层的高度为工作液体高度的0.3-0.4倍。

[0008] 优选地,挡水片与出气管管壁之间的夹角为60-80°。

[0009] 优选地,硬质毛刷与软质毛刷之间的夹角为5-15°。

[0010] 本发明提供的一种鞋底清洁器,用于清洁鞋底泥沙灰尘,并防止清理鞋底产生的灰尘污染环境;毛刷传送带由驱动电机的驱动,循环转动并摩擦鞋底,鞋只要踩在钢网踏板上面,就能很快地清洁干净鞋底上的杂物,采用多个带有硬质毛刷和软质毛刷的毛刷组,硬

质毛刷用于清理鞋底难以除去灰尘,软质毛刷用于清理鞋底附着灰尘;清理鞋底产生的泥沙沉积在收集抽屉内,产生的灰尘由排气管吸入第二箱体进行过滤,通过工作液体和阻水层的过滤形成清洁气体并由出气管排出,出气管内挡水片有效防止工作液体被吹出。

## 附图说明

[0011] 图1为本发明提出的一种鞋底清洁器的结构示意图。

## 具体实施方式

[0012] 如图1所示,图1为本发明提出的一种鞋底清洁器的结构示意图。

[0013] 参照图1,本发明提出的一种鞋底清洁器,包括第一箱体1和第二箱体2,第一箱体1用于鞋底除尘,第一箱体1具有开口空腔,第一箱体1的开口处设置用于承载鞋底压力的钢网踏板11,钢网踏板11下方的空腔内设有毛刷轮传送带12,毛刷轮传送带12表面设有多个用于刷理鞋底泥沙灰尘的毛刷组13,毛刷组13的刷毛透过钢网踏板并露出适当高度摩擦鞋底,毛刷组13由中间软质毛刷131和软质毛刷两侧的硬质毛刷132组成,硬质毛刷132用于清理鞋底难以除去灰尘,软质毛刷131用于清理鞋底附着灰尘,且硬质毛刷132向中间软质毛刷131倾斜设置来保护软质毛刷131,硬质毛刷132与软质毛刷131之间的夹角为 $5-15^{\circ}$ 使硬质毛刷132更好的清理鞋底,毛刷轮传送带12沿第一箱体1长度方向设置,毛刷轮传送带12由空腔两端的刷轴14传动,其中一个刷轴14由驱动电机15带动,第一箱体1的外侧壁上设有控制驱动电机15的控制开关16,第一箱体1的外侧壁上设有向外排出灰尘的排气管17,第一箱体1下部设有位于毛刷轮传送带12下方并用于收集鞋底泥沙的收集抽屉18。

[0014] 第二箱体2用于废气过滤,第二箱体2内从下到上依次设置工作液体21和阻水层22,阻水层22的高度为工作液体21高度的0.3-0.4倍,第二箱体2的侧面设有通向工作液体21中的进气管23,进气管23通过风机与第一箱体1上的排气管17相连,用于吸收排气管17排出的灰尘,第二箱体2的顶面设有出气管24,出气管24内设置多块沿其管壁螺旋方向分布的挡水片25,挡水片25向下倾斜设置,挡水片25与出气管24管壁之间的夹角为 $60-80^{\circ}$ 。第一箱体1的排气管17向外排出灰尘通过风机吸入进气管23,灰尘进入工作液体21中,部分灰尘溶于工作液体21中,部分灰尘不溶于工作液体21中,在风机的带动下,被阻隔在阻水层22上,本发明中,阻水层22连通工作液体21和出气管24,便于过滤后的废气排出,在具体实施例中,阻水层22为海绵,既可以阻挡不溶于工作液体21的灰尘,还可以吸收通过工作液体21废气的水分。

[0015] 在具体实施例中,第一箱体1内的两个刷轴14之间设有一个支撑刷轴19,可以使刷毛更好与鞋底接触。毛刷轮传送带12外表面和毛刷组背面设有相互粘连的魔术贴,毛刷组13可快捷固定在毛刷轮传送带12上,当其中一个毛刷组的刷毛不耐用时,无需更换整条毛刷轮传送带12,节省了生产成本。

[0016] 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发明揭露的技术范围内,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。

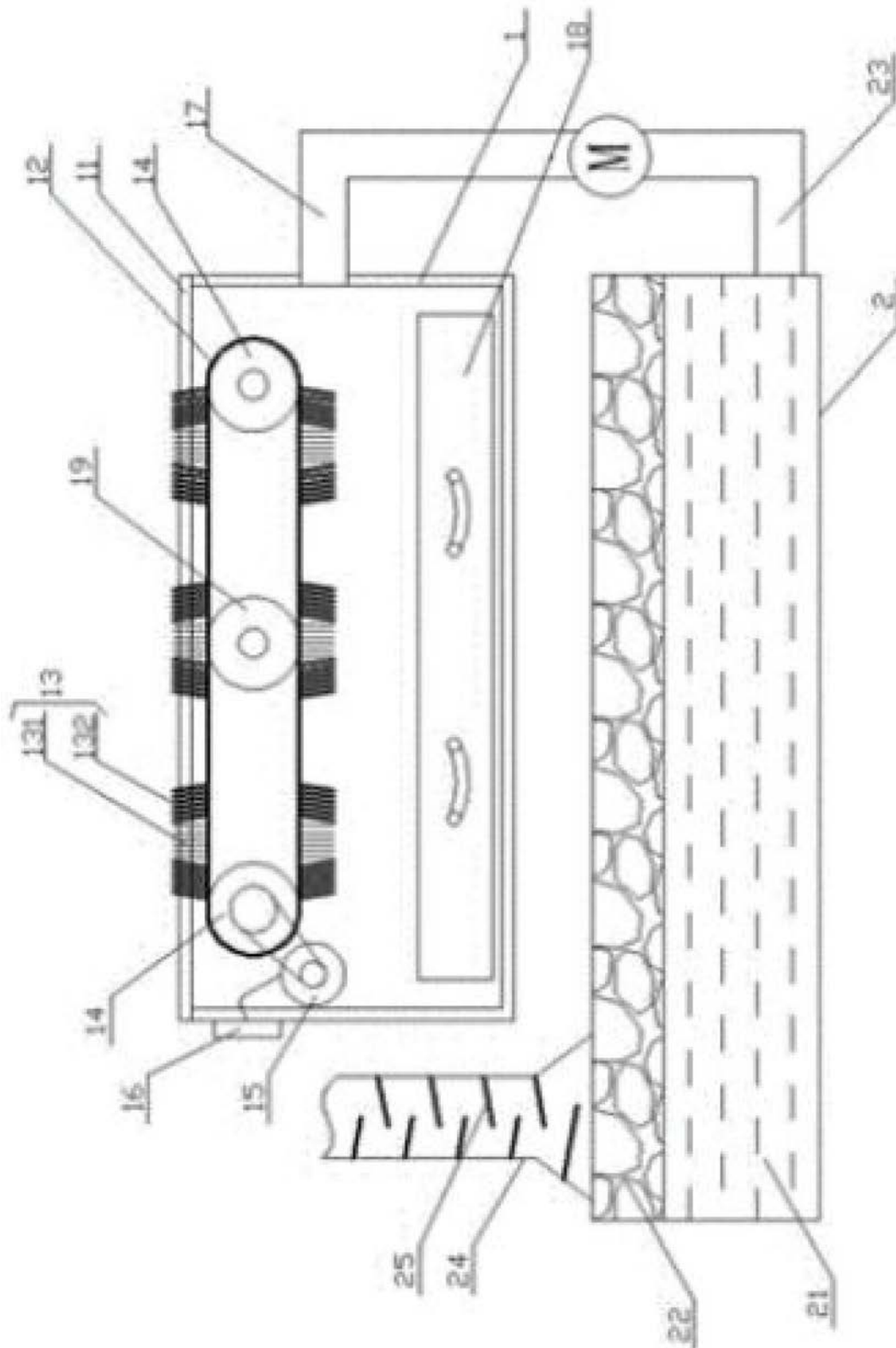


图1