



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110575112 A

(43)申请公布日 2019. 12. 17

(21)申请号 201910960164.1

(22)申请日 2019.10.10

(71)申请人 安徽信息工程学院

地址 241100 安徽省芜湖市芜湖县新芜经济开发区永和路1号

(72)发明人 黄俊玲 薛庆涛 朱绍康 赵志文
温福新

(74)专利代理机构 芜湖安汇知识产权代理有限公司 34107

代理人 张永生

(51) Int. Cl.

A47L 23/28(2006.01)

A47L 23/00(2006.01)

A61L 2/10(2006.01)

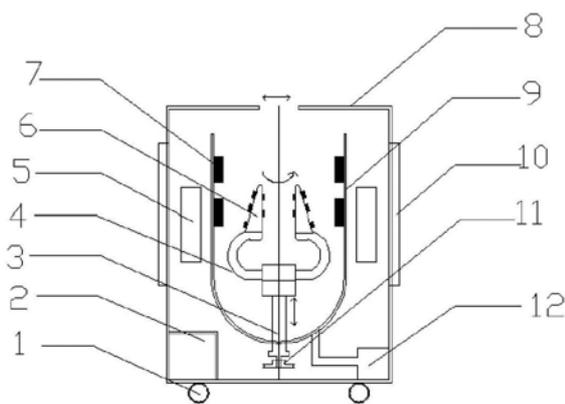
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种多功能洗鞋机

(57)摘要

本发明公开了一种多功能洗鞋机,包括箱体和滚筒以及洗鞋架,所述滚筒设在箱体内,所述洗鞋架设在滚筒内,还包括伸缩杆和用于驱动伸缩杆伸缩的电机,所述洗鞋架设在伸缩杆的顶部,所述洗鞋架上设有可旋转内鞋刷,所述滚筒的内壁上设有筒内壁毛刷。洗鞋机可以对鞋子整体进行全方位彻底清洁和紫外线消毒;太阳追踪系统定位太阳光区域同时单片机控制轮子对鞋子进行自动晾晒,实现了高效性、全自动性、清洁性、安全性等特性,进而满足人们的需求,操作方便,易于普及。



1. 一种多功能洗鞋机,包括箱体和滚筒以及洗鞋架,所述滚筒设在箱体内,所述洗鞋架设在滚筒内,其特征在于:还包括伸缩杆和用于驱动伸缩杆伸缩的电机,所述洗鞋架设在伸缩杆的顶部,所述洗鞋架上设有可旋转内鞋刷,所述滚筒的内壁上设有筒内壁毛刷。

2. 如权利要求1所述多功能洗鞋机,其特征在于:所述可旋转内鞋刷为三角体形状结构。

3. 如权利要求1所述多功能洗鞋机,其特征在于:所述箱体内设有烘干机,所述滚筒上部对应烘干机设有通孔。

4. 如权利要求1所述多功能洗鞋机,其特征在于:所述箱体内设有一组紫外线消毒器,所述一组紫外线消毒器分布在箱体的内拐角处。

5. 如权利要求1所述多功能洗鞋机,其特征在于:所述箱体的底部设有电动滚轮,所述箱体上设有用于控制电动滚轮和电机工作的控制器,所述箱体外部设有用于感应太阳光的光电式传感器,光电式传感器与控制器相连。

6. 如权利要求1所述多功能洗鞋机,其特征在于:所述箱体的顶部设有用于向鞋子上喷射液体的喷头。

7. 如权利要求1所述多功能洗鞋机,其特征在于:所述伸缩杆的顶部设有旋转电机,洗鞋架设在旋转电机上。

8. 如权利要求5所述多功能洗鞋机,其特征在于:所述箱体的顶部设有电动伸缩门,所述电动伸缩门与控制器相连。

一种多功能洗鞋机

技术领域

[0001] 本发明涉及洗鞋机技术领域,尤其是涉及一种多功能洗鞋机。

背景技术

[0002] 目前生活中,许多使用洗鞋机进行刷鞋。但传统洗鞋机多结构复杂,传统洗鞋器在洗鞋的过程中,存在许多不足之处如鞋子内部及鞋子底部的污渍无法清洁完全,在鞋子烘干及杀菌消毒方面做的不到位等一系列问题;并且洗鞋完成后,需要人工伸入洗鞋机内取出晾晒,操作繁琐。

发明内容

[0003] 针对现有技术不足,本发明所要解决的技术问题是提供一种多功能洗鞋机,以达到清洗彻底,并且操作简便的目的。

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明所采用的技术方案为:

[0005] 该多功能洗鞋机,包括箱体和滚筒以及洗鞋架,所述滚筒设在箱体内,所述洗鞋架设在滚筒内,还包括伸缩杆和用于驱动伸缩杆伸缩的电机,所述洗鞋架设在伸缩杆的顶部,所述洗鞋架上设有可旋转内鞋刷,所述滚筒的内壁上设有筒内壁毛刷。

[0006] 进一步的,所述可旋转内鞋刷为三角体形状结构。

[0007] 所述箱体内设有烘干机,所述滚筒上部对应烘干机设有通孔。

[0008] 所述箱体内设有一组紫外线消毒器,所述一组紫外线消毒器分布在箱体的内拐角处。

[0009] 所述箱体的底部设有电动滚轮,所述箱体上设有用于控制电动滚轮和电机工作的控制器,所述箱体外部设有用于感应太阳光的光电式传感器,光电式传感器与控制器相连。

[0010] 所述箱体的顶部设有用于向鞋子上喷射液体的喷头。

[0011] 所述伸缩杆的顶部设有旋转电机,洗鞋架设在旋转电机上。

[0012] 所述箱体的顶部设有电动伸缩门,所述电动伸缩门与控制器相连。

[0013] 本发明与现有技术相比,具有以下优点:

[0014] 该多功能洗鞋机结构设计合理,洗鞋机可以对鞋子整体进行全方位彻底清洁和紫外线消毒;太阳追踪系统定位太阳光区域同时单片机控制轮子对鞋子进行自动晾晒,实现了高效性、全自动性、清洁性、安全性等特性,进而满足人们的需求,操作方便,易于普及。

附图说明

[0015] 下面对本说明书各幅附图所表达的内容及图中的标记作简要说明:

[0016] 图1为本发明洗鞋机结构示意图。

[0017] 图2为本发明洗鞋机截面示意图。

[0018] 图中:

[0019] 1.滚轮、2.蓄电池、3.伸缩杆、4.洗鞋架、5.烘干机、6.鞋刷、7.筒内壁毛刷、8.电动

收缩门、9.滚筒、10.光电式传感器、11.电机、12.水箱、13.紫外线消毒器。

具体实施方式

[0020] 下面对照附图,通过对实施例的描述,对本发明的具体实施方式作进一步详细的说明。

[0021] 如图1和图2所示,该多功能洗鞋机,包括箱体、滚筒9、洗鞋架4、伸缩杆3和用于驱动伸缩杆伸缩的电机11;滚筒9设在箱体内,箱体内设有用于驱动滚筒转动的马达,洗鞋架设在滚筒内,洗鞋架设在伸缩杆的顶部,洗鞋架上设有可旋转内鞋刷6,滚筒的内壁上设有筒内壁毛刷7;可旋转内鞋刷的旋转方向和滚筒的旋转方向相反,可提高清洁效率。

[0022] 可旋转内鞋刷为三角体形状结构;即洗鞋架的顶部为三角结构,便于鞋子套上定位,洗鞋架的顶部设有旋转电机,可旋转内鞋刷设在旋转电机,其可旋转对鞋子内部进行清洗。伸缩杆的顶部设有旋转电机,洗鞋架设在旋转电机上,清洗高效。

[0023] 箱体内设有烘干机5,所述滚筒上部对应烘干机设有通孔。箱体内设有一组紫外线消毒器13,所述一组紫外线消毒器分布在箱体的内拐角处。鞋子清洗完成后,可对其直接进行烘干和消毒,无需取出单独处理。

[0024] 箱体的顶部设有用于向鞋子上喷射液体的喷头;喷头为一组,可分别向鞋子上喷清洗液。

[0025] 箱体的底部设有电动滚轮1,箱体上设有用于控制电动滚轮和电机工作的控制器,箱体外部设有用于感应太阳光的光电式传感器10,光电式传感器与控制器相连;箱体的顶部设有电动伸缩门8,所述电动伸缩门与控制器相连。清洗完成后,可自动晾晒。

[0026] 洗鞋机可以对鞋子整体进行全方位彻底清洁和紫外线消毒;太阳追踪系统定位太阳光区域同时单片机控制轮子对鞋子进行自动晾晒,实现了高效性、全自动性、清洁性、安全性等特性。

[0027] 优选具体实例为:

[0028] 箱体内设有滚筒,滚筒内设有一对对称设置的洗鞋架,类似三角体形状的鞋刷6可伸入鞋的内腔,并将鞋固定在伸缩杆顶部的洗鞋架3上;伸缩杆3与滚筒内壁9组合,通过电机11的传动,带动伸缩杆3上下伸缩,三角体鞋架毛刷6进行旋转,消毒器5和烘干机13固定于筒内壁,机箱底部水箱12自动放水,太阳追踪系统和光电式传感器10太阳光感应通过单片机控制轮子1进行追踪,伸缩杆3伸起,自动收缩门8打开,完成自动晾晒。

[0029] 该多功能洗衣机,其固有的三角体形状6上设有可转动的鞋刷,用以对鞋内部全方位的清洗,其三角形的形状更适用于鞋的内部结构,可使鞋子固定在鞋架上面,并且鞋刷可与鞋子内部充分接触去除污垢。

[0030] 其具有的最有特色的伸缩杆3可以模拟人在洗鞋的时候,鞋子与水分离构成两个平面来清洗,在间隔时间里通过伸缩来给鞋子润湿,并不断的通过旋转与筒内壁毛刷进行摩擦。

[0031] 本多功能洗鞋机开始工作时,通过感应,电动将收缩门8打开,将一双鞋子置于伸缩杆3的两个类似三角体鞋刷6,并挤压紧,防止脱落,然后向鞋子表面及鞋子内部滴加一定量的洗涤剂,前期的准备工作即为以上步骤。

[0032] 前期工作完成之后,打开电源开关,蓄能器2将里面的电放出,带动电机11开始工

作,水箱12开始向滚筒9内开始供水,待进入一定量的水后,鞋体内外部毛刷开始慢慢旋转,伸缩杆3第一次开始慢慢向下蘸水,带水浸没鞋体后,伸缩杆3开始慢慢升起,筒内壁毛刷及三角体毛刷开始旋转,同时三角体毛刷6转动,使鞋子外部及底部能与筒内壁的毛刷接触,清楚鞋子表面的污垢,重复上述步骤达到一定次数后,鞋子的污垢渐渐消除,此时毛刷停止运转,整个伸缩杆3开始旋转,将鞋子里的大部分水经过高速转动后甩干,水箱开始排水,供水结束,这就意味着鞋子的清洗工作基本完成了。

[0033] 清洗工作完成之后,筒内壁分散的小孔开始起作用了烘干器5开始运转,同时紫外线消毒器13也工作。机箱上的烘干器5输出的热量经过滚筒9壁上的小孔,向内传输热量,对鞋子整体进行烘干处理,与此同时,消毒器13对鞋子表面杀菌消毒,不仅如此,也可以对筒内进行相同处理操作。这就是我们所说的杀菌消毒,烘干的作用。

[0034] 我们的产品不仅仅如此,其具有的太阳能追踪系统更是体现了智能洗鞋机的概念,当我们把鞋子进行了一系列的清洗,烘干,消毒之后,内部开始停止运转,附着在机箱外部的光电式传感器10开始感知周围的环境,感知到热量,将处理的结果传输到太阳追踪系统中,进行分析,同时控制器控制滚轮1根据系统给的指令做出移动,向着太阳区域移动。同时我们机器也可以人为示教,规定路线,让机器自动移到太阳区域;此时,伸缩杆3将缓缓升起,顶部自动收缩门8打开,开始的鞋子自动晾晒。

[0035] 上述仅为对本发明较佳的实施例说明,上述技术特征可以任意组合形成多个本发明的实施例方案。

[0036] 上面结合附图对本发明进行了示例性描述,显然本发明具体实现并不受上述方式的限制,只要采用了本发明的构思和技术方案进行的各种非实质性的改进,或未经改进将本发明的构思和技术方案直接应用于其它场合的,均在本发明的保护范围之内。

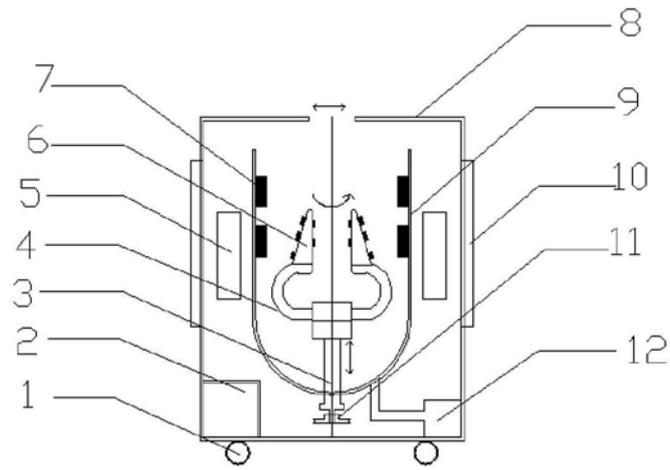


图1

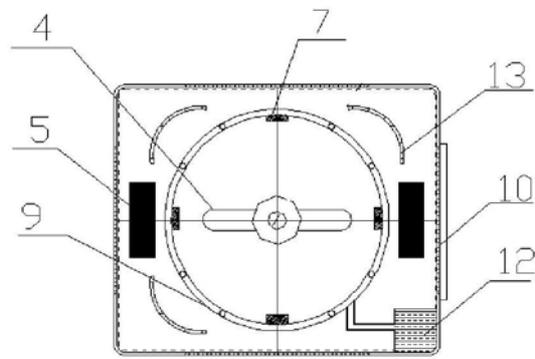


图2