



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206902447 U

(45)授权公告日 2018.01.19

(21)申请号 201720555475.6

(22)申请日 2017.05.18

(73)专利权人 合肥荣事达电子电器集团有限公司

地址 231100 安徽省合肥市双凤开发区凤麟路45号荣事达第六工业园

(72)发明人 顾全 陈勇 安振华 张姬

(74)专利代理机构 北京和信华成知识产权代理事务所(普通合伙) 11390

代理人 胡剑辉

(51)Int.Cl.

D06F 59/02(2006.01)

A61L 2/10(2006.01)

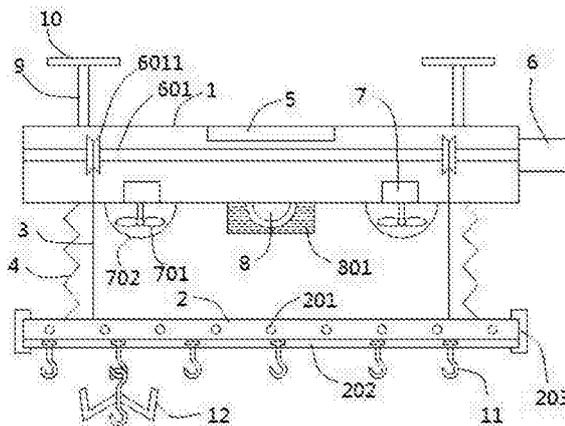
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种便于自控风干杀菌的多功能升降式晾衣装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于自控风干杀菌的多功能升降式晾衣装置,包括机箱、晾衣杆,机箱两端与晾衣杆两端之间均连接有钢丝绳和伸缩机构;机箱内设有转轴、卷线盘和第二电机,卷线盘固定于转轴两端外围,卷线盘与钢丝绳一端固定连接;机箱一端外表面安装有第一电机,第一电机输出轴与转轴一端连接;机箱底面安装有风扇和紫外灯,其中风扇与第二电机的输出轴相连;机箱顶面两端相对固定有连杆,连杆顶端垂直固定有一固定板;晾衣杆一表面贯通设有一排晾衣孔,该晾衣杆下端设有滑道;滑道活动连接有若干晾衣钩。本实用新型具有自动升降功能、风干功能和杀菌功能,便于调整高度以及在阴雨天晾晒条件不好时进行人工干预。



1. 一种便于自控风干杀菌的多功能升降式晾衣装置,其特征在于:包括机箱(1)、晾衣杆(2),所述机箱(1)两端与晾衣杆(2)两端之间均连接有钢丝绳(3)和伸缩机构(4);

所述机箱(1)内设有转轴(601)、卷线盘(6011)和第二电机(7),所述卷线盘(6011)固定于转轴(601)两端外围,卷线盘(6011)与钢丝绳(3)一端固定连接;

所述机箱(1)一端外表面安装有第一电机(6),第一电机(6)输出轴与转轴(601)一端连接;

所述机箱(1)底面安装有风扇(701)和紫外灯(8),其中所述风扇(701)与第二电机(7)的输出轴相连;

所述机箱(1)顶面两端相对固定有连杆(9),连杆(9)顶端垂直固定有一固定板(10);

所述晾衣杆(2)一表面贯通设有一排晾衣孔(201),该晾衣杆(2)下端设有滑道(202);所述滑道(202)活动连接有若干晾衣钩(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于自控风干杀菌的多功能升降式晾衣装置,其特征在于:所述伸缩机构(4)为剪叉式伸缩机构,该伸缩机构(4)的上端、下端分别与机箱(1)底部、晾衣杆(2)顶部活动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种便于自控风干杀菌的多功能升降式晾衣装置,其特征在于:所述机箱(1)底面还安装有罩壳(702)和凹透镜(801),其中罩壳(702)位于风扇(701)外侧,罩壳(702)为网状结构;所述凹透镜(801)设于紫外灯(8)外侧。

4. 根据权利要求1所述的一种便于自控风干杀菌的多功能升降式晾衣装置,其特征在于:所述晾衣孔(201)内侧安装有橡胶垫圈。

5. 根据权利要求1所述的一种便于自控风干杀菌的多功能升降式晾衣装置,其特征在于:所述晾衣杆(2)两端均安装有一挡块(203)。

6. 根据权利要求1所述的一种便于自控风干杀菌的多功能升降式晾衣装置,其特征在于:该装置还包括控制器(5),所述控制器(5)分别与第一电机(6)、第二电机(7)和紫外灯(8)的控制端与控制器(5)电性连接。

7. 根据权利要求1所述的一种便于自控风干杀菌的多功能升降式晾衣装置,其特征在于:该装置还包括晾鞋架(12),所述晾鞋架(12)包括支撑杆、设于支撑杆两端的挂钩以及相对设置在支撑杆周侧的V形挂钩;所述晾鞋架(12)通过其一端的挂钩与晾衣孔(201)和/或晾衣钩(11)相连,所述晾鞋架(12)通过其另一端的挂钩与另一晾鞋架(12)一端的挂钩相连。

一种便于自控风干杀菌的多功能升降式晾衣装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于家居晾晒工具技术领域,特别是涉及一种便于自控风干杀菌的多功能升降式晾衣装置。

背景技术

[0002] 近年来,由于城镇化的发展以及人才或务工人员向各大中型城市的涌进,带动了各城市的商业住在小区的开发和入住率。传统的晾晒方式主要是在室外进行,能够接受较大面积的空气流动以及阳光照射,以达到待晾晒衣物的风干和杀菌效果。然而,目前住宅小区管理已普遍规范,传统的晾晒方式在住宅小区中越来越无法实施,而今大多数采用在向阳阳台晾晒的方式,于是人们开始采用一些晾晒工具在阳台进行晾晒操作。在众多晾晒工具中,由于吸顶式的晾衣架可进行升降操作,便于利用阳台上空间,节约底部空间的占用,越来越受到欢迎。但是,传统的机械式的升降晾衣架没有自动控制功能,通过手摇方式操作比较费力,而且传统晾衣架没有风干功能和杀菌功能,在阴雨天会大大降低衣服晾晒速度,而且容易滋生细菌。因此,本实用新型设计一种便于自动控制升降和自动风干、杀菌的晾衣装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种便于自控风干杀菌的多功能升降式晾衣装置,通过增加风扇和紫外灯,便于在阴雨天对衣服进行自助风干和杀菌处理,通过在紫外灯外安装凹透镜,便于增加紫外灯光的辐射面积,提高杀菌能效,通过第一电机实现钢丝绳收放来控制晾衣杆的升降,并通过设置控制器,便于对控制器进行自动控制,解决了现有的问题。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0005] 本实用新型为一种便于自控风干杀菌的多功能升降式晾衣装置,包括机箱、晾衣杆,所述机箱两端与晾衣杆两端之间均连接有钢丝绳和伸缩机构;所述机箱内设有转轴、卷线盘和第二电机,所述卷线盘固定于转轴两端外围,卷线盘与钢丝绳一端固定连接;所述机箱一端外表面安装有第一电机,第一电机输出轴与转轴一端连接;所述机箱底面安装有风扇和紫外灯,其中所述风扇与第二电机的输出轴相连;所述机箱顶面两端相对固定有连杆,连杆顶端垂直固定有一固定板;所述晾衣杆一表面贯通设有一排晾衣孔,该晾衣杆下端设有滑道;所述滑道活动连接有若干晾衣钩。

[0006] 进一步地,所述伸缩机构为剪叉式伸缩机构,该伸缩机构的上端、下端分别与机箱底部、晾衣杆顶部活动连接。

[0007] 进一步地,所述机箱底面还安装有罩壳和凹透镜,其中罩壳位于风扇外侧,罩壳为网状结构;所述凹透镜设于紫外灯外侧。

[0008] 进一步地,所述晾衣孔内侧安装有橡胶垫圈。

[0009] 进一步地,所述晾衣杆两端均安装有一挡块。

[0010] 进一步地,该装置还包括控制器,所述控制器分别与第一电机、第二电机和紫外灯

的控制端与控制器电性连接。

[0011] 进一步地,该装置还包括晾鞋架,所述晾鞋架包括支撑杆、设于支撑杆两端的挂钩以及相对设置在支撑杆周侧的V形挂钩;所述晾鞋架通过其一端的挂钩与晾衣孔和/或晾衣钩相连,所述晾鞋架通过其另一端的挂钩与另一晾鞋架一端的挂钩相连。

[0012] 本实用新型具有以下有益效果:

[0013] 本实用新型通过第一电机驱动转轴转动,继而带动卷线盘控制钢丝绳收放,从而达到控制晾衣杆升降的技术效果;通过第二电机驱动风扇运转而加速空气流动,从而达到加快衣物风干速度的技术效果;通过紫外灯对衣物进行紫外光杀菌处理,从而便于在阴雨天或潮湿条件下对衣物进行杀菌,以避免细菌滋生;通过在晾衣杆上设置滑道并滑动连接若干晾衣钩,晾衣钩可沿滑道移动,便于调整衣物之间距离,另外在晾衣杆两端安装挡块,挡块用于对滑道两端进行限位,从而防止晾衣钩从滑道中滑脱,通过拆卸挡块可增减滑道中晾衣钩的数量或对晾衣钩进行更换;通过在晾衣杆上设置一排晾衣孔,便于用户在晾衣钩与晾衣孔之间自由选择晾衣架的挂接方式,也便于在晾衣钩损坏后保证晾衣杆的晾衣功能;通过设置晾鞋架,从而扩展晾衣装置的功能,使晾衣装置不仅能够晾晒衣物,而且还能晾晒鞋子,晾鞋架可以连接至晾衣钩或晾衣孔,还能自由叠加连接使用,有利于合理利用空间。

[0014] 当然,实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的一种便于自控风干杀菌的多功能升降式晾衣装置的结构示意图;

[0016] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0017] 1-机箱,2-晾衣杆,201-晾衣孔,202-滑道,203-挡块,3-钢丝绳,4-伸缩机构,5-控制器,6-第一电机,601-转轴,6011-卷线盘,7-第二电机,701-风扇,702-罩壳,8-紫外灯,801-凹透镜,9-连杆,10-固定板,11-晾衣钩,12-晾鞋架。

具体实施方式

[0018] 请参阅图1所示,本实施例为一种便于自控风干杀菌的多功能升降式晾衣装置,包括机箱1、晾衣杆2,机箱1与晾衣杆2之间连接有两根钢丝绳3和两个伸缩机构4,钢丝绳3与机箱1的连接部位位于机箱1两端,钢丝绳3与晾衣杆2连接部位位于晾衣杆2两端。

[0019] 其中,机箱1为长方体结构,机箱1内设有控制器5、转轴601、卷线盘6011和第二电机7,其中控制器5安装在机箱1内顶部,转轴601呈水平放置,卷线盘6011为两个,两个卷线盘6011分别固定于转轴601两端外围,卷线盘6011圆周侧面设有线槽,线槽固定连接钢丝绳3一端,第二电机7的控制端与控制器5相连。

[0020] 机箱1一端外表面安装有第一电机6,第一电机6的控制端与控制器5相连,第一电机6输出轴与转轴601一端连接,第一电机6通过正转或反转驱动转轴601正转或反转,从而使卷线盘6011带动钢丝绳3收放,达到控制晾衣杆2上下移动进行位置调节的目的;伸缩机构4为剪叉式伸缩机构,其上端、下端分别与机箱1底部、晾衣杆2顶部活动连接。

[0021] 机箱1下表面安装有风扇701、罩壳702、紫外灯8、凹透镜801,风扇701与第二电机7

的输出轴相连,罩壳702位于风扇701外侧,罩壳702采用金属丝网结构制成或采用金属板并在其表面均布贯通孔制成,第二电机7通过运转带动风扇701转动,用于加快空气流动,以加快衣服晾干的速度;紫外灯8的控制端与控制器5相连;凹透镜801设于紫外灯8外围。

[0022] 机箱1顶面垂直固定有两个连杆9,连杆9顶端垂直固定有一固定板10,固定板10一表面边缘部位贯通分布有安装孔,安装时采用膨胀螺栓穿过安装孔将固定板10固定在阳台天花板上。

[0023] 其中,晾衣杆2的截面形状为异形板状,晾衣杆2采用铝合金板材经冲压制成,晾衣杆2一表面贯通设有一排晾衣孔201,晾衣孔201用于挂接晾衣架的挂钩,晾衣孔201内侧安装有橡胶垫圈,橡胶垫圈用于减少晾衣架与晾衣孔201之间的摩擦,有利于对晾衣杆2和晾衣架进行防护,延长两者的使用寿命;晾衣杆2下端设有滑道202,滑道202的截面形状为T形或燕尾形或 Ω 形;晾衣杆2左右两端分别可拆卸连接有一挡块203,挡块203用于对滑道202两端进行横向限位。

[0024] 晾衣杆2通过其滑道202活动连接有若干晾衣钩11,晾衣钩11一端与滑道202相配合,晾衣钩11可沿滑道202横向移位。

[0025] 该实施例还包括晾鞋架12,晾鞋架12包括支撑杆、设于支撑杆两端的挂钩以及相对设置在支撑杆周侧的V形挂钩,其中支撑杆、挂钩和V形挂钩采用太空铝材质加工为一体;其中位于晾鞋架12上端的挂钩用于将晾鞋架12挂接在晾衣钩11上或晾衣孔201中,位于晾鞋架12下端的挂钩用于晾鞋架12相互之间叠加连接时使用。

[0026] 控制器5核心部件采用单片机,控制器5还包括无线通讯单元,无线通讯单元用于连接WI-FI网络,用户采用移动设备通过路由器与控制器5进行无线连接,继而经控制器5控制各执行部件动作,执行部件为上述的第一电机6、第二电机7、紫外灯8,其中第一电机6为步进电机,第二电机7为滚珠轴承电机,移动设备包括智能手机。

[0027] 最后需要说明的是,以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

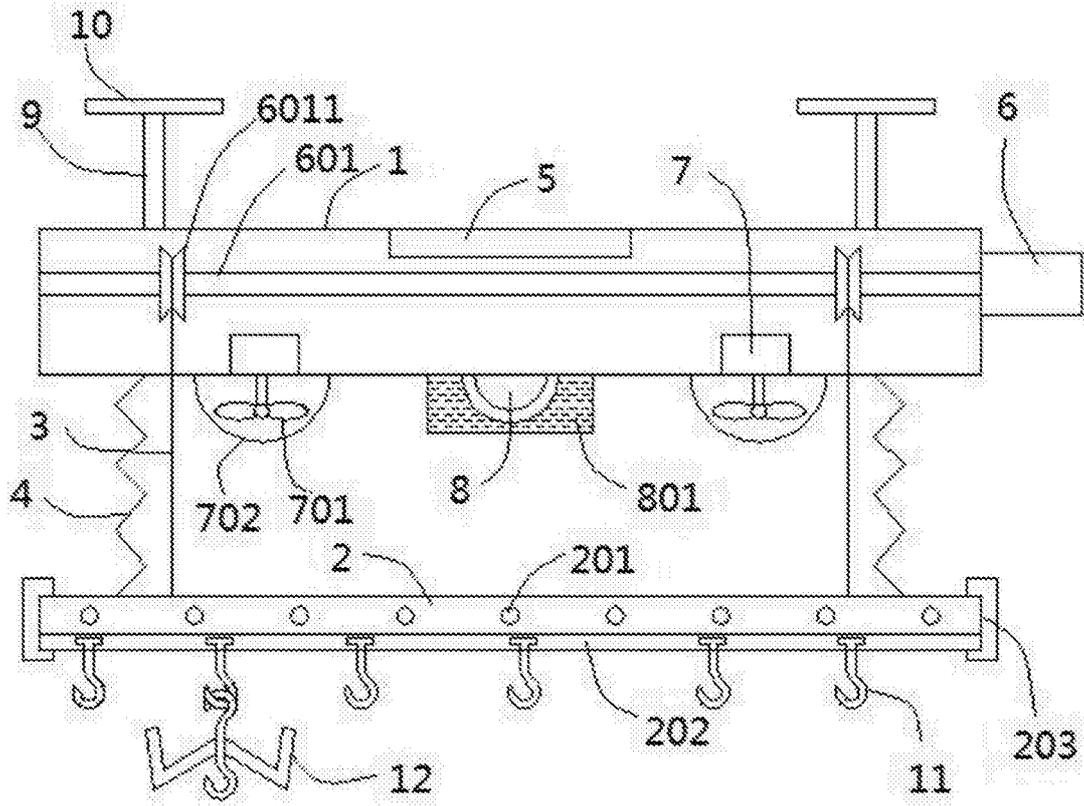


图1