



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109652963 A

(43)申请公布日 2019.04.19

(21)申请号 201811601724.6

(22)申请日 2018.12.26

(71)申请人 张向英

地址 536000 广西壮族自治区北海市海城区北海大道63号鼎鑫小区2幢11楼

(72)发明人 张向英

(74)专利代理机构 北京远大卓悦知识产权代理事务所(普通合伙) 11369

代理人 靳浩

(51) Int. Cl.

D06F 58/00(2006.01)

D06F 58/20(2006.01)

D06F 58/28(2006.01)

D06F 59/02(2006.01)

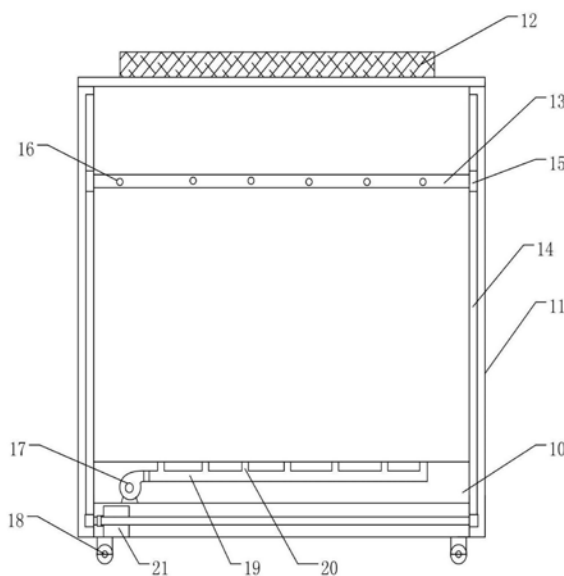
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

智能烘干晾衣架

(57)摘要

本发明公开了一种智能烘干晾衣架,包括:基座,其设置在地面上,基座的底面四角处分别设置有脚轮;基座内部设置有热风机,热风机一侧设置有过风管,过风管上连通有高温风管;沿基座上表面纵向等间距开设有若干通风孔,高温风管侧壁上连通有支管,各支管的自由端分别与各通风孔固定连接;支柱,其分别设置在基座的左右两端;沿支柱纵向设置有滑槽,滑槽中设置有传送带;晾晒杆,其左右两端设置有与传送带适配的传送轮;基座内部设置有电机,电机与传送带连接;控制单元,其设置在基座上,控制单元包括控制器以及分别与控制器连接的控制按钮及定时模块。本发明智能烘干晾衣架方便调节晾晒杆的高度,并且可以对衣物进行烘干,同时能够对烘干时间进行定时。



1. 一种智能烘干晾衣架,其中,包括:

基座,其设置在地面上,所述基座的底面四角处分别设置有脚轮;所述基座内部设置有热风机,所述热风机一侧连通有高温风管,所述高温风管沿所述基座内部纵向延伸;沿所述基座上表面纵向等间距开设有若干通风孔,并且,所述高温风管侧壁上连通有与所述通风孔数量匹配的若干支管,各所述支管的自由端分别与各通风孔固定连接,以将所述热风机产生的热风通过所述通风孔喷出;

支柱,其分别设置在所述基座的左右两端,两个所述支柱的顶面固定连接有太阳能板;沿所述支柱纵向设置有滑槽,所述滑槽中设置有传送带;

晾晒杆,其左右两端分别设置有与所述传送带适配的传送轮,通过所述传送带与所述传送轮的连接使所述晾晒杆滑动连接在所述支柱上;所述基座内部靠近所述支柱的一侧设置有电机安装槽,所述电机安装槽内设置有电机,所述电机与所述传送带连接并带动所述传送带转动;

控制单元,其设置在所述基座上,所述控制单元包括控制器以及分别与所述控制器连接的控制按钮及定时模块;所述控制器分别连接所述热风机及所述电机,所述控制按钮包括第一控制按钮和第二控制按钮,所述第一控制按钮通过控制器控制所述热风机的启闭,所述第二控制按钮通过所述控制器控制所述电机的运转;所述定时模块用于对所述热风机的开启时间进行定时管理。

2. 如权利要求1所述的智能烘干晾衣架,其中,所述控制单元还包括烟雾报警模块,其与所述控制器连接,所述烟雾报警模块包括烟雾传感器和警报器,所述烟雾报警模块用于监测晾衣架周围的空气中有无烟雾并在监测到烟雾时发出警报;所述烟雾传感器设置在所述基座上表面,当所述烟雾传感器监测到空气中有烟雾时会传递信号到控制器,所述控制器控制所述警报器开启。

3. 如权利要求1所述的智能烘干晾衣架,其中,所述基座底面的四角处分别设置有凹槽,

所述脚轮以可折叠的方式设置在所述凹槽内,使当所述脚轮向内折叠时嵌入所述凹槽内。

4. 如权利要求3所述的智能烘干晾衣架,其中,所述脚轮在所述凹槽内可折叠的设置方式为:所述脚轮顶端通过旋转轴安装在所述凹槽内,所述旋转轴顶端一侧铰接在所述凹槽内壁上,所述旋转轴顶端另一侧设置有第一限位孔,所述凹槽侧壁上在与所述旋转轴铰接位置的水平和垂直方向上分别设置有第二限位孔和第三限位孔。

5. 如权利要求1所述的智能烘干晾衣架,其中,所述晾晒杆上等间距设置有若干通孔,所述通孔上挂设有衣架。

6. 如权利要求5所述的智能烘干晾衣架,其中,所述衣架左右两支臂的上端对称设置有2-4个倒钩,所述倒钩沿所述衣架的支臂等间距排布。

7. 如权利要求1所述的智能烘干晾衣架,其中,所述基座上表面的所述通风孔上磁吸式连接有盖板;所述通风孔的外边沿上设置有一圈第一磁铁,所述盖板下表面边沿设置有第二磁铁,通过所述第一磁铁和所述第二磁铁的相互吸引连接所述盖板和所述通风孔。

智能烘干晾衣架

技术领域

[0001] 本发明涉及生活用品领域,尤其涉及一种智能烘干晾衣架。

背景技术

[0002] 清洗后的衣物需要悬挂晾干,传统的晾晒方式是在室内或室外设置一晾衣杆,衣物通过晾衣叉悬挂在晾衣杆上。随着城市化的发展,越来越多的人住进了楼房。由于房间的面积有限,阳台的面积一般较小。为了更好的挂晾换洗的衣服,人们广泛的选用晾衣架进行挂晾。因此,各式各样的晾衣架得到了广泛的应用。目前市场上普遍存在的晾衣架结构比较简单,只能起到简单的挂晒衣物的作用,但是出现阴雨天或者环境温度较低的情况,衣物得不到及时的晾晒烘干,不仅影响用户的正常生活,还会造成衣物发臭,影响用户的健康卫生。并且,传统的晾衣架功能单一,智能化程度较低,随着科技生活的不断进步,提高晾衣架的智能化程度成为人们越来越急迫的需求。

发明内容

[0003] 本发明的一个目的是解决至少上述问题,并提供至少后面将说明的优点。

[0004] 本发明还有一个目的是提供一种智能烘干晾衣架,方便调节晾晒杆的高度,并且可以对衣物进行烘干,同时能够对烘干时间进行定时。

[0005] 为了实现根据本发明的这些目的和其它优点,提供了一种智能烘干晾衣架,包括:

[0006] 基座,其设置在地面上,所述基座的底面四角处分别设置有脚轮;所述基座内部设置有热风机,所述热风机一侧连通有高温风管,所述高温风管沿所述基座内部纵向延伸;沿所述基座上表面纵向等间距开设有若干通风孔,并且,所述高温风管侧壁上连通有与所述通风孔数量匹配的若干支管,各所述支管的自由端分别与各通风孔固定连接,以将所述热风机产生的热风通过所述通风孔喷出;

[0007] 支柱,其分别设置在所述基座的左右两端,两个所述支柱的顶面固定连接有太阳能板;沿所述支柱纵向设置有滑槽,所述滑槽中设置有传送带;

[0008] 晾晒杆,其左右两端分别设置有与所述传送带适配的传送轮,通过所述传送带与所述传送轮的连接使所述晾晒杆滑动连接在所述支柱上;所述基座内部靠近所述支柱的一侧设置有电机安装槽,所述电机安装槽内设置有电机,所述电机与所述传送带连接并带动所述传送带转动;

[0009] 控制单元,其设置在所述基座上,所述控制单元包括控制器以及分别与所述控制器连接的控制按钮及定时模块;所述控制器分别连接所述热风机及所述电机,所述控制按钮包括第一控制按钮和第二控制按钮,所述第一控制按钮通过控制器控制所述热风机的启闭,所述第二控制按钮通过所述控制器控制所述电机的运转;所述定时模块用于对所述热风机的开启时间进行定时管理。

[0010] 优选的是,所述控制单元还包括烟雾报警模块,其与所述控制器连接,所述烟雾报警模块包括烟雾传感器和警报器,所述烟雾报警模块用于监测晾衣架周围的空气中是否有烟

雾并在监测到烟雾时发出警报;所述烟雾传感器设置在所述基座上表面,当所述烟雾传感器监测到空气中有烟雾时会传递信号到控制器,所述控制器控制所述警报器开启。

[0011] 优选的是,所述基座底面的四角处分别设置有凹槽,所述脚轮以可折叠的方式设置在所述凹槽内,使当所述脚轮向内折叠时嵌入所述凹槽内。

[0012] 优选的是,所述脚轮在所述凹槽内可折叠的设置方式为:所述脚轮顶端通过旋转轴安装在所述凹槽内,所述旋转轴顶端一侧铰接在所述凹槽内壁上,所述旋转轴顶端另一侧设置有第一限位孔,所述凹槽侧壁上在与所述旋转轴铰接位置的水平方向和垂直方向上分别设置有第二限位孔和第三限位孔。

[0013] 优选的是,所述晾晒杆上等间距设置有若干通孔,所述通孔上挂设有衣架。

[0014] 优选的是,所述衣架左右两支臂的上端对称设置有2-4个倒钩,所述倒钩沿所述衣架的支臂等间距排布。

[0015] 优选的是,所述基座上表面的所述通风孔上磁吸式连接有盖板;所述通风孔的外边沿上设置有一圈第一磁铁,所述盖板下表面边沿设置有第二磁铁,通过所述第一磁铁和所述第二磁铁的相互吸引连接所述盖板和所述通风孔。

[0016] 本发明至少包括以下有益效果:

[0017] 通过在基座上设置脚轮,方便用户搬运晾衣架,提高了晾衣架的实用性;通过支柱上滑槽和传送带与晾晒杆上传送轮的配合,并且在基座上设置电机,通过电机驱动传送带转动,实现对晾晒杆高度的调节,操作简单,使用方便;通过在基座上设置热风机以及高温风管,对晾晒的衣物进行烘干,在没有阳光或温度较低的环境下可以帮助使用者快速烘干衣物,避免衣物滋生细菌,帮助使用者保障衣物的健康卫生;通过设置控制器以及定时模块,避免出现由于使用者忘记关闭热风机造成火灾等危险情况,提高了装置的使用安全程度以及智能化水平。

[0018] 本发明的其它优点、目标和特征将部分通过下面的说明体现,部分还将通过对本发明的研究和实践而为本领域的技术人员所理解。

附图说明

[0019] 图1为本发明所述智能烘干晾衣架的整体结构示意图;

[0020] 图2为本发明所述智能烘干晾衣架中衣架的结构示意图;

[0021] 图3为本发明所述智能烘干晾衣架中各装置的控制流程图。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图对本发明做进一步的详细说明,以令本领域技术人员参照说明书文字能够据以实施。

[0023] 应当理解,本文所使用的诸如“具有”、“包含”以及“包括”术语并不排除一个或多个其它元件或其组合的存在或添加。

[0024] 如图1和图3所示,本发明提供一种智能烘干晾衣架,包括:

[0025] 基座10,其设置在地面上,所述基座10的底面四角处分别设置有脚轮18;所述基座10内部设置有热风机17,所述热风机17一侧连通有高温风管19,所述高温风管19沿所述基座10内部纵向延伸;沿所述基座10上表面纵向等间距开设有若干通风孔,并且,所述高温风

管19侧壁上连通有与所述通风孔数量匹配的若干支管20,各所述支管20的自由端分别与各通风孔固定连接,以将所述热风机17产生的热风通过所述通风孔喷出。

[0026] 支柱11,其分别设置在所述基座10的左右两端,两个所述支柱11的顶面固定连接有太阳能板12;沿所述支柱11纵向设置有滑槽,所述滑槽中设置有传送带14。

[0027] 晾晒杆13,其左右两端分别设置有与所述传送带14适配的传送轮15,通过所述传送带14与所述传送轮15的连接使所述晾晒杆13滑动连接在所述支柱11上;所述基座10内部靠近所述支柱11的一侧设置有电机21安装槽,所述电机21安装槽内设置有电机21,所述电机21与所述传送带14连接并带动所述传送带14转动。

[0028] 控制单元,其设置在所述基座10上,所述控制单元包括控制器以及分别与所述控制器连接的控制按钮及定时模块;所述控制器分别连接所述热风机17及所述电机21,所述控制按钮包括第一控制按钮和第二控制按钮,所述第一控制按钮通过控制器控制所述热风机17的启闭,所述第二控制按钮通过所述控制器控制所述电机21的运转;所述定时模块用于对所述热风机17的开启时间进行定时管理。

[0029] 在上述方案中,通过在基座10底部设置脚轮18,可方便对晾衣架进行移动,改变了传统晾衣架不方便移动的缺点。高温风管19内壁光滑,风阻小,质量轻,弹性及柔韧性强,可有效传递热量,并且不易损坏。基座10上表面设置3-6个通风孔,对热风机17产生的热量进行喷出,对晾晒的衣物进行烘干,在没有阳光或温度较低的环境下可以帮助使用者快速烘干衣物,避免衣物滋生细菌,帮助使用者保障衣物的健康卫生。电机21的输出端连接传送带14,并驱动传送带14转动,从而带动晾晒杆13的上下移动,实现对晾晒杆13高度的调节,操作简单,使用方便。支柱11顶部的太阳能板12连接各用电设备,对各用电设备进行供电。通过设置太阳能板12,加强对绿色能源的利用,节能环保,降低晾衣架的用电消费,为使用者节省生活成本。

[0030] 第一控制按钮通过控制器连接热风机17,控制热风机17的启闭;第二控制按钮通过控制器连接电机21,控制电机21的正转和反转。定时模块包括定时器,对定时器设置热风机17的工作时间,当时间到达热风机17的预设工作时间,定时器发送信号至控制器,控制器控制热风机17关闭,避免出现由于使用者忘记关闭热风机17造成火灾等危险情况,提高了装置的使用安全程度以及智能化水平。

[0031] 一个优选方案中,所述控制单元还包括烟雾报警模块,其与所述控制器连接,所述烟雾报警模块包括烟雾传感器和警报器,所述烟雾报警模块用于监测晾衣架周围的空气中是否有烟雾并在监测到烟雾时发出警报;所述烟雾传感器设置在所述基座10上表面,当所述烟雾传感器监测到空气中有烟雾时会传递信号到控制器,所述控制器控制所述警报器开启。

[0032] 在上述方案中,烟雾传感器设置在基座10上表面,烟雾传感器的报警浓度为0.65~15.5%FT,当烟雾传感器感应到空气中烟雾的浓度高于0.65~15.5%FT,烟雾传感器传递信号到控制器,控制器控制警报器开启,提醒使用者及时对火灾等异常情况进行处理,避免危险情况的发生。不仅提高了晾衣架的使用安全性能,并且提高了晾衣架的智能化水平。

[0033] 一个优选方案中,所述基座10底面的四角处分别设置有凹槽,所述脚轮18以可折叠的方式设置在所述凹槽内,使当所述脚轮18向内折叠时嵌入所述凹槽内。

[0034] 在上述方案中,通过设置凹槽及脚轮18,在晾晒杆13搬运运输的过程中,使用者可

利用基座10底角的脚轮18进行搬运,由于脚轮18的设置导致晾晒杆13在摆放及运输过程中不稳定,因此通过设置脚轮18可折叠凹槽与脚轮18适配,摆放时可将脚轮18折叠放置在凹槽中,从而避免由于设置脚轮18对晾晒杆13造成不稳固的情况。

[0035] 一个优选方案中,所述脚轮18在所述凹槽内可折叠的设置方式为:所述脚轮18顶端通过旋转轴安装在所述凹槽内,所述旋转轴顶端一侧铰接在所述凹槽内壁上,所述旋转轴顶端另一侧设置有第一限位孔,所述凹槽侧壁上在与所述旋转轴铰接位置的水平和垂直方向上分别设置有第二限位孔和第三限位孔。

[0036] 在上述方案中,脚轮18安装在旋转轴的底端,旋转轴的顶端一侧铰接在凹槽内,旋转轴顶端与凹槽铰接的另一侧设置第一限位孔。通过旋转轴与凹槽铰接,可实现将脚轮18折叠放入凹槽内,对脚轮18进行隐藏,方便将基座10稳固在地面上,保障晾衣架使用时的稳定性。第二限位孔和第三限位孔与第一限位孔相匹配。凹槽侧壁上在与旋转轴铰接位置水平方向上的第二限位孔用于在将脚轮18旋出凹槽后对脚轮18进行定位,此时将第一限位孔和第二限位孔重合,并在第一限位孔和第二限位孔上插入销轴或固定销;凹槽侧壁上在与旋转轴铰接位置垂直方向上的第三限位孔用于对折叠收纳至凹槽内的脚轮18进行定位,此时将第一限位孔与第三限位孔重合,并在第一限位孔和第三限位孔上插入销轴或固定销。操作简单,使用方便,便于使用者对脚轮18进行折叠。

[0037] 一个优选方案中,所述晾晒杆13上等间距设置有若干通孔16,所述通孔16上挂设有衣架30。

[0038] 在上述方案中,晾衣杆上的通孔16可设置多个,在通孔16上挂设衣架30,方便对衣物进行晾晒。

[0039] 如图2所示,一个优选方案中,所述衣架30左右两支臂的上端对称设置有2-4个倒钩31,所述倒钩31沿所述衣架的支臂等间距排布。

[0040] 在上述方案中,倒钩31用于固定衣物,衣架30上设置多个倒钩31可方便对尺寸不同的衣物进行晾晒,提高晾衣架的实用程度。

[0041] 一个优选方案中,所述基座10上表面的所述通风孔上磁吸式连接有盖板;所述通风孔的外边沿上设置有一圈第一磁铁,所述盖板下表面边沿设置有第二磁铁,通过所述第一磁铁和所述第二磁铁的相互吸引连接所述盖板和所述通风孔。

[0042] 在上述方案中,基座10上表面的通孔16处通过相互吸引的第一磁铁和第二磁铁活动连接盖板,方便用户使用。在不使用晾衣架时,将盖板盖设在通风孔上,避免灰尘进入热风机17内,有利于保障热风机17的使用寿命。在衣物处于过湿滴水的情况下,将盖板盖设在通风孔上,避免水进入高温风管19,造成热风机17损害,提高了装置的使用安全性。

[0043] 尽管本发明的实施方案已公开如上,但其并不仅仅限于说明书和实施方式中所列运用,它完全可以被适用于各种适合本发明的领域,对于熟悉本领域的人员而言,可容易地实现另外的修改,因此在不背离权利要求及等同范围所限定的一般概念下,本发明并不限于特定的细节和这里示出与描述的图例。

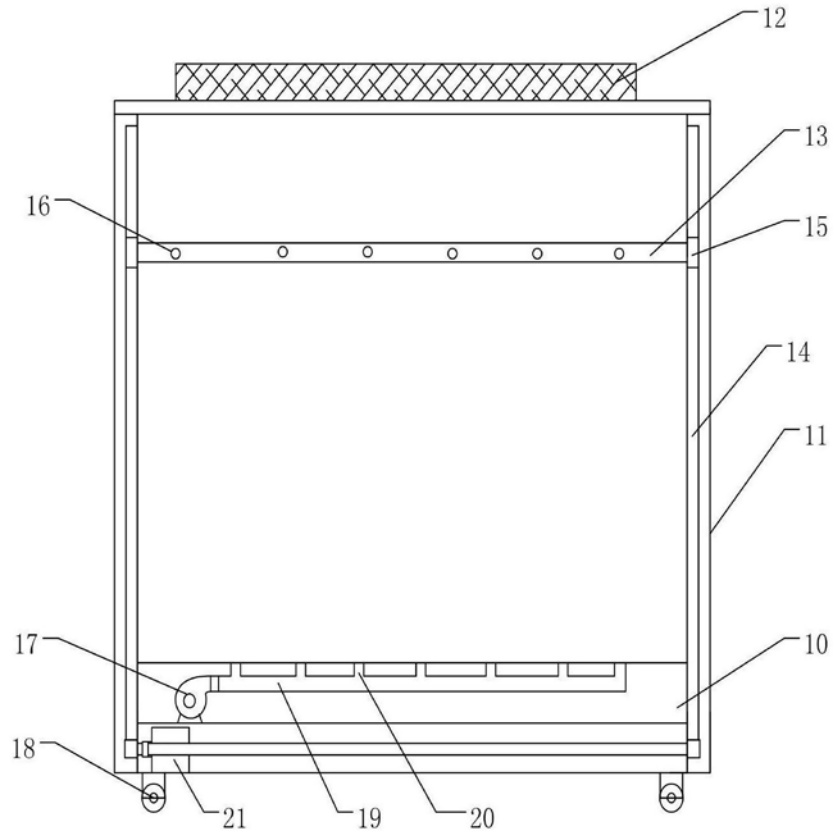


图1

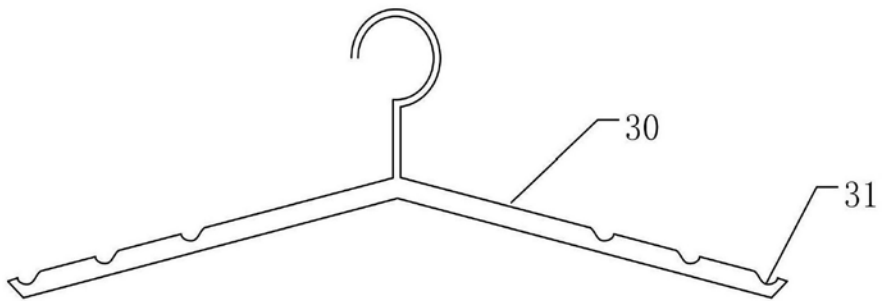


图2

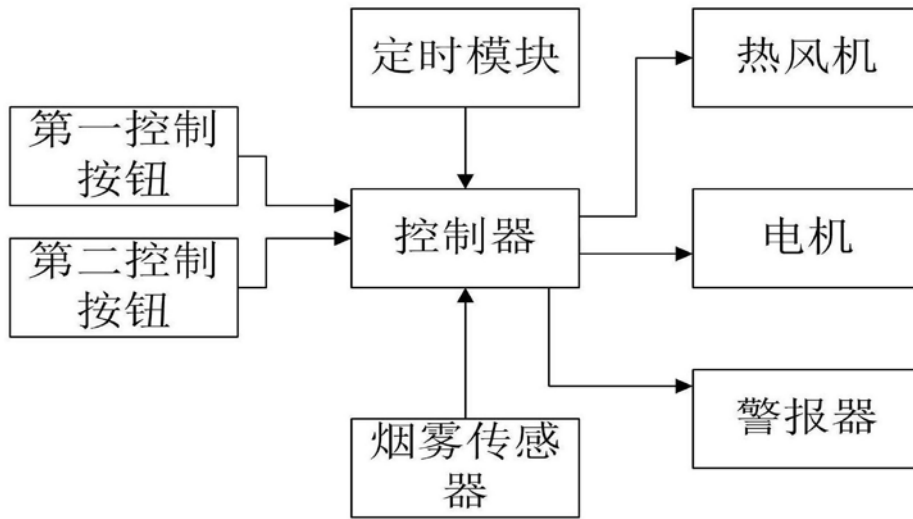


图3