



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105671885 B

(45)授权公告日 2018.07.10

(21)申请号 201610208186.9

(22)申请日 2016.04.01

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 105671885 A

(43)申请公布日 2016.06.15

(73)专利权人 广州市诸葛靓智能科技有限公司
地址 510315 广东省广州市番禺区南村镇
兴业路488号厂房3首层

(72)发明人 王晓雯 张凯国

(74)专利代理机构 广州市越秀区哲力专利商标
事务所(普通合伙) 44288

代理人 谭启斌

(51)Int.Cl.

D06F 57/00(2006.01)

D06F 57/12(2006.01)

(56)对比文件

CN 204023243 U,2014.12.17,

CN 204023243 U,2014.12.17,

CN 103541196 A,2014.01.29,

KR 100657053 B1,2006.12.13,

KR 20080076674 A,2008.08.20,

KR 20090120075 A,2009.11.24,

CN 200978360 Y,2007.11.21,

CN 201567484 U,2010.09.01,

CN 102605593 A,2012.07.25,

审查员 段思斌

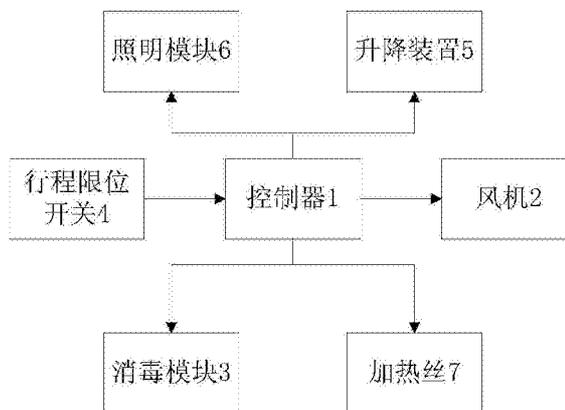
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种控制自动晾衣的装置及方法

(57)摘要

本发明提供了一种控制自动晾衣的装置及方法,该装置包括晾衣机壳体、升降装置、晾衣架、行程限位开关、控制器、加热丝、风机和消毒模块,所述升降装置安装在晾衣架与晾衣机壳体之间,加热丝安装在风机上,且加热丝与控制器电性连接,所述行程限位开关安装在晾衣机壳体内且与控制器电性连接,所述风机安装在晾衣机壳体上且与控制器电性连接,所述消毒模块安装在晾衣机壳体上且与控制器电性连接。本发明的方法可以实现自动晾衣,使得电动晾衣机在日常使用中更为的方便,操作更加的合理。



1. 一种控制自动晾衣的装置,其特征在于,包括晾衣机壳体、升降装置、晾衣架、行程限位开关、控制器、加热丝、风机、消毒模块、全自动晾衣按键,所述升降装置安装在晾衣架与晾衣机壳体之间,所述加热丝位于风机上,且加热丝与控制器电性连接,所述行程限位开关安装在晾衣机壳体内且与控制器电性连接,所述风机安装在晾衣机壳体上且与控制器电性连接,所述消毒模块安装在晾衣机壳体上且与控制器电性连接;

所述升降装置,用于对晾衣架进行升降操作;

所述行程限位开关,用于当检测到晾衣架达到晾衣高度时,则发送到达信号至控制器;

所述风机,用于接收控制器传送的第一控制信号和第三控制信号来对晾衣架上的衣物进行吹风;

所述消毒模块,用于接收控制器传送的第二控制信号来对晾衣架上的衣物进行消毒;

所述控制器,用于发送第一控制信号和第三控制信号至风机和发送第二控制信号至消毒模块;

所述全自动晾衣按键,用于控制晾衣架自动上升到晾衣高度,当晾衣架上升到晾衣高度时,打开风机或加热丝对晾衣架上的衣物进行吹风,当吹风结束后,打开消毒模块对晾衣架上的衣物进行消毒,当消毒结束后,再次打开风机将消毒模块消毒后产生的臭氧吹散。

2. 如权利要求1所述的控制自动晾衣的装置,其特征在于,还包括照明模块,所述照明模块安装在晾衣机壳体上,所述照明模块与控制器电性连接。

3. 如权利要求1所述的控制自动晾衣的装置,其特征在于,所述消毒模块为紫外灯。

4. 一种控制自动晾衣的方法,其特征在于,包括以下步骤:

步骤1:控制器控制升降装置将晾衣架上升;

步骤2:行程限位开关检测到晾衣架到达晾衣高度时,向控制器发送到达信号,控制器将到达信号转换为第一控制信号传输至风机;

步骤3:风机接收到控制器传输的第一控制信号后启动,以对晾衣架上的衣物进行吹风;

步骤4:当风机运行时间达到第一预设时间时,控制器关闭风机并发送第一控制信号至消毒模块;

步骤5:消毒模块接收到第一控制信号后启动,以对晾衣架上的衣物进行消毒;

步骤6:当消毒模块的运行时间达到第二预设时间时,控制器关闭消毒模块;

步骤7:控制器发送第三控制信号至风机,风机接收到第三控制信号后启动,以对晾衣架上的衣物进行吹风;

步骤8:当风机运行时间达到第三预设时间时,晾衣结束。

5. 如权利要求4所述的控制自动晾衣的方法,其特征在于,所述第三预设时间为十分钟。

6. 如权利要求4所述的控制自动晾衣的方法,其特征在于,所述第一预设时间为三个小时。

7. 如权利要求4所述的控制自动晾衣的方法,其特征在于,所述第二预设时间为三十分

8. 如权利要求4所述的控制自动晾衣的方法,其特征在于,在步骤3中还包括:控制器控制打开加热丝。

一种控制自动晾衣的装置及方法

技术领域

[0001] 本发明属于电动晾衣机技术领域,具体涉及一种控制自动晾衣的装置及方法。

背景技术

[0002] 目前,电动晾衣机一般都采用遥控的方式,按键功能均为单一功能,有上升、下降、照明、消毒、风干和烘干等功能,各功能在执行时,都需要遥控器来进行操作,挂好衣物后需遥控上升,等上升到位后再遥控打开风干或烘干及消毒等功能。然而刚洗好的衣物,其湿度会比较大,会影响紫外线的消毒效果,如果想要达到更好的消毒效果需要等衣物晾干后,再遥控打开消毒功能或者延长消毒的时间,使用时较不方便,也影响了电动晾衣机的使用效果。

发明内容

[0003] 为了克服现有技术的不足,本发明的目的之一在于提供一种控制自动晾衣的装置。

[0004] 为解决上述问题,本发明所采用的技术方案如下:

[0005] 一种控制自动晾衣的装置,包括晾衣机壳体、升降装置、晾衣架、行程限位开关、控制器、加热丝、风机和消毒模块,所述升降装置安装在晾衣架与晾衣机壳体之间,所述加热丝位于风机上,且加热丝与控制器电性连接,所述行程限位开关安装在晾衣机壳体内且与控制器电性连接,所述风机安装在晾衣机壳体上且与控制器电性连接,所述消毒模块安装在晾衣机壳体上且与控制器电性连接;

[0006] 所述升降装置,用于对晾衣架进行升降操作;

[0007] 所述行程限位开关,用于当检测到晾衣架达到晾衣高度时,则发送到达信号至控制器;

[0008] 所述风机,用于接收控制器传送的第一控制信号和第三控制信号来对晾衣架上的衣物进行吹风;

[0009] 所述消毒模块,用于接收控制器传送的第二控制信号来对晾衣架上的衣物进行消毒;

[0010] 所述控制器,用于发送第一控制信号和第三控制信号至风机和发送第二控制信号至消毒模块。

[0011] 优选地,还包括照明模块,所述照明模块安装在晾衣机壳体上,所述照明模块与控制器电性连接。

[0012] 优选地,所述消毒模块为紫外灯。

[0013] 为了克服现有技术的不足,本发明的目的之二在于提供一种控制自动晾衣的方法。

[0014] 为解决上述问题,本发明所采用的技术方案如下:

[0015] 一种控制自动晾衣的方法,其特征在于,包括以下步骤:

- [0016] 步骤1:控制器控制升降装置将晾衣架上升;
- [0017] 步骤2:行程限位开关检测到晾衣架到达晾衣高度时,向控制器发送达到信号,控制器将到达信号转换为第一控制信号传输至风机;
- [0018] 步骤3:风机接收到控制器传输的第一控制信号后启动,以对晾衣架上的衣物进行吹风;
- [0019] 步骤4:当风机运行时间达到第一预设时间时,控制器关闭风机并发送第一控制信号至消毒模块;
- [0020] 步骤5:消毒模块接收到第一控制信号后启动,以对晾衣架上的衣物进行消毒;
- [0021] 步骤6:当消毒模块的运行时间达到第二预设时间时,控制器关闭消毒模块。
- [0022] 优选地,还包括以下步骤,
- [0023] 步骤7:控制器发送第三控制信号至风机,风机接收到第三控制信号后启动,以对晾衣架上的衣物进行吹风;
- [0024] 步骤8:当风机运行时间达到第三预设时间时,晾衣结束。
- [0025] 优选地,所述第三预设时间为十分钟。
- [0026] 优选地,所述第一预设时间为三个小时。
- [0027] 优选地,所述第二预设时间为三十分钟。
- [0028] 优选地,在步骤3中还包括:控制器控制打开加热丝。
- [0029] 相比现有技术,本发明的有益效果在于:
- [0030] 本发明的方法可以实现自动晾衣,当挂好衣物之后,按下全自动功能键,晾衣机将自动上升到位,接着打开风干或者烘干功能,等风干或烘干结束后,再打开紫外线消毒功能,运行结束后再次运行风机,将紫外线消毒后产生的大量臭氧吹散,使得电动晾衣机在日常使用中更为的方便,操作更加的合理。

附图说明

- [0031] 图1为本发明一种控制自动晾衣的装置的原理框图;
- [0032] 图2为本发明一种控制自动晾衣的方法的流程图。
- [0033] 附图说明:1、控制器;2、风机;3、消毒模块;4、行程限位开关;5、升降装置;6、照明模块;7、加热丝。

具体实施方式

- [0034] 下面,结合附图以及具体实施方式,对本发明做进一步描述:
- [0035] 如图1所示,本发明提供了一种控制自动晾衣的装置,包括晾衣机壳体、升降装置5、晾衣架、行程限位开关4、控制器1、加热丝7、风机2、消毒模块3和照明模块6,所述升降装置5安装在晾衣架与晾衣机壳体之间,所述加热丝7位于风机2上,且加热丝7与控制器1电性连接,所述行程限位开关4安装在晾衣机壳体内且与控制器1电性连接,所述风机2安装在晾衣机壳体上且与控制器1电性连接,所述消毒模块3安装在晾衣机壳体上且与控制器1电性连接,所述照明模块6安装在晾衣机壳体上,所述照明模块6与控制器1电性连接。
- [0036] 所述升降装置5,用于对晾衣架进行升降操作;所述升降装置5具体包括电机、滑轮组件和晾衣绳,所述晾衣绳安装在晾衣机外壳两边与晾衣架连接,当控制器1控制升降装置

5上升时,控制器1发送驱动信号驱动电机运动,从而带动滑轮组件转动,继而使得晾衣绳带动晾衣架上升。

[0037] 所述行程限位开关4,用于当检测到晾衣架达到晾衣高度时,则发送到达信号至控制器1;

[0038] 所述风机2,用于接收控制器1传送的第一控制信号和第三控制信号来对晾衣架上的衣物进行吹风;

[0039] 所述消毒模块3,用于接收控制器1传送的第二控制信号来对晾衣架上的衣物进行消毒;所述消毒模块3为紫外灯。

[0040] 所述控制器1,用于发送第一控制信号和第三控制信号至风机2和发送第二控制信号至消毒模块3。如图2所示,本发明还提供了一种控制自动晾衣的方法,包括以下步骤:

[0041] 步骤1:控制器1控制升降装置5将晾衣架上升;

[0042] 步骤2:行程限位开关4检测到晾衣架到达晾衣高度时,向控制器1发送到达信号,控制器1将到达信号转换为第一控制信号传输至风机2;

[0043] 步骤3:风机2接收到控制器1传输的第一控制信号后启动,以对晾衣架上的衣物进行吹风;

[0044] 步骤4:当风机2运行时间达到第一预设时间时,控制器1关闭风机2并发送第一控制信号至消毒模块3;

[0045] 步骤5:消毒模块3接收到第一控制信号后启动,以对晾衣架上的衣物进行消毒;消毒阶段安排在风干或者烘干之后主要目的是,由于刚洗好的衣物湿度较大,会影响紫外线的消毒效果,等到衣物晾干之后再打开消毒功能这样效果更好。

[0046] 步骤6:当消毒模块3的运行时间达到第二预设时间时,控制器1关闭消毒模块3;所述第二预设时间为三十分。

[0047] 步骤7:控制器1发送第三控制信号至风机2,风机2接收到第三控制信号后启动,以对晾衣架上的衣物进行吹风;本阶段的目的是将紫外线消毒后产生的大量的臭氧吹散;

[0048] 步骤8:当风机2运行时间达到第三预设时间时,晾衣结束。

[0049] 本发明的工作原理:一般的,晾衣机都是通过遥控器来对其进行远程控制,通过遥控器来控制晾衣机的上升、下降、消毒、风干和烘干等。在本发明中增加了一个全自动按键以使晾衣机自动完成晾衣。

[0050] 当需要晾衣的时候,按下全自动晾衣按键,晾衣架上升至晾衣高度,同时行程限位开关4打开以检测晾衣架的当前的位置,当行程限位开关4检测到晾衣架到达晾衣高度时,此时风机2打开对衣物进行风干或者烘干操作,进行风干操作还是烘干操作取决于用户的选择,当执行全自动风干时,只控制风机2,无需加热,当执行全自动烘干时,需要同时控制风机2和风机2上的加热丝7。烘干操作与风干操作差别仅在于是否打开加热丝7。

[0051] 当达到三个小时时,关闭风机2通过打开消毒模块3对衣物进行消毒操作以除去衣物上的细菌,当消毒半个小时后,关闭消毒模块3同时再次打开风机2,通过风机2吹出的风将消毒后产生的臭氧吹散,风机2运行十分钟后,结束晾衣。

[0052] 对本领域的技术人员来说,可根据以上描述的技术方案以及构思,做出其它各种相应的改变以及形变,而所有的这些改变以及形变都应该属于本发明权利要求的保护范围之内。

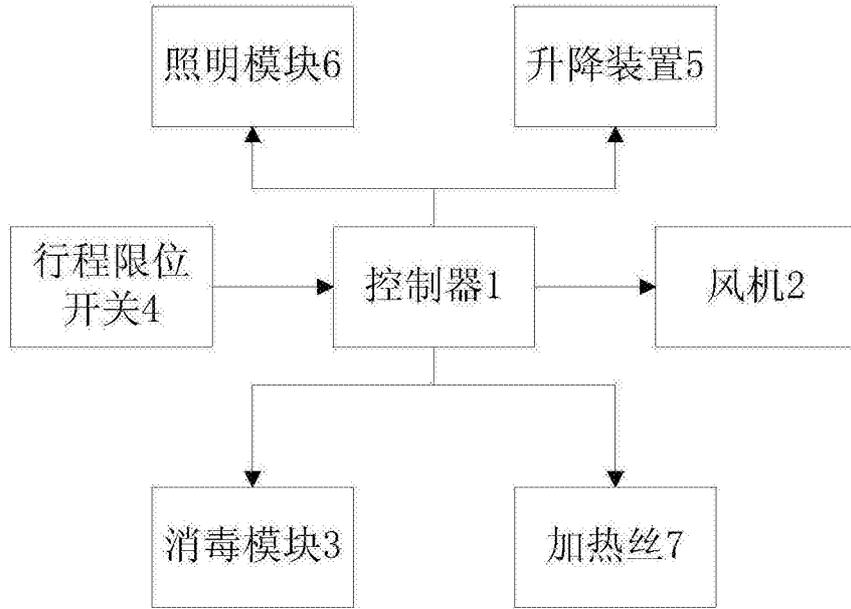


图1

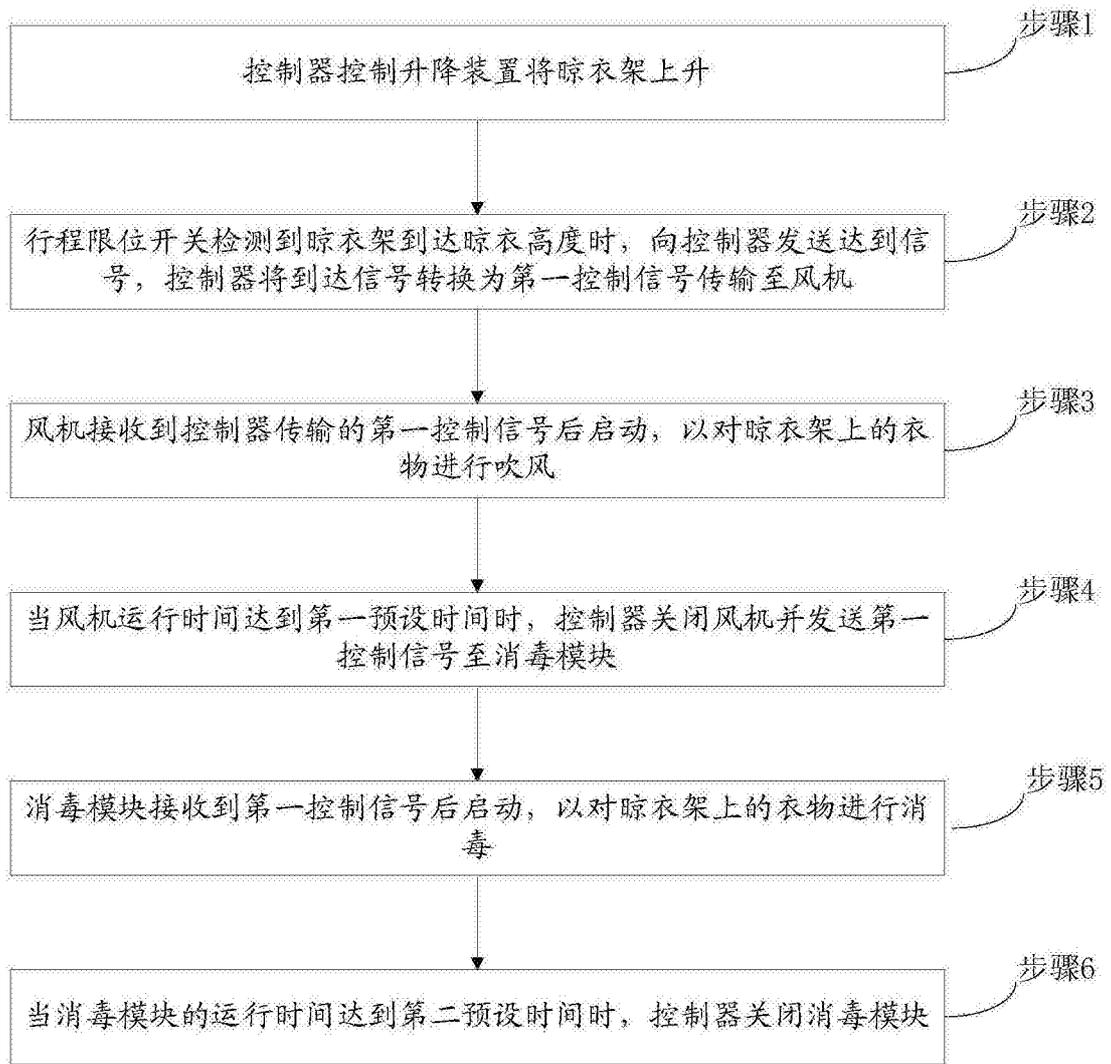


图2