

技术理论

Ai 智能干衣机与传统干衣机优缺点

李超

(佳木斯大学)

摘要:自 2013 年雾霾污染愈发严重,在室外晾衣物可能会导致污染物,颗粒附着在衣物上,形成二次污染,对人体皮肤造成伤害,因此促成了干衣机市场的形成。便捷式创新快干 Ai 智能干衣机是通过互联你的手机远程操控,该机主要由机身下方进风口和万向滑轮,机身内的高速风机和电热元件,机身的热风通道连接有一套可展开的伸缩支架,工作时伸缩杆水平横置,伸缩杆的上侧设置有缝隙状的出风槽或多个等分设置的出风孔,通过持续吹出热风来加热晾台,并带走晾晒衣物底部的水分,并将地面的水渍进行干燥处理,适用于家庭晾晒区域使用。

关键词: Ai 智能干衣机;快干;技术

一、传统干衣机的缺点与不足

针对于传统干衣机一旦出现使用不当的情况,容易对衣物造成损坏;且不是所有衣服都适合使用传统干衣机,如丝绸、乳胶海绵等面料,这些面料的衣服使用烘干衣服机烘干后,容易出现褶皱,许多家庭使用干衣机的频率很低,但它占用的空间很大,从实用性来看不是很高。在使用传统烘干机的时候,不能将透气性差的织物放入烘干机内,如丝绸、乳胶海绵等,只适合于烘干含毛量比较高的衣物,相对来说实用性较小。

在设置干衣机的烘干时间时,必须要根据衣物的面料控制控干时间,按照衣物的面料进行分类,再分几次放入烘干机内烘干,同伴衣物不能多次放入烘干机内烘干,否则容易导致衣服变皱,衣物烘干之后,不能马上使用熨烫机进行熨烫,否则便会导致衣物纤维断裂,如第一次对针织衣裤及衬衫进行烘干,不能开启很干燥或者特别干燥模式,否则容易出现缩水的情况。

目前传统烘干机安全问题也难以得以保障,此次设计围绕如何改变传统干衣机性能进行研究提出解决措施。

二、国内研究现状与分析

干衣机在国内发展潜力巨大,国内干衣机渗透率极低,产业正值导入期,市场空间巨大。

以下四大原因或将催化干衣机市场爆发:

1、90 后等年轻人成为消费主力,消费升级利好烘干机需求;

2、国内空气质量不佳以及疫情影响,人们追求安全健康的生活品质将成为干衣机需求改善的催化剂;

3、未来城市环境管理新政或将要求道路两侧建筑物的阳台不得堆放杂物;

4、电热、燃热等加热方式运用到干衣机产品上将提升热交换率同时降低成本

三、Ai 智能干衣机概述

(一) Ai 智能干衣机机身结构

一种移动式干衣机,包括机身,机身上设置有控制

面板,机身下方设置有进风口和带锁的万向滑轮,机身内设置有高速风机和电热元件,电热元件设置在高速风机的出风通道上,其特征是:机身的热风通道连接有伸缩支架,所述伸缩支架由多节伸缩杆组成,工作时伸缩杆水平横置,伸缩杆的上侧设置有缝隙状的出风槽或多个等分设置的出风孔。

机身上设置有热风管接头,热风管接头与蛇形出风管连接,将高速风机的出风通道与蛇形出风管相通。伸缩支架上设置有转动轴,转动轴固定在机身上,机身侧面设置有容纳伸缩支架的凹槽,伸缩支架缩短后,转折 90 度,嵌入机身侧面的凹槽内。所述伸缩杆有四根,两两对称,同侧的两根平行设置,并且二者直接通过横向的连接杆连接在一起,组成工形结构;对向的两根伸缩杆之间通过螺纹套筒连接在一起,组成万形结构。伸缩杆为方管,或带有导向轨结构的圆管,各节伸缩杆之间不能转动。伸缩支架一设置有垂直升降套杆,垂直升降套杆和转动轴连接。移动式干衣机的底部设置有吹向地面的干地风口,热风通道上设置风路切换开关,干地风口与机身内的干地热风通道相连。机身上的控制面板设置有定时器,定时器具有计时功能;所述控制面板还设置有通讯模块,通讯模块与遥控器配合。

(二) Ai 智能干衣机实用功能

与现有技术相比,本实用新型的优点在于:它作为一个可以移动的灵活加热器,特别适合封闭阳台内的衣物晾干,热风从衣物的下方直接向上吹,能加快衣物底部潮湿区域的干燥速度。

该移动式干衣机具有一个伸缩支架,它可以被收缩并收纳至机身侧边的凹槽内,伸缩支架组合并展开,可以构成一个可延展的支架平台,该支架平台上伸缩杆的出风口全部朝上,通过关闭伸缩杆上第一节上的开关,可以关闭单根伸缩杆的出风。该移动式干衣机可以任意移动位置,伸缩支架结构能适应单排晾衣架和大多家庭的双排晾衣架,通过持续吹出热风来加热晾台空间,并

(下转第 21 页)

(上接第 18 页)

快速带走晾晒衣物底部的水分。机身上设置有蛇形管的热风管接头,关闭伸缩支架的出风后,可以手持加热管,灵活地对衣物它的底部设置有还具有干地风口,干地机能将热风吹向地面,快速干燥从上衣物落在地面的水渍,自带有定时器,能预设干燥时间,自动关闭。它具有遥控功能,能在凉台外进行遥控控制,方便用户使用。

(三) Ai 智能干衣机结构组成

1、灵活加热器:它作为一个可以移动的加热器,特别适合封闭阳台内的衣物晾干。热风从衣物的下方直接向上吹,能加快衣物底部潮湿区域的干燥速度。

2、伸缩支架:它可以被收缩并收纳至机身侧边的凹槽内,伸缩支架组合并展开,可以构成一个可延展的支架平台,该支架平台上伸缩杆的出风口全部朝上,通过关闭伸缩杆上第一节上的开关,可以关闭单根伸缩杆的出风。该移动式干衣机可以任意移动位置,伸缩支架结构能适应单排晾衣架和大多家庭的双排晾衣架,通过持续吹出热风来加热凉台空间,并快速带走晾晒衣物底部的水分。

3、热风管接头:机身上设置有蛇形管的关闭伸缩支架的出风后,可以手持加热管,灵活地对衣物局部进行干燥处理。

4、干地风口:底部设置有还具有干地机能将热风吹向地面,快速干燥从上衣物落在地面的水渍。

5、定时器:干燥时间,自动关闭。它具有遥控功能,能在凉台外进行遥控控制,方便用户使用。

四、Ai 智能未来发展趋势

Ai 智能是目前社会发展和技术创新的产物,并且是

促进人类进步的重要技术形态。Ai 智能发展至今,已经成为新一轮科技革命和产业变革的核心驱动力,正在对世界的变化、社会进步和人民生活产生极其深刻的影响。于世界经济而言,Ai 智能是引领未来的战略性技术,目前全球主要国家及地区都把发展 Ai 智能作为提升国家竞争力、推动国家经济增长的重大战略;于社会进步而言,Ai 智能技术为社会治理提供了全新的技术和思路,将 Ai 智能运用于社会治理中,是降低治理成本、提升治理效率、减少治理干扰最直接、最有效的方式;于日常生活而言,深度学习、图像识别、语音识别、家庭生活品质等,Ai 智能技术已经广泛应用于智能终端、智能家居、移动支付等领域,未来 Ai 智能技术还将在教育、医疗、出行等等与人民生活息息相关的领域里发挥更为显著的作用,为普通民众提供覆盖更广、体验感更优、便利性更佳的生活服务。

参考文献:

[1]白莹.干衣机专利申请技术分布及发展趋势[J].家电科技,2014,(02):32-33.

[2]惠而浦 Premium Duet 系列洗衣机/干衣机[J].家电科技,2011,(04):40.

[3]锦文.家用干衣机应该有所作为[J].家用电器,2003,11:61-62.

[4]陈东,谢继红,刘荣辉.热泵式干衣机的设计与应用分析[J].家电科技.2003.5:40-43

项目基金:大学生创新创业训练计划项目省级指导(S202210222028)

作者简介:李超(2002-),男,黑龙江黑河五大连池市人,佳木斯大学体育学院 2020 级本科生。