(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111926546 A
(43)申请公布日 2020.11.13

(21)申请号 202010951857.7

(22)申请日 2020.09.11

(71)申请人 郑州轻工业大学
地址 450000 河南省郑州市金水区东风路5号

(72)发明人 崔潇月 袁琳 王永刚

(74)专利代理机构 河南大象律师事务所 41129
代理人 尹周

(51)Int.Cl.
D06F 58/10(2006.01)
D06F 58/20(2006.01)
D06F 34/28(2020.01)

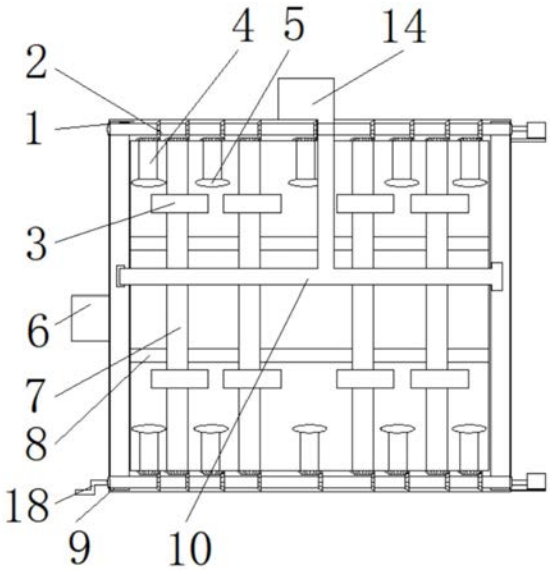
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种便携式服装清洗后烘干装置

(57)摘要

本发明公开了一种便携式服装清洗后烘干装置，涉及烘干设备技术领域，包括机箱，所述机箱的内壁固定安装有齿轮柱，且齿轮柱的右侧焊接有铁柱，所述铁柱的另一端活动连接有轴承，且轴承的另一端套接有电机，所述机箱的内壁固定安装有固定框，且固定框的的内部内嵌有滑块，且滑块之间相对面活动连接有滚柱，所述滚柱的外部嵌套有滚筒，且滚筒的顶部焊接有电动推杆。本发明中，启动电机、电热管，电机将带动齿轮柱进行旋转，齿轮柱又带动齿轮杆、旋转柱进行旋转，旋转柱带动扇叶进行旋转，衣物挂在齿轮杆内的衣架杆上，这样使得衣物的受热面积增大，机箱内的热空气快速流通，缩短了衣物的烘干时间。



CN 111926546 A

1.一种便携式服装清洗后烘干装置,包括机箱(1),其特征在于,所述机箱(1)的内壁固定安装有齿轮柱(2),且齿轮柱(2)的右侧焊接有铁柱(11),所述铁柱(11)的另一端活动连接有轴承(12),且轴承(12)的另一端套接有电机(13),所述机箱(1)的内壁固定安装有固定框(9),且固定框(9)的的内部内嵌有滑块(15),且滑块(15)之间相对面活动连接有滚柱(16),所述滚柱(16)的外部嵌套有滚筒(10),且滚筒(10)的顶部焊接有电动推杆(14),所述机箱(1)的内部活动安装有电热管(8),所述机箱(1)的内部活动连接有齿轮杆(7),且齿轮杆(7)的正面固定安装有衣架杆(3),所述齿轮杆(7)的外部套接有齿轮轴承(17)。

2.根据权利要求1所述的一种便携式服装清洗后烘干装置,其特征在于,所述机箱(1)的内部活动连接有旋转柱(4),且旋转柱(4)的另一端固定安装有扇叶(5),所述机箱(1)的外部安装有温度显示器(6),所述齿轮柱(2)的另一端套接有手摇柄(18)。

3.根据权利要求1所述的一种便携式服装清洗后烘干装置,其特征在于,所述滚筒(10)通过电动推杆(14)、滑块(15)、滚柱(16)、固定框(9)与机箱(1)之间构成升降结构,且滑块(15)与固定框(9)之间构成滑动结构。

4.根据权利要求1所述的一种便携式服装清洗后烘干装置,其特征在于,所述齿轮柱(2)通过铁柱(11)、轴承(12)、电机(13)与机箱(1)之间构成旋转结构,且铁柱(11)分布于齿轮柱(2)右侧中心二分之一处。

5.根据权利要求1所述的一种便携式服装清洗后烘干装置,其特征在于,所述齿轮杆(7)通过齿轮柱(2)、电机(13)、齿轮轴承(17)与机箱(1)之间构成旋转结构,且齿轮杆(7)关于机箱(1)中轴对称。

6.根据权利要求2所述的一种便携式服装清洗后烘干装置,其特征在于,所述扇叶(5)通过电机(13)、齿轮柱(2)、旋转柱(4)与机箱(1)之间构成旋转结构,且旋转柱(4)外部呈齿轮状结构。

一种便携式服装清洗后烘干装置

技术领域

[0001] 本发明涉及烘干设备技术领域，尤其涉及一种便携式服装清洗后烘干装置。

背景技术

[0002] 随着科学技术的发展和时代的进步，越来越多的人们使用烘干机来对衣物进行烘干，烘干机有带式烘干，滚筒烘干，箱式烘干等几种模式，烘干机一般在水洗脱水之后，用来除去服装和其他纺织品中的水分。

[0003] 现有的烘干机在烘干衣物时，衣物都是叠放在一起，使得烘干时间过长，在烘干过程中，烘干机内部的热空气不是流通的，使得衣物的受热面积不均匀，有些衣物在烘干后会缩水。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有的烘干机在烘干衣物时，衣物都是叠放在一起，使得烘干时间过长，在烘干过程中，烘干机内部的热空气不是流通的，使得衣物的受热面积不均匀，有些衣物在烘干后会缩水的缺点，而提出的一种便携式服装清洗后烘干装置。

[0005] 为了实现上述目的，本发明采用了如下技术方案：

一种便携式服装清洗后烘干装置，包括机箱，所述机箱的内壁固定安装有齿轮柱，且齿轮柱的右侧焊接有铁柱，所述铁柱的另一端活动连接有轴承，且轴承的另一端套接有电机，所述机箱的内壁固定安装有固定框，且固定框的的内部内嵌有滑块，且滑块之间相对面活动连接有滚柱，所述滚柱的外部嵌套有滚筒，且滚筒的顶部焊接有电动推杆，所述机箱的内部活动安装有电热管，所述机箱的内部活动连接有齿轮杆，且齿轮杆的正面固定安装有衣架杆，所述齿轮杆的外部套接有齿轮轴承。

[0006] 优选的，所述机箱的内部活动连接有旋转柱，且旋转柱的另一端固定安装有扇叶，所述机箱的外部安装有温度显示器，所述齿轮柱的另一端套接有手摇柄。

[0007] 优选的，所述滚筒通过电动推杆、滑块、滚柱、固定框与机箱之间构成升降结构，且滑块与固定框之间构成滑动结构。

[0008] 优选的，所述齿轮柱通过铁柱、轴承、电机与机箱之间构成旋转结构，且铁柱分布于齿轮柱右侧中心二分之一处。

[0009] 优选的，所述齿轮杆通过齿轮柱、电机、齿轮轴承与机箱之间构成旋转结构，且齿轮杆关于机箱中轴对称。

[0010] 优选的，所述扇叶通过电机、齿轮柱、旋转柱与机箱之间构成旋转结构，且旋转柱外部呈齿轮状结构。

[0011] 综上所述，由于采用了上述技术方案，本发明的有益效果是：

1、本发明中，启动电机、电热管，电机将带动齿轮柱进行旋转，齿轮柱又带动齿轮杆、旋转柱进行旋转，旋转柱带动扇叶进行旋转，衣物挂在齿轮杆内的衣架杆上，这样使得衣物的受热面积增大，机箱内的热空气快速流通，缩短了衣物的烘干时间。

[0012] 2、本发明中，将清洗后的衣物挂在衣架杆上，启动电动推杆，电动推杆带动滚筒进行升降，滚筒通过滑轮、滚柱在固定框内滑动，这样减少滚筒升降时的摩擦力，滚筒在衣物上进行来回升降，由于滚筒表面是有透明胶布的，这样便于清除衣物上的灰尘或者纸屑，清理完成后，将滚筒移动到衣物顶部或者底部，关闭电动推杆这样就不会影响衣物进行烘干操作。

[0013] 3、本发明中，由于有些衣服在一定的温度下烘干会导致衣物缩水，人们通过温度显示器显示的数值来了解机箱内的温度，当机箱内的温度快达到特定温度时，关闭电热管、电机，安装手摇柄，人工操作手摇柄，使得齿轮柱旋转，齿轮柱又带动齿轮杆、旋转柱进行旋转，旋转柱带动扇叶进行旋转，这样对衣物完成烘干操作，而且不会导致衣物缩水。

附图说明

[0014] 图1为本发明中烘干装置正面结构示意图；

图2为本发明中旋转柱正面结构示意图；

图3为本发明中滚筒正面结构示意图；

图4为本发明中齿轮杆正面结构示意图。

[0015] 图例说明：

1、机箱；2、齿轮柱；3、衣架杆；4、旋转柱；5、扇叶；6、温度显示器；7、齿轮杆；8、电热管；9、固定框；10、滚筒；11、铁柱；12、轴承；13、电机；14、电动推杆；15、滑块；16、滚柱；17、齿轮轴承；18、手摇柄。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本发明保护的范围。

[0017] 参照图1-4，一种便携式服装清洗后烘干装置，包括机箱1、齿轮柱2、衣架杆3、旋转柱4、扇叶5、温度显示器6、齿轮杆7、电热管8、固定框9、滚筒10、铁柱11、轴承12、电机13、电动推杆14、滑块15、滚柱16、齿轮轴承17和手摇柄18，机箱1的内壁固定安装有齿轮柱2，且齿轮柱2的右侧焊接有铁柱11，铁柱11的另一端活动连接有轴承12，且轴承12的另一端套接有电机13，机箱1的内壁固定安装有固定框9，且固定框9的的内部内嵌有滑块15，且滑块15之间相对面活动连接有滚柱16，滚柱16的外部嵌套有滚筒10，且滚筒10的顶部焊接有电动推杆14，机箱1的内部活动安装有电热管8，机箱1的内部活动连接有齿轮杆7，且齿轮杆7的正面固定安装有衣架杆3，齿轮杆7的外部套接有齿轮轴承17。

[0018] 进一步的，机箱1的内部活动连接有旋转柱4，且旋转柱4的另一端固定安装有扇叶5，机箱1的外部安装有温度显示器BTM-016，齿轮柱2的另一端套接有手摇柄18，有些衣服在特定温度下烘干会导致衣物缩水，人们可通过温度显示器6来观察机箱1内部温度来决定是否关闭电热管8，这样就不容易导致衣物缩水。

[0019] 进一步的，滚筒10通过电动推杆14、滑块15、滚柱16、固定框9与机箱1之间构成升降结构，且滑块15与固定框9之间构成滑动结构，当衣物清洗后，衣物外表沾了很多纸屑或

者灰尘时，启动电动推杆14，电动推杆14带动滚筒10完成升降操作，滚筒10(滚筒10外表有透明胶带)就在衣物上来回移动，便于对衣物上的纸屑、灰尘进行清理。

[0020] 进一步的，齿轮柱2通过铁柱11、轴承12、电机13与机箱1之间构成旋转结构，且铁柱11分布于齿轮柱2右侧中心二分之一处，启动电机13，电机13带动齿轮柱2完成旋转操作，方便齿轮柱2带动齿轮杆7、旋转柱4完成旋转操作。

[0021] 进一步的，齿轮杆7通过齿轮柱2、电机13、齿轮轴承17与机箱1之间构成旋转结构，且齿轮杆7关于机箱1中轴对称，启动电机13，齿轮柱2带动齿轮杆7进行旋转，这样使得齿轮杆7上的衣物更好的进行烘干操作。

[0022] 进一步的，扇叶5通过电机13、齿轮柱2、旋转柱4与机箱1之间构成旋转结构，且旋转柱4外部呈齿轮状结构，启动电机13，齿轮柱2带动扇叶5完成旋转操作，使得机箱1内部的热空气快速流通，有利于对衣物进行烘干操作。

[0023] 工作原理：使用时，首先将清洗后的衣物挂在衣架杆3上，这样使得衣物展开，烘干时间更短，启动电动推杆14，带动滚筒10在衣物上来回移动，这样便于清楚衣物上的灰尘或者纸屑，清理完成后，将滚筒10移动到衣物顶部或者底部，关闭电动推杆14，关闭机箱1的门，启动电机13、电热管8，电机13将带动齿轮柱2进行旋转，齿轮柱2带动齿轮杆7、旋转柱4旋转，旋转柱4又将带动扇叶5进行旋转，衣架杆3跟着齿轮杆7进行旋转，使得衣物受热面积增大，机箱1内的热空气快速流通，缩短了衣物的烘干时间，由于有些衣服在一定的温度下烘干会导致衣物缩水，人们可以通过查看温度显示器6(型号:BTM-01)显示的温度来操作机箱1，当机箱1内的温度快达到特定温度时，关闭电热管8、电机13，安装手摇柄18，人工操作手摇柄18，使得齿轮柱2进行旋转，齿轮柱2带动齿轮杆7、旋转柱4旋转，旋转柱4又将带动扇叶5进行旋转，这样也能对衣物进行烘干操作，而且不会导致衣物缩水。

[0024] 以上所述，仅为本发明较佳的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内，根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本发明的保护范围之内。

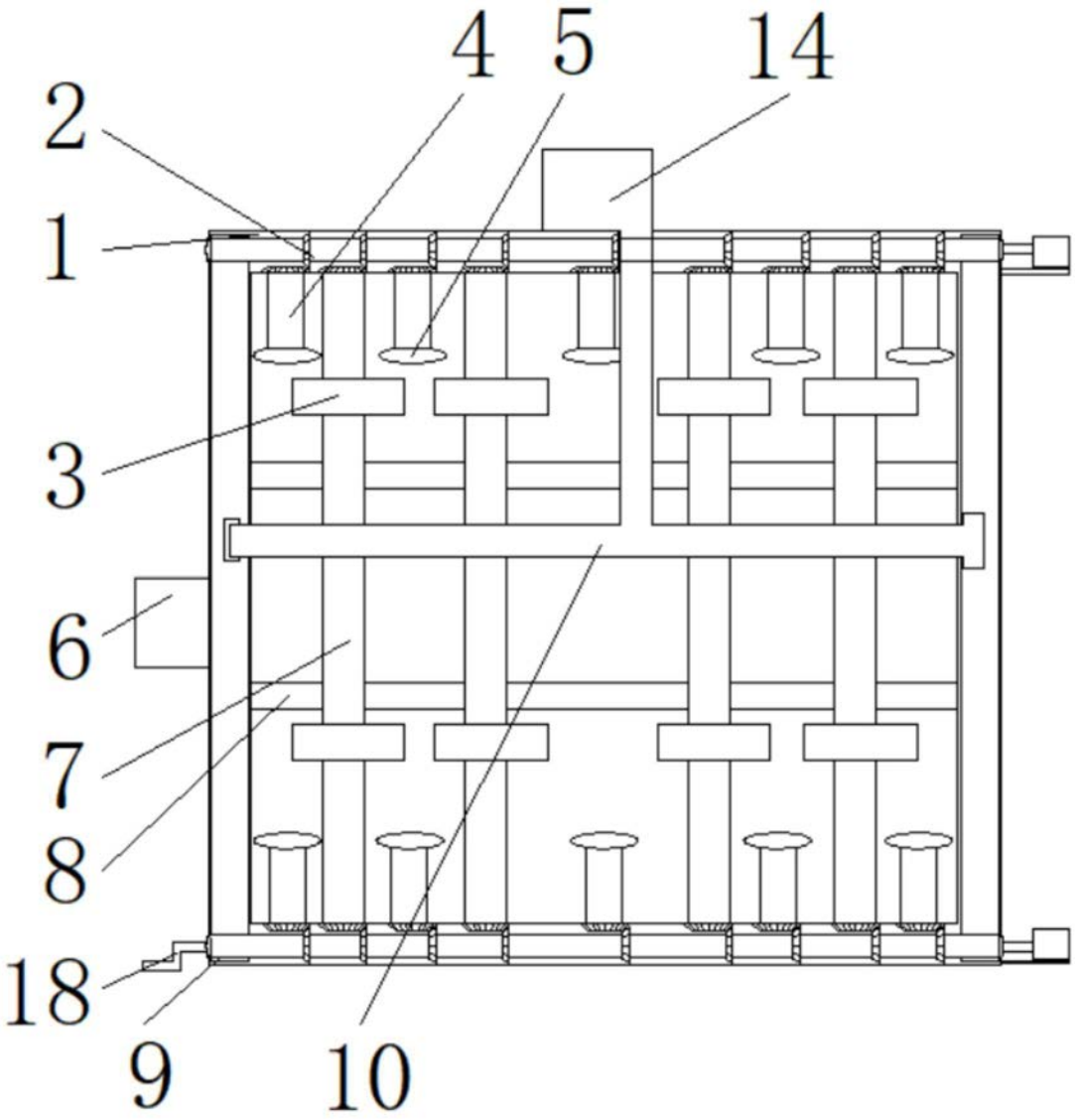


图1

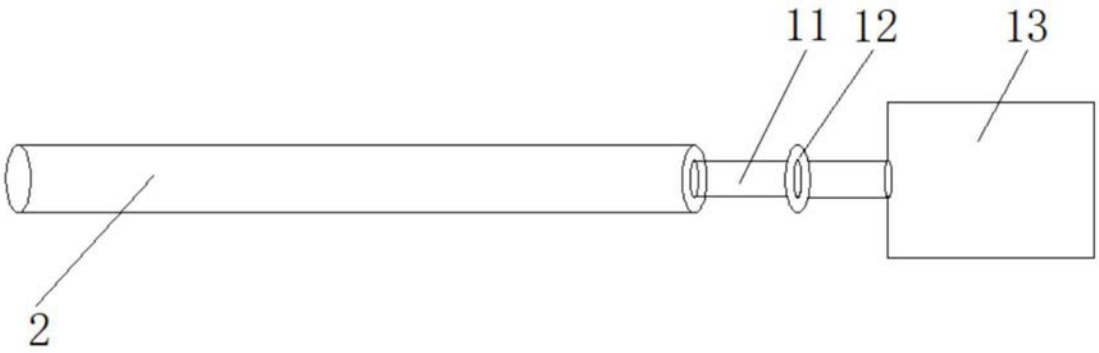


图2

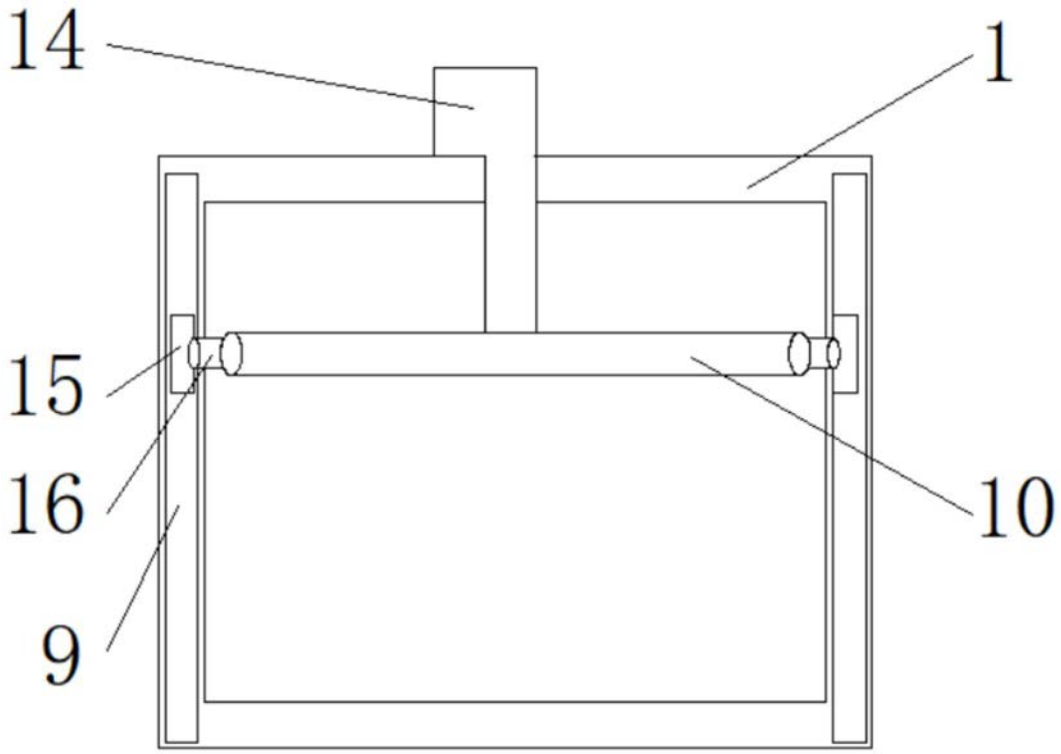


图3

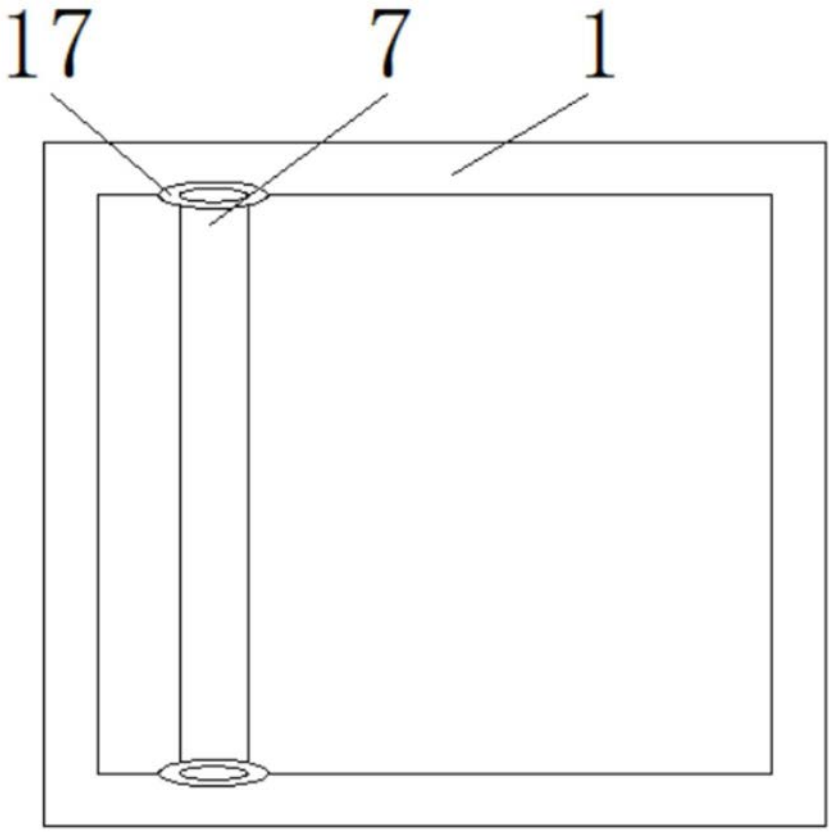


图4