(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 111053374 A
(43)申请公布日 2020.04.24

(21)申请号 201911099287.7

(22)申请日 2019.11.12

(71)申请人 湖州多玛节能科技有限公司
地址 313100 浙江省湖州市长兴县虹星桥镇工业园区

(72)发明人 赵斌

(74)专利代理机构 北京华际知识产权代理有限公司 11676
代理人 黄永兰

(51)Int.Cl.
*A47B 61/00*(2006.01)
*A47B 61/02*(2006.01)
*A47B 95/00*(2006.01)
*A47B 97/00*(2006.01)
*D06F 57/12*(2006.01)

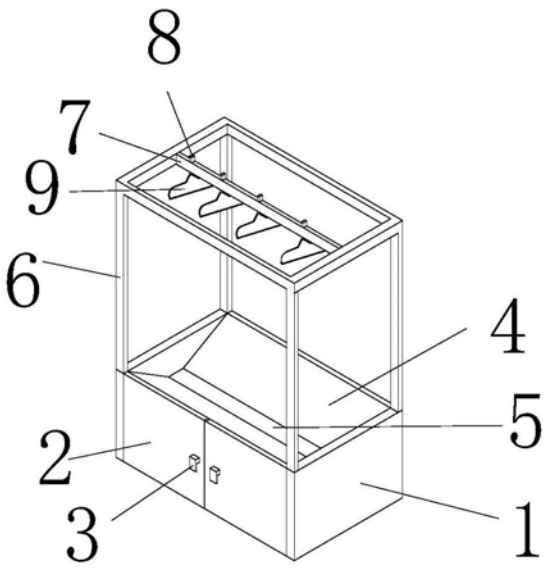
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种电动晾衣设备

(57)摘要

本发明涉及电动晾衣设备领域，且公开了一种电动晾衣设备，包括存衣柜，存衣柜为金属长方体空心柜，存衣柜的前端设置有柜门，柜门共有两组，两组柜门通过铰链分别与存衣柜的左右侧内壁活动连接，两组柜门的前端均固定连接有拉手，存衣柜的顶部固定连接有滑板，滑板为斜向下的长方形板，滑板共有两组，两组滑板的中间设置有活动门，存衣柜的四角垂直向上固定连接有支持架，支持架为长方形金属结构，支持架的上方固定安装有矩形框架，矩形架为长方形空心金属架，矩形框架的内部中心处固定连接有横杆。本发明中，通过对晾衣架的改进，使得晾衣架的肩膀处能够通过智能控制向下旋转，从而达到了在特定的时间自动收衣的效果。




CN 111053374 A

1.一种电动晾衣设备，包括存衣柜(1)，其特征在于：所述存衣柜(1)为金属长方体空心柜，所述存衣柜(1)的前端设置有柜门(2)，两组所述柜门(2)的前端均固定安装有拉手(3)；

所述存衣柜(1)的顶部设置有滑板(4)，所述滑板(4)内部空心的矩形板，所述滑板(4)共有两组，两组所述滑板(4)的底部均固定安装有衣柜活动轴(52)，所述滑板(4)靠近存衣柜(1)内部中心的一侧均设置有活动门(5)，所述活动门(5)由两组电滑动板构成，所述滑板(4)的下表面设置有凹形槽，所述滑板(4)的下方设置有电动伸缩杆(51)，所述电动伸缩杆(51)的顶端为T形结构，所述电动伸缩杆(51)的顶端活动嵌套在凹形槽的内部；

所述存衣柜(1)的四角垂直向上固定连接有支持架(6)，所述支持架(6)为长方形金属结构，所述支持架(6)的上方固定安装有矩形框架，所述矩形架为长方形空心金属架，所述矩形框架的内部中心处固定连接有横杆(7)，所述横杆(7)为金属空心长方体结构，所述横杆(7)的表面固定安装有电磁转化器(8)；所述电磁转化器(8)的下方设置有伸缩杆(10)，所述伸缩杆(10)的底部固定安装有磁铁制成的圆板；所述电磁转化器(8)共有四组，所述电磁转化器(8)等距的设置在横杆(7)的表面；

所述横杆(7)的下方设置有衣架(9)，所述横杆(7)的下表面固定安装有圆环(11)，所述圆环(11)为金属空心圆环，所述圆环(11)的空心处设置有挂钩(12)，所述挂钩(12)为半圆形金属结构，所述挂钩(12)的左下方固定连接有连接杆(13)，所述连接杆(13)的内部活动套接有移动杆(14)，所述移动杆(14)为圆柱体金属实心杆，所述移动杆(14)的底部设置有转轴(15)，所述移动杆(14)的底部开设有圆孔，所述转轴(15) 活动套接在移动杆(14)底部开设的圆孔内部，所述连接杆(13)的固定连接有承重架(16)，两组所述承重架(16)的底部远离衣架(9)内部中心的一侧都设置有衣架肩(17)，所述衣架肩(17)与承重架(16)接触处均开设有孔，空内也都活动套接有转轴(15)，两组所述衣架肩(17)的底部设置有底架(18)，两组所述底架(18)均水平设置，两组所述底架(18)的均与移动杆(14)活动连接，两组所述底架(18)与移动杆(14)的底部接触处开设有孔，孔内活动套接有转轴(15)。

2.根据权利要求1所述的一种电动晾衣设备，其特征在于：所述柜门(2)共有两组，两组所述柜门(2)通过铰链分别与存衣柜(1)的左右侧内壁活动连接。

3.根据权利要求1所述的一种电动晾衣设备，其特征在于：所述衣柜活动轴(52)为圆柱形实心金属管，所述存衣柜(1)的前后侧内壁的左右端均横向固定安装有轴承，所述滑板(4)底部设置的衣柜活动轴(52)的两端外壁面均与轴承的内圆固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种电动晾衣设备，其特征在于：所述横杆(7)的上表面开设有圆孔，该圆孔贯穿横杆(7)的内部。

5.根据权利要求1所述的一种电动晾衣设备，其特征在于：所述连接杆(13)为金属空心圆管，所述承重架(16)共有两组，两组所述承重架(16)均向远离衣架(9)内部中心处的下方倾斜。

6.根据权利要求6所述的一种电动晾衣设备，其特征在于：所述移动杆(14)设置在伸缩杆(10)的正下方，所述移动杆(14)贯穿连接杆(13)的内部延伸至连接杆(13)的下方。

# 一种电动晾衣设备

## 技术领域

[0001] 本发明涉及电动晾衣设备领域,尤其涉及一种电动晾衣设备。

## 背景技术

[0002] 晾衣架,作为人们每天使用的家居用品,如今已经成为许多家庭的生活必需品。“晾衣架”是中国一大特色产品,该行业形成至今已有十多年时间,从开创至今技术不断改进和变革。目前市场上已有的传统晾衣架在使用时,需要在太阳落山之前人工的将衣服收入室内,使用者有时会忘记收衣,使得晾晒在外界的衣物被露水打湿。为此,我们提出一种电动晾衣设备。

## 发明内容

[0003] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案,一种电动晾衣设备,包括存衣柜,所述存衣柜为金属长方体空心柜,所述存衣柜的前端设置有柜门,两组所述柜门的前端均固定安装有拉手;

[0004] 所述存衣柜的顶部设置有滑板,所述滑板内部空心的矩形板,所述滑板共有两组,两组所述滑板的底部均固定安装有衣柜活动轴,所述滑板靠近存衣柜内部中心的一侧均设置有活动门,所述活动门由两组电滑动板构成,所述滑板的下表面设置有凹形槽,所述滑板的下方设置有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的顶端为T形结构,所述电动伸缩杆的顶端活动嵌套在凹形槽的内部;

[0005] 所述存衣柜的四角垂直向上固定连接有支持架,所述支持架为长方形金属结构,所述支持架的上方固定安装有矩形框架,所述矩形架为长方形空心金属架,所述矩形框架的内部中心处固定连接有横杆,所述横杆为金属空心长方体结构,所述横杆的表面固定安装有电磁转化器;所述连接杆为金属空心圆管,所述承重架共有两组,两组所述承重架均向远离衣架内部中心处的下方倾斜;所述电磁转化器的下方设置有伸缩杆,所述伸缩杆的底部固定安装有磁铁制成的圆板;

[0006] 所述横杆的下方设置有衣架,所述横杆的下表面固定安装有圆环,所述圆环为金属空心圆环,所述圆环的空心处设置有挂钩,所述挂钩为半圆形金属结构,所述挂钩的左下方固定连接有连接杆,所述连接杆的内部活动套接有移动杆,所述移动杆为圆柱体金属实心杆,所述移动杆的底部设置有转轴,所述移动杆的底部开设有圆孔,所述转轴活动套接在移动杆底部开设的圆孔内部,所述连接杆的固定连接有承重架,两组所述承重架的底部远离衣架内部中心的一侧都设置有衣架肩,所述衣架肩与承重架接触处均开设有孔,空内也都活动套接有转轴,两组所述衣架肩的底部设置有底架,两组所述底架均水平设置,两组所述底架的均与移动杆活动连接,两组所述底架与移动杆的底部接触处开设有孔,孔内活动套接有转轴。

[0007] 优选地,所述柜门共有两组,两组所述柜门通过铰链分别与存衣柜的左右侧内壁活动连接。

[0008] 优选地，所述衣柜活动轴为圆柱形实心金属管，所述存衣柜的前后侧内壁的左右端均横向固定安装有轴承，所述滑板底部设置的衣柜活动轴的两端外壁面均与轴承的内圆固定连接。

[0009] 优选地，所述电磁转化器共有四组，所述电磁转化器等距的设置在横杆的表面。

[0010] 优选地，所述横杆的上表面开设有圆孔，该圆孔贯穿横杆的内部。

[0011] 优选地，所述移动杆设置在伸缩杆的正下方，所述移动杆贯穿连接杆的内部延伸至连接杆的下方。

[0012] 有益效果

[0013] 本发明提供了一种电动晾衣设备。具备以下有益效果：

[0014] (1)、该电动晾衣设备，在使用时，将从洗衣机中洗好的衣物挂在衣架上，在通过衣架顶部设置的挂钩将衣物挂到设置有圆环的横杆的下方，此时移动杆正好处于所开设的圆孔的下方，圆孔的内部设置有磁铁制成的圆盘，移动杆的上表面正好抵在圆盘的下表面，待到达用户设置的时间时，电磁转化器控制伸缩杆向上移动，由于磁铁对移动杆的吸引作用，故移动杆也会向上移动，当移动杆向上移动时，移动杆底部设置的衣架肩和底架在转轴的作用下会向下旋转，挂在衣架上的衣服向下落入存衣柜内部，从而避免了衣物被外界露水打湿，达到了自动收衣的效果。

[0015] (2)、该电动晾衣设备，在进行衣物的晾晒之前，电动伸缩杆在控制器的作用下向上延长到一定高度，然后两组活动门从滑板内部的镂空部分斜向存衣柜内部中心的方向延伸，待俩组活动门接触后，延伸停止，在启动自动收衣功能之前，活动门启动自动收缩到滑板内部的镂空部分，随后电动伸缩杆在控制器的作用下向下移动带动滑板以衣柜活动轴为轴心向下旋转，待移动到与存衣柜前后侧内壁的夹角为四十五度时，停止旋转，待控制器检测到晾衣架上已无衣物时，重复晒衣之前的操作，如此设计使得存衣柜内部为密闭结构，既不会被晾衣时滴落的水滴打湿，也不会被外界的露水污染。

## 附图说明

[0016] 图1为本发明空间结构示意图；

[0017] 图2为本发明衣架平面结构示意图；

[0018] 图3为本发明滑板升起时立体结构示意图；

[0019] 图4为本发明存衣柜平面结构示意图。

[0020] 图例说明：

[0021] 1存衣柜、2柜门、3拉手、4滑板、5活动门、51电动伸缩杆、52衣柜活动轴、6支持架、7横杆、8电磁转化器、9衣架、10伸缩杆、11圆环、12挂钩、13连接杆、14移动杆、15转轴、16承重架、17衣架肩、18底架。

## 具体实施方式

[0022] 下面通过实施例，并结合附图，对本发明的技术方案作进一步具体的说明。

[0023] 实施例：一种电动晾衣设备，如图1-图4所示，包括存衣柜1，所述存衣柜1为金属长方体空心柜子，所述存衣柜1的前端设置有柜门2，所述柜门2共有两组，两组所述柜门2通过铰链分别与存衣柜1的左右侧内壁活动连接，两组所述柜门2的前端均固定安装有拉手3。

[0024] 所述存衣柜1的顶部设置有滑板4，所述滑板4内部空心的矩形板，所述滑板4共有两组，两组所述滑板4的底部均固定安装有衣柜活动轴52，所述衣柜活动轴52为圆柱形实心金属管，所述存衣柜1的前后侧内壁的左右端均横向固定安装有轴承，所述滑板4底部设置的衣柜活动轴52的两端外壁面均与轴承的内圆固定连接，所述滑板4靠近存衣柜1内部中心的一侧均设置有活动门5，所述活动门5由两组电滑动板构成，该电滑动板可在控制器的作用下自由伸缩到滑板4内部的镂空部分，该电滑动板为已有结构，在此不做赘述，所述滑板4的下表面设置有凹形槽，所述滑板4的下方设置有电动伸缩杆51，所述电动伸缩杆51的顶端为T形结构，所述电动伸缩杆51的顶端活动嵌套在凹形槽的内部。

[0025] 所述存衣柜1的四角垂直向上固定连接有支持架6，所述支持架6为长方形金属结构，所述支持架6的上方固定安装有矩形框架，所述矩形架为长方形空心金属架，所述矩形框架的内部中心处固定连接有横杆7，所述横杆7为金属空心长方体结构，所述横杆7的表面固定安装有电磁转化器8，所述电磁转化器8共有四组，所述电磁转化器8等距的设置在横杆7的表面。

[0026] 所述横杆7的下方设置有衣架9，所述横杆7的上表面开设有圆孔，该圆孔贯穿横杆7的内部，所述电磁转化器8的下方设置有伸缩杆10，所述伸缩杆10的底部固定安装有圆盘状的电磁铁，所述电磁转换器8工作时可使电磁铁带有磁性，所述横杆7的下表面固定安装有圆环11，所述圆环11为金属空心圆环。所述圆环11的空心处设置有挂钩12，所述挂钩12为半圆形金属结构，所述挂钩12的左下方固定连接有连接杆13，所述连接杆13为金属空心圆管，所述连接杆13的内部活动套接有移动杆14，所述移动杆14为圆柱体金属实心杆，所述移动杆14设置在伸缩杆10的正下方，所述移动杆14贯穿连接杆13的内部延伸至连接杆13的下方，所述移动杆14的底部设置有转轴15，所述移动杆14的底部开设有圆孔，所述转轴15活动套接在移动杆14底部开设的圆孔内部，所述连接杆13的固定连接有承重架16，所述承重架16共有两组，两组所述承重架16均向远离衣架9内部中心处的下方倾斜，两组所述承重架16的底部远离衣架9内部中心的一侧都设置有衣架肩17，所述衣架肩17与承重架16接触处均开设有孔，孔内也都活动套接有一组转轴15，两组所述衣架肩17的底部设置有底架18，两组所述底架18均水平设置，两组所述底架18的均与移动杆14活动连接，两组所述底架18与移动杆14的底部接触处开设有孔，且位于移动杆14底部的转轴15贯穿两组18接触处开设的孔，在进行衣物的晾晒之前，电动伸缩杆51在控制器的作用下向上延长到一定高度，然后两组活动门5从滑板4内部的镂空部分斜向存衣柜1内部中心的方向延伸，待俩组活动门5接触后，延伸停止，在启动自动收衣功能之前，活动门5启动自动收缩到滑板4内部的镂空部分。

[0027] 本发明的工作原理：

[0028] 在使用时，将从洗衣机中洗好甩干的衣物挂在衣架9上，在通过衣架9顶部设置的挂钩12将衣物挂到设置有圆环11的横杆7的下方，此时移动杆14正好处于所开设的圆孔的下方，圆孔的内部设置电磁铁制成的圆盘，移动杆14的上表面正好抵在圆盘的下表面，待到达用户设置的时间时，电磁转换器8工作使电磁铁带有磁性，控制器控制伸缩杆10向上移动，由于电磁铁对移动杆14的吸引作用，故移动杆14也会向上移动，当移动杆14向上移动时，移动杆14底部设置的衣架肩17和底架18在转轴15的作用下会向下旋转。

[0029] 在进行衣物的晾晒之前，电动伸缩杆51在控制器的作用下向上延长到一定高度，然后两组活动门5从滑板4内部的镂空部分斜向存衣柜1内部中心的方向延伸，待俩组活动

门5接触后，延伸停止，在启动自动收衣功能之前，活动门5启动自动收缩到滑板4内部的镂空部分，随后电动伸缩杆51在控制器的作用下向下移动带动滑板4以衣柜活动轴52为轴心向下旋转，待移动到与存衣柜1前后侧内壁的夹角为四十五度时，停止旋转，待控制器检测到晾衣架上已无衣物时，重复晒衣之前的操作。

[0030] 最后，应当指出，以上实施例仅是本发明较有代表性的例子。显然，本发明不限于上述实施例，还可以有许多变形。凡是依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰，均应认为属于本发明的保护范围。

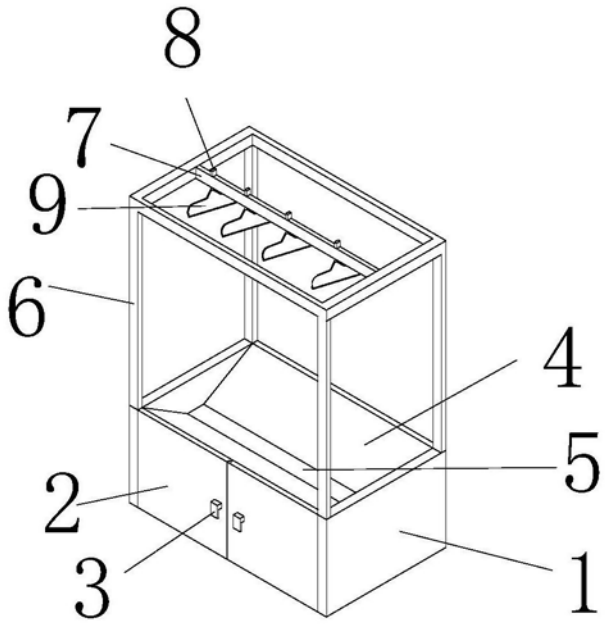



图1

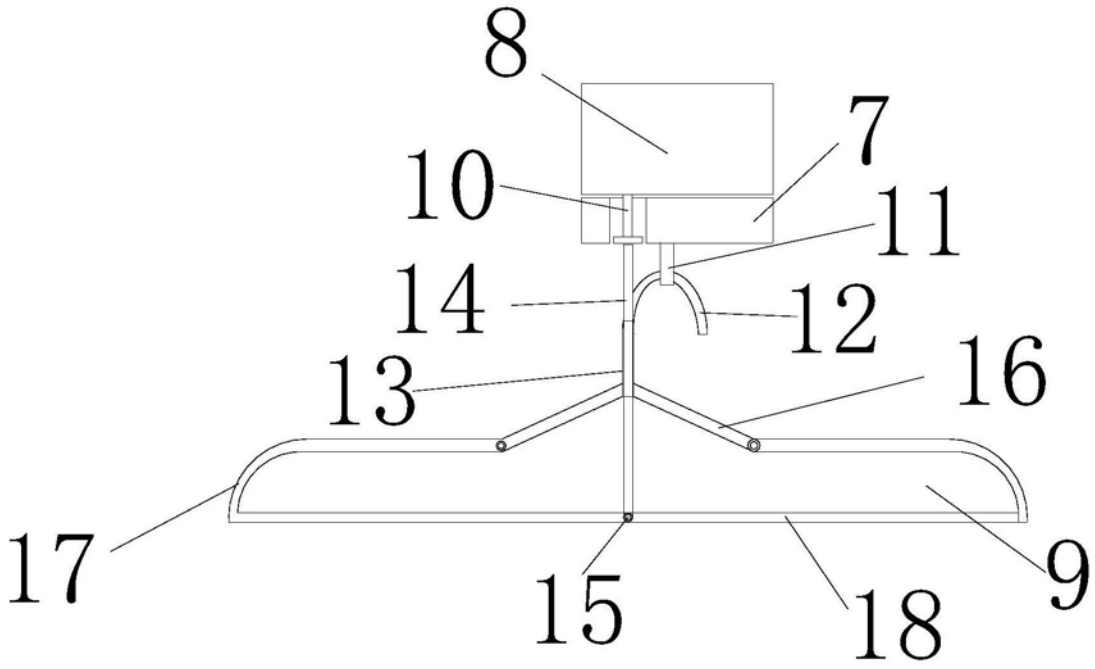



图2

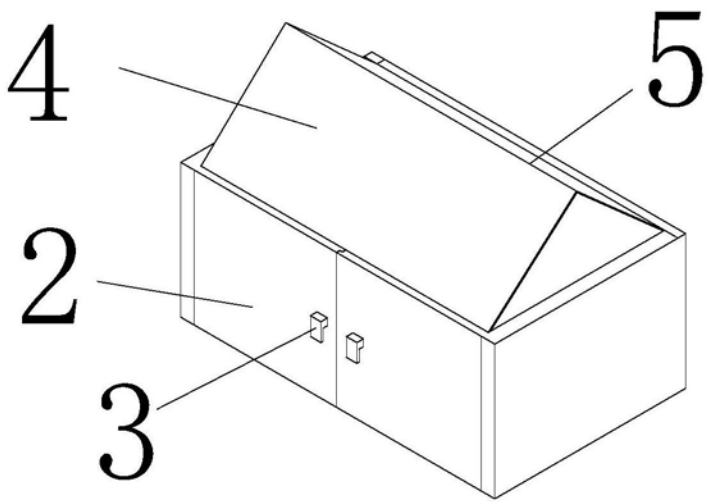



图3

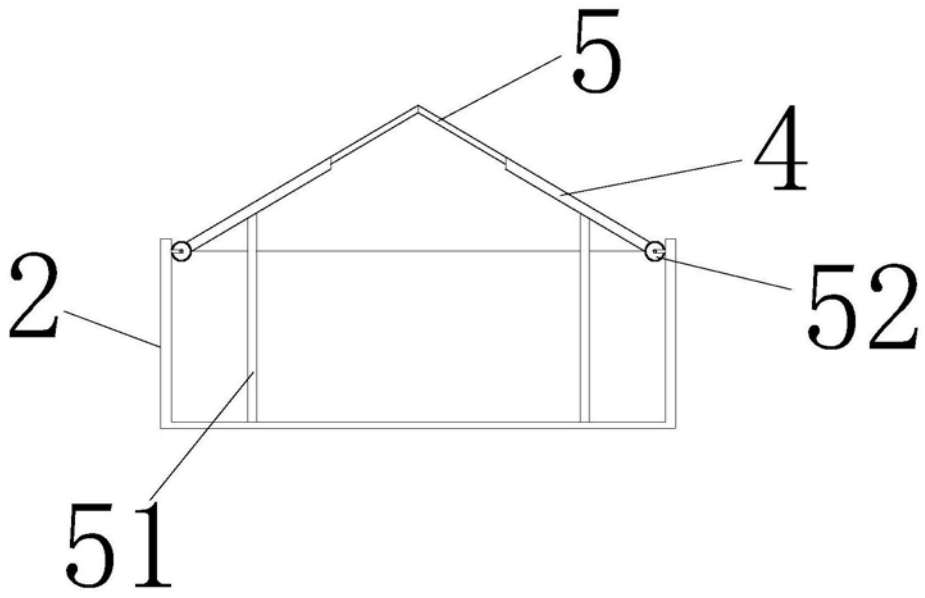



图4