



(21)申请号 201720737834.X

(22)申请日 2017.06.23

(73)专利权人 浙江勇辉电器有限公司

地址 324022 浙江省衢州市衢江区春苑西
路19号1幢1楼

(72)发明人 于辉 朱宏军

(74)专利代理机构 温州名创知识产权代理有限
公司 33258

代理人 陈加利

(51)Int.Cl.

D06F 57/12(2006.01)

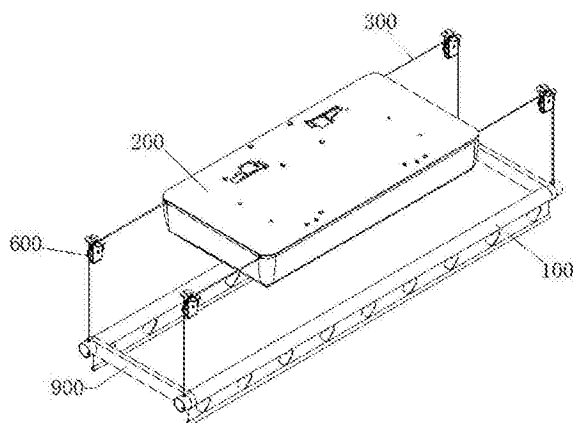
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种智能晾衣机

(57)摘要

本实用新型涉及一种智能晾衣机,家具用品领域,包括晾晒杆和自动驱动装置,晾衣杆与自动驱动装置通过钢丝绳连接,所述的自动驱动装置包括两组绳索驱动装置、电路板和驱动电机,驱动电机与电路板通过电路连接,所述的绳索驱动装置包括索轮轴和容纳钢丝绳的索轮,索轮上的钢丝绳为两组且分别与两根晾衣杆的相同一端连接,所述的驱动电机分别与两组绳索驱动装置的索轮轴连接且直接或间接的驱动索轮轴转动,两组索轮对钢丝绳的收线和放线保持同时且同步,本实用新型具有高稳定性、高安全性能的智能晾衣机。



1. 一种智能晾衣机,包括晾晒杆和自动驱动装置(200),所述的晾晒杆由两根晾衣杆(100)组成,其特征在于:所述的自动驱动装置(200)置于晾衣杆(100)的正上方,且晾衣杆(100)与自动驱动装置(200)通过钢丝绳(300)连接,所述的自动驱动装置(200)包括两组绳索驱动装置、电路板(301)和驱动电机(800),驱动电机(800)与电路板(301)通过电路连接,所述的绳索驱动装置包括索轮轴(401)和容纳钢丝绳(300)的索轮(400),索轮(400)上的钢丝绳(300)为两组且分别与两根晾衣杆(100)的相同一端连接,所述的驱动电机(800)分别与两组绳索驱动装置的索轮轴(401)连接且直接或间接的驱动索轮轴(401)转动,两组索轮(400)对钢丝绳(300)的收线和放线保持同时且同步。

2. 根据权利要求1所述的一种智能晾衣机,其特征在于,所述的驱动电机(800)为双头电机,两组所述的索轮轴(401)分别与驱动电机(800)的双头连接。

3. 根据权利要求1所述的一种智能晾衣机,其特征在于,所述的绳索驱动装置还包括涨紧导向轮组,在涨紧导向轮组上设置有断线保护装置。

4. 根据权利要求3所述的一种智能晾衣机,其特征在于,所述的涨紧导向轮组包括两组涨紧导向轮单元(500),涨紧导向轮单元(500)均包括涨紧轮(502)和导向轮(501),导向轮(501)保证钢丝绳(300)与晾衣杆(100)共面,涨紧轮(502)保证钢丝绳(300)的稳定性。

5. 根据权利要求4所述的一种智能晾衣机,其特征在于,所述的断线保护装置为一感应器(700)且置于涨紧轮(502)附近,感应器(700)与电路板(301)电连接,所述的涨紧轮(502)可滑动连接在自动驱动装置(200)上,涨紧轮(502)在对钢丝绳(300)涨紧方向的反向线上设置有弹簧,当钢丝绳(300)断线后,涨紧轮(502)能在失去钢丝绳(300)的压力下被弹簧带离感应器(700)的感应区。

6. 根据权利要求1-5中任意一项所述的一种智能晾衣机,其特征在于,所述的晾衣杆(100)与钢丝绳(300)连接处的正上方设置有定位导向轮(600),所述的定位导向轮(600)与自动驱动装置(200)共面。

7. 根据权利要求1-5中任意一项所述的一种智能晾衣机,其特征在于,所述的自动驱动装置(200)朝向晾晒杆的底面设置有顶灯(901)。

8. 根据权利要求1-5中任意一项所述的一种智能晾衣机,其特征在于,两根所述的晾衣杆(100)的两端分别设置有固定横杆(900)。

一种智能晾衣机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及家具用品领域,尤其是涉及一种智能晾衣机。

背景技术

[0002] 在洗过衣服之后,我们通常是依靠撑衣杆和衣架来进行衣服的晾晒,衣服需要一件一件的去晾好挂好,非常麻烦,而且费力。而现在市场上流通这一种手动的晾衣机,参考专利号为ZL201410777080.1,专利名称为半自动晾衣架的专利,其公开了一种,依靠拉动竖直绳索,带动滑轮运转,从而使水平方向的绳索进行水平移动,而带动绳索上设置的挂钩在水平方向移动,移动至靠近人的一边时,将洗好的衣物晾好,再反方向拉动绳索,此时晾好的衣服就随着绳索的移动被带到远离竖直墙面的一边,避免了一件一件的去挂好衣物的繁琐,只需要一次就可以挂好所有衣物,省时省力。但是该技术在真正的使用中其需要人力的去拉,通过正向和反向来实现升降,其同样存在费力且费时的问题,同时针对该技术现在市场还流通着通过电机与线圈的组合来实现自动且机械化的升降,但是其结构的电机设计在一端,且由于其电机的简单带动只能运用在单线控制的晾衣机上,其存在以下的不足:一、当针对两组晾衣杆100的晾晒杆时,其单线控制升降的稳定性差且无法实施在四线平稳驱动的晾衣机上;二:当驱动系统设置在其一端,在驱动时单向收线和放线使其在工作中稳定性不够;三、由于其单线和单向控制升降进而使其无法钢丝绳300切断的情况下进行保护,容易使其晾晒杆掉了砸到使用者同时,在断线情况下的电机持续工作会导致晾晒杆与电机损坏。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种高稳定性、高安全性能的智能晾衣机。

[0004] 本实用新型的技术方案是这样实现的:

[0005] 一种智能晾衣机,包括晾晒杆和自动驱动装置200,所述的晾晒杆由两根晾衣杆100组成,所述的自动驱动装置200置于晾衣杆100的正上方,且晾衣杆100与自动驱动装置200通过钢丝绳300连接,所述的自动驱动装置200包括两组绳索驱动装置、电路板301和驱动电机800,驱动电机800与电路板301通过电路连接,所述的绳索驱动装置包括索轮轴401和容纳钢丝绳300的索轮400,索轮400上的钢丝绳300为两组且分别与两根晾衣杆100的相同一端连接,所述的驱动电机800分别与两组绳索驱动装置的索轮轴401连接且直接或间接的驱动索轮轴401转动,两组索轮400对钢丝绳300的收线和放线保持同时且同步。

[0006] 本实用新型进一步设置为:所述的驱动电机800为双头电机,两组所述的索轮轴401分别与驱动电机800的双头连接,所述的绳索驱动装置还包括涨紧导向轮组,在涨紧导向轮组上设置有断线保护装置。

[0007] 本实用新型进一步设置为:所述的涨紧导向轮组包括两组涨紧导向轮单元500,各组涨紧导向轮单元500均包括涨紧轮502和导向轮501,导向轮501保证钢丝绳300与晾衣杆

100共面,涨紧轮502保证钢丝绳300的稳定性。

[0008] 本实用新型进一步设置为:所述的断线保护装置为一感应器700且置于涨紧轮502附近,感应器700与电路板301电连接,所述的涨紧轮502可滑动连接在自动驱动装置200上,涨紧轮502在对钢丝绳300涨紧方向的反向线上设置有弹簧,当钢丝绳300断线后,涨紧轮502能在失去钢丝绳300的压力下被弹簧带离感应器700的感应区。

[0009] 本实用新型进一步设置为:所述的晾衣杆100与钢丝绳300连接处的正上方设置有定位导向轮600,所述的定位导向轮600与自动驱动装置200共面。

[0010] 本实用新型进一步设置为:所述的自动驱动装置200朝向晾晒杆的底面设置有顶灯901。

[0011] 本实用新型进一步设置为:两根所述的晾衣杆100的两端分别设置有固定横杆900。

[0012] 通过采用上述技术方案,本实用新型具有如下的技术效果:

[0013] 一、针对两组晾衣杆100的晾晒杆时,其四线控制升降的稳定性高;

[0014] 二、自动驱动装置200设置在钢丝绳300的中心部,在驱动时结合其四线的系统可以有有效的保证收线和放线的平稳性和安全性;

[0015] 三、由于其四线和双向控制升降结合断线保护装置进而有效的保证了钢丝绳300在断线的状态下的安全性能,同时,可以及时的切断电源来保证晾晒杆与电机损坏的使用寿命。

[0016] 四、顶灯901的设计可以使其智能晾衣机的功能多样化,保证了晚上晾衣的方便与安全。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本实用新型智能晾衣机的整体结构示意图。

[0019] 图2为本实用新型自动驱动装置的内部结构示意图。

[0020] 图3为本实用新型智能晾衣机的侧面剖视示意图。

[0021] 附图注释:100-晾衣杆,200-自动驱动装置,300-钢丝绳,301-电路板,400-索轮,401-索轮轴,500-涨紧导向轮单元,501-导向轮,502-涨紧轮,600-定位导向轮,700-感应器,800-驱动电机,900-固定横杆,901-顶灯。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 如图1和图2所示,本实用新型公开了一种智能晾衣机,包括晾晒杆和自动驱动装

置200,所述的晾晒杆由两根晾衣杆100组成,所述的自动驱动装置200置于晾衣杆100的正上方,且晾衣杆100与自动驱动装置200通过钢丝绳300连接,所述的自动驱动装置200包括两组绳索驱动装置、电路板301和驱动电机800,驱动电机800与电路板301通过电路连接,所述的绳索驱动装置包括索轮轴401和容纳钢丝绳300的索轮400,索轮400上的钢丝绳300为两组且分别与两根晾衣杆100的相同一端连接,所述的驱动电机800分别与两组绳索驱动装置的索轮轴401连接且直接或间接的驱动索轮轴401转动,两组索轮400对钢丝绳300的收线和放线保持同时且同步。针对两组晾衣杆100的晾晒杆时,其四线控制升降的稳定性高;自动驱动装置200设置在钢丝绳300的中心部,在驱动时结合其四线的系统可以有效的保证收线和放线的平稳性和安全性;由于其四线和双向控制升降结合断线保护装置进而有效的保证了钢丝绳300在断线的状态下的安全性能。

[0024] 在具体的实施中,再次参考图2,该驱动电机800设计为双头电机,两组索轮轴401分别与驱动电机800的双头连接,绳索驱动装置还包括涨紧导向轮组,在涨紧导向轮组上设置有断线保护装置。同时涨紧导向轮组包括两组涨紧导向轮单元500,各组涨紧导向轮单元500均包括涨紧轮502和导向轮501,导向轮501保证钢丝绳300与晾衣杆100共面,涨紧轮502保证钢丝绳300的稳定性。

[0025] 所述的断线保护装置为一感应器700且置于涨紧轮502附近,感应器700与电路板301电连接,所述的涨紧轮502可滑动连接在自动驱动装置200上,涨紧轮502在对钢丝绳300涨紧方向的反向线上设置有弹簧,当钢丝绳300断线后,涨紧轮502能在失去钢丝绳300的压力下被弹簧带离感应器700的感应区,感应器700向电路板301发送断线信号。此时由电路板301接收感应器700的断线信号后强制停止驱动电机800的工作,进而保证了断线的工作所带来的麻烦和损失。

[0026] 所述的晾衣杆100与钢丝绳300连接处的正上方设置有定位导向轮600,所述的定位导向轮600与自动驱动装置200共面。

[0027] 在运用中,可以通过无线遥控系统来对进行远程控制,通过无线信号或者电信号实现对电路板301衔接进而实现控制,通过电路板301来使驱动电机800的正转或反转来实现索轮400的正转和反转进而实现收线和放线的效果。而其四线布置方式,为了保证其稳定性和协调性,就需要涨紧轮502导向轮501来现实合理的位置布局。

[0028] 参考图3,所述的自动驱动装置200朝向晾晒杆的底面设置有顶灯901。顶灯901的设计可以使其智能晾衣机的功能多样化,保证了晚上晾衣的方便与安全。

[0029] 同时,在设计中保证了晾衣杆100的稳定性,在两根晾衣杆100的两端分别设置有固定横杆900。

[0030] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

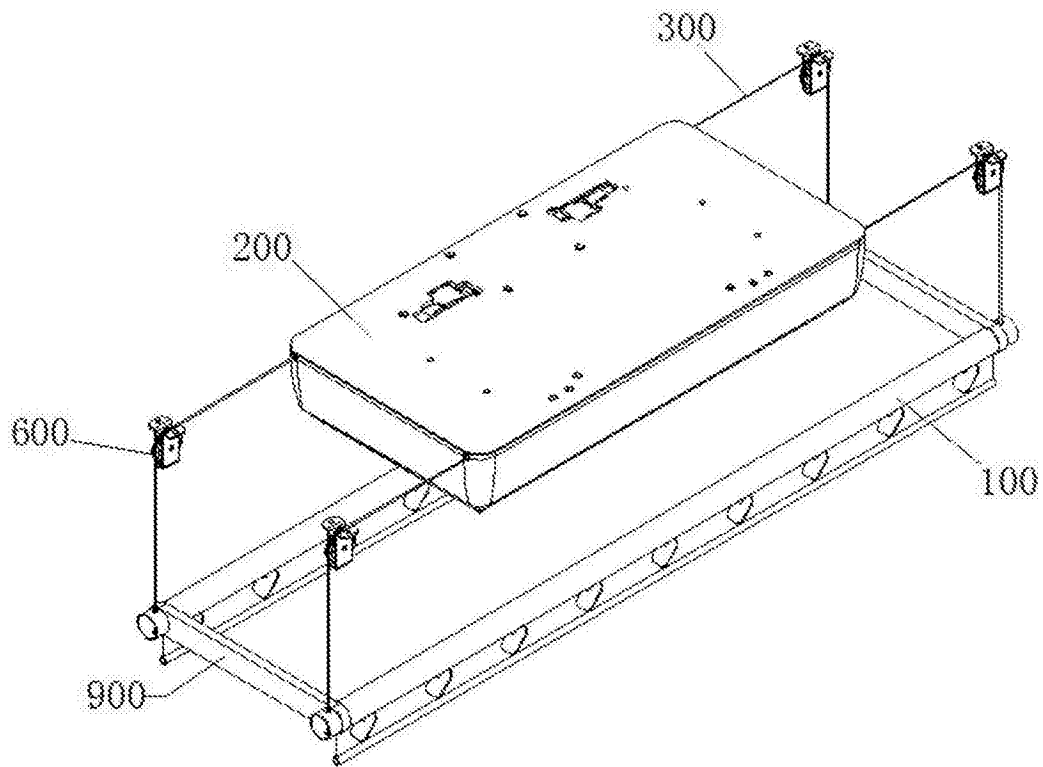


图1

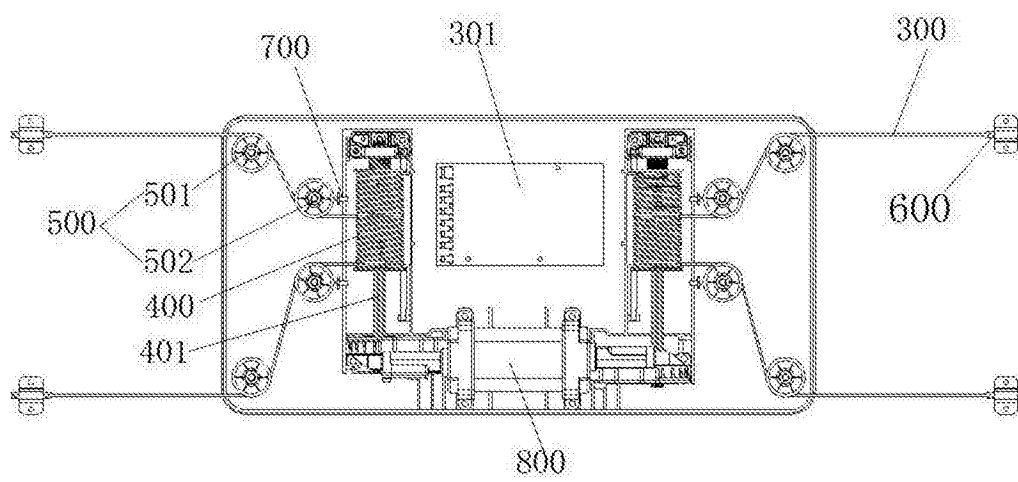


图2

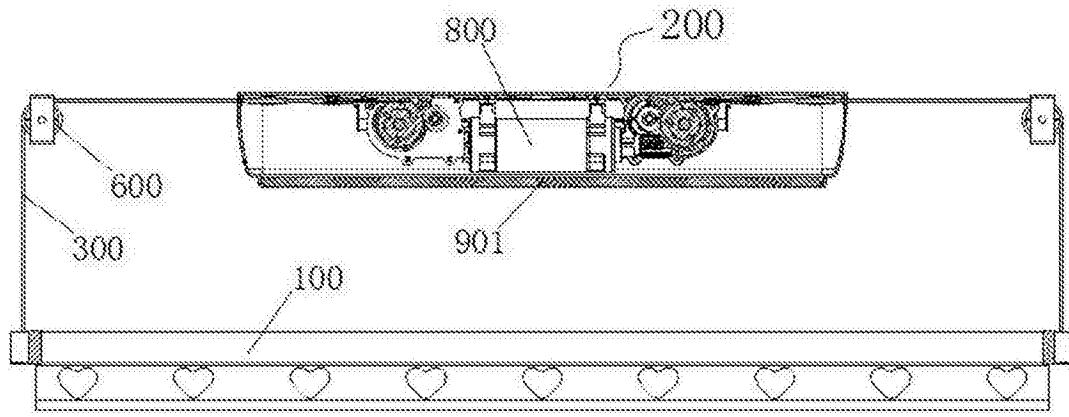


图3