



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 106930073 A

(43) 申请公布日 2017. 07. 07

(21) 申请号 201511015640. 0

(22) 申请日 2015. 12. 29

(71) 申请人 慈溪市力胜模具钢有限公司

地址 315314 浙江省宁波市慈溪市观海卫镇
观海卫路 274-278 号

(72) 发明人 许晓飞

(74) 专利代理机构 慈溪慈恒专利代理事务所

(特殊普通合伙) 33249

代理人 戚秋鹏

(51) Int. Cl.

D06F 57/12(2006. 01)

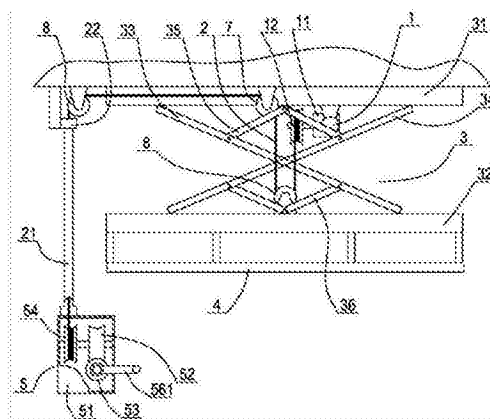
权利要求书2页 说明书6页 附图3页

(54) 发明名称

一种升降式晾衣架

(57) 摘要

本发明公开了一种升降式晾衣架,包括升降电机、拉绳、上端固定在顶棚上且可伸缩的升降架、以及连接在升降架下端的晾衣杆,还包括一个手动升降机构,手动升降机构具有可转动的第二卷绕轮,升降电机设置在升降架的上端,升降电机的输出轴通过变速机构与第一卷绕轮相连接,升降架下端设有动滑轮,升降架的上端设有定滑轮,拉绳的一端固定并层叠地卷绕在第一卷绕轮上,拉绳的另一端依次绕过动滑轮、定滑轮后固定并层叠地卷绕在第二卷绕轮上。本发明的升降机构可同时适用电动和手动,从而确保晾衣架在停电时的正常使用,并且操作省力,安装方便。



1. 一种升降式晾衣架,包括升降电机、拉绳、上端固定在顶棚上且可伸缩的升降架、以及连接在升降架下端的晾衣杆,其特征在于,还包括一个手动升降机构,手动升降机构具有可转动的第二卷绕轮,升降电机设置在升降架的上端,升降电机的输出轴通过变速机构与第一卷绕轮相连接,升降架下端设有动滑轮,升降架的上端设有定滑轮,拉绳的一端固定并层叠地卷绕在第一卷绕轮上,拉绳的另一端依次绕过动滑轮、定滑轮后固定并层叠地卷绕在第二卷绕轮上,所述升降架包括固定在顶棚上的上滑轨、与晾衣杆连接的下滑轨以及呈 X 状交叉铰接在一起的左连杆和右连杆,左、右连杆的上端滑动连接在上滑轨上,左、右连杆的下端则滑动连接在下滑轨上。

2. 如权利要求 1 所述的升降式晾衣架,其特征在于,在左、右连杆交叉铰接点的上段中部分别铰接有上辅助杆,两根上辅助杆的另一端铰接在设于上滑轨的上铰接轴上,在左、右连杆交叉铰接点的下段中部分别铰接有下辅助杆,两根下辅助杆的另一端铰接在设于下滑轨的下铰接轴上。

3. 如权利要求 1 所述的升降式晾衣架,其特征在于,还包括一个设置在顶棚上的转向滑轮,位于定滑轮和第二卷绕轮之间的拉绳绕设在转向滑轮上。

4. 如权利要求 1 或 2 或 3 所述的升降式晾衣架,其特征在于,所述手动升降机构还包括一个壳体,壳体内设有与第二卷绕轮同轴的蜗轮以及与蜗轮啮合的蜗杆,蜗杆轴伸出壳体的外端设有摇手柄。

5. 如权利要求 1 或 2 或 3 所述的升降式晾衣架,其特征在于,所述手动升降机构还包括一个设置在地面的壳体,壳体的前面设有竖直的限位槽,壳体内设有左右横向布置的转轴,第二卷绕轮设在转轴上,转轴上还设有一个驱动齿轮,壳体上则设有可制动驱动齿轮的棘爪,棘爪的尾端穿出壳体外,壳体内左右两侧还分别设有竖直的导轨,导轨上滑动地设有滑动块,一横杆的两端分别与两侧导轨上的滑动块相连接,一可与驱动齿轮啮合的齿条的上端与横杆铰接,齿条的下端背面则设有穿出壳体前面限位槽的踏杆,横杆上设有别住齿条的扭簧,齿条在扭簧的作用下与驱动齿轮相分离,壳体内位于横杆的上方设有卷簧,卷簧的外端与横杆相连接。

6. 如权利要求 5 所述的升降式晾衣架,其特征在于,所述壳体内固设有一个固定摩擦轮,固定摩擦轮旁边并排地设有摆动摩擦轮,摆动摩擦轮转动连接在一根倾斜的摆动杆的下端,摆动杆向上倾斜的上端铰接在壳体上,壳体在与摆动杆铰接处设有别住摆动杆的扭簧,固定摩擦轮和摆动摩擦轮的圆周面上分别设有相对的半圆形环槽,所述拉绳卡位在固定摩擦轮和摆动摩擦轮的半圆形环槽之间,摆动杆与拉绳之间的夹角为 65 度-75 度。

7. 如权利要求 5 所述的升降式晾衣架,其特征在于,所述拉绳上套设有可弯曲的护套,护套的两端分别设有固定圈,靠近第二卷绕轮的固定圈固定在壳体表面上,另一端的固定圈则固定在顶棚上靠近转向滑轮处。

8. 如权利要求 1 或 2 或 3 所述的升降式晾衣架,其特征在于,所述晾衣杆包括一个矩形框架、位于矩形框架下方长圆形的衣架轨道以及晾被杆,升降架为两个,且并排设置,两个升降架的下端分别与矩形框架的两个长边相连接,衣架轨道和晾被杆通过若干连接杆与矩形框架相连接,衣架轨道的横截面呈 U 形,衣架轨道内设有驱动链条,矩形框架上设有驱动电机,驱动电机的输出轴上设有与驱动链条啮合的驱动链轮,驱动链条上间隔地设有若干竖直的推杆,衣架轨道上在两个推杆之间挂设有一个挂衣架,挂衣架的挂钩上设有可在衣

架轨道上滚动的滚轮。

一种升降式晾衣架

技术领域

[0001] 本发明涉及一种晾衣装置,特别是涉及一种悬置于顶棚、天花板等场所并可自动升降的晾衣架。

背景技术

[0002] 目前,居住在高楼的人们通常是把需要晾晒的衣服用衣架挂在阳台等的顶棚的晾衣杆上,该方法存在如下问题:由于晾衣杆高度较高,因此晾衣时需要先将衣服挂到衣架上,然后用晾衣叉将衣服挂到晾衣杆上,其手续麻烦。当需要晾晒床单一类大件衣物时,由于需要用到多个带有夹子的衣架先将衣物夹持,才能将衣物悬挂到晾衣杆上,因此一个人晾晒很不方便,通常需要两个人合作才能完成,由于衣物的重量较重,因此用晾衣叉将衣物挂到高处的晾衣杆上比较费力。特别是,阳光难以充分地照射到悬挂在高处的衣物上,因而会延长衣物的干燥时间。为此,人们发明了可自动升降的晾衣架,例如,在中国专利文献上公开了一种“电动晾衣架”,公告号为 CN201395725Y,包括机体、设于机体内的控制装置和受所述控制装置控制拉伸或收缩的两根拉绳,所述的两根拉绳分别位于所述控制装置的两侧,所述的拉绳上设有使其向下折的转向装置,所述机体的下方有一根升降衣杆,所述两根拉绳的末端分别与所述的升降衣杆连接。控制装置可控制拉绳的收缩和释放,从而使悬挂在两根拉绳上的升降衣杆可自动升降,当需要晾晒衣物时,可先下降升降衣杆,等挂好衣物后再使升降衣杆上升,或者让升降衣杆保持在下降位置,以有利于阳光的充分照射,等衣物晒干取下后在上升升降衣杆复位。这样,既便于衣物的晾晒,由可使衣物具有充分的光照。但是,悬挂在拉绳上的升降衣杆容易左右晃动,特别是要将被子挂在升降衣杆上晾晒时,由于升降衣杆容易晃动,因此不利于被子的悬挂。中国专利文献上还公开了“一种电动晾衣架”,公告号为 CN201209217Y,包括机体、设于机体内的控制机芯、设于机体下方并由控制机芯控制升降的两个升降架、安装在升降架下端的晾衣杆,升降架与机体相分离,升降架的上端与固定条连接:升降架的下端安装在横跨在晾衣杆上的滑动横档上,滑动横档可滑动地安装在晾衣杆上。由于晾衣杆使连接在升降架上的,因此可避免晾衣杆的晃动,确保其平稳地升降。

[0003] 电动晾衣架的设计方案虽然在很多年前就已经出现了,但现有的电动晾衣架设计存在一个严重的缺陷,当遇到停电时,晾衣架将无法动作,特别是,当晾衣架处在下降位置以便衣物能充分地接受光照时,一旦出现停电,整个晾衣架将无法上升复位,从而会带来极大的不便。

发明内容

[0004] (一) 要解决的技术问题

[0005] 本发明要解决的技术问题是提供一种升降式的晾衣架,其升降机构可同时适用电动和手动,从而确保晾衣架在停电时的正常使用。

[0006] (二) 技术方案

[0007] 为解决上述技术问题,本发明提供一种升降式的晾衣架,包括:升降电机、拉绳、上端固定在顶棚上且可伸缩的升降架、以及连接在升降架下端的晾衣杆,还包括一个手动升降机构,手动升降机构具有可转动的第二卷绕轮,升降电机设置在升降架的上端,升降电机的输出轴通过变速机构与第一卷绕轮相连接,升降架下端设有动滑轮,升降架的上端设有定滑轮,拉绳的一端固定并层叠地卷绕在第一卷绕轮上,拉绳的另一端依次绕过动滑轮、定滑轮后固定并层叠地卷绕在第二卷绕轮上,所述升降架包括固定在顶棚上的上滑轨、与晾衣杆连接的下滑轨以及呈X状交叉铰接在一起的左连杆和右连杆,左、右连杆的上端滑动连接在上滑轨上,左、右连杆的下端则滑动连接在下滑轨上。

[0008] 其中,在左、右连杆交叉铰接点的上段中部分别铰接有上辅助杆,两根上辅助杆的另一端铰接在设于上滑轨的上铰接轴上,在左、右连杆交叉铰接点的下段中部分别铰接有下辅助杆,两根下辅助杆的另一端铰接在设于下滑轨的下铰接轴上。

[0009] 其中,还包括一个设置在顶棚上的转向滑轮,位于定滑轮和第二卷绕轮之间的拉绳绕设在转向滑轮上。

[0010] 其中,所述手动升降机构还包括一个壳体,壳体内设有与第二卷绕轮同轴的蜗轮以及与蜗轮啮合的蜗杆,蜗杆轴伸出壳体的外端设有摇手柄。

[0011] 其中,所述手动升降机构还包括一个设置在地面的壳体,壳体的前面设有竖直的限位槽,壳体内设有左右横向布置的转轴,第二卷绕轮设在转轴上,转轴上还设有一个驱动齿轮,壳体上则设有可制动驱动齿轮的棘爪,棘爪的尾端穿出壳体外,壳体内左右两侧还分别设有竖直的导轨,导轨上滑动地设有滑动块,一横杆的两端分别与两侧导轨上的滑动块相连接,一可与驱动齿轮啮合的齿条的上端与横杆相铰接,齿条的下端背面则设有穿出壳体前面限位槽的踏杆,横杆上设有别住齿条的扭簧,齿条在扭簧的作用下与驱动齿轮相分离,壳体内位于横杆的上方设有卷簧,卷簧的外端与横杆相连接。

[0012] 其中,所述壳体内固设有一个固定摩擦轮,固定摩擦轮旁边并排地设有摆动摩擦轮,摆动摩擦轮转动连接在一根倾斜的摆动杆的下端,摆动杆向上倾斜的上端铰接在壳体上,壳体在与摆动杆铰接处设有别住摆动杆的扭簧,固定摩擦轮和摆动摩擦轮的圆周面上分别设有相对的半圆形环槽,所述拉绳卡位在固定摩擦轮和摆动摩擦轮的半圆形环槽之间,摆动杆与拉绳之间的夹角为65度-75度。

[0013] 其中,所述拉绳上套设有可弯曲的护套,护套的两端分别设有固定圈,靠近第二卷绕轮的固定圈固定在壳体表面上,另一端的固定圈则固定在顶棚上靠近转向滑轮处。

[0014] 其中,所述晾衣杆包括一个矩形框架、位于矩形框架下方长圆形的衣架轨道以及晾被杆,升降架为两个,且并排设置,两个升降架的下端分别与矩形框架的两个长边相连接,衣架轨道和晾被杆通过若干连接杆与矩形框架相连接,衣架轨道的横截面呈U形,衣架轨道内设有驱动链条,矩形框架上设有驱动电机,驱动电机的输出轴上设有与驱动链条啮合的驱动链轮,驱动链条上间隔地设有若干竖直的推杆,衣架轨道上在两个推杆之间挂设有一个挂衣架,挂衣架的挂钩上设有可在衣架轨道上滚动的滚轮。

[0015] (三)有益效果

[0016] 本发明具有如下有益效果:升降机构可同时适用电动和手动,从而确保晾衣架在停电时的正常使用,并且操作省力,安装方便。

附图说明

[0017] 图 1 是本发明的一种结构示意图；

[0018] 图 2 是晾衣杆的一种结构示意图；

[0019] 图 3 是手动升降机构的另一种结构示意图；

[0020] 图 4 是图 3 中 A 向局部投影视图。

[0021] 图中：1、升降电机 11、变速机构 12、第一卷绕轮 2、拉绳 21、护套 22、固定圈 3、升降架 31、上滑轨 32、下滑轨 33、左连杆 34、右连杆 35、上辅助杆 36、下辅助杆 4、晾衣杆 41、矩形框架 42、衣架轨道 43、晾被杆 44、连接杆 45、挂衣架 451、滚轮 46、驱动链条 47、驱动电机 48、驱动链轮 49、推杆 5、手动升降机构 50、横杆 51、壳体 511、限位槽 512、固定摩擦轮 513、摆动摩擦轮 514、摆动杆 515、半圆形环槽 52、蜗轮 53、蜗杆 54、第二卷绕轮 55、齿条 551、踏杆 56、转轴 561、摇手柄 562、驱动齿轮 57、卷簧 58、棘爪 59、导轨 6、动滑轮 7、定滑轮 8、转向滑轮。

具体实施方式

[0022] 参下面结合附图与具体实施方式对本发明做进一步的描述。

[0023] 如图 1 所示，一种升降式晾衣架，其适用于阳台一类具有顶棚的场所，以便于悬挂安装。具体包括升降电机 1、拉绳 2、上端固定在顶棚上的升降架 3、连接在升降架下端用于晾晒衣物的晾衣杆 4、以及一个手动升降机构 5，升降架则包括固定在顶棚上的上滑轨 31、与晾衣杆连接且平行于上滑轨的下滑轨 32、以及呈 X 状交叉铰接在一起的左连杆 33 和右连杆 34，左、右连杆的上端铰接有滑动块，该滑动块滑动连接在上滑轨上，从而使左、右连杆的上端可沿着上滑轨滑动；左、右连杆的下端同样铰接有滑动块，该滑动块滑动连接在下滑轨上，从而使左、右连杆的下端可沿着下滑轨滑动。这样，当下滑轨连同晾衣杆上升或下降时，左、右连杆的上、下端分别在上、下滑轨上向两端外移或向中间内移。当然，为了确保下滑轨和晾衣杆的平行升降，左、右连杆的长度应相等，并且其相互交叉的铰接点优选地应位于左、右连杆的中间位置。

[0024] 手动升降机构包括一个壳体 51，壳体内设有蜗轮 52、与蜗轮啮合的蜗杆 53、以及与蜗轮同轴的第二卷绕轮 54，蜗杆轴伸出壳体的外端设置一个摇手柄 561。手摇摇手柄时，即可通过蜗轮蜗杆减速并带动第二卷绕轮转动。此外，升降电机可设置在升降架上端的上滑轨上，以便于安装，当然也可设置在一个箱体内，箱体则独立地固定在顶棚上，箱体内还可设置控制升降电机动作的控制器。升降电机的输出轴与一蜗轮蜗杆变速机构相连接，该变速机构 11 的输出轴连接一个第一卷绕轮 12。升降架下端的下滑轨的中间位置设置一个动滑轮 6，相应地，在升降架上端的上滑轨上或者在箱体上设置一个定滑轮 7，拉绳的一端固定并层叠地卷绕在第一卷绕轮上，拉绳的另一端依次绕过动滑轮、定滑轮后固定并层叠地卷绕在第二卷绕轮上。当然，我们需在手动升降机构的壳体上开设通孔，以便拉绳的穿入。由于蜗轮蜗杆具有自锁功能，因此，卷绕在第一、第二卷绕轮上的拉绳不会自行释放。

[0025] 当需要电动下降晾衣杆时，可控制升降电机转动，经过蜗轮蜗杆变速机构减速后带动第一卷绕轮转动释放拉绳，升降架即可在自身重力以及晾衣杆的重力的作用下伸展，此时的下滑轨连通晾衣杆向下移动，而左、右连杆的上、下端分别在上、下滑轨上向中间内移，晾衣杆上即可方便地晾晒衣物。当需要电动提升晾衣杆时，可控制升降电机反向转动，

以带动第一卷绕轮反向转动卷绕拉绳,从而将晾衣杆往上提升,实现晾衣杆的自动升降,此时左、右连杆的上、下端分别在上、下滑轨上向两端外移。当然,为了便于控制,我们可设置相应的遥控器,以便实现遥控晾衣杆的升降。

[0026] 当遇到停电时,升降电机无法正常工作,此时如需降低晾衣杆高度,可手动转动摇手柄,从而通过蜗杆、蜗轮带动第二卷绕轮转动以释放卷绕在第二卷绕轮上的拉绳,即可方便地使晾衣杆下降高度。反之,如果需要提升晾衣杆的高度,则可反向转动摇手柄,使第二卷绕轮反向转动以卷绕拉绳,晾衣杆随之被提升,从而可实现晾衣杆的手动升降。

[0027] 为便于安装使用,我们还可可在顶棚上设置一个转向滑轮 8,这样,拉绳在绕过定滑轮后先绕设在转向滑轮上,再向下固定并卷绕在第二卷绕轮上。优选地,转向滑轮可设置在上滑轨长度方向的外侧,以便向下卷绕在第二卷绕轮上的拉绳可避免与晾衣杆产生干涉。此外,手动升降机构的壳体可固定在墙面上,以便于使用者在转动摇手柄时的用力。

[0028] 为提高升降架在升降时的稳定性,在左、右连杆交叉铰接点的上段中部分别铰接一根上辅助杆 35,两根上辅助杆的另一端铰接在设于上滑轨的上铰接轴上。相应地,在左、右连杆交叉铰接点的下段中部分别铰接一根下辅助杆 36,两根下辅助杆的另一端铰接在设于下滑轨的下铰接轴上。

[0029] 此外,手动升降机构也可采用如图 3 所示的脚踏式结构,以便于老人、妇女的使用。具体地,手动升降机构 5 包括一个壳体 51,当然,为便于脚踏,该壳体可设置在地面上,壳体的前面开设一条竖直的限位槽 511,壳体内设置左右横向布置的转轴 56,第二卷绕轮 54 设在转轴上。转轴上还设有一个驱动齿轮 562,相应地,壳体上则可转动地设置一个用于制动驱动齿轮的棘爪 58,从而形成一个棘轮棘爪结构。棘爪的尾端穿出壳体外,以便于通过拨动棘爪的尾端手动解除驱动齿轮的自锁。当然,优选地应在棘爪的转动轴上设置扭簧,以便于棘爪始终贴靠在驱动齿轮上。另外,壳体内左右两侧还分别设置竖直的导轨 59,导轨上则设置可上下滑动的滑动块,左右两个滑动块之间则连接一根横杆 50,从而使横杆可沿着导轨上下移动,一可与驱动齿轮啮合的齿条 55 的上端与横杆相铰接,横杆上设置别住齿条的扭簧,从而使齿条在扭簧的作用下向外倾斜与驱动齿轮相分离,齿条的下端背面则设置穿出壳体前面限位槽的踏杆 551,壳体内位于横杆的上方还需设置一个卷簧 57,卷簧的外端则与横杆相连接。

[0030] 这样,在需要手动提升晾衣杆时,可用脚踩露出在壳体外的踏杆,此时的齿条一方面绕着上端的横杆向内转动与驱动齿轮相啮合,另一方面则克服卷簧的弹力沿着导轨向下移动,从而推动驱动齿轮转动,与驱动齿轮同轴的第二卷绕轮随之转动卷绕拉绳使晾衣架上升。当脚踩踏杆到达限位槽的下限并与踏杆分离时,棘爪则可起到对驱动齿轮的自锁作用,从而避免第二卷绕轮的回退转动,设置在横杆上的扭簧则推动齿条向外转动与驱动齿轮分离,此时的卷簧拉动横杆连通齿条一起沿着导轨上升复位。重复上述动作,即可使晾衣杆提升到需要的高度。而当需要使晾衣杆下降时,则可用手拨动穿出壳体外的棘爪尾端,从而使驱动齿轮解锁,此时晾衣杆即可在重力的驱动下自动下降,松开棘爪的尾端,棘爪即可自动复位使驱动齿轮自锁,从而使晾衣杆下降到需要的高度。为了使晾衣杆能平稳地下降,以便于控制其下降高度,我们还可可在壳体内靠近第二卷绕轮处固设一个固定摩擦轮 512,并在固定摩擦轮旁边并排地设置一个摆动摩擦轮 513,摆动摩擦轮转动连接在一根倾斜的摆动杆 514 的下端,摆动杆向上倾斜的上端则铰接在壳体上,壳体在与摆动杆铰接处设有别

住摆动杆的扭簧,使摆动杆下端的摆动摩擦轮能始终靠向固定摩擦轮。此外,如图 4 所示,在固定摩擦轮和摆动摩擦轮的圆周面上分别设置相对的半圆形环槽 515,而拉绳则刚好卡在固定摩擦轮和摆动摩擦轮的半圆形环槽之间。

[0031] 晾衣杆静止时,摆动杆受到扭簧的作用,其下端的摆动摩擦轮向固定摩擦轮靠近,从而压住拉绳。当脚踩踏杆提升晾衣杆时,位于固定摩擦轮和摆动摩擦轮的半圆形环槽之间拉绳向下移动,此时的摆动摩擦轮受到拉绳的摩擦力作用使摆动杆向下摆动,从而使摆动摩擦轮离开固定摩擦轮,因而此时的拉绳和固定摩擦轮以及摆动摩擦轮之间的滚动摩擦阻力极小,以便于晾衣杆的上升。而需要使晾衣杆下降时,位于固定摩擦轮和摆动摩擦轮的半圆形环槽之间拉绳向上移动,此时的摆动摩擦轮受到拉绳的摩擦力作用使摆动杆向上摆动,从而使摆动摩擦轮向固定摩擦轮一侧靠近,进而使摆动摩擦轮和固定摩擦轮夹紧拉绳,这样拉绳受到的滚动摩擦阻力增大,从而对拉绳形成有效的阻尼缓冲作用,可确保晾衣杆的平稳下降。为了确保晾衣杆下降时具有足够的阻尼,摆动杆与拉绳之间的夹角可在 65 度-75 度之间。

[0032] 需要说明的是,上述两种结构的手动升降机构在安装时应固定壳体,这样,在电动提升晾衣杆时,手动升降机构在受到拉绳的作用力时才不会向上移动。然而固定安装会产生一些不便,所以,优选地,手动升降机构的壳体应可移动,为此,如图 1、图 3 所示,我们可在第二卷绕轮与转向滑轮之间的拉绳上套设可弯曲的护套 21,护套的两端分别设置固定圈 22,靠近第二卷绕轮的固定圈固定在壳体外表面上,而另一端的固定圈则固定在顶棚上靠近转向滑轮处。这样,在电动提升晾衣杆时,拉绳受力张紧,由于护套不能被压缩,因此拉绳无法使手动升降机构上升,也就是说,手动升降机构可自由地放置在地面或挂靠在墙面上,从而有利于简化安装,便于操作使用。

[0033] 最后,为了充分地利用光照并便于衣物的晾晒,如图 2 所示,晾衣杆 4 可包括一个矩形框架 41、位于矩形框架下方长圆形的衣架轨道 42 以及晾被杆 43,晾被杆位于衣架轨道的中间,当然,晾被杆也可根据需要设置两根。衣架轨道和晾被杆通过若干连接杆 44 与矩形框架相连接,衣架轨道可挂设若干挂衣架 45,以用于晾晒上衣、裤子一类较短的衣物,而衣架轨道中间的晾被杆上则可晾晒床单、毛毯、被子一类较长的物品,从而形成高低错落的立体晾晒。

[0034] 为了提高晾衣杆升降时的稳定性,升降架可并排地设置两个,两个升降架的下端分别与矩形框架的两个长边相连接,此时的定滑轮可直接设置在两个升降架之间的顶棚上,或者将安装升降电机的箱体固定在两个升降架之间的顶棚上,然后将定滑轮设置在箱体上,当然,也可在两个升降架的上滑轨之间设置连接横杆,然后将定滑轮设置在连接横杆上,从而便于装配。

[0035] 最后,为了提高衣物晾晒的均匀性,衣架轨道的横截面可制成 U 形,这样,可在衣架轨道内设置驱动链条 46,同时在矩形框架上设置一个驱动电机 47,驱动电机的输出轴上设置与驱动链条啮合的驱动链轮 48,驱动链轮位于衣架轨道的旁侧,当然,衣架轨道的侧面需要开设相应的通孔,以便于驱动链轮伸入衣架轨道内与驱动链条啮合。此外,在驱动链条上间隔地设置若干竖直向上的推杆 49,而挂衣架则悬挂在衣架轨道上两个推杆之间,并且在挂衣架悬挂在衣架轨道的挂钩上设置可在衣架轨道上滚动的滚轮 451。这样,驱动电机工作时,可通过驱动链轮使驱动链条在衣架轨道内做回转运动,而驱动链条上的推杆即可推

动挂衣架沿着衣架轨道往复转动,从而使衣物可均匀地受到阳光的照射,有效地解决因衣物的相互遮挡而造成的干燥不一致问题。

[0036] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明技术原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

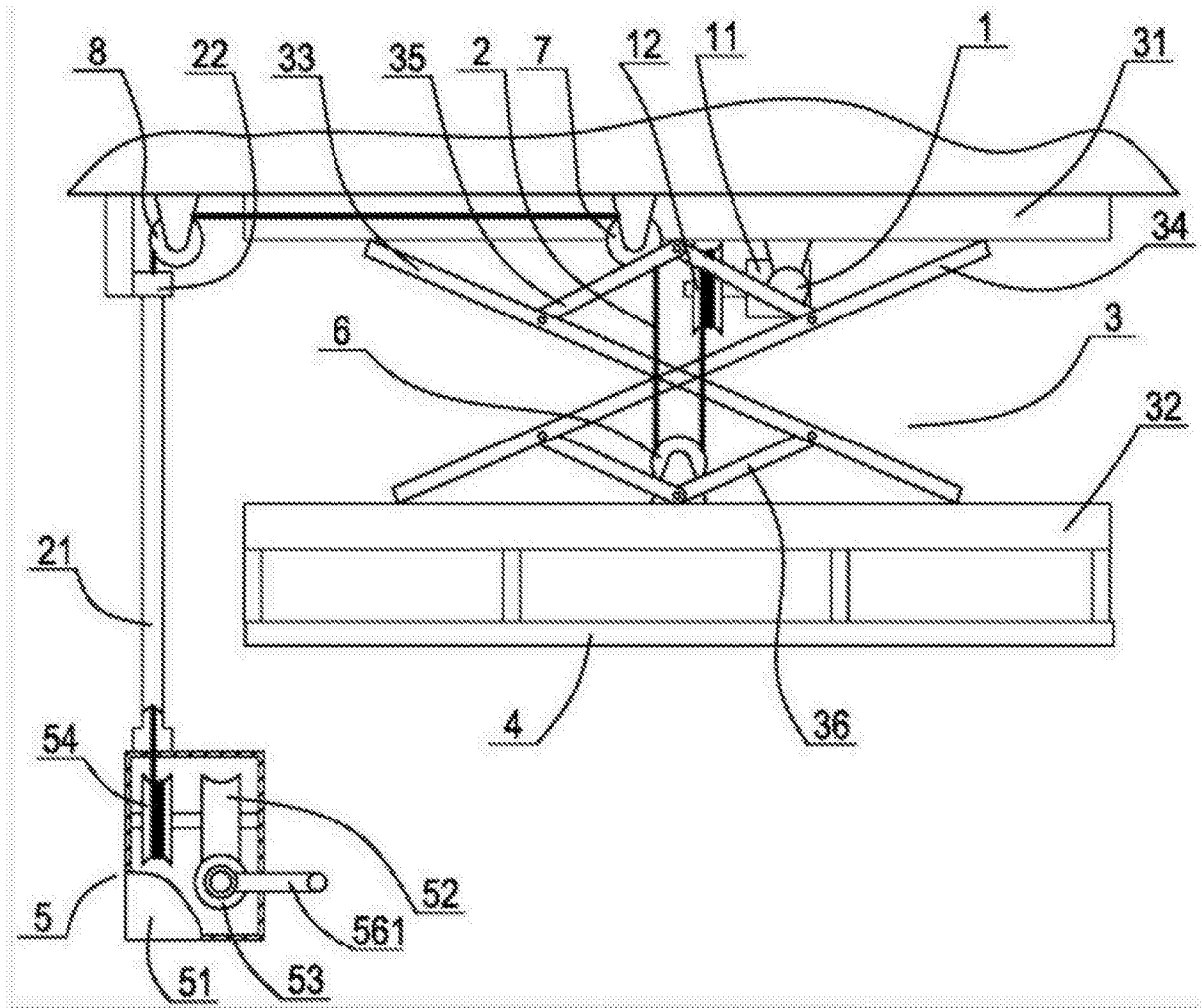


图 1

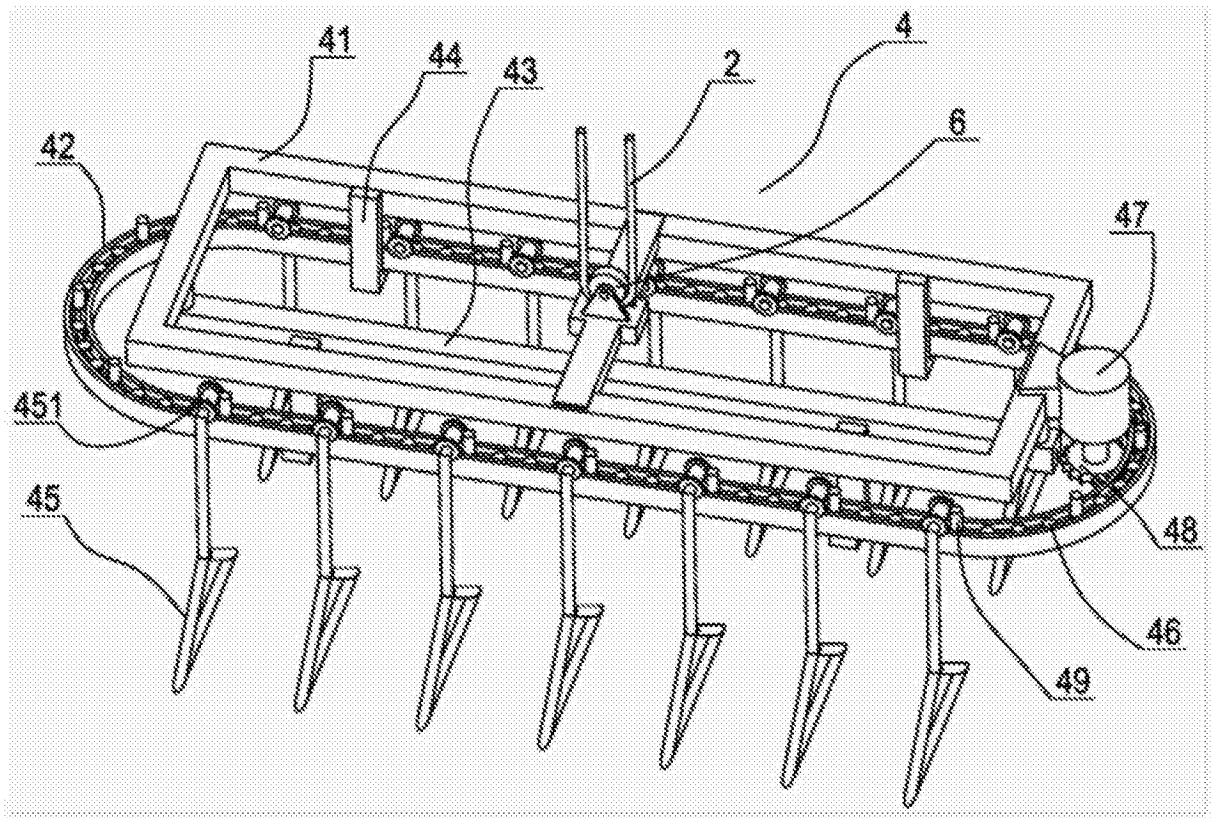


图 2

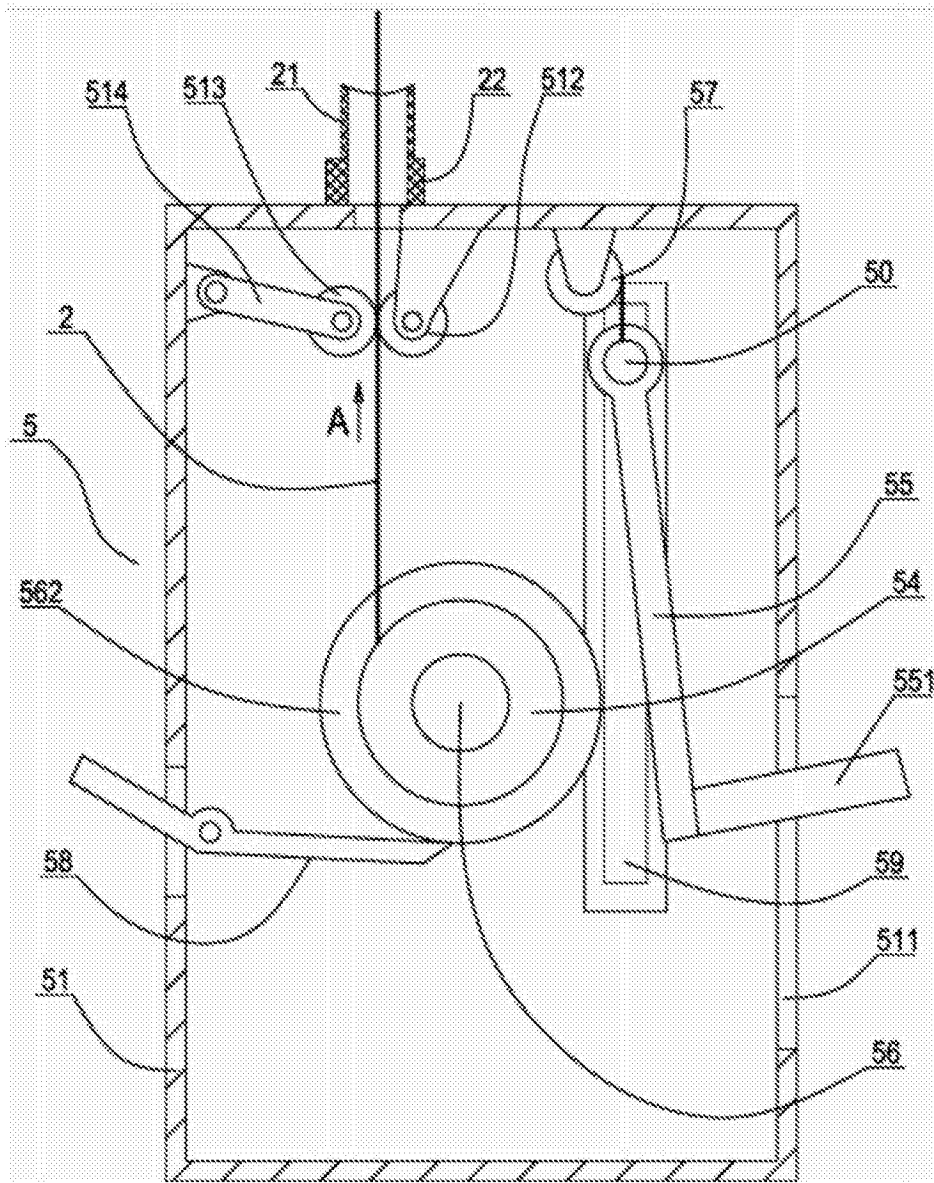


图 3

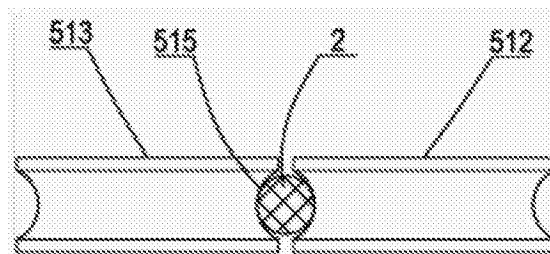


图 4