



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202415990 U

(45) 授权公告日 2012. 09. 05

(21) 申请号 201120499234. 7

(22) 申请日 2011. 12. 05

(73) 专利权人 大连海事大学

地址 116026 辽宁省大连市甘井子区凌海路  
1 号

(72) 发明人 王博 王维伟 王平安

(74) 专利代理机构 大连科技专利代理有限责任  
公司 21119

代理人 龙锋

(51) Int. Cl.

D06F 57/00 (2006. 01)

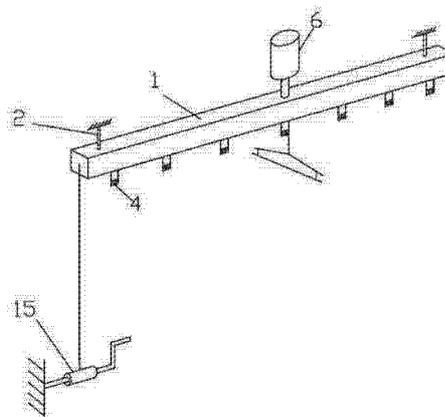
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种可旋转的晾衣架

(57) 摘要

本实用新型涉及一种可旋转的晾衣架,其特征在于:包括一个可以根据阳台长度而决定的空心横杆(1),所述空心横杆(1)两端分别设有吊杆(2),所述空心横杆(1)内部设有多个垂直的转动轴(3),所述转动轴(3)之间通过线轮(5)连接,所述转动轴(3)底部与挂钩(4)固定连接,其中任一个所述的转动轴(3)伸出空心横杆(1)之上与一小功率电机(6)固定连接。本实用新型可旋转的晾衣架提供一种可通过电动的方式使衣物低速持续旋转,也可手动将衣物旋转并停留在任何角度的旋转晾衣架。同时,转动轴之间通过线轮连接,传动精度高,稳定性好,寿命长,噪音低,操作方便。



1. 一种可旋转的晾衣架,其特征在于:包括一个可以根据阳台长度而决定的空心横杆(1),所述空心横杆(1)两端分别设有吊杆(2),所述空心横杆(1)内部设有多个垂直的转动轴(3),所述转动轴(3)之间通过线轮(5)连接,所述转动轴(3)底部与挂钩(4)固定连接,其中任一个所述的转动轴(3)伸出空心横杆(1)之上与一小功率电机(6)固定连接。

2. 根据权利要求1所述可旋转的晾衣架,其特征在于:所述空心横杆(1)的截面为正方形。

3. 根据权利要求1或2所述可旋转的晾衣架,其特征在于:在所述任一转动轴(3)的顶端固定一个与轴同心的棘轮机构和渐开线齿轮齿条机构,所述棘轮机构和渐开线齿轮齿条机构配合设置。

4. 根据权利要求3所述可旋转的晾衣架,其特征在于:所述棘轮机构包括棘爪(7)和棘齿(8),所述渐开线齿轮齿条机构包括轮齿(9)和齿条(10);在所述棘轮机构和渐开线齿轮齿条机构所在的转动轴(3)上固定设有棘爪(7),齿轮内侧为棘齿(8),齿轮外侧为渐开线齿轮齿(9),所述齿条(10)一侧通过钢线(11)与固定在空心横杆(1)一端的弹簧(12)相连,所述齿条(10)另一侧通过导轨(13)和滑轮(14)与固定在室内墙壁上的手轮(15)连接。

## 一种可旋转的晾衣架

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于日常生活用品领域,尤其涉及一种可旋转的晾衣架。

### 背景技术

[0002] 日常生活中,人们因各种各样的原因常常希望清洗完的衣物可以在较短时间内晾干,但是在外界天气状况较差(阴雨天、气温低)、室内因某种原因无法开窗通风、或室内相对湿度较大等情况下,即便将衣物挂于传统的晾衣架上晾晒,也仍然无法使衣物在较短的时间内晾干,并且潮湿的空气还易使衣物发霉。

[0003] 现有的技术主要通过电风扇或者加热器加快衣物变干,但存在布置不便和热风对衣物有损伤的问题。还有个别设计中使用了电动马达使衣物旋转从而达到加快干燥的目的,但也仅限于 1 到 2 件衣物,对大量衣物则无法应用。

[0004] 当前绝大多数家庭的阳台因为朝向原因,即便天气状况良好,每天也只有半天(或者更短时间)可以被阳光的直接照射,若想使衣物和阳光始终处于合适的角度,依靠阳光对衣物进行全面的杀菌、消毒,或者使易褪色的衣物避免长时间单面接受阳光的照射,从而避免衣物颜色不均匀,使用传统的晾衣架实现这些目的需要将所有衣服撑取下,改变衣物悬挂方向,既费时又费力。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型设计了一种可旋转的晾衣架,其解决了晾晒衣物容易发霉以及衣物不同角度晾晒的问题。

[0006] 为了解决上述存在的技术问题,本实用新型采用了以下方案:

[0007] 一种可旋转的晾衣架,其特征在于:包括一个可以根据阳台长度而决定的空心横杆,所述空心横杆两端分别设有吊杆,所述空心横杆内部设有多个垂直的转动轴,所述转动轴之间通过线轮连接,所述转动轴底部与挂钩固定连接,其中任一个所述的转动轴伸出空心横杆之上与一小功率电机固定连接。

[0008] 所述空心横杆的截面为正方形。

[0009] 在所述任一转动轴的顶端固定一个与轴同心的棘轮机构和渐开线齿轮齿条机构,所述棘轮机构和渐开线齿轮齿条机构配合设置。

[0010] 所述棘轮机构包括棘爪和棘齿,所述渐开线齿轮齿条机构包括轮齿和齿条;在所述棘轮机构和渐开线齿轮齿条机构所在的转动轴上固定设有棘爪,齿轮内侧为棘齿,齿轮外侧为渐开线齿轮齿,所述齿条一侧通过钢线与固定在空心横杆一端的弹簧相连,所述齿条另一侧通过导轨和滑轮与固定在室内墙壁上的手轮连接。

[0011] 当需要使衣物快速晾干时,将电机接通电源,衣物以合适的速度转动达到干燥后断开电源。

[0012] 在屋内较为潮湿的情况下,若需要长时间离开家,则可以通过定时开关设置开关时间,使电机定期自行带动衣物转动,防止衣物发霉。

[0013] 在外界光线充足时,可不时手动转动手轮,改变衣物悬挂方向,以达到均匀晾晒、杀菌的作用。

[0014] 该具有以下有益效果:

[0015] 本实用新型可旋转的晾衣架提供一种可通过电动的方式使衣物低速持续旋转,也可手动将衣物旋转并停留在任何角度的旋转晾衣架。同时,转动轴之间通过线轮连接,传动精度高,稳定性好,寿命长,噪音低,操作方便。

#### 附图说明

[0016] 图 1:本实用新型可旋转的晾衣架外观结构示意图;

[0017] 图 2:本实用新型可旋转的晾衣架内部结构示意图;

[0018] 图 3:本实用新型可旋转的晾衣架图 2 虚线部分放大图;

[0019] 图 4:本实用新型可旋转的晾衣架棘轮机构和齿轮机构剖面图。

[0020] 附图标记说明:

[0021] 1—空心横杆;2—吊杆;3—转动轴;4—挂钩;5—线轮;6—电机;7—棘爪;8—棘齿;9—轮齿;10—齿条;11—钢线;12—弹簧;13—导轨;14—滑轮;15—手轮。

#### 具体实施方式

[0022] 下面结合附图,对本实用新型做进一步说明:

[0023] 如图 1-图 4 所示,本实用新型公开了一种可旋转的晾衣架,包括一个可以根据阳台长度而决定的空心横杆 1,空心横杆 1 两端分别设有吊杆 2,空心横杆 1 内部设有多个垂直的转动轴 3,转动轴 3 之间通过线轮 5 连接,所述转动轴 3 底部与挂钩 4 固定连接,其中任一所述的转动轴 3 伸出空心横杆 1 之上与一小功率电机 6 固定连接。空心横杆 1 的截面为正方形。

[0024] 电机直接或通过定时开关接通电源,这样若电机转动,则所有转动轴及挂钩均以相同速度转动,实现了通过电动方式使所有挂钩上的衣物都能同时转动,衣物自身转动形成的自然风加速衣物变干,这样就满足了大量衣物在天气状况较差的情况下需要短时间内晾干的要求。

[0025] 在所述任一转动轴 3 的顶端固定一个与轴同心的棘轮机构和渐开线齿轮齿条机构,所述棘轮机构和渐开线齿轮齿条机构配合设置。棘轮机构包括棘爪 7 和棘齿 8,渐开线齿轮齿条机构包括轮齿 9 和齿条 10;在所述棘轮机构和渐开线齿轮齿条机构所在的转动轴 3 上固定设有棘爪 7,齿轮内侧为棘齿 8,齿轮外侧为渐开线齿轮齿 9,所述齿条 10 一侧通过钢线 11 与固定在空心横杆 1 一端的弹簧 12 相连,所述齿条 10 另一侧通过导轨 13 和滑轮 14 与固定在室内墙壁上的手轮 15 连接。

[0026] 弹簧自由状态时齿轮与齿条不发生齿合。当摇动手轮时,齿条与齿轮发生齿合,通过棘轮机构带动转动轴转动,挂钩和衣物同时转动,此时弹簧被拉伸,当衣物转动到合适的位置时,放开手轮,则在弹簧的作用下齿条恢复原来的位置,并且由于棘轮机构这时转动轴不发生转动,停留在此位置。这样就实现了衣物旋转并停留在任何角度的功能。

[0027] 上面结合附图对本实用新型进行了示例性的描述,显然本实用新型的实现并不受上述方式的限制,只要采用了本实用新型的方法构思和技术方案进行的各种改进,或未经

改进将本实用新型的构思和技术方案直接应用于其它场合的,均在本实用新型的保护范围内。

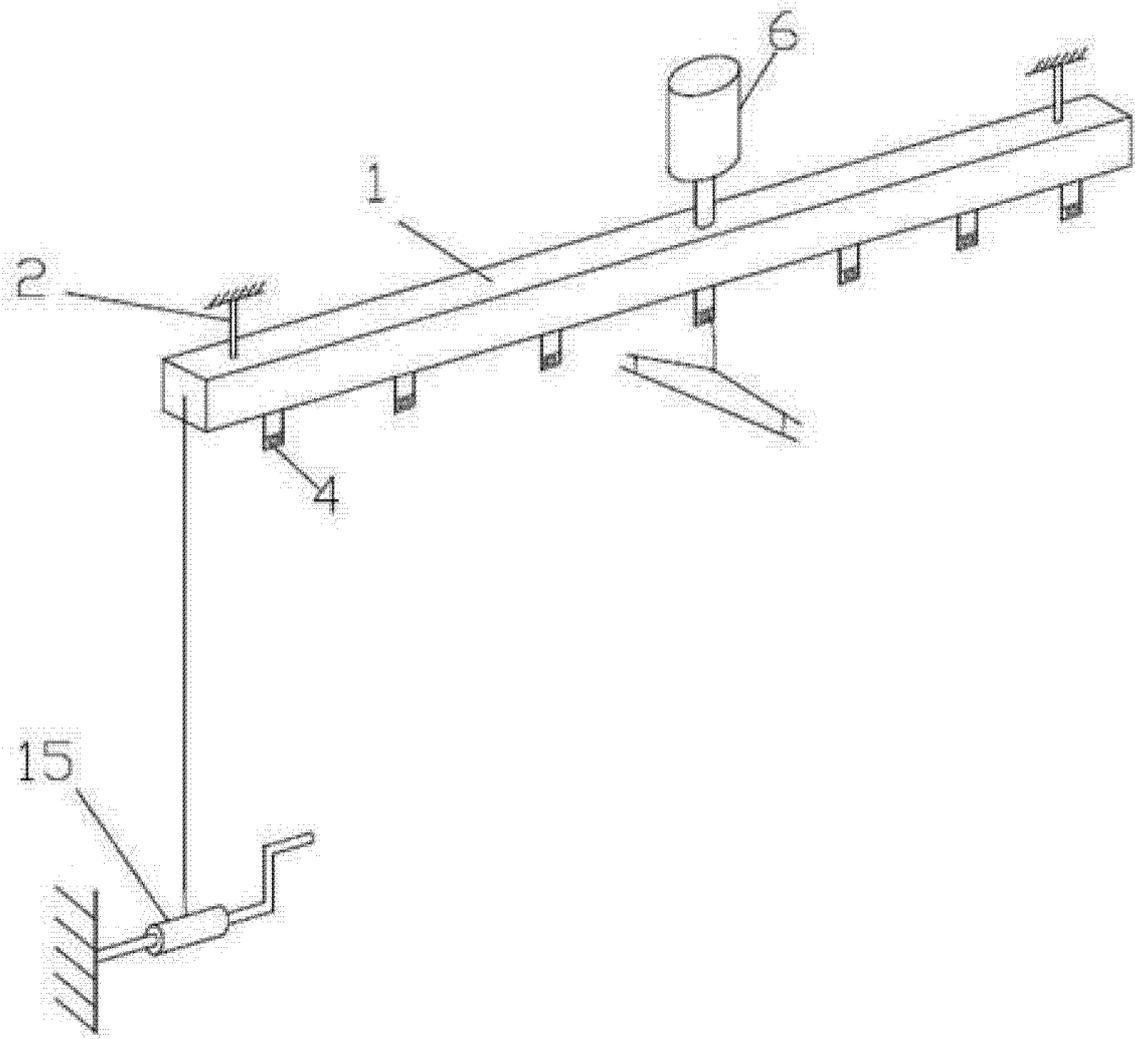


图 1

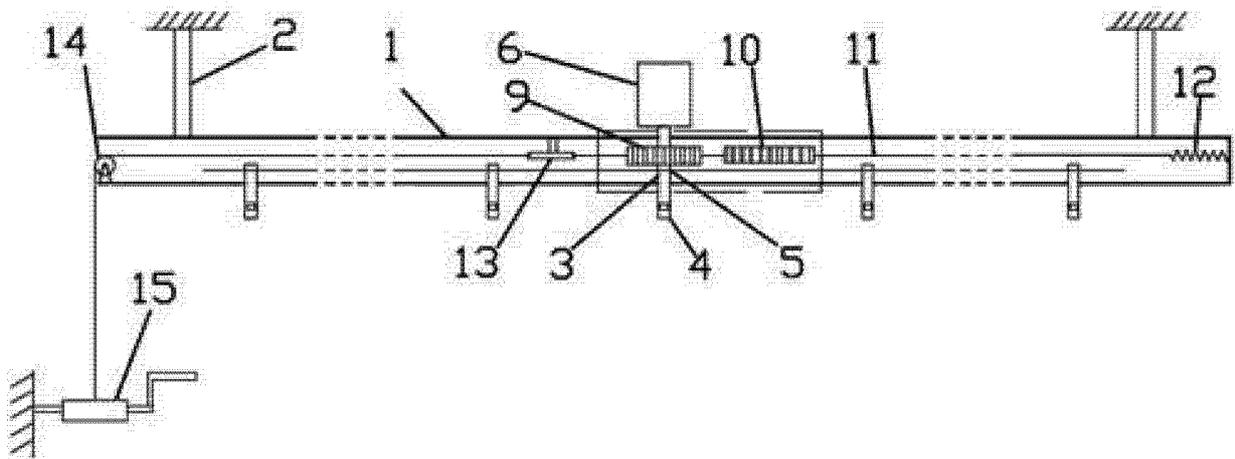


图 2

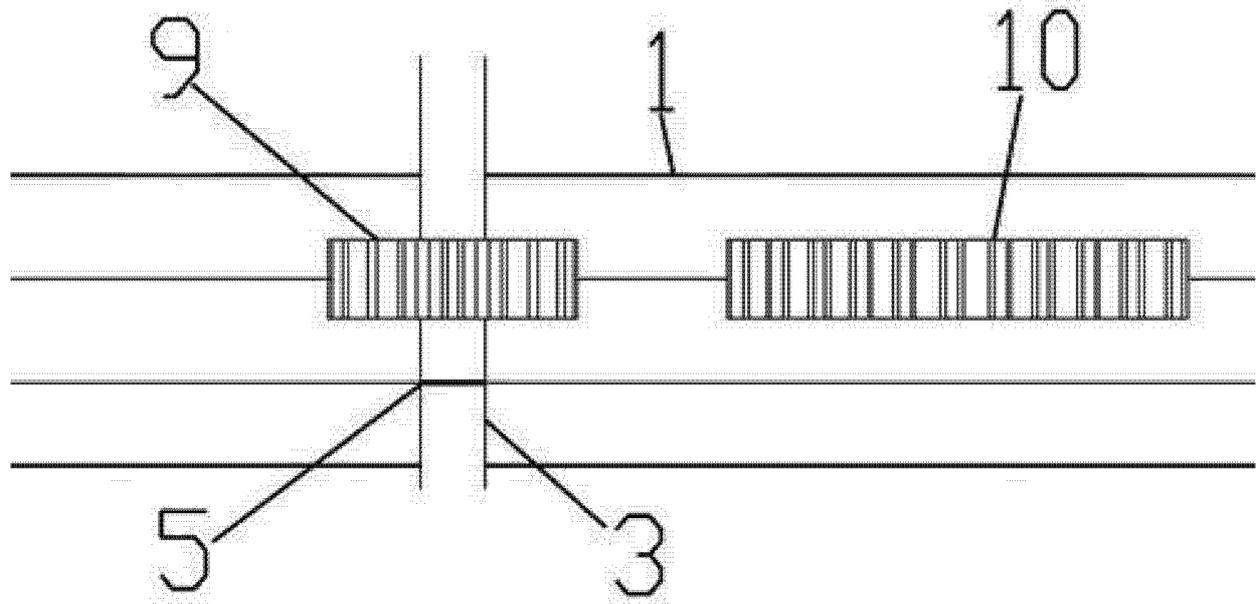


图 3

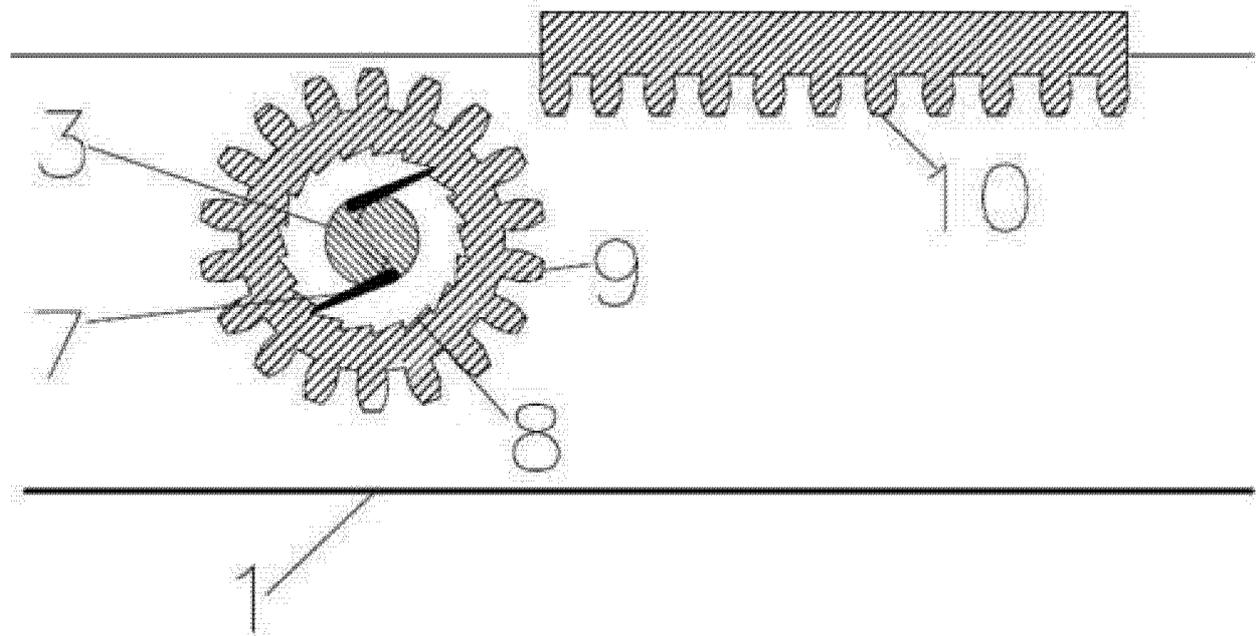


图 4