



(21)申请号 201721283552.3

(22)申请日 2017.09.30

(73)专利权人 雨中鸟(福建)户外用品有限公司

地址 362200 福建省泉州市晋江市东石镇  
金瓯工业区

(72)发明人 曾国湿 丁敬堂 周迎迎

(74)专利代理机构 泉州市潭思专利代理事务所  
(普通合伙) 35221

代理人 谢世玉

(51)Int.Cl.

B65G 17/20(2006.01)

B65G 23/06(2006.01)

G07F 17/00(2006.01)

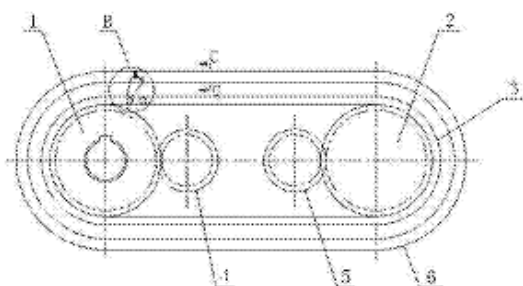
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种共享雨伞设备的雨伞传动结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种共享雨伞设备的雨伞传动结构,包括主动轮组件和次动轮组件;所述的主动轮组件和次动轮组件之间连接有链条;所述的链条上悬挂有若干个雨伞;还包括与主动轮组件上的主动轮啮合的第一齿轮,与次动轮组件上的次动轮啮合的第二齿轮,以及设置在链条圆周外部的、用于防止链条脱落的支撑装置;设置有与主动轮和次动轮配合的齿轮,防止在传动过程中,主动轮和次动轮偏离位置,始终保证链条处于拉紧状态;设置有支撑装置,不但减小了主动轮和次动轮所承受的重力,而且使得主动轮组件上的电机只能向一个方向旋转,防止突然断电时,出现反转,保证了结构传动的稳定性,不会出现雨伞打架等情况,可靠性高。



1. 一种共享雨伞设备的雨伞传动结构, 包括主动轮组件 (1) 和次动轮组件 (2); 所述的主动轮组件 (1) 和次动轮组件 (2) 之间连接有链条 (3); 所述的链条 (3) 上悬挂有若干个雨伞 (101); 其特征是: 还包括与主动轮组件 (1) 上的主动轮啮合的第一齿轮 (4), 与次动轮组件 (2) 上的次动轮啮合的第二齿轮 (5), 以及设置在链条 (3) 圆周外部的、用于防止链条 (3) 脱落的支撑装置 (6)。

2. 根据权利要求1所述的一种共享雨伞设备的雨伞传动结构, 其特征是: 所述的第一齿轮 (4)、第二齿轮 (5)、主动轮和次动轮水平投影后中心线在同一直线上。

3. 根据权利要求1所述的一种共享雨伞设备的雨伞传动结构, 其特征是: 所述的支撑装置 (6) 包括支撑架 (6-1), 通过销轴 (6-2) 连接在支撑架 (6-1) 上的并与链条 (3) 接触的若干个挡块 (6-3), 以及设置在支撑架 (6-1) 和挡块 (6-3) 之间的弹簧 (6-4)。

4. 根据权利要求3所述的一种共享雨伞设备的雨伞传动结构, 其特征是: 所述的支撑架 (6-1) 的横截面为“J”形结构。

5. 根据权利要求3所述的一种共享雨伞设备的雨伞传动结构, 其特征是: 所述的挡块 (6-3) 环绕链条 (3) 设置。

6. 根据权利要求5所述的一种共享雨伞设备的雨伞传动结构, 其特征是: 所述的挡块 (6-3) 与链条 (3) 上的销 (3-1) 接触的部位设置有圆弧角 (6-5)。

7. 根据权利要求6所述的一种共享雨伞设备的雨伞传动结构, 其特征是: 所述的圆弧角 (6-5) 的直径大于销 (3-1) 之间的距离尺寸A。

## 一种共享雨伞设备的雨伞传动结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及共享设备技术领域,具体而言,涉及一种占有空间小、可靠性好共享雨伞设备的雨伞传动结构。

### 背景技术

[0002] 随着互联网技术的发展,带来了许多新兴产业,比如共享方面,有滴滴出行、共享单车等,给人们的生活带来了很多便利,而且增进了社会的和谐;近些年,又增加了一些雨伞共享设备,雨伞通过锁盒连接在共享设备上,由于雨伞有一定体积,当共享设备上连接有多个雨伞时,雨伞的取用和占用空间,将直接影响到整个共享雨伞设备本身的占地面积和雨伞取用的方便程度,因此需要设计一种能够在有限的空间内尽可能放置更多雨伞的结构,而且要保证传动的稳定性,避免各个雨伞之间打架。

### 发明内容

[0003] 本实用新型目的是提供一种占有空间小、可靠性好共享雨伞设备的雨伞传动结构,解决了以上技术问题。

[0004] 为了实现上述技术目的,达到上述的技术要求,本实用新型所采用的技术方案是:一种共享雨伞设备的雨伞传动结构,包括主动轮组件和次动轮组件;所述的主动轮组件和次动轮组件之间连接有链条;所述的链条上悬挂有若干个雨伞;其特征是:还包括与主动轮组件上的主动轮啮合的第一齿轮,与次动轮组件上的次动轮啮合的第二齿轮,以及设置在链条圆周外部的、用于防止链条脱落的支撑装置。

[0005] 作为优选的技术方案:所述的第一齿轮、第二齿轮、主动轮和次动轮水平投影后中心线在同一直线上。

[0006] 作为优选的技术方案:所述的支撑装置包括支撑架,通过销轴连接在支撑架上的并与链条接触的若干个挡块,以及设置在支撑架和挡块之间的弹簧。

[0007] 作为优选的技术方案:所述的支撑架的横截面为“J”形结构。

[0008] 作为优选的技术方案:所述的挡块环绕链条设置。

[0009] 作为优选的技术方案:所述的挡块与链条上的销接触的部位设置有圆弧角。

[0010] 作为优选的技术方案:所述的圆弧角的直径大于销之间的距离尺寸A。

[0011] 本实用新型的有益效果是:一种共享雨伞设备的雨伞传动结构,与传统相比:设置有与主动轮和次动轮配合的齿轮,防止在传动过程中,主动轮和次动轮偏离位置,始终保证链条处于拉紧状态;设置有支撑装置,不但减小了主动轮和次动轮所承受的重力,而且使得主动轮组件上的电机只能向一个方向旋转,防止突然断电时,出现反转,保证了结构传动的稳定性,不会出现雨伞打架等情况,可靠性高。

### 附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型图1B向局部放大视图；

[0014] 图3为本实用新型图1C-C剖视图；

[0015] 图4为本实用新型仰视图；

[0016] 在图中：1.主动轮组件、2.次动轮组件、3.链条、4.第一齿轮、5.第二齿轮、6.支撑装置、6-1.支撑架、6-2.销轴、6-3.挡块、6-4.弹簧、6-5.圆弧角、3-1.销、101.雨伞。

### 具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型进一步描述；

[0018] 在附图中：一种共享雨伞设备的雨伞传动结构，包括主动轮组件1和次动轮组件2；所述的主动轮组件1和次动轮组件2之间连接有链条3；所述的链条3上悬挂有若干个雨伞101；其特征是：还包括与主动轮组件1上的主动轮啮合的第一齿轮4，与次动轮组件2上的次动轮啮合的第二齿轮5，以及设置在链条3圆周外部的、用于防止链条3脱落的支撑装置6；所述的第一齿轮4、第二齿轮5、主动轮和次动轮水平投影后中心线在同一直线上，防止在传动过程中，主动轮和次动轮偏离位置，始终保证链条3处于拉紧状态；所述的支撑装置6包括支撑架6-1，通过销轴6-2连接在支撑架6-1上的并与链条3接触的若干个挡块6-3，以及设置在支撑架6-1和挡块6-3之间的弹簧6-4；所述的支撑架6-1的横截面为“J”形结构；所述的挡块6-3环绕链条3设置；所述的挡块6-3与链条3上的销3-1接触的部位设置有圆弧角6-5；所述的圆弧角6-5的直径大于销3-1之间的距离尺寸A，尺寸的设置使得挡块6-3不会卡在两个销3-1之间，影响链条3传动；实际使用时，主动轮组件1、次动轮组件2、第一齿轮4、第二齿轮5和支撑装置6都连接在共享雨伞设备壳体顶部，主动轮组件1上的电机带动链条3旋转，同时带动雨伞101旋转换位，始终保证了在共享雨伞设备正面能够取到雨伞101，在旋转过程中，链条3上的销3-1与挡块6-3上的圆弧角6-5始终保持接触，弹簧6-4有利于挡块6-3与链条3接触时伸缩调节，始终保持支撑链条3的状态，与第一齿轮4和第二齿轮5共同作用，保证了链条3能够始终平稳的传动，不会出现雨伞打架等情况，可靠性高。

[0019] 本实用新型的具体实施：

[0020] 1.由于设置有支撑装置6，主动轮组件1上的电机只能向一个方向旋转，防止突然断电时，出现反转，引起雨伞101打架；

[0021] 2.通过在主动轮组件1上设置有传感器等，可以对带动雨伞101的位置进行控制，与共享雨伞设备上的其他自动控制装置，共同作用，保证了在共享雨伞设备上的门，打开时，在开门位置始终会有一把雨伞101。

[0022] 上述实施例仅仅是为清楚地说明本实用新型所作的描述，而并非对实施方式的限定，对于所属领域的技术人员来说，在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动，这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举，而由此所引申出的显而易见的变化或变动仍处于本实用新型的保护范围之内。

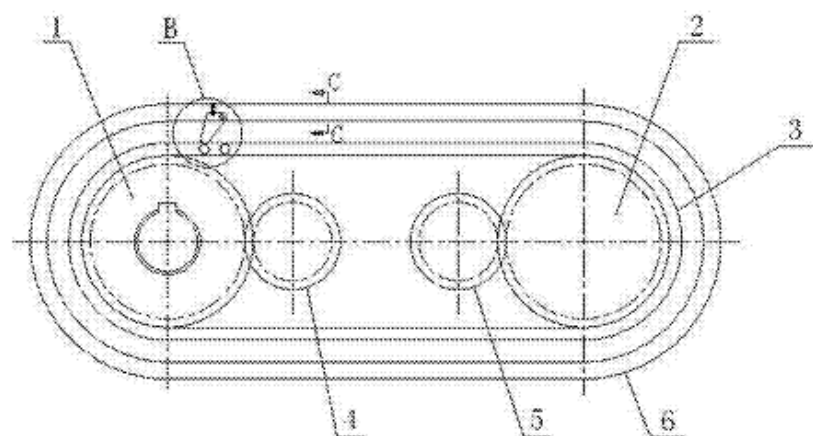


图1

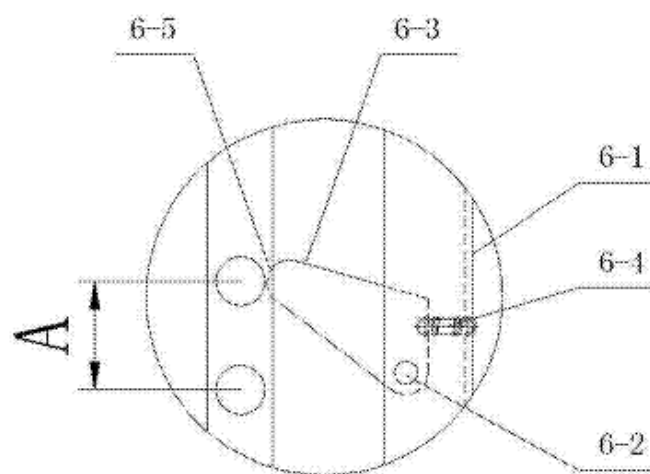


图2

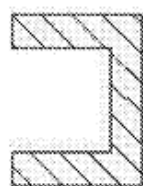


图3

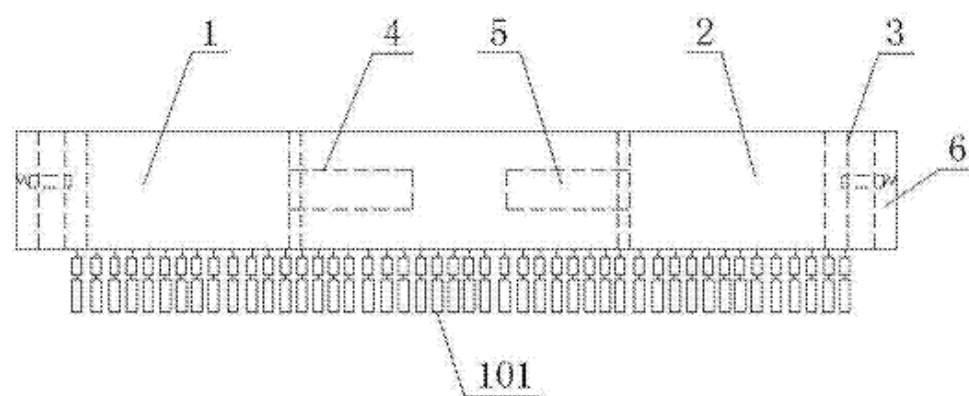


图4