



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216147664 U

(45) 授权公告日 2022.04.01

(21) 申请号 202122210387.1

(22) 申请日 2021.09.13

(73) 专利权人 佛山市淇特科技有限公司

地址 528225 广东省佛山市南海区狮山镇
松岗松夏工业园科技东路5号

(72) 发明人 张常华 马中平

(74) 专利代理机构 广州三环专利商标代理有限公司 44202

代理人 胡枫 曹万菊

(51) Int. Cl.

A47C 29/00 (2006.01)

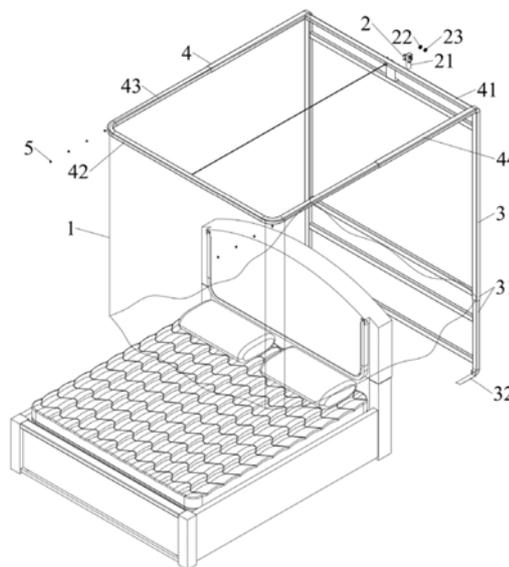
权利要求书2页 说明书6页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种自动蚊帐

(57) 摘要

本实用新型公开了一种自动蚊帐,包括蚊帐、升降支架以及传动机构;所述升降支架固定于墙体上并能够调节所述蚊帐的高度,所述传动机构与所述蚊帐连接并能够带动所述蚊帐展开或缩回;所述升降支架包括竖向支架及横向支架,所述横向支架的一端与所述竖向支架的上端连接;所述蚊帐能够沿所述横向支架活动,或者所述蚊帐固定设于所述横向支架上且所述横向支架与所述竖向支架铰接并能够围绕铰接点旋转,使得所述蚊帐在展开或缩回状态之间切换。采用本实用新型,可实现蚊帐的自动展开和缩回,避免蚊帐或支架轻易损坏的同时能够使用户在非睡眠时免受蚊帐空间的限制,便利人们生活。



1. 一种自动蚊帐,其特征在于,包括蚊帐、升降支架以及传动机构;

所述升降支架固定于墙体上并能够调节所述蚊帐的高度,所述传动机构与所述蚊帐连接并能够带动所述蚊帐展开或缩回;

所述升降支架包括竖向支架和横向支架,所述横向支架的一端与所述竖向支架的上端连接;所述蚊帐能够沿所述横向支架活动,或者所述蚊帐固定设于所述横向支架上且所述横向支架与所述竖向支架铰接并能够围绕铰接点旋转,使得所述蚊帐在展开或缩回状态之间切换。

2. 根据权利要求1所述的自动蚊帐,其特征在于,所述蚊帐能够沿所述横向支架活动是指:所述横向支架内设有滑槽,所述蚊帐的上边沿设有滑块,所述滑块置于所述滑槽中并能够沿所述滑槽滑动;

所述传动机构包括合拢传动机构,所述合拢传动机构用于带动所述蚊帐的两半边合拢或缩回。

3. 根据权利要求1所述的自动蚊帐,其特征在于,所述蚊帐能够沿所述横向支架活动是指:所述横向支架内设有滑槽,所述蚊帐的上边沿设有滑块,所述滑块置于所述滑槽中并能够沿所述滑槽滑动;

所述传动机构包括平移传动机构,所述平移传动机构用于带动所述蚊帐的一端沿床体的长度方向前后移动。

4. 根据权利要求2所述的自动蚊帐,其特征在于,所述合拢传动机构包括双轴传动电机、第一卷轮、第二卷轮、第一传动绳以及第二传动绳;

所述滑块为设有滚轮的挂钩,左侧的挂钩与所述蚊帐的左半边连接,右侧的挂钩与所述蚊帐的右半边连接,所述横向支架包括前杆、后杆、左侧杆及右侧杆,所述横向支架的四角处、前杆的中位处及后杆的中位处均固定设有用于导向传动绳的导向轮;

所述双轴传动电机设于所述前杆上并分别与所述第一卷轮和第二卷轮连接,所述第一传动绳的一端与所述第一卷轮正卷连接,所述第一传动绳依次穿过所述前杆的左半段、左侧杆及后杆的左半段,所述第一传动绳的另一端与所述第二卷轮反卷连接,左侧的挂钩与所述第一传动绳连接,并且能够在所述第一传动绳的带动下沿所述横向支架的左半边来回移动;

所述第二传动绳的一端与所述第一卷轮正卷连接,所述第二传动绳顺时针穿过所述前杆的右半段、右侧杆及后杆的右半段,所述第二传动绳的另一端与所述第二卷轮反卷连接,右侧的挂钩与所述第二传动绳连接,并且能够在所述第二传动绳的带动下沿所述横向支架的右半边来回移动。

5. 根据权利要求3所述的自动蚊帐,其特征在于,所述平移传动机构包括第一传动马达、第三卷轮、第三传动绳以及弹性件;

所述滑块为两端设有滚轮的挂杆,所述横向支架包括前杆、后杆、左侧杆及右侧杆,所述蚊帐的一端与所述挂杆连接,所述蚊帐的另一端与所述前杆连接;

所述第一传动马达设于所述前杆的中位处并与所述第三卷轮连接,所述第三卷轮通过所述第三传动绳与所述挂杆的中位处连接,所述挂杆的中位处通过所述弹性件与所述后杆的中位处连接,所述挂杆能够在所述第三传动绳和弹性件的组合带动下沿所述床体的长度方向前后移动。

6. 根据权利要求5所述的自动蚊帐,其特征在于,所述平移传动机构还包括位置传感器以及控制器,所述位置传感器用于检测所述挂杆的位置,所述位置传感器包括始位传感器和末位传感器;

所述始位传感器设于所述左侧杆或右侧杆的前端,所述末位传感器设于所述左侧杆或右侧杆的后端,所述控制器与所述第一传动马达连接,所述始位传感器和末位传感器分别与所述控制器连接并所述控制器发送位置信号,以驱动所述第一传动马达。

7. 根据权利要求1所述的自动蚊帐,其特征在于,所述传动机构包括旋转传动机构,所述旋转传动机构用于带动所述蚊帐的一端围绕另一端旋转。

8. 根据权利要求7所述的自动蚊帐,其特征在于,所述旋转传动机构包括传动杆、传动齿轮以及第二传动马达;

所述蚊帐的一端与所述横向支架连接,所述蚊帐的另一端与所述竖向支架的上端连接;

所述传动杆及第二传动马达均设于所述竖向支架的上端,所述第二传动马达与所述传动杆通过所述传动齿轮连接,所述传动杆的两端分别与所述横向支架的两端连接以使所述横向支架与所述竖向支架铰接,所述横向支架能够在所述传动杆的带动下围绕所述传动杆的轴心旋转。

9. 根据权利要求8所述的自动蚊帐,其特征在于,所述旋转传动机构还包括角度传感器以及控制器,所述角度传感器用于检测所述横向支架旋转的角度,所述控制器与所述第二传动马达连接,所述角度传感器与所述控制器连接并向所述控制器发送角度信号,以驱动所述第二传动马达。

一种自动蚊帐

技术领域

[0001] 本实用新型涉及蚊帐技术领域,尤其涉及一种自动蚊帐。

背景技术

[0002] 蚊帐是常见的一种居家用品,可以起到阻隔蚊子的作用。但是,蚊帐需要支架支撑,普通蚊帐的收纳一直比较麻烦,导致很多用户的蚊帐长期悬挂着,不仅吸附大量的灰尘、影响外观,而且限制人非睡眠时的活动空间。同时用户或重物容易压扯蚊帐,导致蚊帐损坏,甚至损坏支架,给用户带来诸多不便。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题在于,提供一种自动蚊帐,可实现蚊帐的自动展开和缩回,避免蚊帐或支架轻易损坏的同时能够使用户在非睡眠时免受蚊帐空间的限制,便利人们生活。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了一种自动蚊帐,包括蚊帐、升降支架以及传动机构;所述升降支架固定于墙体上并能够调节所述蚊帐的高度,所述传动机构与所述蚊帐连接并能够带动所述蚊帐展开或缩回;所述升降支架包括竖向支架和横向支架,所述横向支架的一端与所述竖向支架的上端连接;所述蚊帐能够沿所述横向支架活动,或者所述蚊帐固定设于所述横向支架上且所述横向支架与所述竖向支架铰接并能够围绕铰接点旋转,使得所述蚊帐在展开或缩回状态之间切换。

[0005] 作为第一实施例,所述蚊帐能够沿所述横向支架活动是指:所述横向支架内设有滑槽,所述蚊帐的上边沿设有滑块,所述滑块置于所述滑槽中并能够沿所述滑槽滑动;所述传动机构包括合拢传动机构,所述合拢传动机构用于带动所述蚊帐的两半边合拢或缩回。

[0006] 作为第二实施例,所述蚊帐能够沿所述横向支架活动是指:所述横向支架内设有滑槽,所述蚊帐的上边沿设有滑块,所述滑块置于所述滑槽中并能够沿所述滑槽滑动;所述传动机构包括平移传动机构,所述平移传动机构用于带动所述蚊帐的一端沿床体的长度方向前后移动。

[0007] 作为第一实施例的改进,所述合拢传动机构包括双轴传动电机、第一卷轮、第二卷轮、第一传动绳以及第二传动绳;所述滑块为设有滚轮的挂钩,左侧的挂钩与所述蚊帐的左半边连接,右侧的挂钩与所述蚊帐的右半边连接,所述横向支架包括前杆、后杆、左侧杆及右侧杆,所述横向支架的四角处、前杆的中位处及后杆的中位处均固定设有用于导向传动绳的导向轮;所述双轴传动电机设于所述前杆上并分别与所述第一卷轮和第二卷轮连接,所述第一传动绳的一端与所述第一卷轮正卷连接,所述第一传动绳依次穿过所述前杆的左半段、左侧杆及后杆的左半段,所述第一传动绳的另一端与所述第二卷轮反卷连接,左侧的挂钩与所述第一传动绳连接,并且能够在所述第一传动绳的带动下沿所述横向支架的左半边来回移动;所述第二传动绳的一端与所述第一卷轮正卷连接,所述第二传动绳顺时针穿过所述前杆的右半段、右侧杆及后杆的右半段,所述第二传动绳的另一端与所述第二卷轮

反卷连接,右侧的挂钩与所述第二传动绳连接,并且能够在所述第二传动绳的带动下沿所述横向支架的右半边来回移动。

[0008] 作为第二实施例的改进,所述平移传动机构包括第一传动马达、第三卷轮、第三传动绳以及弹性件;所述滑块为两端设有滚轮的挂杆,所述横向支架包括前杆、后杆、左侧杆及右侧杆,所述蚊帐的一端与所述挂杆连接,所述蚊帐的另一端与所述前杆连接;所述第一传动马达设于所述前杆的中位处并与所述第三卷轮连接,所述第三卷轮通过所述第三传动绳与所述挂杆的中位处连接,所述挂杆的中位处通过所述弹性件与所述后杆的中位处连接,所述挂杆能够在所述第三传动绳和弹性件的组合带动下沿所述床体的长度方向前后移动。

[0009] 作为第二实施例的改进,所述平移传动机构还包括位置传感器以及控制器,所述位置传感器用于检测所述挂杆的位置,所述位置传感器包括始位传感器和末位传感器;所述始位传感器设于所述左侧杆或右侧杆的前端,所述末位传感器设于所述左侧杆或右侧杆的后端,所述控制器与所述第一传动马达连接,所述始位传感器和末位传感器分别与所述控制器连接并由所述控制器发送位置信号,以驱动所述第一传动马达。

[0010] 作为第三实施例,所述传动机构包括旋转传动机构,所述旋转传动机构用于带动所述蚊帐的一端围绕另一端旋转。

[0011] 作为第三实施例的改进,所述旋转传动机构包括传动杆、传动齿轮以及第二传动马达;所述蚊帐的一端与所述横向支架连接,所述蚊帐的另一端与所述竖向支架的上端连接;所述传动杆及第二传动马达均设于所述竖向支架的上端,所述第二传动马达与所述传动杆通过所述传动齿轮连接,所述传动杆的两端分别与所述横向支架的两端连接以使所述横向支架与所述竖向支架铰接,所述横向支架能够在所述传动杆的带动下围绕所述传动杆的轴心旋转。

[0012] 作为第三实施例的改进,所述旋转传动机构还包括角度传感器以及控制器,所述角度传感器用于检测所述横向支架旋转的角度,所述控制器与所述第二传动马达连接,所述角度传感器与所述控制器连接并向所述控制器发送角度信号,以驱动所述第二传动马达。

[0013] 实施本实用新型的有益效果在于:

[0014] 第一实施例中,所述合拢传动机构用于带动所述蚊帐的两半边合拢或缩回,能够实现蚊帐的自动展开和缩回;第二实施例中,所述平移传动机构用于带动所述蚊帐的一端沿床体的长度方向前后移动,相对于第一实施例,所述蚊帐是一体化的,无需额外增设蚊帐顶;第三实施例中,所述旋转传动机构用于带动所述蚊帐的一端围绕另一端旋转,相对于第一种及第二实施例,所述蚊帐缩回后所述蚊帐及横向支架是贴于墙面上的,使用户免受所述横向支架的影响,活动空间更多;因此,采用本实用新型,可实现蚊帐的自动展开和缩回,避免蚊帐或支架轻易损坏的同时能够使用户在非睡眠时免受蚊帐空间的限制,便利人们生活。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型自动蚊帐的第一实施例的结构示意图;

[0016] 图2是第一实施例中第一传动绳及第二传动绳的线路图;

[0017] 图3是本实用新型自动蚊帐的第二实施例的结构示意图；

[0018] 图4是本实用新型自动蚊帐的第三实施例的结构示意图。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图对本实用新型作进一步地详细描述。仅此声明，本实用新型在文中出现或即将出现的上、下、左、右、前、后、内、外等方位用词，仅以本实用新型的附图为基准，其并不是对本实用新型的具体限定。

[0020] 结合图1、图3和图4所示，本实用新型提供了一种自动蚊帐，包括蚊帐1、升降支架以及传动机构2；所述升降支架固定于墙体上并能够调节所述蚊帐1的高度，所述传动机构2与所述蚊帐1连接并能够带动所述蚊帐1展开或缩回；所述升降支架包括竖向支架3和横向支架4，所述横向支架4的一端与所述竖向支架3的上端连接；所述蚊帐1能够沿所述横向支架4活动，或者所述蚊帐1固定设于所述横向支架4上且所述横向支架4与所述竖向支架3铰接并能够围绕铰接点旋转，使得所述蚊帐1在展开或缩回状态之间切换。

[0021] 需要说明的是，由于所述蚊帐1能够沿所述横向支架4活动，或者所述蚊帐1固定设于所述横向支架4上，所述横向支架4能够以其与竖向支架3的连接点为摆动轴上下摆动，所述自动蚊帐能够实现蚊帐的自动展开和缩回，避免蚊帐或支架轻易损坏的同时能够使用户在非睡眠时免受蚊帐空间的限制，便利人们生活。

[0022] 结合图1所示，图1显示了第一实施例，所述蚊帐1能够沿所述横向支架4活动是指：所述横向支架4内设有滑槽，所述蚊帐1的上边沿设有滑块，所述滑块置于所述滑槽中并能够沿所述滑槽滑动；所述传动机构2包括合拢传动机构，所述合拢传动机构用于带动所述蚊帐1的两半边合拢或缩回。

[0023] 结合图1-图2所示，所述合拢传动机构包括控制器、双轴传动电机21、第一卷轮22、第二卷轮23、第一传动绳24以及第二传动绳25；所述滑块为设有滚轮的挂钩5，左侧的挂钩5与所述蚊帐1的左半边连接，右侧的挂钩5与所述蚊帐1的右半边连接，所述横向支架4包括前杆41、后杆42、左侧杆43及右侧杆44，所述横向支架4的四角处、前杆41的中位处及后杆42的中位处均固定设有用于导向传动绳的导向轮45；所述控制器与所述双轴传动电机21连接，所述双轴传动电机21设于所述前杆41上并分别与所述第一卷轮22和第二卷轮23连接，所述第一传动绳24的一端与所述第一卷轮22正卷连接，所述第一传动绳24依次穿过所述前杆41的左半段、左侧杆43及后杆42的左半段，所述第一传动绳24的另一端与所述第二卷轮23反卷连接，左侧的挂钩5与所述第一传动绳24连接，并且能够在所述第一传动绳24的带动下沿所述横向支架4的左半边来回移动；所述第二传动绳25的一端与所述第一卷轮22正卷连接，所述第二传动绳25顺时针穿过所述前杆41的右半段、右侧杆44及后杆42的右半段，所述第二传动绳25的另一端与所述第二卷轮23反卷连接，右侧的挂钩5与所述第二传动绳25连接，并且能够在所述第二传动绳25的带动下沿所述横向支架4的右半边来回移动。在本实施例中，所述控制器通过H桥驱动电路与所述双轴传动电机21连接，所述控制器向所述H桥驱动电路发送控制信号，所述H桥驱动电路根据所述控制信号驱使所述双轴传动电机21正向通电或反相通电，从而使得所述双轴传动电机21正转或反转。在其他实施例中，所述控制器可通过其他驱动电路与所述双轴传动电机21连接，能够实现控制所述双轴传动电机21正反转即可。

[0024] 需要说明的是,所述后杆42的中位处为所述蚊帐1的左半边和右半边的合缝处,蚊帐1展开时,用户通过所述控制器控制所述双轴传动电机21正转,所述第一卷轮22和第二卷轮23同时正转,所述第一传动绳24和第二传动绳25的一端均从所述第一卷轮22处松脱,所述第二卷轮23收紧所述第一传动绳24和第二传动绳25的另一端,左侧的挂钩5在所述第一传动绳24的带动下沿所述横向支架4的左半边向所述合缝处移动,右侧的挂钩5在所述第二传动绳25的带动下沿所述横向支架4的右半边向所述合缝处移动,即所述蚊帐1的左右两半边向所述合缝处合拢,当所述蚊帐1的左右两半边均合拢至所述合缝处时,由于结构限位作用,所述双轴传动电机21的马达力增大并自行停止,从而实现了蚊帐1的自动展开;蚊帐1缩回时,用户通过所述控制器控制所述双轴传动电机21反转,所述第一卷轮22和第二卷轮23同时反转,所述第一传动绳24和第二传动绳25的另一端均从所述第二卷轮23处松脱,所述第一卷轮22收紧所述第一传动绳24和第二传动绳25的一端,左侧的挂钩5在所述第一传动绳24的带动下沿所述横向支架4的左半边向床头的左侧移动,右侧的挂钩5在所述第二传动绳25的带动下沿所述横向支架4的右半边向所述床头的右侧移动,即所述蚊帐1的两半边分别向所述床头的两侧收拢,当所述蚊帐1的两半边分别收拢至所述左侧杆43及右侧杆44的前端位置时,由于结构限位作用,所述双轴传动电机21的马达力增大并自行停止,从而实现了蚊帐1的自动缩回;第一实施例是通过牵引所述蚊帐1的两半边进行蚊帐1的展开或缩回的,因此需要额外增设蚊帐顶以形成完整的蚊帐。

[0025] 其中,所述双轴传动电机21优选为霍尔双轴传动电机,使用时稳定,启动时扭矩大,无异响;所述第一传动绳24和第二传动绳25均优选为钢丝绳,钢丝绳具有韧性,能够保证所述第一传动绳24和第二传动绳25的使用寿命;所述控制器优选为单片机。

[0026] 结合图3所示,图3显示了第二实施例,所述蚊帐1能够沿所述横向支架4活动是指:所述横向支架4内设有滑槽,所述蚊帐1的上边沿设有滑块,所述滑块置于所述滑槽中并能够沿所述滑槽滑动;所述传动机构2包括平移传动机构,所述平移传动机构用于带动所述蚊帐的一端沿床体的长度方向前后移动。所述平移传动机构包括第一传动马达26、第三卷轮27、第三传动绳28以及弹性件29;所述滑块为两端设有滚轮的挂杆6,所述横向支架4包括前杆41、后杆42、左侧杆43及右侧杆44,所述蚊帐1的一端与所述挂杆6连接,所述蚊帐1的另一端与所述前杆41连接;所述第一传动马达26设于所述前杆41的中位处并与所述第三卷轮27连接,所述第三卷轮27通过所述第三传动绳28与所述挂杆6的中位处连接,所述挂杆6的中位处通过所述弹性件29与所述后杆42的中位处连接,所述挂杆6能够在所述第三传动绳28和弹性件29的组合带动下沿所述床体的长度方向前后移动。

[0027] 进一步地,所述平移传动机构还包括位置传感器以及控制器,所述位置传感器用于检测所述挂杆6的位置,所述位置传感器包括始位传感器和末位传感器;所述始位传感器设于所述左侧杆43或右侧杆44的前端,所述末位传感器设于所述左侧杆43或右侧杆44的后端,所述控制器与所述第一传动马达26连接,所述始位传感器和末位传感器分别与所述控制器连接并所述控制器发送位置信号,以驱动所述第一传动马达26。在本实施例中,所述控制器优选通过H桥驱动电路与所述第一传动马达26连接,原理同上。

[0028] 需要说明的是,蚊帐1展开时,用户通过所述控制器控制所述第一传动马达26正转,所述第三卷轮27正转,所述第三传动绳28从所述第三卷轮27处松脱,所述挂杆6在所述弹性件29的拉力作用下沿所述床体的长度方向向后移动,即所述蚊帐1的一端沿所述床体

的长度方向向床尾处移动,当所述挂杆6移动至所述末位传感器的位置时,所述末位传感器向所述控制器发送末位位置信号,所述控制器驱动所述第一传动马达26停止,从而实现了蚊帐1的自动展开;蚊帐1缩回时,用户通过所述控制器控制所述第一传动马达26反转,所述第三卷轮27反转并收紧所述第三传动绳28,所述挂杆6在所述第三传动绳28的拉扯作用下克服所述弹性件29的拉力并沿所述床体的长度方向向前移动,即所述蚊帐1的一端沿所述床体的方向向床头处移动,当所述挂杆6移动至所述始位传感器的位置时,所述始位传感器向所述控制器发送始位位置信号,所述控制器驱动所述第一传动马达26停止,从而实现了蚊帐1的自动缩回;相对于第一实施例,所述蚊帐1是一体化的,无需额外增设蚊帐顶。

[0029] 其中,所述第一传动马达26优选为霍尔传动马达,使用时稳定,启动时扭矩大,无异响;所述第三传动绳28优选为钢丝绳,钢丝绳具有韧性,能够保证所述第三传动绳的使用寿命;所述弹性件29优选为拉簧,相对于橡皮筋等弹性件来说,拉簧具有更好的韧性,能够保证所述弹性件的使用寿命;所述控制器优选为单片机。

[0030] 结合图4所示,图4显示了第三实施例,所述传动机构2包括旋转传动机构,所述旋转传动机构用于带动所述蚊帐1的一端围绕另一端旋转。所述旋转传动机构包括传动杆91、传动齿轮92以及第二传动马达93;所述蚊帐1的一端与所述横向支架4连接,所述蚊帐1的另一端与所述竖向支架3的上端连接;所述传动杆91及第二传动马达93均设于所述竖向支架3的上端,所述第二传动马达93与所述传动杆91通过所述传动齿轮92连接,所述传动杆91的两端分别与所述横向支架4的两端连接以使所述横向支架4与所述竖向支架3铰接,所述横向支架4能够在所述传动杆91的带动下围绕所述传动杆91的轴心旋转。

[0031] 进一步地,所述旋转传动机构还包括角度传感器96以及控制器,所述角度传感器用于检测所述横向支架4旋转的角度,所述控制器与所述第二传动马达93连接,所述角度传感器与所述控制器连接并向所述控制器发送角度信号,以驱动所述第二传动马达93。在本实施例中,所述控制器优选通过H桥驱动电路与所述第二传动马达93连接,原理同上。

[0032] 需要说明的是,蚊帐1展开时,用户通过所述控制器控制所述第二传动马达93反转,在所述传动齿轮92的作用下所述传动杆91正转,所述传动杆91带动所述横向支架4围绕所述传动杆91的轴心顺时针旋转,即所述蚊帐1的一端围绕另一端顺时针旋转,当所述角度传感器检测到所述横向支架4顺时针旋转90度时,所述角度传感器向所述控制器发送角度信号,所述控制器驱动所述第二传动马达93停止,从而实现了蚊帐1的自动展开;蚊帐1缩回时,用户通过所述控制器控制所述第二传动马达93正转,在所述传动齿轮92的作用下所述传动杆91反转,所述传动杆91带动所述横向支架4围绕所述传动杆91的轴心逆时针旋转,即所述蚊帐1的一端围绕另一端逆时针旋转,当所述角度传感器检测到所述横向支架4逆时针旋转90度时,所述角度传感器向所述控制器发送角度信号,所述控制器驱动所述第二传动马达93停止,从而实现了蚊帐1的自动缩回。

[0033] 其中,所述第二传动马达93优选为霍尔传动马达,使用时稳定,启动时扭矩大,无异响;所述控制器优选为单片机。

[0034] 结合图1、图3和图4所示,所述竖向支架3上设有用于调整高度的伸缩机构31,以使所述升降支架能够调节所述蚊帐1的高度,以适应不同的使用需求。

[0035] 进一步地,所述竖向支架3的底端设有支撑部32,所述支撑部32与所述竖向支架3的竖杆形成L型结构。

[0036] 需要说明的是,如果缺少设置此类结构,所述竖向支架3直接安装于墙体上,所述竖向支架3在所述横向支架4及传动机构2的长期重力作用下容易变形,甚至发生脱落,使用上述L型结构则能将部分重力卸于地面,避免上述情况。其中,所述支撑部32优选为一支撑片,紧贴于地面,起到支撑作用的同时与地面近似平齐,不影响地面的美观。

[0037] 作为进一步的改进,所述控制器内设有蓝牙模块,用户可通过手机蓝牙连接所述控制器,在手机APP上远程控制所述自动蚊帐,十分便捷。

[0038] 综上所述,第一实施例中,合拢传动机构用于带动蚊帐1的两半边合拢或缩回,能够实现蚊帐1的自动展开和缩回;第二实施例中,平移传动机构用于带动蚊帐1的一端沿床体的长度方向前后移动,相对于第一实施例,蚊帐1是一体化的,无需额外增设蚊帐顶;第三实施例中,所述旋转传动机构用于带动蚊帐1的一端围绕另一端旋转,相对于第一种及第二实施例,蚊帐1缩回后蚊帐1及横向支架4是贴于墙面上的,使用户免受横向支架4的影响,活动空间更多;因此,采用本实用新型,可实现蚊帐1的自动展开和缩回,避免蚊帐1或支架轻易损坏的同时能够使用户在非睡眠时免受蚊帐空间的限制,便利人们生活。

[0039] 以上所述是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也视为本实用新型的保护范围。

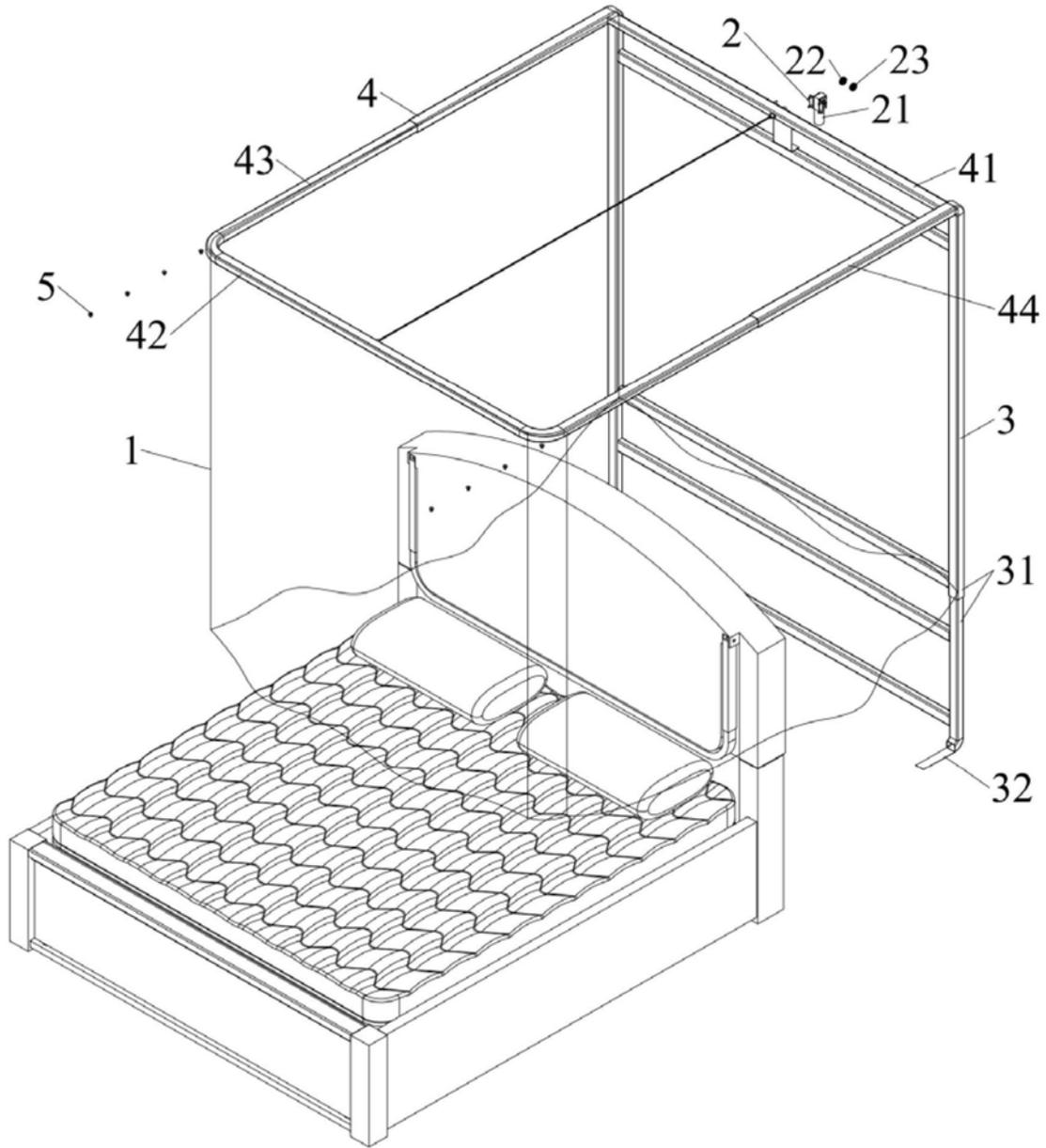


图1

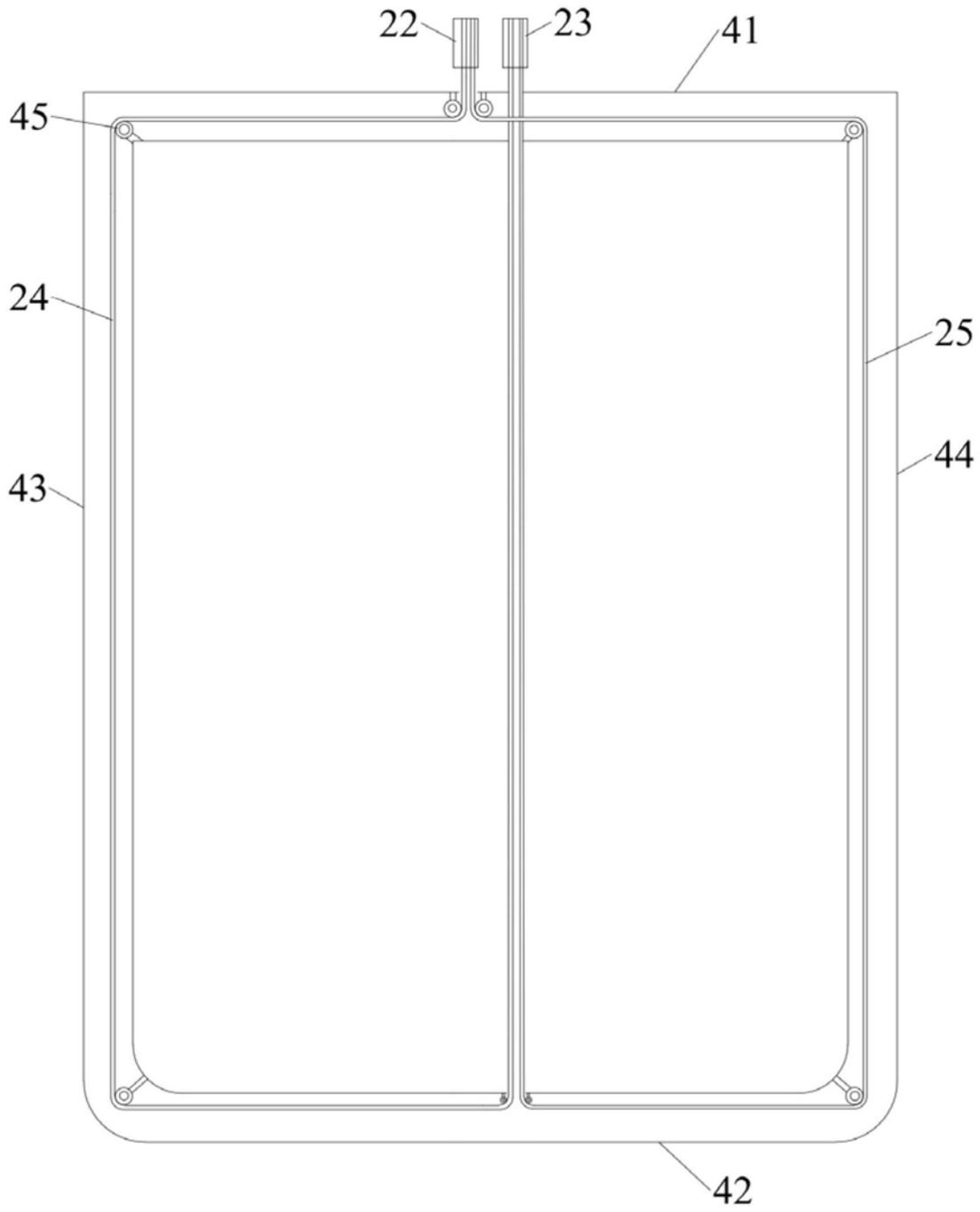


图2

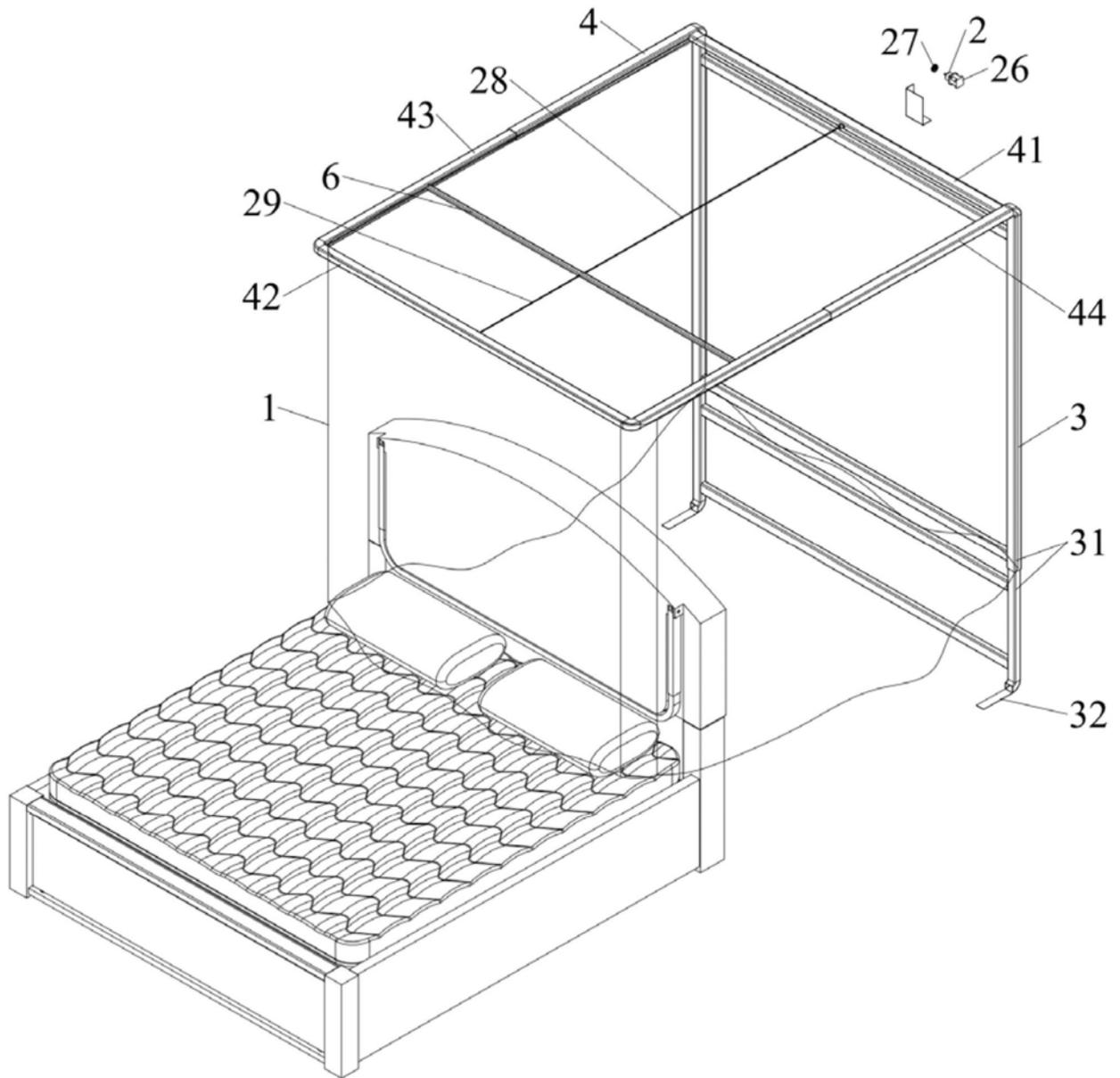


图3

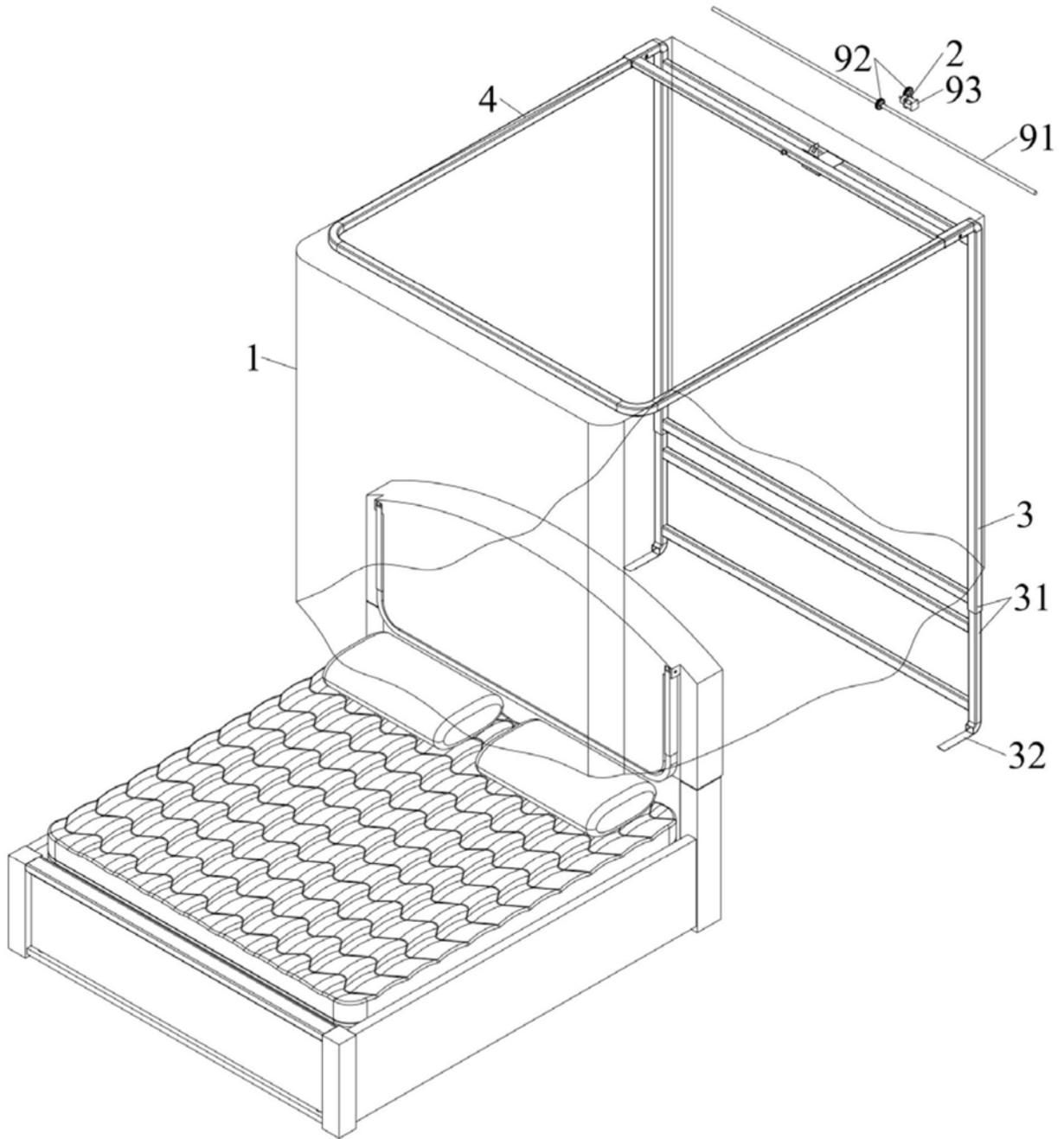


图4