



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221526476 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 13

(21) 申请号 202323046959.2

(22) 申请日 2023.11.13

(73) 专利权人 雷舒照明科技(上海)有限公司  
地址 201619 上海市松江区洞泾镇振业路2号6幢3层-1

(72) 发明人 曹琼 余双江 余海清 曹晓波

(51) Int. Cl.

F21V 21/15 (2006.01)

F21V 23/00 (2015.01)

F21V 19/00 (2006.01)

F21S 9/03 (2006.01)

F21Y 115/10 (2016.01)

F21W 131/103 (2006.01)

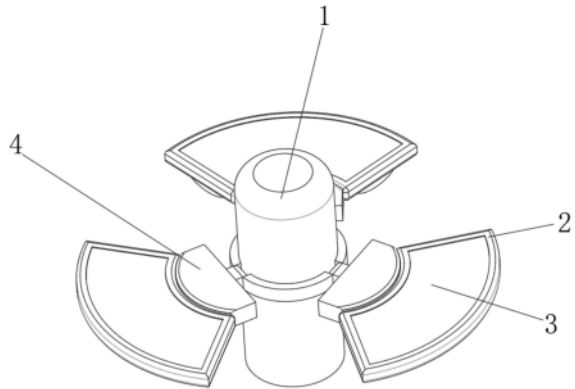
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种模组式LED路灯

(57) 摘要

本实用新型公开了一种模组式LED路灯,涉及路灯技术领域,具体一种模组式LED路灯,包括路灯支撑柱,在路灯支撑柱的外侧设置有灯体支撑架,并且在灯体支撑架的底部固定有模组式LED路灯,所述路灯支撑柱的外侧设置有呈圆形均匀分布的三个灯体支撑架。该模组式LED路灯,通过在第一电动推杆的推动下,使得连接板能够进行竖向的转动,在连接板的带动下,联动柱能够带动灯体支撑架进行竖向的转动,在灯体支撑架的带动下,模组式LED路灯能够进行竖向的转动,继而其光伏板和模组式LED路灯能够进行竖向的角度调节,进而能够根据其具体的使用环境进行调节。



1. 一种模组式LED路灯,包括路灯支撑柱(1),在路灯支撑柱(1)的外侧设置有灯体支撑架(2),并且在灯体支撑架(2)的底部固定有模组式LED路灯(5),其特征在于:所述路灯支撑柱(1)的外侧设置有呈圆形均匀分布的三个灯体支撑架(2),并且在灯体支撑架(2)的一侧固定活动连接有连接板(4),在连接板(4)的内部设置有控制灯体支撑架(2)进行转动的调节装置,在路灯支撑柱(1)的外侧均匀固定有三个固定弧板(6),并且在三个固定弧板(6)之间均通过轴销连接有连接块(8),三个连接块(8)的一端与三个连接板(4)的一侧相固定。

2. 根据权利要求1所述的一种模组式LED路灯,其特征在于:所述灯体支撑架(2)呈扇形,并且在灯体支撑架(2)的顶部固定有用于吸收光能的光伏板(3),并且在灯体支撑架(2)的内部设置有蓄电池,蓄电池与灯体支撑架(2)相接通。

3. 根据权利要求2所述的一种模组式LED路灯,其特征在于:所述蓄电池与灯体支撑架(2)底部的模组式LED路灯(5)相接通,并且在灯体支撑架(2)一侧的中间固定有联动柱(9),同时联动柱(9)与连接板(4)活动套接。

4. 根据权利要求3所述的一种模组式LED路灯,其特征在于:所述调节装置包括齿板(10)、第二电动推杆(11)、齿轮(12),联动柱(9)的一端伸进连接板(4)的内部固定有齿轮(12),并且在连接板(4)的内壁活动连接有第二电动推杆(11),齿板(10)与齿轮(12)相咬合。

5. 根据权利要求4所述的一种模组式LED路灯,其特征在于:所述连接板(4)的内壁固定有第二电动推杆(11),并且第二电动推杆(11)的一端与齿板(10)的一端相固定。

6. 根据权利要求1所述的一种模组式LED路灯,其特征在于:所述连接板(4)底部的中间通过轴销连接有第一电动推杆(7),并且第一电动推杆(7)的底端通过轴销与路灯支撑柱(1)的外侧相连接。

## 一种模组式LED路灯

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及路灯技术领域,具体为一种模组式LED路灯。

### 背景技术

[0002] 模组式LED路灯利用太阳能发电,具有无可比拟的清洁性、高度的安全性、能源的相对广泛性和充足性、长寿命以及免维护性等其他常规能源所不具备的优点,光伏能源被认为是二十一世纪最重要的新能源。而模组式LED路灯常常应用与路灯上,使得太阳能路灯无需铺设线缆、无需交流供电、不产生电费;采用直流供电、控制;具有稳定性好、寿命长、发光效率高,节能环保、经济实用等优点。可广泛应用于城市主、次干道、小区、工厂、旅游景点、停车场等场所,一般的模组式LED路灯主要安装在支架底部上,而模组式LED路灯的光伏板大多安装在灯体支撑架的顶部,并且多数都是随着路灯安装在道路旁边,而道路的方向以及周边的遮阳建筑物和树木等,都对光伏板采光造成影响,其支架的角度一般是不能调节的,从而使得其模组式LED路灯的角度一般也不可调节,但因为其模组式LED路灯设于各个地方,其光照的角度亦是不同,路灯需要大规模安装,单个方位的光伏板难以应付复杂的周边环境,进而及时的吸收光能进行及时的转换电能供给给模组式LED路灯,并且其模组式LED路灯不可进行调节,使得其在有遮蔽物处不能够进行模组式LED路灯角度的调节,继而会出现大规模的光照死角,影响路灯的使用效果,为此我们提出了一种模组式LED路灯。

### 发明内容

[0003] 本实用新型提供了一种模组式LED路灯,解决了上述背景技术所提出的问题。

[0004] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种模组式LED路灯,包括路灯支撑柱,在路灯支撑柱的外侧设置有灯体支撑架,并且在灯体支撑架的底部固定有模组式LED路灯,所述路灯支撑柱的外侧设置有呈圆形均匀分布的三个灯体支撑架,并且在灯体支撑架的一侧固定活动连接有连接板,在连接板的内部设置有控制灯体支撑架进行转动的调节装置,在路灯支撑柱的外侧均匀固定有三个固定弧板,并且在三个固定弧板之间均通过轴销连接有连接块,三个连接块的一端与三个连接板的一侧相固定。

[0005] 可选的,所述灯体支撑架呈扇形,并且在灯体支撑架的顶部固定有用于吸收光能的光伏板,并且在灯体支撑架的内部设置有蓄电池,蓄电池与灯体支撑架相接通。

[0006] 可选的,所述蓄电池与灯体支撑架底部的模组式LED路灯相接通,并且在灯体支撑架一侧的中间固定有联动柱,同时联动柱与连接板活动套接。

[0007] 可选的,所述调节装置包括齿板、第二电动推杆、齿轮,联动柱的一端伸进连接板的内部固定有齿轮,并且在连接板的内壁活动连接有第二电动推杆,齿板与齿轮相咬合。

[0008] 可选的,所述连接板的内壁固定有第二电动推杆,并且第二电动推杆的一端与齿板的一端相固定。

[0009] 可选的,所述连接板底部的中间通过轴销连接有第一电动推杆,并且第一电动推杆的底端通过轴销与路灯支撑柱的外侧相连接。

[0010] 本实用新型具备以下有益效果:

[0011] 1、该模组式LED路灯,通过在第一电动推杆的推动下,使得连接板能够进行竖向的转动,在连接板的带动下,联动柱能够带动灯体支撑架进行竖向的转动,在灯体支撑架的带动下,模组式LED路灯能够进行竖向的转动,继而其光伏板和模组式LED路灯能够进行竖向的角度调节,进而能够根据其具体的使用环境进行调节,并且在三个模组式LED路灯的作用下,其模组式LED路灯的光照范围更广。

[0012] 2、该模组式LED路灯,通过在第二电动推杆的推动下,使得齿板能够进行移动,在齿板的移动作用下,齿轮能够进行旋转,在齿轮的带动下,联动柱能够带动灯体支撑架进行横向的转动,继而使得光伏板和模组式LED路灯能够进行横向的转动,进而光伏板和模组式LED路灯能够进行横向的调节,从而使其能够适应更多的环境。

### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型仰视的结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型剖视的结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型连接板连接的结构示意图;

[0017] 图5为本实用新型齿轮连接的结构示意图。

[0018] 图中:1、路灯支撑柱;2、灯体支撑架;3、光伏板;4、连接板;5、模组式LED路灯;6、固定弧板;7、第一电动推杆;8、连接块;9、联动柱;10、齿板;11、第二电动推杆;12、齿轮。

### 实施方式

[0019] 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做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。

[0020] 请参阅图1至图5,一种模组式LED路灯,包括路灯支撑柱1,在路灯支撑柱1的外侧设置有灯体支撑架2,并且在灯体支撑架2的底部固定有模组式LED路灯5,在灯体支撑架2的支撑下,使得模组式LED路灯5能够进行稳定的工作,并且在灯体支撑架2的带动下,使得模组式LED路灯5能够进行相应的转动,路灯支撑柱1的外侧设置有呈圆形均匀分布的三个灯体支撑架2,三个灯体支撑架2环绕在路灯支撑柱1的外围,进而使得路灯支撑柱1的外围均能够进行光照,从而使得模组式LED路灯的光照范围更加的广泛,并且在灯体支撑架2的一侧固定活动连接有连接板4,使得灯体支撑架2与连接板4之间能够相对的进行转动,在连接板4的内部设置有控制灯体支撑架2进行转动的调节装置,在调节装置的作用下,使得灯体支撑架2能够进行横向的调节,进而使得模组式LED路灯5能够适应不同的环境,在路灯支撑柱1的外侧均匀固定有三个固定弧板6,并且在三个固定弧板6之间均通过轴销连接有连接块8,形成一个以轴销为转轴的铰链结构,使得连接块8能够进行转动,三个连接块8的一端与三个连接板4的一侧相固定,在连接块8的带动下,使得连接板4能够进行转动。

[0021] 请参阅图1至图5,灯体支撑架2呈扇形,其模组式LED路灯5呈扇形,进而使得模组式LED路灯5能够进行更加广泛的光照,并且在灯体支撑架2的顶部固定有用于吸收光能的

光伏板3,并且在灯体支撑架2的内部设置有蓄电池,蓄电池与灯体支撑架2相接通,光伏板3吸收光能转化为电能储存在蓄电池内,进而在蓄电池能够不端的给模组式LED路灯5进行供电。

[0022] 请参阅图1至图5,蓄电池与灯体支撑架2底部的模组式LED路灯5相接通,并且在灯体支撑架2一侧的中间固定有联动柱9,在联动柱9的带动下,使得灯体支撑架2能够进行转动,同时联动柱9与连接板4活动套接,在连接板4的限定下,使得联动柱9能够处于固定的位置进行转动。

[0023] 请参阅图1至图5,调节装置包括齿板10、第二电动推杆11、齿轮12,联动柱9的一端伸进连接板4的内部固定有齿轮12,在齿轮12的带动下,使得联动柱9能够进行转动,并且在连接板4的内壁活动连接有齿板10,在连接板4的限定下,使得齿板10能够沿着固定的轨迹进行移动,齿板10与齿轮12相咬合,在齿板10的作用下,使得齿轮12能够进行旋转。

[0024] 请参阅图1至图5,连接板4的内壁固定有第二电动推杆11,并且第二电动推杆11的一端与齿板10的一端相固定,在第二电动推杆11的推动下,使得齿板10能够进行移动。

[0025] 请参阅图1至图5,连接板4底部的中间通过轴销连接有第一电动推杆7,形成一个以轴销为转轴的铰链结构,使得第一电动推杆7能够进行转动,并且第一电动推杆7的底端通过轴销与路灯支撑柱1的外侧相连接,在第一电动推杆7的推动下,使得连接板4能够进行转动,进而使得灯体支撑架2能够进行竖向的转动。

[0026] 综上,该模组式LED路灯,使用时,在白天时,其光伏板3进行吸收光能进行转换成电能,进而储存在蓄电池内,在蓄电池的供给下的模组式LED路灯5能够进行照明,在安装LED路灯时,根据相应的角度,启动第一电动推杆7,在第一电动推杆7的推动下,使得连接板4能够进行转动,在连接板4的带动下,使得联动柱9能够推动灯体支撑架2进行相应的转动,进而使得模组式LED路灯5能够进行竖向的转动,从而使得模组式LED路灯5能够进行竖向的调节,启动第二电动推杆11,在第二电动推杆11的推动下,使得齿板10能够进行移动,在齿板10的作用下,使得齿轮12能够进行旋转,在齿轮12的旋转作用下,使得联动柱9能够进行旋转,在联动柱9的带动下,使得灯体支撑架2能够进行相对于连接板4的旋转,在灯体支撑架2的带动下,使得模组式LED路灯5能够进行旋转,进而使得模组式LED路灯5能够进行横向的旋转,进而使得模组式LED路灯5能够进行横向的调节。

[0027] 注:本申请中电动推杆是现有技术中成熟完善的技术,对其不做技术改进,为现有技术。

[0028] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性,此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。而且,术语“包括”、“包含”或者其他任何其变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备

不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0029] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

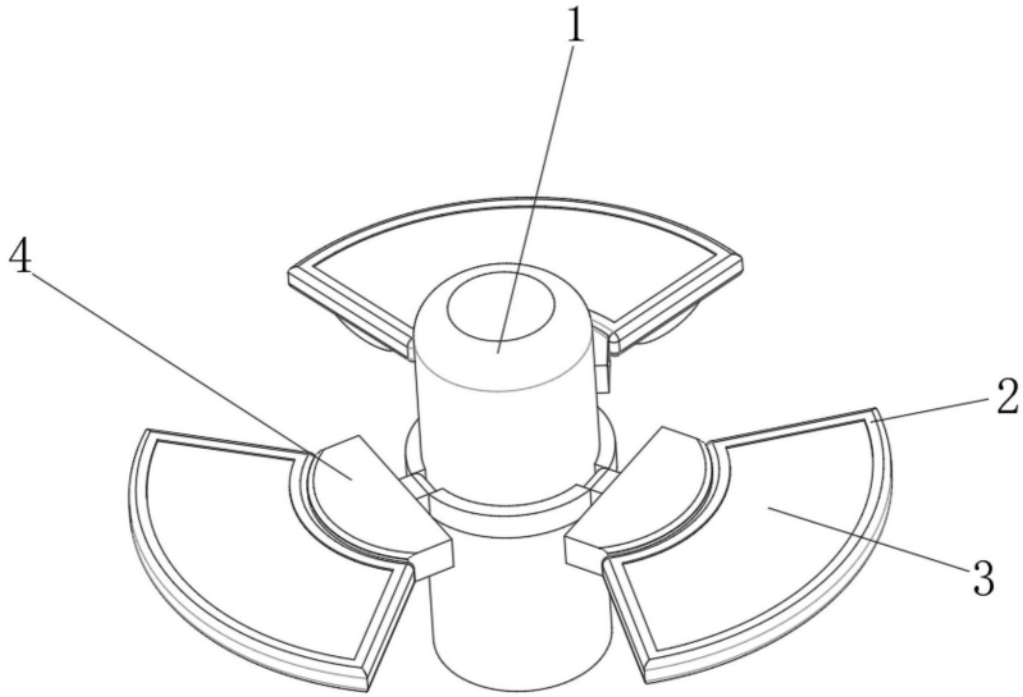


图1

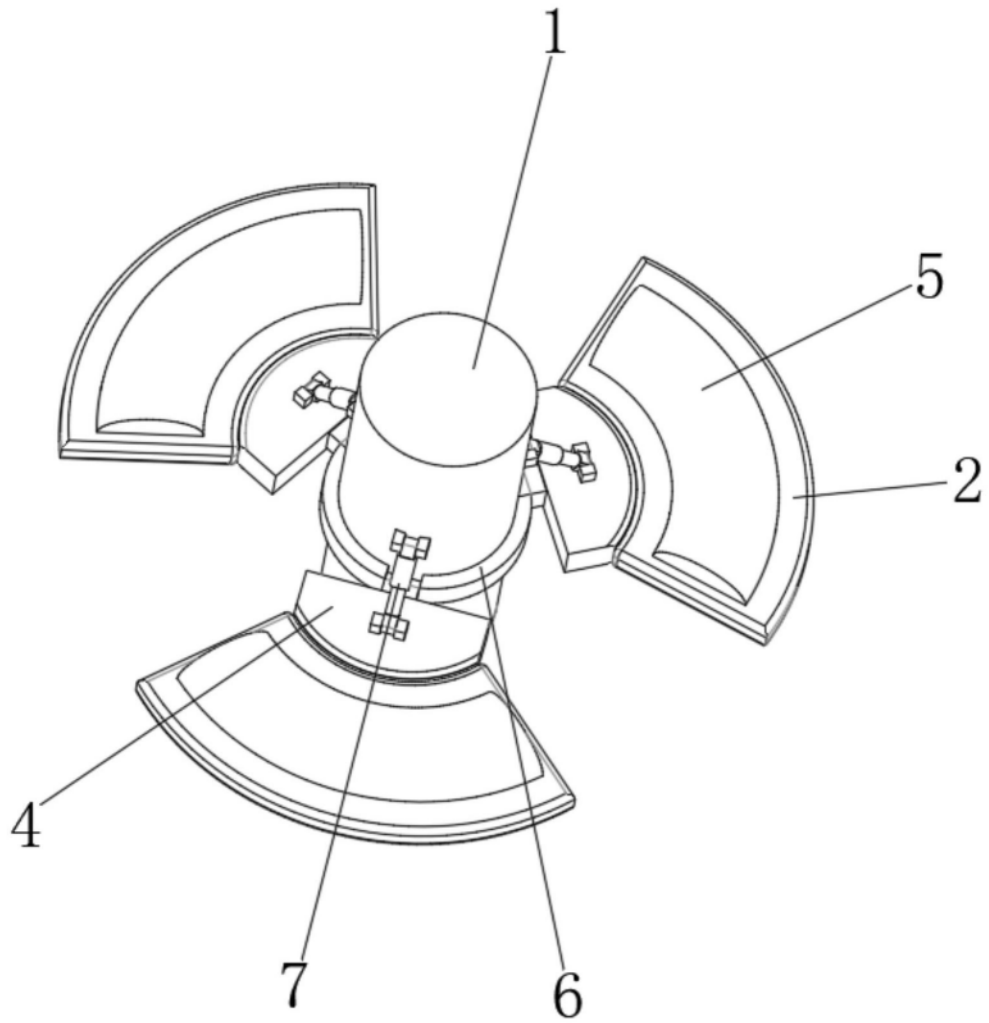


图2

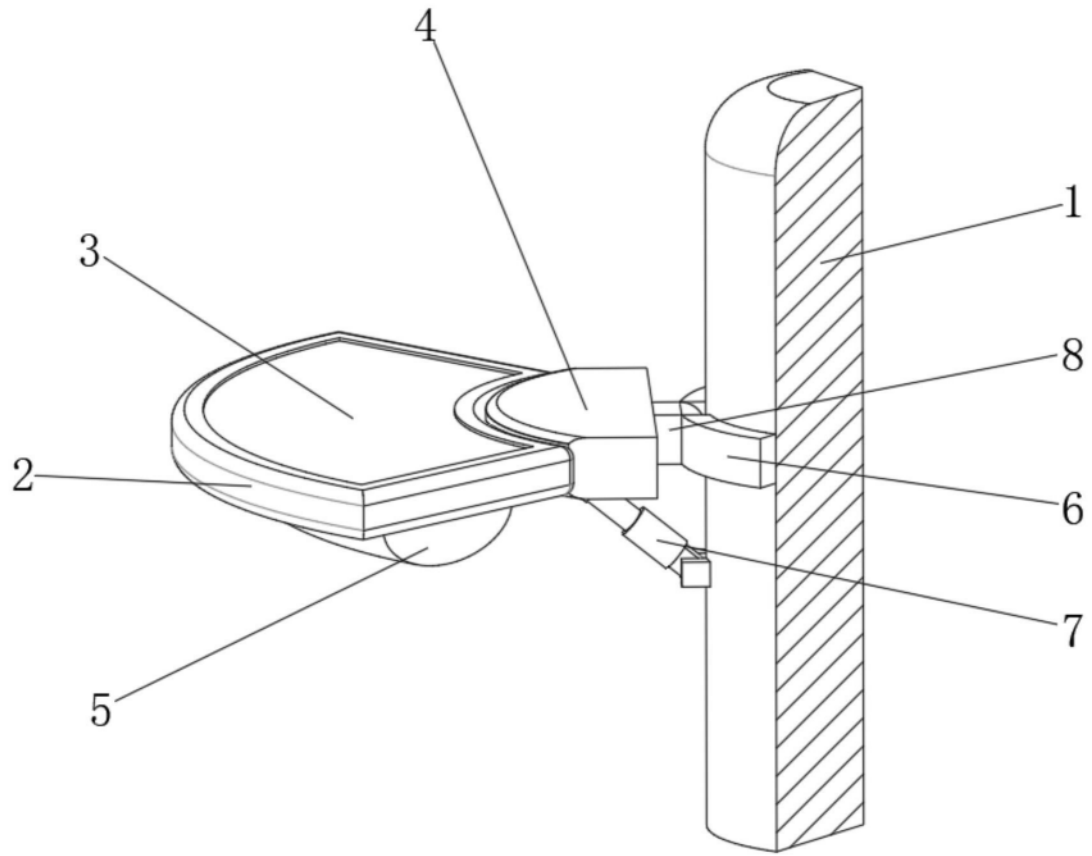


图3

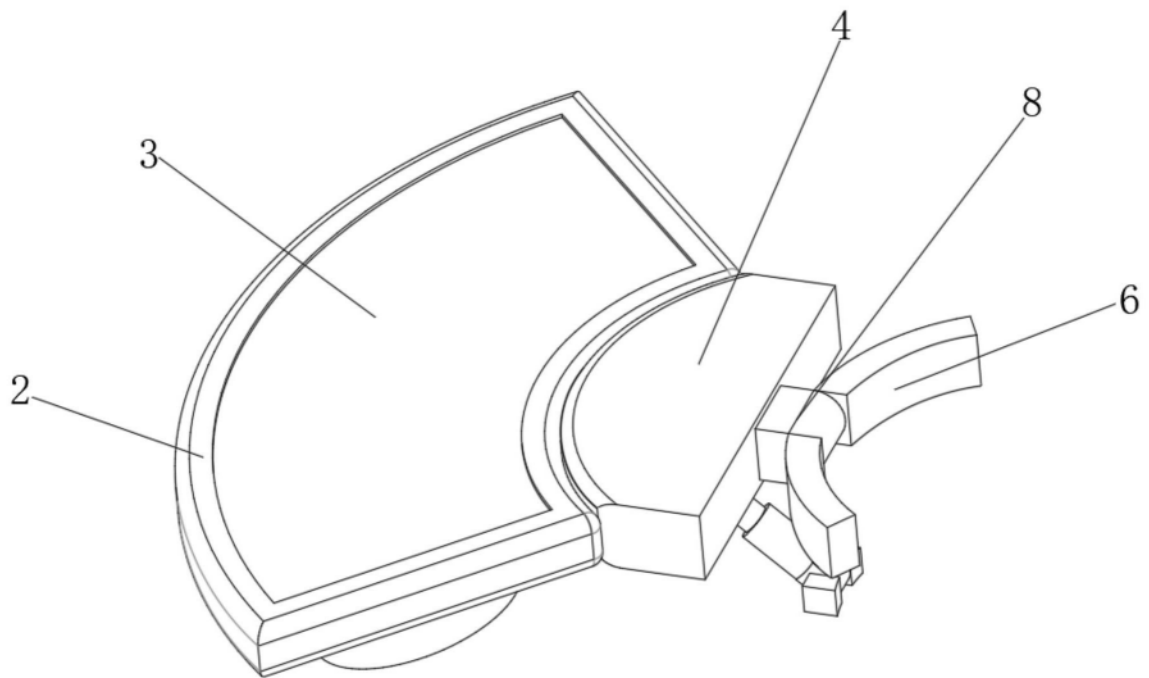


图4

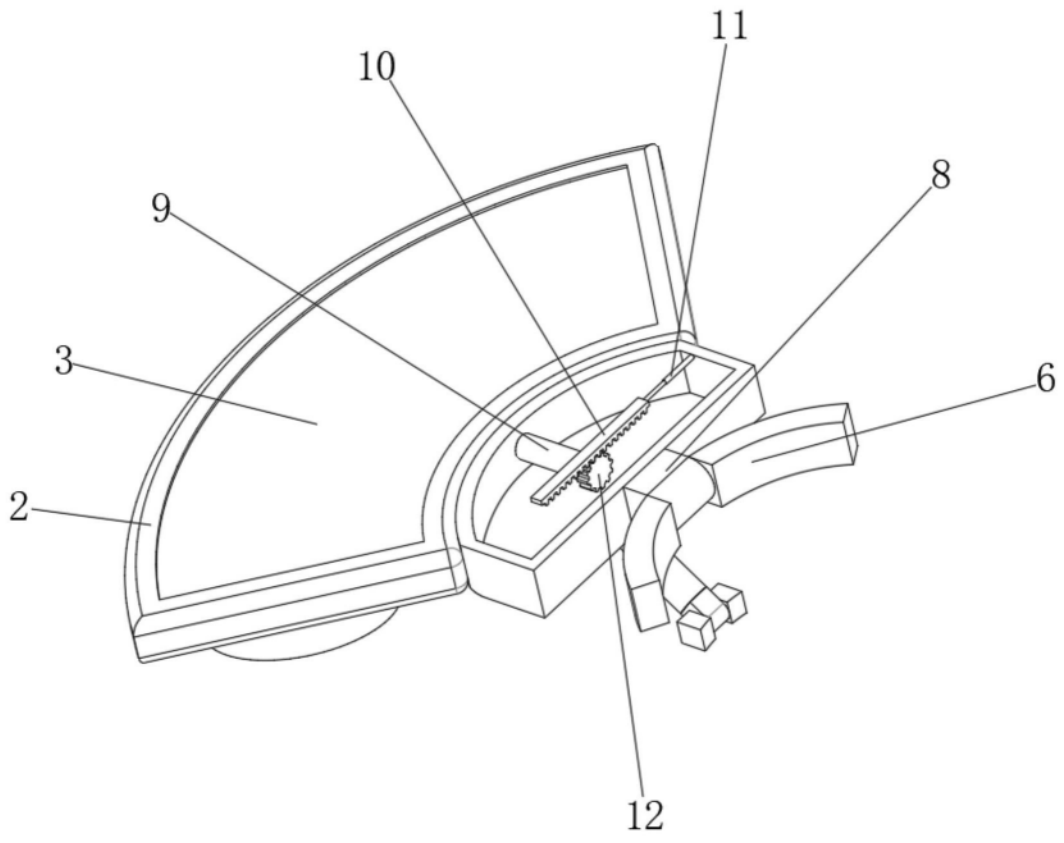


图5