



(21) 申请号 202222198843.X

(22) 申请日 2022.08.19

(73) 专利权人 龚冠彩

地址 537800 广西壮族自治区玉林市兴业
县高峰镇大同村根竹坪51号

(72) 发明人 龚冠彩

(74) 专利代理机构 广东问道知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 44826

专利代理师 孙毅俊

(51) Int.Cl.

F21S 9/03 (2006.01)

F21V 21/36 (2006.01)

F21V 15/02 (2006.01)

H02S 40/00 (2014.01)

F21W 131/103 (2006.01)

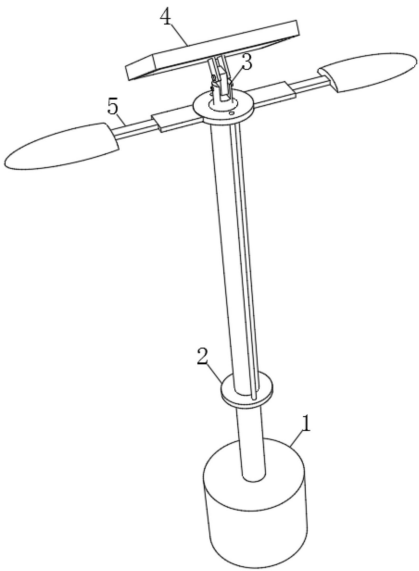
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种市政照明路灯

(57) 摘要

本实用新型公开了一种市政照明路灯,包括灯架组件,灯架组件包括灯座,灯座的上端固定插接有灯杆,灯杆的侧表面转动连接有转动组件,灯杆的上端固定安装有调节组件,调节组件的上端可拆卸安装有防护组件,转动组件的内部固定连接有发光组件。本实用新型通过将转动组件和发光组件相连接能够手动控制发光组件升降以及转动择增强光源,同时通过灯板罩能够对太阳能板进行保护,避免冰雹砸落对其造成损伤,同时避免冰雹融化后的冰水对太阳能板造成影响,最后通过调节组件能够调整太阳能板的朝向增大其转化光能的效率。



1. 一种市政照明路灯, 包括灯架组件(1), 其特征在于: 所述灯架组件(1) 包括灯座(11), 所述灯座(11) 的上端固定插接有灯杆(12), 所述灯杆(12) 的侧表面转动连接有转动组件(2), 所述灯杆(12) 的上端固定安装有调节组件(3), 所述调节组件(3) 的上端可拆卸安装有防护组件(4), 所述转动组件(2) 的内部固定连接有发光组件(5);

所述转动组件(2) 包括安装于灯杆(12) 侧表面的第一转盘(21), 所述第一转盘(21) 的表面固定连接有两个连接杆(22), 所述灯杆(12) 的顶端转动连接有第二转盘(23), 所述第二转盘(23) 和两个连接杆(22) 相固定, 所述第二转盘(23) 的表面开设有圆槽, 所述圆槽内部固定安装有轴承(24)。

2. 根据权利要求1所述的一种市政照明路灯, 其特征在于: 所述调节组件(3) 包括安装于轴承(24) 内部的转动柱(31), 所述转动柱(31) 的上端开设有凹槽(32), 所述凹槽(32) 的内部活动连接有转动块(33)。

3. 根据权利要求2所述的一种市政照明路灯, 其特征在于: 所述转动柱(31) 的上端和转动块(33) 的下端均开设有第一销孔(311), 所述第一销孔(311) 的内部活动插接有第一销杆(312), 所述第一销杆(312) 的两端均螺纹连接有第一螺帽(313)。

4. 根据权利要求3所述的一种市政照明路灯, 其特征在于: 所述转动块(33) 的上端表面开设有第二销孔(331), 所述第二销孔(331) 的内部活动插接有第二销杆(332), 所述第二销杆(332) 的两端均螺纹连接有第二螺帽(333)。

5. 根据权利要求4所述的一种市政照明路灯, 其特征在于: 所述防护组件(4) 包括安装于转动块(33) 两侧的连接片(41), 所述连接片(41) 的下端表面开设有第二销孔(331), 所述连接片(41) 的上端固定连接有太阳能板(42), 所述太阳能板(42) 的上端固定安装有灯板罩(43), 所述第二销杆(332) 贯穿转动块(33) 上端的第二销孔(331) 插接在两个连接片(41) 下端的第二销孔(331) 内部。

6. 根据权利要求5所述的一种市政照明路灯, 其特征在于: 所述发光组件(5) 包括开设于第二转盘(23) 两侧表面的弧形槽(51), 两个所述弧形槽(51) 的内部均固定插接有第一连接板(52), 所述第一连接板(52) 的一端固定连接有第二连接板(53), 所述第二连接板(53) 的一端固定安装有灯罩(54), 所述灯罩(54) 的内部安装有灯泡。

7. 根据权利要求6所述的一种市政照明路灯, 其特征在于: 所述太阳能板(42) 和灯泡电性连接, 所述灯板罩(43) 为钢化玻璃材质。

一种市政照明路灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及路灯领域，具体为一种市政照明路灯。

背景技术

[0002] 现有的节能型市政照明路灯，通常路灯在使用时，可将路灯架设在城市道路、小区广场、工业园区、旅游景区、公园绿化带等场所，路灯通过太阳能发电照亮，是一种节能产品，但常有的路灯高度固定，当装设在不同的工作地点时，由于灯体的高度不同，会对照亮的面积和光线强度产生一定的影响，安装时比较麻烦的问题，为此我们提出一种市政照明路灯，其中申请号为“CN202020976842.1”所公开的“一种节能型市政照明路灯”也是日益成熟的技术，其“包括立杆，所述立杆的底部装设有灯座，所述立杆上固定装设有灯架，所述灯架上固定装设有灯体，所述立杆的顶部装设有太阳能板，所述立杆上开设有一体式的限位片，所述限位片上开设有限位槽，所述灯架上开设有定位槽”，但是该路灯在使用过程中，还存在以下缺陷：

[0003] 将该路灯改设为组合装设的机构，灯架与立杆之间为组合装设的结构，当装置在使用时，可根据装设地点的不同，调节灯架与立杆之间的安装位置，调节灯体的安装高度，使得该路灯在使用时可以更好的提高光照面积，同时提高亮度，但是该结构是通过伺服马达作为传动组件控制灯架进行上下移动，因此会增加该照明路灯结构的成本，此外该纱网结构仅仅能够将冰雹进行隔绝，但是随着冰雹数量增多会逐渐堆积在纱网上，在冰雹融化之后融化的冰水落在太阳能板上可能会导致太阳能板损坏。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种市政照明路灯，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种市政照明路灯，包括灯架组件，所述灯架组件包括灯座，所述灯座的上端固定插接有灯杆，所述灯杆的侧表面转动连接有转动组件，所述灯杆的上端固定安装有调节组件，所述调节组件的上端可拆卸安装有防护组件，所述转动组件的内部固定连接有发光组件；

[0006] 所述转动组件包括安装于灯杆侧表面的第一转盘，所述第一转盘的表面固定连接有两个连接杆，所述灯杆的顶端转动连接有第二转盘，所述第二转盘和两个连接杆相固定，所述第二转盘的表面开设有圆槽，所述圆槽内部固定安装有轴承。

[0007] 作为本实用新型的一种优选方案，所述调节组件包括安装于轴承内部的转动柱，所述转动柱的上端开设有凹槽，所述凹槽的内部活动连接有转动块。

[0008] 作为本实用新型的一种优选方案，所述转动柱的上端和转动块的下端均开设有第一销孔，所述第一销孔的内部活动插接有第一销杆，所述第一销杆的两端均螺纹连接有第一螺帽。

[0009] 作为本实用新型的一种优选方案，所述转动块的上端表面开设有第二销孔，所述

第二销孔的内部活动插接有第二销杆,所述第二销杆的两端均螺纹连接有第二螺帽。

[0010] 作为本实用新型的一种优选方案,所述防护组件包括安装于转动块两侧的连接片,所述连接片的下端表面开设有第二销孔,所述连接片的上端固定连接有太阳能板,所述太阳能板的上端固定安装有灯板罩,所述第二销杆贯穿转动块上端的第二销孔插接在两个连接片下端的第二销孔内部。

[0011] 作为本实用新型的一种优选方案,所述发光组件包括开设于第二转盘两侧表面的弧形槽,两个所述弧形槽的内部均固定插接有第一连接板,所述第一连接板的一端固定连接第二连接板,所述第二连接板的一端固定安装有灯罩,所述灯罩的内部安装有灯泡。

[0012] 作为本实用新型的一种优选方案,所述太阳能板和灯泡电性连接,所述灯板罩为钢化玻璃材质。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型不需要通过电能带动马达运转即可完成对发光组件高度的调节,在对高度进行调节时,通过将第一转盘沿着灯杆向上或者向上抽拉,在连接杆的作用下使得第一转盘带着第二转盘向上或向下移动,第二转盘上下移动能够带着和自身相连接的第一连接板移动,以便于带着灯罩移动,从而完成对发光组件高度进行调节的工作,同时通过转动第一转盘,在两个连接杆的配合下带着第二转盘转动能够改变灯泡照射的位置,通过以上结构能够完成对发光组件高度的调节,节省了电能以及伺服马达的成本;

[0015] 2、本实用新型同时还能够对太阳能板提供保护,避免冰雹融化后对太阳能板造成损坏,当冰雹落在灯板罩上时,由于灯板罩的钢化玻璃材质,表面光滑,从而能够使得冰雹被自身下落的重力弹开或者沿着灯板罩滑落在地面,从而从源头解决了冰雹融化的冰水对太阳能板造成损坏的问题。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型侧面结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型防护组件结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型灯罩结构示意图。

[0021] 图中:1、灯架组件;11、灯座;12、灯杆;2、转动组件;21、第一转盘;22、连接杆;23、第二转盘;24、轴承;3、调节组件;31、转动柱;32、凹槽;33、转动块;311、第一销孔;312、第一销杆;313、第一螺帽;331、第二销孔;332、第二销杆;333、第二螺帽;4、防护组件;41、连接片;42、太阳能板;43、灯板罩;5、发光组件;51、弧形槽;52、第一连接板;53、第二连接板;54、灯罩。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种市政照明路灯,包括灯架组件1,灯架组件1包括灯座11,灯座11的上端固定插接有灯杆12,灯杆12的侧表面转动连接有转动组件2,灯杆12的上端固定安装有调节组件3,调节组件3的上端可拆卸安装有防护组件4,转动组件2的内部固定连接有发光组件5;

[0024] 转动组件2包括安装于灯杆12侧表面的第一转盘21,第一转盘21的表面固定连接有两个连接杆22,灯杆12的顶端转动连接有第二转盘23,第二转盘23和两个连接杆22相固定,第二转盘23的表面开设有圆槽,圆槽内部固定安装有轴承24。

[0025] 具体的,在对发光组件5的高度进行调节时,将第一转盘21向上或向下抽拉,两个连接杆22能够带着第二转盘23向上或向下移动,第二转盘23能够带着发光组件5进行上下移动从而改变发光组件5的高度,使得该路灯在使用时可以更好的提高光照面积,同时提高亮度。

[0026] 在本实施例中:调节组件3包括安装于轴承24内部的转动柱31,转动柱31的上端开设有凹槽32,凹槽32的内部活动连接有转动块33。

[0027] 具体的,在需要调节防护组件4的朝向时,通过转动转动柱31能够初步改变防护组件4的朝向,使得太阳能板42尽可能朝向太阳,从而增大光能的吸收效率。

[0028] 在本实施例中:转动柱31的上端和转动块33的下端均开设有第一销孔311,第一销孔311的内部活动插接有第一销杆312,第一销杆312的两端均螺纹连接有第一螺帽313。

[0029] 具体的,通过以第一销杆312为中心转动转动块33能够进一步改变太阳能板42的朝向,通过第一螺帽313和第一销杆312相连接能够对其进行限位,避免第一销杆312从第一销孔311内脱落。

[0030] 在本实施例中:转动块33的上端表面开设有第二销孔331,第二销孔331的内部活动插接有第二销杆332,第二销杆332的两端均螺纹连接有第二螺帽333。

[0031] 具体的,以第二销杆332为中心转动连接片41在配合第一销杆312以及转动柱31改变太阳能板42的朝向,尽可能使其正面朝向太阳,提高光能转化的效率。

[0032] 在本实施例中:防护组件4包括安装于转动块33两侧的连接片41,连接片41的下端表面开设有第二销孔331,连接片41的上端固定连接有太阳能板42,太阳能板42的上端固定安装有灯板罩43,第二销杆332贯穿转动块33上端的第二销孔331插接在两个连接片41下端的第二销孔331内部。

[0033] 具体的,灯板罩43能够对冰雹进行隔绝,避免冰雹堆积在太阳能板42上,在融化时冰水对太阳能板42造成损坏。

[0034] 在本实施例中:发光组件5包括开设于第二转盘23两侧表面的弧形槽51,两个弧形槽51的内部均固定插接有第一连接板52,第一连接板52的一端固定连接有第二连接板53,第二连接板53的一端固定安装有灯罩54,灯罩54的内部安装有灯泡。

[0035] 具体的,通过将第一连接板52插接在弧形槽51内,从而能够使得灯罩54和第二转盘23进行连接,以便于第二转盘23带着灯罩54升降或转动。

[0036] 在本实施例中:太阳能板42和灯泡电性连接,灯板罩43为钢化玻璃材质。

[0037] 具体的,太阳能板42和灯泡电性连接,从而能够使得太阳能板42将电能传递给灯泡,使其能够发光,钢化玻璃材质的灯板罩43用于足够的强度,不仅不影响灯泡发光,同时能够对冰雹进行隔绝,避免冰雹融化对太阳能板42造成损坏。

[0038] 工作原理：在使用时，该实用新型在需要对灯罩54的照射位置进行调节时，手动转动第一转盘21转动，第一转盘21配合两个连接杆22能够带着第二转盘23转动，从而能够带着和第二转盘23相连接的灯罩54进行转动从而改变灯罩54照射的位置，当需要对灯罩54的高度进行调节时，将第一转盘21向上或向下抽拉，由于连接杆22将第一转盘21和第二转盘23进行固定，从而能够使得第二转盘23能够随着第一转盘21沿着灯杆12向上或者向下移动，并使得灯罩54能够向上或向下移动完成对灯罩54高度调节工作，同时由于转动柱31安装在轴承24内部，通过转动转动柱31能够改变太阳能板42的朝向，随后以第一销杆312和第二销杆332为中心转动转动块33以及连接片41，通过和转动柱31相互配合能够使得太阳能板42尽可能正面朝向阳光，增大光能的吸收效率，提高供电效率，最后通过灯板罩43能够将冰雹与太阳能板42进行隔绝，避免冰雹融化后的冰水对太阳能板42造成损坏的情况。

[0039] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他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。

[0040] 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。

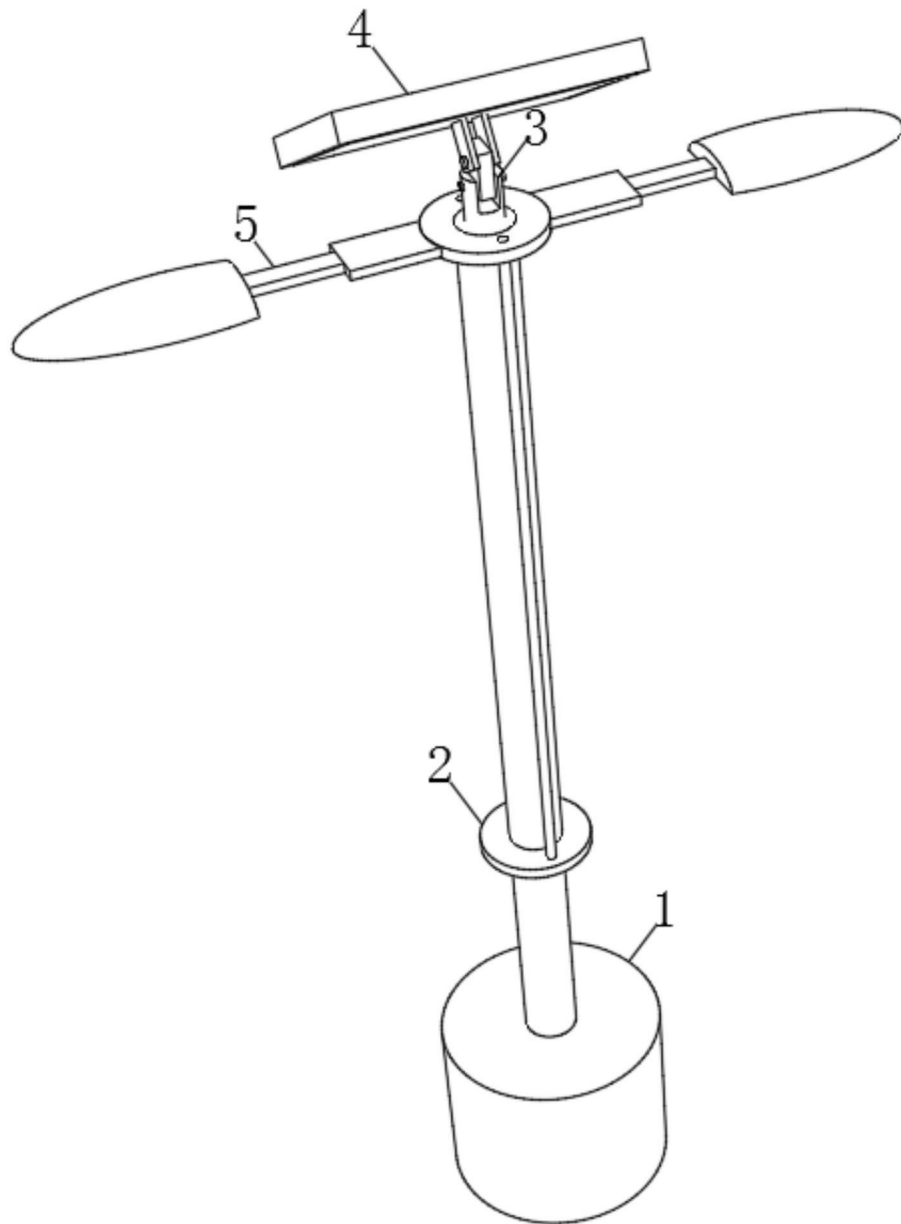


图1

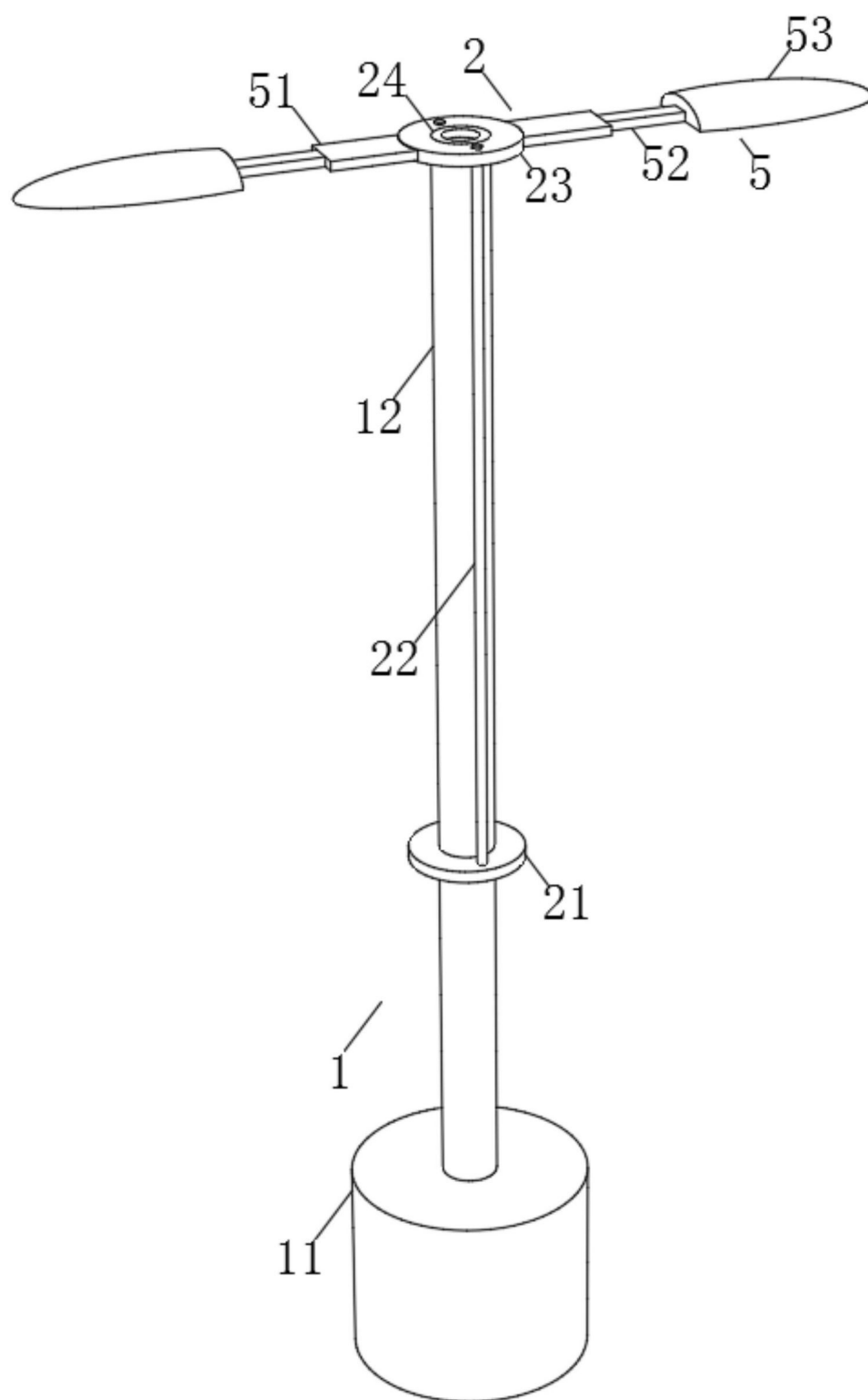


图2

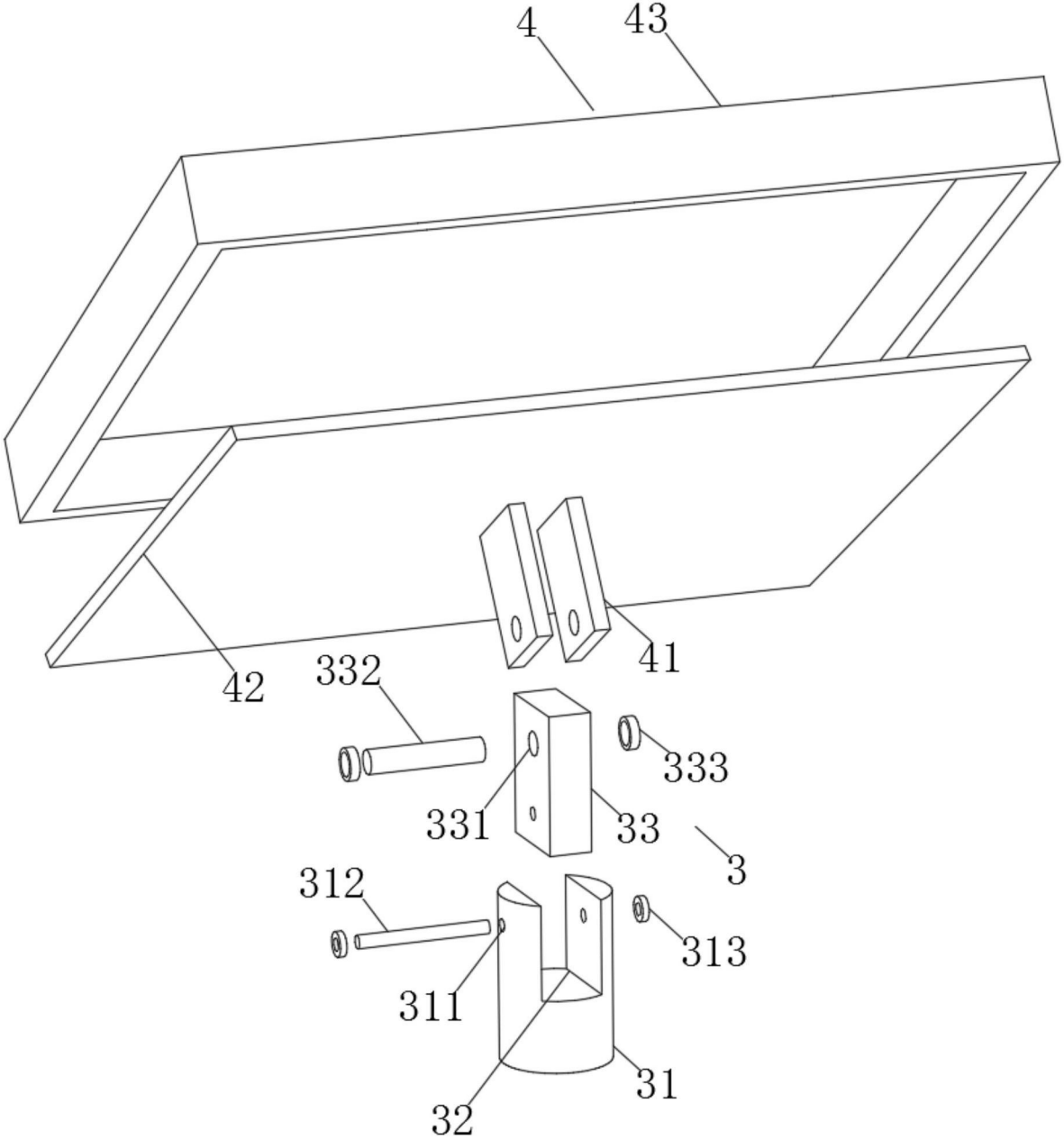


图3

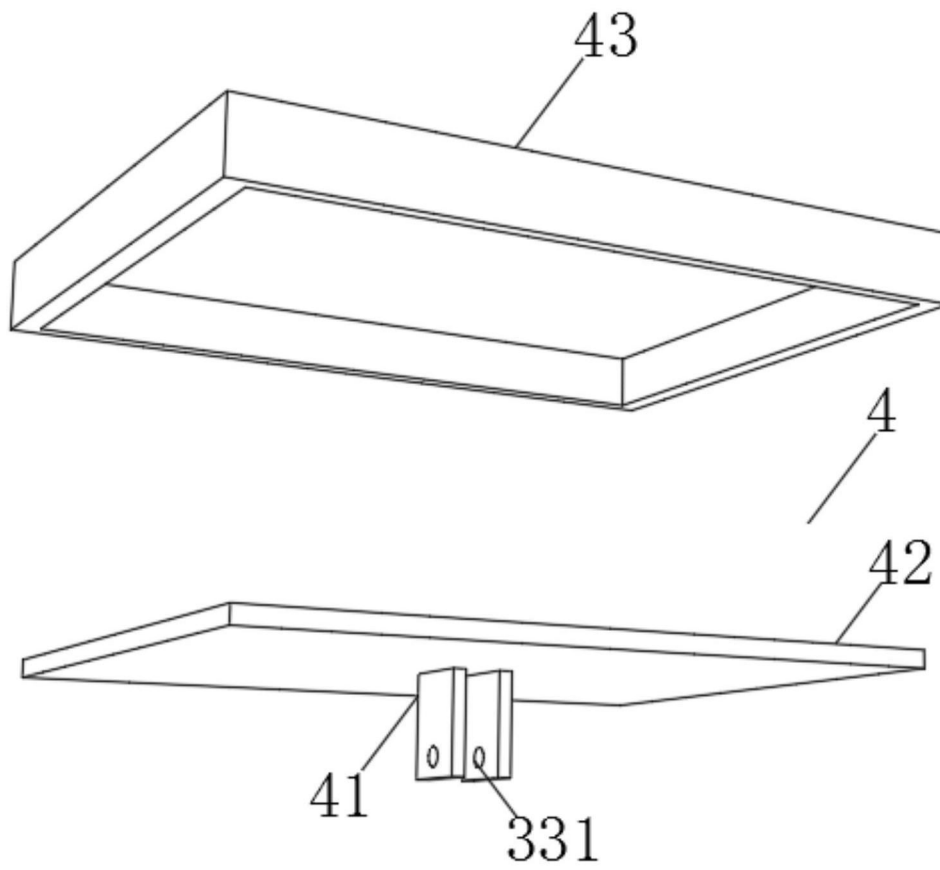


图4

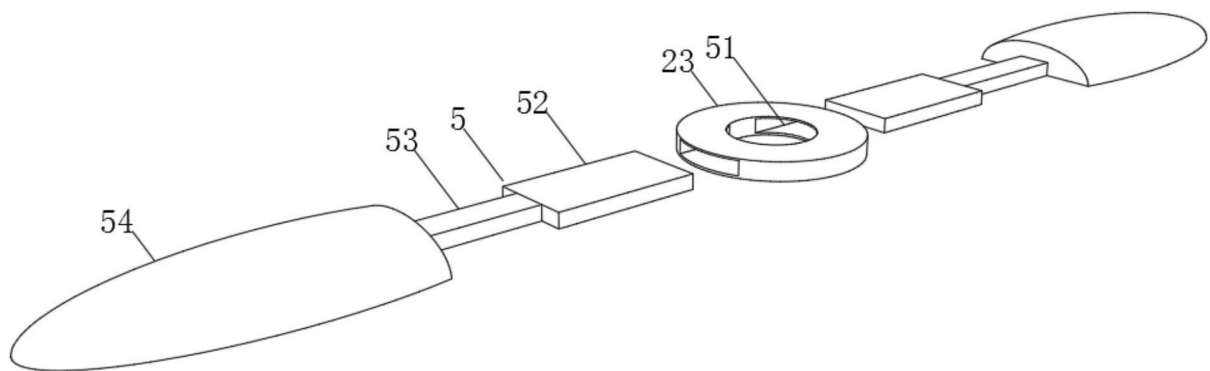


图5