(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222316760 U
(45)授权公告日 2025.01.07

(21)申请号 202421129898.8

(22)申请日 2024.05.22

(73)专利权人 厦门世坤科技有限公司
地址 361000 福建省厦门市厦门火炬高新区软件园一期思明软件园3号创新大厦A区302A

(72)发明人 林麟 王日峰

(74)专利代理机构 深圳科润知识产权代理事务所(普通合伙) 44724
专利代理师 刘毅

(51)Int.Cl.
F21V 9/30(2018.01)
F21V 14/00(2018.01)
F21S 8/08(2006.01)
F21W 131/10(2006.01)

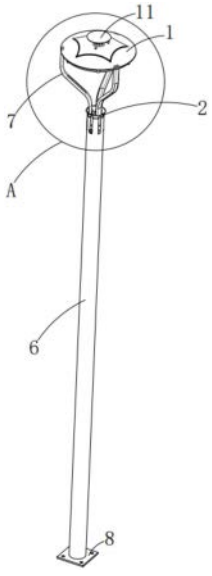
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种户外高杆照明灯

(57)摘要

本实用新型公开一种户外高杆照明灯,包括灯罩本体、灯座、荧光灯板组、转动电机、激光器和灯杆,所述转动电机安装于灯罩本体的内壁顶部,且转动电机的输出轴朝下设置,所述荧光灯板组的顶部固定安装于转动电机的输出轴上,所述灯座设于灯罩本体的正下方,所述灯罩本体与灯座之间通过三根支撑弯管连接固定,所述激光器安装于灯座内,所述激光器能够射出多股激光并倾斜地照射于荧光灯板组的底部外侧,所述荧光灯板组通过激光器的激光照射后能够向四周发射光线,所述灯座可拆卸地安装于灯杆的顶部,所述灯杆的底部设有安装座。本实用新型可实现更加节能的户外照明,且如出现故障,只需将灯拿下来维修即可,可以极大地保障维修人员的安全。



CN 222316760 U

1.一种户外高杆照明灯,其特征在于:包括灯罩本体、灯座、荧光灯板组、转动电机、激光器和灯杆,所述转动电机安装于灯罩本体的内壁顶部,且转动电机的输出轴朝下设置,所述荧光灯板组的顶部固定安装于转动电机的输出轴上,所述灯座设于灯罩本体的正下方,所述灯罩本体与灯座之间通过三根支撑弯管连接固定,所述激光器安装于灯座内,所述激光器能够射出多股激光并倾斜地照射于荧光灯板组的底部外侧,所述荧光灯板组通过激光器的激光照射后能够向四周发射光线,所述灯座可拆卸地安装于灯杆的顶部,所述灯杆的底部设有安装座。

2.如权利要求1所述的一种户外高杆照明灯,其特征在于:所述荧光灯板组从下往上依次包括荧光片、蓝宝石片和镜面铝片,所述荧光片的顶部与蓝宝石片的底部固定连接,所述蓝宝石片的顶部固定于镜面铝片的底面中部。

3.如权利要求2所述的一种户外高杆照明灯,其特征在于:所述荧光片由荧光粉与玻璃粉制成。

4.如权利要求1中所述的一种户外高杆照明灯,其特征在于:所述灯罩本体呈向下的类半球状,所述灯罩本体的顶部中心设有多个通风孔,所述通风孔与转动电机之间设有散热风扇。

5.如权利要求4所述的一种户外高杆照明灯,其特征在于:所述灯罩本体的顶部设有顶盖,所述顶盖位于多个通风孔的正上方。

6.如权利要求5所述的一种户外高杆照明灯,其特征在于:所述灯罩本体的内壁设有镜面层。

7.如权利要求3或6任一所述的一种户外高杆照明灯,其特征在于:所述灯座的外侧设有多道安装筋条,所述安装筋条外均连接有两个固定螺栓,所述灯杆的顶部设有多道与安装筋条适配的开口插槽。

一种户外高杆照明灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及照明灯,尤其涉及一种户外高杆照明灯。

背景技术

[0002] 现今,户外照明灯使用非常广泛,如街道两旁,户外广场,球场等均有用到。户外照明灯一般都比较高,因此亮度需要比较大才能满足照明需求,这样就需要大功率的探照灯或日光灯等才能满足照明,而功率大则会大量地消耗电能,因此需要兼具节能的灯来实现户外照明。再者,现有的户外照明灯的灯体都较高,如灯板等配件出现故障,则维修人员需要长时间处在高空进行维修,这样极不安全。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供一种户外高杆照明灯,其主要目的在于解决上述所提到的问题。

[0004] 为了解决上述的技术问题,本实用新型采用如下技术方案予以实现:

[0005] 一种户外高杆照明灯,包括灯罩本体、灯座、荧光灯板组、转动电机、激光器和灯杆,所述转动电机安装于灯罩本体的内壁顶部,且转动电机的输出轴朝下设置,所述荧光灯板组的顶部固定安装于转动电机的输出轴上,所述灯座设于灯罩本体的正下方,所述灯罩本体与灯座之间通过三根支撑弯管连接固定,所述激光器安装于灯座内,所述激光器能够射出多股激光并倾斜地照射于荧光灯板组的底部外侧,所述荧光灯板组通过激光器的激光照射后能够向四周发射光线,所述灯座可拆卸地安装于灯杆的顶部,所述灯杆的底部设有安装座。

[0006] 所述荧光灯板组从下往上依次包括荧光片、蓝宝石片和镜面铝片,所述荧光片的顶部与蓝宝石片的底部固定连接,所述蓝宝石片的顶部固定于镜面铝片的底面中部。

[0007] 所述荧光片由荧光粉与玻璃粉制成。

[0008] 所述灯罩本体呈向下的类半球状,所述灯罩本体的顶部中心设有多个通风孔,所述通风孔与转动电机之间设有散热风扇。

[0009] 所述灯罩本体的顶部设有顶盖,所述顶盖位于多个通风孔的正上方。

[0010] 所述灯罩本体的内壁设有镜面层。

[0011] 所述灯座的外侧设有多道安装筋条,所述安装筋条外均连接有两个固定螺栓,所述灯杆的顶部设有多道与安装筋条适配的开口插槽。

[0012] 由上述对本实用新型结构的描述可知,和现有技术相比,本实用新型具有如下优点:本实用新型设计巧妙,使用方便,本实用新型通过设置激光器,通过激光器的多股激光照射于荧光灯板组的底部外侧,这样荧光灯板组接受激光照射后能够激发出明亮的光线,同时设置转动电机能够带动动荧光灯板组转动,这样激光能够均匀地照射在荧光灯板组的底面外,使得荧光灯板组能够受激光照射均匀,最大地激发荧光灯板组的亮度,这样也能均匀散热。本实用新型相对传动的探照灯或日光灯等,只需更小功率的激光器配合荧光灯板组即可实现同等亮度照明,这样可以实现更加节能的户外照明。本实用性的灯座与灯杆顶

部能够快速拆卸,如照明灯出现故障,只需将灯座与灯杆拆开,拿下来维修即可,无需长时间在高空作业,可以极大地保障维修人员的生命安全。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的立体示意图。

[0014] 图2为本图1中A处的放大示意图。

[0015] 图3为本实用新型除灯杆外的剖视示意图。

[0016] 图4为激光束照射到荧光灯板组上的示意图。

具体实施方式

[0017] 参照图1至图3。一种户外高杆照明灯,包括灯罩本体1、灯座2、荧光灯板组3、转动电机4、激光器5和灯杆6。所述转动电机4安装于灯罩本体1的内壁顶部,且转动电机4的输出轴朝下设置,所述荧光灯板组3的顶部固定安装于转动电机4的输出轴上。所述灯座2设于灯罩本体1的正下方,所述灯罩本体1与灯座2之间通过三根支撑弯管7连接固定。所述激光器5安装于灯座2内,所述激光器5能够射出多股激光并倾斜地照射于荧光灯板组3的底部外侧。所述荧光灯板组3通过激光器5的激光照射后能够向四周发射光线,所述灯座2可拆卸地安装于灯杆6的顶部,所述灯杆6的底部设有安装座8。

[0018] 参照图1至图3。灯罩本体1具有安装和保护的作用灯座2,灯座2能够用于连接三根支撑弯管7以及安装激光器5,同时与灯杆6快拆、快装,支撑弯管6内可以过线,用于穿过线束。荧光灯板组3能够吸收激光后激发光亮,具有很好的发光效果,转动电机4可以采用同步电机或步进电机等,转动电机4能够带动荧光灯板组3在水平面上均匀转动,实现激光均匀照射于荧光灯板组3的底面上。激光器5可以设有一个、三个或四个等多个激光束,激光束倾斜地从下往上侧外照射,并且多个激光束从外向内处于一个面,这样激光照射的范围更大,且荧光灯板组3能够均匀转动,激光就可以均匀地照射于荧光灯板组3的底面靠外侧位置,这样可以极大地激发荧光灯板组3的发光效果。灯杆6具有支撑和安装的作用,同时灯杆6的安装座8能够安装于地板上,灯杆6底部杆壁也可以拆开用于进线等。

[0019] 参照图2、图3和图4。所述荧光灯板组3从下往上依次包括荧光片31、蓝宝石片32和镜面铝片33,所述荧光片31由荧光粉与玻璃粉制成。所述荧光片31的顶部与蓝宝石片32的底部固定连接,所述蓝宝石片32的顶部固定于镜面铝片33的底面中部。荧光片31采用荧光粉和玻璃粉制成,这样具有更好发光和色散的作用,荧光片31与蓝宝石采用烧结固定,蓝宝石片32与荧光片31结合能够更好的发挥发光效果,保证光线向四周扩散照射。镜面铝片33的设置能够让荧光片31与蓝宝石片32射出的光充分反射,进一步扩大照明范围,提高反射效果,同时能够增加散热效果。

[0020] 参照图2和图3。所述灯罩本体1呈向下的类半球状,所述灯罩本体1的内壁设有镜面层15。灯罩本体1呈半球状,这样能够更好的聚集光线,同时配合镜面层15能够让光线聚集向下照射,使照明效果更加。

[0021] 参照图2和图3。所述灯罩本体1的顶部中心设有多个通风孔9,所述通风孔9与转动电机4之间设有散热风扇10。通风孔9的设置能够让转动电机4及灯板的热量通过散热风扇10从下往上吹出,实现更好的散热效果,提高照明灯的使用寿命。

[0022] 参照图2和图3。所述灯罩本体的顶部设有顶盖11,所述顶盖11位于多个通风孔9的正上方。顶盖11的设置能够用于遮阳或防水,放置雨水进入通风孔9内,起到保护作用。

[0023] 参照图2和图3。所述灯座2的外侧设有六道安装筋条12,所述安装筋条12外均连接有两个固定螺栓14,所述灯杆6的顶部设有六道与安装筋条12适配的开口插槽13。安装筋条12与开口插槽13可以是多道,安装筋条12能够插入到开口插槽13内,同时固定螺栓14向内旋紧,使得灯座2与灯杆6牢牢锁住固定。拆卸过程,只需将固定螺栓14松一圈即可将灯座2带动灯罩本体1等部件拉起拆卸,连接的电线可以采用快接式插头插接,实现快拆和快装的效果。

[0024] 上述仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的设计构思并不局限于此,凡利用此构思对本实用新型进行非实质性的改动,均应属于侵犯本实用新型保护范围的行为。

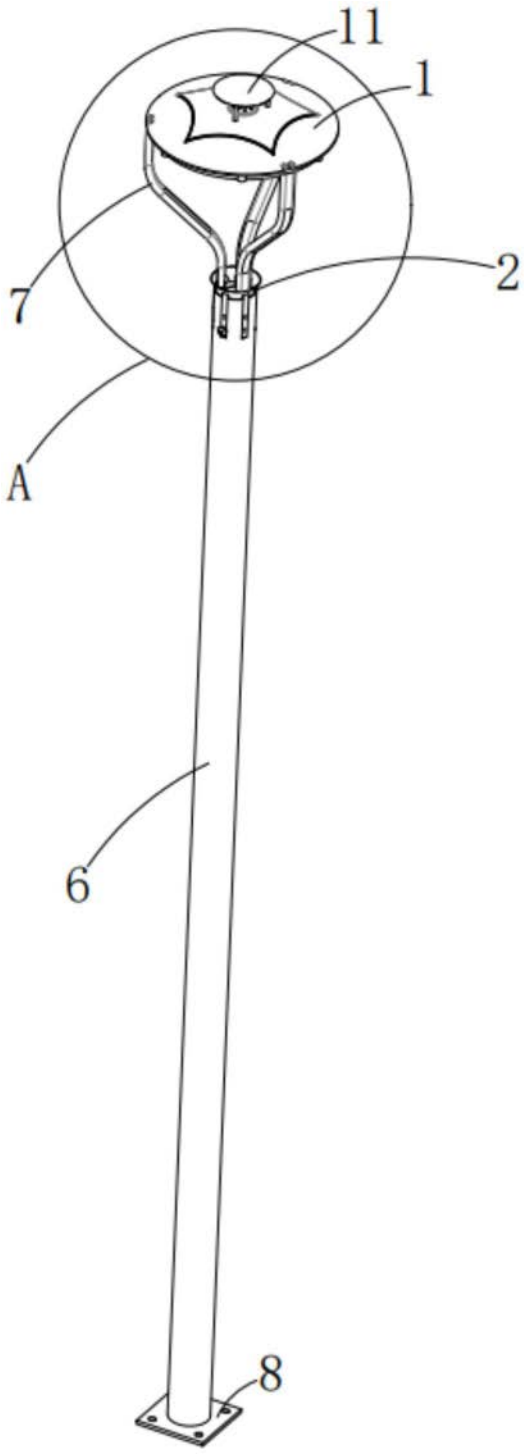


图1

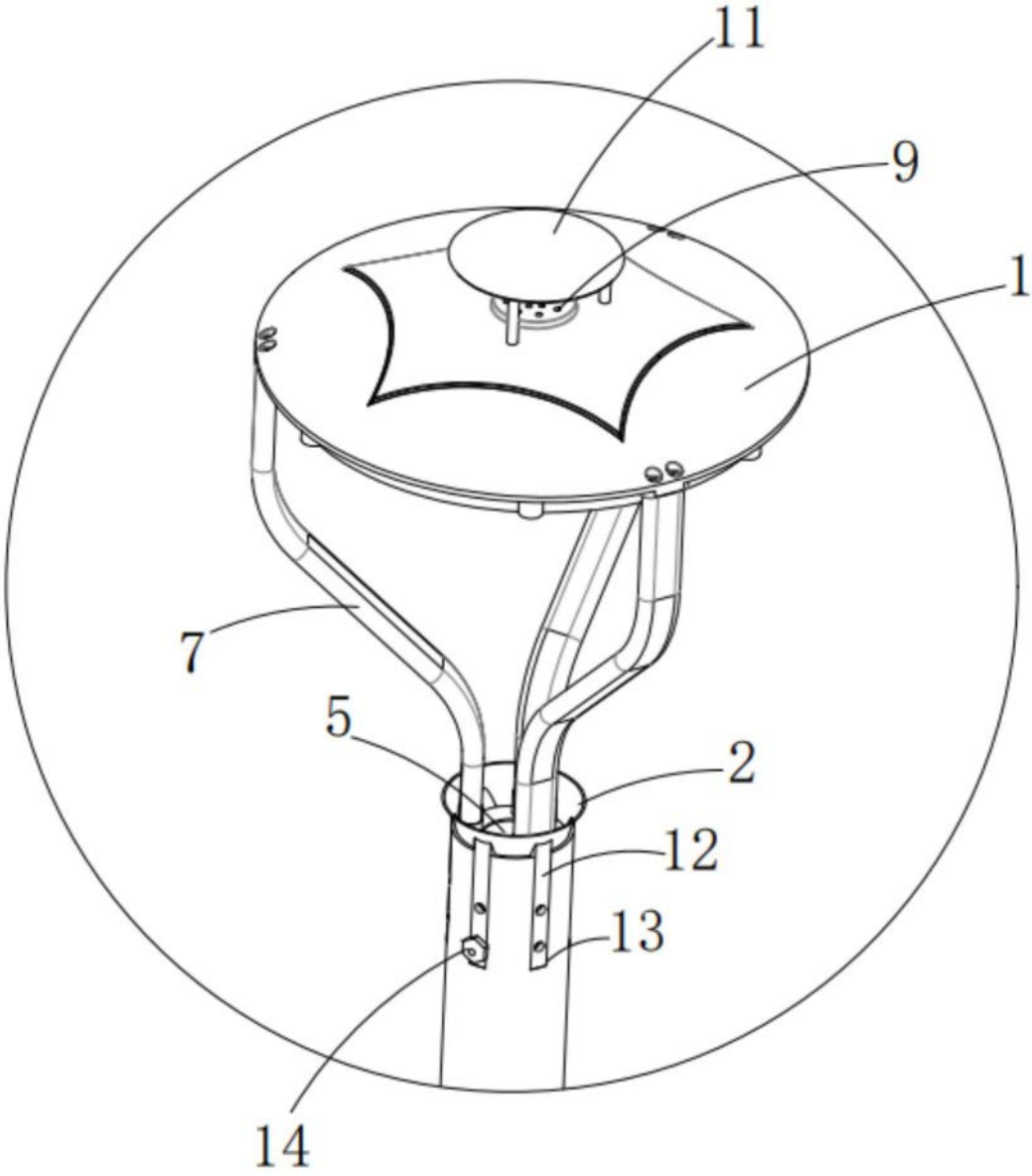


图2

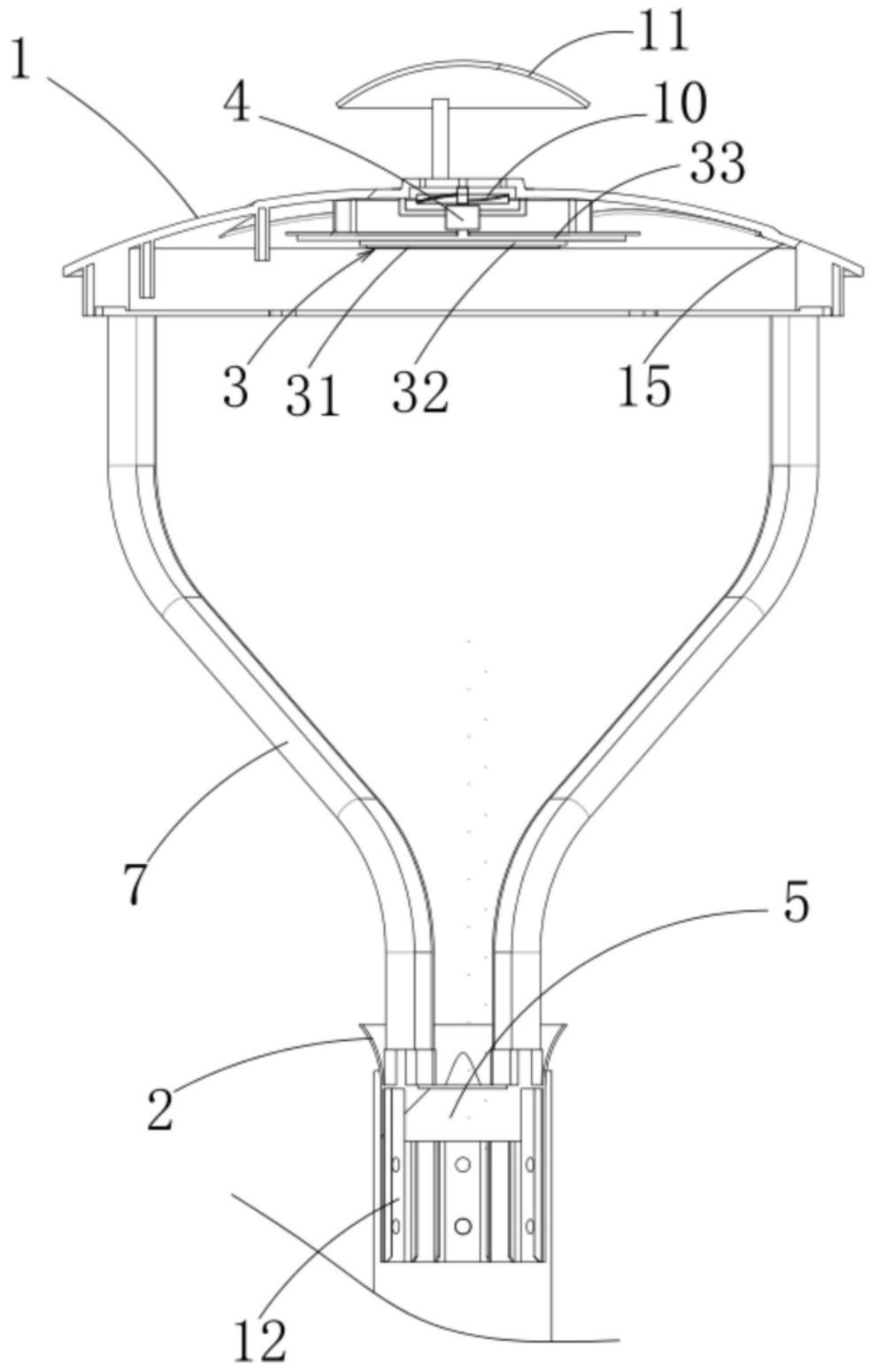


图3

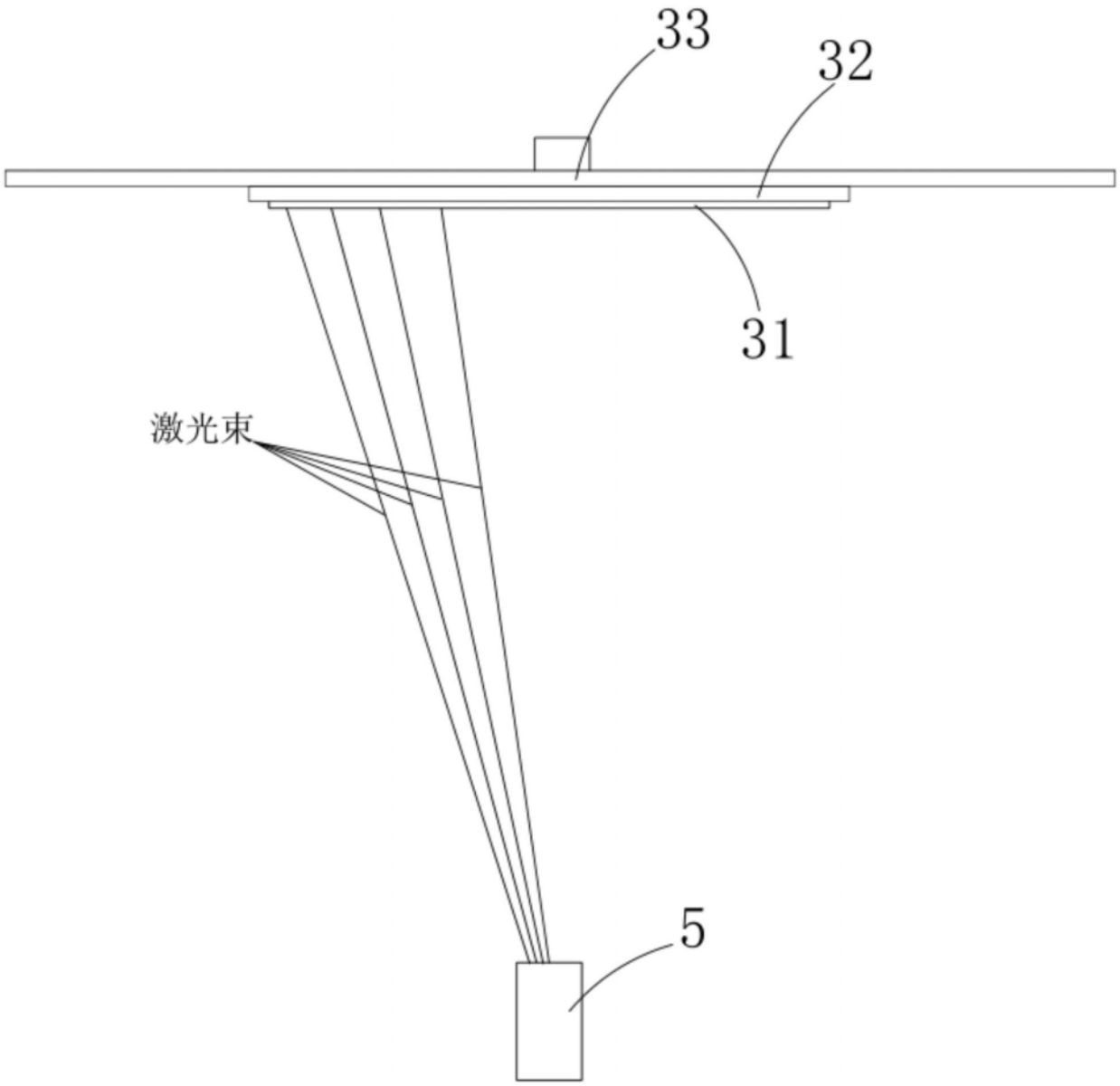


图4