(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222210095 U
(45)授权公告日 2024.12.20

(21)申请号 202421157572.6

(22)申请日 2024.05.24

(73)专利权人 深圳市郑中设计事务所有限公司
地址 518000 广东省深圳市福田区福田街道福安社区福华三路168号国际商会中心4802

(72)发明人 叶智全 熊会炼 张琼 丁楠婕

(74)专利代理机构 深圳市鼎泰正和知识产权代理事务所(普通合伙) 44555
专利代理师 缪太清

(51)Int.Cl.
F21V 17/02(2006.01)
F21V 3/10(2018.01)
F21V 7/28(2018.01)
F21V 15/01(2006.01)
F21V 21/30(2006.01)
F21V 21/092(2006.01)

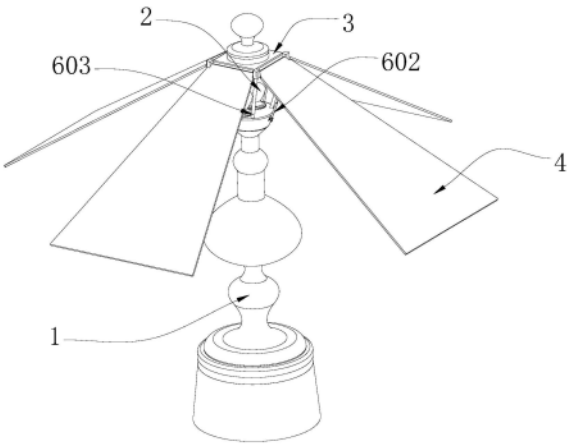
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54)实用新型名称

精品酒店房间内灯罩可开合的智能灯具

(57)摘要

本实用新型涉及灯具技术领域,尤其涉及精品酒店房间内灯罩可开合的智能灯具,技术问题:智能灯具的灯罩设计较为固定,导致仅仅调节灯珠的功率无法完全满足用户调节灯光亮度的需求;技术方案:精品酒店房间内灯罩可开合的智能灯具,包括有灯座、灯珠、灯顶、灯罩、旋转组件、伸缩组件、限位结构;本实用新型通过旋转组件与伸缩组件之间的联合运行,不仅可以提供全方位的角度变换,使灯光能够覆盖更广泛的区域,还可以根据实际需求调整灯罩的高度,优化光照效果,此外,限位结构确保了灯座在转盘上的稳定放置,防止了意外晃动,三者相辅相成,不仅提升了灯具的实用性,也确保了使用时稳定性,为用户带来了更加舒适和便捷的照明体验。



CN 222210095 U

1.精品酒店房间内灯罩可开合的智能灯具,包括有灯座(1)、灯珠(2)、灯顶(3)、灯罩(4);其特征在于:还包括有旋转组件、伸缩组件、限位结构;灯座(1)的上端开设有两组灯槽,灯槽内壁开设有与灯珠(2)外螺纹相适配的内螺纹,两组灯珠(2)的灯丝设置有两种颜色且灯珠(2)的下端螺纹连接于灯槽内,灯顶(3)通过伸缩组件安装于灯座(1)上端,灯罩(4)有四组且通过伸缩组件铰接于灯顶(3)外壁,灯罩(4)的内壁涂覆有反光涂料,通过电机驱动齿轮组转动的旋转组件安装于灯座(1)下端设置的保护壳内,伸缩组件安装于灯座(1)与灯顶(3)之间,限位结构设置于旋转组件中的转盘(506)上端。

2.根据权利要求1所述的精品酒店房间内灯罩可开合的智能灯具,其特征在于:旋转组件包括旋转电机(501)、转轴(502)、联轴器(503)、旋转槽(504);灯座(1)下端安装有保护旋转组件的保护壳,用于驱动转轴(502)旋转的旋转电机(501)安装于保护壳内,保护壳的底部安装有旋转槽(504),旋转槽(504)内安装有轴承,转轴(502)上端与旋转电机(501)输出轴固定连接,转轴(502)下端通过联轴器(503)转动连接于轴承内。

3.根据权利要求2所述的精品酒店房间内灯罩可开合的智能灯具,其特征在于:旋转组件又包括支撑轴(505)、转盘(506);支撑轴(505)下端通过联轴器(503)转动连接于轴承内且位于转轴(502)左侧,支撑轴(505)上端安装有用于放置灯座(1)的转盘(506)。

4.根据权利要求3所述的精品酒店房间内灯罩可开合的智能灯具,其特征在于:旋转组件还包括一号齿轮(507)、二号齿轮(508);一号齿轮(507)固定连接于转轴(502)的外壁,二号齿轮(508)固定连接于支撑轴(505)的外壁,一号齿轮(507)啮合连接于二号齿轮(508)。

5.根据权利要求1所述的精品酒店房间内灯罩可开合的智能灯具,其特征在于:伸缩组件包括固定座(601)、液压撑杆(602)、支撑杆(603);固定座(601)有四组且通过螺栓等距安装于灯座(1)外壁,固定座(601)的上端安装有用于支撑灯罩(4)的液压撑杆(602),灯座(1)上端安装有四组支撑灯顶(3)的支撑杆(603)。

6.根据权利要求5所述的精品酒店房间内灯罩可开合的智能灯具,其特征在于:伸缩组件还包括铰接槽(604)、铰接柱(605);灯顶(3)的外壁开设有四组铰接槽(604),用于转动灯罩(4)的铰接柱(605)安装于铰接槽(604)的内壁。

7.根据权利要求1所述的精品酒店房间内灯罩可开合的智能灯具,其特征在于:限位结构包括限位槽(701)、吸盘(702);转盘(506)上端开设有用于放置灯座(1)的限位槽(701),限位槽(701)的底部设置有吸盘(702)。

精品酒店房间内灯罩可开合的智能灯具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及灯具技术领域,尤其涉及精品酒店房间内灯罩可开合的智能灯具。

背景技术

[0002] 酒店房间内的智能灯具在提升客户体验方面发挥了重要作用,通过个性化的设置,智能灯具能够营造出不同的氛围,满足客人多样化的需求,此外,智能灯具还具有节能环保的优点,它们能够根据实际需要自动调节灯光亮度,减少不必要的能源浪费,同时,智能灯具还能够延长灯具的使用寿命,降低酒店的维护成本。

[0003] 目前,大部分智能灯具的灯罩设计较为固定,灯珠安装在灯罩内部,通过灯珠发出的光线经灯罩投射出去实现照明,然而,当需要对光线的亮度进行调整时,仅仅调节灯珠的功率大小往往无法完全满足需求。

[0004] 因此,针对上述智能灯具的灯罩设计较为固定,导致仅仅调节灯珠的功率无法完全满足用户调节灯光亮度需求的情况,可以设计精品酒店房间内灯罩可开合的智能灯具,通过伸缩调节和翻转开合结构,在对灯罩展开的同时,方便转动灯座,从而调节光线发射的角度。

实用新型内容

[0005] 为了克服智能灯具的灯罩设计较为固定,导致仅仅调节灯珠的功率无法完全满足用户调节灯光亮度需求的问题。

[0006] 本实用新型的技术方案为:精品酒店房间内灯罩可开合的智能灯具,包括有灯座、灯珠、灯顶、灯罩、旋转组件、伸缩组件、限位结构;灯座的上端开设有两组灯槽,灯槽内壁开设有与灯珠外螺纹相适配的内螺纹,两组灯珠的灯丝设置有两种颜色且灯珠的下端螺纹连接于灯槽内,灯顶通过伸缩组件安装于灯座上端,灯罩有四组且通过伸缩组件铰接于灯顶外壁,灯罩的内壁涂覆有反光涂料,通过电机驱动齿轮组转动的旋转组件安装于灯座下端设置的保护壳内,伸缩组件安装于灯座与灯顶之间,限位结构设置于旋转组件中的转盘上端。

[0007] 优选的,灯座作为整个灯具的支撑基础,灯珠负责发出光线,在本产品中,两组灯珠的灯丝设置有两种颜色,可以根据需要选择使用,灯珠的下端通过螺纹连接方式与灯槽固定,这种设计不仅安装方便,而且保证了灯珠与灯座的紧密连接,灯罩设计有四组,每组都通过伸缩组件铰接于灯顶的外壁,这种设计使得灯罩能够灵活开合,根据需要调整光线的透射程度,灯罩的内壁涂覆有反光涂料,能够增强光线的反射效果,旋转组件由电机驱动齿轮组转动,用于灯座进行旋转,从而改变光线的发射方向和范围,伸缩组件可以根据需要调整灯罩的高度和角度,从而调节室内光线的强度,限位结构不仅方便用户对灯座的安装,还可以防止灯座在旋转过程中发生晃动。

[0008] 作为优选,旋转组件包括旋转电机、转轴、联轴器、旋转槽;灯座下端安装有保护旋

转组件的保护壳,用于驱动转轴旋转的旋转电机安装于保护壳内,保护壳的底部安装有旋转槽,旋转槽内安装有轴承,转轴上端与旋转电机输出轴固定连接,转轴下端通过联轴器转动连接于轴承内,旋转电机是旋转组件的动力来源,负责驱动转轴进行旋转,旋转电机可选用低噪音的电机,确保在运行时不会产生过多的噪音,同时提供稳定的旋转动力,联轴器起到连接和传递旋转动力的作用,确保转轴在旋转时能够稳定、无阻碍地转动,旋转槽用于容纳轴承、转轴和支撑轴,轴承使得支撑轴和转轴能够在其中顺畅地旋转。

[0009] 作为优选,旋转组件又包括支撑轴、转盘;支撑轴下端通过联轴器转动连接于轴承内且位于转轴左侧,支撑轴上端安装有用于放置灯座的转盘,支撑轴通过旋转从而带动转盘以及灯座进行转动,从而调节光线发出的角度,转盘用于放置灯座,通过限位组件的作用,将灯座牢牢的固定在转盘内,从而避免灯座在转动时发生晃动。

[0010] 作为优选,旋转组件还包括一号齿轮、二号齿轮;一号齿轮固定连接于转轴的外壁,二号齿轮固定连接于支撑轴的外壁,一号齿轮啮合连接于二号齿轮,一号齿轮和二号齿轮是旋转组件中的传动部件,一号齿轮与二号齿轮之间通过啮合连接,实现动力的传递,当旋转电机驱动转轴旋转时,一号齿轮带动二号齿轮转动,从而驱动支撑轴及其上的转盘进行旋转。

[0011] 作为优选,伸缩组件包括固定座、液压撑杆、支撑杆;固定座有四组且通过螺栓等距安装于灯座外壁,固定座的上端安装有用于支撑灯罩的液压撑杆,灯座上端安装有四组支撑灯顶的支撑杆,固定座是伸缩组件的基础结构,负责将液压撑杆与灯座稳定连接,液压撑杆用于支撑灯罩并实现其伸缩功能,液压撑杆通过内部液体的压力变化来实现长度的调整,从而控制灯罩的高度和角度,液压撑杆具有稳定性好、调节方便等优点,能够确保灯罩在伸缩过程中的平稳性,支撑杆是安装于灯座上端用于支撑灯顶的部件,它们分别位于灯座的四个角落,以确保灯顶能够保持稳定。

[0012] 作为优选,伸缩组件还包括铰接槽、铰接柱;灯顶的外壁开设有四组铰接槽,用于转动灯罩的铰接柱安装于铰接槽的内壁,铰接槽是开设在灯顶外壁上的结构,用于安装铰接柱并实现灯罩的转动功能,铰接柱是安装于铰接槽内壁的部件,用于连接灯罩和灯顶并实现其转动功能,铰接柱可采用坚固耐用的材料制成,能够承受灯罩在转动过程中产生的力矩。

[0013] 作为优选,限位结构包括限位槽、吸盘;转盘上端开设有用于放置灯座的限位槽,限位槽的底部设置有吸盘,限位槽是开设在转盘上端的一个结构,主要用于放置和固定灯座,确保灯座在转盘上的位置稳定,避免在转动或过程中发生晃动,吸盘是安装在限位槽底部的一个辅助固定装置,用于增强灯座在限位槽内的稳定性,通过产生一定的吸力,吸盘能够牢牢地将灯座固定在限位槽内。

[0014] 本实用新型的有益效果:

[0015] 1、通过旋转组件与伸缩组件之间的联合运行,不仅可以提供全方位的角度变换,使灯光能够覆盖更广泛的区域,还可以根据实际需求调整灯罩的高度,优化光照效果,此外,限位结构确保了灯座在转盘上的稳定放置,防止了意外晃动,三者相辅相成,不仅提升了灯具的实用性,也确保了使用时稳定性,为用户带来了更加舒适和便捷的照明体验;

[0016] 2、一号齿轮与二号齿轮啮合连接,将动力传递给二号齿轮和支撑轴,从而驱动转盘旋转,齿轮传动具有传动效率高、传动比稳定等优点。

附图说明

[0017] 图1展现的为本实用新型的精品酒店房间内灯罩可开合的智能灯具立体构造示意图;

[0018] 图2展现的为本实用新型的精品酒店房间内灯罩可开合的智能灯具正视示意图;

[0019] 图3展现的为本实用新型的精品酒店房间内灯罩可开合的智能灯具俯视示意图;

[0020] 图4展现的为本实用新型的精品酒店房间内灯罩可开合的智能灯具旋转组件立体构造示意图;

[0021] 图5展现的为本实用新型的精品酒店房间内灯罩可开合的智能灯具伸缩组件立体构造示意图;

[0022] 图6展现的为本实用新型的精品酒店房间内灯罩可开合的智能灯具限位结构立体构造示意图。

[0023] 附图标记说明:1、灯座;2、灯珠;3、灯顶;4、灯罩;501、旋转电机;502、转轴;503、联轴器;504、旋转槽;505、支撑轴;506、转盘;507、一号齿轮;508、二号齿轮;601、固定座;602、液压撑杆;603、支撑杆;604、铰接槽;605、铰接柱;701、限位槽;702、吸盘。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地进行说明。

[0025] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种实施例:一种精品酒店房间内灯罩4可开合的智能灯具,包括有灯座1、灯珠2、灯顶3、灯罩4、旋转组件、伸缩组件、限位结构;灯座1的上端开设有两组灯槽,灯槽内壁开设有与灯珠2外螺纹相适配的内螺纹,两组灯珠2的灯丝设置有两种颜色且灯珠2的下端螺纹连接于灯槽内,灯顶3通过伸缩组件安装于灯座1上端,灯罩4有四组且通过伸缩组件铰接于灯顶3外壁,灯罩4的内壁涂覆有反光涂料,通过电机驱动齿轮组转动的旋转组件安装于灯座1下端设置的保护壳内,伸缩组件安装于灯座1与灯顶3之间,限位结构设置于旋转组件中的转盘506上端,灯座1作为整个灯具的支撑基础,灯珠2负责发出光线,在本产品中,两组灯珠2的灯丝设置有两种颜色,可以根据需要选择使用,灯珠2的下端通过螺纹连接方式与灯槽固定,这种设计不仅安装方便,而且保证了灯珠2与灯座1的紧密连接,灯罩4设计有四组,每组都通过伸缩组件铰接于灯顶3的外壁,这种设计使得灯罩4能够灵活开合,根据需要调整光线的透射程度,灯罩4的内壁涂覆有反光涂料,能够增强光线的反射效果,旋转组件由电机驱动齿轮组转动,用于灯座1进行旋转,从而改变光线的发射方向和范围,伸缩组件可以根据需要调整灯罩4的高度和角度,从而调节室内光线的强度,限位结构不仅方便用户对灯座1的安装,还可以防止灯座1在旋转过程中发生晃动。

[0026] 请参阅图4,在本实施例中,旋转组件包括旋转电机501、转轴502、联轴器503、旋转槽504;灯座1下端安装有保护旋转组件的保护壳,用于驱动转轴502旋转的旋转电机501安装于保护壳内,保护壳的底部安装有旋转槽504,旋转槽504内安装有轴承,转轴502上端与旋转电机501输出轴固定连接,转轴502下端通过联轴器503转动连接于轴承内,旋转组件又包括支撑轴505、转盘506;支撑轴505下端通过联轴器503转动连接于轴承内且位于转轴502左侧,支撑轴505上端安装有用于放置灯座1的转盘506,旋转组件还包括一号齿轮507、二号齿轮508;一号齿轮507固定连接于转轴502的外壁,二号齿轮508固定连接于支撑轴505的外壁,一号齿轮507啮合连接于二号齿轮508,旋转电机501是旋转组件的动力来源,负责驱动

转轴502进行旋转,旋转电机501可选用低噪音的电机,确保在运行时不会产生过多的噪音,同时提供稳定的旋转动力,联轴器503起到连接和传递旋转动力的作用,确保转轴502在旋转时能够稳定、无阻碍地转动,旋转槽504用于容纳轴承、转轴502和支撑轴505,轴承使得支撑轴505和转轴502能够在其中顺畅地旋转,支撑轴505通过旋转从而带动转盘506以及灯座1进行转动,从而调节光线发出的角度,转盘506用于放置灯座1,通过限位组件的作用,将灯座1牢牢的固定在转盘506内,从而避免灯座1在转动时发生晃动,一号齿轮507和二号齿轮508是旋转组件中的传动部件,一号齿轮507与二号齿轮508之间通过啮合连接,实现动力的传递,当旋转电机501驱动转轴502旋转时,一号齿轮507带动二号齿轮508转动,从而驱动支撑轴505及其上的转盘506进行旋转。

[0027] 请参阅图5-6,在本实施例中,伸缩组件包括固定座601、液压撑杆602、支撑杆603;固定座601有四组且通过螺栓等距安装于灯座1外壁,固定座601的上端安装有用于支撑灯罩4的液压撑杆602,灯座1上端安装有四组支撑灯顶3的支撑杆603,伸缩组件还包括铰接槽604、铰接柱605;灯顶3的外壁开设有四组铰接槽604,用于转动灯罩4的铰接柱605安装于铰接槽604的内壁,固定座601是伸缩组件的基础结构,负责将液压撑杆602与灯座1稳定连接,液压撑杆602用于支撑灯罩4并实现其伸缩功能,液压撑杆602通过内部液体的压力变化来实现长度的调整,从而控制灯罩4的高度和角度,液压撑杆602具有稳定性好、调节方便等优点,能够确保灯罩4在伸缩过程中的平稳性,支撑杆603是安装于灯座1上端用于支撑灯顶3的部件,它们分别位于灯座1的四个角落,以确保灯顶3能够保持稳定,铰接槽604是开设在灯顶3外壁上的结构,用于安装铰接柱605并实现灯罩4的转动功能,铰接柱605是安装于铰接槽604内壁的部件,用于连接灯罩4和灯顶3并实现其转动功能,铰接柱605可采用坚固耐用的材料制成,能够承受灯罩4在转动过程中产生的力矩,限位结构包括限位槽701、吸盘702;转盘506上端开设有用于放置灯座1的限位槽701,限位槽701的底部设置有吸盘702,限位槽701是开设在转盘506上端的一个结构,主要用于放置和固定灯座1,确保灯座1在转盘506上的位置稳定,避免在转动或过程中发生晃动,吸盘702是安装在限位槽701底部的一个辅助固定装置,用于增强灯座1在限位槽701内的稳定性,通过产生一定的吸力,吸盘702能够牢牢地将灯座1固定在限位槽701内。

[0028] 在进行照明布置时,首先利用限位槽701内的吸盘702,确保灯座1稳固地固定在转盘506上端,随后,通过精准控制液压撑杆602的伸缩功能,四组灯罩4得以顺利展开,并调整到最适宜的角度;

[0029] 接着,启动旋转电机501,电机驱动转轴502开始旋转,这一动力通过一号齿轮507与二号齿轮508的啮合传递至支撑轴505,支撑轴505的旋转会带动转盘506及其上的灯座1同步转动,进而调整灯光的照射角度,最终,通过切换两种不同颜色的灯光,用户能够营造出不同氛围的室内环境。

[0030] 通过上述步骤,通过旋转组件与伸缩组件之间的联合运行,不仅可以提供全方位的角度变换,使灯光能够覆盖更广泛的区域,还可以根据实际需求调整灯罩4的高度,优化光照效果,此外,限位结构确保了灯座1在转盘506上的稳定放置,防止了意外晃动,三者相辅相成,不仅提升了灯具的实用性,也确保了使用时稳定性,为用户带来了更加舒适和便捷的照明体验,解决了智能灯具的灯罩4设计较为固定,导致仅仅调节灯珠2的功率无法完全满足用户调节灯光亮度需求的问题。

[0031] 上面结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明,但是本实用新型并不限于上述实施方式,在本领域技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下做出各种变化。

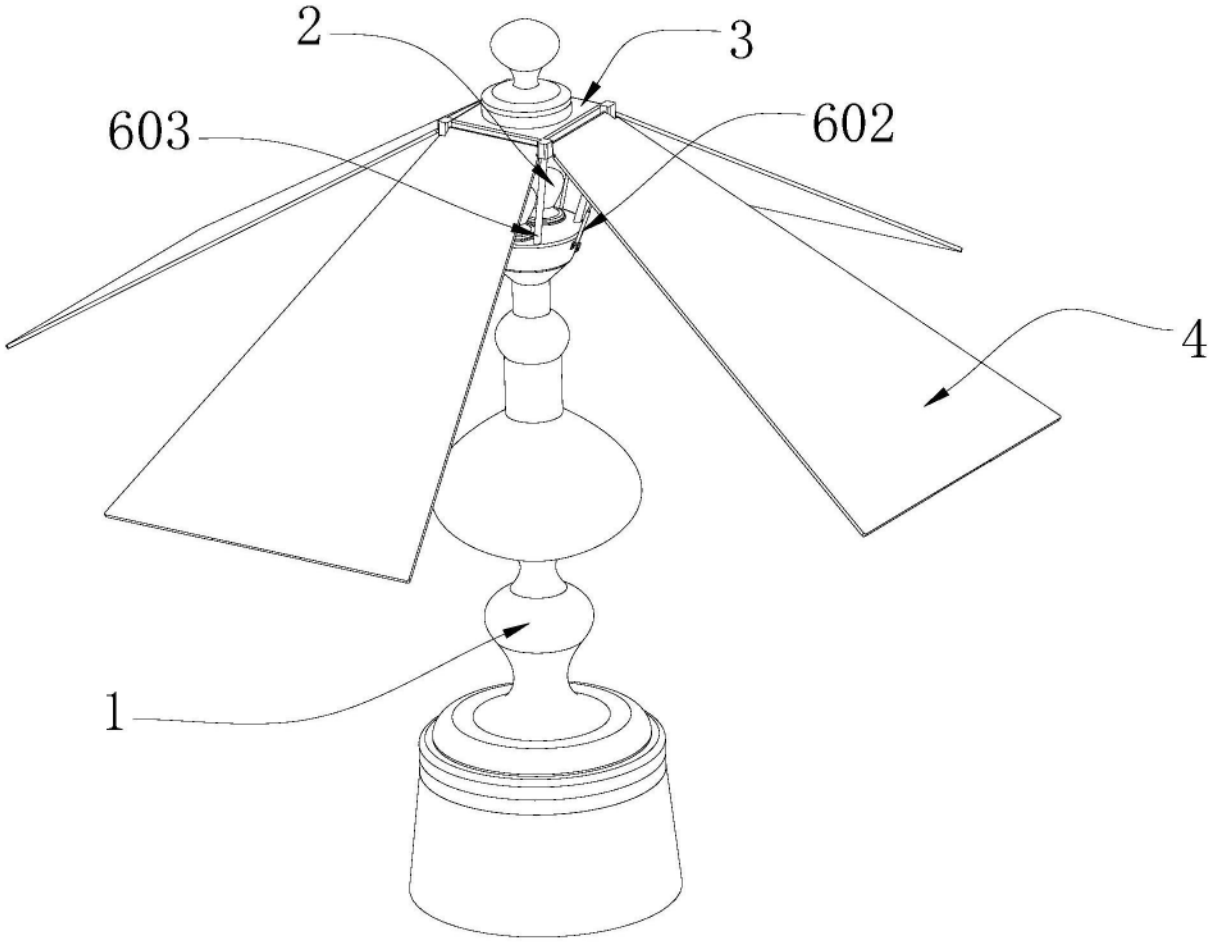


图1

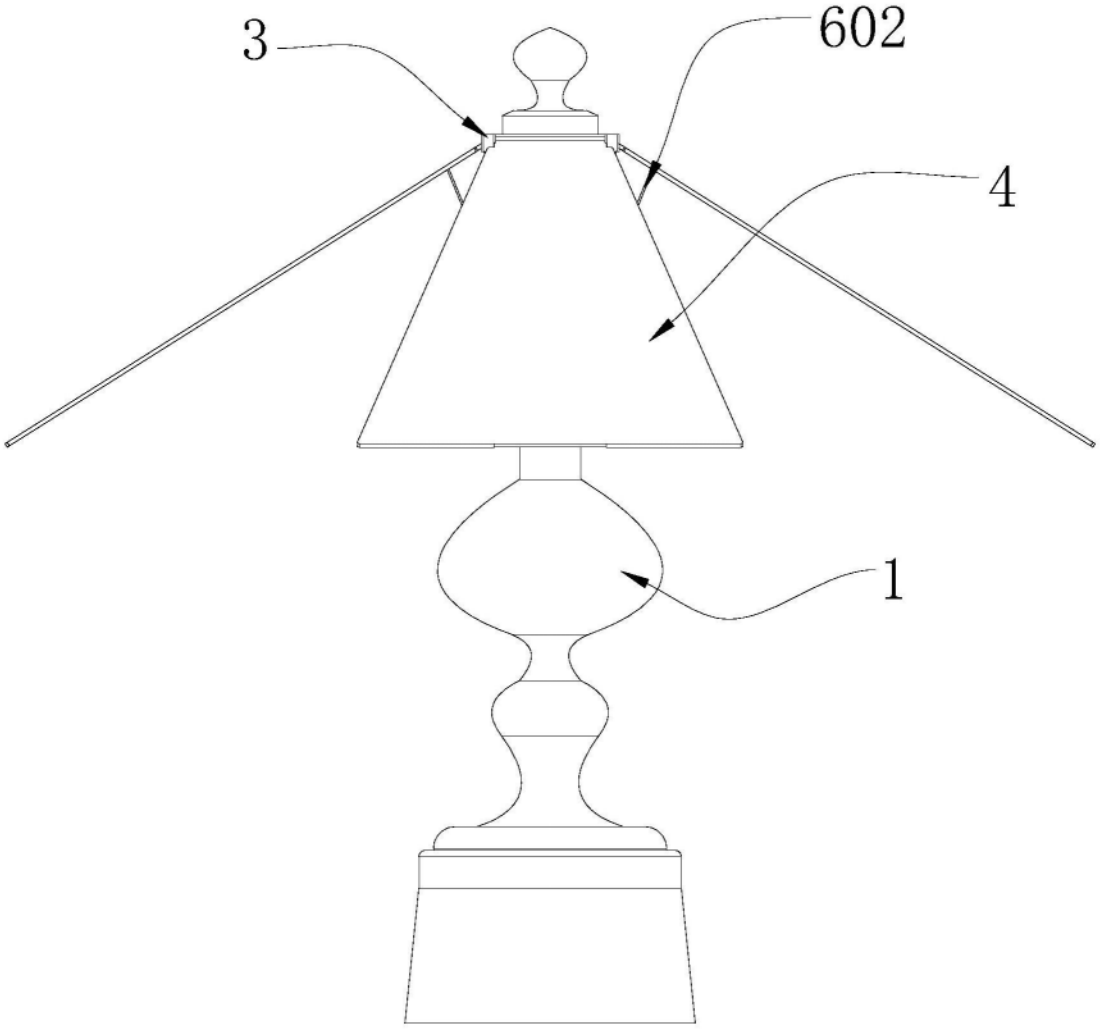


图2

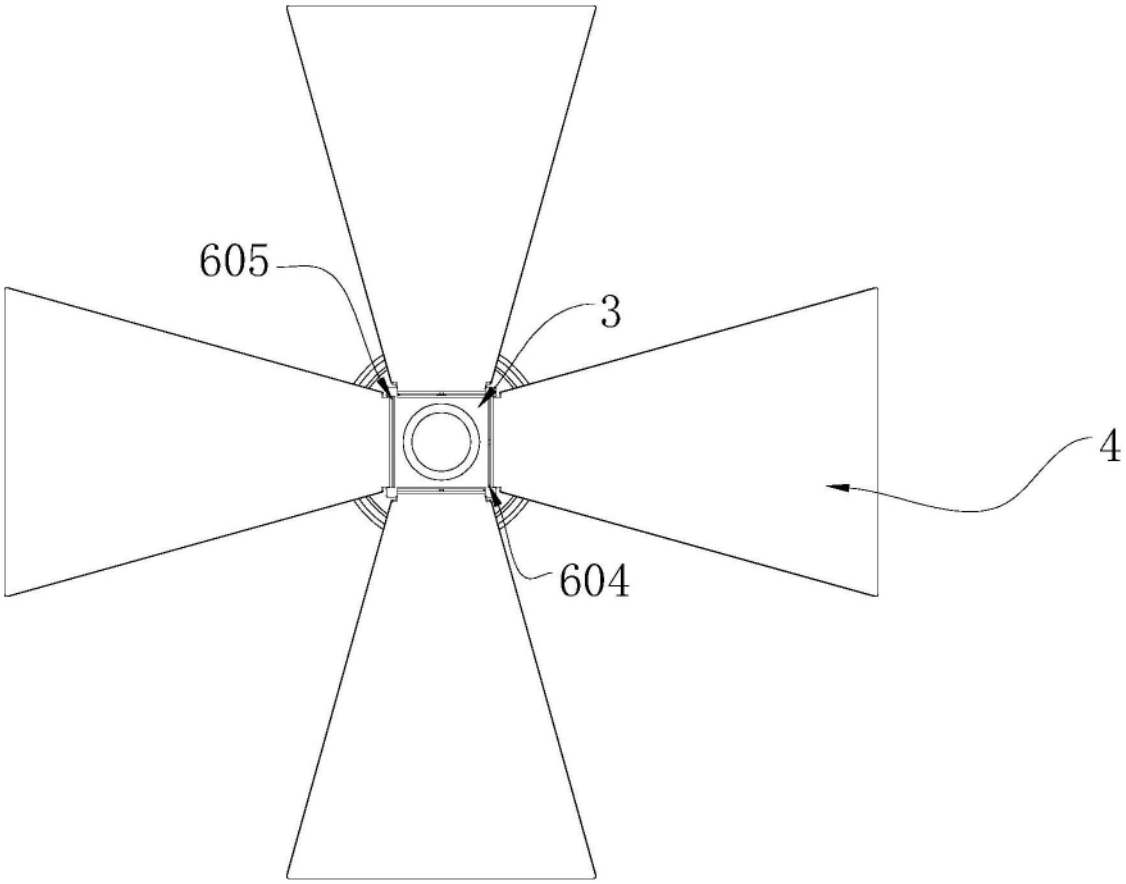


图3

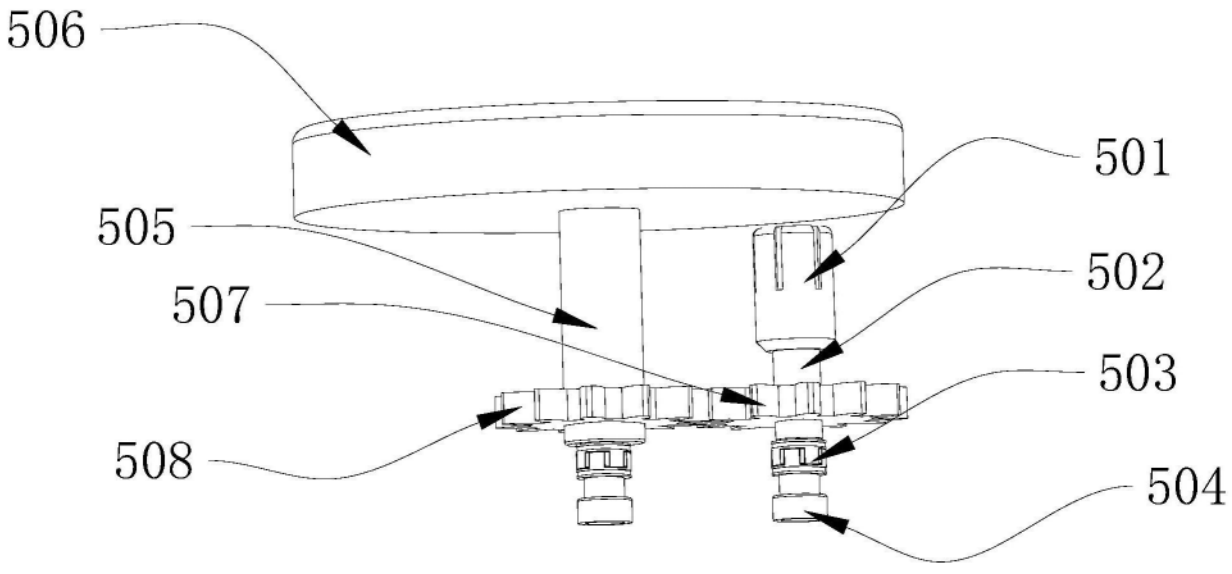


图4

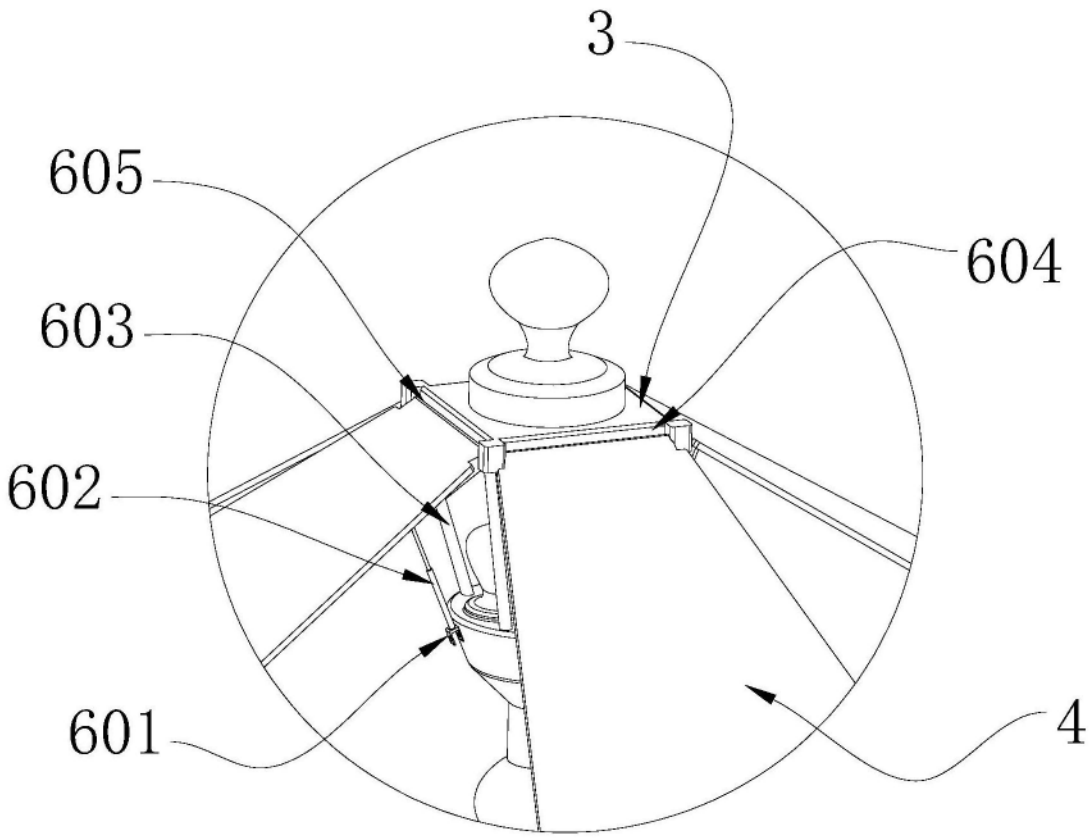


图5

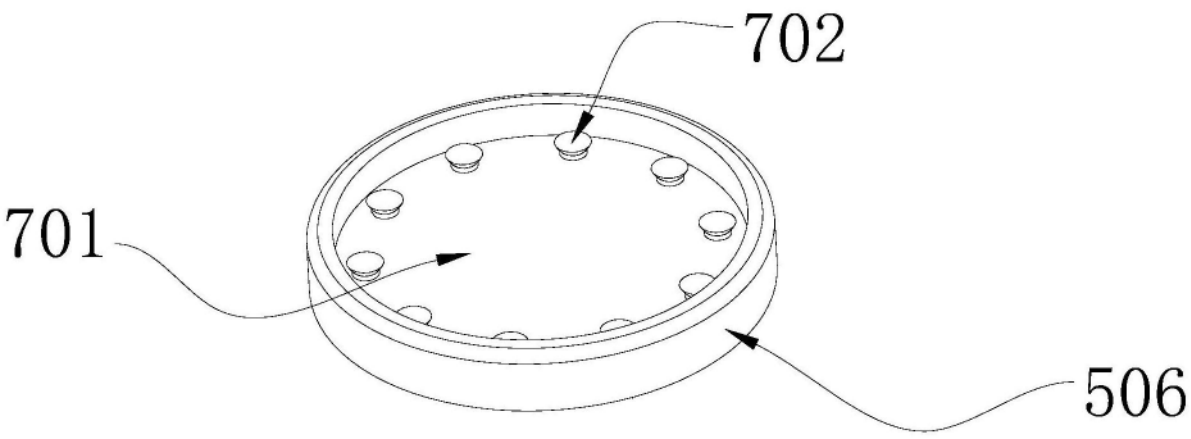


图6