



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210688149 U

(45)授权公告日 2020.06.05

(21)申请号 201921906799.5

(22)申请日 2019.11.07

(73)专利权人 杭州临安众力电子有限公司

地址 311300 浙江省杭州市临安市玲珑街
道东山村980号

(72)发明人 彭金霞

(74)专利代理机构 杭州永航联科专利代理有限
公司 33304

代理人 李铃

(51)Int.Cl.

F21V 29/60(2015.01)

F21V 29/70(2015.01)

F21V 29/89(2015.01)

F21V 23/04(2006.01)

F21Y 115/10(2016.01)

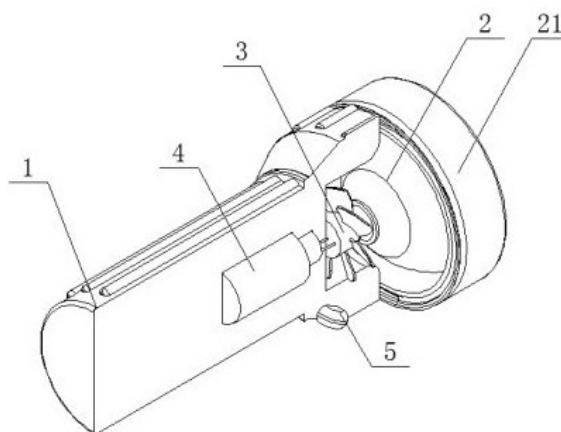
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种LED灯散热结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种LED灯散热结构,包括防护外壳、设置在所述防护外壳前端的防护罩、与所述防护罩固定连接的散热铝板、设置在所述散热铝板上的LED灯珠以及设置在所述防护外壳内的散热扇,所述LED灯珠与散热扇分别通过电源导线与设置在防护外壳内供电单元电性连接,所述防护外壳的上还设置用于控制LED灯珠开关的控制开关。本实用新型一种LED灯散热结构便于通过供电单元分别对LED灯珠和散热扇提供电能,从而便于保证了LED灯珠的工作状态,且便于通过散热扇对LED灯珠产生的热能进行及时的处理,从而有效的保证了LED灯珠的工作精度。



1. 一种LED灯散热结构,其特征在于:包括防护外壳(1)、设置在所述防护外壳(1)前端的防护罩(21)、与所述防护罩(21)固定连接的散热铝板(2)、设置在所述散热铝板(2)上的LED灯珠(6)以及设置在所述防护外壳(1)内的散热扇(3),所述LED灯珠(6)与散热扇(3)分别通过电源导线与设置在防护外壳(1)内供电单元(4)电性连接,所述防护外壳(1)的上还设置用于控制LED灯珠(6)开关的控制开关(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种LED灯散热结构,其特征在于,所述散热铝板(2)设置为圆锥形,所述散热铝板(2)的内壁设置有反光膜,所述反光膜通过高分子黏结剂与散热铝板(2)相粘结。

3. 根据权利要求2所述的一种LED灯散热结构,其特征在于,所述LED灯珠(6)至少设置为三个,且每个所述LED灯珠(6)以散热铝板(2)的圆心为中心点周向阵列设置。

4. 根据权利要求3所述的一种LED灯散热结构,其特征在于,所述LED灯珠(6)与散热铝板(2)相连接处设置有绝缘垫圈,且散热铝板(2)上设置有与绝缘垫圈相适配的安装槽。

5. 根据权利要求4所述的一种LED灯散热结构,其特征在于,还包括设置在防护外壳(1)一侧与供电单元(4)的信号输入端电性连接的充电接口(7)以及设置在充电接口(7)旁与供电单元(4)电性连接的电量指示灯(8)。

6. 根据权利要求5所述的一种LED灯散热结构,其特征在于,另外还包括铰接设置在充电接口(7)一侧与其相适配的防尘塞(71)。

一种LED灯散热结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及LED灯相关技术领域,具体为一种LED灯散热结构。

背景技术

[0002] LED,是一种能够将电能转化为可见光的固态的半导体器件,它可以直接把电转化为光,LED的心脏是一个半导体的晶片,晶片的一端附在一个支架上,一端是负极,另一端连接电源的正极,使整个晶片被环氧树脂封装起来,LED灯有高效、环保、寿命长的特点,但是常用LED灯的人会发现,LED由于光亮度特别大,很容易使得光能变成热能,使得LED灯很热,这时,如果LED灯不能尽快散热,它的寿命就会大大的减少;

[0003] 本实用新型的发明人发现现有技术中的LED灯用散热装置由于其本身的设计特点,结构简单且使用方式单一,降低了LED灯的散热性能,进而降低了LED灯的使用寿命,从而无法满足目前对LED灯用散热装置的多种使用需求;

[0004] 为此,我们提出了一种LED灯散热结构。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种LED灯散热结构,旨在改善现有技术中的LED灯用散热装置由于其本身的设计特点,结构简单且使用方式单一,降低了LED灯的散热性能,进而降低了LED灯的使用寿命,从而无法满足目前对LED灯用散热装置的多种使用需求的问题。

[0006] 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LED灯散热结构,包括防护外壳、设置在防护外壳前端的防护罩、与防护罩固定连接的散热铝板、设置在散热铝板上的LED灯珠以及设置在防护外壳内的散热扇,LED灯珠与散热扇分别通过电源导线与设置在防护外壳内供电单元电性连接,防护外壳的上还设置用于控制LED灯珠开关的控制开关,进而便于通过供电单元分别对LED灯珠和散热扇提供电能,从而便于保证了LED灯珠的工作状态,且便于通过散热扇对LED灯珠产生的热能进行及时的处理,从而有效的保证了LED灯珠的工作精度;

[0007] 作为本实用新型的一个优选方面,散热铝板设置为圆锥形,进而便于通过散热铝板对LED灯珠工作中产生的热能进行吸附,从而有效的保证了LED灯珠的工作精度,散热铝板的内壁设置有反光膜,反光膜通过高分子黏结剂与散热铝板相粘结,进而便于通过反光膜对LED灯珠的光线进行扩散,从而有效的保证了LED灯珠的工作精度;

[0008] 作为本实用新型的一个优选方面,LED灯珠至少设置为三个,且每个LED灯珠以散热铝板的圆心为中心点周向阵列设置,有效的保证了LED灯珠的工作精度;

[0009] 作为本实用新型的一个优选方面,LED灯珠与散热铝板相连接处设置有绝缘垫圈,且散热铝板上设置有与绝缘垫圈相适配的安装槽,进而便于通过安装槽对绝缘垫圈进行限位,且便于通过绝缘垫圈有效的增加了LED灯珠与散热铝板相连接的稳定性,从而有效的保证了LED灯珠的工作精度;

[0010] 作为本实用新型的一个优选方面,还包括设置在防护外壳一侧与供电单元的信号输入端电性连接的充电接口以及设置在充电接口旁与供电单元电性连接的电量指示灯,供电单元设置为蓄电池,充电接口设置为USB接口,进而便于通过充电接口对供电单元进行充电,且便于通过电量指示灯对供电单元的电量进行实时的显示,便于使用者实时的获取供电单元的电能;

[0011] 作为本实用新型的一个优选方面,另外还包括铰接设置在充电接口一侧与其相适配的防尘塞,进而便于通过防尘塞对未使用的充电接口进行密封,从而有效的避免了灰尘杂质沉积在充电接口内,进而有效的提高了本实用新型的使用精度。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型具有设计合理且操作简单的特点,本实用新型一种LED灯散热结构包括防护外壳、设置在所述防护外壳前端的防护罩、与所述防护罩固定连接的散热铝板、设置在所述散热铝板上的LED灯珠以及设置在所述防护外壳内的散热扇,所述LED灯珠与散热扇分别通过电源导线与设置在防护外壳内供电单元电性连接,所述防护外壳的上还设置用于控制LED灯珠开关的控制开关,进而便于通过供电单元分别对LED灯珠和散热扇提供电能,从而便于保证了LED灯珠的工作状态,且便于通过散热扇对LED灯珠产生的热能进行及时的处理,从而有效的保证了LED灯珠的工作精度。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0014] 图1是本实用新型一种LED灯散热结构整体结构的局部剖视图的结构示意图;

[0015] 图2是本实用新型一种LED灯散热结构中的图1的侧视图的结构示意图;

[0016] 图3是本实用新型一种LED灯散热结构整体结构的结构示意图;

[0017] 图4是本实用新型一种LED灯散热结构中的图3的A处放大图的结构示意图。

[0018] 图中:1-防护外壳、2-散热铝板、21-防护罩、3-散热扇、4-供电单元、5-控制开关、6-LED灯珠、7-充电接口、71-防尘塞、8-电量指示灯。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本实用新型中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施方式的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施方式。基于本实用新型中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 实施例1

[0021] 请参照图1、图2和图3,本实用新型提供一种技术方案:一种LED灯散热结构,包括防护外壳1、设置在防护外壳1前端的防护罩21、与防护罩21固定连接的散热铝板2、设置在散热铝板2上的LED灯珠6以及设置在防护外壳1内的散热扇3,LED灯珠6与散热扇3分别通过电源导线与设置在防护外壳1内供电单元4电性连接,防护外壳1的上还设置用于控制LED灯珠6开关的控制开关5,进而便于通过供电单元4分别对LED灯珠6和散热扇3提供电能,从而便于保证了LED灯珠6的工作状态,且便于通过散热扇3对LED灯珠6产生的热能进行及时的处理,从而有效的保证了LED灯珠6的工作精度;

[0022] 请参照图1、图2和图3,散热铝板2设置为圆锥形,进而便于通过散热铝板2对LED灯珠6工作中产生的热能进行吸附,从而有效的保证了LED灯珠6的工作精度,散热铝板2的内壁设置有反光膜,反光膜通过高分子黏结剂与散热铝板2相粘结,进而便于通过反光膜对LED灯珠6的光线进行扩散,从而有效的保证了LED灯珠6的工作精度;

[0023] 请参照图1、图2和图3,LED灯珠6至少设置为三个,且每个LED灯珠6以散热铝板2的圆心为中心点周向阵列设置,有效的保证了LED灯珠6的工作精度;

[0024] 请参照图1、图2和图3,LED灯珠6与散热铝板2相连接处设置有绝缘垫圈,且散热铝板2上设置有与绝缘垫圈相适配的安装槽,进而便于通过安装槽对绝缘垫圈进行限位,且便于通过绝缘垫圈有效的增加了LED灯珠6与散热铝板2相连接的稳定性,从而有效的保证了LED灯珠6的工作精度;

[0025] 实施例4

[0026] 请参照图1、图2和图3,本实用新型提供一种技术方案:一种LED灯散热结构,包括防护外壳1、设置在防护外壳1前端的防护罩21、与防护罩21固定连接的散热铝板2、设置在散热铝板2上的LED灯珠6以及设置在防护外壳1内的散热扇3,LED灯珠6与散热扇3分别通过电源导线与设置在防护外壳1内供电单元4电性连接,防护外壳1的上还设置用于控制LED灯珠6开关的控制开关5,进而便于通过供电单元4分别对LED灯珠6和散热扇3提供电能,从而便于保证了LED灯珠6的工作状态,且便于通过散热扇3对LED灯珠6产生的热能进行及时的处理,从而有效的保证了LED灯珠6的工作精度;

[0027] 请参照图1、图2和图3,散热铝板2设置为圆锥形,进而便于通过散热铝板2对LED灯珠6工作中产生的热能进行吸附,从而有效的保证了LED灯珠6的工作精度,散热铝板2的内壁设置有反光膜,反光膜通过高分子黏结剂与散热铝板2相粘结,进而便于通过反光膜对LED灯珠6的光线进行扩散,从而有效的保证了LED灯珠6的工作精度;

[0028] 请参照图1、图2和图3,LED灯珠6至少设置为三个,且每个LED灯珠6以散热铝板2的圆心为中心点周向阵列设置,有效的保证了LED灯珠6的工作精度;

[0029] 请参照图1、图2和图3,LED灯珠6与散热铝板2相连接处设置有绝缘垫圈,且散热铝板2上设置有与绝缘垫圈相适配的安装槽,进而便于通过安装槽对绝缘垫圈进行限位,且便于通过绝缘垫圈有效的增加了LED灯珠6与散热铝板2相连接的稳定性,从而有效的保证了LED灯珠6的工作精度;

[0030] 请参照图1、图2、图3和图4,还包括设置在防护外壳1一侧与供电单元4的信号输入端电性连接的充电接口7以及设置在充电接口7旁与供电单元4电性连接的电量指示灯8,供电单元4设置为蓄电池,充电接口7设置为USB接口,进而便于通过充电接口7对供电单元4进行充电,且便于通过电量指示灯8对供电单元4的电量进行实时的显示,便于使用者实时的

获取供电单元4的电能；

[0031] 请参照图1、图2、图3和图4，另外还包括铰接设置在充电接口7一侧与其相适配的防尘塞71，进而便于通过防尘塞71对未使用的充电接口7进行密封，从而有效的避免了灰尘杂质沉积在充电接口7内，进而有效的提高了本实用新型的使用精度。

[0032] 工作原理：本实用新型通过设置防护外壳1、设置在防护外壳1前端的防护罩21、与防护罩21固定连接的散热铝板2、设置在散热铝板2上的LED灯珠6以及设置在防护外壳1内的散热扇3，LED灯珠6与散热扇3分别通过电源导线与设置在防护外壳1内供电单元4电性连接，防护外壳1的上还设置用于控制LED灯珠6开关的控制开关5，进而便于通过供电单元4分别对LED灯珠6和散热扇3提供电能，从而便于保证了LED灯珠6的工作状态，且便于通过散热扇3对LED灯珠6产生的热能进行及时的处理，从而有效的保证了LED灯珠6的工作精度。

[0033] 通过上述设计得到的装置已基本能满足改善现有技术中的LED灯用散热装置由于其本身的设计特点，结构简单且使用方式单一，降低了LED灯的散热性能，进而降低了LED灯的使用寿命，从而无法满足目前对LED灯用散热装置的多种使用需求的问题的使用，但本着进一步完善其功能的宗旨，设计者对该装置进行了进一步的改良。

[0034] 以上所述仅为本实用新型的优选实施方式而已，并不用于限制本实用新型，对于本领域的技术人员来说，本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

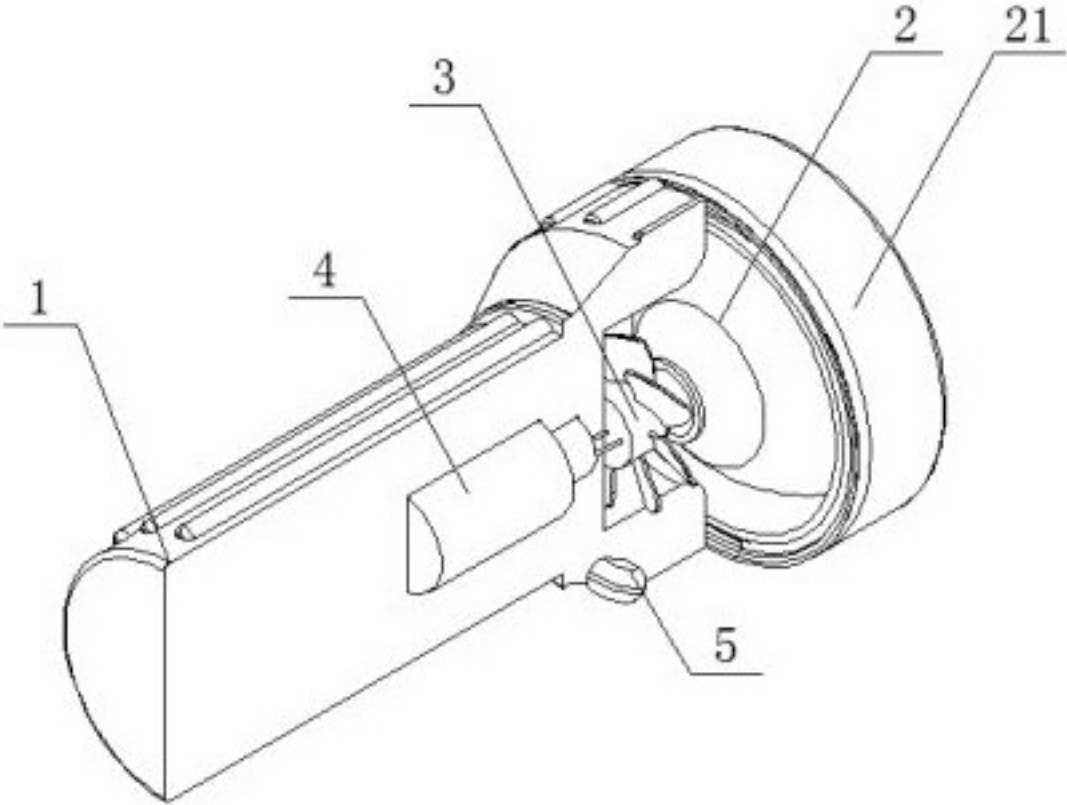


图1

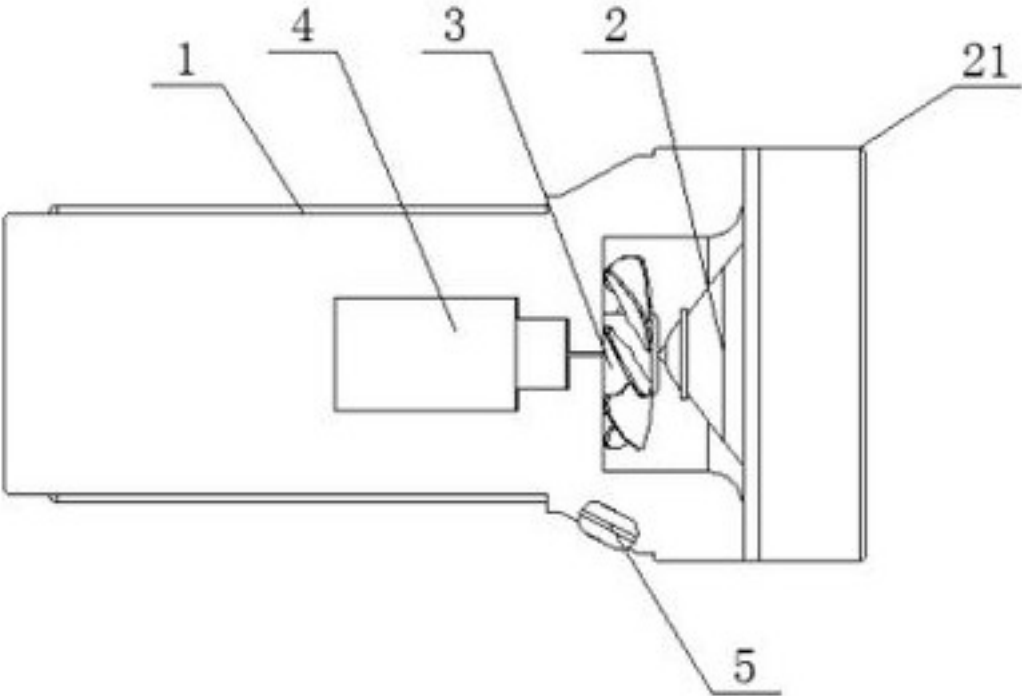


图2

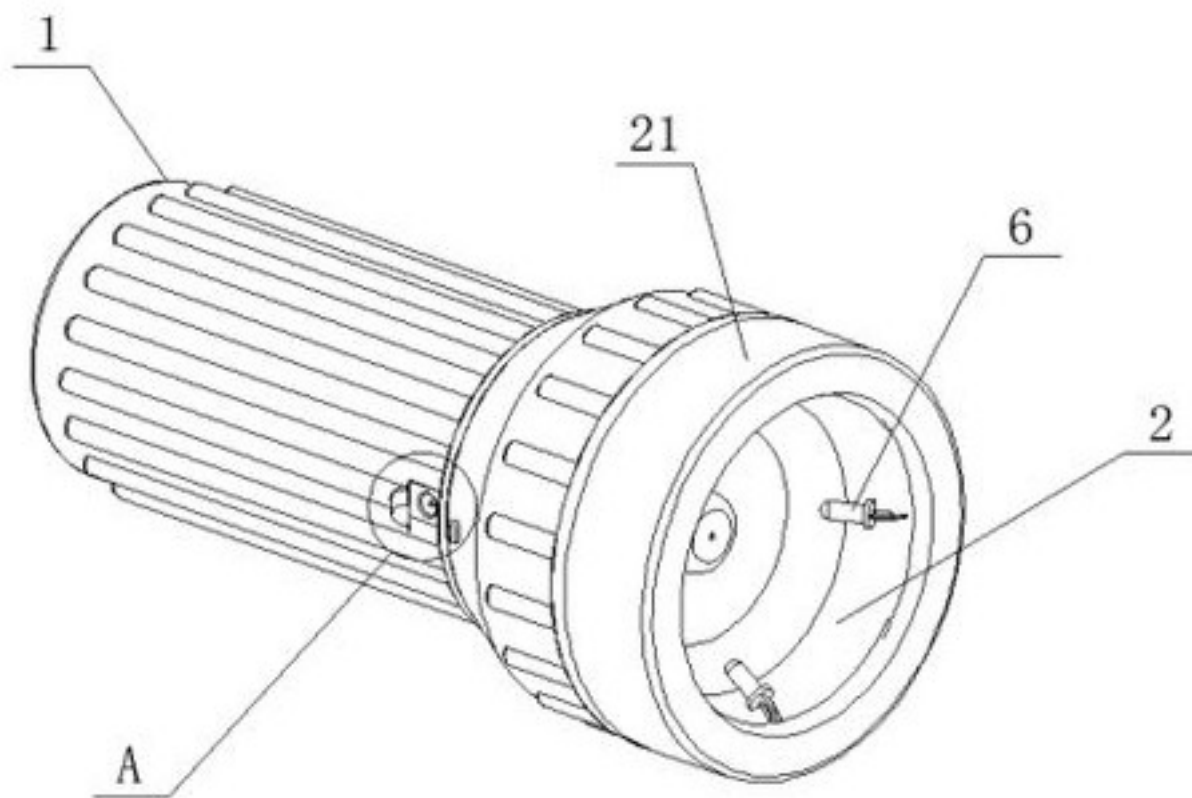


图3

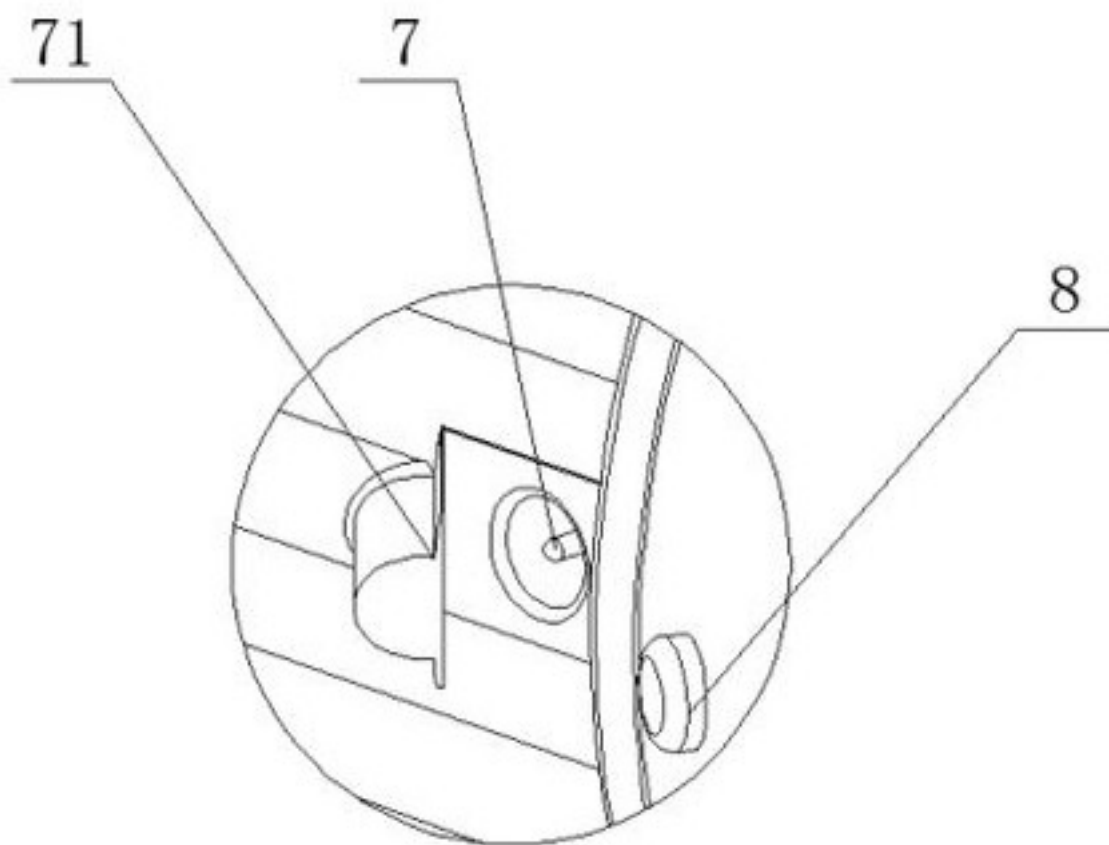


图4