(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220489047 U
(45)授权公告日 2024.02.13

(21)申请号 202321826822.6

(22)申请日 2023.07.12

(73)专利权人 无锡新仕嘉半导体科技有限公司
地址 214000 江苏省无锡市新吴区梅村新洲路210号

(72)发明人 孙山峰

(74)专利代理机构 无锡智睿风行知识产权代理事务所(普通合伙) 32631
专利代理师 张璋

(51)Int.Cl.
F21V 21/10(2006.01)
F21V 29/61(2015.01)
F21V 29/83(2015.01)
F21Y 115/10(2016.01)

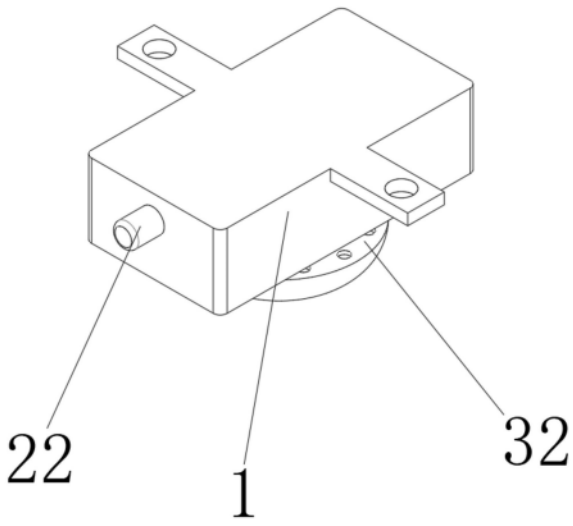
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种LED灯板结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种LED灯板结构,包括灯板,所述灯板的内部设置有固定夹持结构,所述固定夹持结构包括有设置在灯板内部的连接块,固定安装在灯板一侧的电机一,固定连接在电机一输出端的螺纹杆,以及通过螺纹活动卡接在螺纹杆一侧的夹持板,夹持板镶嵌进入卡接柱的两端,增加了该装置夹持的稳定性,使该装置以后在跟换LED灯时只需要打开电机一,节省了工作人员的时间和精力,提高了拆卸的工作效率,所述灯板的底端设置有LED灯散热结构,降低了LED灯内部的温度,提高了该装置的散热能力,并且降低了LED灯因高温损坏的可能性。



CN 220489047 U

1.一种LED灯板结构,包括灯板(1),其特征在于:所述灯板(1)的内部设置有固定夹持结构(2),所述固定夹持结构(2)包括有设置在灯板(1)内部的连接块(21),固定安装在灯板(1)一侧的电机一(22),固定连接在电机一(22)输出端的螺纹杆(23),以及通过螺纹活动卡接在螺纹杆(23)一侧的夹持板(24);所述灯板(1)的底端设置有LED灯散热结构(3)。

2.根据权利要求1所述的一种LED灯板结构,其特征在于:所述连接块(21)的一侧设置有孔洞,孔洞的直径大于螺纹杆(23)的直径,所述螺纹杆(23)与连接块(21)无直接接触,所述连接块(21)的两端与灯板(1)的内壁为固定连接关系。

3.根据权利要求1所述的一种LED灯板结构,其特征在于:所述夹持板(24)为对称设置,所述螺纹杆(23)贯穿于夹持板(24),所述螺纹杆(23)的表面设置有以中间为界两端旋转方向相反的两段螺纹。

4.根据权利要求1所述的一种LED灯板结构,其特征在于:所述灯板(1)的底端设置有卡接柱,卡接柱的两端设置有卡接槽,与夹持板(24)的形状相匹配。

5.根据权利要求1所述的一种LED灯板结构,其特征在于:所述LED灯散热结构(3)包括有固定安装在卡接柱底端的连接柱(31),通过螺纹活动连接在连接柱(31)底端的LED灯(32),设置在连接块(21)内部的电机二(33),固定连接在电机二(33)输出端的旋转杆(34)以及固定安装在旋转杆(34)底端的风扇(35)。

6.根据权利要求5所述的一种LED灯板结构,其特征在于:所述连接柱(31)为空心设计,所述LED灯(32)的顶端设置有若干个通风口。

一种LED灯板结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及照明灯具技术领域,特别是涉及一种LED灯板结构。

背景技术

[0002] 发光二极管,简称LED,是一种能将电能转化为光能的半导体电子元件,这种电子元件早在1962年出现,早期只能发出低光度的红光,之后发展出其他单色光的版本,时至今日能发出的光已遍及可见光、红外线及紫外线,光度也提高到相当的光度,而用途也由初时作为指示灯、显示板等;随着技术的不断进步,发光二极管已被广泛地应用于显示器、电视机采光装饰和照明。

[0003] 然而,现有的装置在装卸LED灯板时,多采用螺钉等方式进行安装固定,进而导致在安装时需要挨个对螺钉进行旋转,对LED灯板的安装效率产生影响,安装所耗费的时间和精力较大,增加了工作人员的负担,为此,提出一种LED灯板结构。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供一种LED灯板结构,产生了本体便于安装拆卸的技术效果。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种LED灯板结构,包括灯板,所述灯板的内部设置有固定夹持结构,所述固定夹持结构包括有设置在灯板内部的连接块,固定安装在灯板一侧的电机一,固定连接在电机一输出端的螺纹杆,以及通过螺纹活动卡接在螺纹杆一侧的夹持板;所述灯板的底端设置有LED灯散热结构。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述连接块的一侧设置有孔洞,孔洞的直径大于螺纹杆的直径,所述螺纹杆与连接块无直接接触,所述连接块的两端与灯板的内壁为固定连接关系。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述夹持板为对称设置,所述螺纹杆贯穿于夹持板,所述螺纹杆的表面设置有以中间为界两端旋转方向相反的两段螺纹。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述灯板的底端设置有卡接柱,卡接柱的两端设置有卡接槽,与夹持板的形状相匹配。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述LED灯散热结构包括有固定安装在卡接柱底端的连接柱,通过螺纹活动连接在连接柱底端的LED灯,设置在连接块内部的电机二,固定连接在电机二输出端的旋转杆以及固定安装在旋转杆底端的风扇。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述连接柱为空心设计,所述LED灯的顶端设置有若干个通风口。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型能达到的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型通过打开电机一,使电机一带动螺纹杆进行转动,因为两块夹持板与灯板的内壁相连接,所以夹持板无法随着螺纹杆同步进行转动,所以夹持板会沿着螺纹的延伸方向进行移动,同时螺纹杆的表面设置有以中间为界两端旋转方向相反的两段螺

纹,所以两块夹持板会朝着相反的方向进行移动,从而达到夹持的效果,并且夹持板镶嵌进入卡接柱的两端,增加了该装置夹持的稳定性,使该装置以后在跟换LED灯时只需要打开电机一,节省了工作人员的时间和精力,提高了拆卸的工作效率;

[0013] 2、本实用新型通过打开电机二,使电机二带动旋转杆进行旋转,进而使风扇随着旋转杆同步进行转动,从而对LED灯内部产生风力,并且LED灯的顶端设置有若干个通风口,风力在LED灯内部流通后从顶端的通风口排出,同时将LED灯内部的热量同时带出,降低了LED灯内部的温度,提高了该装置的散热能力,并且降低了LED灯因高温损坏的可能性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的示意图;

[0015] 图2为本实用新型的正视结构图;

[0016] 图3为本实用新型的仰视结构图;

[0017] 图4为本实用新型的横向剖视结构图;

[0018] 图5为本实用新型的纵向剖视结构图。

[0019] 其中:1、灯板;2、固定夹持结构;21、连接块;22、电机一;23、螺纹杆;24、夹持板;3、LED灯散热结构;31、连接柱;32、LED灯;33、电机二;34、旋转杆;35、风扇。

具体实施方式

[0020] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施例,进一步阐述本实用新型,但下述实施例仅仅为本实用新型的优选实施例,并非全部。基于实施方式中的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得其它实施例,都属于本实用新型的保护范围。下述实施例中的实验方法,如无特殊说明,均为常规方法,下述实施例中所用的材料、试剂等,如无特殊说明,均可从商业途径得到。

[0021] 实施例:

[0022] 如图1-5所示,一种LED灯板结构,包括灯板1,灯板1的内部设置有固定夹持结构2,固定夹持结构2包括有设置在灯板1内部的连接块21,固定安装在灯板1一侧的电机一22,固定连接在电机一22输出端的螺纹杆23,以及通过螺纹活动卡接在螺纹杆23一侧的夹持板24;灯板1的底端设置有LED灯散热结构3,连接块21的一侧设置有孔洞,孔洞的直径大于螺纹杆23的直径,螺纹杆23与连接块21无直接接触,连接块21的两端与灯板1的内壁为固定连接关系,夹持板24为对称设置,螺纹杆23贯穿于夹持板24,螺纹杆23的表面设置有以中间为界两端旋转方向相反的两段螺纹,灯板1的底端设置有卡接柱,卡接柱的两端设置有卡接槽,与夹持板24的形状相匹配;

[0023] 通过打开电机一22,使电机一22带动螺纹杆23进行转动,因为两块夹持板24与灯板1的内壁相连接,所以夹持板24无法随着螺纹杆23同步进行转动,所以夹持板24会沿着螺纹的延伸方向进行移动,同时螺纹杆23的表面设置有以中间为界两端旋转方向相反的两段螺纹,所以两块夹持板24会朝着相反的方向进行移动,从而达到夹持的效果,并且夹持板24镶嵌进入卡接柱的两端,增加了该装置夹持的稳定性,使该装置以后在跟换LED灯时只需要打开电机一22,节省了工作人员的时间和精力,提高了拆卸的工作效率。

[0024] 在其他实施例中,LED灯散热结构3包括有固定安装在卡接柱底端的连接柱31,通过螺纹活动连接在连接柱31底端的LED灯32,设置在连接块21内部的电机二33,固定连接在电机二33输出端的旋转杆34以及固定安装在旋转杆34底端的风扇35,连接柱31为空心设计,LED灯32的顶端设置有若干个通风口,通过打开电机二33,使电机二33带动旋转杆34进行旋转,进而使风扇35随着旋转杆34同步进行转动,从而对LED灯32内部产生风力,并且LED灯32的顶端设置有若干个通风口,风力在LED灯32内部流通后从顶端的通风口排出,同时将LED灯32内部的热量同时带出,降低了LED灯32内部的温度,提高了该装置的散热能力,并且降低了LED灯32因高温损坏的可能性。

[0025] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0026] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

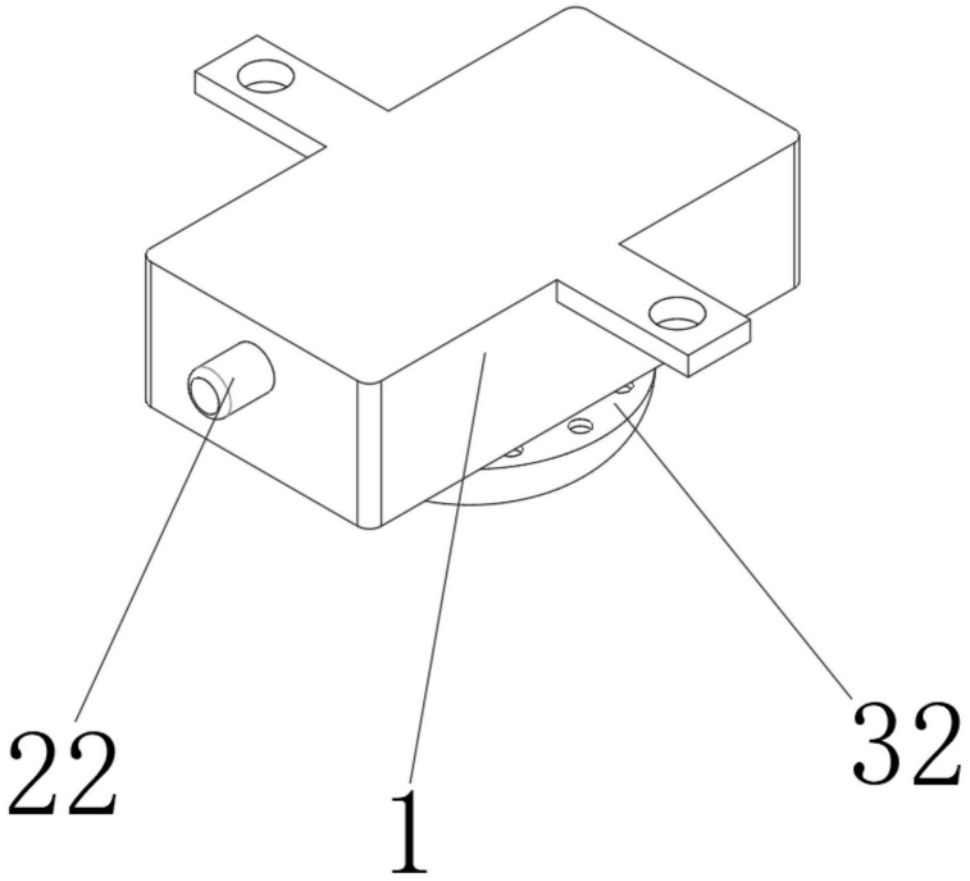


图1

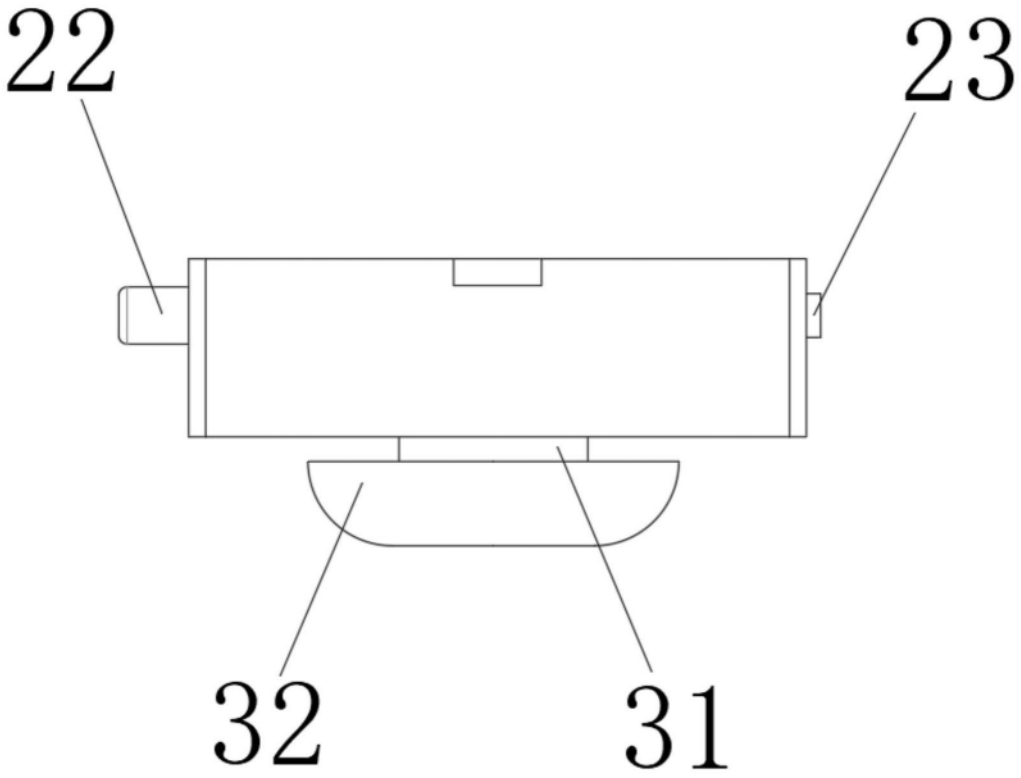


图2

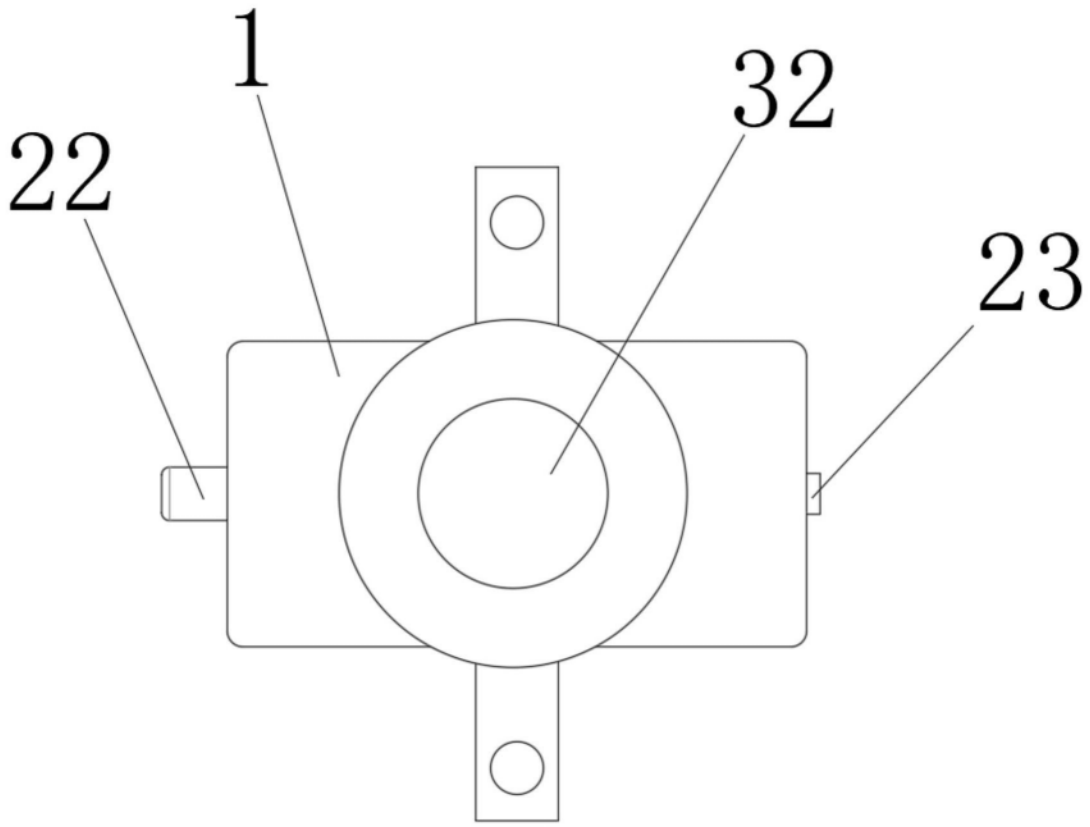


图3

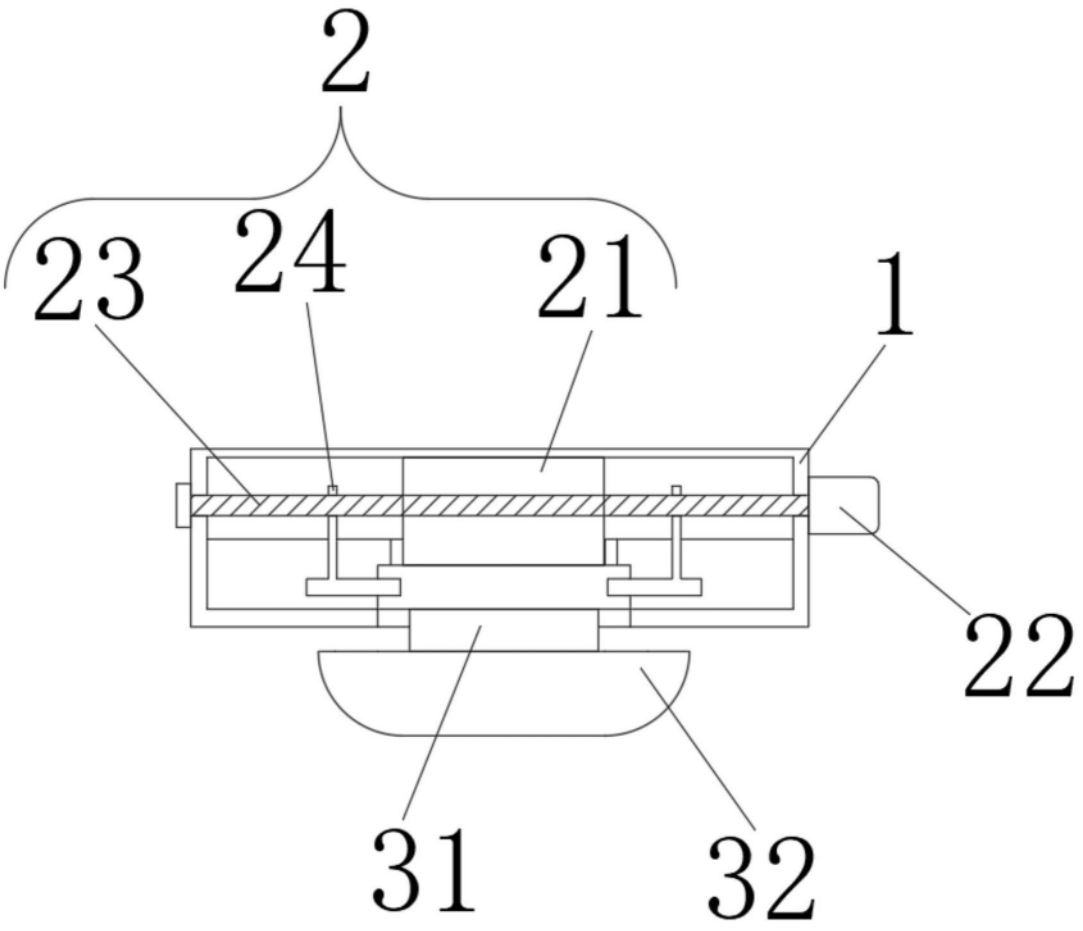


图4

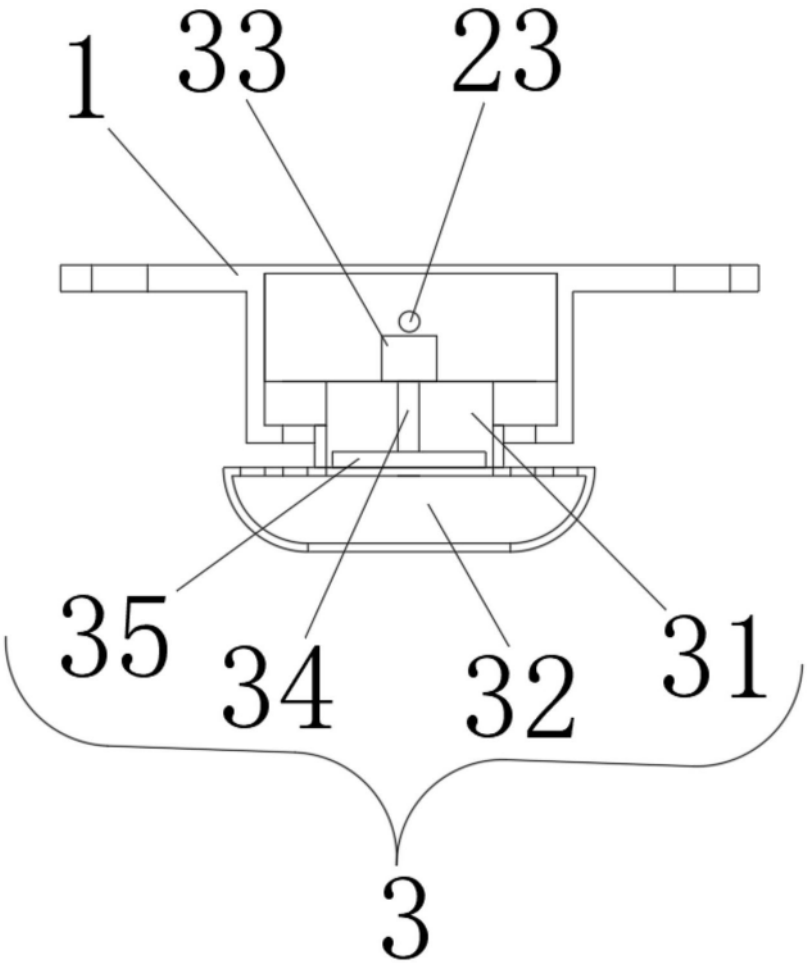


图5