



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109357243 A

(43)申请公布日 2019.02.19

(21)申请号 201811151861.4

(22)申请日 2018.09.29

(71)申请人 宁波智正伟盈信息科技有限公司
地址 315194 浙江省宁波市鄞州区首南街道学士路655号科信大厦B-211-47

(72)发明人 曾美霞

(51)Int.Cl.

F21V 21/14(2006.01)

F21V 21/00(2006.01)

F21V 21/088(2006.01)

F21Y 115/10(2016.01)

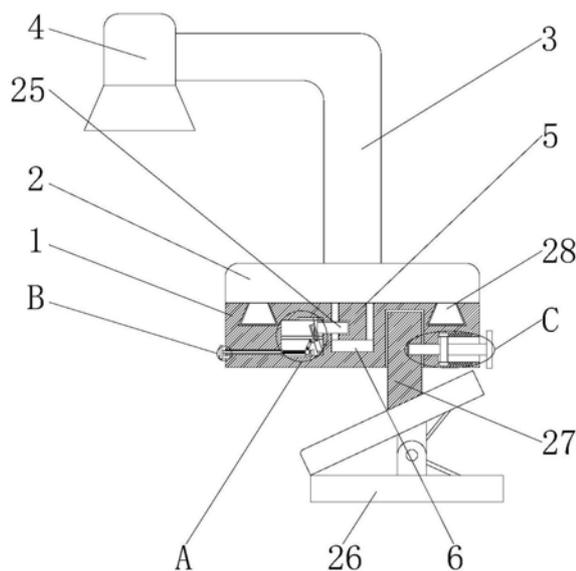
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54)发明名称

一种可调节任意角度的LED灯用底座

(57)摘要

本发明公开了一种可调节任意角度的LED灯用底座,包括下底座,所述下底座的顶部设置有上底座,所述上底座的顶部固定连接有机架,所述机架远离上底座的一端固定连接有机架,所述下底座的顶部开设有容纳槽。通过设置下底座、上底座、机架、LED灯本体、转杆、第一限位轴承、限位槽、卡接结构、拉盘、拉杆、定位柱、限位柱、复位机构、滑块、滑槽、复位弹簧、限位盘、螺纹杆、第二限位轴承、支撑板、螺纹套、第一连接块、连杆、第二连接块、传动板、定位块、限位孔、转轴、滑套、光杆、移动板、卡杆、夹子和定位杆的配合,使卡杆向左移动,在手动转动LED灯,通过下底座和上底座的配合调节角度。



1. 一种可调节任意角度的LED灯用底座,包括下底座(1),其特征在于:所述下底座(1)的顶部设置有上底座(2),所述上底座(2)的顶部固定连接有支架(3),所述支架(3)远离上底座(2)的一端固定连接有LED灯本体(4),所述下底座(1)的顶部开设有容纳槽,所述上底座(2)的底部固定连接有转杆(5),所述转杆(5)的底部延伸至容纳槽的内部固定连接有第一限位轴承(6),所述第一限位轴承(6)的底部与容纳槽固定连接,所述下底座(1)右侧的底部开设有限位槽(7),所述限位槽(7)的内部活动连接有卡接结构(8),所述卡接结构(8)位于限位槽(7)内腔的顶部和底部均设置有复位机构(9),所述下底座(1)左侧的底部设置有限位盘(10),所述限位盘(10)的右侧固定连接有螺纹杆(11),所述螺纹杆(11)的右端贯穿下底座(1)并延伸至下底座(1)的内部固定连接有第二限位轴承(12),所述第二限位轴承(12)的右侧固定连接有支撑板(13),所述支撑板(13)的底部与下底座(1)的内壁固定连接,所述螺纹杆(11)位于下底座(1)内部的表面固定连接有螺纹套(14),所述螺纹套(14)的顶部固定连接有第一连接块(15),所述第一连接块(15)的顶部活动连接有连杆(16),所述连杆(16)的顶部活动连接有第二连接块(17),所述第二连接块(17)的右侧固定连接有传动板(18),所述传动板(18)的底部活动连接有定位块(19),所述定位块(19)的底部与下底座(1)固定连接,所述传动板(18)正面的顶部开设有限位孔(20),所述限位孔(20)的内部滑动连接有转轴(21),所述转轴(21)的背面固定连接有滑套(22),所述滑套(22)的内部滑动连接有光杆(23),所述光杆(23)的两端分别与下底座(1)内壁的两侧固定连接,所述滑套(22)的顶部固定连接有移动板(24),所述移动板(24)的右侧固定连接有卡杆(25),所述卡杆(25)的右端贯穿下底座(1)并延伸至转杆(5)的内部,所述下底座(1)底部的右侧设置有夹子(26),所述夹子(26)的顶部固定连接有定位杆(27),所述定位杆(27)的顶部贯穿下底座(1)并延伸至下底座(1)的内部。

2. 根据权利要求1所述的一种可调节任意角度的LED灯用底座,其特征在于:所述卡接结构(8)包括拉盘(801),所述拉盘(801)的左侧固定连接有拉杆(802),所述拉杆(802)的左侧延伸至限位槽(7)的内部固定连接有定位柱(803),所述定位柱(803)的左端固定连接有限位柱(804),所述限位柱(804)的左端贯穿限位槽(7)并延伸至定位杆(27)的内部。

3. 根据权利要求2所述的一种可调节任意角度的LED灯用底座,其特征在于:所述复位机构(9)包括滑块(901),所述限位槽(7)内壁的顶部和底部均开设有滑槽(902),所述滑槽(902)与滑块(901)滑动连接,所述滑块(901)的右侧固定连接有复位弹簧(903),所述复位弹簧(903)的右侧与滑槽(902)内壁的右侧固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种可调节任意角度的LED灯用底座,其特征在于:所述上底座(2)底部的两侧均固定连接有支撑块(28),所述下底座(1)的顶部开设有支撑滑动槽(29),所述支撑块(28)与支撑滑动槽(29)滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种可调节任意角度的LED灯用底座,其特征在于:所述限位盘(10)左侧的底部设置有限位栓(30),所述限位栓(30)的右端贯穿限位盘(10)并延伸至下底座(1)的内部。

6. 根据权利要求1所述的一种可调节任意角度的LED灯用底座,其特征在于:所述螺纹杆(11)的表面固定连接固定轴承(31),所述固定轴承(31)的左侧与下底座(1)固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种可调节任意角度的LED灯用底座,其特征在于:所述螺纹套(14)的底部固定连接防转柱(32),所述防转柱(32)的底部固定连接有导向块(33),所

述下底座(1)内壁的底部开设有导向槽(34),所述导向块(33)与导向槽(34)滑动连接。

8.根据权利要求1所述的一种可调节任意角度的LED灯用底座,其特征在于:所述移动板(24)的顶部固定连接有导向滑块(35),所述下底座(1)内壁的顶部固定连接有导向滑槽(36),所述导向滑块(35)与导向滑槽(36)滑动连接。

一种可调节任意角度的LED灯用底座

技术领域

[0001] 本发明涉及LED灯技术领域,具体为一种可调节任意角度的LED灯用底座。

背景技术

[0002] LED灯是一块电致发光的半导体材料芯片,用银胶或白胶固化到支架上,然后用银线或金线连接芯片和电路板,四周用环氧树脂密封,起到保护内部芯线的作用,最后安装外壳,所以LED灯的抗震性能好,LED(Light Emitting Diode),发光二极管,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灯用底座是LED灯必不可少的部件,但是现有的LED灯用底座不能调节角度,导致使用者在使用时无法调节LED灯的位置,从而不便于使用者使用。

发明内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种可调节任意角度的LED灯用底座,具备可以调节角度等优点,解决了现有的LED灯用底座不能调节角度的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述可以调节角度的目的,本发明提供如下技术方案:一种可调节任意角度的LED灯用底座,包括下底座,所述下底座的顶部设置有上底座,所述上底座的顶部固定连接支架,所述支架远离上底座的一端固定连接LED灯本体,所述下底座的顶部开设有容纳槽,所述上底座的底部固定连接转杆,所述转杆的底部延伸至容纳槽的内部固定连接第一限位轴承,所述第一限位轴承的底部与容纳槽固定连接,所述下底座右侧的底部开设有限位槽,所述限位槽的内部活动连接有卡接结构,所述卡接结构位于限位槽内腔的顶部和底部均设置有复位机构,所述下底座左侧的底部设置有限位盘,所述限位盘的右侧固定连接螺纹杆,所述螺纹杆的右端贯穿下底座并延伸至下底座的内部固定连接第二限位轴承,所述第二限位轴承的右侧固定连接支撑板,所述支撑板的底部与下底座的内壁固定连接,所述螺纹杆位于下底座内部的表面固定连接螺纹套,所述螺纹套的顶部固定连接第一连接块,所述第一连接块的顶部活动连接连杆,所述连杆的顶部活动连接第二连接块,所述第二连接块的右侧固定连接传动板,所述传动板的底部活动连接定位块,所述定位块的底部与下底座固定连接,所述传动板正面的顶部开设有限位孔,所述限位孔的内部滑动连接转轴,所述转轴的背面固定连接滑套,所述滑套的内部滑动连接光杆,所述光杆的两端分别与下底座内壁的两侧固定连接,所述滑套的顶部固定连接移动板,所述移动板的右侧固定连接卡杆,所述卡杆的右端贯穿下底座并延伸至转杆的内部,所述下底座底部的右侧设置夹子,所述夹子的顶部固定连接定位杆,所述定位杆的顶部贯穿下底座并延伸至下底座的内部。

[0007] 上述方案的改进是所述卡接结构包括拉盘,所述拉盘的左侧固定连接拉杆,所

述拉杆的左侧延伸至限位槽的内部固定连接有限位柱,所述限位柱的左端固定连接有限位柱,所述限位柱的左端贯穿限位槽并延伸至定位杆的内部。

[0008] 上述方案的进一步改进是所述复位机构包括滑块,所述限位槽内壁的顶部和底部均开设有滑槽,所述滑槽与滑块滑动连接,所述滑块的右侧固定连接有限位弹簧,所述复位弹簧的右侧与滑槽内壁的右侧固定连接。

[0009] 上述方案的更进一步改进是所述上底座底部的两侧均固定连接有限位块,所述下底座的顶部开设有支撑滑动槽,所述限位块与支撑滑动槽滑动连接。

[0010] 上述方案的另一改进是所述限位盘左侧的底部设置有限位栓,所述限位栓的右端贯穿限位盘并延伸至下底座的内部。

[0011] 上述方案的又一改进是所述螺纹杆的表面固定连接有限位轴承,所述限位轴承的左侧与下底座固定连接。

[0012] 上述方案的又一改进是所述螺纹套的底部固定连接有限位柱,所述限位柱的底部固定连接有限位块,所述下底座内壁的底部开设有导向槽,所述限位块与导向槽滑动连接。

[0013] 上述方案的又一改进是所述螺纹套的底部固定连接有限位柱,所述限位柱的底部固定连接有限位块,所述下底座内壁的底部开设有导向槽,所述限位块与导向槽滑动连接。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本发明提供了一种x,具备以下有益效果:

[0016] 1、该可调节任意角度的LED灯用底座,通过设置下底座、上底座、支架、LED灯本体、转杆、第一限位轴承、限位槽、卡接结构、拉盘、拉杆、定位柱、限位柱、复位机构、滑块、滑槽、复位弹簧、限位盘、螺纹杆、第二限位轴承、支撑板、螺纹套、第一连接块、连杆、第二连接块、传动板、定位块、限位孔、转轴、滑套、光杆、移动板、卡杆、夹子和定位杆的配合,使卡杆向左移动,在手动转动LED灯,通过下底座和上底座的配合调节角度,从而解决了现有的LED灯用底座不能调节角度的问题,该可调节任意角度的LED灯用底座,具备可以调节角度等优点,使用者在使用时可以调节LED灯的位置,从而便于使用者使用。

[0017] 2、该可调节任意角度的LED灯用底座,通过设置拉盘、拉杆、定位柱和限位柱,拉动拉盘,拉盘带动拉杆向右移动,拉杆带动定位柱向右移动,定位柱带动限位柱向右移动,再将定位杆插入下底座内部,与市面上螺纹杆与螺纹孔的卡接结构相比,该机构方便使用者拉动限位柱,不需要使用转动,节省时间和人力。

[0018] 3、该可调节任意角度的LED灯用底座,通过设置滑块、滑槽和复位弹簧,可以通过复位弹簧推动滑块复位,滑块带动定位柱向左移动进行复位,定位柱带动限位柱向左移动进行复位,使限位柱延伸至定位杆的内部,与市面上的手动复位机构相比,该机构可以自动复位,避免手动,节省时间。

[0019] 4、该可调节任意角度的LED灯用底座,上底座底部的两侧均固定连接有限位块,下底座的顶部开设有支撑滑动槽,限位块与支撑滑动槽滑动连接,通过设置限位块和支撑滑动槽,不仅可以在上底座转动时,通过限位块和支撑滑动槽进行限位,防止上底座在下底座顶部移动,还可以支撑上底座,防止上底座出现晃动的现象。

[0020] 5、该可调节任意角度的LED灯用底座,限位盘左侧的底部设置有限位栓,限位栓的右端贯穿限位盘并延伸至下底座的内部,通过设置限位栓,可以对限位盘进行固定,防止限位盘在不需要转动时转动。

[0021] 6、该可调节任意角度的LED灯用底座，螺纹杆的表面固定连接固定有固定轴承，固定轴承的左侧与下底座固定连接，通过设置固定轴承，可以增加螺纹杆的稳定性，防止螺纹杆出现晃动的现象。

[0022] 7、该可调节任意角度的LED灯用底座，螺纹套的底部固定连接防转柱，防转柱的底部固定连接导向块，下底座内壁的底部开设有导向槽，导向块与导向槽滑动连接，通过设置防转柱、导向块和导向槽，可以对螺纹套进行固定，防止螺纹套出现转动的现象。

[0023] 8、该可调节任意角度的LED灯用底座，移动板的顶部固定连接导向滑块，下底座内壁的顶部固定连接导向滑槽，导向滑块与导向滑槽滑动连接，通过设置导向滑块和导向滑槽，可以对移动板进行保护，防止移动板与下底座出现摩擦的现象。

附图说明

[0024] 图1为本发明结构示意图；

[0025] 图2为本发明图1中A的局部结构放大示意图；

[0026] 图3为本发明图1中B的局部结构放大示意图；

[0027] 图4为本发明图1中C的局部结构放大示意图；

[0028] 图5为本发明图1中的局部结构俯视示意图；

[0029] 图6为本发明图1中夹子的结构轴侧示意图。

[0030] 图中：1下底座、2上底座、3支架、4LED灯本体、5转杆、6第一限位轴承、7限位槽、8卡接结构、801拉盘、802拉杆、803定位柱、804限位柱、9复位机构、901滑块、902滑槽、903复位弹簧、10限位盘、11螺纹杆、12第二限位轴承、13支撑板、14螺纹套、15第一连接块、16连杆、17第二连接块、18传动板、19定位块、20限位孔、21转轴、22滑套、23光杆、24移动板、25卡杆、26夹子、27定位杆、28支撑块、29支撑滑动槽、30限位栓、31固定轴承、32防转柱、33导向块、34导向槽、35导向滑块、36导向滑槽。

具体实施方式

[0031] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0032] 请参阅图1-6，实施例1：一种可调节任意角度的LED灯用底座，包括下底座1，下底座1的顶部设置有上底座2，上底座2的顶部固定连接支架3，支架3远离上底座2的一端固定连接LED灯本体4，下底座1的顶部开设有容纳槽，上底座2的底部固定连接转杆5，转杆5的底部延伸至容纳槽的内部固定连接第一限位轴承6，第一限位轴承6的底部与容纳槽固定连接，下底座1右侧的底部开设有限位槽7，限位槽7的内部活动连接有卡接结构8，卡接结构8位于限位槽7内腔的顶部和底部均设置有复位机构9，下底座1左侧的底部设置有限位盘10，限位盘10的右侧固定连接螺纹杆11，螺纹杆11的右端贯穿下底座1并延伸至下底座1的内部固定连接第二限位轴承12，第二限位轴承12的右侧固定连接支撑板13，支撑板13的底部与下底座1的内壁固定连接，螺纹杆11位于下底座1内部的表面固定连接螺纹套14，螺纹套14的顶部固定连接第一连接块15，第一连接块15的顶部活动连接有连杆16，

连杆16的顶部活动连接有第二连接块17,第二连接块17的右侧固定连接传动板18,传动板18的底部活动连接有定位块19,定位块19的底部与下底座1固定连接,传动板18正面的顶部开设有限位孔20,限位孔20的内部滑动连接有转轴21,转轴21的背面固定连接滑套22,滑套22的内部滑动连接有光杆23,光杆23的两端分别与下底座1内壁的两侧固定连接,滑套22的顶部固定连接移动板24,移动板24的右侧固定连接卡杆25,卡杆25的右端贯穿下底座1并延伸至转杆5的内部,下底座1底部的右侧设置有夹子26,夹子26的顶部固定连接定位杆27,定位杆27的顶部贯穿下底座1并延伸至下底座1的内部。

[0033] 实施例2:与实施例1的区别在于卡接结构8包括拉盘801,拉盘801的左侧固定连接拉杆802,拉杆802的左侧延伸至限位槽7的内部固定连接定位柱803,定位柱803的左端固定连接限位柱804,限位柱804的左端贯穿限位槽7并延伸至定位杆27的内部,通过设置拉盘801、拉杆802、定位柱803和限位柱804,拉动拉盘801,拉盘801带动拉杆802向右移动,拉杆802带动定位柱803向右移动,定位柱803带动限位柱804向右移动,再将定位杆27插入下底座1内部,与市面上螺纹杆11与螺纹孔的卡接结构相比,该机构方便使用者拉动限位柱804,不需要使用转动,节省时间和人力。

[0034] 实施例3:与实施例2的区别在于复位机构9包括滑块901,限位槽7内壁的顶部和底部均开设有滑槽902,滑槽902与滑块901滑动连接,滑块901的右侧固定连接复位弹簧903,复位弹簧903的右侧与滑槽902内壁的右侧固定连接,通过设置滑块901、滑槽902和复位弹簧903,可以通过复位弹簧903推动滑块901复位,滑块901带动定位柱803向左移动进行复位,定位柱803带动限位柱804向左移动进行复位,使限位柱804延伸至定位杆27的内部,与市面上的手动复位机构9相比,该机构可以自动复位,避免手动,节省时间。

[0035] 实施例4:与实施例1的区别在于上底座2底部的两侧均固定连接支撑块28,下底座1的顶部开设有支撑滑动槽29,支撑块28与支撑滑动槽29滑动连接,通过设置支撑块28和支撑滑动槽29,不仅可以在上底座2转动时,通过支撑块28和支撑滑动槽29进行限位,防止上底座2在下底座1顶部移动,还可以支撑上底座2,防止上底座2出现晃动的现象。

[0036] 实施例5:与实施例1的区别在于限位盘10左侧的底部设置限位栓30,限位栓30的右端贯穿限位盘10并延伸至下底座1的内部,通过设置限位栓30,可以对限位盘10进行固定,防止限位盘10在不转动时转动。

[0037] 实施例6:与实施例1的区别在于螺纹杆11的表面固定连接固定轴承31,固定轴承31的左侧与下底座1固定连接,通过设置固定轴承31,可以增加螺纹杆11的稳定性,防止螺纹杆11出现晃动的现象。

[0038] 实施例7:与实施例1的区别在于螺纹套14的底部固定连接防转柱32,防转柱32的底部固定连接导向块33,下底座1内壁的底部开设有导向槽34,导向块33与导向槽34滑动连接,通过设置防转柱32、导向块33和导向槽34,可以对螺纹套14进行固定,防止螺纹套14出现转动的现象。

[0039] 实施例8:与实施例1的区别在于移动板24的顶部固定连接导向滑块35,下底座1内壁的顶部固定连接导向滑槽36,导向滑块35与导向滑槽36滑动连接,通过设置导向滑块35和导向滑槽36,可以对移动板24进行保护,防止移动板24与下底座1出现摩擦的现象。

[0040] 上述实施例可以根据需要任意结合,只要得到的方案不冲突都属于本发明的保护范围内。

[0041] 通过设置下底座1、上底座2、支架3、LED灯本体4、转杆5、第一限位轴承6、限位槽7、卡接结构8、拉盘801、拉杆802、定位柱803、限位柱804、复位机构9、滑块901、滑槽902、复位弹簧903、限位盘10、螺纹杆11、第二限位轴承12、支撑板13、螺纹套14、第一连接块15、连杆16、第二连接块17、传动板18、定位块19、限位孔20、转轴21、滑套22、光杆23、移动板24、卡杆25、夹子26和定位杆27的配合,使卡杆25向左移动,在手动转动LED灯4,通过下底座1和上底座2的配合调节角度,从而解决了现有的LED灯用底座不能调节角度的问题,该可调节任意角度的LED灯用底座,具备可以调节角度等优点,使用者在使用时可以调节LED灯的位置,从而便于使用者使用。

[0042] 在使用时,先转动限位盘10,限位盘10带动螺纹杆11转动,螺纹杆11通过螺纹带动螺纹套14向左移动,螺纹套14带动第一连接块15向左移动,第一连接块15带动连杆16向左移动,连杆16带动第二连接块17向左移动,第二连接块17通过定位块19带动传动板18向左小幅度转动,传动板18通过限位孔20带动转轴21向左移动,转轴21带动滑套22在光杆23表面向左移动,滑套22带动移动板24向左移动,移动板24带动卡杆25向左移动与转杆5分离,在手动调节上底座2的转动角度,通过上底座2调节LED灯本体4的位置,调节后操作相反便可对上底座2进行固定,防止上底座2转动,从而达到了可以调节角度的效果,在需要用到夹子26时,只需拉动拉盘801,拉盘801带动拉杆802向移动,拉杆802带动定位柱803向右移动,同时带动滑块901在滑槽902内部滑动压缩弹簧,定位柱803带动限位柱804向右移动,再将定位杆27插入定位杆1内部,然后松开拉盘801通过复位弹簧903进行复位,使限位柱804插入定位杆27内部,通过定位杆27对夹子26进行固定。

[0043] 综上所述,该可调节任意角度的LED灯用底座,通过下底座1、上底座2、支架3、LED灯本体4、转杆5、第一限位轴承6、限位槽7、卡接结构8、拉盘801、拉杆802、定位柱803、限位柱804、复位机构9、滑块901、滑槽902、复位弹簧903、限位盘10、螺纹杆11、第二限位轴承12、支撑板13、螺纹套14、第一连接块15、连杆16、第二连接块17、传动板18、定位块19、限位孔20、转轴21、滑套22、光杆23、移动板24、卡杆25、夹子26和定位杆27的配合,解决了现有的LED灯用底座不能调节角度的问题。

[0044] 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。

[0045] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

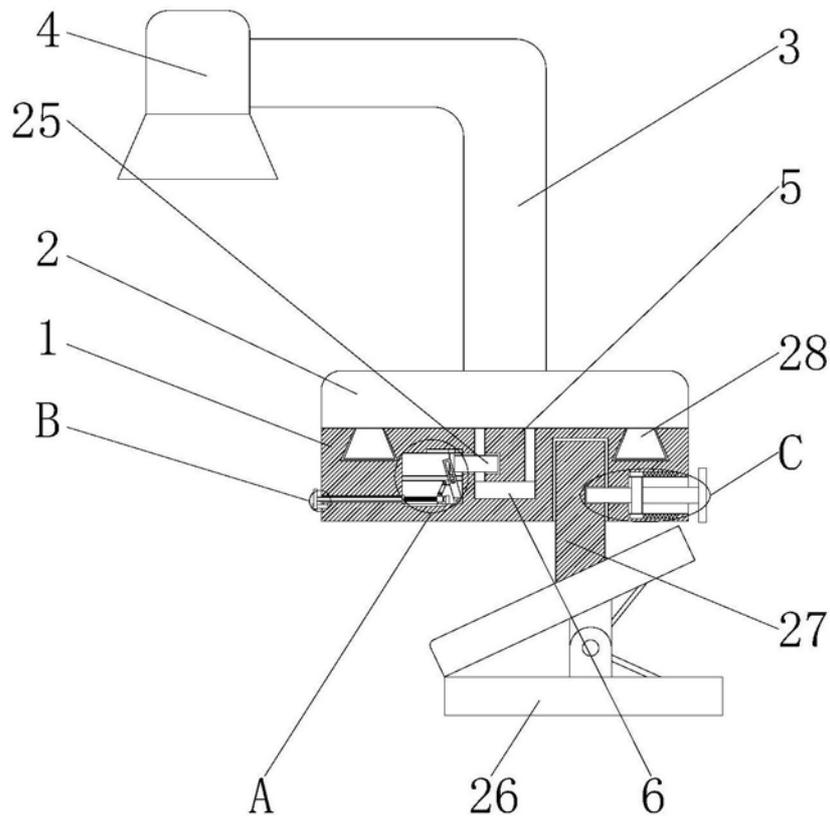


图1

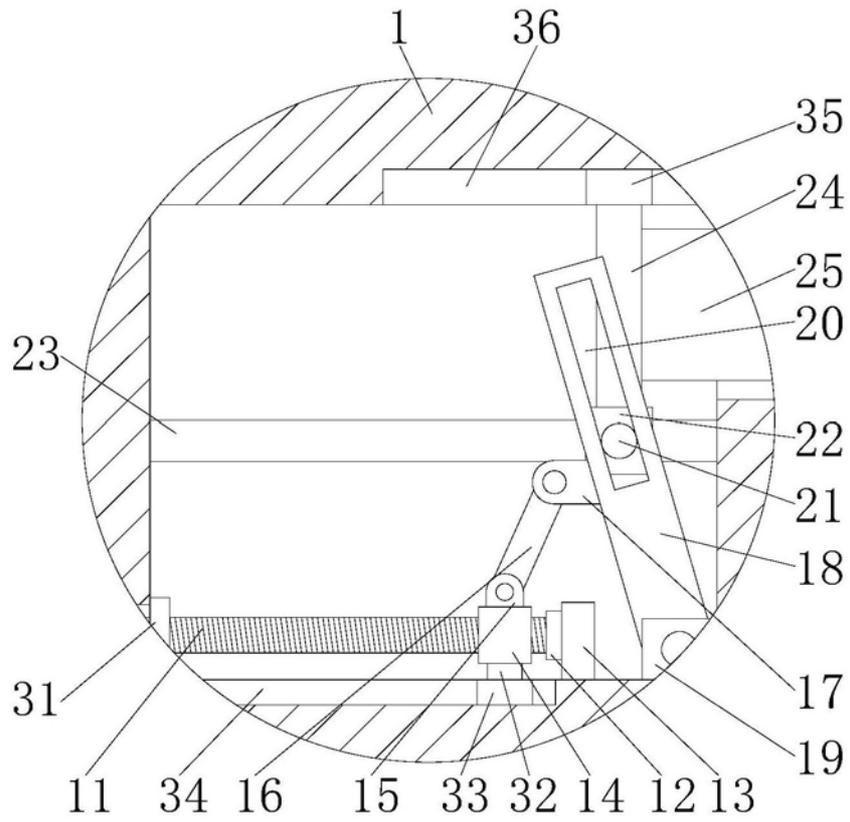


图2

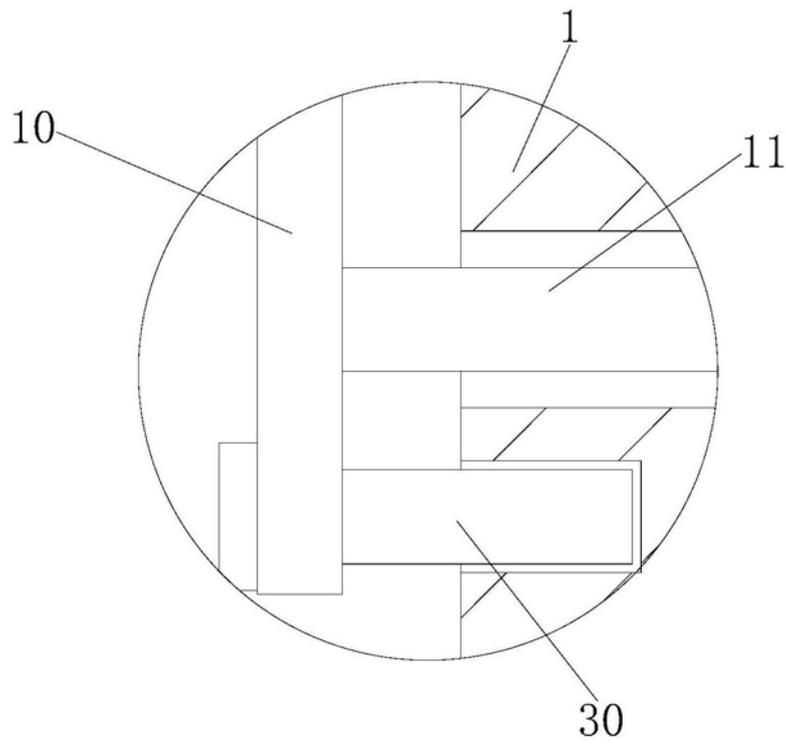


图3

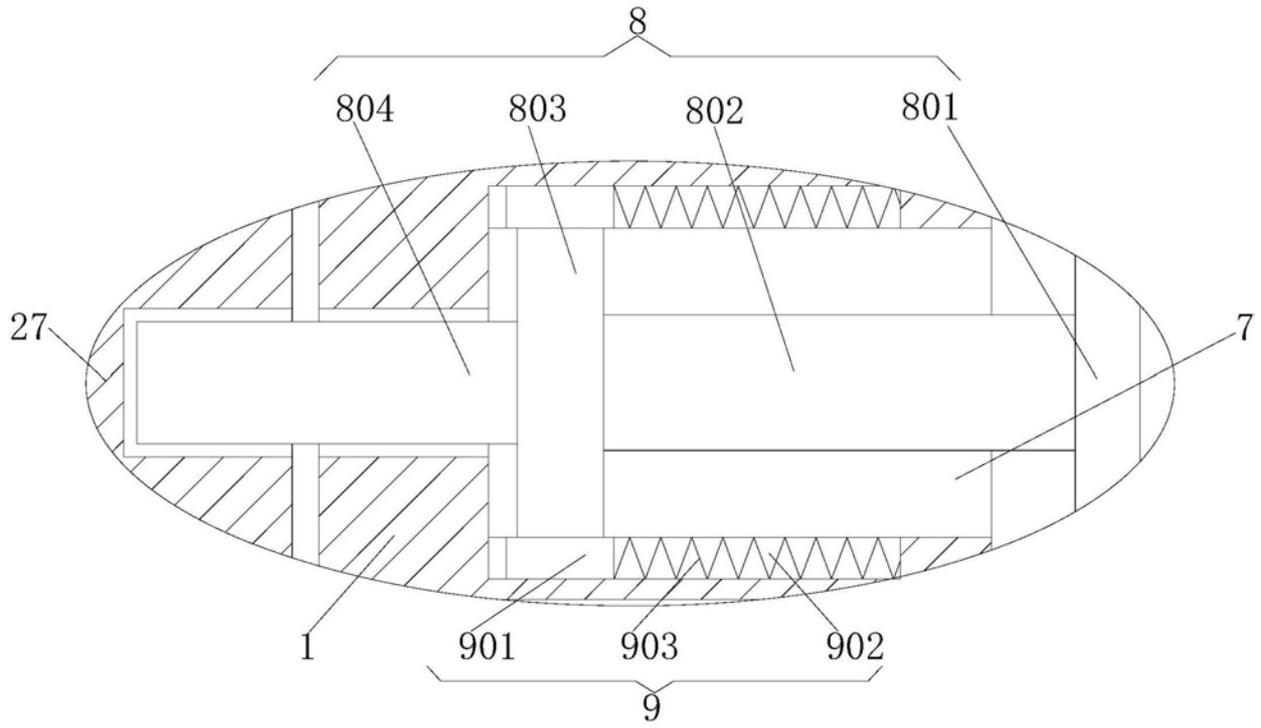


图4

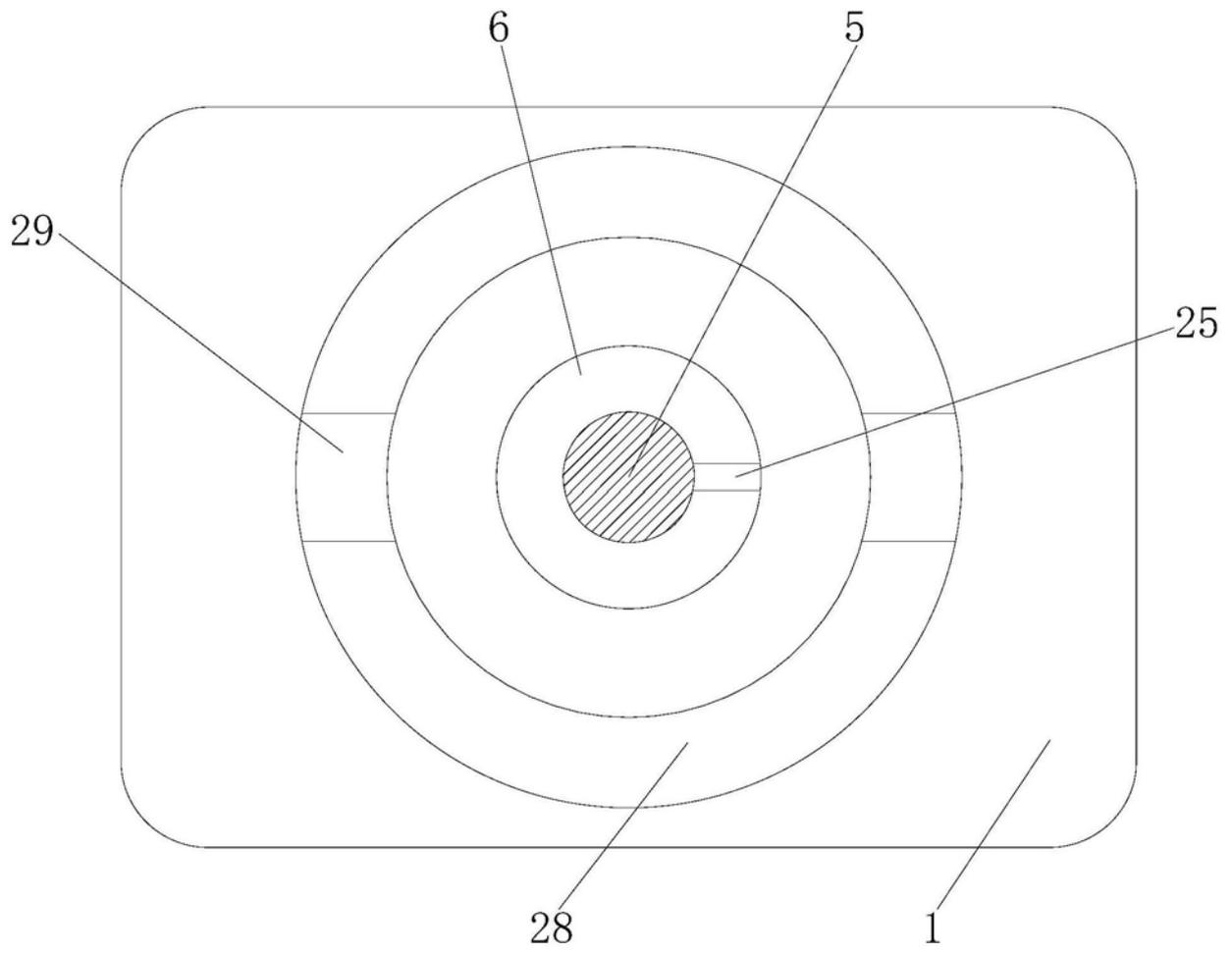


图5

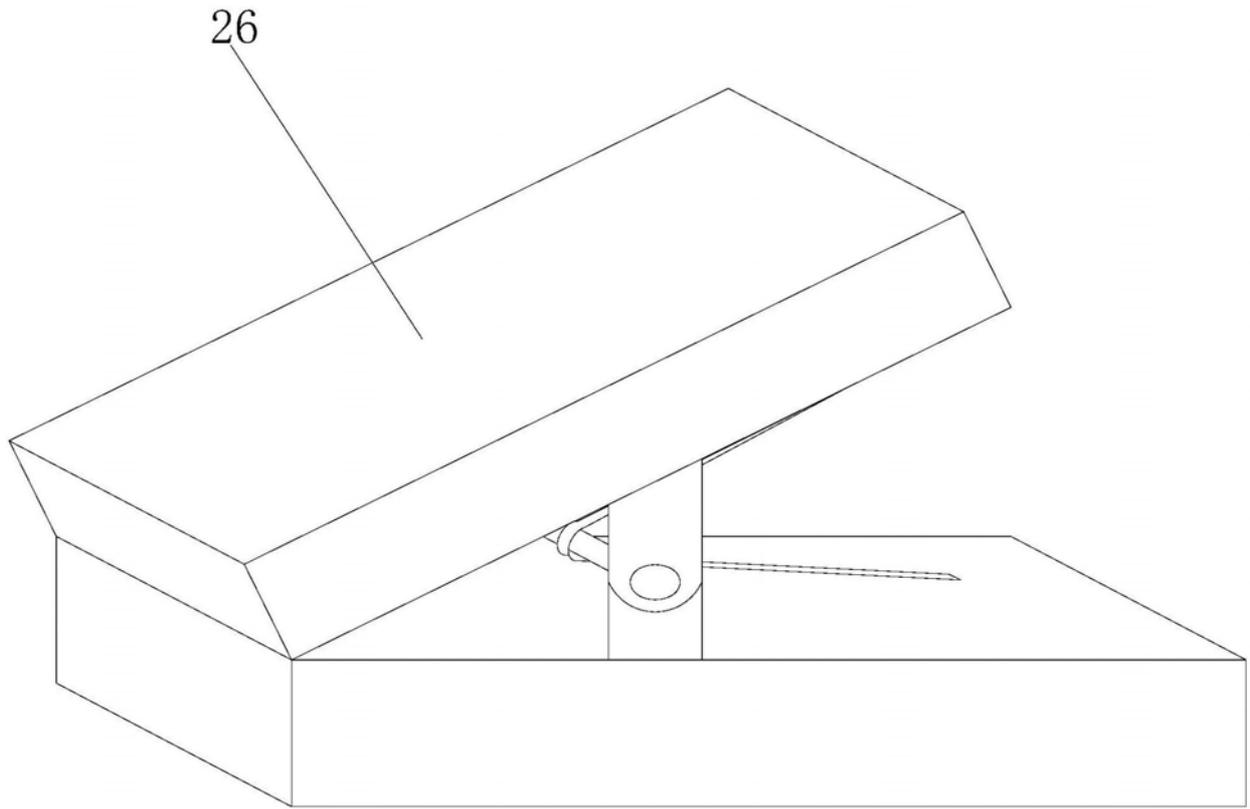


图6