



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221780646 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 27

(21) 申请号 202420630338.4

(22) 申请日 2024.03.29

(73) 专利权人 深圳市蒂高智能高科有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙岗区宝龙街道宝龙社区宝荷大道76号智慧家园二期3A一单元2502

(72) 发明人 古玉利 刘璋

(74) 专利代理机构 深圳市胜远威知识产权代理
事务所(普通合伙) 44979

专利代理师 赵娇娇

(51) Int. Cl.

F21V 21/30 (2006.01)

F21V 21/092 (2006.01)

F21V 21/116 (2006.01)

F21Y 115/10 (2016.01)

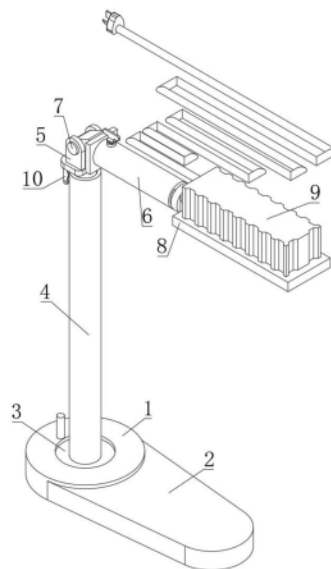
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种多向调节LED护眼灯

(57) 摘要

本实用新型公开了一种多向调节LED护眼灯,属于护眼灯领域。本实用新型的一种多向调节LED护眼灯,包括第一朝向支撑柱,所述第一朝向支撑柱一侧的上端设置有第二朝向支撑柱,所述第二朝向支撑柱的一端设置有LED灯管,所述第一朝向支撑柱下端的圆心位置设置有连接盘,且连接盘与第一朝向支撑柱为一体结构。本实用新型解决了现有护眼灯在调节LED护眼灯时,只能进行水平和照射角度的调整,不能高效的对照射朝向进行调整的问题,本实用新型通过连接盘于固定环内旋转即可在伸缩和调整位置的情况下调整LED灯管的位置,并且通过滑动环和第一凹槽的限制可提高调整后的稳定性。



1. 一种多向调节LED护眼灯,包括第一朝向支撑柱(4),所述第一朝向支撑柱(4)一侧的上端设置有第二朝向支撑柱(6),所述第二朝向支撑柱(6)的一端设置有LED灯管(8),其特征在于,所述第一朝向支撑柱(4)下端的圆心位置设置有连接盘(3),且连接盘(3)与第一朝向支撑柱(4)为一体结构,所述连接盘(3)的外部设置有支撑的主延长片(2),且主延长片(2)内部的一侧与连接盘(3)的外部转动连接,所述连接盘(3)内部的上端设置有滑动环(14),所述滑动环(14)内部的上端环绕设置有多多个第一凹槽(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种多向调节LED护眼灯,其特征在于:所述滑动环(14)的凹陷深度低于第一凹槽(15)的凹陷深度,所述连接盘(3)的外部设置有固定环(1),所述固定环(1)内部的一侧设置有限制柱(12),所述限制柱(12)外部的上端设置有复位弹簧(13)。

3. 根据权利要求2所述的一种多向调节LED护眼灯,其特征在于:所述主延长片(2)内部的另一侧设置有预留槽(23),所述预留槽(23)的内部横向设置有副延长片(11),所述副延长片(11)的一端与主延长片(2)的内壁之间通过第二阻尼轴(20)转动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种多向调节LED护眼灯,其特征在于:所述副延长片(11)的下端设置有第二吸盘(22),所述副延长片(11)的上端设置有第一吸盘(21),且第一吸盘(21)和第二吸盘(22)均与副延长片(11)之间均通过胶水粘结固定。

5. 根据权利要求4所述的一种多向调节LED护眼灯,其特征在于:所述第一朝向支撑柱(4)和第二朝向支撑柱(6)之间的一侧设置有支撑架(5),所述第一朝向支撑柱(4)和第二朝向支撑柱(6)之间的一侧设置有支撑架(5),所述支撑架(5)的一端延伸至第一朝向支撑柱(4)内部。

6. 根据权利要求5所述的一种多向调节LED护眼灯,其特征在于:所述LED灯管(8)朝向第二朝向支撑柱(6)内部延伸并嵌入第二朝向支撑柱(6)内部,所述LED灯管(8)与第二朝向支撑柱(6)的内部滑动连接,所述支撑架(5)与第一朝向支撑柱(4)的内部滑动连接。

一种多向调节LED护眼灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及护眼灯领域,具体为一种多向调节LED护眼灯。

背景技术

[0002] 多向调节LED护眼灯是一种可调节方向和亮度的LED灯具,旨在减少眼部疲劳和提高视觉舒适度,它通常具有多个可调节的部分,可以根据需要自由调节角度和高度,以适应不同的照明需求和环境,同时,它采用LED光源,具有高效节能、环保、长寿命等优点,是现代照明技术的一种重要应用;

[0003] 公开号为CN212719306U的中国专利公开了一种便于调节位置的护眼灯,包括第二夹持板,第二夹持板远离第一夹持板的一端螺纹连接有顶紧杆,第二夹持板贴合第一夹持板的一侧外端开设有收纳槽,并且顶紧杆靠近收纳槽的一侧轴承连接有顶紧板,在第二夹持板远离第一夹持板的一端螺纹连接有顶紧杆,顶紧杆靠近第二夹持板一侧收纳槽的一端轴承连接有顶紧板,起到对桌面边框底部顶紧的作用,有利于对护眼灯的稳定固定。

[0004] 上述专利的护眼灯在调节LED护眼灯时,第一夹持板与底板的夹持对LED灯进行固定时,对于固定的LED灯的调节较为困难,只能进行水平和照射角度的调整,不能高效的对照射朝向进行调整,因而使得LED灯无法应对更多的使用场景。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种多向调节LED护眼灯,通过连接盘于固定环内旋转即可在伸缩和调整位置的情况下调整LED灯管的位置,并且通过滑动环和第一凹槽的限制可提高调整后的稳定性,解决了上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种多向调节LED护眼灯,包括第一朝向支撑柱,所述第一朝向支撑柱一侧的上端设置有第二朝向支撑柱,所述第二朝向支撑柱的一端设置有LED灯管,所述第一朝向支撑柱下端的圆心位置设置有连接盘,且连接盘与第一朝向支撑柱为一体结构,所述连接盘的外部设置有支撑的主延长片,且主延长片内部的一侧与连接盘的外部转动连接,所述连接盘内部的上端设置有滑动环,所述滑动环内部的上端环绕设置有多个第一凹槽。

[0007] 优选的,所述滑动环的凹陷深度低于第一凹槽的凹陷深度,所述连接盘的外部设置有固定环,所述固定环内部的一侧设置有限制柱,所述限制柱外部的上端设置有复位弹簧。

[0008] 优选的,所述主延长片内部的另一侧设置有预留槽,所述预留槽的内部横向设置有副延长片,所述副延长片的一端与主延长片的内壁之间通过第二阻尼轴转动连接。

[0009] 优选的,所述副延长片的下端设置有第二吸盘,所述副延长片的上端设置有第一吸盘,且第一吸盘和第二吸盘均与副延长片之间均通过胶水粘结固定。

[0010] 优选的,所述第一朝向支撑柱和第二朝向支撑柱之间的一侧设置有支撑架,所述支撑架的一端延伸至第一朝向支撑柱内部。

[0011] 优选的,所述LED灯管朝向第二朝向支撑柱内部延伸并嵌入第二朝向支撑柱内部,所述LED灯管与第二朝向支撑柱的内部滑动连接,所述支撑架与第一朝向支撑柱的内部滑动连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 1、本实用新型通过副延长片作为主延长片的延伸,延伸并通过第二吸盘吸附,吸附使得主延长片稳定的固定于桌子的边缘,固定高效并且稳定,高效固定的同时,第一朝向支撑柱带动连接盘以连接盘为圆心旋转,旋转进而直接调整LED灯管的朝向,并且复位弹簧的回弹性会推动限制柱,使得限制柱持续嵌入第一凹槽内部,嵌入即可完成LED灯管旋转后的固定,固定效率高,LED灯管在实际照明和使用时不会产生频繁的抖动,提高使用者眼部的舒适度。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体外部结构立体图;

[0015] 图2为本实用新型的主延长片内部结构剖视图;

[0016] 图3为本实用新型的图2中A区域局部放大图;

[0017] 图4为本实用新型的第一朝向支撑柱内部结构剖视图;

[0018] 图5为本实用新型的图4中B区域局部放大图;

[0019] 图6为本实用新型的图4中C区域局部放大图。

[0020] 图中:1、固定环;2、主延长片;3、连接盘;4、第一朝向支撑柱;5、支撑架;6、第二朝向支撑柱;7、第一阻尼轴;8、LED灯管;9、供电模块;10、调整片;11、副延长片;12、限制柱;13、复位弹簧;14、滑动环;15、第一凹槽;16、螺纹杆;17、传动环;18、贴合片;19、第二凹槽;20、第二阻尼轴;21、第一吸盘;22、第二吸盘;23、预留槽。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 为了解决现有技术中护眼灯在调节LED护眼灯时,第一夹持板与底板的夹持对LED灯进行固定时,对于固定的LED灯的调节较为困难,只能进行水平和照射角度的调整,不能高效的对照射朝向进行调整,因而使得LED灯无法应对更多的使用场景的问题,本实施例提供以下技术方案:

[0023] 一种多向调节LED护眼灯,包括第一朝向支撑柱4,第一朝向支撑柱4一侧的上端设置有第二朝向支撑柱6,第二朝向支撑柱6的一端设置有LED灯管8,如图1所示,通过第二朝向支撑柱6和第一朝向支撑柱4对LED灯管8进行支撑,支撑可应对后续的照明和使用,LED灯管8的上端设置有供电模块9,通过供电模块9一端连接的插头插入插座并供电后,可对LED灯管8进行供电并进行照明;

[0024] 在本实施例中,第一朝向支撑柱4下端的圆心位置设置有连接盘3,且连接盘3与第一朝向支撑柱4为一体结构,如图1和图2所示,连接盘3的外部设置有支撑的主延长片2,且

主延长片2内部的一侧与连接盘3的外部转动连接,通过转动连接可使得主延长片2和连接盘3得以进行旋转,旋转进而直接调整LED灯管8的朝向以及照射位置;

[0025] 在本实施例中,连接盘3内部的上端设置有滑动环14,滑动环14内部的上端环绕设置有多多个第一凹槽15,如图3所示,滑动环14的凹陷深度低于第一凹槽15的凹陷深度,连接盘3的外部设置有固定环1,固定环1内部的一侧设置有限制柱12,限制柱12外部的上端设置有复位弹簧13,通过复位弹簧13的回弹性可主动推动限制柱12,使得限制柱12无论连接盘3如何旋转均可嵌入第一凹槽15内部,而连接盘3旋转的过程中,回弹性会使得限制柱12于滑动环14内滑动并不会限制主延长片2的旋转,通过复位弹簧13的回弹性以及限制柱12的嵌入可使得LED灯管8在调整过程中以及调整后保持稳定,避免抖动造成使用者眼部不适;

[0026] 在本实施例中,第一朝向支撑柱4和第二朝向支撑柱6之间的一侧设置有支撑架5,支撑架5的一端延伸至第一朝向支撑柱4内部,如图1、图2、图4和图5,支撑架5的内部与第二朝向支撑柱6的一端转动通过第一阻尼轴7转动连接,支撑架5的一侧与第二朝向支撑柱6的一端焊接固定,通过第一阻尼轴7的转动连接可对LED灯管8的朝向进行调整,位于该朝向的照明时,得以进行调整照明角度,适配不同人的不同使用需求;

[0027] 在本实施例中,LED灯管8朝向第二朝向支撑柱6内部延伸并嵌入第二朝向支撑柱6内部,LED灯管8与第二朝向支撑柱6的内部滑动连接,支撑架5与第一朝向支撑柱4的内部滑动连接,通过滑动连接可直接调整LED灯管8的水平高度以及LED灯管8的横向位置,应对不同的照明需求,可进行多向的调整;

[0028] 在本实施例中,第二朝向支撑柱6和第一朝向支撑柱4内部的一侧均设置有传动环17,传动环17的内部贯穿设置有螺纹杆16,且螺纹杆16的外壁与传动环17的内壁螺纹配合,螺纹杆16的一端设置有调整片10,通过调整片10的旋转可带动并使得螺纹杆16旋转,如图3和图4所示,螺纹杆16的另一端设置有贴合片18,且贴合片18与螺纹杆16的一端转动连接,调整片10带动螺纹杆16旋转可推动贴合片18朝向对应的支撑架5和LED灯管8的移动,第一朝向支撑柱4和LED灯管8延伸至第一朝向支撑柱4和第二朝向支撑柱6内部的位置均设置有第二凹槽19,贴合片18经过旋转和推动后于第二凹槽19内横向移动,持续移动并直至贴合和限制LED灯管8和支撑架5,提高位置调整后的稳定性;

[0029] 在本实施例中,主延长片2内部的另一侧设置有预留槽23,预留槽23的内部横向设置有副延长片11,副延长片11的一端与主延长片2的内壁之间通过第二阻尼轴20转动连接,如图6所示,通过第二阻尼轴20的旋转和连接可使得副延长片11由预留槽23内伸出,副延长片11的下端设置有第二吸盘22,副延长片11的上端设置有第一吸盘21,且第一吸盘21和第二吸盘22均与副延长片11之间均通过胶水粘结固定,位于预留槽23内时,第一吸盘21会吸附于主延长片2内壁并固定副延长片11,副延长片11受到固定后会使得第二吸盘22贴合放置位置,通过第二吸盘22的吸附可完成LED整体的固定,另一方面,副延长片11旋转伸出预留槽23外部后,可由第二吸盘22贴合桌角位置,由此完成LED护眼灯的固定,使得LED护眼灯固定于桌面的周围,提高固定于桌面边缘的稳定性,避免LED灯跌落。

[0030] 工作原理:在使用LED护眼灯并调整朝向时,第一朝向支撑柱4的旋转可带动连接盘3旋转,连接盘3的旋转会带动表面的滑动环14和第一凹槽15进行旋转,旋转的过程中,滑动环14和第一凹槽15会控制限制柱12,不限制并推动限制柱12后,限制柱12会受到复位弹簧13的推动后而持续嵌入滑动环14和第一凹槽15内部,并做到不同位置均可完成稳定的固

定,支撑架5于第一朝向支撑柱4内滑动可调整LED灯管8的水平高度,而LED灯管8于第二朝向支撑柱6内滑动可调整LED灯管8的横向位置,第二朝向支撑柱6与支撑架5之间以第一阻尼轴7为圆心旋转可调整倾斜角度,调整片10的旋转可带动螺纹杆16旋转,而螺纹杆16的外壁与传动环17的内壁产生相对运动,贴合片18受到第二凹槽19的限制后由旋转运动转变成直线运动,使得第二凹槽19贴合支撑架5和LED灯管8的延伸位置,固定调整后的LED灯管8。

[0031] 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”或者其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。

[0032] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

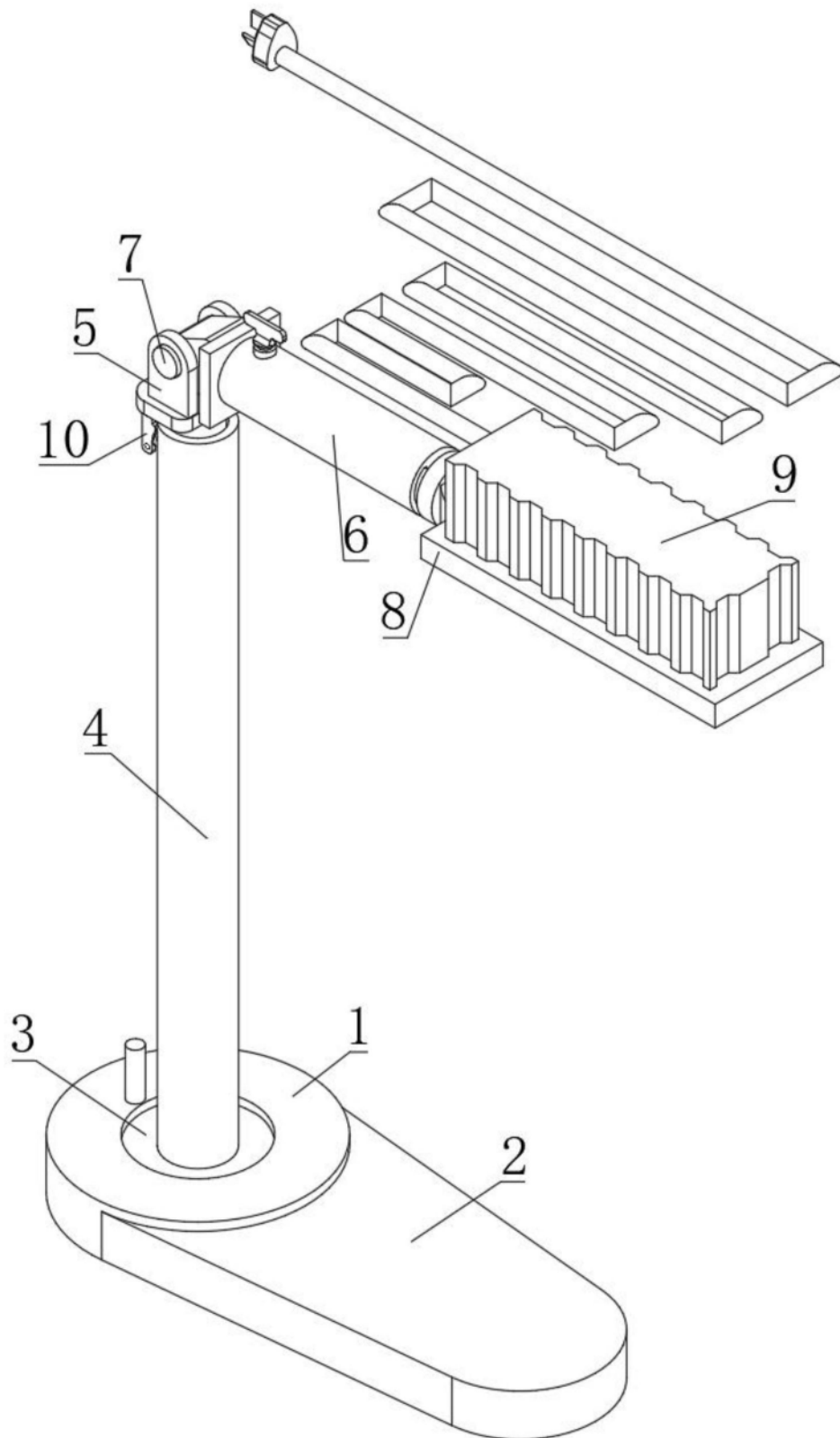


图1

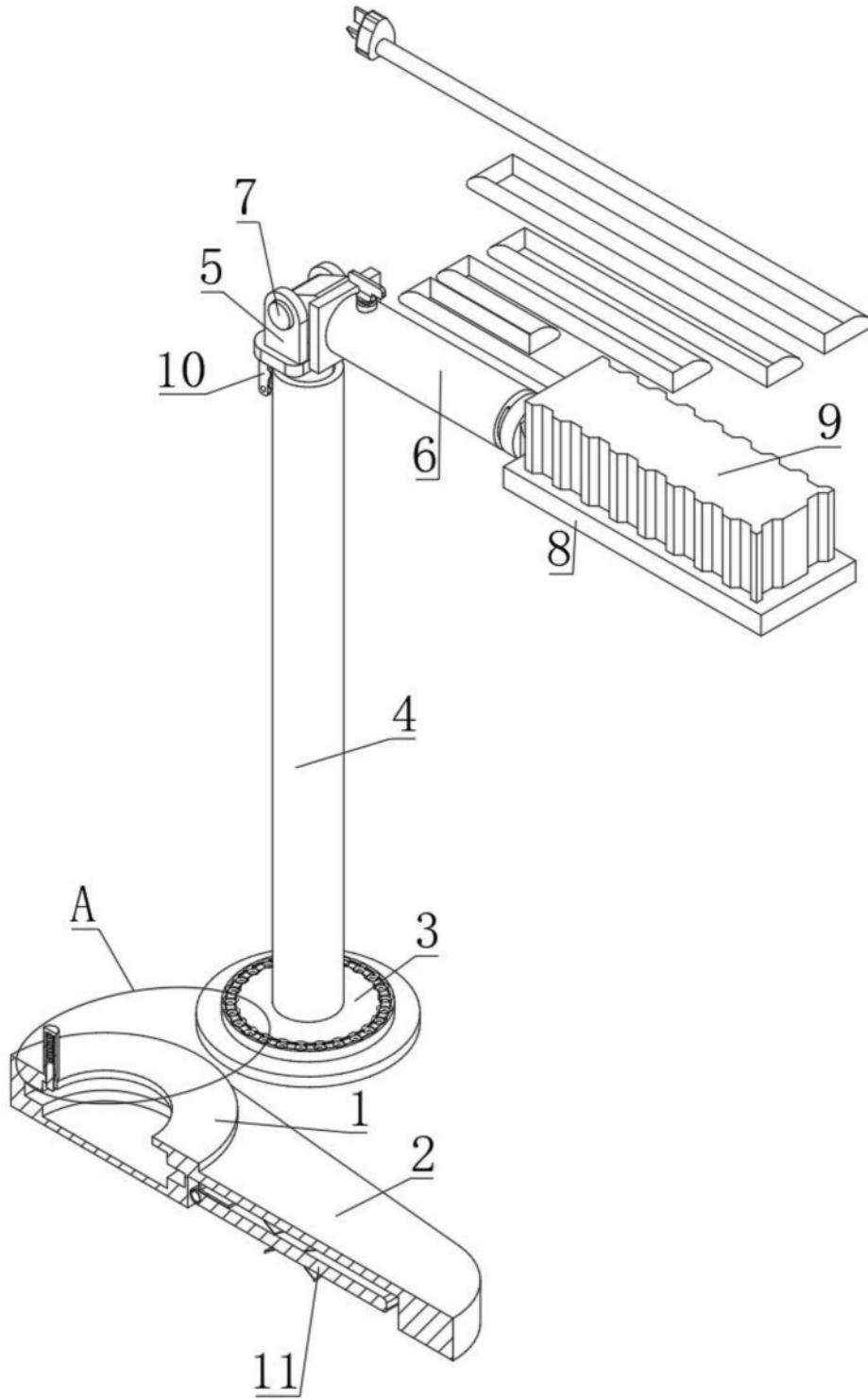


图2

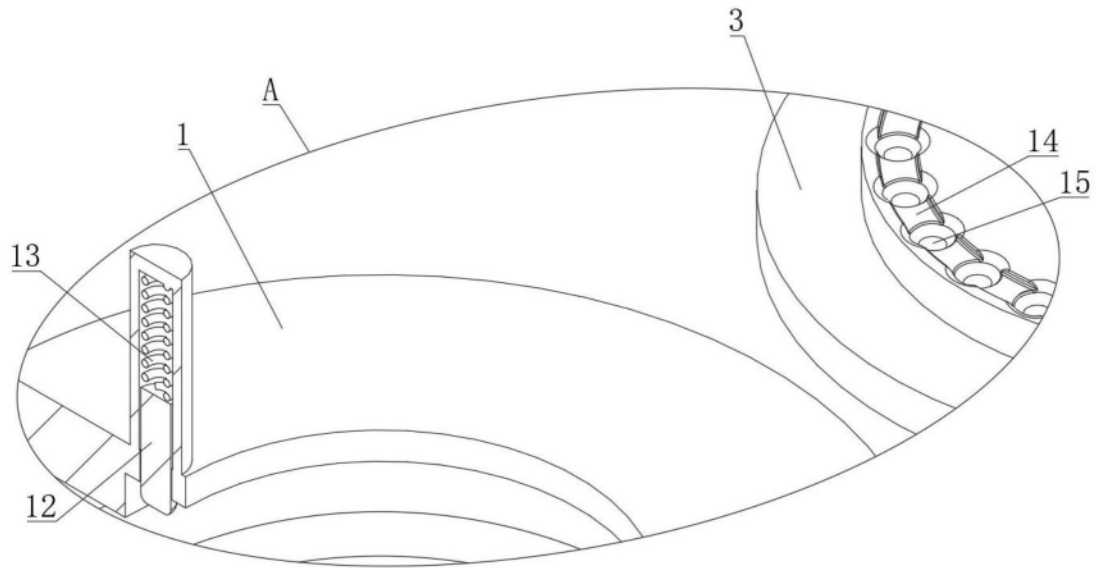


图3

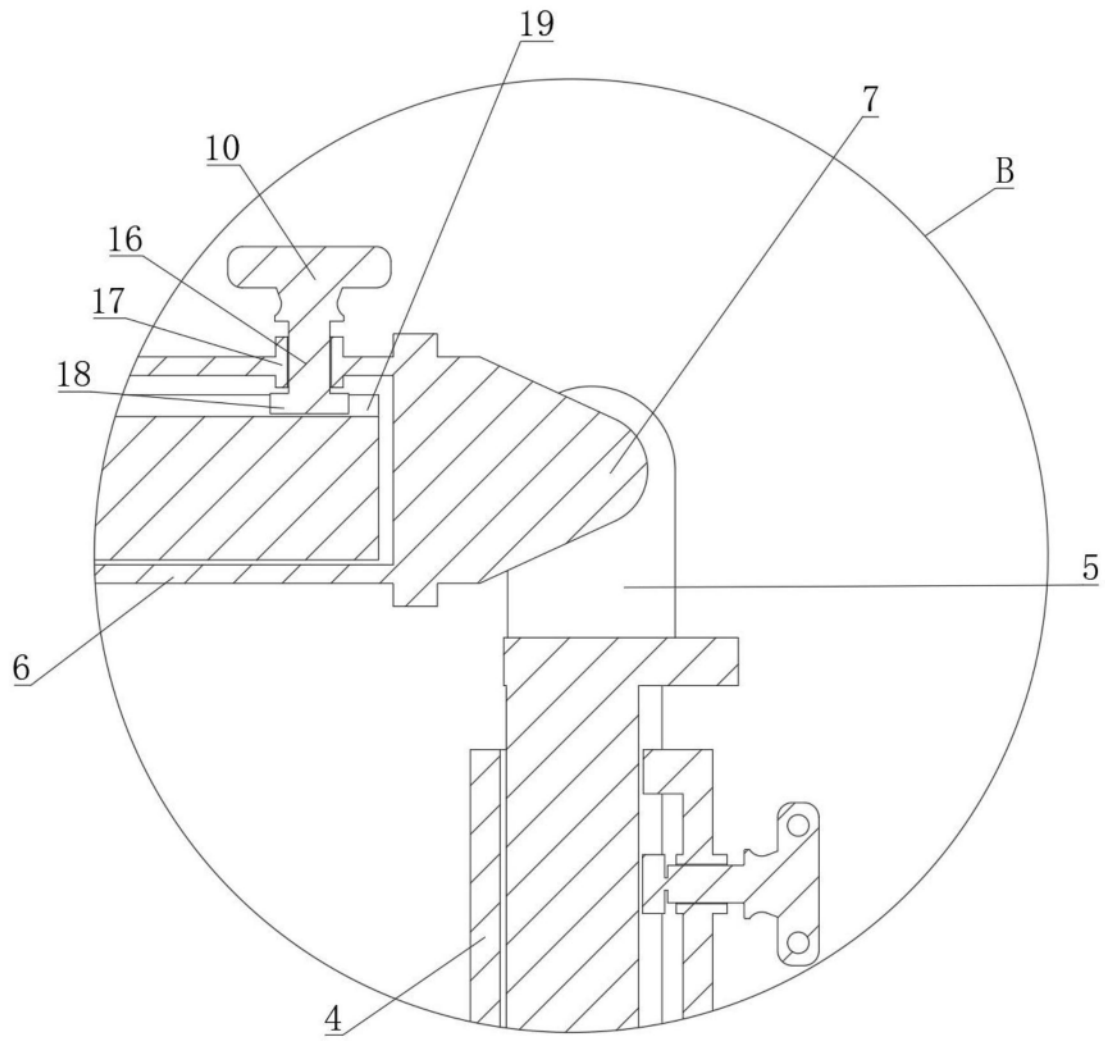


图5

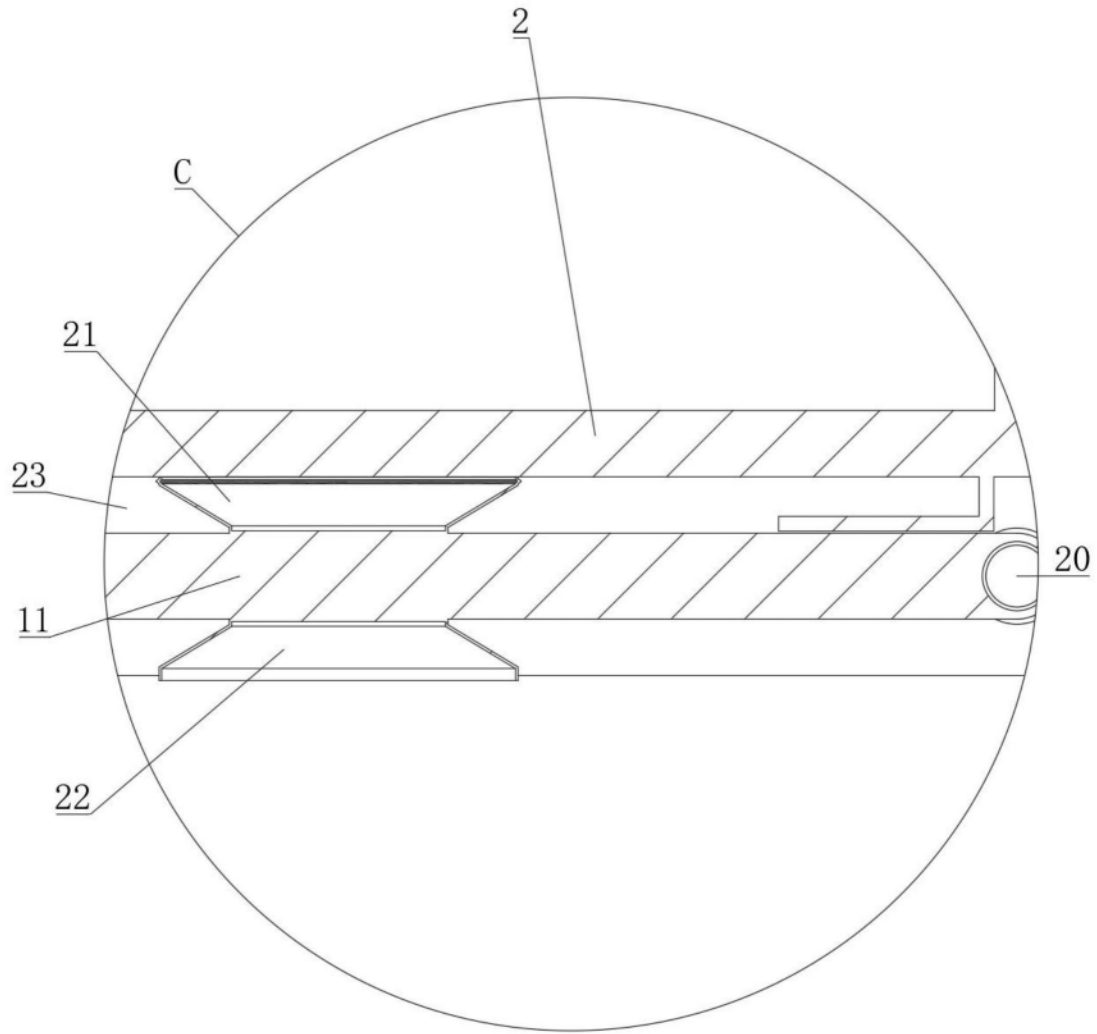


图6