



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211146182 U

(45)授权公告日 2020.07.31

(21)申请号 201922227762.6

(22)申请日 2019.12.10

(73)专利权人 欧普照明股份有限公司

地址 201203 上海市浦东新区龙东大道
6111号1幢411室

专利权人 苏州欧普照明有限公司

(72)发明人 隋中华 王跃平 冯学军

(74)专利代理机构 北京国昊天诚知识产权代理
有限公司 11315

代理人 施敬勃

(51)Int.Cl.

F21S 6/00(2006.01)

F21S 8/00(2006.01)

F21V 21/14(2006.01)

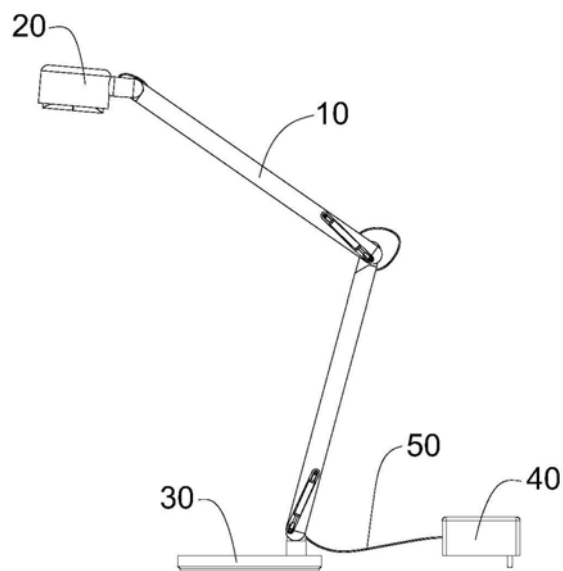
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54)实用新型名称

照明灯具

(57)摘要

本实用新型公开一种照明灯具,包括灯头和连杆组件,连杆组件包括第一连接杆、第二连接杆以及阻尼器,第二连接杆的第一端与第一连接杆的第一端转动连接;阻尼器的第一端与第一连接杆连接,阻尼器的第二端与第二连接杆连接,灯头与第一连接杆连接。本实用新型提供的照明灯具结构简单,外观新颖,连杆组件在第一连接杆和第二连接杆之间设置有阻尼器,使连杆组件具有使用寿命长,调节稳定顺畅平滑的优点,尤其是在进行大角度调整时,其稳定平滑的性能依然能够保持,这就使照明灯具在进行灯头的位置调整时,整体震动小,操作方便。



1. 一种照明灯具,其特征在于,包括灯头(20)和连杆组件(10),所述连杆组件(10)包括第一连接杆(100)、第二连接杆(200)以及阻尼器(300);所述第二连接杆(200)的第一端与所述第一连接杆(100)的第一端转动连接;所述阻尼器(300)包括固定端(310)和活动端(320),所述活动端(320)与所述固定端(310)滑动连接,且所述活动端(320)与所述固定端(310)之间具有阻尼力,所述固定端(310)与所述第一连接杆(100)和所述第二连接杆(200)中的一者连接,所述活动端(320)与另一者连接,所述灯头(20)与所述第一连接杆(100)连接。

2. 根据权利要求1所述的照明灯具,其特征在于,所述第一连接杆(100)和所述第二连接杆(200)中的一者上设置有第一弧形槽(110),所述第一弧形槽(110)绕所述第一连接杆(100)的转动轴线设置,所述活动端(320)能够沿所述第一弧形槽(110)滑动。

3. 根据权利要求2所述的照明灯具,其特征在于,所述第一连接杆(100)和所述第二连接杆(200)中的另一者上设置有第一卡块(210),所述第一卡块(210)卡接于所述第一弧形槽(110),且所述第一卡块(210)能够沿所述第一弧形槽(110)滑动,所述活动端(320)与所述第一卡块(210)连接,所述固定端(310)与另一者连接。

4. 根据权利要求3所述的照明灯具,其特征在于,所述第一弧形槽(110)设置于所述第一连接杆(100),所述第一连接杆(100)设置有与所述第一弧形槽(110)连通的第一安装槽(120),所述阻尼器(300)位于所述第一安装槽(120)内。

5. 根据权利要求4所述的照明灯具,其特征在于,所述第一安装槽(120)的长度与阻尼器(300)伸展至最长时的长度相等。

6. 根据权利要求2至5任一项所述的照明灯具,其特征在于,所述连杆组件(10)还包括第三连接杆(400),所述第三连接杆(400)的第一端与所述第二连接杆(200)的第二端转动连接,所述连杆组件(10)包括至少两个所述阻尼器(300),所述第三连接杆(400)与所述第二连接杆(200)之间连接有所述阻尼器(300)。

7. 根据权利要求6所述的照明灯具,其特征在于,所述第二连接杆(200)与所述第三连接杆(400)中的一者上设置有第二弧形槽(220),所述第二弧形槽(220)绕所述第二连接杆(200)的转动轴线设置,另一者上设置有第二卡块(410),所述第二卡块(410)卡接于所述第二弧形槽(220),且所述第二卡块(410)能够沿所述第二弧形槽(220)滑动,所述活动端(320)与所述第二卡块(410)连接,所述固定端(310)与另一者连接。

8. 根据权利要求7所述的照明灯具,其特征在于,所述第一弧形槽(110)对应的圆心角小于90度,所述第二弧形槽对应的圆心角小于90度,且所述第一连接杆(100)和所述第三连接杆(400)分别位于所述第二连接杆(200)相对的两侧。

9. 根据权利要求6所述的照明灯具,其特征在于,所述连杆组件(10)包括至少两根所述第二连接杆(200),相邻的两根所述第二连接杆(200)转动连接,且相邻的两根所述第二连接杆(200)之间连接有所述阻尼器(300)。

10. 根据权利要求6所述的照明灯具,其特征在于,所述连杆组件(10)上设置有线孔(500)所述线孔(500)依次经过所述第三连接杆(400)、所述第二连接杆(200)以及所述第一连接杆(100)。

11. 根据权利要求1所述的照明灯具,其特征在于,所述照明灯具还包括连接座(30),所述连接座(30)与所述第二连接杆(200)的第二端转动连接,所述连接座(30)的转动轴线与

所述第二连接杆(200)的轴线共线。

12. 根据权利要求1所述的照明灯具,其特征在于,所述灯头(20)包括:

连接部(21),所述连接部(21)与所述第一连接杆(100)的第二端转动连接,所述连接部(21)的转动轴线与所述第一连接杆(100)的转动轴线平行;以及
光源(22),所述光源(22)安装于所述连接部(21)。

照明灯具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及照明设备技术领域,尤其涉及一种照明灯具。

背景技术

[0002] 灯具是指能透光、分配和改变光源光分布的器具,包括除光源外用于固定和保护光源所需的全部零部件,以及与电源连接所必需的线路附件,灯具主要包括台灯、壁灯等。

[0003] 台灯一般用在阅读、书写、设计、批阅等办公或学习照明等场所。对于做桌面工作的人来说,保证工作区的良好视觉环境,对提高学习和办公的质量,提高工作效率及保护身体健康有很大的好处。灯光亮度及均匀度应当与周围环境的亮暗情况相配合,灯光与环境亮度不宜相差太大。通过旋转调节光源高度及方向来均衡亮度与均匀度的关系,避免眼睛疲劳,打造舒适健康的光环境。

[0004] 目前的灯具主要使用插销转轴、盘型转轴或者鹅颈软管作为转动结构件,这些转动结构件普遍存在性能不稳定,寿命短及手感差等缺点。

实用新型内容

[0005] 本实用新型公开一种照明灯具,以解决现有的灯具的转动结构件性能不稳定且寿命短的问题。

[0006] 本实用新型的实施例是这样实现的:

[0007] 基于上述的目的,本实用新型的实施例公开了一种照明灯具,包括灯头和连杆组件,所述连杆组件包括第一连接杆、第二连接杆以及阻尼器;所述第二连接杆的第一端与所述第一连接杆的第一端转动连接;所述阻尼器包括固定端和活动端,所述活动端与所述固定端滑动连接,且所述活动端与所述固定端之间具有阻尼力,所述固定端与所述第一连接杆和所述第二连接杆中的一者连接,所述活动端与另一者连接,所述灯头与所述第一连接杆连接。

[0008] 本实用新型采用的技术方案能够达到以下有益效果:

[0009] 本实用新型公开的照明灯具的连杆组件在第一连接杆和第二连接杆之间设置有阻尼器,阻尼器是以提供运动的阻力来耗减运动能量的装置,阻尼器能够使仪表可动部分迅速停止在稳定偏转位置上的装置,其伸缩寿命长达3万次,且其性能稳定、运动平滑持续、行程可调且手感细腻,因此,本实用新型提供的连杆组件在保证结构简单,外观新颖的前提下,具有使用寿命长,调节稳定顺畅平滑的优点,尤其是在进行大角度调整时,其稳定平滑的性能依然能够保持,这就使照明灯具在进行光源的位置调整时,整体震动小,操作方便,同时,阻尼器结构简单,单价低,使用在灯具上时,可以缩短安装工时以带来成本的降低,以及带来质感及美感的提升。

附图说明

[0010] 此处所说明的附图用来公开对本实用新型的进一步理解,构成本实用新型的一部

分,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

- [0011] 图1为本实用新型实施例公开的连杆组件的主视图;
- [0012] 图2为本实用新型实施例公开的连杆组件的后视图;
- [0013] 图3为本实用新型实施例公开的第一连接杆的示意图;
- [0014] 图4为本实用新型实施例公开的第一连接杆在第一端的局部放大图;
- [0015] 图5为本实用新型实施例公开的第二连接杆的示意图;
- [0016] 图6为本实用新型实施例公开的第二连接杆在第一端的局部放大图;
- [0017] 图7为本实用新型实施例公开的第二连接杆在第二端的局部放大图;
- [0018] 图8为本实用新型实施例公开的第三连接杆的示意图;
- [0019] 图9为本实用新型实施例公开的阻尼器的示意图;
- [0020] 图10为本实用新型实施例公开的第一种照明灯具的示意图;
- [0021] 图11为本实用新型实施例公开的第一种照明灯具的后视图;
- [0022] 图12为本实用新型实施例公开的灯头的示意图;
- [0023] 图13为本实用新型实施例公开的第二种照明灯具的示意图;
- [0024] 图14为本实用新型实施例公开的第三种照明灯具的示意图;
- [0025] 附图标记说明:10-连杆组件;100-第一连接杆;110-第一弧形槽;120-第一安装槽;200-第二连接杆;210-第一卡块;220-第二弧形槽;230-第二安装槽;300-阻尼器;310-固定端;320-活动端;400-第三连接杆;410-第二卡块;500-线孔;20-灯头;21-连接部;22-光源;30-连接座;40-电源;50-线缆。

具体实施方式

[0026] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型具体实施例及相应的附图对本实用新型技术方案进行清楚、完整地描述。显然,所描述的实施例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。

[0027] 以下结合附图,详细说明本实用新型各个实施例公开的技术方案。

[0028] 请参考图1、图2以及图10,本实用新型实施例公开一种照明灯具,其包括灯头20以及连杆组件10,连杆组件10包括第一连接杆100、第二连接杆200和阻尼器300。

[0029] 第二连接杆200的第一端与第一连接杆100的第一端转动连接,且在第一连接杆100和第二连接杆200之间安装有阻尼器300,阻尼器300的第一端与第一连接杆100连接,阻尼器300的第二端与第二连接杆200连接,阻尼器300与第一连接杆100以及第二连接杆200之间可以采用螺钉或者销钉等方式连接。

[0030] 参阅图9,在本实施例中,阻尼器300的第一端可以是固定端310,即该端与主体固定连接,阻尼器300的第二端可以设置成活动端320,即阻尼器300的第二端可以相对于主体进行伸缩。

[0031] 灯头20可以是与第一连接杆100和第二连接杆200中的任一者连接。

[0032] 本实施例中的阻尼器300可以是液压阻尼器300,也可以是弹簧阻尼器300。

[0033] 本实用新型公开的照明灯具的连杆组件10在第一连接杆100和第二连接杆200之间设置有阻尼器300,阻尼器300是以提供运动的阻力来耗减运动能量的装置,阻尼器300能够使仪表可动部分迅速停止在稳定偏转位置上的装置,其伸缩寿命长达3万次,且其性能稳定、运动平滑持续、行程可调且手感细腻,因此,本实用新型提供的连杆组件10在保证结构简单,外观新颖的前提下,具有使用寿命长,调节稳定顺畅平滑的优点,尤其是在在进行大角度调整时,其稳定平滑的性能依然能够保持,这就使照明灯具在进行灯头20的位置调整时,整体震动小,操作方便。

[0034] 在本实施例的一些实施方式中,将阻尼器300安装到第一连接杆100与第二连接杆200之间后,当阻尼器300达到最大行程时,第一连接杆100与第二连接杆200无法转动至相互平行的状态,可以令第一连接杆100和第二连接杆200在转动的过程中始终保持夹角小于180度,以方便进行调节,对第一连接杆100和第二连接杆200的转动行程进行限制。

[0035] 参阅图3至图6,还可以在第二连接杆200的一者上设置第一弧形槽110,第一弧形槽110绕第二连接杆200的转动轴线设置,且第一弧形槽110的各个位置与第二连接杆200的转动轴线的距离相等,第一弧形槽110沿第二连接杆200的转动轴线的方向贯穿第二连接杆200,阻尼器300的活动端320上的螺钉或者销钉可以穿插在该第一弧形槽110内,且活动端320上的螺钉或者销钉可以沿第一弧形槽110滑动,第一弧形槽110的长度以及第一弧形槽110所对应的圆心角可以控制第二连接杆200与第一连接杆100之间的最大转动角度,具有对第二连接杆200和第一连接杆100的相对位置及角度进行限定的作用。

[0036] 参阅图5和图6,进一步地,可以在第二连接杆200中的另一者上设置第一卡块210,在本实施例中,可以将第一卡块210设置在第二连接杆200上,而将第一弧形槽110设置在第二连接杆200上,阻尼器300的活动端320可以与第一卡块210连接,而阻尼器300的固定端310可以与另一者进行连接,第一卡块210的设置可以让阻尼器300与第二连接杆200或者第一连接杆100的侧壁连接,在第二连接杆200和第一连接杆100在进行转动使其夹角变小时,这样的设置可以避免阻尼器300卡在第二连接杆200和第一连接杆100之间,从而让第二连接杆200和第一连接杆100转动至具有一个更小的夹角的位置。

[0037] 第一卡块210卡接在第一弧形槽110内,且第一卡块210背离第二连接杆200的一端延伸至第二连接杆200的另一侧,阻尼器300可以是安装在第二连接杆200背离第一连接杆100的一侧,此时阻尼器300的活动端320恰好可以和第一卡块210背离第二连接杆200的一端进行连接。第一弧形槽110可以是绕第二连接杆200的转动轴线设置,令第一弧形槽110呈弧形,以使当第一连接杆100在相对于第二连接杆200转动时,第一卡块210可以沿着第一弧形槽110滑动,第一弧形槽110的设置可以让阻尼器300和第二连接杆200呈平行的状态,此时阻尼器300在进行伸缩时,更加的流畅,从而可以方便对第二连接杆200和第一连接杆100进行定位。

[0038] 另外,在第一连接杆100上还可以设置第一安装槽120,第一安装槽120位于第二连接杆200背离第一连接杆100的一侧,且第一安装槽120与第一弧形槽110连通,阻尼器300可以安装在第一安装槽120内,阻尼器300安装在第一安装槽120内后,可以避免凸出在第一连接杆100的表面,从而使连杆组件10更加的美观,同时,还能避免对阻尼器300造成误触。

[0039] 第一安装槽120的长度可以与阻尼器300伸展至最长时的长度相等,呈弧形的第一弧形槽110完全位于第一安装槽120内,当阻尼器300的活动端320随着第一卡块210沿第一

弧形槽110滑动时,阻尼器300有轻微的摆动,因此可以让第一安装槽120的宽度略大于阻尼器300的宽度,以适应阻尼器300的摆动。

[0040] 第一安装槽120可以与第一连接杆100倾斜设置,在保证第一安装槽120能够全部容纳第一弧形槽110的同时,让第一安装槽120的两端分别延伸至靠近第一连接杆100的长度方向的两侧的位置。

[0041] 以上只是将第一卡块210设置在第二连接杆200上,而将第一弧形槽110设置在第一连接杆100上的方案,在其他的一些实施方式中,将第一卡块210设置在第一连接杆100上,然后将第一弧形槽110设置在第二连接杆200上,也是可以的,相应的,此时需要将第一安装槽120也设置在第二连接杆200上。

[0042] 在本实施例的一些实施方式中,连杆组件10可以包括多个阻尼器300,而连杆组件10还可以包括第三连接杆400,第三连接杆400的第一端可以是与第二连接杆200的第二端转动连接,且第三连接杆400转动轴线可以是与第一连接杆100的转动轴线平行,在第三连接杆400和第二连接杆200之间也可以设置阻尼器300。

[0043] 参阅图5、图7和图8,与第二连接杆200和第一连接杆100的连接方式相同,第三连接杆400和第二连接杆200可以通过第二卡块410和第二弧形槽220配合,在本实施例中,可以让第二卡块410位于第三连接杆400,而让第二弧形槽220位于第二连接杆200,同样的,第二弧形槽220可以沿第二连接杆200的转动轴线的方向贯穿第二连接杆200。

[0044] 第二卡块410卡接在第二弧形槽220内,且第二卡块410背离第三连接杆400的一端延伸至第二连接杆200的另一侧,阻尼器300可以是安装在第二连接杆200背离第三连接杆400的一侧,此时阻尼器300的活动端320恰好可以和第二卡块410背离第三连接杆400的一端进行连接。第二弧形槽220可以是绕第二连接杆200的转动轴线设置,令第二弧形槽220呈弧形,以使当第三连接杆400在相对于第二连接杆200转动时,第二卡块410可以沿着第二弧形槽220滑动,第二弧形槽220的设置可以让阻尼器300和第二连接杆200呈平行的状态,此时阻尼器300在进行伸缩时,更加的流畅,从而可以方便对第二连接杆200和第三连接杆400进行定位。

[0045] 另外,在第二连接杆200上还可以设置第二安装槽230,第二安装槽230位于第二连接杆200背离第三连接杆400的一侧,且第二安装槽230与第二弧形槽220连通,阻尼器300可以安装在该第二安装槽230内,阻尼器300安装在第二安装槽230内后,可以避免凸出在第二连接杆200的表面,从而使连杆组件10更加的美观,同时,还能避免对阻尼器300造成误触。

[0046] 第二安装槽230的长度可以是与阻尼器300伸展至最长时的长度相等,呈弧形的第二弧形槽220完全位于第二安装槽230内,当阻尼器300的活动端320随着第二卡块410沿第二弧形槽220滑动时,阻尼器300有轻微的摆动,因此可以让第二安装槽230的宽度略大于阻尼器300的宽度,以适应阻尼器300的摆动。

[0047] 第二安装槽230可以是与第二连接杆200倾斜设置,在保证第二安装槽230能够全部容纳第二弧形槽220的同时,让第二安装槽230的两端分别延伸至靠近第二连接杆200的长度方向的两侧的位置。

[0048] 以上只是将第二卡块410设置在第三连接杆400上,而将第二弧形槽220设置在第二连接杆200上的方案,在其他的一些实施方式中,将第二卡块410设置在第二连接杆200上,然后将第二弧形槽220设置在第三连接杆400上,也是可以的,相应的,此时需要将第二

安装槽230也设置在第三连接杆400上。

[0049] 将阻尼器300安装到第二连接杆200与第三连接杆400之间后,当阻尼器300达到最大行程时,第二连接杆200与第三连接杆400无法转动至相互平行的状态,可以令第二连接杆200和第三连接杆400在转动的过程中始终保持夹角小于180度,此时还可以让第二连接杆200与第三连接杆400之间的夹角和第二连接杆200与第一连接杆100之间的夹角分别位于第二连接杆200的两侧,这样在进行调节时连杆组件10占用空间小。

[0050] 在本实施例的一些实施方式中,可以让第一连接杆100和第二连接杆200之间的转动夹角小于90度,第二连接杆200和第三连接杆400之间的转动夹角也可以是小于90度,而第一连接杆100和第二连接杆200之间的转动角度可以根据阻尼器300本身的行程和第一弧形槽110的长度以及第一弧形槽110所对应的圆心角来进行调节控制,第二连接杆200和第三连接杆400之间的转动角度可以根据阻尼器300本身的行程和第二弧形槽220的长度以及第二弧形槽220所对应的圆心角来进行调节控制。

[0051] 具体的,可以将第一连接杆100和第二连接杆200之间的转动角度控制在65度以内,而将第二连接杆200和第三连接杆400之间的转动角度控制在45度以内。

[0052] 在本实施例中,第一连接杆100、第二连接杆200和第三连接杆400的横截面形状可以相同的,优选的,可以让第一连接杆100、第二连接杆200和第三连接杆400的横截面均呈方形、圆形或者椭圆形。

[0053] 在本实施例的一些实施方式中,连杆组件10可以包括至少两根第二连接杆200,相邻的第二连接杆200转动连接,其在相邻的第二连接杆200之间连接有阻尼器300。

[0054] 参阅图5至图7,第二连接杆200的一端可以设置有第一卡块210,而在第二连接杆200的另一端设置第二弧形槽220,相邻的第二连接杆200上的第一卡块210卡入另一个第二连接杆200上的第二弧形槽220内,然后再利用位于端部的第二连接杆200上的第一卡块210或者第二弧形槽220来分别与第一连接杆100和第三连接杆400进连接。

[0055] 当第二连接杆200设置为两根时,两根第二连接杆200之间具有一个夹角,可以让第二连接杆200与第一连接杆100之间的夹角以及第二连接杆200与第三连接杆400之间的夹角均位于该夹角的另一侧。

[0056] 当第二连杆接设置为三根以上,且第二连接杆200的数量为奇数时,多根第二连接杆200呈之字形延伸,第二连接杆200与第一连接杆100之间形成的夹角和第二连接杆200与第三连接杆400之间形成的夹角应该朝向相背以与奇数根第二连接杆200共同形成之字形;而当第二连接杆200的数量为偶数时,多根第二连接杆200呈之字形延伸,第二连接杆200与第一连接杆100之间形成的夹角和第二连接杆200与第三连接杆400之间形成的夹角应该朝向相同以与偶数根第二连接杆200共同形成之字形。

[0057] 参阅图11,在连杆组件10内还可以设置供线缆50通过的线孔500,线孔500依次穿过第三连接杆400、第二连接杆200和第一连接杆100,线缆50位于该线孔500内,线缆50的一端与灯头20电连接,线缆50的另一端与电源40电连接。

[0058] 参阅图12,在本实施例的一些实施方式中,灯头20包括连接部21和光源22,连接部21与第一连接杆100的第二端转动连接,连接部21的转动轴线与第一连接杆100的转动轴线平行,光源22安装在连接部21上,可以是位于连接部21背离第一连接杆100的一端。

[0059] 其中,连接部21与第一连接杆100之间的转动角度可以控制在135度内,连接部21

与第一连接杆100之间可以是通过螺栓和螺母来固定,螺母可以是安装在连接部21内,螺栓穿过第一连接杆100的第二端后与该螺母进行螺接,在需要调整连接部21与第一连接杆100的角度时,松开螺栓,调节完成后,拧紧螺栓即可将连接部21和第一连接杆100固定。

[0060] 在本实施例的一些实施方式中,照明灯具还可以包括连接座30,当连杆组件10没有第三连接杆400时,连接座30可以是与第二连接杆200的第二端转动连接,连接座30的转动轴线与第二连接杆200的轴线共线;当连杆组件10具有第三连接杆400时,连接座30可以是与第三连接杆400转动连接,连接座30的转轴轴线与第三连接杆400的轴线共线以方便调整灯头20的位置。

[0061] 其中,参阅图13和图14,连接座30可以设置成底盘或者台夹等结构,以方便将照明灯具安装或者应用到不同的位置和场景。

[0062] 本实施例所述的照明灯具可以是台灯,也可以是壁灯等灯具。

[0063] 本实用新型上文实施例中重点描述的是各个实施例之间的不同,各个实施例之间不同的优化特征只要不矛盾,均可以组合形成更优的实施例,考虑到行文简洁,在此则不再赘述。

[0064] 以上所述仅为本实用新型的实施例而已,并不用于限制本实用新型。对于本领域技术人员来说,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理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权利要求范围之内。

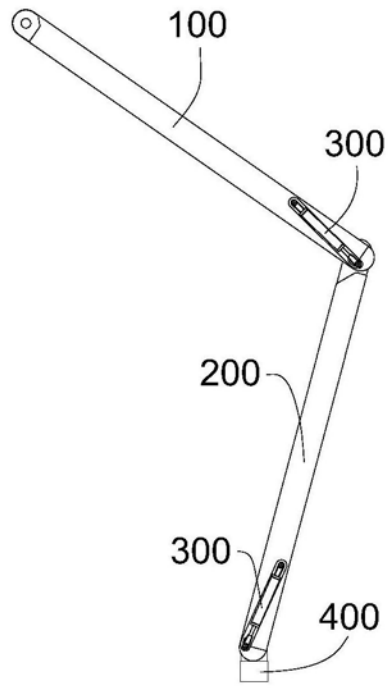


图1

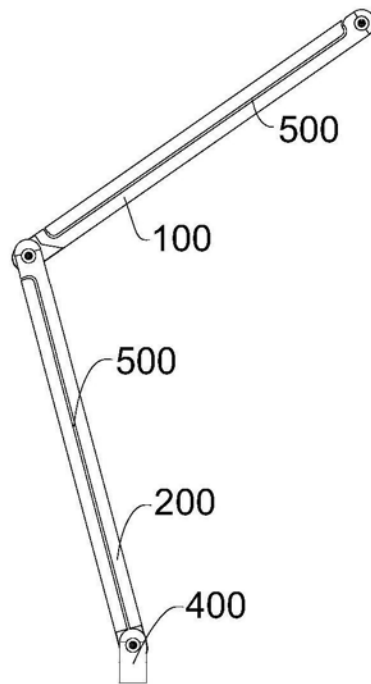


图2

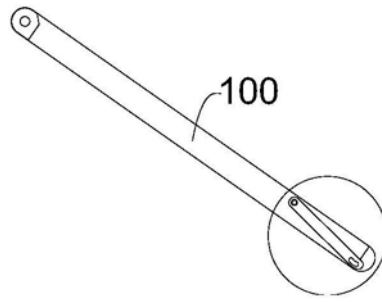


图3

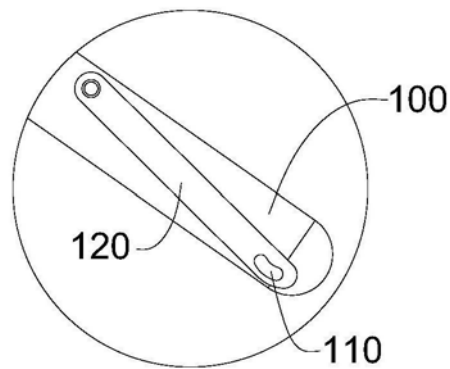


图4

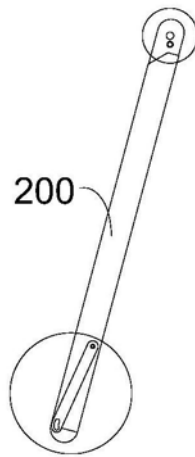


图5

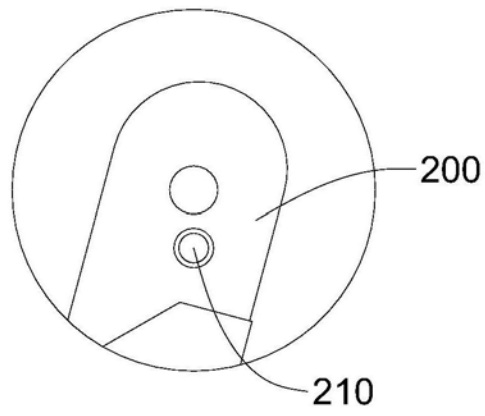


图6

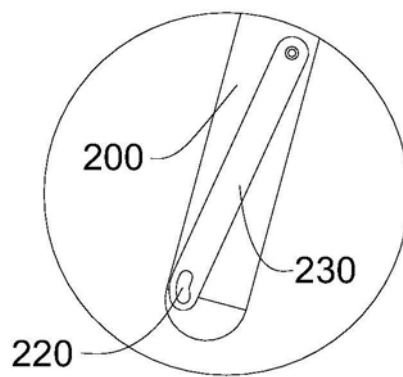


图7

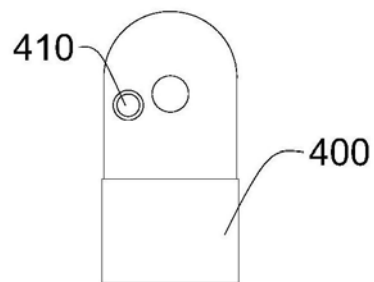


图8

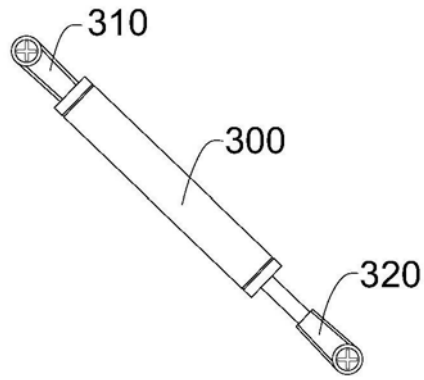


图9

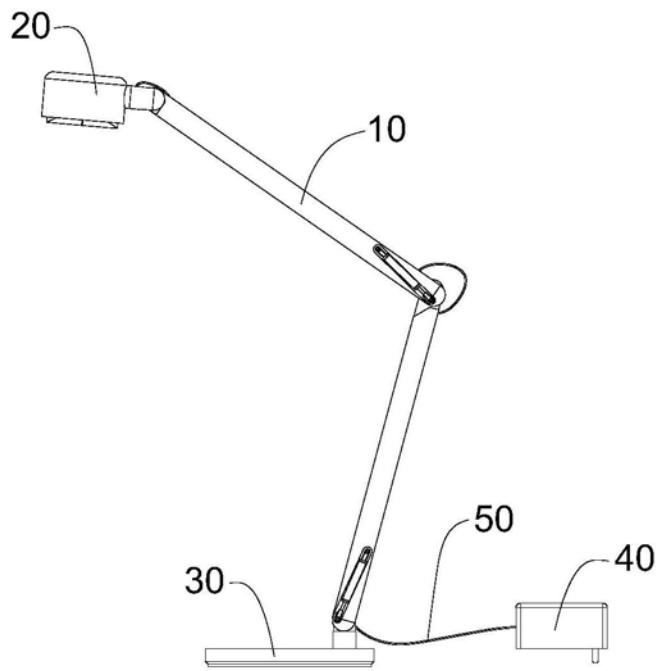


图10

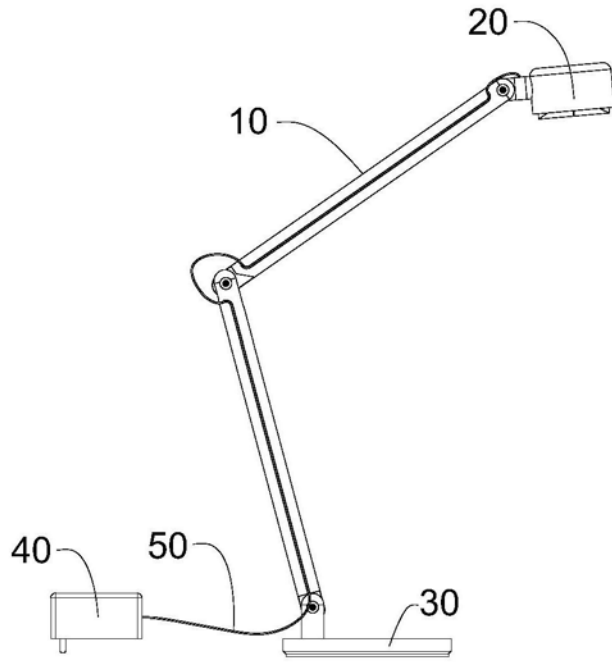


图11

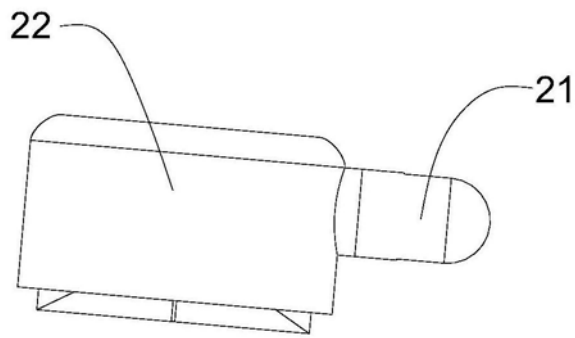


图12

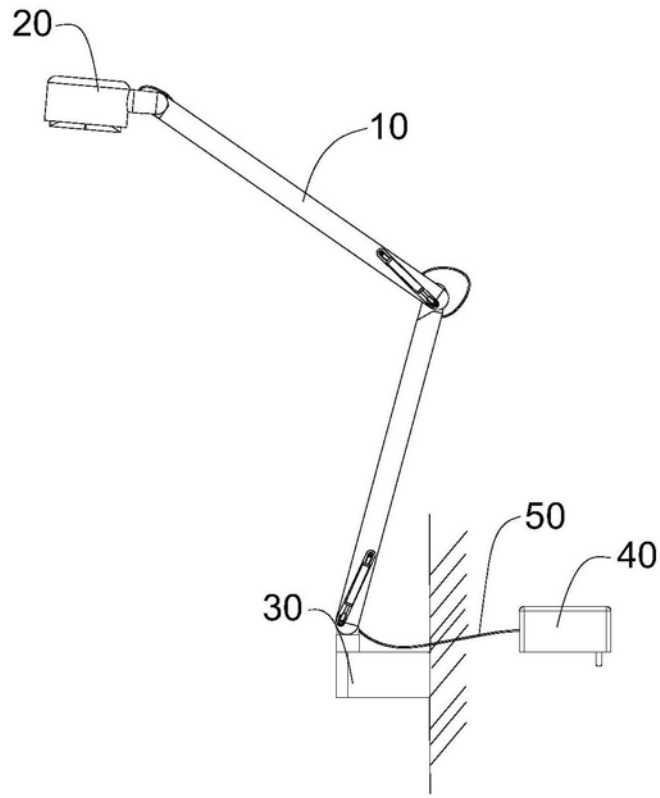


图13

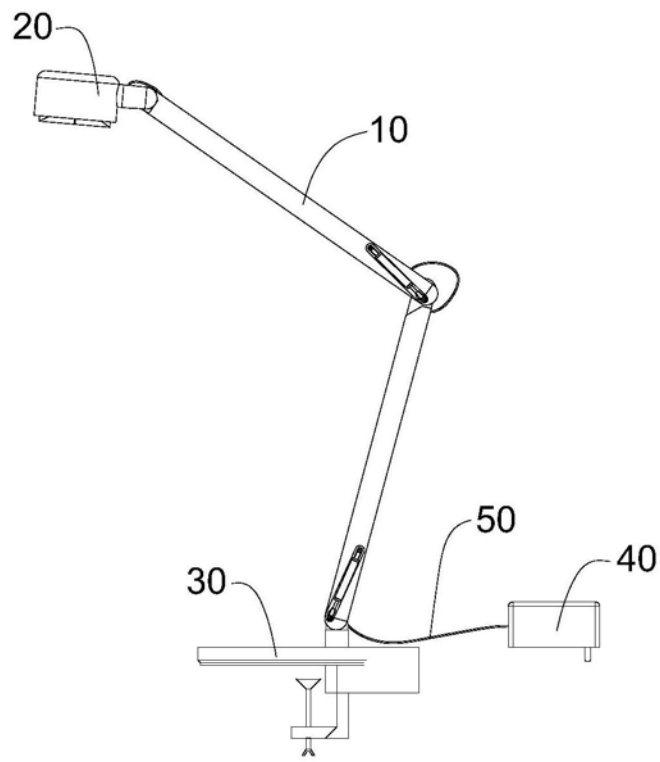


图14