



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103244913 B

(45) 授权公告日 2015. 09. 30

(21) 申请号 201310150700. 4

CN 102818123 A, 2012. 12. 12, 全文.

(22) 申请日 2013. 04. 26

CN 203240516 U, 2013. 10. 16, 权利要求

1-8.

(73) 专利权人 李伟达

审查员 李国琛

地址 美国加州丹维尔镇照明动力有限责任  
公司邮箱 460

(72) 发明人 唐纳德·桑德尔 尤德忠

(74) 专利代理机构 宁波诚源专利事务所有限公  
司 33102

代理人 徐雪波

(51) Int. Cl.

F21V 19/02(2006. 01)

F21V 21/14(2006. 01)

F21V 21/088(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 102242911 A, 2011. 11. 16, 全文.

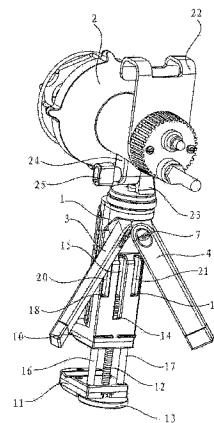
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54) 发明名称

工作灯

(57) 摘要

一种工作灯,包括灯座和安装在灯座上的灯体,其特征在于:所述灯座包括有柱状的灯座主体,在灯座主体的背部转动地设置有第一支腿和第二支腿,所述第一支腿和第二支腿在张开状态下与灯座主体共同构成支撑三角,所述第一支腿和第二支腿在靠拢状态下靠设在灯座主体的背部,并且,在所述灯座主体的底部设有能将工作灯夹固在工作台边沿的夹固机构。与现有技术相比,本发明的优点在于:该工作灯通过在灯座主体背部设有可转动的第一支腿和第二支腿,使得第一支腿、第二支腿和灯座主体共同构成稳定的支撑三角将工作灯支撑在水平工作台上。此外,通过设于灯座主体底部的夹固机构,即使遇到台面倾斜的工作台,该工作灯也能很牢固地固定在工作台上。



1. 一种工作灯,包括灯座和安装在灯座上的灯体(2),其特征在于:所述灯座包括有柱状的灯座主体(1),在灯座主体(1)的背部转动地设置有第一支腿(3)和第二支腿(4),所述第一支腿(3)和第二支腿(4)在张开状态下与灯座主体(1)共同构成支撑三角,所述第一支腿(3)和第二支腿(4)在靠拢状态下靠设在灯座主体(1)的背部,并且,在所述灯座主体(1)的底部设有能将工作灯夹固在工作台边沿的夹固机构;

所述的第一支腿(3)和第二支腿(4)均包括有支腿安装头(5),在支腿安装头(5)上设有安装孔(6),一连接件(7)穿过该安装孔(6)并将支腿安装头(5)安装到所述灯座主体(1)上,在各支腿安装头(5)的安装端面上开有一圆弧形凹槽(8),在灯座(1)用于安装各支腿安装头(5)的安装面上分别设有圆弧形凸块(9),所述的圆弧形凸块(9)活动嵌设在各自对应的圆弧形凹槽(8)内,且圆弧形凹槽(8)的长度大于圆弧形凸块(9)的长度,在所述第一支腿(3)和第二支腿(4)完全张开状态下,所述圆弧形凸块(9)的一端抵靠在圆弧形凹槽(8)的第一端,在所述第一支腿(3)和第二支腿(4)完全靠拢状态下,所述圆弧形凸块(9)的另一端抵靠在圆弧形凹槽(8)的第二端;

所述的夹固机构包括固定在灯座主体(1)底部的上夹固块(10)和能相对上夹固块上下移动的下夹固块(11),在所述的下夹固块(11)上设有一螺柱(12)和一旋钮(13),在灯座主体(1)的背部设有一螺孔(14)和位于螺孔上方的螺柱导向槽(15),所述的旋钮(13)设于下夹固块(11)的底部,所述螺柱(12)的下端穿过下夹固块(11)并固定在所述旋钮(13)上,所述螺柱(12)的上端穿过所述的螺孔(14)并伸入到螺柱导向槽(15)内。

2. 根据权利要求1所述的工作灯,其特征在于:在所述螺柱(12)的两侧分别设有第一导向柱(16)和第二导向柱(17),所述第一导向柱(16)和第二导向柱(17)的下端均固定在下夹固块(11)上,在所述灯座主体(1)的背部并位于螺孔(14)的两侧分别设有第一导向孔(18)和第二导向孔(19),所述第一导向柱(16)和第二导向柱(17)的上端分别从第一导向孔(18)和第二导向孔(19)穿过。

3. 根据权利要求2所述的工作灯,其特征在于:在所述灯座主体(1)的背部位于第一导向孔(18)的上方设有第一导向槽(20),在所述灯座主体(1)的背部位于第二导向孔(19)的上方设有第二导向槽(21)。

4. 根据权利要求1至3中任一权利要求所述的工作灯,其特征在于:所述的灯体(2)安装在灯座主体(1)的顶部,在所述的灯体(2)上设有挂钩(22)。

5. 根据权利要求1至3中任一权利要求所述的工作灯,其特征在于:在所述灯座主体(1)的顶部设有第一连接柱(23),在所述灯体(2)的底部设有第二连接柱(24),所述的第二连接柱(24)转动地设置在第一连接柱(23)上,并在第一连接柱(23)与第二连接柱(24)之间设有锁紧旋钮(25)。

6. 根据权利要求1至3中任一权利要求所述的工作灯,其特征在于:在所述灯座主体(1)上设有供备用灯管放入的纵向凹槽(26),在所述的纵向凹槽(26)外安装有保护盖(27)。

## 工作灯

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种照明灯具,具体是指一种工作灯。

### 背景技术

[0002] 工作灯用来给人们工作时提供照明,不同的工作场所一般使用不同的工作灯。现有的工作灯种类繁多,结构多样,根据使用场所的不同,工作灯摆放或固定方式也各有不同。如专利号为 ZL 201020263988.8(授权公告号为 CN 201748171U)的中国实用新型专利所公开的《一种手提式应急工作灯》,该工作灯包括灯体和支架,在灯体上连接手柄,支架摆放在工作台面上,可见使用该工作灯,人们既可以以手提方式进行照明,也可以将工作灯摆放到工作台面上进行照明。又如专利号为 ZL 201020585253.7(授权公告号为 CN 201892069U)的中国实用新型专利所公开的《一种多角度照明工作灯》,该工作灯包括底座和灯体,底座设有可旋转的角度调节座,灯体设有连接柱,连接柱可旋转地铰接于所述角度调节座,且角度调节座的旋转轴与连接柱的旋转轴垂直。并且,该工作灯除了直接使用底座进行稳固的放置外,还可以手握提手板拿着工作灯进行照明,也可以使用挂钩挂起来使用,应用起来比较灵活,可以很好的适应各种工作场所的需要。虽然,上述给出的两种工作灯都可以摆放在工作台面上,但是,若遇到具有一定倾斜角度的工作台面,上述工作灯便无法稳定地摆放在工作台上,从而给工作灯的使用带来了一定的不便。

### 发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是针对上述现有技术现状,提供一种既能摆放在水平工作台又能固定在倾斜工作台上的工作灯。

[0004] 本发明解决上述技术问题所采用的技术方案为:该工作灯,包括灯座和安装在灯座上的灯体,其特征在于:所述灯座包括有柱状的灯座主体,在灯座主体的背部转动地设置有第一支腿和第二支腿,所述第一支腿和第二支腿在张开状态下与灯座主体共同构成支撑三角,所述第一支腿和第二支腿在靠拢状态下靠设在灯座主体的背部,并且,在所述灯座主体的底部设有能将工作灯夹固在工作台边沿的夹固机构;

[0005] 所述的第一支腿和第二支腿均包括有支腿安装头,在支腿安装头上设有安装孔,一连接件穿过该安装孔并将支腿安装头安装到所述灯座主体上,在各支腿安装头的安装端面上开有一圆弧形凹槽,在灯座用于安装各支腿安装头的安装面上分别设有圆弧形凸块,所述的圆弧形凸块活动嵌设在各自对应的圆弧形凹槽内,且圆弧形凹槽的长度大于圆弧形凸块的长度,在所述第一支腿和第二支腿完全张开状态下,所述圆弧形凸块的一端抵靠在圆弧形凹槽的第一端,在所述第一支腿和第二支腿完全靠拢状态下,所述圆弧形凸块的另一端抵靠在圆弧形凹槽的第二端。这样,在圆弧形凸块的限位作用下,第一支腿和第二支腿既可以靠拢在灯座主体的背部以不占用额外的收纳空间,又可以在完全张开状态下与灯座主体共同构成三条稳定的支撑腿,以将安装在灯座主体上的灯体平稳地支撑在水平工作台上;

[0006] 所述的夹固机构包括固定在灯座主体底部的上夹固块和能相对上夹固块上下移动的下夹固块,在所述的下夹固块上设有一螺柱和一旋钮,在灯座主体的背部设有一螺孔和位于螺孔上方的螺柱导向槽,所述的旋钮设于下夹固块的底部,所述螺柱的下端穿过下夹固块并固定在所述旋钮上,所述螺柱的上端穿过所述的螺孔并伸入到螺柱导向槽内。用夹固机构固定工作灯时,只要旋动旋钮,旋钮带动螺柱和下夹固块向下移动,使下夹固块与上夹固块之间留出大于工作台台面厚度的距离,然后将工作台边沿放入上夹固块与下夹固块之间,再反向旋动旋钮,即可使工作灯固定在工作台边沿。

[0007] 为了使下夹固块上下移动更为平稳,同时也使上夹固块与下夹固块之间的夹固结构更为牢固,进一步优选,在所述螺柱的两侧分别设有第一导向柱和第二导向柱,所述第一导向柱和第二导向柱的下端均固定在下夹固块上,在所述灯座主体的背部并位于螺孔的两侧分别设有第一导向孔和第二导向孔,所述第一导向柱和第二导向柱的上端分别从第一导向孔和第二导向孔穿过。

[0008] 作为上述方案的进一步优选,在所述灯座主体的背部位于第一导向孔的上方设有第一导向槽,在所述灯座主体的背部位于第二导向孔的上方设有第二导向槽。设置第一导向槽和第二导向槽后,可以使下夹固块的移动更为平稳。

[0009] 为了使工作灯能挂起来使用,所述的灯体安装在灯座主体的顶部,在所述的灯体上设有挂钩。

[0010] 为了使灯体能相对灯座进行角度调节,在所述灯座主体的顶部设有第一连接柱,在所述灯体的底部设有第二连接柱,所述的第二连接柱转动地设置在第一连接柱上,并在第一连接柱与第二连接柱之间设有锁紧旋钮。这样,可以通过灯体的角度调节来实现灯光照射范围的调节,并且调节非常方便。

[0011] 为了能在灯座内能放置备用灯管,在所述灯座主体上设有供备用灯管放入的纵向凹槽,在所述的纵向凹槽外安装有保护盖。

[0012] 与现有技术相比,本发明的优点在于:该工作灯通过在灯座主体背部设有可转动的第一支腿和第二支腿,使得第一支腿、第二支腿和灯座主体共同构成稳定的支撑三角将工作灯支撑在水平工作台上。此外,通过设于灯座主体底部的夹固机构,即使遇到台面倾斜的工作台,该工作灯也能很牢固地固定在工作台上。

## 附图说明

[0013] 图1为本发明实施例的结构示意图

[0014] 图2为本发明实施例的另一角度的结构示意图;

[0015] 图3为本发明实施例在保护盖打开后的结构示意图;

[0016] 图4为本发明实施例在夹固机构松开状态下的结构示意图;

[0017] 图5为本发明实施例在夹固机构夹紧状态下的结构示意图;

[0018] 图6为本发明实施例在支腿分解后的结构示意图;

[0019] 图7为图6所示工作灯另一角度的结构示意图。

## 具体实施方式

[0020] 以下结合附图实施例对本发明作进一步详细描述。

[0021] 如图 1 至 7 所示,本实施例中的工作灯包括灯座和灯体 2,其中,灯座包括有柱状的灯座主体 1,第一支腿 3 和第二支腿 4 转动地设置在灯座主体 1 的背部,当第一支腿 3 和第二支腿 4 转动至张开状态下,与灯座主体 1 共同构成稳固的支撑三角,当第一支腿 3 和第二支腿 4 转动至靠拢状态下,第一支腿 3 和第二支腿 4 靠设在灯座主体 1 的背部。

[0022] 第一支腿 3 和第二支腿 4 的转动结构具体请参见图 6 和图 7 所示,第一支腿 3 和第二支腿 4 均包括有支腿安装头 5,本实施例中,支腿安装头 5 呈圆柱状,在支腿安装头 5 的中心开有轴向的安装孔 6,连接件 7 穿过该安装孔 6 并将支腿安装头 5 安装到灯座主体 1 上,本实施例中,连接件 7 采用锁紧螺栓,在灯座主体上设有与锁紧螺栓配合的螺纹孔 28。在各支腿安装头 5 的安装端面上开有一个圆弧形凹槽 8,在灯座 1 用于安装各支腿安装头 5 的安装面上分别固定有一个圆弧形凸块 9,圆弧形凸块 9 活动嵌设在各自对应的圆弧形凹槽 8 内,且圆弧形凹槽 8 的长度大于圆弧形凸块 9 的长度,在第一支腿 3 和第二支腿 4 在转动过程中,圆弧形凸块 9 在圆弧形凹槽 8 内来回滑动。第一支腿 3 和第二支腿 4 在张开过程中,圆弧形凸块 9 向圆弧形凹槽 8 的一端滑动,在第一支腿 3 和第二支腿 4 转动至完全张开状态下,圆弧形凸块 9 的第一端抵靠在圆弧形凹槽 8 的第一端,此时,在圆弧形凸块 9 的限位下,第一支腿 3 和第二支腿 4 不能进一步张开,从而与灯座主体 1 共同构成稳固的支撑三角。第一支腿 3 和第二支腿 4 在靠拢过程中,圆弧形凸块 9 开始在圆弧形凹槽 8 内反向滑动,在第一支腿 3 和第二支腿 4 靠拢状态下,圆弧形凸块 9 的第二端抵靠在圆弧形凹槽 8 的第二端,此时,第一支腿 3 和第二支腿 4 靠设在灯座主体 1 的背部,不占用额外的收纳空间。

[0023] 在灯座主体 1 的底部安装有夹固机构,具体参见图 4 和图 5 所示。该夹固机构包括有上夹固块 10 和下夹固块 11,其中,上夹固块 10 固定在灯座主体 1 底部,下夹固块 11 位于上夹固块 10 的下方并能相对上夹固块 10 上下移动。在下夹固块 11 上安装有螺柱 12 和旋钮 13,在灯座主体 1 的背部设有螺孔 14 和位于螺孔上方的螺柱导向槽 15,旋钮 13 安装在下夹固块 11 的底部,螺柱 12 的下端穿过下夹固块 11 并固定在旋钮 13 上,螺柱 12 的上端穿过螺孔 14 并伸入到螺柱导向槽 15 内。为了使下夹固块 11 上下移动更为平稳,同时也使上夹固块 10 与下夹固块 11 之间的夹固结构更为牢固,本实施例中,在螺柱 12 的两侧分别设有与螺柱相平行的第一导向柱 16 和第二导向柱 17,第一导向柱 16 和第二导向柱 17 的下端均固定在下夹固块 11 上,在灯座主体 1 的背部并位于螺孔 14 的两侧分别设有第一导向孔 18 和第二导向孔 19,在灯座主体 1 的背部位于第一导向孔 18 的上方设有第一导向槽 20,在灯座主体 1 的背部位于第二导向孔 19 的上方设有第二导向槽 21,第一导向柱 16 的上端从第一导向孔 18 穿过并伸入到第一导向槽 20 内,第二导向柱 17 的上端从第二导向孔 19 穿过并伸入到第二导向槽 21 内。

[0024] 该夹固机构的工作原理:需要将工作灯固定在工作台边沿时,旋动旋钮 13,旋钮 13 带动螺柱 12 向下转动,进而带动第一导向柱 16、第二导向柱 17 和下夹固块 11 向下移动,当下夹固块 11 移动到与上夹固块 10 之间的距离大于工作台边沿的厚度时,将工作台边沿放入上夹固块 10 与下夹固块 11 之间,之后反向转动旋钮 13,下夹固块 11 向上移动,使上夹固块 10 和下夹固块 11 分别固定在工作台边沿的上下两侧。采用这种夹固结构后,即使遇到工作台面倾斜的工作台,该工作灯也能牢固地固定在工作台上,从而使工作灯能适用于更多的使用场所。

[0025] 为了使工作灯能悬挂起来使用,本实施例中,灯体 2 安装在灯座主体 1 的顶部,并在灯体 2 的上端安装有挂钩 22。工作灯在挂起来使用时,可以扩大灯光的照射范围。此外,为了使灯体 2 能相对灯座进行角度调节,在灯座主体 1 的顶部设有第一连接柱 23,在灯体 2 的底部设有第二连接柱 24,第二连接柱 24 转动地设置在第一连接柱 23 上,并在第一连接柱 23 与第二连接柱 24 之间设有锁紧旋钮 25,这样,通过调节灯体 2 的角度可以获得不同的灯光照射角度,并且松开锁紧旋钮 25 即可调节,调节非常方便。

[0026] 本实施例中的工作灯在灯座主体 1 的正面开有一个供备用灯管放入的纵向凹槽 26,在纵向凹槽 26 外还安装有一块保护盖 27。人们在平时可以将备用灯管放在该纵向凹槽 26 内,万一在使用过程中遇到灯管突然坏掉的现象,可以取出备用灯管进行及时更换。

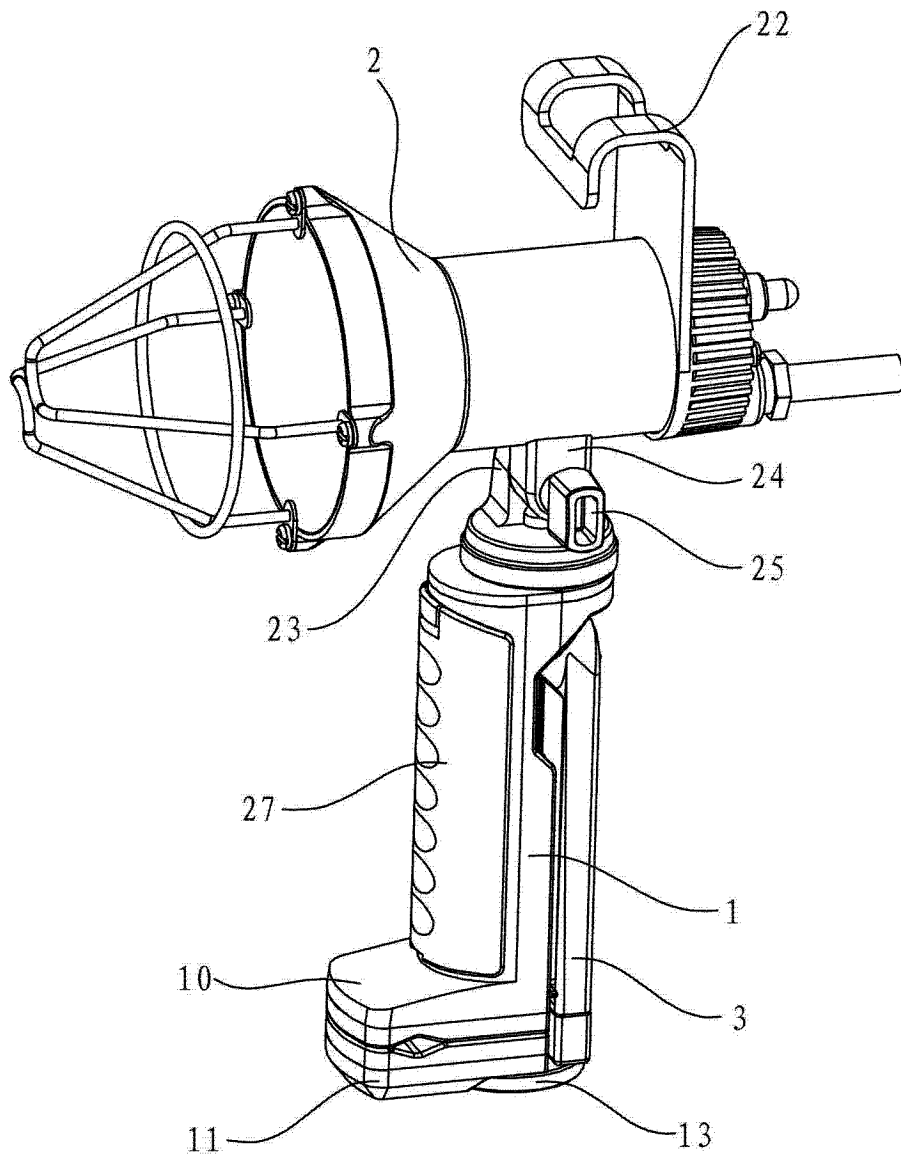


图 1

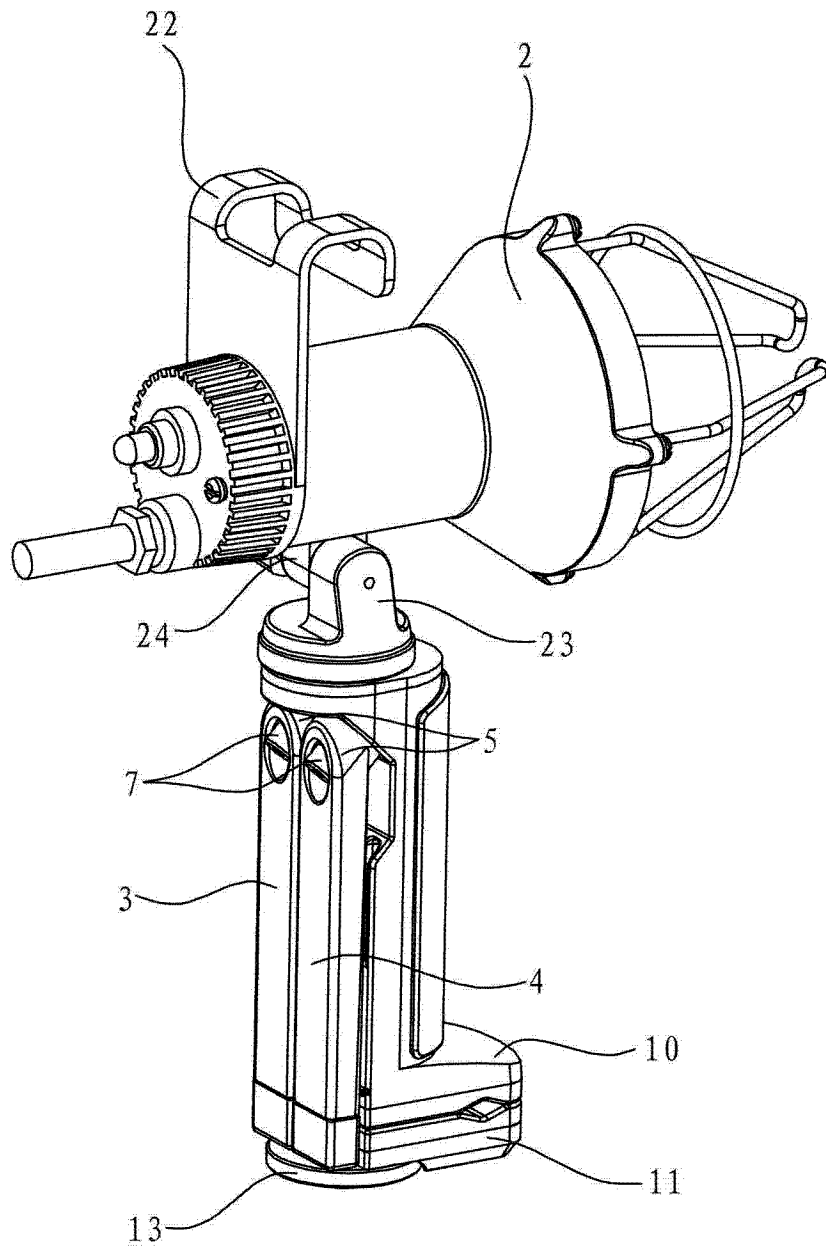


图 2



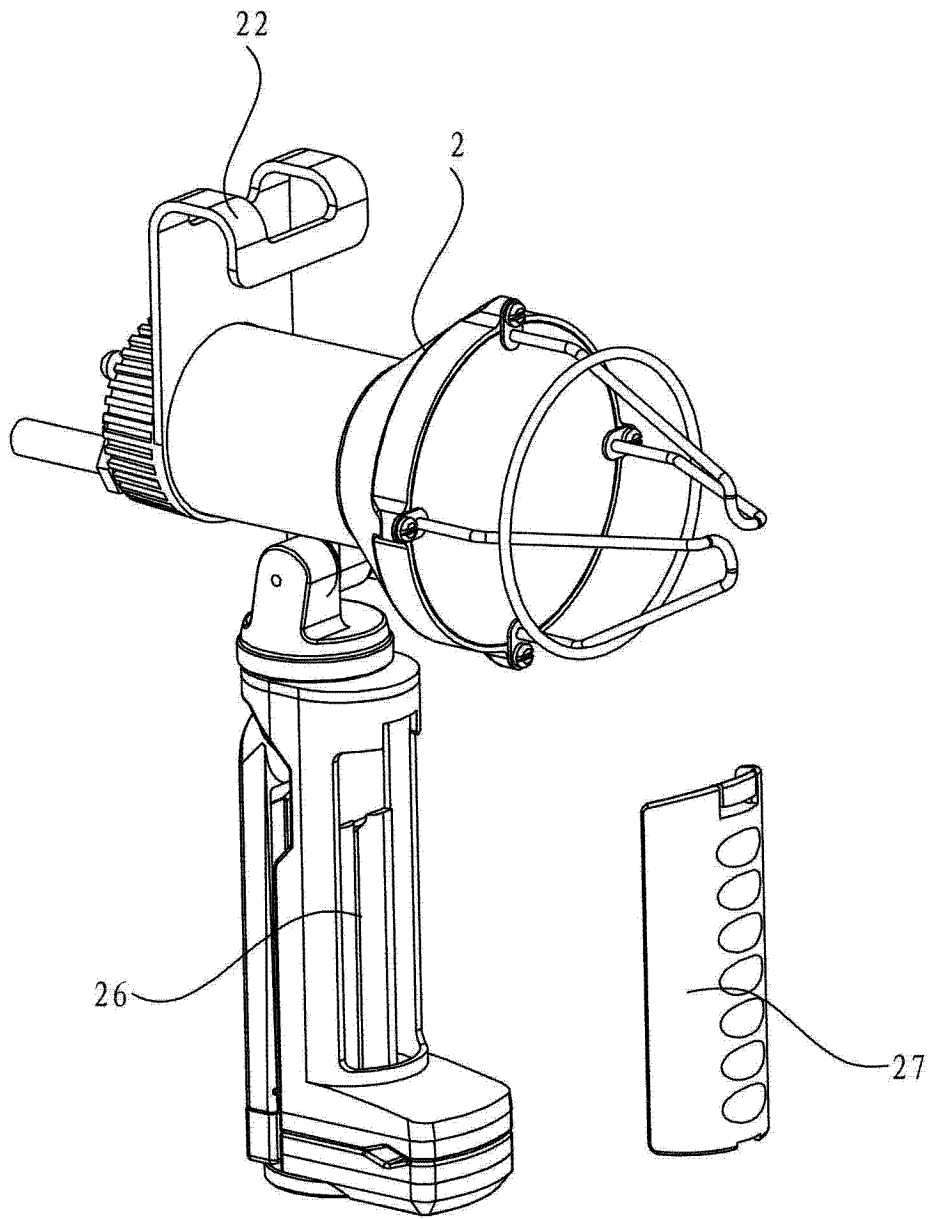


图 3

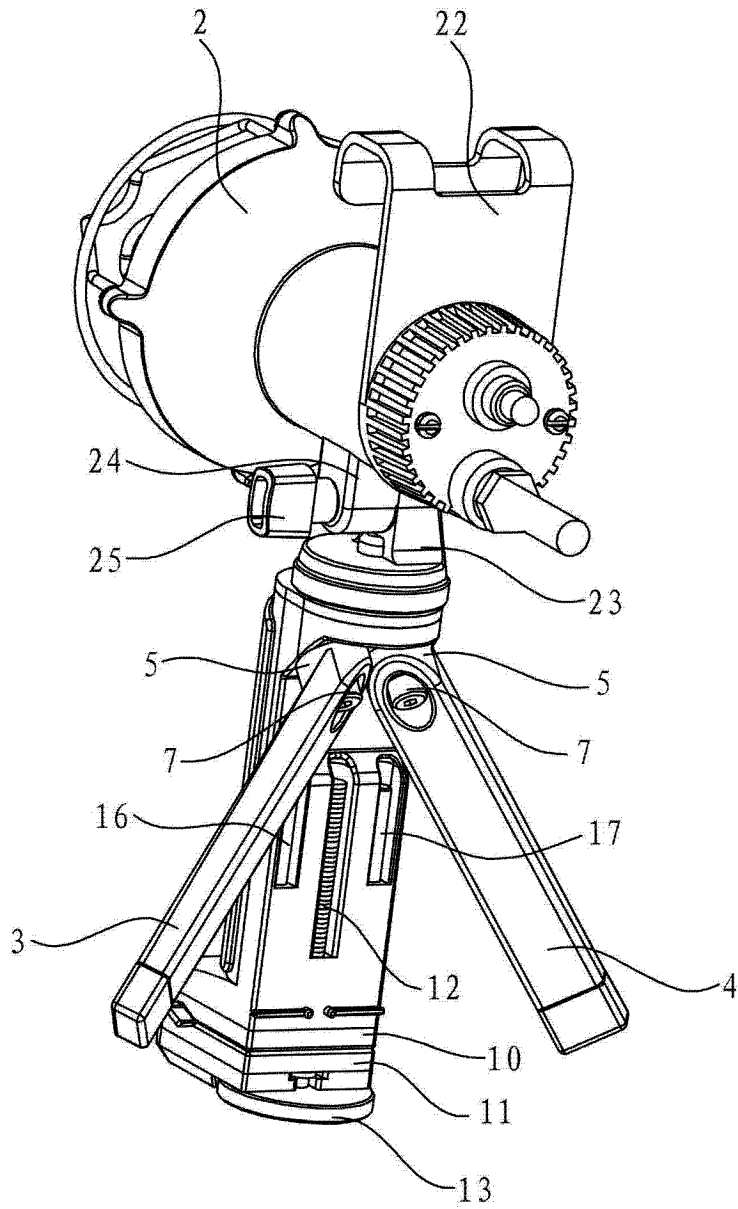


图 4

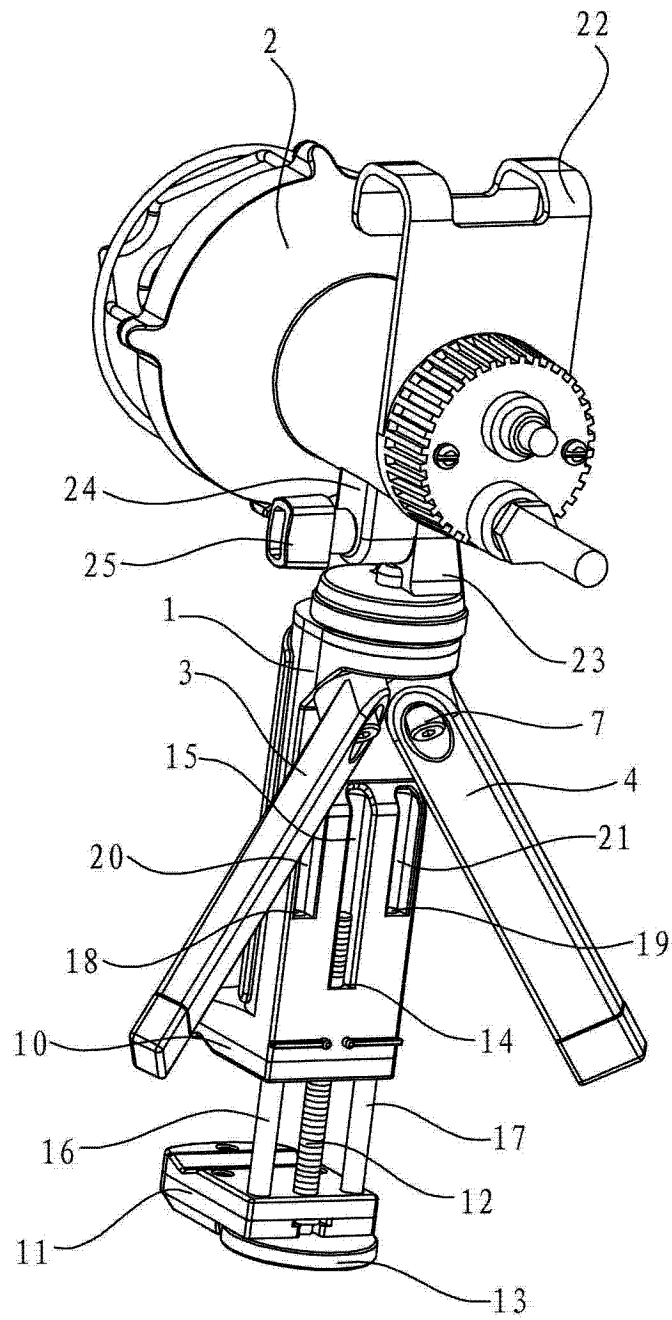


图 5

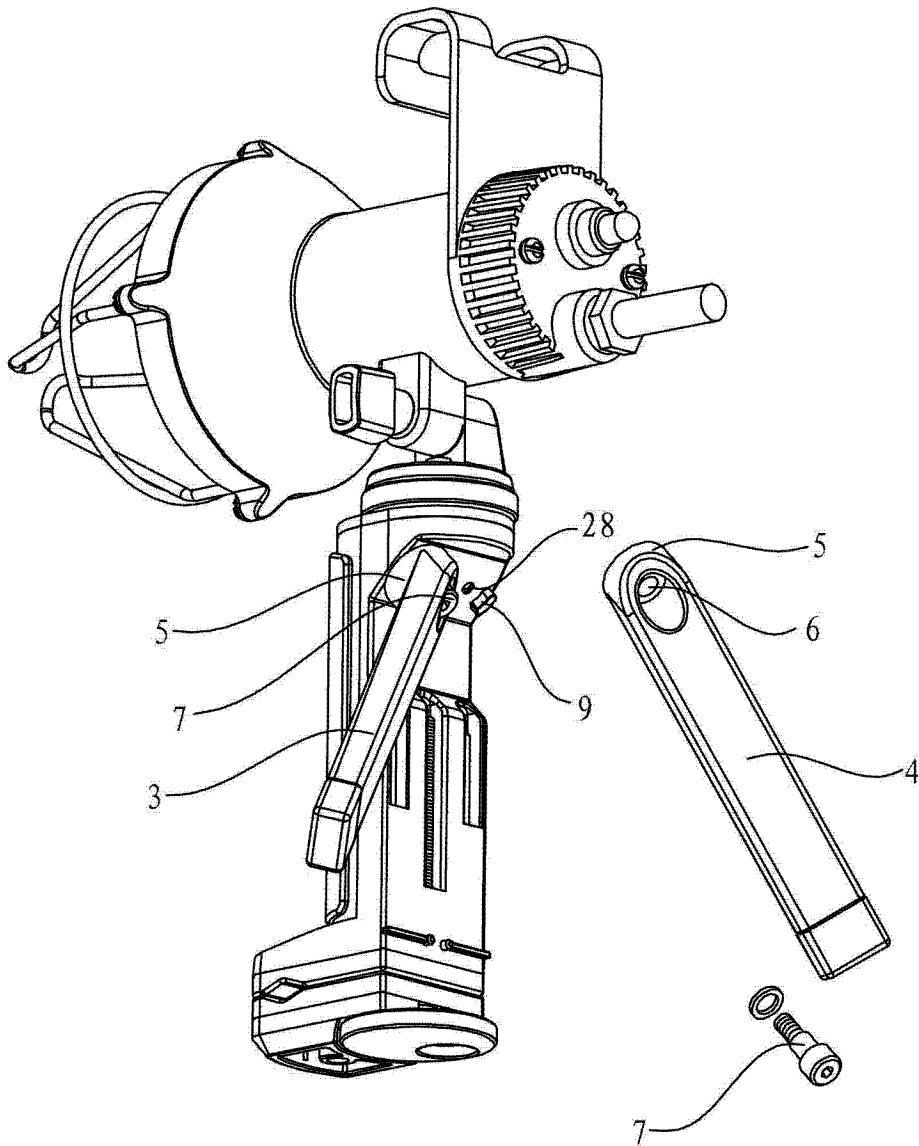


图 6

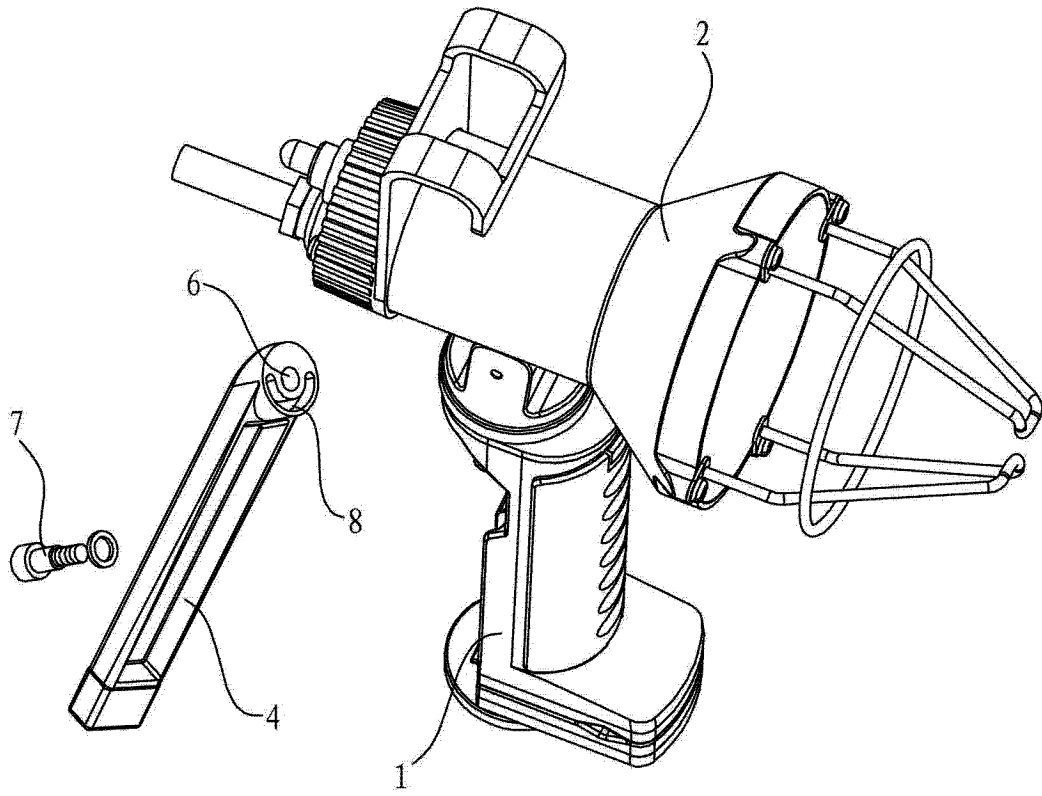


图 7