



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216480364 U

(45) 授权公告日 2022.05.10

(21) 申请号 202123197613.3

(22) 申请日 2021.12.20

(73) 专利权人 上海智汇电器有限公司

地址 201800 上海市嘉定区马陆镇宝安公
路2548号

(72) 发明人 卞爱霞 王永航 徐应楠

(74) 专利代理机构 北京城烽知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 11829

专利代理师 徐超

(51) Int. Cl.

F21L 4/00 (2006.01)

F21V 15/01 (2006.01)

F21V 21/00 (2006.01)

F21V 21/08 (2006.01)

F21V 21/096 (2006.01)

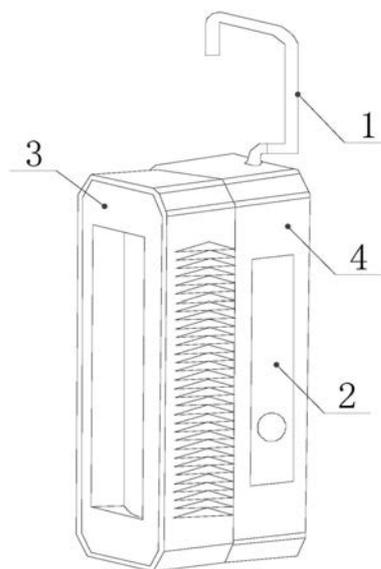
权利要求书1页 说明书5页 附图1页

(54) 实用新型名称

新型移动式照明灯具

(57) 摘要

一种新型移动式照明灯具,包括灯具外壳。灯具外壳上设置有可通过螺栓与外部设备连接的通用型螺纹孔、可进行悬挂固定的挂钩以及可通过磁力吸附方式固定在金属构件上的磁吸部件。本实用新型所提供的照明灯具可以采用螺栓固定连接、悬挂固定连接、磁力吸附固定连接以及手持等四种方式进行固定。基于上述结构优化,相比于传统的仅能够手持使用的方式而言,本实用新型所提供的照明灯具作为一种可移动式的照明灯,其具有多种固定方式,极大程度地方便了单人使用,尤其是在生产中的应用,作业人员无需手持照明灯具就可以根据实地环境选择最佳的固定方式,解放了双手,不仅提高了作业效率,无形中还提高了作业质量,节约了人力资源。



1. 一种新型移动式照明灯具,其特征在于,包括灯具外壳;
于所述灯具外壳上设置有可通过螺栓与外部设备连接的通用型螺纹孔、可进行悬挂固定的挂钩(1)以及可通过磁力吸附方式固定在金属构件上的磁吸部件(2)。
2. 根据权利要求1所述的新型移动式照明灯具,其特征在于,
所述新型移动式照明灯具包括有前端镜头(3)以及后端主体(4);
所述前端镜头包括有镜头壳体,于所述镜头壳体内设置有光源以及与所述光源相对设置的镜头透镜;
所述后端主体包括有所述灯具外壳,于所述灯具外壳内设置有供电组件,所述供电组件与所述光源电气连接、用于向所述光源提供电能。
3. 根据权利要求2所述的新型移动式照明灯具,其特征在于,
所述前端镜头与所述后端主体铰接,所述前端镜头与所述后端主体铰接的旋转向量与所述前端镜头的前端出射面平行。
4. 根据权利要求2所述的新型移动式照明灯具,其特征在于,
所述镜头透镜为偏光透镜。
5. 根据权利要求2所述的新型移动式照明灯具,其特征在于,
于所述镜头壳体上设置有散热窗口,于所述散热窗口上设置有格栅结构。
6. 根据权利要求2所述的新型移动式照明灯具,其特征在于,
所述前端镜头通过转轴结构与所述后端主体铰接,于所述转轴结构上设置有旋转阻尼部件。
7. 根据权利要求2所述的新型移动式照明灯具,其特征在于,
所述后端主体的前侧面可与所述前端镜头相抵,所述后端主体的后侧面设置有与所述挂钩形状适配的容纳槽,所述容纳槽的深度不小于所述挂钩的最大厚度;
所述挂钩的一端为弯钩结构,所述挂钩的另一端设置有球头结构,所述后端主体的后侧面上设置有用於所述球头结构卡入的球头槽。
8. 根据权利要求7所述的新型移动式照明灯具,其特征在于,
所述磁吸部件为强磁铁;
所述磁吸部件嵌入式设置在所述后端主体的后侧面上。
9. 根据权利要求8所述的新型移动式照明灯具,其特征在于,
所述通用型螺纹孔设置于所述后端主体的侧面上。
10. 根据权利要求9所述的新型移动式照明灯具,其特征在于,
所述通用型螺纹孔设置于所述后端主体的侧面的形心位置上;
所述后端主体的各个侧面均设置有所述通用型螺纹孔。

新型移动式照明灯具

技术领域

[0001] 本实用新型属于照明装置技术领域,更具体地说,特别涉及一种新型移动式照明灯具。

背景技术

[0002] 可移动式照明灯是一种生产、生活中常用的照明工具,例如生活中常见的手电,能够在照明条件较差的情况下提供照明。

[0003] 可移动式照明灯的使用方式以手持为主,在维修场景中,采用单手手持照明灯,如果只有一个维修人员在现场,那么该维修人员就需要一只手拿着可移动式照明灯,另一只手进行维修作业,这样不仅严重影响了维修工作效率,还会造成维修人员无法很好地完成维修工作。

实用新型内容

[0004] (一)技术问题

[0005] 综上所述,如何提供一种具有多种固定方式的可移动式照明灯,以方便单人使用,成为了本领域技术人员亟待解决的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 本实用新型提供了一种新型移动式照明灯具,在本实用新型中,该新型移动式照明灯具包括灯具外壳;

[0008] 于所述灯具外壳上设置有可通过螺栓与外部设备连接的通用型螺纹孔、可进行悬挂固定的挂钩以及可通过磁力吸附方式固定在金属构件上的磁吸部件。

[0009] 优选地,在本实用新型所提供的新型移动式照明灯具中,所述新型移动式照明灯具包括有前端镜头以及后端主体;所述前端镜头包括有镜头壳体,于所述镜头壳体内设置有光源以及与所述光源相对设置的镜头透镜;所述后端主体包括有所述灯具外壳,于所述灯具外壳内设置有供电组件,所述供电组件与所述光源电气连接、用于向所述光源提供电能。

[0010] 优选地,在本实用新型所提供的新型移动式照明灯具中,所述前端镜头与所述后端主体铰接,所述前端镜头与所述后端主体铰接的旋转向量与所述前端镜头的前端出射面平行。

[0011] 优选地,在本实用新型所提供的新型移动式照明灯具中,所述镜头透镜为偏光透镜。

[0012] 优选地,在本实用新型所提供的新型移动式照明灯具中,于所述镜头壳体上设置有散热窗口,于所述散热窗口上设置有格栅结构。

[0013] 优选地,在本实用新型所提供的新型移动式照明灯具中,所述前端镜头通过转轴结构与所述后端主体铰接,于所述转轴结构上设置有旋转阻尼部件。

[0014] 优选地,在本实用新型所提供的新型移动式照明灯具中,所述后端主体的前侧面

可与所述前端镜头相抵,所述后端主体的后侧面设置有与所述挂钩形状适配的容纳槽,所述容纳槽的深度不小于所述挂钩的最大厚度;所述挂钩的一端为弯钩结构,所述挂钩的另一端设置有球头结构,所述后端主体的后侧面上设置有用于所述球头结构卡入的球头槽。

[0015] 优选地,在本实用新型所提供的新型移动式照明灯具中,所述磁吸部件为强磁铁;所述磁吸部件嵌入式设置在所述后端主体的后侧面上。

[0016] 优选地,在本实用新型所提供的新型移动式照明灯具中,所述通用型螺纹孔设置于所述后端主体的侧面上。

[0017] 优选地,在本实用新型所提供的新型移动式照明灯具中,所述通用型螺纹孔设置于所述后端主体的侧面的形心位置上;所述后端主体的各个侧面均设置有所述通用型螺纹孔。

[0018] (三)有益效果

[0019] 本实用新型提供了一种新型移动式照明灯具,该新型移动式照明灯具包括灯具外壳。本实用新型在灯具外壳上设置有可通过螺栓与外部设备连接的通用型螺纹孔、可进行悬挂固定的挂钩以及可通过磁力吸附方式固定在金属构件上的磁吸部件。本实用新型所提供的照明灯具可以采用螺栓固定连接、悬挂固定连接、磁力吸附固定连接以及手持等四种方式进行固定(只有固定后才能够提供稳定照明,当然手持方式除外)。基于上述结构优化,相比于传统的仅能够手持使用的方式而言,本实用新型所提供的照明灯具作为一种可移动式的照明灯,其具有多种固定方式,极大程度地方便了单人使用,尤其是在生产中的应用,作业人员无需手持照明灯具就可以根据实地环境选择最佳的固定方式,解放了双手,不仅提高了作业效率,无形中还提高了作业质量,节约了人力资源。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型实施例中新型移动式照明灯具的结构示意简图;

[0021] 图2为本实用新型实施例中新型移动式照明灯具的剖视图。

[0022] 在图1和图2中,部件名称与附图标记的对应关系为:

[0023] 挂钩1、磁吸部件2、前端镜头3、后端主体4。

具体实施方式

[0024] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本实用新型实施方式作进一步地详细描述。

[0025] 另外,在本实用新型的描述中,术语“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型而不是要求本实用新型必须以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。本实用新型中使用的术语“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接;可以是直接相连,也可以通过中间部件间接相连,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语的具体含义。

[0026] 请参考图1和图2,其中,图1为本实用新型实施例中新型移动式照明灯具的结构示意简图;图2为本实用新型实施例中新型移动式照明灯具的剖视图。

[0027] 本实用新型提供了一种新型移动式照明灯具,适用于日常生活使用,或者是生产作业中的辅助照明,再或者是野外露营的照明,以及紧急救援的照明。

[0028] 在本实用新型所提供的新型移动式照明灯具中,有两个结构优化设计,其中一个是对灯具外壳进行的优化设计,另一个是对灯具主体结构进行的优化设计。

[0029] 对于一个结构优化而言:

[0030] 本实用新型所提供的新型移动式照明灯具(下面简称为照明灯具)包括灯具外壳,灯具外壳是照明灯具的外壳结构,其具有安装功能(用于安装诸如电池、电路板、光源、透镜等内部结构)、保护功能(用于对诸如电池、电路板、光源以及透镜等内部结构进行保护)以及提高照明灯具美观性的功能。

[0031] 在本实用新型中,灯具外壳的形状没有具体限定,以能够实现上述内部结构的装配,同时还具有一定的美感为设计标准。

[0032] 具体地,灯具外壳采用耐候塑料制成,当然也可以采用金属材料制成,或者塑料与金属搭配使用。灯具外壳作为本实用新型的最外部结构,在使用时会直接与人手、支架等外部支持结构进行接触,例如使用者会用手握住灯具外壳,或者是将灯具外壳固定安装到支架上。因此,为了增加灯具外壳与外部支持结构的连接方式,本实用新型于灯具外壳上设置了可通过螺栓与外部设备连接的通用型螺纹孔、可进行悬挂固定的挂钩1以及可通过磁力吸附方式固定在金属构件上的磁吸部件2。

[0033] 通过上述结构设计,本实用新型所提供的照明灯具可以采用螺栓固定连接、悬挂固定连接、磁力吸附固定连接以及手持等四种方式进行固定(只有固定后才能够提供稳定照明,当然手持方式除外)。基于上述结构优化,相比于传统的仅能够手持使用的方式而言,本实用新型所提供的照明灯具作为一种可移动式的照明灯,其具有多种固定方式,极大程度地方便了单人使用,尤其是在生产中的应用,作业人员无需手持照明灯具就可以根据实地环境选择最佳的固定方式,解放了双手,不仅提高了作业效率,无形中还提高了作业质量,节约了人力资源。

[0034] 对于二个结构优化而言:

[0035] 本实用新型所提供的新型移动式照明灯具采用了分体式结构设计,具体包括有两个独立的部分,分别为前端镜头3以及后端主体4。其中,前端镜头3包括有镜头壳体,于镜头壳体内设置有光源(在本实用新型中,光源优选为LED光源)以及与光源相对设置的镜头透镜。在本实用新型中,透镜优选为偏光透镜,这样能够避免大量散射光直射人眼而造成人眼刺激的问题,同时,透镜选用偏光透镜,还能够改善照明、调整照射区域,从而提高本实用新型使用的舒适性。

[0036] 具体地,镜头壳体的前侧面设置有一个光线出射窗口,镜头透镜位于镜头壳体内部并固定安装在光线出射窗口上,在镜头壳体内部并位于镜头透镜的后方设置有光源,光源发出的光线通过镜头透镜后从光线出射窗口射出。进一步地,本实用新型还可以在镜头壳体内部并位于光源的后方设置一个聚光罩体(聚光罩体的母线为抛物线),通过聚光罩体将光源发出的光线聚拢后再通过镜头透镜射出,这样能够提高光照强度。在本实用新型中,光源可以采用现有技术中的LED光源,也可以采用卤素光源。

[0037] 后端主体4包括有灯具外壳,在灯具外壳内部可以设置电池以及电路板(用于实现稳压稳流以及LED光源的驱动),同时,本实用新型还可以将一些控制性按键(例如开关、亮

度调节按钮等)设置在灯具外壳上。

[0038] 具体地,本实用新型于灯具外壳内设置有供电组件,供电组件由电池以及电路板组成,电池优选为锂离子蓄电池。供电组件与光源电气连接、用于向光源提供电能。

[0039] 由上述可知,本实用新型所提供的新型移动式照明灯具包括有前端镜头3以及后端主体4,其中,前端镜头3包括有镜头壳体,于镜头壳体内设置有光源以及与光源相对设置的镜头透镜,后端主体4包括有灯具外壳,于灯具外壳内设置有供电组件,供电组件与光源电气连接、用于向光源提供电能。

[0040] 具体地,本实用新型在后端主体4用于与前端镜头3铰接的部位设置有铰接台,于前端镜头3上设置有与铰接台铰接配合的铰接凹槽,通过铰接台与铰接凹槽的配合实现后端主体4与前端镜头3之间的铰接连接结构。

[0041] 由上述可知,本实用新型在采用分体式结构设计中,具体包括有后端主体4以及前端镜头3,前端镜头3内置有光源以及镜头透镜,本实用新型在前端镜头3的前侧面设置有光线出射窗口,则设定前端镜头3的前侧面为前端出射面。前端镜头3与后端主体4铰接,具体地,前端镜头3与后端主体4铰接的旋转向量与前端镜头3的前端出射面平行。

[0042] 本实用新型中光源选用了两种,一种是LED光源,另一种是卤素光源,LED光源是一种冷光源,其发光时产生的热量较小,但是对于卤素光源而言,其发光时产生的热量就非常大。因此,为了保证本实用新型能够长时间的稳定运行,本实用新型在镜头壳体上设置了散热窗口,通过散热窗口实现热量的散发(避免热量聚集)。同时,为了避免异物进入到前端镜头3内,本实用新型于散热窗口上设置有格栅结构,通过格栅结构可以有效阻拦异物通过散热窗口进入到前端镜头3内。

[0043] 本实用新型中,前端镜头3与后端主体4之间为铰接连接结构,这样在后端主体4固定后,前端镜头3可以通过无极旋转来调整其照明范围。为了保证前端镜头3在角度调整后保持稳定的姿态,本实用新型还设置了阻尼结构,具体如下:前端镜头3通过转轴结构与后端主体4铰接,于转轴结构上设置有旋转阻尼部件。其中,转轴结构设置在铰接凹槽相对的两个内侧面上(相应地在铰接台相背的两个外侧面上设置有轴孔结构),也可以设置在铰接台相背的两个外侧面上(相应地在铰接凹槽相对的两个内侧面上设置有轴孔结构)。而旋转阻尼部件可以选用由橡胶材料制成的轴套结构,则上述的转轴上套上旋转阻尼部件然后过盈装配到上述的轴孔中,从而实现阻尼式的旋转效果。

[0044] 本实用新型在灯具外壳上设置了挂钩1、磁吸部件2以及通用型螺纹孔。

[0045] 具体地,对于挂钩1而言,其设置结构如下:后端主体4的前侧面可与前端镜头3相抵,后端主体4的后侧面设置有与挂钩1形状适配的容纳槽,容纳槽的深度不小于挂钩1的最大厚度,通过设置容纳槽,能够将挂钩1收纳到后端主体4的外侧面上,既可以提高本实用新型的美观性,又能够使得本实用新型的外部结构保持简洁。挂钩1的一端为弯钩结构,挂钩1的另一端设置有球头结构,后端主体4的后侧面上设置有用于球头结构卡入的球头槽,上述结构可以实现挂钩1在后端主体4上的任意角度的调整。

[0046] 具体地,对于磁吸部件2而言,其设置结构如下:磁吸部件2为强磁铁;磁吸部件2嵌入式设置在后端主体4的后侧面上。磁吸部件2可以为任意形状,例如长方形或者圆形。

[0047] 具体地,对于通用型螺纹孔而言,其设置结构如下:通用型螺纹孔设置于后端主体4的侧面上,在不明显降低后端主体4的灯具外壳的结构强度前提下,通用型螺纹孔可以设

置多个。进一步地,通用型螺纹孔设置于后端主体4的侧面的形心位置上;后端主体4的各个侧面均设置有通用型螺纹孔。

[0048] 本实用新型所提供的新型移动式照明灯具根据其体积大小可以分为多种型号,体积大则重量大,为了保证上述三种连接结构(挂钩1、磁吸部件2以及通用型螺纹孔)能够提供稳定、可靠的连接,对于体积较大的照明灯具而言,上述三种连接结构可以成对设置,即一个灯具外壳上设置两组挂钩1、两组磁吸部件2以及同一个侧面上设置两个通用型螺纹孔。

[0049] 本实用新型提供了一种新型移动式照明灯具,该新型移动式照明灯具包括灯具外壳。本实用新型在灯具外壳上设置有可通过螺栓与外部设备连接的通用型螺纹孔、可进行悬挂固定的挂钩1以及可通过磁力吸附方式固定在金属构件上的磁吸部件2。本实用新型所提供的照明灯具可以采用螺栓固定连接、悬挂固定连接、磁力吸附固定连接以及手持等四种方式进行固定(只有固定后才能够提供稳定照明,当然手持方式除外)。基于上述结构优化,相比于传统的仅能够手持使用的方式而言,本实用新型所提供的照明灯具作为一种可移动式的照明灯,其具有多种固定方式,极大程度地方便了单人使用,尤其是在生产中的应用,作业人员无需手持照明灯具就可以根据实地环境选择最佳的固定方式,解放了双手,不仅提高了作业效率,无形中还提高了作业质量,节约了人力资源。

[0050] 由技术常识可知,本实用新型可以通过其它的不脱离其精神实质或必要特征的实施方案来实现。因此,上述公开的实施方案,就各方面而言,都只是举例说明,并不是仅有的。所有在本实用新型范围内或在等同于本实用新型的范围内的改变均被本实用新型包含。

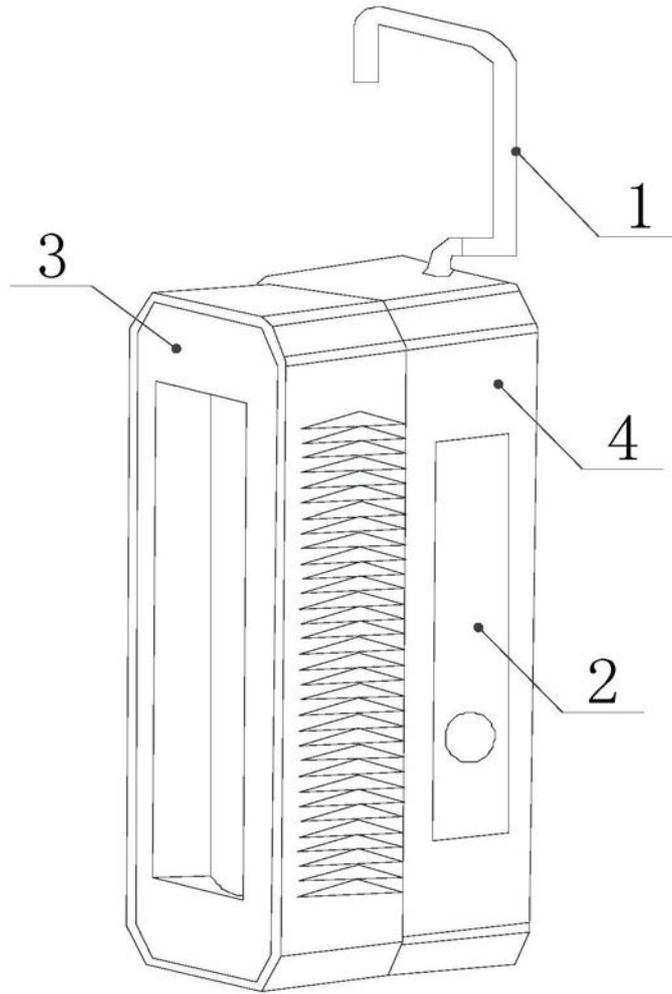


图1

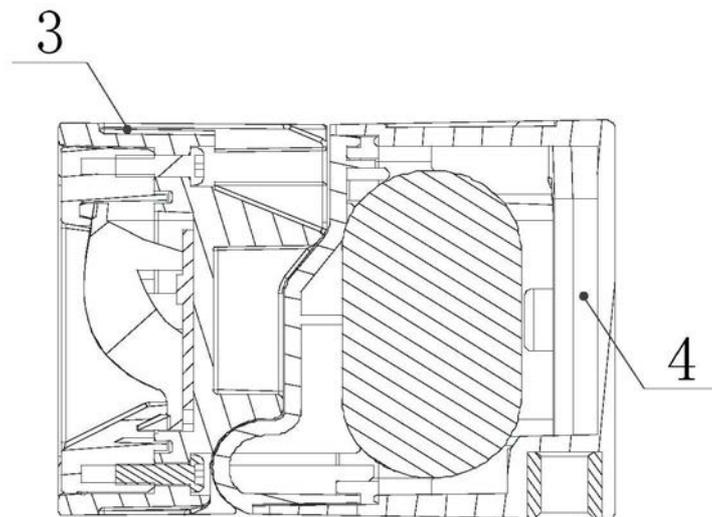


图2