



(21) 申请号 202110994211.1

(22) 申请日 2021.08.27

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 113685746 A

(43) 申请公布日 2021.11.23

(73) 专利权人 广东电网有限责任公司

地址 510000 广东省广州市越秀区东风东
路757号

专利权人 广东电网有限责任公司惠州供电
局

(72) 发明人 陈海城 梁佩玲 黄嘉豪 陈紫翩

范成豪 郑文智

(74) 专利代理机构 北京品源专利代理有限公司

11332

专利代理师 王亚琼

(51) Int.Cl.

F21L 13/06 (2006.01)

F21V 15/04 (2006.01)

F21V 19/00 (2006.01)

F21V 21/06 (2006.01)

F21V 23/04 (2006.01)

F21V 21/15 (2006.01)

F21V 21/14 (2006.01)

审查员 陈嘉佳

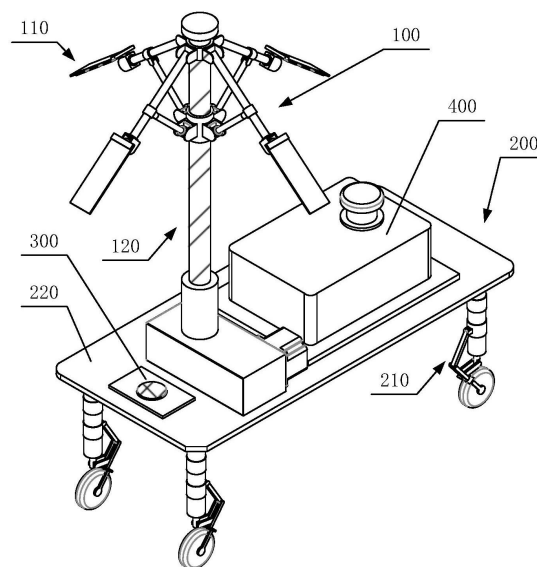
权利要求书2页 说明书8页 附图5页

(54) 发明名称

一种照明装置

(57) 摘要

本发明属于照明技术领域,公开了一种照明装置,照明装置包括照明模组、行走机构、遥控组件和燃油发电机,照明模组包括灯源组件和调节组件,调节组件能够调节灯源组件的高度和角度,灯源组件包括多个应急灯源,行走机构上设置照明模组,行走机构包括缓冲机构,遥控组件能控制应急灯源的开关,且能控制调节组件调节灯源组件的高度和角度,燃油发电机能为照明模组和遥控组件供电。本发明提供的照明装置,调节灯源组件的高度和角度,以调整应急灯源的照射范围,燃油发电机能有效保证照明模组和遥控组件的可持续使用,缓冲机构能有效缓冲照明模组所受震动,即使部分应急灯源损坏了,其余应急灯源还能继续照明。



1. 一种照明装置,其特征在于,包括:

照明模组(100),包括灯源组件(110)和调节组件(120),所述调节组件(120)能够调节所述灯源组件(110)的高度和角度,所述灯源组件(110)包括多个应急灯源(111);

遥控组件,能控制所述应急灯源(111)的开关,且能控制所述调节组件(120)调节所述灯源组件(110)的高度和角度;

燃油发电机(400),能为所述照明模组(100)和所述遥控组件供电;

行走机构(200),所述行走机构(200)上设置所述照明模组(100),所述行走机构(200)包括缓冲机构(210)、承载板(220)和滚轮(230),所述照明模组(100)、所述遥控组件和所述燃油发电机(400)均设置于所述承载板(220)上,所述滚轮(230)设置于所述承载板(220)底部,所述滚轮(230)设有多个,每个所述滚轮(230)与所述承载板(220)之间均设有所述缓冲机构(210);其中,

所述缓冲机构(210)包括:

第一液压杆(211),包括第一液压座和第一伸缩杆,所述第一液压座与所述承载板(220)固定连接;

轮架(212),与所述第一伸缩杆铰接,所述轮架(212)上设置所述滚轮(230);

连杆(213),所述轮架(212)与所述第一液压座之间设有连杆(213),所述轮架(212)和所述第一液压座均与所述连杆(213)铰接。

2. 根据权利要求1所述的照明装置,其特征在于,调节组件(120)包括:

安装杆组件(121);

第一安装座(122),能够沿所述安装杆组件(121)移动;

第二安装座(123),固定设置于所述安装杆组件(121)上;

滑杆(124),所述滑杆(124)的第一端与所述第二安装座(123)铰接,第二端连接所述灯源组件(110);

第二液压杆(125),所述第二液压杆(125)第一端与所述第一安装座(122)铰接,第二端与所述滑杆(124)滑动连接;

所述第一安装座(122)移动过程中,带动所述第二液压杆(125)移动的同时,所述第二液压杆(125)转动,且所述第二液压杆(125)沿所述滑杆(124)滑动,以调节所述滑杆(124)与所述安装杆组件(121)之间的角度。

3. 根据权利要求2所述的照明装置,其特征在于,所述安装杆组件(121)包括丝杆(1211)和用于驱动所述丝杆(1211)转动的驱动电机(1212),所述第一安装座(122)为螺套,所述螺套与所述丝杆(1211)螺接,当所述驱动电机(1212)驱动所述丝杆(1211)转动时,所述螺套沿所述丝杆(1211)移动。

4. 根据权利要求3所述的照明装置,其特征在于,所述安装杆组件(121)还包括安装轴(1213),所述安装轴(1213)穿设于所述丝杆(1211),所述安装轴(1213)的一端与所述第二安装座(123)固定连接,另一端固定于所述行走机构(200)上,且所述安装轴(1213)与所述丝杆(1211)转动连接。

5. 根据权利要求2所述的照明装置,其特征在于,所述第一安装座(122)的外周设有多个移动转动扣(1221),所述第二液压杆(125)设有多个,多个所述第二液压杆(125)一一对应铰接于多个所述移动转动扣(1221);

所述第二安装座(123)的外周设有多个固定转动扣(1231),所述滑杆(124)设有多个,多个所述滑杆(124)一一对应铰接于多个所述固定转动扣(1231),所述第二液压杆(125)与所述滑杆(124)一一对应设置,每个所述滑杆(124)的第二端均安装有所述灯源组件(110)。

6.根据权利要求2所述的照明装置,其特征在于,所述调节组件(120)还包括滑动套(126),所述第二液压杆(125)通过所述滑动套(126)与所述滑杆(124)滑动连接,所述滑动套(126)套接于所述滑杆(124)且与所述滑杆(124)滑动连接,所述滑动套(126)与所述第二液压杆(125)固定连接。

7.根据权利要求2所述的照明装置,其特征在于,所述灯源组件(110)还包括灯源固定座(112),所述灯源固定座(112)上间隔设置多个所述应急灯源(111),所述灯源固定座(112)与所述滑杆(124)的第二端铰接,且所述灯源固定座(112)的转动方向与所述滑杆(124)的转动方向相同。

8.根据权利要求1-7任一项所述的照明装置,其特征在于,遥控组件包括:

遥控器,用于控制所述应急灯源(111)的开关以及控制所述调节组件(120)调节所述灯源组件(110)的高度和角度;

充电器(300),所述充电器(300)用于给所述遥控器充电,所述充电器(300)与所述燃油发电机(400)电连接。

一种照明装置

技术领域

[0001] 本发明涉及照明技术领域,尤其涉及一种照明装置。

背景技术

[0002] 应急照明装置是为了引导被困人员疏散或展开灭火救援行动而设置的。应急照明装置的供电方式分为自带电源独立控制型和集中电源集中控制型两种,又分为手提应急照明装置、消防应急照明装置、节能应急照明装置、供应应急照明装置等多种类型。

[0003] 目前,应急照明装置以自带电源独立控制型为主,正常电源接自普通照明供电回路中,平时对蓄电池充电,当正常电源切断时,蓄电池自动供电,当蓄电池能源耗尽后无法正常使用。同时,现有的应急照明装置不能调节灯源的高度和角度,进而不能根据救援场所调整灯源的照射范围,影响人员的疏散和救援。且应急灯源在使用过程中不免会遇到障碍物,应急灯源与障碍物的磕碰会大幅度的震动,有可能造成应急灯源的损坏,现有的应急灯源并没有很好的保护措施,当应急灯源损坏后,会造成整个应急照明装置无法使用的情况。此外,长时间不更换遥控器电池时无法对应急光源进行控制。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种照明装置,能调节灯源的高度和角度,且能有效的缓冲应急灯源受到的震动,自带燃油发电机能给遥控器和照明装置供电。

[0005] 为达此目的,本发明采用以下技术方案:

[0006] 一种照明装置包括:

[0007] 照明模组,包括灯源组件和调节组件,调节组件能够调节灯源组件的高度和角度,灯源组件包括多个应急灯源;

[0008] 行走机构,行走机构上设置照明模组,行走机构包括缓冲机构;

[0009] 遥控组件,能控制应急灯源的开关,且能控制调节组件调节灯源组件的高度和角度;

[0010] 燃油发电机,能为照明模组和遥控组件供电。

[0011] 优选地,调节组件包括:

[0012] 安装杆组件;

[0013] 第一安装座,能够沿安装杆组件移动;

[0014] 第二安装座,固定设置于安装杆组件上;

[0015] 滑杆,滑杆的第一端与第二安装座铰接,第二端连接灯源组件;

[0016] 第二液压杆,第二液压杆第一端与第一安装座铰接,第二端与滑杆滑动连接;

[0017] 第一安装座移动过程中,带动第二液压杆移动的同时,第二液压杆转动,且第二液压杆沿滑杆滑动,以调节滑杆与安装杆组件之间的角度。

[0018] 优选地,安装杆组件包括丝杆和用于驱动丝杆转动的驱动电机,第一安装座为螺套,螺套与丝杆螺接,当驱动电机驱动丝杆转动时,螺套沿丝杆移动。

[0019] 优选地,安装杆组件还包括安装轴,安装轴穿设于丝杆,安装轴的一端与第二安装座固定连接,另一端固定于行走机构上,且安装轴与丝杆转动连接。

[0020] 优选地,第一安装座的外周设有多个移动转动扣,第二液压杆设有多个,多个第二液压杆一一对应铰接于多个移动转动扣;

[0021] 第二安装座的外周设有多个固定转动扣,滑杆设有多个,多个滑杆一一对应铰接于多个固定转动扣,第二液压杆与滑杆一一对应设置,每个滑杆的第二端均安装有灯源组件。

[0022] 优选地,调节组件还包括滑动套,第二液压杆通过滑动套与滑杆滑动连接,滑动套套接于滑杆且与滑杆滑动连接,滑动套与第二液压杆固定连接。

[0023] 优选地,灯源组件还包括灯源固定座,灯源固定座上间隔设置多个应急灯源,灯源固定座与滑杆的第二端铰接,且灯源固定座的转动方向与滑杆的转动方向相同。

[0024] 优选地,行走机构还包括:

[0025] 承载板,照明模组、遥控组件和燃油发电机均设置于承载板上;

[0026] 滚轮,设置于承载板底部,滚轮设有多个,每个滚轮与承载板之间均设有缓冲机构。

[0027] 优选地,缓冲机构包括:

[0028] 第一液压杆,包括第一液压座和第二伸缩杆,第一液压座与承载板固定连接;

[0029] 轮架,与第二伸缩杆铰接,轮架上设置滚轮;

[0030] 连杆,轮架与第一液压座之间设有连杆,轮架和第一液压座均与连杆铰接。

[0031] 优选地,遥控组件包括:

[0032] 遥控器,用于控制应急灯源的开关以及控制调节组件调节灯源组件的高度和角度;

[0033] 充电器,充电器用于给遥控器充电,充电器与燃油发电机电连接。

[0034] 有益效果:本发明提供的照明装置,通过调节组件调节灯源组件的高度和角度,以调整应急灯源的照射范围,以适用于救援场所的复杂环境的照明;燃油发电机能为照明模组和遥控组件提供电能,能有效保证照明模组和遥控组件的可持续使用;缓冲机构能有效缓冲照明模组所受震动,以延长照明模组的使用寿命;多个应急灯源的设计,能保证即使部分应急灯源损坏了,其余应急灯源还能继续照明,进而保证该照明装置正常使用。

附图说明

[0035] 图1是本发明实施例一照明装置的结构示意图;

[0036] 图2是本发明实施例一照明装置的主视图;

[0037] 图3是本发明实施例一照明模组的结构示意图;

[0038] 图4是本发明实施例一行走机构的结构示意图;

[0039] 图5是本发明图4中A处放大示意图;

[0040] 图6是本发明实施例一轮架的结构示意图;

[0041] 图7是本发明实施例二滑杆与第二液压杆连接示意图。

[0042] 图中:

[0043] 100、照明模组;110、灯源组件;111、应急灯源;112、灯源固定座;

- [0044] 120、调节组件；121、安装杆组件；1211、丝杆；1212、驱动电机；1213、安装轴；1214、减速器；
- [0045] 122、第一安装座；1221、移动转动扣；
- [0046] 123、第二安装座；1231、固定转动扣；
- [0047] 124、滑杆；1241、连接转动扣；
- [0048] 125、第二液压杆；126、滑动套；127、转动套；
- [0049] 200、行走机构；210、缓冲机构；211、第一液压杆；
- [0050] 212、轮架；2121、第一架体连接部；2122、第二架体连接部；2123、第三架体连接部；
- [0051] 213、连杆；214、固定套；220、承载板；230、滚轮；
- [0052] 300、充电器；400、燃油发电机。

具体实施方式

[0053] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的详细说明。可以理解的是，此处所描述的具体实施例仅仅用于解释本发明，而非对本发明的限定。另外还需要说明的是，为了便于描述，附图中仅示出了与本发明相关的部分而非全部结构。

[0054] 在本发明的描述中，除非另有明确的规定和限定，术语“相连”、“连接”、“固定”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。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在本发明中的具体含义。

[0055] 在本发明中，除非另有明确的规定和限定，第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触，也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且，第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方，或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0056] 在本实施例的描述中，术语“上”、“下”、“右”、等方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述和简化操作，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅仅用于在描述上加以区分，并没有特殊的含义。

[0057] 实施例一

[0058] 参照图1至图2所示，本实施例提供的照明装置包括照明模组100、行走机构200、遥控组件和燃油发电机400。照明模组100包括灯源组件110和调节组件120，调节组件120能够调节灯源组件110的高度和角度，灯源组件110包括多个应急灯源111；行走机构200上设置照明模组100，行走机构200包括缓冲机构210；遥控组件能控制应急灯源111的开关，且能控制调节组件120调节灯源组件110的高度和角度；燃油发电机400能为照明模组100和遥控组件供电。

[0059] 通过调节组件120调节灯源组件110的高度和角度，以调整应急灯源111的照射范围，以适用于救援场所的复杂环境的照明；燃油发电机400能为照明模组100和遥控组件提

供电能,能有效保证照明模组100和遥控组件的可持续使用;缓冲机构210能有效缓冲照明模组100所受震动,以延长照明模组100的使用寿命;多个应急灯源111的设计,能保证即使部分应急灯源111损坏了,其余应急灯源111还能继续照明,进而保证该照明装置正常使用。

[0060] 于本实施例中,参照图3所示,调节组件120包括安装杆组件121、第一安装座122、第二安装座123、滑杆124和第二液压杆125。第一安装座122能够沿安装杆组件121移动,第二安装座123固定设置于安装杆组件121上,滑杆124的第一端与第二安装座123铰接,第二端连接灯源组件110,第二液压杆125第一端与第一安装座122铰接,第二端与滑杆124滑动连接。具体地,第二液压杆125包括第二液压座和第二伸缩杆,本实施例中,第二液压杆125的第一端为第二液压座,第二端为第二伸缩杆。在第一安装座122移动过程中,带动第二液压杆125移动的同时,第二液压杆125转动,且第二液压杆125沿滑杆124滑动,以调节滑杆124与安装杆组件121之间的高度和角度,进一步地,第二液压杆125的转动,能保证第二液压杆125与滑杆124保持固定角度,进而保证第二液压杆125能沿滑杆124滑动的同时调节滑杆124与安装杆组件121之间的高度和角度。进一步地,第二液压杆125具有缓冲作用,当第一安装座122移动时,能有效防止因第一安装座122、第二安装座123、滑杆124以及第二液压杆125之间的连接卡死而造成调节组件120的损坏,且在该照明装置移动过程中,能缓冲灯源组件110受到的震动,延长灯源组件110的使用寿命。进一步地,当灯源组件110触碰障碍物时,第二液压杆125的伸缩也能有效地保护灯源组件110。

[0061] 进一步地,第一安装座122的外周设有多个移动转动扣1221,第二液压杆125设有多个,多个第二液压杆125一一对应铰接于多个移动转动扣1221。具体地,移动转动扣1221可以通过螺栓固定于第一安装座122上,也可以通过其他方式固定于第一安装座122上,在此不做详细叙述。进一步地,移动转动扣1221可以通过销轴与第二液压杆125铰接,也可以通过其他方式与第二液压杆125铰接,在此不做详细叙述。

[0062] 进一步地,第二安装座123的外周设有多个固定转动扣1231,滑杆124设有多个,多个滑杆124一一对应铰接于多个固定转动扣1231,第二液压杆125与滑杆124一一对应设置,每个滑杆124的第二端均安装有灯源组件110。在本实施例中,滑杆124沿安装杆组件121周向设有多个,且每个滑杆124上均安装有灯源组件110,能保证该照明装置提供全方位的照明。

[0063] 具体地,固定转动扣1231可以通过螺栓固定于第二安装座123上,也可以通过其他方式固定于第二安装座123上,在此不做详细叙述。进一步地,固定转动扣1231可以通过销轴与滑杆124铰接,也可以通过其他方式与滑杆124铰接,在此不做详细叙述。

[0064] 进一步地,调节组件120还包括滑动套126,第二液压杆125通过滑动套126与滑杆124滑动连接,滑动套126套接于滑杆124且与滑杆124滑动连接,滑动套126与第二液压杆125固定连接。进一步地,滑动套126可以通过螺纹连接与第二液压杆125固定连接。具体地,滑动套126外侧壁上设有固定连接部,固定连接部设有第一内螺纹,第二液压杆125第二端设有与第一内螺纹匹配连接的第一外螺纹。进一步地,滑动套126可以通过其他方式与第二液压杆125固定连接,在此不做详细叙述。

[0065] 进一步地,安装杆组件121包括丝杆1211和用于驱动丝杆1211转动的驱动电机1212,第一安装座122为螺套,螺套与丝杆1211螺接,当驱动电机1212驱动丝杆1211转动时,螺套沿丝杆1211移动。具体地,驱动电机1212与丝杆1211之间设有减速器1214,进一步地,

驱动电机1212的输入端通过联轴器与减速器1214的输入端连接,减速器1214的输出端通过带传动连接。进一步地,丝杆1211与减速器1214连接的一端设有从动带轮,减速器1214的输出端设有主动带轮,从动带轮与主动带轮之间设有传动带(图中未示出从动带轮、主动带轮和传动带)。在本实施例中,减速器1214通过带传动带动丝杆1211转动,能有效缓冲丝杆1211受到的震动。进一步地,丝杆1211与减速器1214输出端的连接方式可以是其他的形式,在此不做详细叙述。

[0066] 具体地,丝杆1211沿丝杆1211轴向设有通心孔,安装杆组件121还包括安装轴1213,安装轴1213穿设于丝杆1211,安装轴1213的一端与第二安装座123固定连接,另一端固定于行走机构200上,且安装轴1213与丝杆1211转动连接。进一步地,安装轴1213与行走机构200的连接方式为现有技术,在此不再做详细赘述。

[0067] 进一步地,丝杆1211通过轴承与安装轴1213转动连接,具体地,丝杆1211内设有多个轴承且轴承设置于丝杆1211的两端。在现有的转动连接件中,轴承的摩擦阻力小,机械效率高,使用寿命长,能有效减少驱动机构的功耗和使用寿命,且轴承方便更换维修。在本实施例中,轴承优选角接触滚子轴承。

[0068] 于本实施例中,继续参照图3所示,灯源组件110还包括灯源固定座112,灯源固定座112上间隔设置多个应急灯源111。在本实施例中,每个灯源固定座112上都设有多个应急灯源111,能保证每个灯源固定座112上即使部分应急灯源111损坏了,其余应急灯源111还能继续照明,进而保证每个灯源固定座112能照射其对应的方位,使该照明装置能稳定的提供全方位的照明。具体地,灯源固定座112的材质可以是防弹胶材料,防弹胶材料具有极高的抗强力碰撞、防震和抗冲击能力,灯源固定座112的材质也可以是其他的防震抗冲击材料,在此不做详细叙述。

[0069] 进一步地,灯源固定座112可以设置4-12个,灯源固定座112优选设置4个、6个或8个。进一步地,应急灯源111优选LED灯,具体地,应急灯源111优选散发白光的LED灯。应急灯源111也可以是其他的灯源,在此不做详细叙述。进一步地,灯源固定座112上至少安装6个应急灯源111。在本实施例中,灯源固定座112设置4个、6个或8个,且灯源固定座112上至少安装6个应急灯源111,能有效保证照明范围和照明强度。

[0070] 进一步地,灯源固定座112与滑杆124的第二端铰接,且灯源固定座112的转动方向与滑杆124的转动方向相同。在本实施例中,灯源固定座112的转动方向与滑杆124的转动方向相同,进一步地增加灯源固定座112调节角度的范围,应急灯源111能照射到更大的范围,使该照明装置能更有效的应对复杂环境的照明需求。

[0071] 具体地,滑杆124第二端通过连接转动扣1241与灯源固定座112铰接,进一步地,滑杆124第二端可拆卸设置连接转动扣1241,连接转动扣1241与灯源固定座112铰接。在本实施例中,当应急灯源111损坏时,将连接转动扣1241从滑杆124上卸下,就能一起更换灯源固定座112以及应急灯源111,简单方便。

[0072] 进一步地,滑杆124可以通过螺纹连接与连接转动扣1241可拆卸连接,拆卸方便。具体地,滑杆124第二端设有第二外螺纹,连接转动扣1241设有与第二外螺纹匹配连接的第二内螺纹。进一步地,滑杆124可以通过其他方式与连接转动扣1241可拆卸连接,在此不做详细叙述。

[0073] 进一步地,连接转动扣1241与灯源固定座112铰接处为U型结构,灯源固定座112一

端边缘处设有转动轴,转动轴设置于U型结构相对的两侧壁之间,且U型结构通过轴件与轴套铰接。进一步地,轴件一端是螺柱,另一端设有沿周向设置的凸起,中间部是光轴,光轴上设有第一键槽,转动轴沿轴向设有通孔,通孔内设有与第一键槽匹配连接的第二键槽,转动轴与轴件键连接。进一步地,轴件一端穿设U型结构和转动轴后连接螺母,螺母和凸起分别抵靠于U型结构相对的两侧壁。在本实施例中,通过拧紧螺母将灯源固定座112固定于连接转动扣1241上,拧松螺母使灯源固定座112能绕滑杆124转动,进而调节灯源固定座112的角度。

[0074] 于本实施例中,参照图4所示,行走机构200还包括承载板220、滚轮230和缓冲机构210,照明模组100、遥控组件和燃油发电机400均设置于承载板220上,滚轮230设置于承载板220底部,滚轮230设有多个,每个滚轮230与承载板220之间均设有缓冲机构210。在本实施中,每个滚轮230与承载板220之间均设缓冲机构210,即使单个滚轮230磕碰障碍物,也能减少照明模组100以及照明模组100上的灯源灯源组件110受到的震动,行走机构200在移动时,稳定可靠。

[0075] 进一步地,参照图5所示,缓冲机构210包括第一液压杆211、轮架212和连杆213,第一液压杆211包括第一液压座和第一伸缩杆,第一液压座与承载板220固定连接。具体地,第一液压座可以通过螺栓与承载板220固定连接,第一液压座底部设有多个第一安装孔,承载板220上设有与安装孔匹配连接的第二安装孔,螺栓依次穿设第一安装孔和第二安装孔后螺接螺母。进一步地,第一液压座还可以通过其他方式与承载板220固定连接,在此不做详细叙述。

[0076] 进一步地,第一伸缩杆与轮架212铰接,轮架212上设置滚轮230,轮架212与第一液压座之间设有连杆213,轮架212和第一液压座均与连杆213铰接。在本实施例中,第一液压杆211具有缓冲作用,当滚轮230磕碰障碍物时,滚轮230受到的冲击通过轮架212传递给第一液压杆211,第一液压杆211的伸缩能有效的减少支撑板受到的震动,且轮架212与第一液压座之间的连杆213也能将轮架212受到的冲击力传递给第一液压座,减少第一伸缩杆受到的径向剪切力,增加第一伸缩杆的使用寿命。

[0077] 具体地,缓冲机构210还包括固定套214,连杆213通过固定套214与第一液压座铰接。进一步地,固定套214套接于第一液压座上且与第一液压座固定连接,连杆213的第一端与固定套214铰接,第二端与轮架212铰接。进一步地,固定套214的外侧壁上设有第一铰接部,连杆213第一端与第一铰接部铰接。进一步地,连杆213可以通过其他的方式与第一液压座铰接,在此不做详细叙述。

[0078] 具体地,固定套214与第一液压座可以通过第一紧固螺钉连接,具体地,沿固定套214的径向设有至少一个第一螺纹孔,第一液压杆211上设有与第一紧固螺钉相适配的第一凹槽,第一紧固螺钉设有螺纹的一端穿设于第一螺纹孔后置于第一凹槽内以固定固定套214的位置。进一步地,固定套214与第一液压座的连接方式可以是其他形式的,在此不做详细叙述。

[0079] 具体地,参照图6所示,轮架212包括第一架体连接部2121、第二架体连接部2122和第三架体连接部2123。

[0080] 进一步地,第一架体连接部2121与第一伸缩杆铰接。具体地,第一架体连接部2121可以通过销轴与第一伸缩杆铰接,也可以通过其他方式与第一伸缩杆铰接,在此不做详细

叙述。

[0081] 进一步地,第二架体连接部2122安装滚轮230。具体地,第二架体连接部2122通过轴承安装滚轮230,轴承能减轻滚轮230连接部的磨损,延长滚轮230的使用寿命,进一步地,第二架体连接部2122也可以通过其他方式安装滚轮230,在此不做详细叙述。

[0082] 进一步地,第三架体连接部2123与连杆213铰接。具体地,第三架体连接部2123可以通过销轴与连杆213铰接,也可以通过其他方式与连杆213铰接,在此不做详细叙述。

[0083] 于本实施中,该照明装置还包括蓄电池和充电口(图中未示出蓄电池和充电口),在救援场所具有外部电源的情形下,通过充电口给该照明装置供电,即使没有外部电源的情况下,蓄电池也能供该照明装置工作一段时间,在该照明装置不使用时,通过充电口能给蓄电池充电。

[0084] 进一步地,该照明装置包括遥控器(图中未示出遥控器),遥控器用于控制应急灯源111的开关以及控制调节组件120调节灯源组件110的高度和角度。在本实施例中,遥控器上设有控制驱动电机1212正转的第一按键和控制驱动电机1212反转的第二按键,长按第一按键或第二按键以控制驱动电机1212的转动。进一步地,遥控器上还设有控制应急灯源111的开关的控制按键组,控制按键组包括多个灯源按键,灯源按键与灯源组件110一一对应设置,根据救援场所不同的情形通过灯源按键可以开启至少一个灯源固定座112上的应急灯源111。进一步地,遥控器的按键形式可以是其他形式的,在此不做详细叙述。进一步地,遥控器可以是无线遥控器。

[0085] 进一步地,该照明装置还包括充电器300,充电器300用于给遥控器充电,充电器300与燃油发电机400电连接。具体地,充电器300设置于承载板220上。进一步地,充电器300可以是无线充电板。进一步地,无线充电板可以通过磁性固定于充电器300上。

[0086] 进一步地,充电器300上设有LED光源,当遥控器不在充电器300上时,LED光源发出警示。具体地,当遥控器不在充电器300上时,LED光源可以发出红色光亮,也可以不停地闪烁,LED光源也可以是其他形式的警示,在此不做详细叙述。

[0087] 示例性地,针对救援场所需要的照明环境,通过遥控器控制驱动电机1212驱动减速器1214运转,减速器1214带动丝杆1211绕安装轴1213转动,使螺套沿丝杆1211移动,带动第二液压杆125移动且转动,第二液压杆125通过滑动套126沿滑杆124滑动,以调节滑杆124与安装轴1213之间的高度和角度,进而调节灯源组件110的高度和角度。当行走机构200移动、燃油发电机400工作以及调节组件120调节灯源组件110的高度和角度时,缓冲机构210能有效缓冲照明模组100受到的震动,延长照明模组100的使用寿命,同时,第二液压杆125也能进一步缓冲灯源组件110受到的震动,延长灯源组件110的使用寿命。进一步地,当灯源组件110触碰障碍物时,第二液压杆125的伸缩也能有效地保护灯源组件110。该照明装置结构简单、容易操作。

[0088] 实施例二

[0089] 本实施例提供的照明装置中的调节组件120不同于实施例一,具体地,调节组件120中滑杆124与第二液压杆125的连接方式不同,滑杆124与第二液压杆125转动连接。参照图7所示,滑杆124与第二液压杆125之间设有转动套127,滑杆124通过转动套127与第二液压杆125转动连接。具体地,转动套127套接于滑杆124且与滑杆124固定连接。

[0090] 进一步地,转动套127与滑杆124可以通过第二紧固螺钉连接,具体地,沿转动套

127的径向设有至少一个第二螺纹孔,滑杆124设有与第二紧固螺钉相适配的第二凹槽,第二紧固螺钉设有螺纹的一端穿设于第二螺纹孔后置于第二凹槽内以固定转动套127的位置。进一步地,转动套127与滑杆124的连接方式可以是其他形式的,在此不做详细叙述。

[0091] 进一步地,转动套127上设有与第二液压杆125第二端铰接的第二铰接部。进一步地,第二液压杆125第二端可以通过销轴与第二铰接部铰接,也可以通过其他方式与第二铰接部铰接,在此不做详细叙述。

[0092] 在本实施例中,通过遥控器控制驱动电机1212驱动减速器1214运转,减速器1214带动丝杆1211绕安装轴1213转动,使螺套沿丝杆1211移动,带动第二液压杆125移动且转动,进而带动滑杆124转动,以调节滑杆124与安装轴1213之间的高度和角度。

[0093] 本实施例与实施例一相比,本实施中的调节组件120在调节灯源组件110的高度和角度时传动更加稳定可靠。

[0094] 本实施例提供的照明装置的其他结构与实施例一相同,在此不再详细赘述。

[0095] 显然,本发明的上述实施例仅仅是为了清楚说明本发明所作的举例,而并非是对本发明的实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,能够进行各种明显的变化、重新调整和替代而不会脱离本发明的保护范围。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明权利要求的保护范围之内。

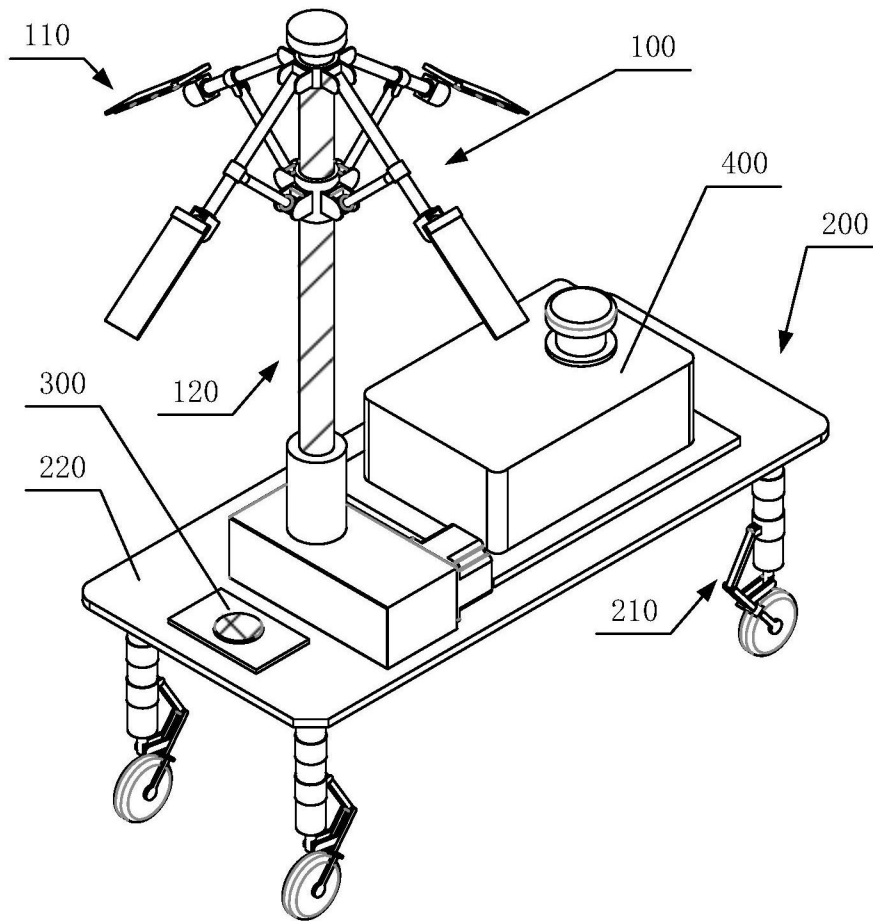


图1

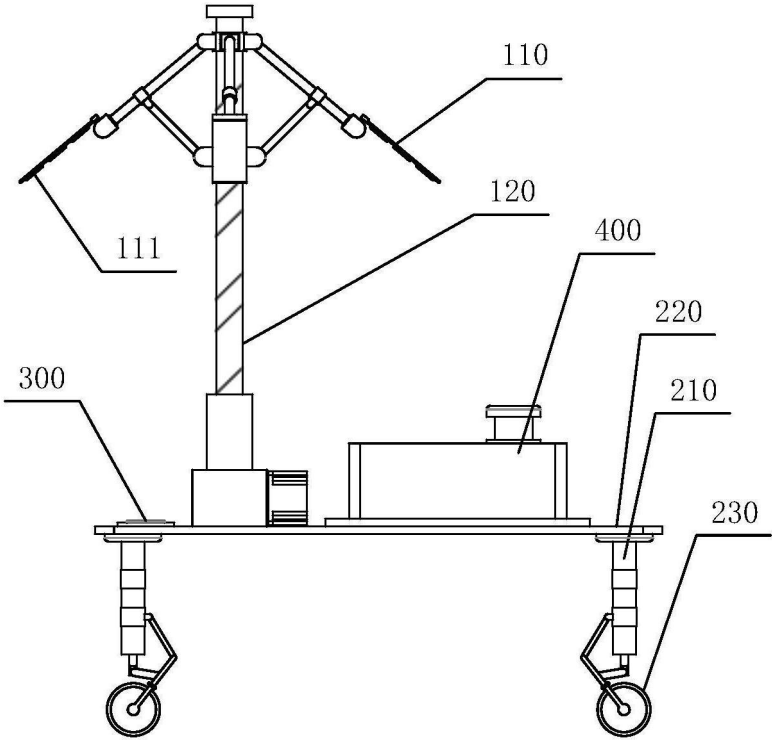


图2

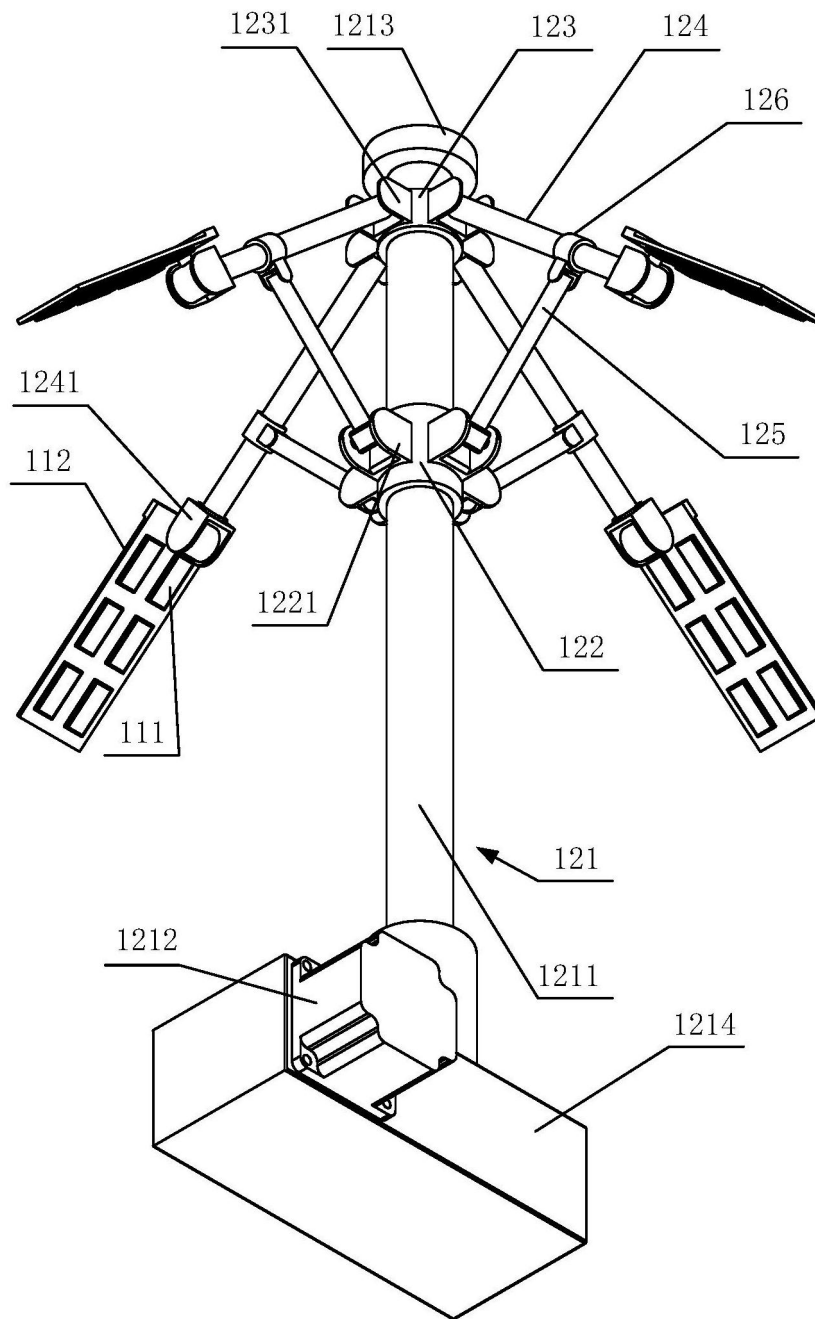


图3

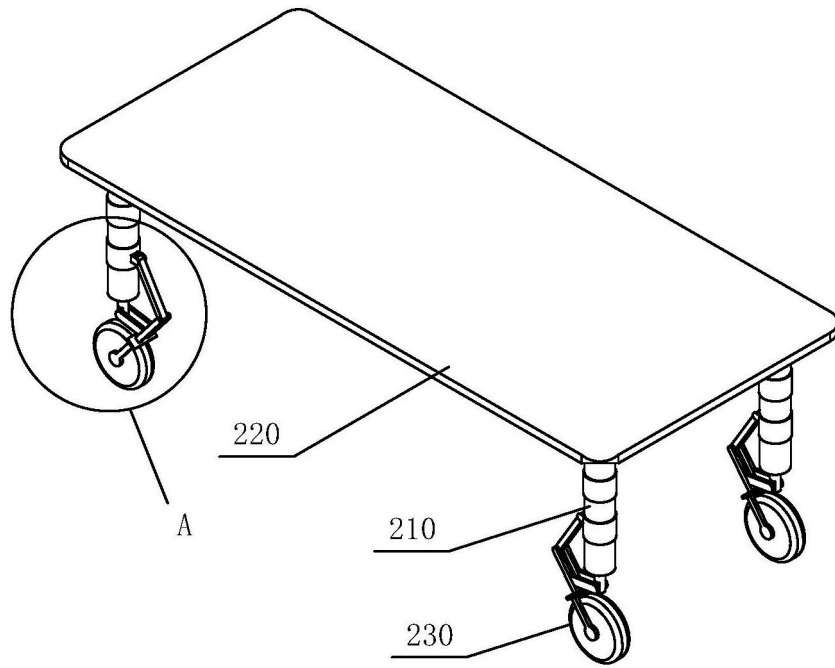


图4

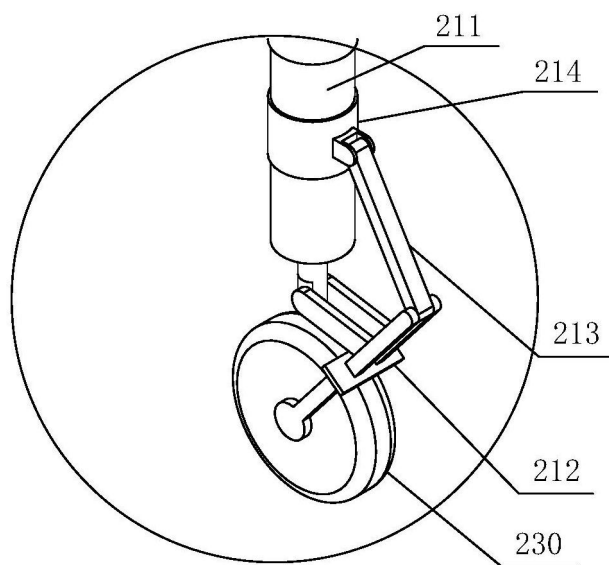


图5

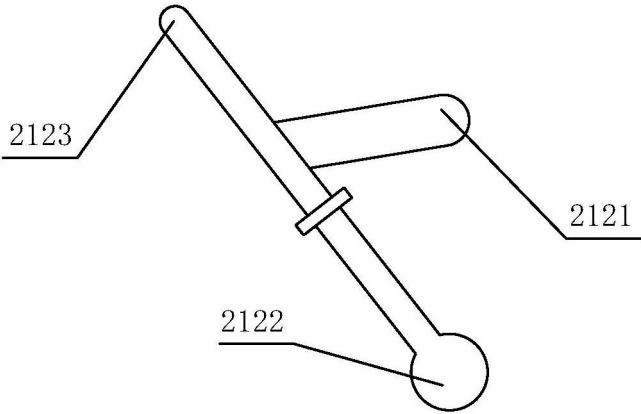


图6

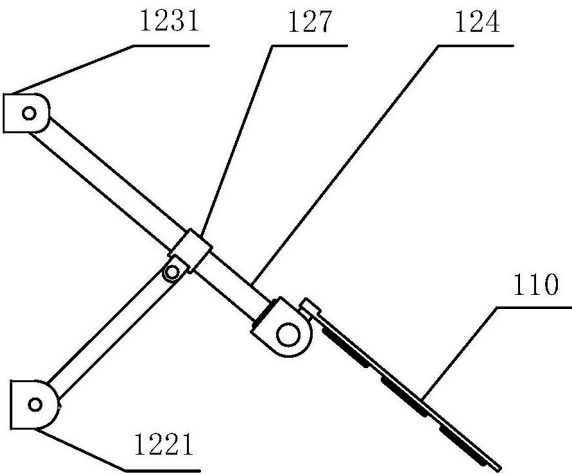


图7