



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205101906 U

(45) 授权公告日 2016.03.23

(21) 申请号 201520947032.2

F21W 131/10(2006.01)

(22) 申请日 2015.11.25

(73) 专利权人 中国人民武装警察部队杭州士官学校

地址 310023 浙江省杭州市西湖区天目山路377号

(72) 发明人 南小回 李广春 王守佳 谢俊 蒲虹 宋春峰 何金田

(74) 专利代理机构 杭州新源专利事务所(普通合伙) 33234

代理人 丁海华

(51) Int. Cl.

F21L 13/00(2006.01)

F21L 4/02(2006.01)

F21V 21/06(2006.01)

F21V 23/00(2015.01)

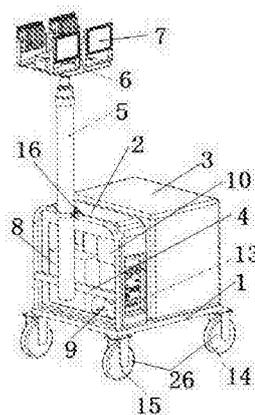
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

中型野战发电照明一体机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种中型野战发电照明一体机,包括底盘(1),底盘(1)下方设有移动装置(26),底盘(1)上方设有配电箱(2)和发电机(3),底盘(1)上方边沿设有栏杆(4),栏杆(4)上设有升降杆(5),升降杆(5)端部设有灯盘(6);所述配电箱(2)内设有蓄电池组(8)、气泵(9)、逆变器(10)、充电器(11)和驱动电源(12),配电箱(2)表面设有控制面板(13);所述升降杆(5)为气压杆;所述灯盘(6)包括四个对称放置的灯头(7)。本实用新型具有携带方便,适用范围广,安装简单,照射范围灵活改变,多个供电源且供电源之间可相互切换等特点。



1. 中型野战发电照明一体机,其特征在於:包括底盘(1),底盘(1)下方设有移动装置(26),底盘(1)上方设有配电箱(2)和发电机(3),底盘(1)上方边沿设有栏杆(4),栏杆(4)上设有升降杆(5),升降杆(5)端部设有灯盘(6);所述配电箱(2)内设有蓄电池组(8)、气泵(9)、逆变器(10)、充电器(11)和驱动电源(12),配电箱(2)表面设有控制面板(13);所述升降杆(5)为气压杆;所述灯盘(6)包括四个对称放置的灯头(7)。

2. 根据权利要求1所述的中型野战发电照明一体机,其特征在於:所述移动装置(26)包括两个定向轮(14)和两个万向轮(15),且定向轮(14)和万向轮(15)分别装在底盘(1)两侧。

3. 根据权利要求1所述的中型野战发电照明一体机,其特征在於:所述栏杆(4)上设有升降杆锁紧装置(16),升降杆(5)通过升降杆锁紧装置(16)与栏杆(4)连接固定。

4. 根据权利要求1所述的中型野战发电照明一体机,其特征在於:所述控制面板(13)包括220V供电指示灯(17)、电池组电量指示灯(18)、转换开关(19)、电池组供电开关(20)、灯具调光开关(21)、气泵开关(24)、220V输出插座(22)和发电机(220V)输入接口(23);发电机(3)经电路与发电机(220V)输入接口(23)相连。

5. 根据权利要求1所述的中型野战发电照明一体机,其特征在於:所述配电箱(2)包括设在底部的蓄电池组(8),蓄电池组(8)侧面设有气泵(9),气泵(9)上方设有逆变器(10),逆变器(10)侧面设有充电器(11),充电器(11)侧面设有驱动电源(12),驱动电源(12)位于蓄电池组(8)上方。

6. 根据权利要求1所述的中型野战发电照明一体机,其特征在於:所述灯盘(6)为可折叠结构,且每盏灯头(7)能够单独做上下左右角度的调节,所述灯头(7)为LED灯头。

7. 根据权利要求1所述的中型野战发电照明一体机,其特征在於:所述控制面板(13)还设有太阳能输入接口(25)。

中型野战发电照明一体机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种照明设备,特别是一种中型野战发电照明一体机。

背景技术

[0002] 部队晚上在野外训练或者抢修救援时,由于所处环境为无市电供应或者市电线路损坏严重等原因,通常采用发电机来满足照明的用电需求。采用发电机进行供电照明时,需要携带发电机和照明设备以及连接装置等众多设备,造成安装较为复杂,另外由于所需的设备零件多而且发电机体积较大,重量较重,所以对于部队在野外训练遇到道路不通的情况时发电照明设备不易携带。同时随着部队的现代化发展,在野外训练时需要用到不同的电子设备或机械设备,而这些电子设备或机械设备通常需要用电,而发电机与用电设备的连接通常需要转换接头,造成现有的发电照明机的功能比较单一。同时现有的照明设备的照射角度是固定的,要想改变照射角度只能通过改变发电机的位置。另外,一旦发电机出现意外情况,无法发电,就会导致照明的中断。因此,现有的发电照明设备存在着携带不方便,适用的范围小,安装复杂,照射范围小,供电源单一等问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于,提供一种中型野战发电照明一体机。它

[0004] 具有携带方便,适用范围广,安装简单,照射范围灵活改变,多个供电源且供电源之间可相互切换等特点。

[0005] 本实用新型的技术方案:中型野战发电照明一体机,包括底盘,底盘下方设有移动装置,底盘上方设有配电箱和发电机,底盘上方边沿设有栏杆,栏杆上设有升降杆,升降杆端部设有灯盘;所述配电箱内设有蓄电池组、气泵、逆变器、充电器和驱动电源,配电箱表面设有控制面板;所述升降杆为气压杆;所述灯盘包括四个对称放置的灯头。

[0006] 前述的中型野战发电照明一体机中,所述移动装置包括两个定向轮和两个万向轮,且定向轮和万向轮分别装在底盘两侧。

[0007] 前述的中型野战发电照明一体机中,所述栏杆上设有升降杆锁紧装置,升降杆通过升降杆锁紧装置与栏杆连接固定。

[0008] 前述的中型野战发电照明一体机中,所述控制面板包括220V供电指示灯、电池组电量指示灯、转换开关、电池组供电开关、灯具调光开关、气泵开关、220V输出插座和发电机(220V)输入接口。

[0009] 前述的中型野战发电照明一体机中,所述配电箱包括设在底部的蓄电池组,蓄电池组侧面设有气泵,气泵上方设有逆变器,逆变器侧面设有充电器,充电器侧面设有驱动电源,驱动电源位于蓄电池组上方。

[0010] 前述的中型野战发电照明一体机中,所述灯盘为可折叠结构,且每盏灯头能够单独做上下左右角度的调节,所述灯头为LED灯头。

[0011] 前述的中型野战发电照明一体机,所述控制面板还设有太阳能输入接口。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型通过将发电机和配电箱放置在可以移动的底盘上,使得在道路不通的情况下方便发电机和配电箱携带;升降杆为气压杆,并将升降杆固定在栏杆上,通过气泵开关控制,使得照明设备的安装变的简单;将灯盘上设置四个对称的灯头,且每盏灯头均可单独做上下左右角度的调节,增大了照射的范围,同时照射的角度可以灵活改变;通过在电气箱内设置蓄电池组使得电气箱在没有发电机供电的情况下也能继续供电,设置逆变器可以使得蓄电池输出220V的电压,在表面设置220V输出插座和发电机(220V)输入接口,使得发电机通过连接电气箱可以给不同的设备供电,扩大了发电机的使用范围。同时,配电箱和发电机可以配合使用也可以单独使用此外,控制面板上还设置有太阳能输入接口,从而增加了供电的来源,使得供电来源可以灵活转变。综上所述,本实用新型具有携带方便,适用范围广,安装简单,照射范围灵活改变,多个电源且电源之间可相互切换等特点。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0014] 图2是配电箱内结构示意图;

[0015] 图3是控制面板的结构图。

[0016] 附图中的标记说明:1-底盘,2-配电箱,3-发电机,4-栏杆,5-升降杆,6-灯盘,7-灯头,8-蓄电池组,9-气泵,10-逆变器,11-充电器,12-驱动电源,13-控制面板,14-定向轮,15-万向轮,16-升降杆锁紧装置,17-220V供电指示灯,18-电池组电量指示灯,19-转换开关,20-电池组供电开关,21-灯具调光开关,22-220V输出插座,23-发电机(220V)输入接口,24-气泵开关,25-太阳能输入接口,26-移动装置。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的说明,但不作为对本实用新型限制的依据。

[0018] 实施例。中型野战发电照明一体机,构成如图1、图2和图3所示,包括底盘1,底盘1下方设有移动装置26,底盘1上方设有配电箱2和发电机3,底盘1上方边沿设有栏杆4,栏杆4上设有升降杆5,升降杆5端部设有灯盘6;所述配电箱2内设有蓄电池组8、气泵9、逆变器10、充电器11和驱动电源12,配电箱2表面设有控制面板13;所述升降杆5为气压杆;所述灯盘6包括四个对称放置的灯头7。

[0019] 所述移动装置26包括两个定向轮14和两个万向轮15,且定向轮14和万向轮15分别装在底盘1两侧。

[0020] 所述栏杆4上设有升降杆锁紧装置16,升降杆5通过升降杆锁紧装置16与栏杆4连接固定。

[0021] 所述控制面板13包括220V供电指示灯17、电池组电量指示灯18、转换开关19、电池组供电开关20、灯具调光开关21、气泵开关24、220V输出插座22和发电机(220V)输入接口23。

[0022] 所述配电箱2包括设在底部的蓄电池组8,蓄电池组8侧面设有气泵9,气泵9上方设有逆变器10,逆变器10侧面设有充电器(11),充电器11侧面设有驱动电源12,驱动电源12位

于蓄电池组8上方。

[0023] 所述灯盘6为可折叠结构,且每盏灯头7能够单独做上下左右角度的调节,所述灯头7为LED灯头。

[0024] 所述控制面板13还设有太阳能输入接口25。

[0025] 通过电路连接将蓄电池组8、气泵9、逆变器10、充电器11和驱动电源12与控制面板13上的220V供电指示灯17、电池组电量指示灯18、转换开关19、电池组供电开关20、灯具调光开关21、气泵开关24、220V输出插座22和发电机(220V)输入接口23等相对应连接。

[0026] 所述的转换开关19分为四个档位,分别为“停”、“电池组供电”、“充电”和“220V供电、充电”。“停”表示关闭系统输出;“电池组供电”表示系统由蓄电池组供电,可提供灯具照明和220V插座输出接用电设备正常工作4小时;“充电”表示系统由发电机或220V对蓄电池组进行充电,此时灯具不能电量;“220V供电、充电”表示系统由发电机或220V对系统供电,可正常照明和对蓄电池组充电。

[0027] 按下电池组供电开关20,蓄电池组8供电启动,系统有220V电能输出。

[0028] 旋转灯具调光开关21可控制灯具照度,可对灯具进行有20%至100%照度的无级调节。

[0029] 逆变器10的作用是当电池组供电时,将低电压逆变为220V供电,当电量不足时,逆变器10会发出警报声。

[0030] 驱动电源12对灯具进行控制管理,灯具可正常工作。

[0031] 气泵开关24对升降杆5进行控制,当按下此开关,气泵9启动,开始对升降杆5进行充气,升降杆5可升起。

[0032] 可通过太阳能输入接口25,可将在白天利用太阳能转换来的电能对蓄电池充电,间接对用电设备进行供电,节约了能源。

[0033] 本实用新型的工作原理:发电机3和配电箱2放置固定在底盘1上,通过在底盘1下方的一侧的两个端点安装定向轮14,另一侧的两个端点安装万向轮15,拉动栏杆4就可以实现发电机3和配电箱2的移动,按动气泵开关24可对升降杆5进行上下移动,直到最适合的高度,将灯盘6与升降杆5顶部相固定,调整灯头7的角度即完成安装,此时发动发电机3或者使用蓄电池组8来对其供电,将转换开关19打到相应的位置,即可实现照明。将发电机3与配电箱2配合使用,通过在配电箱2上设置220V输出插座22和发电机(220V)输入接口23,使得发电机在供给照明用电的同时还能对其它设备供电。在配电箱2内设置蓄电池组8,丰富了供电源,通过逆变器可使系统在电池组供电时将电压提升为220V。

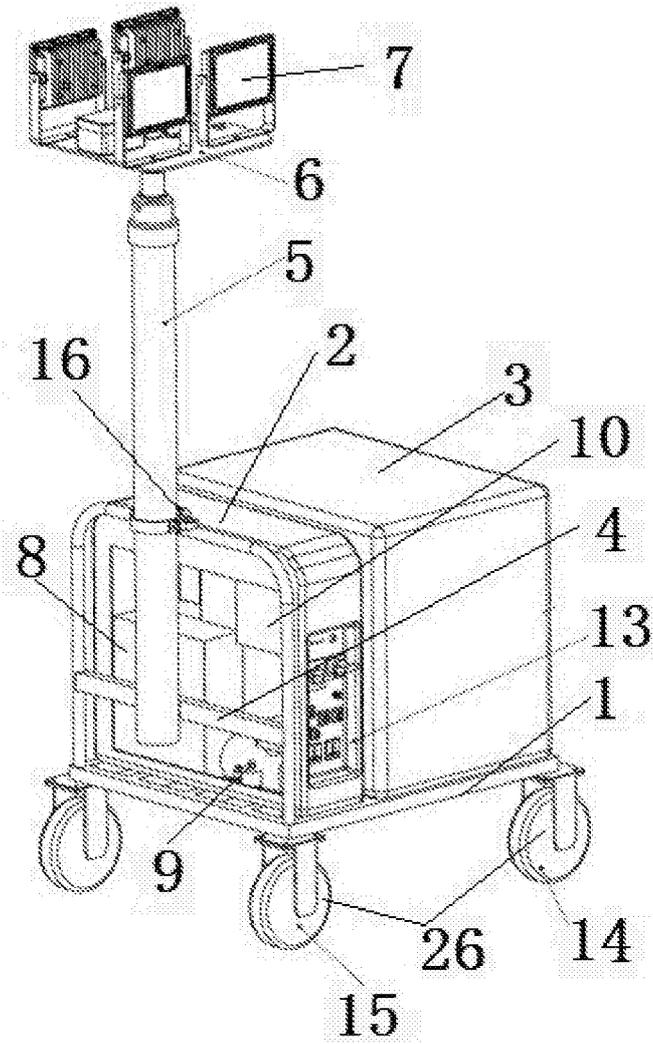


图1

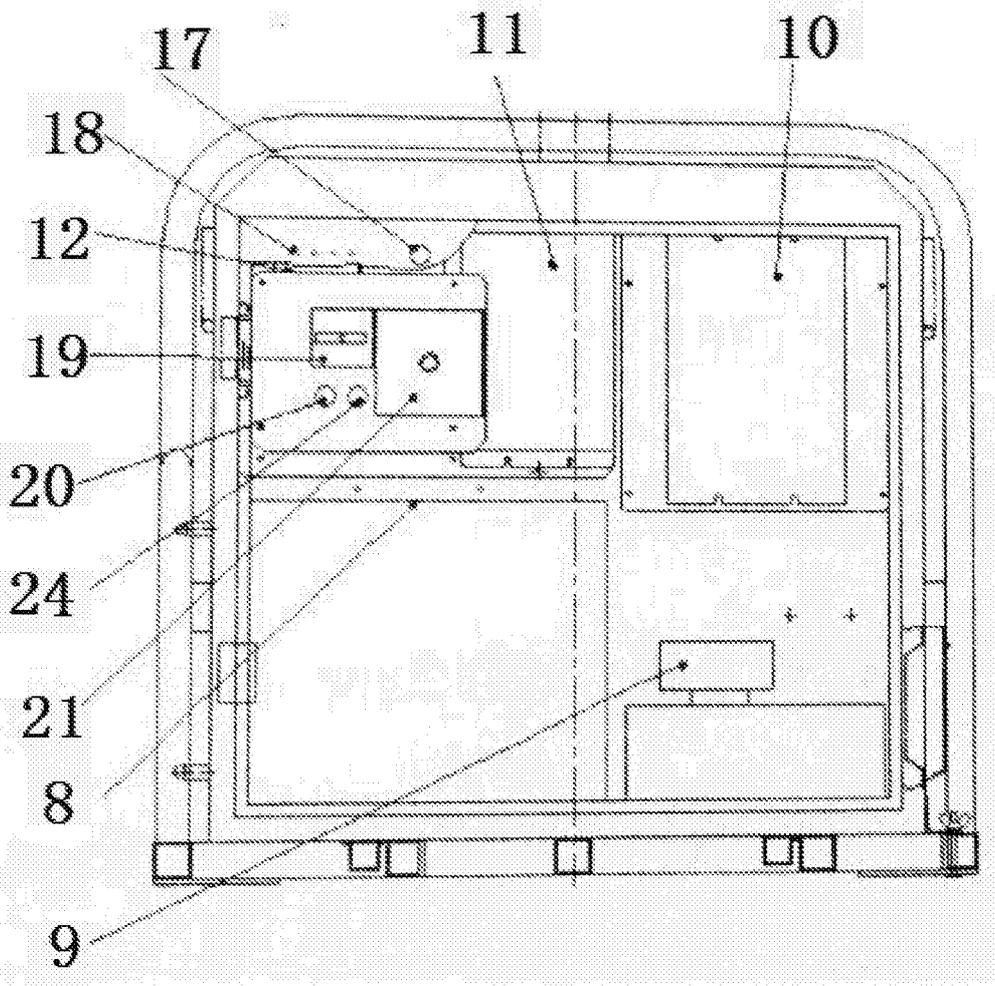


图2

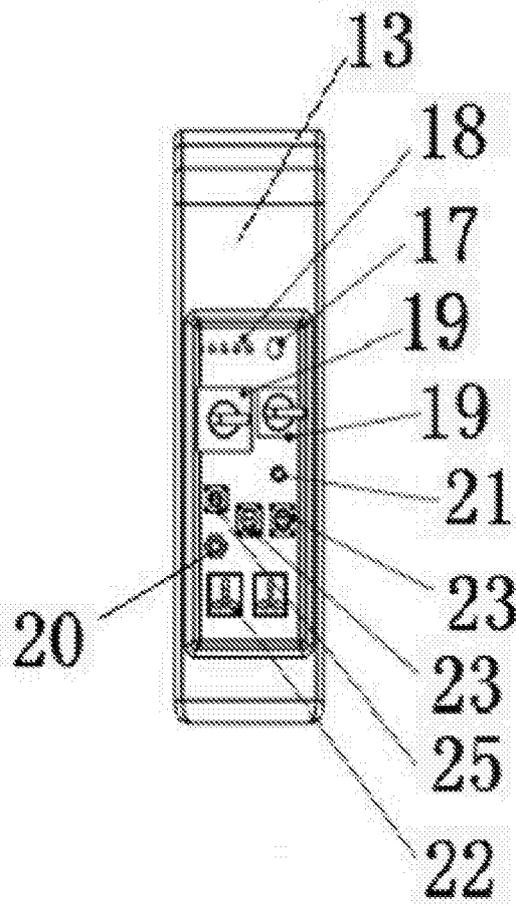


图3