



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104442522 A

(43) 申请公布日 2015. 03. 25

(21) 申请号 201410832832. X

(22) 申请日 2014. 12. 29

(71) 申请人 徐州海伦哲专用车辆股份有限公司

地址 221004 江苏省徐州市徐州经济开发区
螺山路 19 号

(72) 发明人 耿艳杰 蔡雷 张泽华 肖鸣

(74) 专利代理机构 徐州市淮海专利事务所
32205

代理人 华德明

(51) Int. Cl.

B60P 3/00(2006. 01)

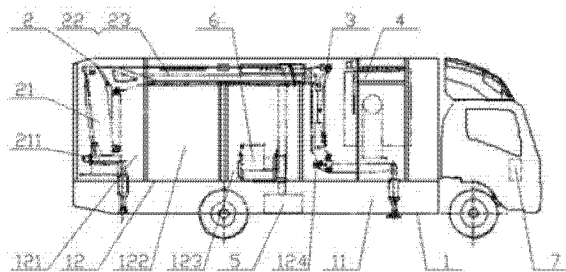
权利要求书2页 说明书6页 附图3页

(54) 发明名称

一种多功能强光照明车

(57) 摘要

本发明公开了一种多功能强光照明车,包括汽车车体总成(1)、伸缩臂(2)、折叠臂(3)、强光照明装置总成(4)、全功率分动箱(5)、发电机(6)和控制装置(7),车厢(12)是箱式结构,其顶板是具有可打开顶仓门的开式结构,伸缩臂、折叠臂和强光照明装置总成设置在车厢内部;强光照明装置总成包括灯座回转机构(42)、“U”形支撑架(43)、俯仰机构(44)和灯座(45),灯座包括罩壳(451)、强光照明灯(452)和快门机匣(453),快门机匣包括快门驱动和快门栅板(4531)。本多功能强光照明车能够保护强光照明装置总成免受外部损伤、保证强光照明灯使用寿命,且具有防暴功能,空间利用合理,方便作业。



1. 一种多功能强光照明车,包括汽车车体总成(1)、伸缩臂(2)、强光照明装置总成(4)、发电机(6)和控制装置(7),

汽车车体总成(1)包括驾驶室、底盘(11)、车厢(12)和行走装置;

伸缩臂(2)设置于驾驶室的后方,包括支撑立柱(21)、基础节臂(22)和至少一个伸缩节臂(23);支撑立柱(21)底端连接于底盘(11),支撑立柱(21)上设有举升液压缸,举升液压缸一端铰接连接于支撑立柱(21),另一端铰接连接于基础节臂(22);基础节臂(22)底端铰接连接于支撑立柱(21)顶端,基础节臂(22)内部设有推移液压缸;伸缩节臂(23)套装在基础节臂(22)内;

强光照明装置总成(4)包括底托盘(41)、灯座回转机构(42)、俯仰机构(44)和灯座(45),灯座回转机构(42)设置在底托盘(41)上,包括回转驱动;灯座(45)包括罩壳(451)和强光照明灯(452),强光照明灯(452)设置在罩壳(451)内;

发电机(6)固定连接在底盘(11)上;控制装置(7)设置在驾驶室内;

其特征在于,还包括折叠臂(3),折叠臂(3)一端铰接连接于伸缩节臂(23)的末节顶端,折叠臂(3)上铰接设置有折叠驱动液压缸,折叠驱动液压缸另一端铰接连接在伸缩节臂(23)的末节上;

所述的强光照明装置总成(4)还包括“U”形支撑架(43),所述的底托盘(41)一端铰接连接于折叠臂(3)的另一端,底托盘(41)上铰接设置有调平液压缸,调平液压缸另一端铰接连接在折叠臂(3)上;“U”形支撑架(43)架设在灯座回转机构(42)上;所述的灯座(45)通过俯仰机构(44)铰接架设在“U”形支撑架(43)的“U”形结构内部,俯仰机构(44)包括俯仰驱动;灯座(45)还包括快门机匣(453),快门机匣(453)可拆装地设置在罩壳(451)外部、强光照明灯(452)前方,包括快门驱动和快门栅板(4531),快门栅板(4531)是并列设置为多个的不透光挡光板,各挡光板之间通过快门栅板联动机构互相连接,快门驱动与快门栅板联动机构连接;

所述的车厢(12)是箱式结构,其顶板是具有可打开顶仓门的开式结构,所述的伸缩臂(2)、折叠臂(3)和强光照明装置总成(4)设置在车厢(12)内部;

还包括全功率分动箱(5),全功率分动箱(5)固定连接在底盘(11)上,设置在汽车发动机变速箱和后桥之间,其输入轴与汽车车体总成(1)的行走装置的传动轴连接;

所述的发电机(6)通过传动机构与全功率分动箱(5)的输出轴连接。

2. 根据权利要求1所述的多功能强光照明车,其特征在于,所述的灯座(45)还包括扩束装置(454),扩束装置(454)可拆装地设置在罩壳(451)外部、强光照明灯(452)前方,包括扩束驱动和扩束栅板(4541),扩束栅板(4541)是并列和/或并排设置为多个的透光板,各透光板均板面平行于强光照明灯(452)的照射方向设置,各透光板之间通过扩束栅板联动机构互相连接,扩束驱动与扩束栅板联动机构连接,扩束驱动可以通过扩束栅板联动机构使透光板板面沿其中轴线在 $0 \sim 45^\circ$ 内偏转。

3. 根据权利要求1或2所述的多功能强光照明车,其特征在于,所述的支撑立柱(21)底端连接于底盘(11)的后部,基础节臂(22)水平向前设置,折叠臂(3)和底托盘(4)呈“L”型设置,所述的支撑立柱(21)底端通过立柱回转支承机构(211)连接于底盘(11),立柱回转支承机构(211)包括回转支承驱动。

4. 根据权利要求3所述的多功能强光照明车,其特征在于,所述的车厢(12)内部设置

成多隔段结构,从后往前依次设置支撑立柱仓(121)、工具仓(122)、发电机仓(123)和照明装置仓(124),各仓在车厢(12)立面上均设有可打开的侧仓门,工具仓(122)和发电机仓(123)的顶板是封闭结构。

5. 根据权利要求1或2所述的多功能强光照明车,其特征在于,所述的灯座(45)上还设有声像录入及传输机构(455),声像录入及传输机构(455)固定连接在罩壳(451)上。

6. 根据权利要求1或2所述的多功能强光照明车,其特征在于,所述的灯座(45)上还设有大功率扩音器(456),大功率扩音器(456)固定连接在罩壳(451)上。

7. 根据权利要求1或2所述的多功能强光照明车,其特征在于,所述的底托盘(41)上还设有自动调平机构,自动调平机构包括水平传感器。

8. 根据权利要求1或2所述的多功能强光照明车,其特征在于,所述的全功率分动箱(5)还包括行车驱动输出轴,行车驱动输出轴连接变量泵,变量泵通过变量马达驱动后桥的传动轴。

9. 根据权利要求1或2所述的多功能强光照明车,其特征在于,所述的强光照明灯(452)采用氙气灯。

10. 根据权利要求1或2所述的多功能强光照明车,其特征在于,所述的发电机仓(123)的侧仓门上设置有输出电压为380V和/或220V的应急电源输出口,应急电源输出口通过变压器与发电机(6)电连接。

一种多功能强光照明车

技术领域

[0001] 本发明涉及一种照明车,具体是一种多功能强光照明车,属于特种车辆技术领域。

背景技术

[0002] 照明车是用于在夜间进行野外作业、应急救援、事故抢修、异常情况处理等且无其他照明光源时提供现场移动照明的特种车辆。

[0003] 现有的照明车一般包括汽车车体总成、伸缩臂或折叠臂、发电机和强光照明装置总成等,通过绞盘或液压装置能够升高或降低伸缩臂或折叠臂,进而实现强光照明装置总成的照射高度变化,强光照明装置总成可以水平转动方向从而实现向多个方向进行照明。

[0004] 这种传统的照明车还存在以下缺陷:

1. 强光照明装置总成一般安装在伸缩臂或折叠臂上、并直接架设在汽车车体总成上,直接暴露在外的强光照明装置总成容易受到外部损伤,且电气元件易老化;
2. 强光照明装置总成的俯仰和回转一般是通过伸缩臂或折叠臂的俯仰和回转来实现,需要的作业空间大,操作灵活性和控制精度低,操作不方便,特别针对折叠臂结构的照明车,一般需展开折叠臂才能实现照明;
3. 强光照明装置总成一般只具有照明功能,功能较单一;
4. 强光照明装置总成的照明灯电源一般由独立的柴油发电机提供,体积庞大且噪音大,需要设置消音装置,进而造成结构复杂、整车较笨重,空间受限无法设置储物箱,作业不方便。

发明内容

[0005] 针对上述问题,本发明提供一种多功能强光照明车,能够在防止强光照明装置总成受到外部损伤、保证强光照明灯使用寿命的前提下实现具有多种功能,且空间利用合理,方便作业。

[0006] 为实现上述目的,本多功能强光照明车包括汽车车体总成、伸缩臂、折叠臂、强光照明装置总成、全功率分动箱、发电机和控制装置;

所述的汽车车体总成包括驾驶室、底盘、车厢和行走装置,车厢是箱式结构,其顶板是具有可打开顶仓门的开式结构;

所述的伸缩臂设置于驾驶室的后方,包括支撑立柱、基础节臂和至少一个伸缩节臂;支撑立柱底端连接于底盘,支撑立柱上设有举升液压缸,举升液压缸一端铰接连接于支撑立柱,另一端铰接连接于基础节臂;基础节臂底端铰接连接于支撑立柱顶端,基础节臂内部设有推移液压缸;伸缩节臂套装在基础节臂内;

所述的折叠臂一端铰接连接于伸缩节臂的末节顶端,折叠臂上铰接设置有折叠驱动液压缸,折叠驱动液压缸另一端铰接连接在伸缩节臂的末节上;

所述的强光照明装置总成包括底托盘、灯座回转机构、“U”形支撑架、俯仰机构和灯座;

底托盘一端铰接连接于折叠臂的另一端,底托盘上铰接设置有调平液压缸,调平液压缸另一端铰接连接在折叠臂上;

灯座回转机构设置在底托盘上,包括回转驱动;

“U”形支撑架架设在灯座回转机构上;

灯座通过俯仰机构铰接架设在“U”形支撑架的“U”形结构内部,俯仰机构包括俯仰驱动,灯座包括罩壳、强光照明灯和快门机匣;强光照明灯设置在罩壳内;快门机匣可拆装地设置在罩壳外部、强光照明灯前方,包括快门驱动和快门栅板,快门栅板是并列设置为多个的不透光挡光板,各挡光板之间通过快门栅板联动机构互相连接,快门驱动与快门栅板联动机构连接;

所述的伸缩臂、折叠臂和强光照明装置总成设置在车厢内部;

所述的全功率分动箱固定连接在底盘上,设置在汽车发动机变速箱和后桥之间,其输入轴与汽车车体总成的行走装置的传动轴连接;

所述的发电机固定连接在底盘上、并通过传动机构与全功率分动箱的输出轴连接;

所述的控制装置设置在驾驶室内。

[0007] 作为本发明的进一步改进方案,所述的灯座还包括扩束装置,扩束装置可拆装地设置在罩壳外部、强光照明灯前方,包括扩束驱动和扩束栅板,扩束栅板是并列和/或并排设置为多个的透光板,各透光板均板面平行于强光照明灯的照射方向设置,各透光板之间通过扩束栅板联动机构互相连接,扩束驱动与扩束栅板联动机构连接,扩束驱动可以通过扩束栅板联动机构使透光板板面沿其中轴线在 $0 \sim 45^\circ$ 内偏转。

[0008] 作为本发明的进一步改进方案,所述的支撑立柱底端连接于底盘的后部,基础节臂水平向前设置,折叠臂和底托盘呈“L”型设置;所述的支撑立柱底端通过立柱回转支承机构连接于底盘,立柱回转支承机构包括回转支承驱动。

[0009] 作为本发明的进一步改进方案,所述的车厢内部设置成多隔段结构,从后往前依次设置支撑立柱仓、工具仓、发电机仓和照明装置仓,各仓在车厢立面上均设有可打开的侧仓门,工具仓和发电机仓的顶板是封闭结构。

[0010] 作为本发明的进一步改进方案,所述的灯座上还设有声像录入及传输机构,声像录入及传输机构固定连接在罩壳上。

[0011] 作为本发明的进一步改进方案,所述的灯座上还设有大功率扩音器,大功率扩音器固定连接在罩壳上。

[0012] 作为本发明的进一步改进方案,所述的底托盘上还设有自动调平机构。

[0013] 作为本发明的进一步改进方案,所述的全功率分动箱还包括行车驱动输出轴,行车驱动输出轴连接变量泵,变量泵通过变量马达驱动后桥的传动轴。

[0014] 作为本发明才优选方案,所述的强光照明灯采用氙气灯。

[0015] 作为本发明的进一步改进方案,所述的发电机仓的侧仓门上设置有输出电压为 380V 和/或 220V 的应急电源输出口,应急电源输出口通过变压器与发电机电连接。

[0016] 与现有技术相比,本多功能强光照明车由于设置有箱式结构的车厢,且其顶板是具有可打开顶仓门的开式结构,伸缩臂、折叠臂和强光照明装置总成设置在车厢内部,在不使用照明功能时是收纳于车厢内部,因此强光照明装置总成受到车厢的保护不容易受到外部损伤,且电气元件老化速度降低,同时隐蔽性好,不宜暴露;由于采用伸缩臂和折叠臂结

合的方式,且强光照明装置总成具有单独的灯座回转机构和俯仰机构,因此不需要回转和俯仰伸缩臂和折叠臂即可实现对全方位照明,操作灵活性和控制精度高,操作方便;由于强光照明装置总成设有可拆装的快门机匣,通过控制快门驱动高速驱动实现快门栅板高速翻转,进而实现频闪防暴,使本多功能强光照明车实现强光频闪防暴功能,对紧急突发性群体事件可最大限度地制止骚乱、减少不必要的致命伤害,起到防暴、驱散人群的作用;由于频闪功能采用纯机械传动驱动快门栅板高速翻转实现,而非传统的通过电路控制使强光照明灯本身频闪,强光照明灯本身频闪会降低其使用寿命,因此采用快门机匣的方式可保证强光照明灯的正常使用寿命;由于采用全功率分动箱获取驱动发电机的动力,因此可大大降低发电机的驱动装置占用的车厢体积,同时噪音小、结构简单、整车重量降低,可设置足够大的空间作为工具仓使用,方便作业。

附图说明

[0017] 图 1 是本发明的结构示意图;

图 2 是本发明移动作业时的结构示意图;

图 3 是本发明定点作业时的结构示意图;

图 4 是本发明灯座的结构示意图。

[0018] 图中:1、汽车车体总成,11、底盘,12、车厢,121、支撑立柱仓,122、工具仓,123、发电机仓,124、照明装置仓,125、场地照明灯,126、长排警灯,127、LED 显示屏,2、伸缩臂,21、支撑立柱,211、立柱回转支承机构,22、基础节臂,23、伸缩节臂,3、折叠臂,4、强光照明装置总成,41、底托盘,42、灯座回转机构,43、“U”形支撑架,44、俯仰机构,45、灯座,451、罩壳,452、强光照明灯,453、快门机匣,4531、快门栅板,454、扩束装置,4541、扩束栅板,455、声像录入及传输机构,456、大功率扩音器,5、全功率分动箱,6、发电机,7、控制装置。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本发明做进一步说明。

[0020] 如图 1、图 2、图 3 所示,本多功能强光照明车包括汽车车体总成 1、伸缩臂 2、折叠臂 3、强光照明装置总成 4、全功率分动箱 5、发电机 6 和控制装置 7 (以下描述以驾驶室所在的方向为前方)。

[0021] 所述的汽车车体总成 1 包括驾驶室、底盘 11、车厢 12 和行走装置,车厢 12 是箱式结构,其顶板是具有可打开顶仓门的开式结构,所述的伸缩臂 2、折叠臂 3 和强光照明装置总成 4 设置在车厢 12 内部。

[0022] 所述的伸缩臂 2 设置于驾驶室的后方,包括支撑立柱 21、基础节臂 22 和至少一个伸缩节臂 23;支撑立柱 21 底端连接于底盘 11,支撑立柱 21 上设有举升液压缸,举升液压缸一端铰接连接于支撑立柱 21,另一端铰接连接于基础节臂 22;基础节臂 22 底端铰接连接于支撑立柱 21 顶端,通过举升液压缸的伸缩可以实现基础节臂 22 的举起与落下,基础节臂 22 内部设有推移液压缸;伸缩节臂 23 套装在基础节臂 22 内,通过推移液压缸的伸缩可以实现伸缩节臂 23 在基础节臂 22 内的伸出与缩入。

[0023] 所述的折叠臂 3 一端铰接连接于伸缩节臂 23 的末节顶端,折叠臂 3 上铰接设置有折叠驱动液压缸,折叠驱动液压缸另一端铰接连接在伸缩节臂 23 的末节上,通过折叠驱动

液压缸的伸缩可以实现折叠臂 3 的折叠与展开。

[0024] 所述的强光照明装置总成 4 包括底托盘 41、灯座回转机构 42、“U”形支撑架 43、俯仰机构 44 和灯座 45；

底托盘 41 一端铰接连接于折叠臂 3 的另一端，底托盘 41 上铰接设置有调平液压缸，调平液压缸另一端铰接连接在折叠臂 3 上，通过调平液压缸的伸缩可以实现底托盘 41 保持水平状态；

灯座回转机构 42 设置在底托盘 41 上，包括回转驱动；

“U”形支撑架 43 架设在灯座回转机构 42 上；

如图 4 所示，灯座 45 通过俯仰机构 44 铰接架设在“U”形支撑架 43 的“U”形结构内部，俯仰机构 44 包括俯仰驱动，灯座 45 包括罩壳 451、强光照明灯 452 和快门机匣 453，强光照明灯 452 设置在罩壳 451 内；快门机匣 453 可拆装地设置在罩壳 451 外部、强光照明灯 452 前方，包括快门驱动和快门栅板 4531，快门栅板 4531 是并排或并列设置为多个的不透光挡光板，各挡光板之间通过快门栅板联动机构互相连接，快门驱动与快门栅板联动机构连接，通过快门驱动高速驱动可以实现快门栅板 4531 高速翻转实现频闪。

[0025] 所述的全功率分动箱 5 固定连接在底盘 11 上，设置在汽车发动机变速箱和后桥之间，其输入轴与汽车车体总成 1 的行走装置的传动轴连接。

[0026] 所述的发电机 6 固定连接在底盘 11 上、并通过传动机构与全功率分动箱 5 的输出轴连接。

[0027] 所述的控制装置 7 设置在驾驶室内。

[0028] 当闪光频率接近人的脑电图的主节律或与脑电图的主节律重合时(脑电图中的 α 波的频率为 $8 \sim 13$ 次/秒)，这种强闪光刺激可以引起人的意识障碍甚至诱发个别人的癫痫，实验证实，将这种闪光的亮度提高到不致产生“闪光盲”的照度、闪光的频率调整到和人的脑电图的 α 波频率重合时，这种输入人的视觉通道的高反差的强噪信号干扰，可以使被干扰者立刻短时间内出现眩晕、意识障碍，攻击能力和抗击能力大幅度降低的“失能”现象，本多功能强光照明车的快门机匣 453 即是根据这个原理设计的，通过控制快门驱动高速驱动实现快门栅板 4531 高速翻转，进而实现频闪防暴，使本多功能强光照明车实现强光频闪防暴功能，对紧急突发性群体事件可最大限度地制止骚乱、减少不必要的致命伤害。

[0029] 本多功能强光照明车在正常行车状态时，其伸缩臂 2、折叠臂 3 和强光照明装置总成 4 是缩入、折叠并收纳在车厢 12 内部，车厢 12 顶板上的仓门处于关闭状态，可以保护内部的伸缩臂 2、折叠臂 3 和强光照明装置总成 4 免受风吹雨打和高空坠物等非正常意外损伤，同时具有隐蔽性，单从外表上看不到其具有强光防暴功能；在需要使用普通强光照明功能时，可打开车厢 12 顶板上的仓门，举升液压缸伸出，同时伸缩臂 2 伸出、折叠臂 3 展开，使强光照明装置总成 4 翻出高于驾驶室位置即可实现强光照明；在需要进行制止突发性群体事件时，可将快门机匣 453 安装在灯座 45 上，通过控制快门驱动，可实现强光照射过程中频闪，达到防暴的功能。

[0030] 为了实现增大照射范围，作为本发明的进一步改进方案，所述的灯座 45 还包括扩束装置 454，扩束装置 454 可拆装地设置在罩壳 451 外部、强光照明灯 452 前方，包括扩束驱动和扩束栅板 4541，扩束栅板 4541 是并列和/或并排设置为多个的透光板，各透光板均板面平行于强光照明灯 452 的照射方向设置，各透光板之间通过扩束栅板联动机构互相连

接,扩束驱动与扩束栅板联动机构连接,扩束驱动可以通过扩束栅板联动机构使透光板板面沿其中轴线在 $0 \sim 45^\circ$ 内偏转,强光照明灯 452 发出的强光即可通过透光板的折射与反射实现扩束,增大照射范围。

[0031] 为了进一步增大强光照射的可照射范围和操作灵活性,且为了合理利用空间、使整车结构紧凑,能够达到伸缩臂 2 不用完全伸出即可使强光照明装置总成 4 位于驾驶室上方位置,便于实现边行走边强光照明,作为本发明的进一步改进方案,所述的支撑立柱 21 底端连接于底盘 11 的后部,基础节臂 22 水平向前设置,折叠臂 3 和底托盘 4 呈“L”型设置;所述的支撑立柱 21 底端通过立柱回转支承机构 211 连接于底盘 11,立柱回转支承机构 211 包括回转支承驱动,支撑立柱 21 可以通过立柱回转支承机构 211 带动伸缩臂 2、折叠臂 3 和强光照明装置总成 4 沿其自身轴向 360° 旋转,进而实现增大强光照射的可照射范围和操作灵活性。

[0032] 为了充分利用空间,作为本发明的进一步改进方案,所述的车厢 12 内部设置成多隔段结构,从后往前依次设置支撑立柱仓 121、工具仓 122、发电机仓 123 和照明装置仓 124,各仓在车厢 12 立面上均设有可打开的侧仓门,工具仓 122 和发电机仓 123 的顶板是封闭结构,支撑立柱仓 121 用于容纳支撑立柱 21,工具仓 122 可用来放置工具,发电机仓 123 用于容纳发电机 6,照明装置仓 124 用于容纳折叠臂 3 和强光照明装置总成 4。

[0033] 为了实现监控功能,作为本发明的进一步改进方案,所述的灯座 45 上还设有声像录入及传输机构 455,声像录入及传输机构 455 固定连接在罩壳 451 上,通过声像录入及传输机构 455 可以对事故现场进行实时监控,并能够远程发送监控实时画面。

[0034] 为了实现扩音喊话功能,作为本发明的进一步改进方案,所述的灯座 45 上还设有大功率扩音器 456,大功率扩音器 456 固定连接在罩壳 451 上,通过大功率扩音器 456 可以实现现场指挥。

[0035] 为了保证底托盘 41 在升降、伸缩伸缩臂 2 及展开或收纳折叠臂 3 时始终处于水平状态,作为本发明的进一步改进方案,所述的底托盘 41 上还设有自动调平机构,自动调平机构包括水平传感器,通过水平传感器的反馈实时调节调平液压缸的伸缩实现自动调节水平。

[0036] 为了使本多功能强光照明车能够实现边行走边强光照明的移动作业功能,作为本发明的进一步改进方案,所述的全功率分动箱 5 还包括行车驱动输出轴,行车驱动输出轴连接变量泵,变量泵通过变量马达驱动后桥的传动轴,可实现控制后桥的传动轴无级变速,进而实现边行走边强光照明功能。

[0037] 所述的强光照明灯 452 可以采用金属卤化物灯,或者钨丝灯,或者氙气灯,由于金属卤化物灯和钨丝灯的启动时间长、照射强度低,且氙气灯不但功耗低、亮度高、穿透力强,而且启动时间短、照射强度高、使用寿命长,因此优选氙气灯,即,作为本发明才优选方案,所述的强光照明灯 452 采用氙气灯。

[0038] 为了增加应急电源功能,作为本发明的进一步改进方案,所述的发电机仓 123 的侧仓门上设置有输出电压为 380V 和 / 或 220V 的应急电源输出口,应急电源输出口通过变压器与发电机 6 电连接。

[0039] 当定点作业时如图 2 所示,将车停在合适位置,伸出液压支撑,底盘 11 找平后,操作控制装置 7 使伸缩臂 2 举升并伸出、折叠臂 3 同时翻出,将强光照明装置总成 4 举升到

合适高度位置,启动发电机 6,选择功能按钮,即可进行强光照明,通过声像录入及传输机构 455 及其控制电路,就可在驾驶室内显示现场情况,安全方便;在安装快门机匣 453 后可进行非杀伤性闪烁强光防暴。

[0040] 当移动作业时如图 3 所示,将车停下,操作“行走展车”按钮,伸缩臂 2、折叠臂 3 将运动到车头正上方,启动发电机 6,选择功能按钮,即可实现一边行走一边进行强光照明;在安装快门机匣 453 后可实现一边行走一边进行非杀伤性闪烁强光防暴。

[0041] 本多功能强光照明车在安装并启动扩束装置 454 后,可实现近距离大面积照明,有助于克服夜间人的视野受限的障碍,可用于地震灾害、山体滑坡造成的损毁公路和桥梁的抢修、堰塞湖处置、洪水灾害救助等的夜间照明;在不起动强光照明装置时,还可作为应急电源车使用。

[0042] 本多功能强光照明车的工具仓 122 内可放置抢险工具或防暴器材,充分利用空间,结构紧凑,方便抢险作业或防暴作业。

[0043] 本多功能强光照明车由于设置有箱式结构的车厢 12,且其顶板是具有可打开顶仓门的开式结构,伸缩臂 2、折叠臂 3 和强光照明装置总成 4 设置在车厢 12 内部,在不使用照明功能时是收纳于车厢 12 内部,因此强光照明装置总成 4 受到车厢 12 的保护不容易受到外部损伤,且电气元件老化速度降低,同时隐蔽性好,不宜暴露;由于采用伸缩臂 2 和折叠臂 3 结合的方式,且强光照明装置总成 4 具有单独的灯座回转机构 42 和俯仰机构 44,因此不需要回转和俯仰伸缩臂 2 和折叠臂 3 即可实现对全方位照明,操作灵活性和控制精度高,操作方便;由于强光照明装置总成 4 设有可拆装的快门机匣 453,通过控制快门驱动高速驱动实现快门栅板 4531 高速翻转,进而实现频闪防暴,使本多功能强光照明车实现强光频闪防暴功能,对紧急突发性群体事件可最大限度地制止骚乱、减少不必要的致命伤害,起到防暴、驱散人群的作用;由于频闪功能采用纯机械传动驱动快门栅板 4531 高速翻转实现,而非传统的通过电路控制使强光照明灯 452 本身频闪,强光照明灯 452 本身频闪会降低其使用寿命,因此采用快门机匣 453 的方式可保证强光照明灯 452 的正常使用寿命;由于采用全功率分动箱 5 获取驱动发电机 6 的动力,因此可大大降低发电机 6 的驱动装置占用的车厢体积,同时噪音小、结构简单、整车重量降低,可设置足够大的空间作为工具仓使用,方便作业。

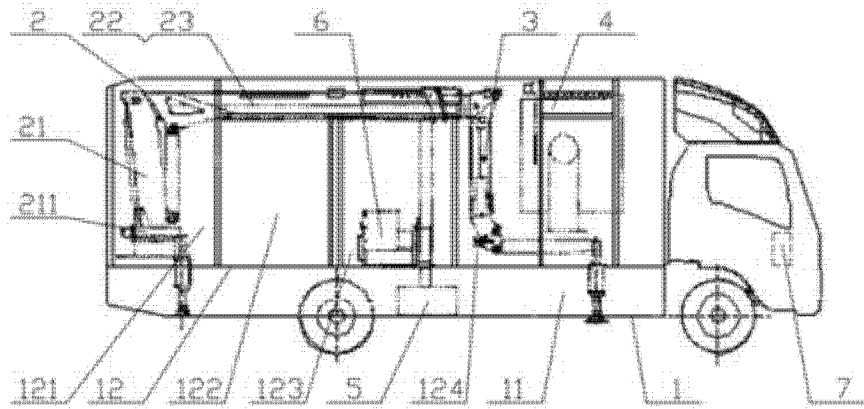


图 1

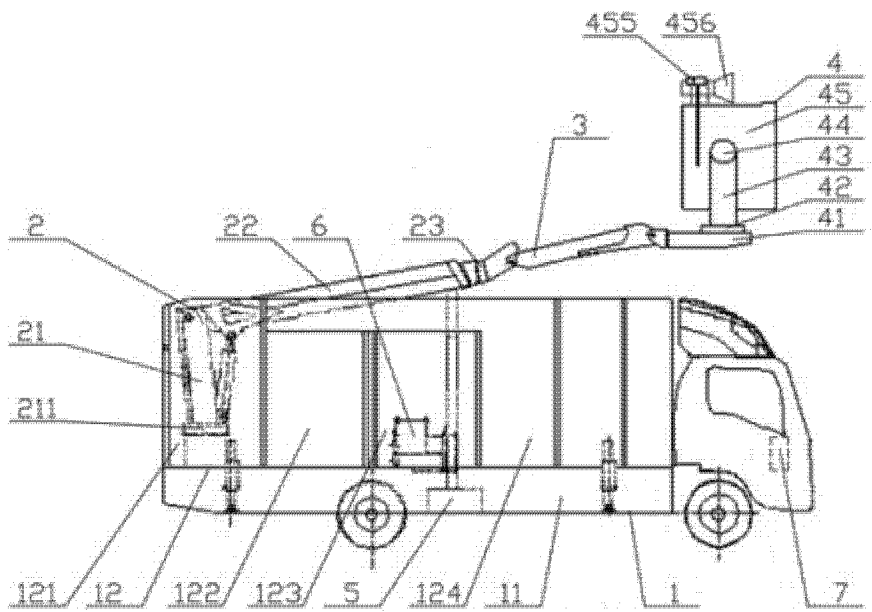


图 2

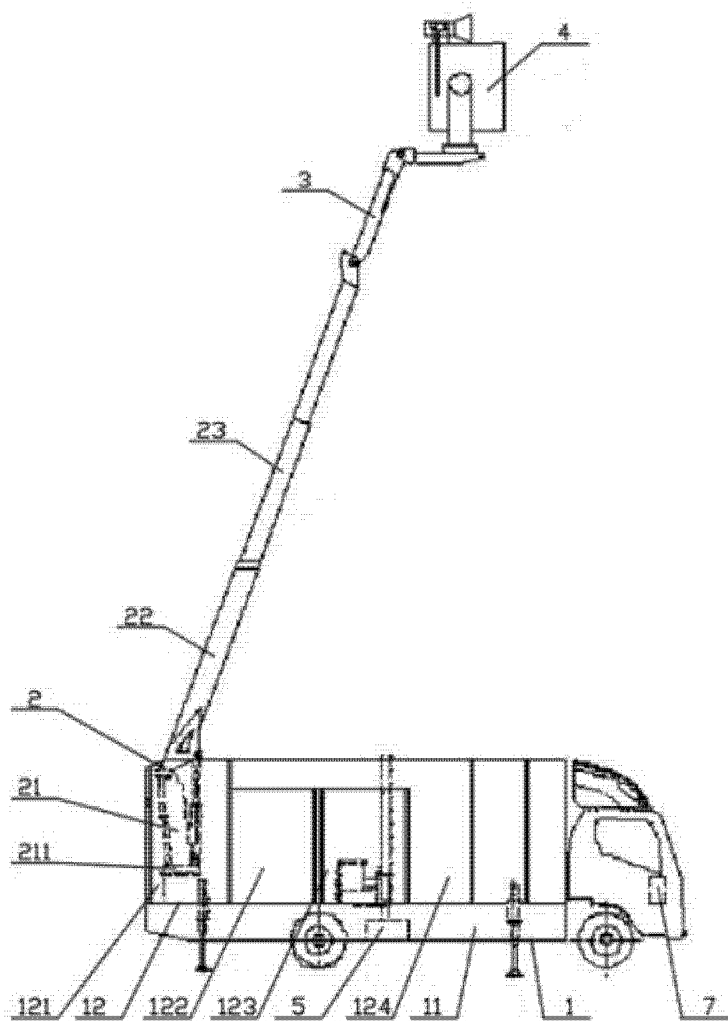


图 3

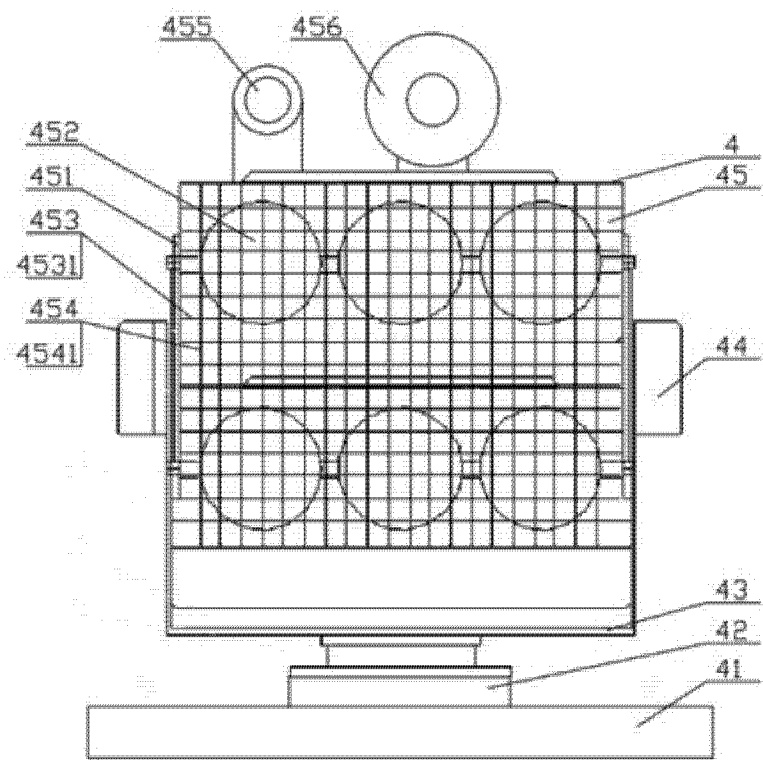


图 4