



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214874073 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 26

(21) 申请号 202120551347.0

(22) 申请日 2021.03.17

(73) 专利权人 山东东铁动力科技有限公司
地址 277100 山东省枣庄市市中区东外环路中段铁路桥南100米路西

(72) 发明人 王庆华

(74) 专利代理机构 济南泉城专利商标事务所
37218

代理人 崔振旺

(51) Int. Cl.

B60F 1/04 (2006.01)

B66F 11/04 (2006.01)

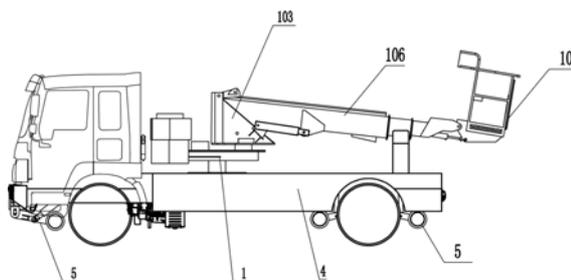
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

基于二类底盘改装的公铁两用高空作业车

(57) 摘要

本实用新型涉及一种基于二类底盘改装的公铁两用高空作业车,属于一种工程机械。本实用新型采用的技术方案是:基于二类底盘改装的公铁两用高空作业车,包括二类底盘,其特征是,二类底盘的下部设有前后两组导向装置,二类底盘的后部车架前部位置设有高空作业回转平台,高空作业回转平台上设置高空作业臂,前后两组导向装置包括成对的导向轮、下伸臂和下伸驱动机构,导向轮设置在下伸臂的底端,下伸臂的上端铰接于二类底盘的下方,下伸驱动结构驱动下伸臂的下降上升,高空作业回转平台包括下部的底座旋转盘、中部的旋转平台和上部的高空作业臂固定座。本轨道高空作业车采用通用型二类底盘加装铁路前后导向系统,实现公路和铁路均能高空作业。



1. 一种基于二类底盘改装的公铁两用高空作业车,包括二类底盘(4),其特征是,二类底盘(4)的下部设有前后两组导向装置,二类底盘(4)的后部车架前部位置设有高空作业回转平台,高空作业回转平台上设置高空作业臂(106),前后两组导向装置包括成对的导向轮、下伸臂和下伸驱动机构,导向轮设置在下伸臂的底端,下伸臂的上端铰接于二类底盘(4)的下方,下伸驱动结构驱动下伸臂的下降上升,高空作业回转平台包括下部的底座旋转盘(101)、中部的旋转平台(102)和上部的高空作业臂(106)固定座(103)。

2. 根据权利要求1所述的基于二类底盘改装的公铁两用高空作业车,其特征是,所述旋转平台(102)的一侧设置作业臂旋转盘(104),另一侧设置配重(105),作业臂旋转盘(104)上设置高空作业臂(106)固定座(103),高空作业臂(106)的底部设置在高空作业臂(106)固定座(103)上。

3. 根据权利要求2所述的基于二类底盘改装的公铁两用高空作业车,其特征是,配重(105)与高空作业臂(106)固定座(103)和高空作业臂(106)的重心相对底座旋转盘(101)对称布置。

4. 根据权利要求1所述的基于二类底盘改装的公铁两用高空作业车,其特征是,所述高空作业臂(106)为直臂式伸缩结构。

5. 根据权利要求4所述的基于二类底盘改装的公铁两用高空作业车,其特征是,高空作业臂(106)的底部铰接于高空作业臂(106)固定座(103),高空作业臂(106)的下部与高空作业臂(106)固定座(103)或旋转平台(102)设有抬升作业液压缸(108),高空作业臂(106)的顶部铰接设置围栏式作业平台(107),围栏式作业台与高空作业臂(106)的上部间设有作业平台调整液压缸(109)。

6. 根据权利要求1所述的基于二类底盘改装的公铁两用高空作业车,其特征是,所述高空作业臂(106)为曲臂式,由至少两节作业臂铰接相连组成。

7. 根据权利要求6所述的基于二类底盘改装的公铁两用高空作业车,其特征是,最下方的作业臂底部铰接于高空作业臂(106)固定座(103),最上方的作业臂顶部铰接于围栏式作业平台(107),作业臂与高空作业臂(106)固定座(103)之间设置抬升作业液压缸(108),作业臂与围栏式作业平台(107)之间分别设置作业平台调整液压缸(109),两作业臂铰接相连位置出设置曲臂液压缸(110)。

基于二类底盘改装的公铁两用高空作业车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种基于二类底盘改装的公铁两用高空作业车,属于一种工程机械。

背景技术

[0002] 我国的城市地铁及高铁发展瞬息,对轨道交通现场的施工及维修需求增多,这导致高空作业车市场放大。但是为适应轨道交通的现场环境,轨道交通目前采用电驱动,轨道两侧有高压电缆,这要求高空作业车能够在轨道上行驶作业同时满足高空作业现场小的要求。

[0003] 传动的大型轨道高空作业车只能在轨道上行驶,多场地施工协调调配运输即为不方便。目前采用公铁两用车实现轨道高空作业车的在公路上行驶。但是目前的公铁两用高空作业车体积仍然巨大,造价高。

[0004] 而且市面上一般的高空作业平台仅可以实现作业平台和车体连接位置旋转,在轨道设施维修接触网作业时,仅有一个旋转位置,在实际作业时很难避开高压输电接触网维修作业。

发明内容

[0005] 本发明提供一种基于二类底盘改装的公铁两用高空作业车,解决现有轨道高空作业车体积大造价高的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:

[0007] 基于二类底盘改装的公铁两用高空作业车,包括二类底盘,其特征是,二类底盘的下部设有前后两组导向装置,二类底盘的后部车架前部位置设有高空作业回转平台,高空作业回转平台上设置高空作业臂,前后两组导向装置包括成对的导向轮、下伸臂和下伸驱动机构,导向轮设置在下伸臂的底端,下伸臂的上端铰接于二类底盘的下方,下伸驱动结构驱动下伸臂的下降上升,高空作业回转平台包括下部的底座旋转盘、中部的旋转平台和上部的高空作业臂固定座。

[0008] 作为优选,所述旋转平台的一侧设置作业臂旋转盘,另一侧设置配重,作业臂旋转盘上设置高空作业臂固定座,高空作业臂的底部设置在高空作业臂固定座上。

[0009] 作为优选,配重与高空作业臂固定座和高空作业臂的重心相对底座旋转盘对称布置。

[0010] 作为优选,所述高空作业臂为直臂式伸缩结构,高空作业臂的底部铰接于高空作业臂固定座,高空作业臂的下部与高空作业臂固定座或旋转平台设有抬升作业液压缸,高空作业臂的顶部铰接设置围栏式作业平台,围栏式作业台与高空作业臂的上部间设有作业平台调整液压缸。

[0011] 作为优选,所述高空作业臂为曲臂式,由至少两节作业臂铰接相连组成,最下方的作业臂底部铰接于高空作业臂固定座,最上方的作业臂顶部铰接于围栏式作业平台,作业

臂与高空作业臂固定座之间设置抬升作业液压缸,作业臂与围栏式作业平台之间分别设置作业平台调整液压缸,两作业臂铰接相连位置出设置曲臂液压缸。

[0012] 本轨道高空作业车采用通用型二类底盘加装铁路前后导向系统,实现公路和铁路均能高空作业。

[0013] 本装置采用旋转平台固定座固定在公铁两用车车体上,旋转平台主体可以围绕下部旋转盘旋转,上部的高空作业平台固定座又可以围绕上部旋转旋转作业,实现双旋转盘的高空作业旋转平台,避开输电接触网的干涉,曲臂结构还可跨越障碍物工作,作业的范围和空间不受限制,采用全液压升降机构,稳定性好。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型的作业臂为直臂结构的结构图,

[0015] 图2是图1的作业臂为直臂结构时作业臂伸长时的状态图。

[0016] 图3是本实用新型的作业臂为曲臂结构的结构图,

[0017] 图4是本实用新型的旋转平台的结构图。

[0018] 附图标记;1、高空作业回转平台,101、底座旋转盘,102、旋转平台,103高空作业臂固定座,104、作业臂旋转盘,105、配重,106、高空作业臂,107、围栏式作业平台,108、抬升作业液压缸109、作业平台调整液压缸,110、曲臂液压缸, 2、前导向装置,3、后导向装置,4二类底盘。

具体实施方式

[0019] 下面对本实用新型具体结构进行进一步的说明;

[0020] 本实用新型是一种基于二类底盘改装的公铁两用高空作业车,如图1-3所示。具体结构为包括二类底盘4,二类底盘4的下部设有前后两组导向装置。二类底盘4的后部车架前部位置设有高空作业回转平台,高空作业回转平台上设置高空作业臂106,前后两组导向装置包括成对的导向轮、下伸臂和下伸驱动机构,导向轮设置在下伸臂的底端,下伸臂的上端铰接于二类底盘4的下方,下伸驱动结构驱动下伸臂的下降上升,高空作业回转平台包括下部的底座旋转盘101、中部的旋转平台102和上部的高空作业臂106固定座103。

[0021] 如图4所示,旋转平台102的一侧设置作业臂旋转盘104,另一侧设置配重105,作业臂旋转盘104上设置高空作业臂106固定座103,高空作业臂106的底部设置在高空作业臂106固定座103上。配重105与高空作业臂106固定座103和高空作业臂106的重心相对底座旋转盘101对称布置。

[0022] 高空作业臂106有两种结构形式,一种如图1和图2中所示,高空作业臂106为直臂式伸缩结构,高空作业臂106的底部铰接于高空作业臂106固定座103,高空作业臂106的下部与高空作业臂106固定座103或旋转平台102设有抬升作业液压缸108,高空作业臂106的顶部铰接设置围栏式作业平台107,围栏式作业台与高空作业臂106的上部间设有作业平台调整液压缸109。

[0023] 高空作业臂106的另一种结构如图3所示,为曲臂式,由两节作业臂铰接相连组成,最下方的作业臂底部铰接于高空作业臂106固定座103,最上方的作业臂顶部铰接于围栏式作业平台107,作业臂与高空作业臂106固定座103之间设置抬升作业液压缸108,作业臂与

围栏式作业平台107之间分别设置作业平台调整液压缸109,两作业臂铰接相连位置出设置曲臂液压缸110。

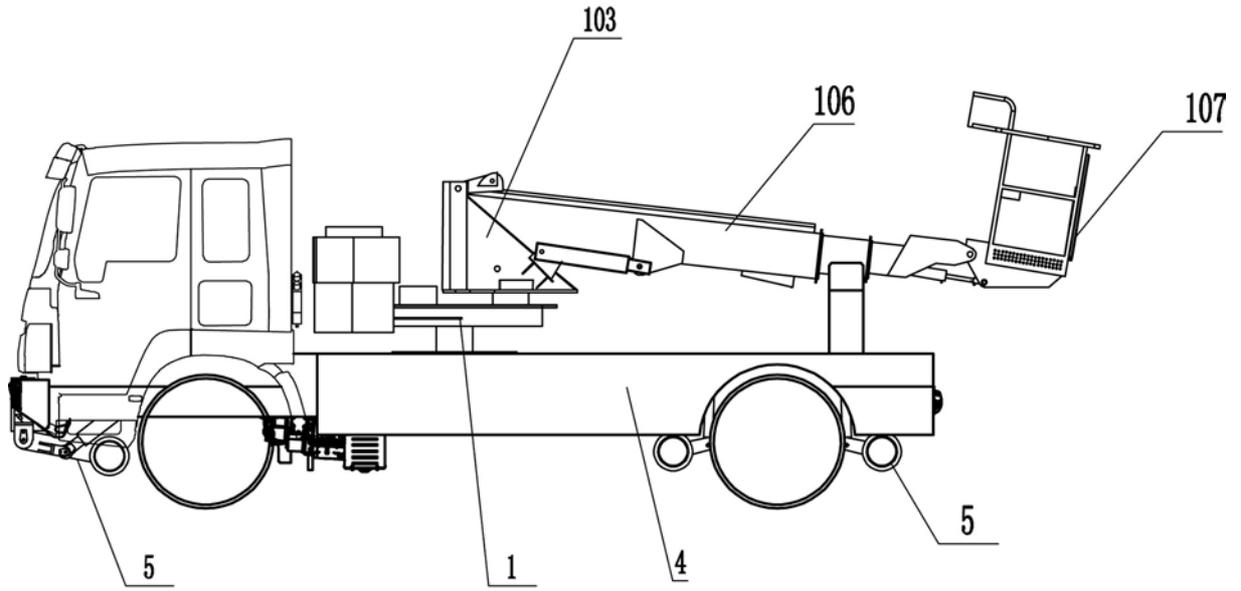


图1

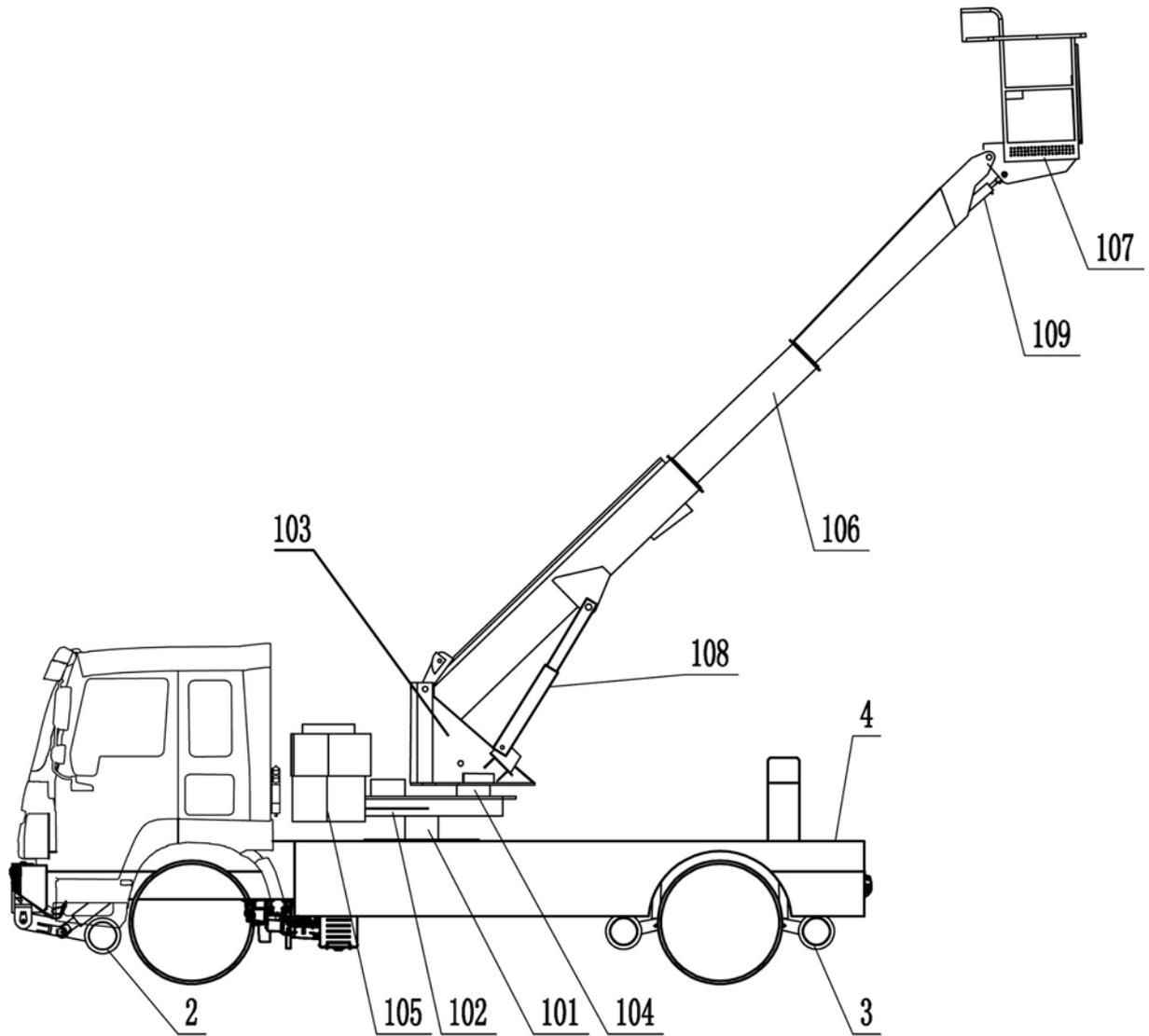


图2

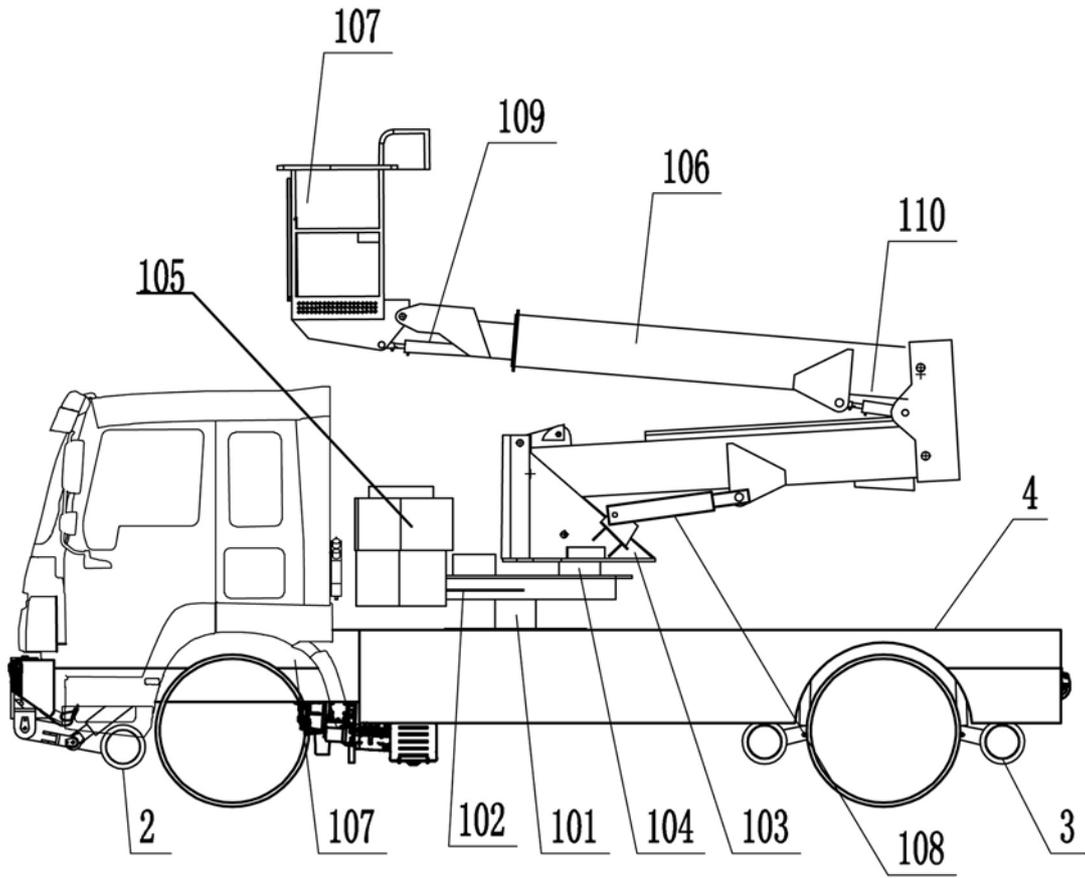


图3

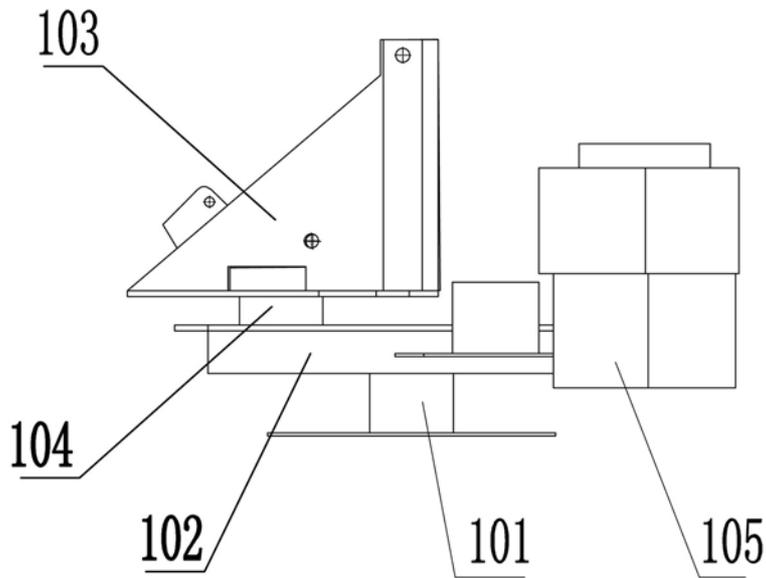


图4