



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204279181 U

(45) 授权公告日 2015. 04. 22

(21) 申请号 201420404123. 7

(22) 申请日 2014. 07. 21

(73) 专利权人 昆山晋桦豹胶轮车制造有限公司
地址 215300 江苏省苏州市昆山市张浦镇俱进路

(72) 发明人 白富贵 肖秀清 石和勇 朱卫国

(51) Int. Cl.

B60P 1/28(2006. 01)

B60P 1/04(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

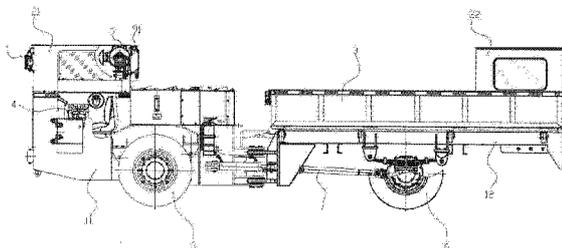
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

井下双向行驶侧卸车

(57) 摘要

本实用新型公开了井下双向行驶侧卸车,包括:相互铰接的前车架、后车架、驾驶室、车厢、发动机组、燃油系统、行走系统、转向系统、传动系统、制动系统及液压系统,驾驶室包括前驾驶室、后驾驶室,前驾驶室、后驾驶室分别位于前车架、后车架两侧非铰接端;车厢位于前驾驶室或后驾驶室后方;车厢一侧底部与车架侧边合页连接,车厢另一侧底部为自由侧,车架两端及车厢底部两端之间设有用于驱动车厢侧翻转的第一液压驱动元件。本实用新型提供的井下双向行驶侧卸车,前、后端各设一驾驶室,实现双向行驶,前、后驾驶室可独立操纵油门、转向、制动等机构,有利于安全行驶;同时,在侧面进行卸货,所卸物料堆积于巷道边沿,避免堵塞巷道,便于车辆畅通行驶,保证安全。



1. 井下双向行驶侧卸车,包括:车架、驾驶室、车厢(3)、发动机组(4)、燃油系统、行走系统(6)、转向系统、传动系统(7)、制动系统及液压系统,其特征在于,所述车架包括相互铰接的前车架(11)、后车架(12);所述驾驶室包括前驾驶室(21)、后驾驶室(22),所述前驾驶室(21)、后驾驶室(22)分别位于所述前车架(11)、后车架(12)两侧非铰接端;所述车厢(3)位于前驾驶室(21)或后驾驶室(22)后方;

所述车厢(3)一侧底部与所述车架侧边合页连接,车厢(3)另一侧底部为自由侧,以便于车厢整体向一侧翻转,所述车架两端及所述车厢(3)底部两端之间设有用于驱动所述车厢(3)侧翻转的第一液压驱动元件。

2. 根据权利要求1所述的井下双向行驶侧卸车,其特征在于,所述车厢(3)位于所述后车架(12);所述前车架(11)上设置所述发动机组(4)、燃油系统及液压系统,所述前驾驶室(21)前端还设有电气系统(1),上方设有进气系统(9)及冷却系统(91),下方设有排气系统。

3. 根据权利要求2所述的井下双向行驶侧卸车,其特征在于,所述前车架(11)上还设有行驶方向换向档、转向换向档、工作制动换向档及紧急停车制动换向档,所述行驶方向换向档、转向换向档、工作制动换向档及紧急停车制动换向档分别与前驾驶室(21)、后驾驶室(22)连接,变换不同驾驶室操控。

4. 根据权利要求3所述的井下双向行驶侧卸车,其特征在于,所述前车架(11)、后车架(12)的铰接位置两侧分别通过一液压缸(13)连接,所述两液压缸(13)俯视图成“八”字形,所述两液压缸(13)与所述前车架(11)连接端之间的距离大于与所述后车架(12)连接端之间的距离。

5. 根据权利要求1所述的井下双向行驶侧卸车,其特征在于,所述车厢(3)与所述后车架(12)连接的一侧设有一侧门(31),所述侧门(31)与所述车厢(3)底面合页连接,便于上下开合;所述侧门(31)两端分别通过一第二液压驱动元件(310)与所述车厢(3)两端端面连接。

6. 根据权利要求5所述的井下双向行驶侧卸车,其特征在于,设有一位置限位阀控制所述第二液压驱动元件(310)的工作进程。

7. 根据权利要求4或5所述的井下双向行驶侧卸车,其特征在于,车辆宽度为3m-4m,高度为3m-4m。

井下双向行驶侧卸车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及煤矿运输车技术领域,尤其涉及一种井下双向行驶侧卸车。

背景技术

[0002] 防爆胶轮运输车是煤矿井下的主要辅助运输车辆,目前,井下用车基本为单向行驶的车,在煤矿井下巷道中作业时,车辆无法掉头。行驶不便。同时,目前使用的运输车基本为后卸式运输车,其对巷道的高度有一定要求,在高速较小的巷道里,车辆无法卸货,同时,其所卸货物堆积,容易造成巷道堵塞,存在安全隐患。

实用新型内容

[0003] 针对上述背景技术的不足,本实用新型的目的在于提供一种可以双向行驶、在侧边卸料以防止巷道堵塞的井下双向行驶侧卸车。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型提供的井下双向行驶侧卸车,包括:车架、驾驶室、车厢、发动机组、燃油系统、行走系统、转向系统、传动系统、制动系统及液压系统,其特征在于,车架包括相互铰接的前车架、后车架;驾驶室包括前驾驶室、后驾驶室,前驾驶室、后驾驶室分别位于前车架、后车架两侧非铰接端;车厢位于前驾驶室或后驾驶室后方;

[0005] 车厢一侧底部与车架侧边合页连接,车厢另一侧底部为自由侧,以便于车厢整体向一侧翻转,车架两端及车厢底部两端之间设有用于驱动车厢侧翻转的第一液压驱动元件。

[0006] 由此,本实用新型提供的井下双向行驶侧卸车,前、后端各设一驾驶室,实现双向行驶,操纵视野不会受到阻挡、有利于安全行驶,同时,本实用新型提供的井下双向行驶侧卸车在侧面进行卸货,所卸物料堆积于巷道边沿,避免堵塞巷道,便于车辆畅通行驶,保证安全。

[0007] 在一些实施方式中,车厢位于后车架;前车架上设置发动机组、燃油系统及液压系统,前驾驶室前端还设有电气系统,上方设有进气系统及冷却系统,下方设有排气系统。由此,车辆结构安排合理紧凑。

[0008] 在一些实施方式中,前车架上还设有行驶方向换向档、转向换向档、工作制动换向档及紧急停车制动换向档,行驶方向换向档、转向换向档、工作制动换向档及紧急停车制动换向档分别与前驾驶室、后驾驶室连接,变换不同驾驶室操控。由此,前、后驾驶室可独立操纵油门、转向、制动等机构,有利于安全行驶。

[0009] 在一些实施方式中,前车架、后车架的铰接位置两侧分别通过一液压缸连接,两液压缸俯视图成“八”字形,两液压杆与前车架连接端之间的距离大于与后车架连接端之间的距离。由此,液压缸对车架两侧施加转向力,控制车架转向。

[0010] 在一些实施方式中,车厢与后车架连接的一侧设有一侧门,侧门与车厢底面合页连接,便于上下开合;侧门两端分别通过一第二液压驱动元件与车厢两端端面连接。由此,侧门从上而下开启,使所卸物料与车轮间留有较大距离,防止物料掩埋车轮,阻碍车辆行

驶,同时,侧门通过第二液压驱动元件自动开闭,安全方便。

[0011] 在一些实施方式中,设有一位置限位阀控制第二液压驱动元件的工作进程。由此,当侧门转动到与车厢地面齐平时,通过一位置限位阀控制第二液压驱动元件停止运作。

[0012] 在一些实施方式中,车辆宽度为 3m-4m,高度为 3m-4m。由此,本实用新型提供的井下双向行驶侧卸车,其宽度及高度适于井下巷道内行驶。

[0013] 本实用新型提供的井下双向行驶侧卸车,与现有技术相比,具有以下优点:

[0014] 一、本实用新型提供的井下双向行驶侧卸车,前、后端各设一驾驶室,实现双向行驶,操纵视野不会受到阻挡、有利于安全行驶。

[0015] 二、本实用新型提供的井下双向行驶侧卸车,前、后驾驶室可独立操纵油门、转向、制动等机构,有利于安全行驶。

[0016] 三、本实用新型提供的井下双向行驶侧卸车,在侧面进行卸货,所卸物料堆积于巷道边沿,避免堵塞巷道,便于车辆畅通行驶,保证安全。

[0017] 四、本实用新型提供的井下双向行驶侧卸车,侧门从上而下开启,使所卸物料与车轮间留有较大距离,防止物料掩埋车轮,阻碍车辆行驶,同时,侧门通过第二液压驱动元件自动开闭,安全方便。

附图说明

[0018] 图 1 为本实用新型第一种实施方式的井下双向行驶侧卸车的主视图。

[0019] 图 2 为本实用新型第一种实施方式的井下双向行驶侧卸车的俯视图。

[0020] 图 3 为本实用新型第一种实施方式的井下双向行驶侧卸车其车厢升起后的示意图。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图及具体实施例来对本实用新型作进一步的详细描述说明。

[0022] 图 1 至图 3 示意性地显示了根据本实用新型一种实施方式提供的井下双向行驶侧卸车。

[0023] 如图 1 至图 3 所示,本实用新型提供的井下双向行驶侧卸车,包括:相互铰接的前车架 11、后车架 12,分别位于前车架 11、后车架 12 两侧非铰接端的前驾驶室 21、后驾驶室 22,位于后车架 12 后驾驶室 22 后方的车厢 3,位于前车架 11 上发动机组 4、燃油系统及液压系统。前驾驶室 21 前端还设有电气系统 1,上方设有进气系统 9 及冷却系统 91,下方设有排气系统。另外,还包括行走系统 6、转向系统、传动系统 7、制动系统。

[0024] 前车架 11 上还设有行驶方向换向档、转向换向档、工作制动换向档及紧急停车制动换向档,行驶方向换向档、转向换向档、工作制动换向档及紧急停车制动换向档分别与前驾驶室 21、后驾驶室 22 连接,变换不同驾驶室操控。行驶方向换向档控制动力方向,转向换向档控制前、后驾驶室哪一个转向器工作,工作制动换向档控制前、后驾驶室哪一个脚刹工作,紧急停车制动换向档控制前、后驾驶室哪一个手刹工作。

[0025] 如图 2 所示,前车架 11、后车架 12 的铰接位置两侧分别通过一液压缸 13 连接,两液压缸 13 俯视成“八”字形,两液压杆 13 与前车架 11 连接端之间的距离大于与后车架 12 连接端之间的距离。液压缸 13 对车架两侧施加转向力,控制车架转向。

[0026] 如图 3 所示,车厢 3 一侧底部与车架侧边合页连接,车厢 3 另一侧底部为自由侧,以便于车厢整体向一侧翻转,车架两端及车厢 3 底部两端之间设有用于驱动车厢 3 侧翻转的第一液压驱动元件。如图 2 和图 3 所示,车厢 3 与后车架 12 连接的一侧设有一侧门 31,侧门 31 与车厢 3 底面合页连接,便于上下开合;侧门 31 两端分别通过一第二液压驱动元件 310 与车厢 3 两端端面连接。侧门 31 与车厢 3 之间通过搭扣锁合。

[0027] 卸货时,首先开启搭扣,操纵第二液压驱动元件 310 开启侧门 31,部分物料沿侧门 31 内侧开始卸货,当侧门 31 转动到与车厢 3 地面齐平时,通过一位置限位阀控制第二液压驱动元件 310 停止运作,此时,第一液压驱动元件开始运作,将车厢 3 举起,继续卸货。

[0028] 本实用新型提供的井下双向行驶侧卸车,其特征在于,车辆宽度为 3m-4m,高度为 3m-4m。

[0029] 综上所述,本实用新型提供的井下双向行驶侧卸车,前、后端各设一驾驶室,实现双向行驶,操纵视野不会受到阻挡、有利于安全行驶,前、后驾驶室可独立操纵油门、转向、制动等机构,有利于安全行驶;同时,在侧面进行卸货,所卸物料堆积于巷道边沿,避免堵塞巷道,便于车辆畅通行驶,保证安全,另外,侧门从上而下开启,使所卸物料与车轮间留有较大距离,防止物料掩埋车轮,阻碍车辆行驶,同时,侧门通过第二液压驱动元件自动开闭,安全方便。

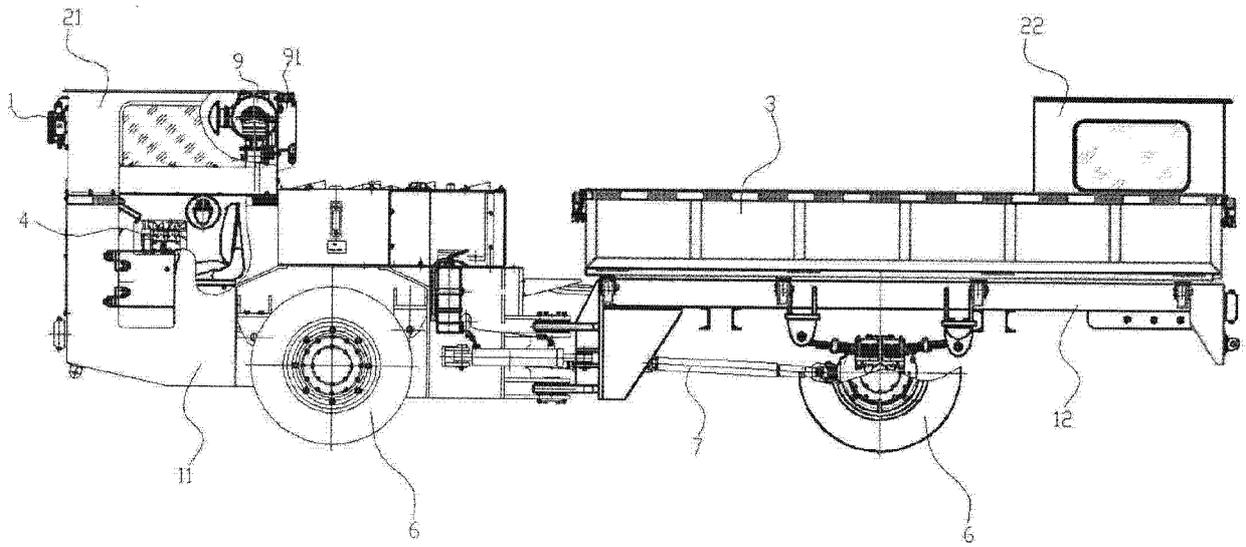


图 1

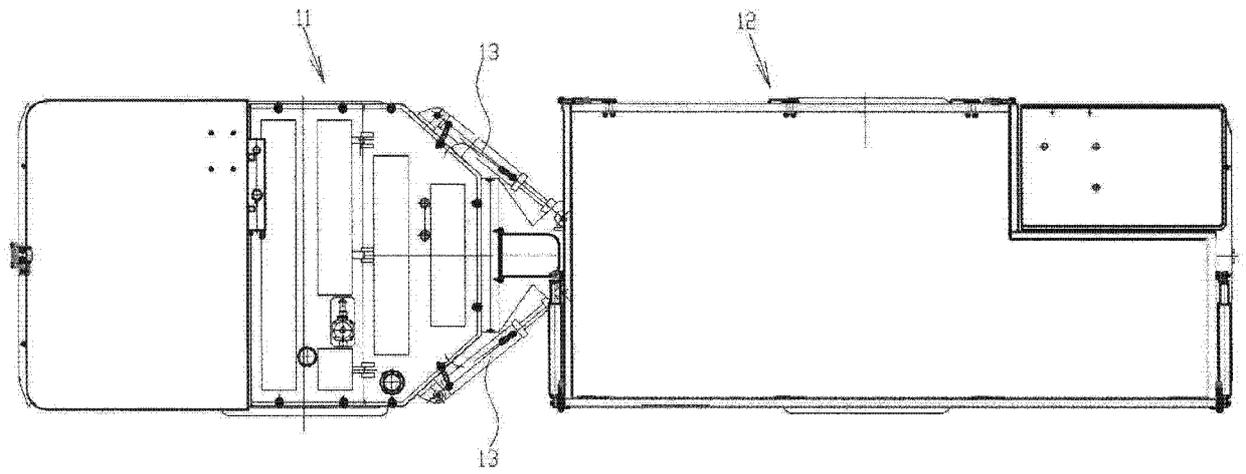


图 2

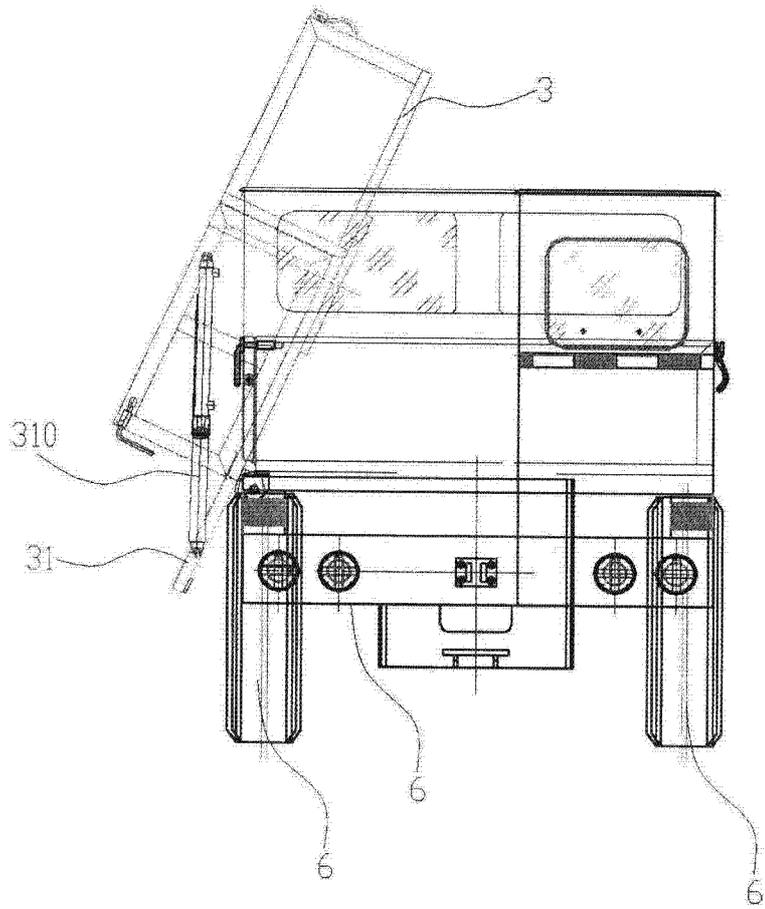


图 3