



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103738742 A

(43) 申请公布日 2014. 04. 23

(21) 申请号 201410031439. 0

(22) 申请日 2014. 01. 23

(71) 申请人 济南金钟电子衡器股份有限公司

地址 250002 山东省济南市市中区英雄山路
147 号

(72) 发明人 李嘉 杨纪富 宋晓东 马真腾
程继坤 任国龙 邵忠秀

(74) 专利代理机构 济南诚智商标专利事务所有
限公司 37105

代理人 王汝银

(51) Int. Cl.

B65G 67/30(2006. 01)

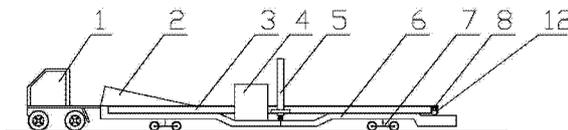
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

移动式后翻卸车机

(57) 摘要

本发明公开了移动式后翻卸车机,属于卸车机,其结构包括车辆底盘和后翻式翻板平台,所述的翻板平台设置在车辆底盘的上部,所述的翻板平台和车辆底盘的后部通过转动机构相连,所述的翻板平台和车辆底盘的中部设置有翻板平台顶升系统,所述的翻板平台外侧的车辆底盘的中部设置有控制室,所述的车辆底盘的前侧铰接有引桥,下部设置有轮轴系统,所述的翻板平台顶升系统和轮轴系统分别与控制室相连。与现有技术相比,本发明的移动式后翻卸车机具有可移动、后翻式、无基础建造成本、靠液压提供动力等特点,因而具有很好的推广应用价值。



1. 移动式后翻卸车机,其特征是:包括车辆底盘和后翻式翻板平台,所述的翻板平台设置在车辆底盘的上部,所述的翻板平台和车辆底盘的后部通过转动机构相连,所述的翻板平台和车辆底盘的中部设置有翻板平台顶升系统,所述的翻板平台外侧的车辆底盘的中部设置有控制室,所述的车辆底盘的前侧铰接有引桥,下部设置有轮轴系统,所述的翻板平台顶升系统和轮轴系统分别与控制室相连。

2. 根据权利要求1所述的移动式后翻卸车机,其特征是:所述的翻板平台顶升系统为三级伸缩顶升液压缸,所述的顶升液压缸采用反装式。

3. 根据权利要求1所述的移动式后翻卸车机,其特征是:所述的转动机构包括转座和转轴,所述的转座设置在车辆底盘上,所述的翻板平台后部与转座之间通过转轴相连。

4. 根据权利要求1所述的移动式后翻卸车机,其特征是:所述的翻板平台上设置有限位装置,所述的限位装置包括车辆安全限位装置和翻板翻转角度限位装置,所述的车辆安全限位装置设置在翻板平台的后侧上部,所述的翻板翻转角度限位装置设置在翻板平台的后部,所述的车辆安全限位装置和翻板翻转角度限位装置分别与控制室相连。

5. 根据权利要求4所述的移动式后翻卸车机,其特征是:所述的车辆安全限位装置包括两个通过液压控制的挡板,所述的两个挡板分别对称设置在翻板平台后部的左右两侧,并与卸料车辆左右两侧车轮对应设置。

6. 根据权利要求4所述的移动式后翻卸车机,其特征是:所述的翻板翻转角度限位装置采用角度行程限位装置。

移动式后翻卸车机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种卸车机,尤其是一种移动式后翻卸车机。

背景技术

[0002] 目前,散装物料的卸车方式主要有两种,一种是带自卸装置的货车,直接卸料。一种是对不于不带自卸装置的半挂车辆,通过翻转平台进行卸料。现阶段,对于散装物料,自卸车运输的基本很少,大多数的是 18 米以上的半挂车辆,卸料方式也主要是翻转平台卸料,市场上的翻转平台卸料主要采用液压动力,深基础坑固定安装位结构,翻转平台一旦安装完成就固定在一处不可移动。对于卸料仓位较多,但卸车不频繁的企业,每个卸料仓配一台卸车机显然会造成一种浪费。同时对于很多企业来说,由于厂区条件的限制,无法在厂区内开挖基础坑,即使对于可挖基础坑的企业,如果基础施工,必须有专门机构的施工图,根据基础承载力的不同,基础建造成本不一,但普遍造价偏高。

[0003] 目前,还未有好的解决方案。

发明内容

[0004] 本发明的技术任务是针对上述现有技术中的不足提供一种移动式后翻卸车机,该移动式后翻卸车机具有可移动、后翻式、无基础建造成本、靠液压提供动力的特点。

[0005] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:它包括车辆底盘和后翻式翻板平台,所述的翻板平台设置在车辆底盘的上部,所述的翻板平台和车辆底盘的后部通过转动机构相连,所述的翻板平台和车辆底盘的中部设置有翻板平台顶升系统,所述的翻板平台外侧的车辆底盘的中部设置有控制室,所述的车辆底盘的前侧铰接有引桥,下部设置有轮轴系统,所述的翻板平台顶升系统和轮轴系统分别与控制室相连。

[0006] 所述的翻板平台顶升系统为三级伸缩顶升液压缸,所述的顶升液压缸采用反装式。

[0007] 所述的转动机构包括转座和转轴,所述的转座设置在车辆底盘上,所述的翻板平台后部与转座之间通过转轴相连。

[0008] 所述的翻板平台上设置有限位装置,所述的限位装置包括车辆安全限位装置和翻板翻转角度限位装置,所述的车辆安全限位装置设置在翻板平台的后侧上部,所述的翻板翻转角度限位装置设置在翻板平台的后部,所述的车辆安全限位装置和翻板翻转角度限位装置分别与控制室相连。

[0009] 所述的车辆安全限位装置包括两个通过液压控制的挡板,所述的两个挡板分别对称设置在翻板平台后部的左右两侧,并与卸料车辆左右两侧车轮对应设置。

[0010] 所述的翻板翻转角度限位装置采用角度行程限位装置。

[0011] 本发明的移动式后翻卸车机和现有技术相比,具有以下突出的有益效果:卸车机为整体可移动式结构,可通过牵引车辆拖拽实现卸车机在工作区域的灵活移动,实现一机多卸料位的应用;后翻式翻板平台作为卸料车辆的主承载、翻转机构,集成了车辆安全限位

装置和翻板翻转角度限位装置等控制部件,既保证翻板平台翻转过程中的车辆安全,又能控制翻转角度的极限到位控制;实现移动、后翻、液压动力快速翻转卸车等特点。

附图说明

[0012] 图 1 是本发明移动式后翻卸车机整体结构示意图;

图 2 是本发明移动式后翻卸车机到位后效果示意图;

图 3 是本发明移动式后翻卸车机卸料车辆到位后效果示意图;

图 4 是本发明移动式后翻卸车机车辆卸料效果示意图;

附图标记说明:1、牵引车辆,2、引桥,3、翻板平台,4、控制室,5、顶升液压缸,6、车辆底盘,7、轮轴系统,8、转动机构,9、转座,10、转轴,11、车辆安全限位装置,12、翻板翻转角度限位装置,13、卸料车辆,14、卸料仓。

具体实施方式

[0013] 参照说明书附图 1 至附图 4 对本发明的移动式后翻卸车机作以下详细地说明。

[0014] 本发明的移动式后翻卸车机,其结构包括车辆底盘 6 和后翻式翻板平台 3,所述的翻板平台 3 设置在车辆底盘 6 的上部,所述的翻板平台 3 和车辆底盘 6 的后部通过转动机构 8 相连,所述的翻板平台 3 和车辆底盘 6 的中部设置有翻板平台顶升系统,所述的翻板平台 3 外侧的车辆底盘 6 的中部设置有控制室 4,所述的车辆底盘 6 的前侧铰接有引桥 2,下部设置有轮轴系统 7,所述的翻板平台顶升系统和轮轴系统 7 分别与控制室 4 相连。

[0015] 所述的翻板平台顶升系统为三级伸缩顶升液压缸 5,所述的顶升液压缸 5 采用反装式。

[0016] 所述的转动机构 8 包括转座 9 和转轴 10,所述的转座 9 设置在车辆底盘 6 上,所述的翻板平台 3 后部与转座 9 之间通过转轴 10 相连。

[0017] 所述的翻板平台 3 上设置有限位装置,所述的限位装置包括车辆安全限位装置 11 和翻板翻转角度限位装置 12,所述的车辆安全限位装置 11 设置在翻板平台 3 的后侧上部,所述的翻板翻转角度限位装置 12 设置在翻板平台 3 的后部,所述的车辆安全限位装置 11 和翻板翻转角度限位装置 12 分别与控制室 4 相连。

[0018] 所述的车辆安全限位装置 11 包括两个通过液压控制的挡板,所述的两个挡板分别对称设置在翻板平台后部的左右两侧,并与卸料车辆 13 左右两侧车轮对应设置。

[0019] 所述的翻板翻转角度限位装置 12 采用角度行程限位装置。

[0020] 车辆底盘 6 作为卸车机的主要承载机构,采用高强度、刚度的钢结构件焊接而成,并将控制室 4 及轮轴系统 7 与其集成,控制室 4 中包含大容量油箱,电动机,液压阀,液压泵,电气柜,PLC 等所有的液压、电气元器件。轮轴系统 7 应用液压缸提供动力实现轮轴的起降。

[0021] 卸车机车辆底盘 6 作为整个设备的支承、承重部件。卸车机移动时车辆底盘 6 作为整个设备的支承,通过牵引车辆 1 的拖动,配合轮轴系统 7 实现设备的整体可移动性,卸车机到达指定卸料位后,通过轮轴系统 7,将车辆底盘 6 上的轮轴收起,车辆底盘 6 整体下落,主承重点落地,至此车辆底盘 6 又可作为卸料过程中翻板平台 3 的基础使用。由于主承重点采用整体结构,将系统支撑过程中的单点受力转换为平面受力,减少对基础的要求。

[0022] 翻板平台 3 作为主要卸车翻转机构,为高强度、刚度的钢结构件焊接而成,集成车辆安全限位装置 11 和翻板翻转角度限位装置 12。车辆安全限位装置 11 通过液压控制,实现车辆安全限位装置 11 的自动起落,车辆安全限位装置 11 落下后,可实现翻板平台 3 无障碍通车,升起后可实现卸车车辆 13 的可靠限位。翻板翻转角度限位装置 12 保证翻板平台 3 翻转的安全极限到位。

[0023] 整个卸车系统的卸车过程为:牵引车辆 1 拖拽卸车机(如图 1)到达指定卸料位即卸料仓 14 时,牵引车辆 1 驶离,轮轴系统 7 通过控制室 4 控制实现轮轴上升,车辆底盘 6 下落,引桥 2 通过液压动力牵引从翻板平台 3 的上表面翻转到位(如图 2),卸料车辆 13 倒行到翻板平台 3 上,车辆安全限位装置 11 工作(如图 3),将卸料车辆 13 顶住,顶升液压缸 5 工作,卸车机以车辆底盘 6 为基础,通过转动机构 8 实现翻板平台 3 的翻转,完成卸料(如图 4)。

[0024] 除说明书所述的技术特征外,均为本专业技术人员的已知技术。

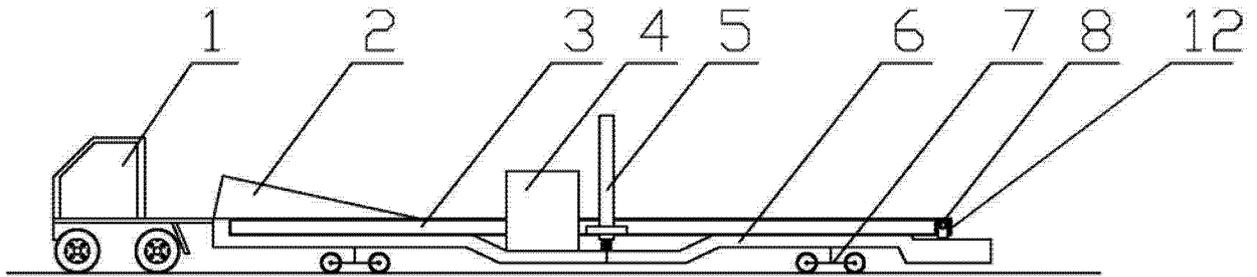


图 1

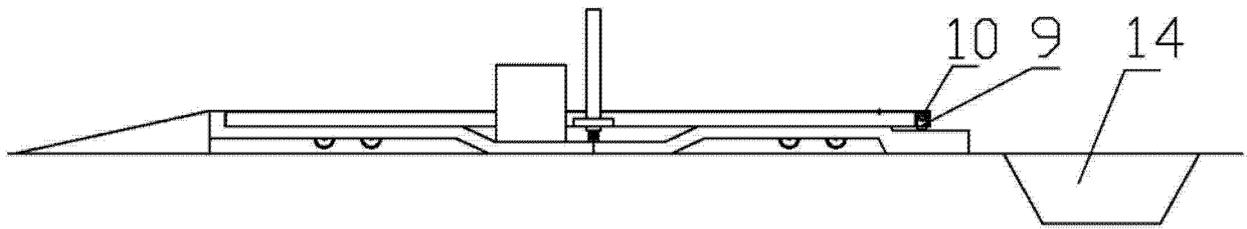


图 2

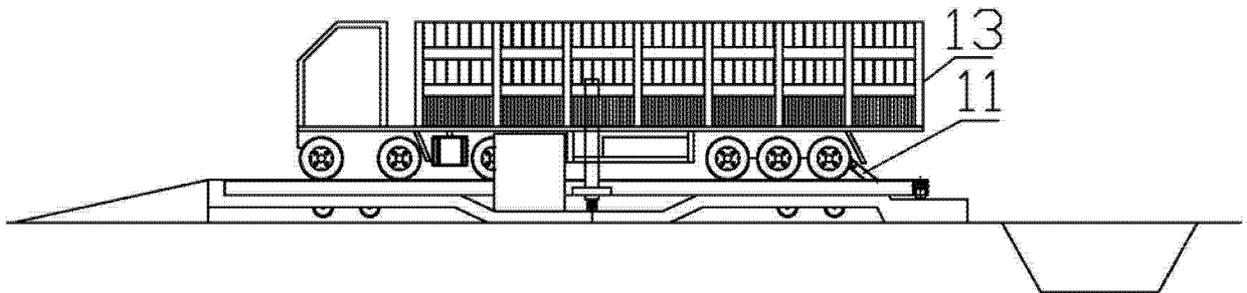


图 3

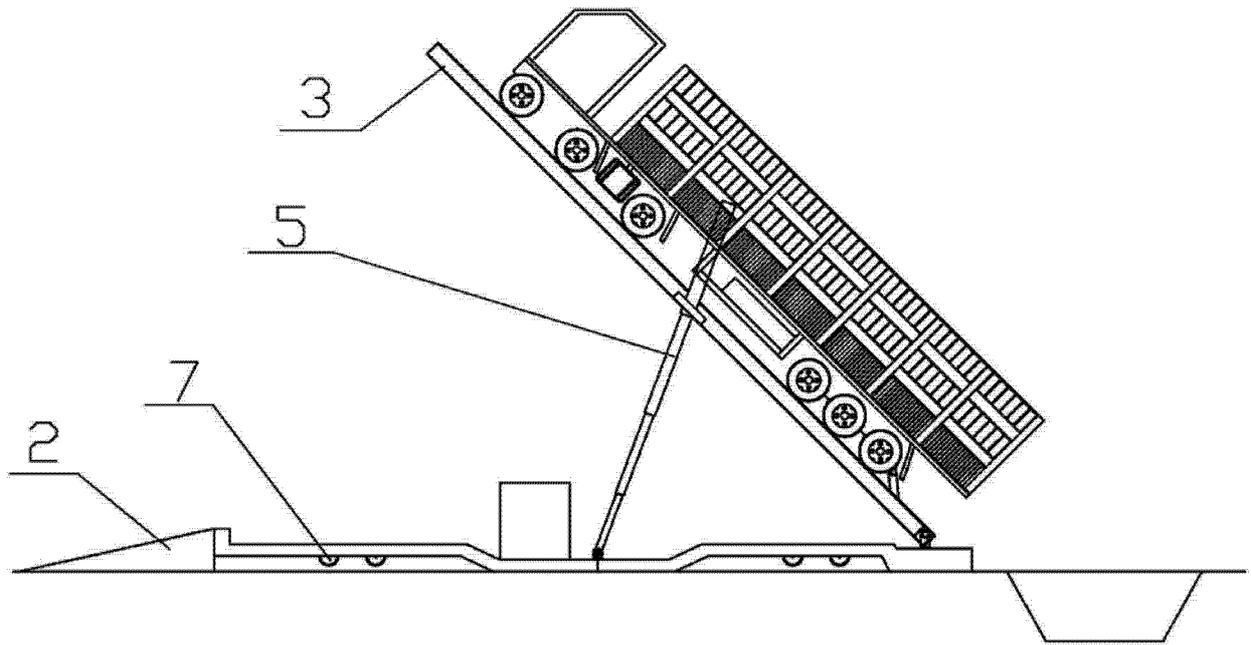


图 4