



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202480938 U

(45) 授权公告日 2012. 10. 10

(21) 申请号 201220099386. 2

(22) 申请日 2012. 03. 16

(73) 专利权人 梁山通华专用车有限公司

地址 267614 山东省济宁市梁山县徐集工业
园三利路蔡西段

(72) 发明人 邱承刚

(74) 专利代理机构 济南泉城专利商标事务所
37218

代理人 李桂存

(51) Int. Cl.

B60P 1/00 (2006. 01)

B60P 1/36 (2006. 01)

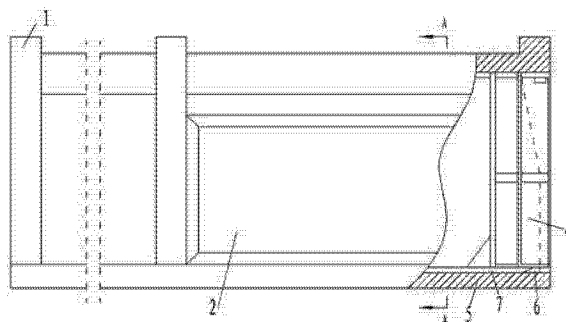
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

平推自卸车平底式车厢

(57) 摘要

本实用新型提供一种使装载货物整体后移以达到卸载货物目的平推自卸车平底式车厢,包括前栏板、左右侧栏板、后栏板和底板,所述左侧栏板、右侧栏板和底板之间设置有平行于前栏板的推板,推板可沿车厢纵向向后移动,使装载货物整体后移卸载,推板可沿车厢纵向向前移动使推板复位。在自卸车上应用本实用新型的车厢,在卸载货物时,不用举升车厢,通过推板的后移就能将车厢内的货物卸除干净。这种车厢使得自卸车不需要液压倾翻机构,降低了整备质量,降低了车辆重心,提高了载货量和车辆的稳定性。



1. 一种平推自卸车平底式车厢,包括前栏板、左右侧栏板、后栏板和底板,其特征在于:所述左侧栏板、右侧栏板和底板之间设置有平行于前栏板的推板,推板可沿车厢纵向向后移动,使装载货物整体后移卸载,推板可沿车厢纵向向前移动使推板复位。

2. 根据权利要求1所述的平推自卸车平底式车厢,其特征在于:所述左侧栏板、右侧栏板和底板与推板共同构成移动副。

3. 根据权利要求2所述的平推自卸车平底式车厢,其特征在于:所述移动副构成如下:所述左侧栏板、右侧栏板和底板设有纵向的滑道或者滑轨,对应地,所述推板设有滑块或者滑槽。

4. 根据权利要求3所述的平推自卸车平底式车厢,其特征在于:所述左侧栏板、右侧栏板和底板均设有纵向的滑道,对应地,所述推板上设有滑块。

5. 根据权利要求4所述的平推自卸车平底式车厢,其特征在于:所述滑道和滑块的断面均呈梯形,滑块后部具有卸载货物时能将滑道中物料刮起的楔形部。

6. 根据权利要求4或5所述的平推自卸车平底式车厢,其特征在于:所述滑道设置于左侧栏板和右侧栏板的上边梁内侧,所述底板宽度方向的两侧分别设有滑道,推板上的滑块相应地设置。

7. 根据权利要求6所述的平推自卸车平底式车厢,其特征在于:所述滑道为冲压件,分别焊接于左侧栏板、右侧栏板和底板上。

8. 根据权利要求1、2、3、4、5或7所述的平推自卸车平底式车厢,其特征在于:所述推板包括间隔一定纵向距离设置的前板和后板。

9. 根据权利要求6所述的平推自卸车平底式车厢,其特征在于:所述推板包括间隔一定纵向距离设置的前板和后板。

10. 根据权利要求8所述的平推自卸车平底式车厢,其特征在于:所述滑块设置于前板上。

11. 根据权利要求9所述的平推自卸车平底式车厢,其特征在于:所述滑块设置于前板上。

12. 根据权利要求10所述的平推自卸车平底式车厢,其特征在于:所述后板的后下部设置有刮起底板上物料的楔形部。

13. 根据权利要求11所述的平推自卸车平底式车厢,其特征在于:所述后板的后下部设置有刮起底板上物料的楔形部。

平推自卸车平底式车厢

[0001] 技术领域

[0002] 本实用新型涉及自卸车,更为具体地,涉及平推自卸车的平底式车厢。

[0003] 背景技术

[0004] 自卸车是指通过液压或机械举升而自行卸载货物的车辆,现有技术中,自卸车的车厢分后向倾翻和侧向倾翻两种,后向倾翻较普遍,少数双向倾翻。从结构方面看,自卸车的发动机、底盘及驾驶室的构造和一般载重汽车相同,其特有部分——车箱液压倾翻机构是由油箱、液压泵、分配阀、举升液压缸、控制阀和油管等组成。

[0005] 自卸车的工作原理:发动机通过变速器、取力装置驱动液压泵,产生的高压油经分配阀、油管进入举升液压缸,推动活塞杆使车厢倾翻,通过操纵系统控制活塞杆运动,可使车厢停止在任何需要的倾斜位置上。车厢利用自身重力和液压控制复位。

[0006] 尽管自卸车的装载车厢能自动倾翻一定角度卸料,大大节省卸料时间和劳动力,缩短运输周期,提高生产效率,降低运输成本。但是,这种倾翻卸货方式也带来了如下缺陷:

[0007] 1. 整备质量重。副车架作为自卸车车厢举升的支撑机构,举升机构都安装在副车架上,另外举升液压缸也较重,尤其是长车箱侧向倾翻,举升液压缸数量较多,其总重量大大增加。由于整备质量重,直接导致额定载货量减少,使运输利润下降。

[0008] 2. 车辆重心高。由于设有车架副梁,使得车辆重心抬高,尤其是车辆处于满载工况时,其重心更高。由于车辆重心高,就导致车辆在行驶时稳定性下降,特别是较高速行驶在弯道上或者满载高速(> 80km/h)行驶在直线道上紧急制动时,若左右车轮制动力不相等,极易导致车辆倾翻。

[0009] 3. 车架易变形。由于举升液压缸在举升车箱时,车架受到以举升液压缸支撑点为作用点的集中力,容易造成车架永久变形、车箱和车架副梁开焊。

[0010] 4. 卸货过程中的问题。对于车厢侧向倾翻的自卸车,在卸货时重量将集中于车箱翻转销一侧,从而导致该侧的轮胎早期损伤。另外,如果卸货时地面不平整,且整车处于侧卸方向的倾斜状态,极易造成车辆倾翻。

[0011] 作为自卸车装载和倾斜货物的主要部件,现有的自卸车平底式车厢一般由前栏板、左右侧栏板、后栏板和底板等构成。

[0012] 发明内容

[0013] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种使装载货物整体后移以达到卸载货物目的平推自卸车平底式车厢。

[0014] 为了解决上述技术问题,本实用新型的技术方案为:

[0015] 一种平推自卸车平底式车厢,包括前栏板、左右侧栏板、后栏板和底板,所述左侧栏板、右侧栏板和底板之间设置有平行于前栏板的推板,推板可沿车厢纵向向后移动,使装载货物整体后移卸载,推板可沿车厢纵向向前移动使推板复位。

[0016] 上述平推自卸车平底式车厢,所述左侧栏板、右侧栏板和底板与推板共同构成移动副。

[0017] 上述平推自卸车平底式车厢,所述移动副构成如下:所述左侧栏板、右侧栏板和底板设有纵向的滑道或者滑轨,对应地,所述推板设有滑块或者滑槽。

[0018] 上述平推自卸车平底式车厢,所述左侧栏板、右侧栏板和底板均设有纵向的滑道,对应地,所述推板上设有滑块。

[0019] 上述平推自卸车平底式车厢,所述滑道和滑块的断面均呈梯形,滑块后部具有卸载货物时能将滑道中物料刮起的楔形部。

[0020] 上述平推自卸车平底式车厢,所述滑道设置于左侧栏板和右侧栏板的上边梁内侧,所述底板宽度方向的两侧分别设有滑道,推板上的滑块相应地设置。

[0021] 上述平推自卸车平底式车厢,所述滑道为冲压件,分别焊接于左侧栏板、右侧栏板和底板上。

[0022] 上述平推自卸车平底式车厢,所述推板包括间隔一定纵向距离设置的前板和后板。

[0023] 上述平推自卸车平底式车厢,所述滑块设置于前板上。

[0024] 上述平推自卸车平底式车厢,所述后板的后下部设置有刮起底板上物料的楔形部。

[0025] 在自卸车上应用本实用新型的车厢,在卸载货物时,不用举升车厢,通过推板的后移就能将车厢内的货物卸除干净。这种车厢使得自卸车不需要液压倾翻机构,降低了整备质量,降低了车辆重心,提高了载货量和车辆的稳定性。

[0026] 附图说明

[0027] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细的说明:

[0028] 图 1 为平推自卸车的结构示意图。

[0029] 图 2 为图 1 中车厢的结构示意图。

[0030] 图 3 为图 2 中 A-A 剖视图。

[0031] 图 4 为推板的结构示意图。

[0032] 图 5 为滑块的结构示意图。

[0033] 图中:1 后栏板,2 右侧栏板,3 左侧栏板,4 推板,5 底板,6 滑块,7 滑道,8 前板,9 后板。

具体实施方式

[0034] 为了便于详细地介绍本实用新型的结构,使本领域的技术人员形成统一的认识,现做如下定义:以车厢前后方向为纵向,本实用新型述及的前部、前板、后板、后下部等方向性定语均以车厢前后方向为基准。

[0035] 图 1 示出了平推自卸车的整体结构,从该图中可以看出本实用新型所要保护车厢的结构。如图 2 所示,该车厢为平底式车厢,和现有的车厢一样,由前栏板、左右侧栏板、后栏板 1 和底板 5 围成。所不同的是:车厢内设置有推板 5,推板平行于前栏板,其高度和宽度与车厢内部尺寸相配合。推板沿车厢纵向向后移动,使装载货物整体后移卸载货物。推板沿车厢纵向向前移动使推板复位。为了使推板能够在车厢内纵向地前后移动,左侧栏板 3、右侧栏板 2 和底板与推板共同构成移动副。该移动副构成如下:左侧栏板、右侧栏板和底板设有纵向的滑道或者滑轨,对应地,所述推板设有滑块或者滑槽。图 3 和图 4 示出了一种

结构：左侧栏板、右侧栏板和底板均设有纵向的滑道 7，对应地，所述推板设有滑块 6。如图 3 和 5 所示，所述滑道和滑块的断面均呈梯形，滑块后部具有卸载货物时能将滑道中物料刮起的楔形部。所述滑道设置于左侧栏板和右侧栏板的上边梁内侧，所述底板宽度方向的两侧分别设有滑道，推板上的滑块相应地设置。所述滑道为冲压件，分别焊接于左侧栏板、右侧栏板和底板上。

[0036] 下面介绍一种推板，更确切地说是介绍这种推板的主体结构。如图 4 所示，所述推板包括间隔一定纵向距离设置的前板 8 和后板 9。所述滑块设置于前板上。所述后板的后下部设置有刮起底板上物料的楔形部。后板将货物整体后移推卸货物，前板将进一步收集后板落下的物料，起到清扫剩余物作用。

[0037] 需要说明的是，本实用新型的保护范围并不仅限于该实施例，本领域的技术人员可在了解本专利的精神与原则后对其进行变更或修改而达到等效目的，而此等效变更和修改，皆应涵盖于权利要求范围所界定范畴内。

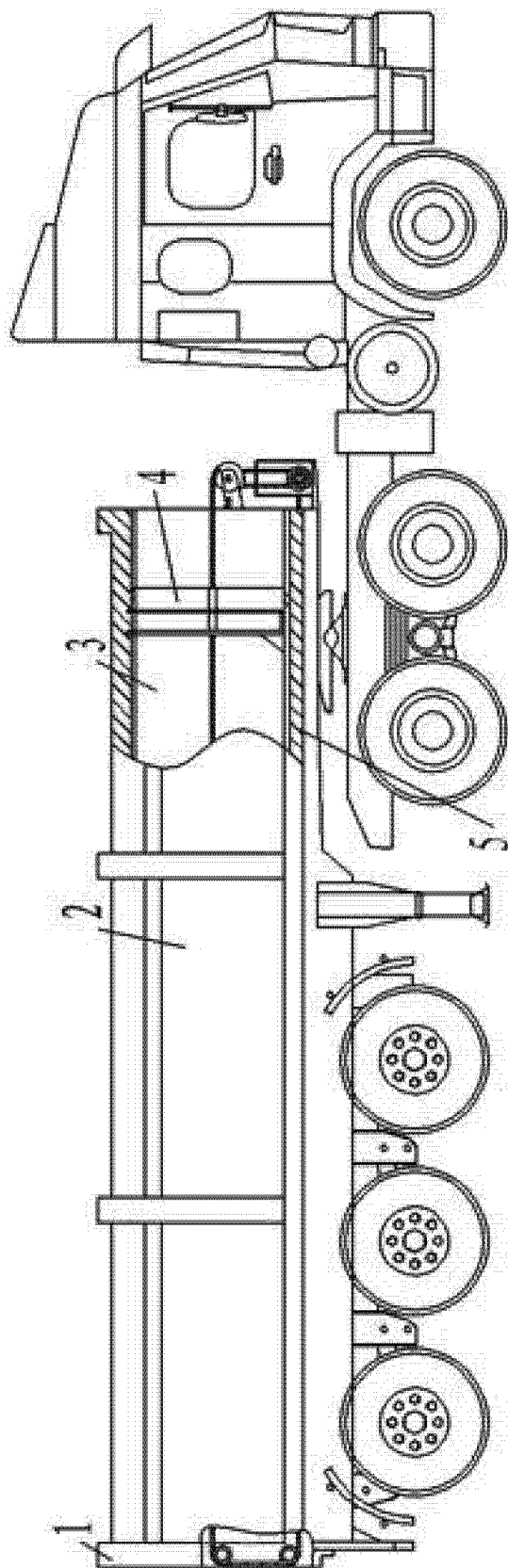


图 1

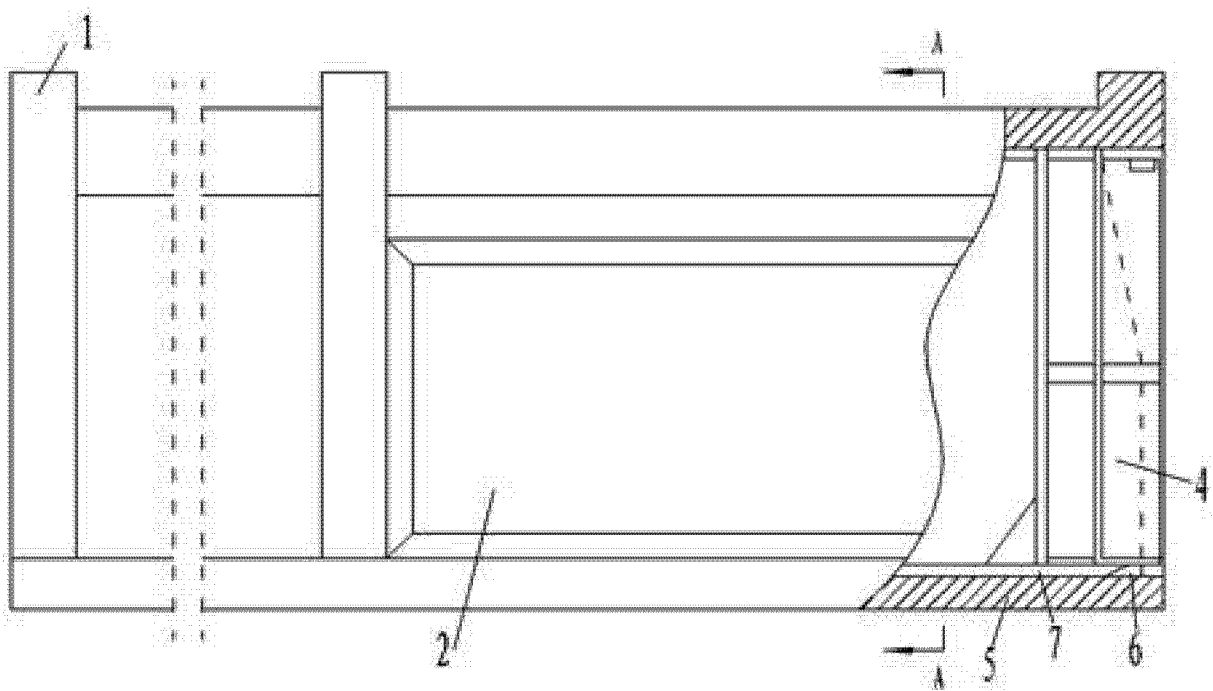


图 2

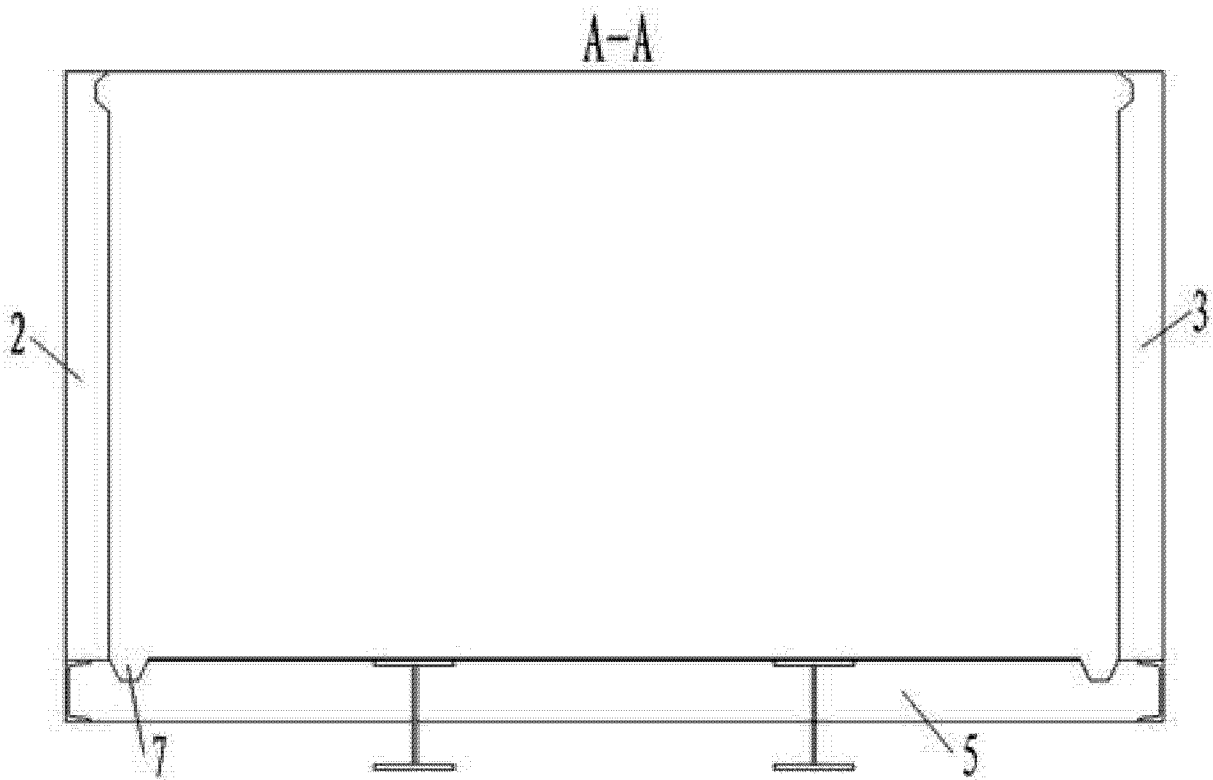


图 3

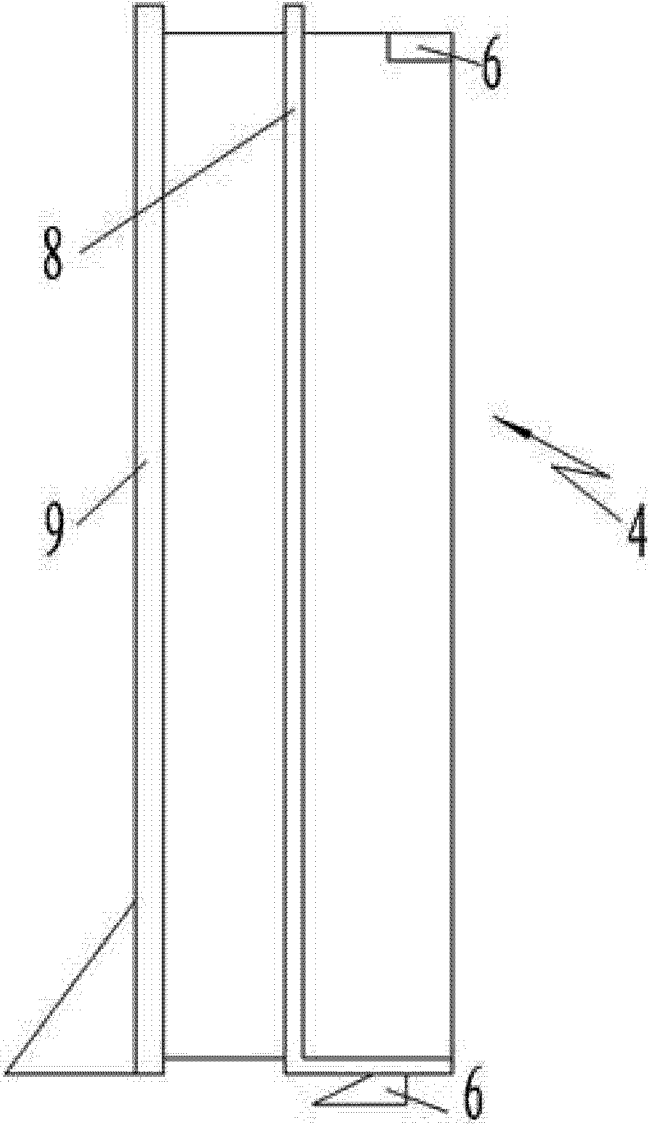


图 4

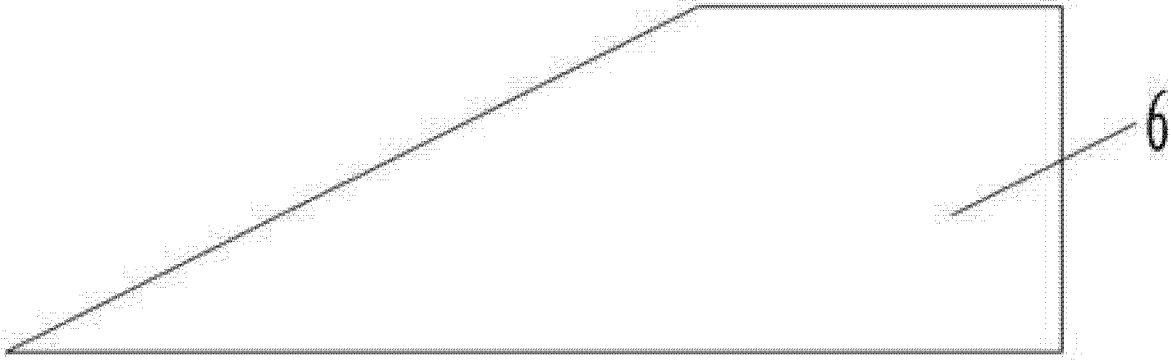


图 5