



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108705964 A

(43)申请公布日 2018. 10. 26

(21)申请号 201810532919.3

(22)申请日 2018.05.29

(71)申请人 齐二伟

地址 452570 河南省许昌市禹州市滨河路
10号附2号

(72)发明人 齐二伟 齐环宇

(74)专利代理机构 郑州浩德知识产权代理事务
所(普通合伙) 41130

代理人 边鹏

(51)Int.Cl.

B60P 1/16(2006.01)

B60P 1/32(2006.01)

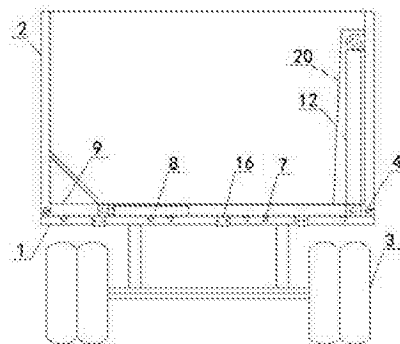
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种平移式侧翻自卸货车

(57)摘要

本发明提出了一种平移式侧翻自卸货车,其组成包括:车体,车体包括车架、车厢、车轮,车厢为侧开门式车厢,车厢通过位于车厢四角的固定销安装在车架上,在车架中间横梁和车架两个边侧横梁上均设有多组滑轮,车厢在滑轮上滑动,车厢底部两侧各设有一个液压油缸一,车厢中部还设有一根移动横梁,移动横梁位于中间横梁的上,在移动横梁上固定有液压油缸二,液压油缸一与车架平行,液压油缸二与车架垂直,液压油缸一后端与车架固定,液压油缸二上端与车厢固定。其有益效果是:利用水平的液压油缸一将车厢向外推,然后利用液压油缸二对车厢进行倾斜,不仅卸车比以往的自卸车简单,而且结构比较简单,在车架上设置多组滑轮可以方便车厢在车架上滑动,利用液压油缸一的推杆前端作为侧翻支点,省去大量的固定结构。



1. 一种平移式侧翻自卸货车,其组成包括:车体,车体包括车架、车厢、车轮,其特征在于:所述车厢为侧开门式车厢,所述车厢通过位于所述车厢四角的固定销安装在所述车架上,在所述车架中间横梁和所述车架两个边侧横梁上均设有多组滑轮,所述车厢在所述滑轮上滑动,所述车厢底部两侧各设有一个液压油缸一,所述车厢中部还设有一根移动横梁,所述移动横梁位于所述中间横梁的上,在所述移动横梁上固定有液压油缸二,所述液压油缸一与所述车架平行,所述液压油缸二与所述车架垂直,所述液压油缸一后端与所述车架固定,所述液压油缸二上端与所述车厢固定。

2. 根据权利要求1所述的平移式侧翻自卸货车,其特征在于:在所述车厢由厢壁、底架、侧开式车门组成,所述底架两侧设有L形的侧板,所述侧板下部通过固定板固定在所述边侧横梁上,在两个所述侧板内侧各设有液压油缸一,所述液压油缸一的推杆与所述底架固定,所述底架中部为一根移动横梁,所述移动横梁前端固定在所述底架上,所述移动横梁在所述中间横梁上的滑轮上滑动,所述底架两侧为侧梁,所述侧梁也沿所述边侧横梁上的滑轮滑动。

3. 根据权利要求1所述的平移式侧翻自卸货车,其特征在于:所述车门下部设有用于固定车门的固定孔。

4. 根据权利要求1所述的平移式侧翻自卸货车,其特征在于:在所述底架上还设有多根加固横杆和一根直梁,所述直梁与所述移动横梁垂直,所述液压油缸一的推杆固定在所述直梁上,所述移动横梁的前端也与所述直梁固定。

5. 根据权利要求1或2所述的平移式侧翻自卸货车,其特征在于:所述侧板的两端设有销孔,所述销孔与所述车厢上的小孔对齐并通过固定销与所述车架固定。

一种平移式侧翻自卸货车

技术领域

[0001] 本发明涉及汽车制造领域,特别是指一种平移式侧翻自卸货车。

背景技术

[0002] 目前绝大多数货车都是向后翻倒式的,这样的车有几个缺点,其一是倾倒的货物成堆状不易整理,其二是货车的车厢如果过长则不容易倾倒,再加上如果货车内装载的是非常重的货物,如石块、沙子、泥土等,除了不利于卸载,而且还会导致车厢的损坏。

[0003] 当然也有极少数的车采用侧翻卸货,但是此类货车是采用在车厢一侧的下部安装液压杆,此类结构往往需要大量的加固构件,用于加固液压杆,这增加了制造成本。

发明内容

[0004] 本发明为解决现有技术中存在的问题,提出一种平移式侧翻自卸货车。

[0005] 本发明的技术方案是这样实现的:

一种平移式侧翻自卸货车,其组成包括:车体,车体包括车架、车厢、车轮,所述车厢为侧开门式车厢,所述车厢通过位于所述车厢四角的固定销安装在所述车架上,在所述车架中间横梁和所述车架两个边侧横梁上均设有多组滑轮,所述车厢在所述滑轮上滑动,所述车厢底部两侧各设有一个液压油缸一,所述车厢中部还设有一根移动横梁,所述移动横梁位于所述中间横梁的上,在所述移动横梁上固定有液压油缸二,所述液压油缸一与所述车架平行,所述液压油缸二与所述车架垂直,所述液压油缸一后端与所述车架固定,所述液压油缸二上端与所述车厢固定。

[0006] 在所述车厢由厢壁、底架、侧开式车门组成,所述底架两侧设有L形的侧板,所述侧板下部通过固定板固定在所述边侧横梁上,在两个所述侧板内侧各设有液压油缸一,所述液压油缸一的推杆与所述底架固定,所述底架中部为一根移动横梁,所述移动横梁前端固定在所述底架上,所述移动横梁在所述中间横梁上的滑轮上滑动,所述底架两侧为侧梁,所述侧梁也沿所述边侧横梁上的滑轮滑动。

[0007] 所述车门下部设有用于固定车门的固定孔。

[0008] 在所述底架上还设有多根加固横杆和一根直梁,所述直梁与所述移动横梁垂直,所述液压油缸一的推杆固定在所述直梁上,所述移动横梁的前端也与所述直梁固定。

[0009] 所述侧板的两端设有销孔,所述销孔与所述车厢上的小孔对齐并通过固定销与所述车架固定。

[0010] 本发明的有益效果是:利用水平的液压油缸一将车厢向外推,然后利用液压油缸二对车厢进行倾斜,不仅卸车比以往的自卸车简单,而且结构比较简单,在车架上设置多组滑轮可以方便车厢在车架上滑动,利用液压油缸一的推杆前端作为侧翻支点,省去大量的固定结构。

附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0012] 图1为本发明的结构示意图;

图2为车厢外推的结构示意图;

图3为车厢侧翻的结构示意图;

图4为底架的结构示意图;

图5为车架的俯视结构图。

具体实施方式

[0013] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有付出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0014] 如图1~图5所示,一种平移式侧翻自卸货车,其组成包括:车体,车体包括车架1、车厢2、车轮3,车厢2为侧开门式车厢,车厢2通过位于车厢2四角的固定销4安装在车架1上,在车架1中间横梁5和车架1两个边侧横梁6上均设有多组滑轮7,当拔掉固定销4时,车厢2可以在滑轮7上滑动,车厢2底部两侧各设有一个水平方向的液压油缸一8,液压油缸一8的推杆与底架9上的直梁10固定,液压油缸一8可以推动整个车厢2向一侧滑动;

车厢2中部还设有一根移动横梁11,移动横梁11位于中间横梁5的上方使得移动横梁11可以在其滑轮7上进行移动,在移动横梁11上固定有液压油缸二12,液压油缸二12沿竖直方向安装,液压油缸二12下端固定在移动横梁11的后端,移动横梁11前端固定在直梁10上,当启动液压油缸二12时,液压油缸二12的推杆推动车厢2向上升起,当车厢2升起时,以液压油缸一8的推杆为支点进行侧翻,在侧翻过程中,直梁10与车架1接触,可以作为底架9的整体加固支撑,防止车厢2变形。

[0015] 液压油缸一8启动时,推动整个车厢2在多组滑轮7上向一侧移动,当底架9上的直梁10与车架1的梁对齐时,液压油缸一8关闭,由于液压油缸二12下端固定在移动横梁11上,当车厢2移动时,使得移动横梁11在中间横梁5上移动,使得液压油缸二12随着移动横梁11移动,移动横梁11到第一根中间横梁5距离与直梁10到底架9边的距离相同,既当液压油缸一8前推完成后,液压油缸二12的下部正好位于第一根中间横梁5的上方,启动液压油缸二12时,车厢2本身的重量反作用在液压油缸二12上,由于移动横梁11只有前端与底架9固定,所以移动横梁11的末端并未与底架固定,使得移动横梁11牢牢的压在中间横梁5上,此时,中间横梁5提供最终的受力支点。

[0016] 在车厢2由厢壁、底架9、侧开式车门13组成,车门13下部设有用于固定车门13的固定孔14,底架9两侧设有L形的侧板15,侧板15下部通过固定板16固定在边侧横梁6上,在两个侧板15内侧各设有液压油缸一8,底架9中部为一根移动横梁11,移动横梁11前端固定在底架9上,移动横梁11在中间横梁5上的滑轮7上滑动,底架9两侧为侧梁17,侧梁17也沿边侧横梁6上的滑轮7滑动。

[0017] 在底架9上还设有多根加固横杆21和一根直梁10,直梁10与移动横梁11垂直,液压油缸一8的推杆固定在直梁10上,移动横梁11的前端也与直梁10固定。

[0018] 侧板17的两端设有销孔18,销孔18与车厢2上的小孔19对齐并通过固定销4与车架1固定。

[0019] 在本发明中,在液压油缸二12的外侧设有挡板20,挡板20环绕液压油缸二12用于密封液压油缸二12,防止杂物进入到液压油缸二12中,所述车厢2底架9上部设有底板,底板用于承载货物,而且还能将液压油缸一8封闭;液压油缸一8与所述液压油缸二12均有货车上的液压泵提供动力。

[0020] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

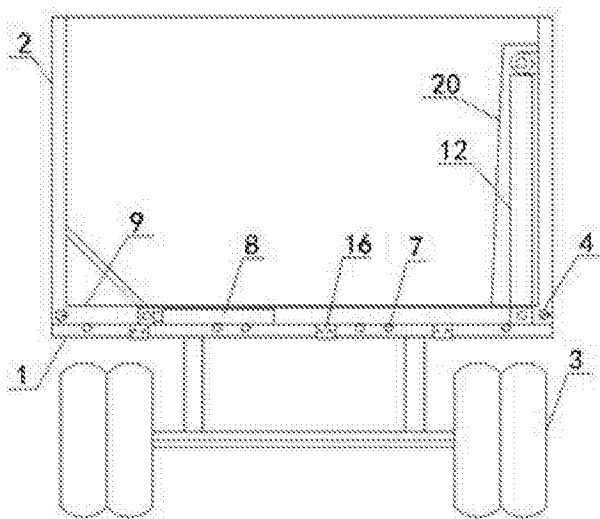


图1

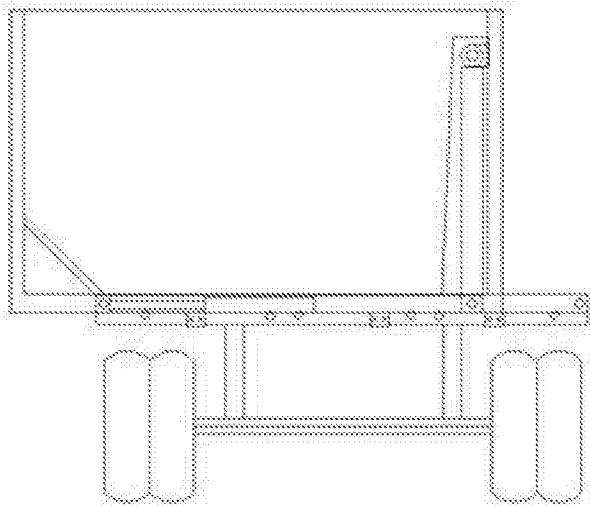


图2

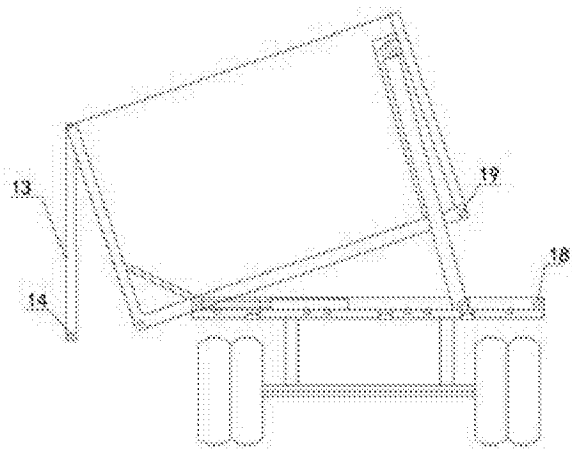


图3

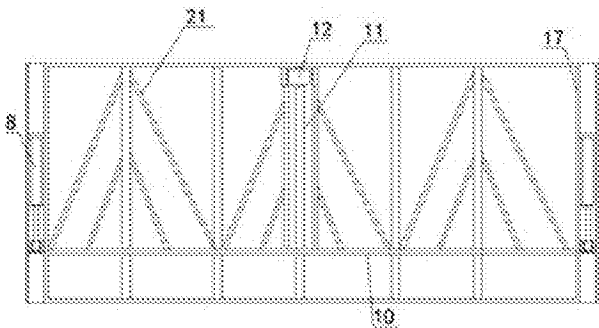


图4

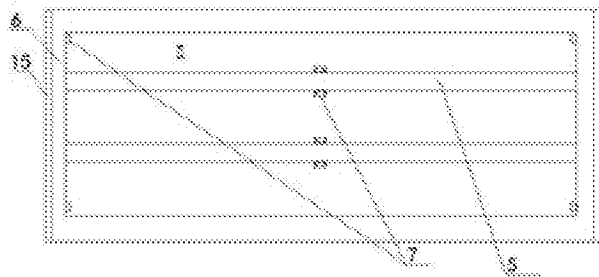


图5