



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103847589 A

(43) 申请公布日 2014. 06. 11

(21) 申请号 201210497279. X

(22) 申请日 2012. 11. 28

(71) 申请人 陕西朗威国际商务有限公司

地址 710065 陕西省西安市高新开发区唐延路 35 号旺座现代城 E 座 2905 室

(72) 发明人 刘健

(74) 专利代理机构 西安智邦专利商标代理有限公司 61211

代理人 杨引雪

(51) Int. Cl.

B60P 1/28(2006. 01)

B60P 1/26(2006. 01)

B60P 1/30(2006. 01)

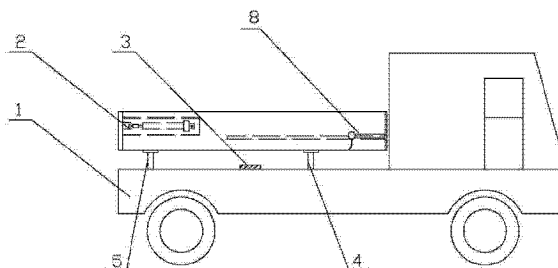
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种平衡自开刮板翻斗车

(57) 摘要

本发明提供一种平衡自开刮板翻斗车,包括底盘和设置在底盘上的用于载货的翻斗车厢,底盘上设置有用于感应车体倾斜角度的重力感应装置、用于推动翻斗车厢保持平衡的两个液压油缸和用于根据重力感应装置调节液压油缸行程的控制装置;翻斗车厢两侧的挡板靠近尾部挡板的端部设置有用于开启尾部挡板的液压驱动装置,两侧的挡板端部还设置有用于避免物料飞溅至液压驱动装置导致其损坏的保护板;翻斗车厢内设置有刮板装置,刮板装置包括刮板,推动刮板运动的驱动装置以及用于刮板运动的轨道。本发明爬坡时不会使装载的货物从翻斗车厢内滑落,同时增加了保护板防止物料污染液压驱动装置,结构简单,使用方便,并对残留物进行清除。



1. 一种平衡自开刮板翻斗车,包括底盘和设置在底盘上的用于载货的翻斗车厢,其特征在于:所述底盘上设置有用以感应车体倾斜角度的重力感应装置、用于推动翻斗车厢保持平衡的两个液压油缸和用于根据重力感应装置调节液压油缸行程的控制装置;所述一个液压油缸靠近翻斗车厢尾部,一端与底盘连接,另一端与翻斗车厢底部连接;另一个液压油缸靠近翻斗车厢前端,一端与底盘连接,另一端与翻斗车厢底部连接;两个液压油缸均通过控制装置与重力感应装置连接;所述翻斗车厢两侧的挡板靠近尾部挡板的端部设置有用以开启尾部挡板的液压驱动装置,液压驱动装置一端与两侧的挡板端部固定连接,另一端与尾部挡板活动连接,所述两侧的挡板端部还设置有用以避免物料飞溅至液压驱动装置导致其损坏的保护板;所述翻斗车厢内设置有刮板装置,所述刮板装置包括刮板,推动刮板运动的驱动装置以及用于刮板运动的轨道,所述轨道固定设置在翻斗车厢两侧的挡板上,驱动装置一端与翻斗车厢靠近驾驶室一侧的厢体挡板固定连接,驱动装置另一端与刮板固定连接;所述刮板靠近翻斗车厢底部一侧和刮板靠近翻斗车厢两侧挡板的端部上均设置有刷毛。

一种平衡自开刮板翻斗车

技术领域

[0001] 本发明提供一种平衡自开刮板翻斗车。

背景技术

[0002] 翻斗车装载货物后进行爬坡时,装载的货物可能从翻斗车厢内滑落,目前大多采用封闭的车厢或人工捆扎的方式来解决该问题,但上述两种方式均存在以下问题:

[0003] 首先,封闭式车厢成本较高,一般不会用于装载泥土、沙石或建筑垃圾,即使用封闭式车厢进行泥土、沙石或建筑垃圾的装载时,爬坡路段车尾厢门受压可能损坏,带来安全隐患;

[0004] 其次,采用人工捆扎仅可针对整体货物,而无法对泥土、沙石或建筑垃圾进行固定,在爬坡阶段,依然会有大量物质从翻斗车厢滑落。

[0005] 同时,翻斗车在进行倾倒作业时,需要将翻斗车厢尾部的挡板打开,现有的翻斗车一般多采用插销的形式对挡板进行限制,这样导致在倾倒作业进行之前,必须人工打开挡板,上端面安装转轴的需要采用辅助装置将挡板顶紧使其保持开启状态,甚至不采用任何辅助装置而依靠装载在翻斗车厢内部的物料自身重力将挡板推开,或直接将挡板拆除再进行安装,自动化程度过低。

[0006] 而且,翻斗车一般用于装载建筑垃圾、泥沙或其他具有一定粘性的物体,因此,在进行倾倒作业时,翻斗车厢底部可能粘连许多物质,若不及时进行清除,可能腐蚀翻斗车厢底部,造成车厢损坏,若需要清除,则一般采用人工作业进行处理,费时费力。

发明内容

[0007] 本发明提供一种平衡自开刮板翻斗车,主要解决了现有翻斗车在进行爬坡时,装载的货物可能从翻斗车厢内滑落从而导致安全事故发生的问题和现有翻斗车厢尾部的挡板开启方式需人工或辅助工具才能完成问题以及现有翻斗车厢在完成倾倒作业时,底部粘连许多物质,难于进行处理的问题。

[0008] 本发明的具体技术解决方案如下:

[0009] 一种平衡自开刮板翻斗车,包括底盘和设置在底盘上的用于载货的翻斗车厢,所述底盘上设置有用于感应车体倾斜角度的重力感应装置、用于推动翻斗车厢保持平衡的两个液压油缸和用于根据重力感应装置调节液压油缸行程的控制装置;所述一个液压油缸靠近翻斗车厢尾部,一端与底盘连接,另一端与翻斗车厢底部连接;另一个液压油缸靠近翻斗车厢前端,一端与底盘连接,另一端与翻斗车厢底部连接;两个液压油缸均通过控制装置与重力感应装置连接;

[0010] 所述翻斗车厢两侧的挡板靠近尾部挡板的端部设置有用于开启尾部挡板的液压驱动装置,液压驱动装置一端与两侧的挡板端部固定连接,另一端与尾部挡板活动连接,所述两侧的挡板端部还设置有用于避免物料飞溅至液压驱动装置导致其损坏的保护板;

[0011] 所述翻斗车厢内设置有刮板装置,所述刮板装置包括刮板,推动刮板运动的驱动

装置以及用于刮板运动的轨道,所述轨道固定设置在翻斗车厢两侧的挡板上,驱动装置一端与翻斗车厢靠近驾驶室一侧的厢体挡板固定连接,驱动装置另一端与刮板固定连接;所述刮板靠近翻斗车厢底部一侧和刮板靠近翻斗车厢两侧挡板的端部上均设置有刷毛。

[0012] 本发明的优点在于:

[0013] 1、本发明采用重力感应装置实时监测翻斗车倾斜角度,通过控制装置带动液压油缸保证翻斗车厢保持水平,爬坡时不会使装载的货物从翻斗车厢内滑落。

[0014] 2、本发明采用液压驱动装置实现了尾部挡板的自动开启,同时增加了保护板防止物料污染液压驱动装置,结构简单,使用方便。

[0015] 3、本发明采用刮板装置,在倾倒作业完成后,启动刮板装置完成对反斗车厢底部粘连的残留物进行清除。

附图说明

[0016] 图1、图2为本发明结构示意图;

[0017] 附图明细如下:

[0018] 1-底盘;2-翻斗车厢;3-重力感应装置;4-前端液压油缸;5-尾部液压油缸;21-尾部挡板;22-两侧挡板;6-保护板;7-液压驱动装置;23-前部挡板;8-刮板装置;81-轨道;82-刮板;83-驱动装置。

具体实施方式

[0019] 以下结合附图对本发明进行详述:该平衡自开刮板翻斗车包括底盘和设置在底盘上的用于载货的翻斗车厢,底盘上设置有用于感应车体倾斜角度的重力感应装置、用于推动翻斗车厢保持平衡的两个液压油缸和用于根据重力感应装置调节液压油缸行程的控制装置;其中一个液压油缸靠近翻斗车厢尾部,该液压油缸一端与底盘连接,另一端与翻斗车厢底部连接,用于上坡路段提高尾部水平以保持平衡;另一个液压油缸靠近翻斗车厢前端,该液压油缸一端与底盘连接,另一端与翻斗车厢底部连接;两个液压油缸均通过控制装置与重力感应装置连接,用于下坡路段提高头部水平以保持平衡,该套装置成功的避免了因为爬坡或下坡导致货物滑落的问题;

[0020] 翻斗车厢两侧的挡板靠近尾部挡板的端部设置有用于开启尾部挡板的液压驱动装置,使用时,只需开启液压驱动装置即可完成对尾部挡板的打开或闭合,避免了人工作业费时费力的问题,液压驱动装置一端与两侧的挡板端部固定连接,另一端与尾部挡板活动连接,活动连接的目的主要是应对需要将尾部挡板拆除进行倾倒作业的情况,同时,翻斗车厢两侧的挡板端部还设置有用于避免物料飞溅至液压驱动装置导致其损坏的保护板,保护板的大小应以确保液压驱动装置运动至任何位置时均不予倾倒的物料相接触;

[0021] 翻斗车厢内设置有刮板装置,刮板装置包括刮板,推动刮板运动的驱动装置以及用于刮板运动的轨道,轨道固定设置在翻斗车厢两侧的挡板上,驱动装置一端与翻斗车厢靠近驾驶室一侧的厢体挡板固定连接,驱动装置另一端与刮板固定连接;使用时,在完成倾倒作业后启动刮板装置,刮板在驱动装置的驱动下沿刮板轨道运动,将残留在翻斗车厢底部的粘连物进行刮除;为了避免刮板将翻斗车厢挡板刮伤,可以再刮板靠近翻斗车厢底部一侧和刮板靠近翻斗车厢两侧挡板的端部上均设置刷毛。

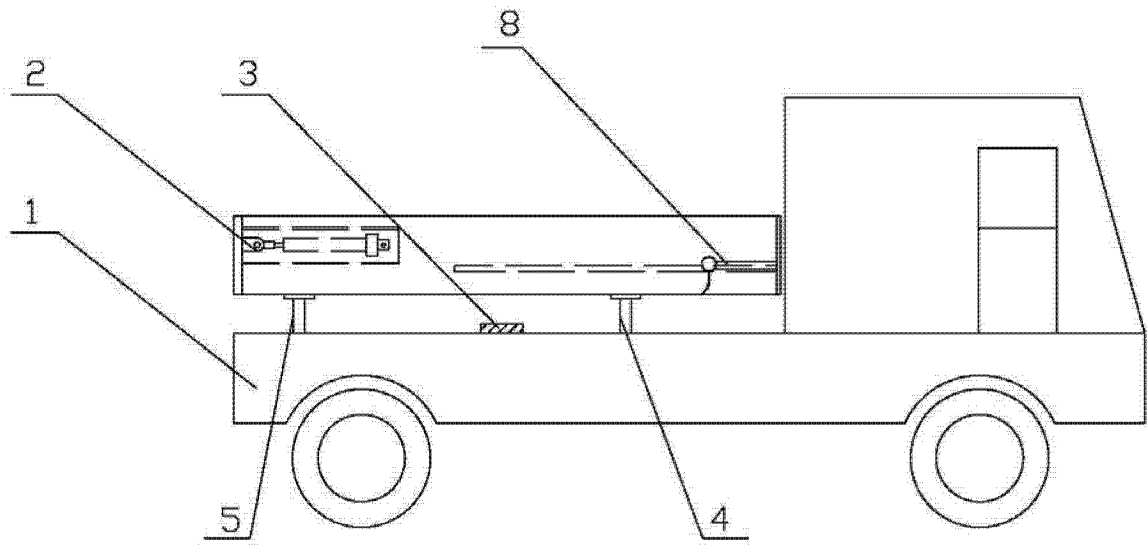


图 1

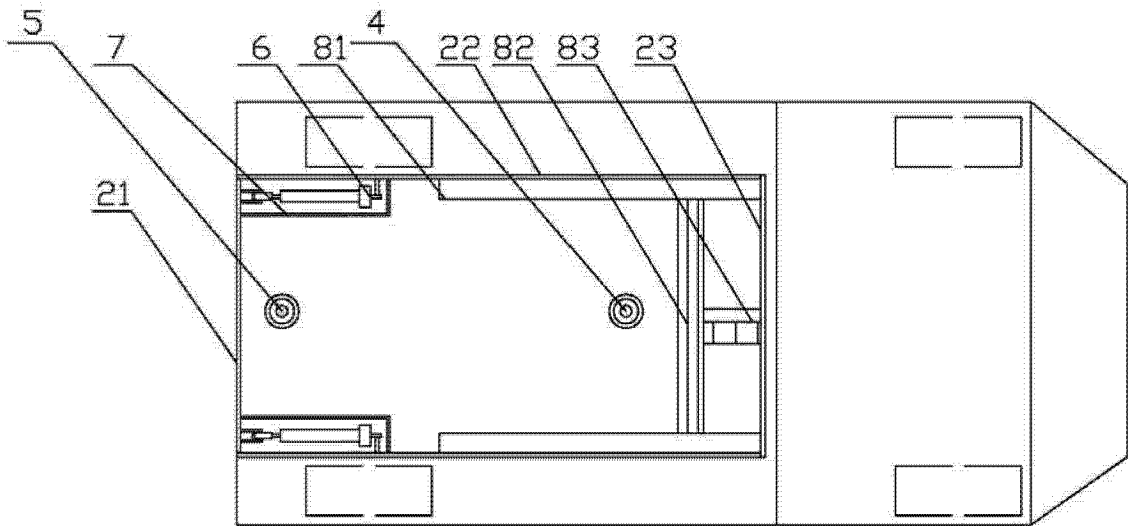


图 2