



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106080342 A

(43)申请公布日 2016. 11. 09

(21)申请号 201610414119.2

(22)申请日 2016.06.14

(71)申请人 广西大学

地址 530004 广西壮族自治区南宁市西乡
塘区大学路100号

(72)发明人 王小纯 覃俊 王俊阳 蔡敢为
黎东明 张自晖 王勇 董振
韦柳红 蒙艳玫 王瑞柏 彭程程

(74)专利代理机构 广西南宁公平专利事务所有
限责任公司 45104

代理人 刘小萍

(51)Int.Cl.

B60P 1/16(2006.01)

B60P 1/00(2006.01)

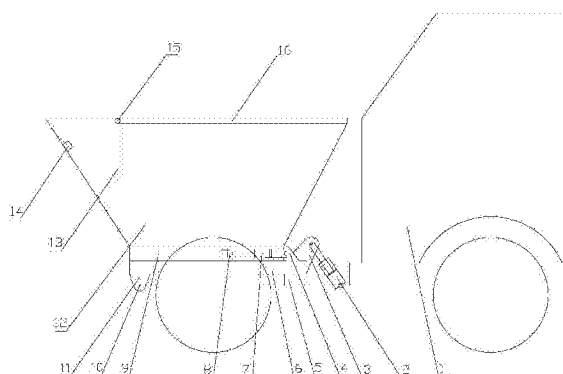
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种具有单向通道机构的自动装卸翻斗车

(57)摘要

本发明公开了一种具有单向通道机构的自动装卸翻斗车,它包括车体、大翻斗,大翻斗的底部与伸缩机构滑板固定连接,伸缩机构滑板以滑动配合方式安装在伸缩机构底座上,伸缩机构底座的前端与车体铰接,伸缩机构底座的后端与车体之间铰接有第一液压缸,通过第一液压缸的伸缩,实现伸缩机构底座绕前端转动,伸缩机构滑板与伸缩机构底座之间安装有第二液压缸,通过第二液压缸的推动伸缩机构滑板在伸缩机构底座上作前后移动。本发明自动装卸翻斗车实现自动装料和自动卸料操作,减少了人力操作,提高工作效率。



1.一种具有单向通道机构的自动装卸翻斗车,包括车体、大翻斗,其特征在于,所述大翻斗的底部与伸缩机构滑板固定连接,伸缩机构滑板以滑动配合方式安装在伸缩机构底座上,伸缩机构底座的前端与车体铰接,伸缩机构底座的后端与车体之间铰接有第一液压缸,通过第一液压缸的伸缩,实现伸缩机构底座绕前端转动,伸缩机构滑板与伸缩机构底座之间安装有第二液压缸,通过第二液压缸的推动伸缩机构滑板在伸缩机构底座上作前后移动。

2.根据权利要求1所述具有单向通道机构的自动装卸翻斗车,其特征在于,所述大翻斗前内侧设有可控式插销,大翻斗的顶部设有可转动的单向机构盖板,可控式插销在打开状态时,能限制单向机构盖板向外转动,在关闭状态时,单向机构盖板可向外转动。

3.根据权利要求1或2所述具有单向通道机构的自动装卸翻斗车,其特征在于,所述大翻斗的顶部固定有大翻斗盖板并设有进出料口,单向机构盖板与大翻斗盖板形成铰接。

一种具有单向通道机构的自动装卸翻斗车

技术领域

[0001] 本发明涉及一种翻斗车,具体是一种具有单向通道机构的自动装卸翻斗车。

背景技术

[0002] 现有翻斗车主要应用于建筑、水利、筑路、矿山等作混凝土、砂石、土方、煤炭、矿石等各种散装物料的短途运输,它主要存在着自动化低,需要大量人工帮忙的问题。随着“美丽中国,清洁乡村”以及城镇化进程的加速,市政工程、道路、水利、清洁垃圾等物料的运输,特别是乡村的垃圾类运输是一项亟待解决的问题。随着劳动力紧缺和用工成本高等问题的出现,对于这些工程中物料多分散堆积的情况,亟需一种小型有自装卸功能的翻斗车。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是提供一种具有单向通道机构的自动装卸翻斗车,可减少人力操作,提高工作效率。

[0004] 本发明以如下技术方案解决上述技术问题:

[0005] 本发明一种具有单向通道机构的自动装卸翻斗车,它包括车体、大翻斗,所述大翻斗的底部与伸缩机构滑板固定连接,伸缩机构滑板以滑动配合方式安装在伸缩机构底座上,伸缩机构底座的前端与车体铰接,伸缩机构底座的后端与车体之间铰接有第一液压缸,通过第一液压缸的伸缩,实现伸缩机构底座绕前端转动,伸缩机构滑板与伸缩机构底座之间安装有第二液压缸,通过第二液压缸的推动伸缩机构滑板在伸缩机构底座上作前后移动。

[0006] 所述大翻斗前内侧设有可控式插销,大翻斗的顶部设有可转动的单向机构盖板,可控式插销在打开状态时,能限制单向机构盖板向外转动,在关闭状态时,单向机构盖板可向外转动。

[0007] 所述大翻斗的顶部固定有大翻斗盖板并设有进出料口,单向机构盖板与大翻斗盖板形成铰接。

[0008] 本发明自动装卸翻斗车能实现自动装料和自动卸料操作,减少了人力操作,提高工作效率。

附图说明

[0009] 图1是本发明自动装卸翻斗车的立面结构示意图。

[0010] 图2是图1的俯视示意图。

[0011] 图中:

[0012] 1-车体,2-第一液压缸,3-第一支座,4-第二支座,5-支撑垫块,6-伸缩机构底座,7-第二液压缸,8-第三支座,9-伸缩机构滑板,10-第一铰孔,11-旋转支座,12-大翻斗,13-单向机构盖板,14-可控式插销,15-第二铰孔,16-大翻斗盖板。

具体实施方式

[0013] 下面结合图1和图2对本发明自动装卸翻斗车作进一步的描述。

[0014] 本发明自动装卸翻斗车包括车体1、大翻斗12,大翻斗12的底部设有固定连接的伸缩机构滑板9,伸缩机构滑板9以滑动配合方式安装在伸缩机构底座6上,车体1上固接支撑垫块5,用于承载伸缩机构底座6,伸缩机构底座6的前端固定连接旋转支座11,旋转支座11与车体1通过第一铰孔10形成铰接,伸缩机构底座6的后端固定连接第一支座3,第一支座3与第一液压缸2的伸缩杆铰接,第一液压缸2的底座与车体1铰接,通过第一液压缸2的伸缩运动实现伸缩机构底座6绕前端转动。伸缩机构滑板9的两侧边固定有第三支座8,第三支座8与第二液压缸7的伸缩杆铰接,第二液压缸7的底座与固定在伸缩机构底座6上的第二支座4形成铰接,通过第二液压缸7的伸缩运动实现大翻斗12及伸缩机构滑板9在伸缩机构底座6上作前后移动。

[0015] 本发明在大翻斗12的前内侧设有可控式插销14,大翻斗12的顶部设有可转动的单向机构盖板13,单向机构盖板13在重力作用下为垂直朝下状态,可控式插销在打开状态时,能限制单向机构盖板13向外转动,在关闭状态时,单向机构盖板13可向外转动。

[0016] 本发明在大翻斗12的顶部固定有大翻斗盖板16并设有进出料口,进出料口位于单向机构盖板13的左侧,单向机构盖板13与大翻斗盖板16通过第二铰孔15形成铰接,单向机构盖板13也可以直接与车体1形成铰接。

[0017] 本发明的工作原理如下:

[0018] 1、需要自动铲料操作时,通过第一液压缸2的伸长运动控制伸缩机构底座6绕第一铰孔10旋转,进而带动安装在伸缩机构底座6上的伸缩机构滑板9及大翻斗12转动,此时可控式插销14处于打开状态,旋转到合适位置时,通过第二液压缸7的伸长运动,推动伸缩机构滑板9带动大翻斗12沿伸缩机构底座6伸出,伸出到合适位置时(即能实现铲料动作),将车体1继续向前运行,由于单向机构盖板13旋转并被可控式插销14顶住,单向机构盖板13只能向里转动,不能向外转动,使物料从进出料口顺利装入大翻斗12内,完成铲料操作。

[0019] 2、完成一次铲料时,通过第一液压缸2和第二液压缸7配合收缩,使大翻斗12回归水平位置,货物便向大翻斗12的后方移动。

[0020] 3、重复以上动作,直至大翻斗12内装满足够的货物为止,装料完毕。

[0021] 4、卸料时,将可控式插销14关闭,单向机构盖板13便可自由转动,通过第一液压缸2的伸长运动,带动大翻斗12绕第一铰孔10旋转,旋转至合适角度时,单向机构盖板13向外转动,物料便可从进出料口顺利倒出,完成卸料。

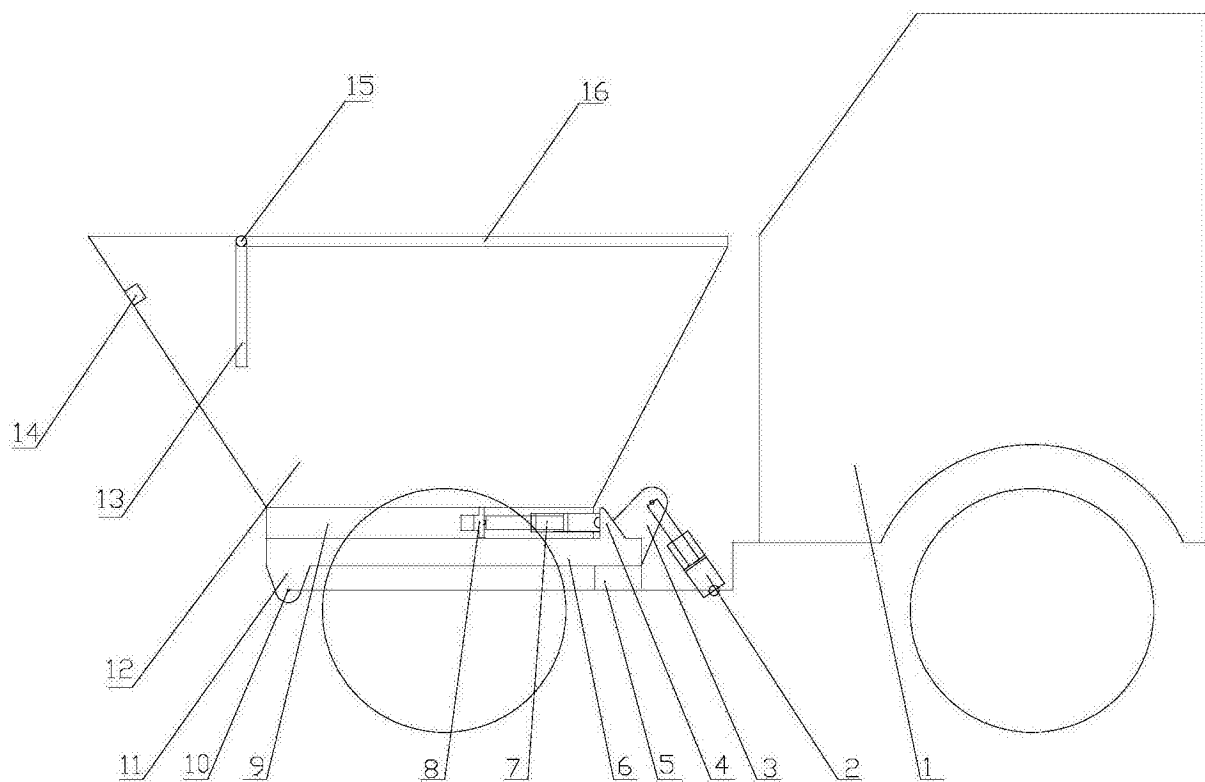


图1

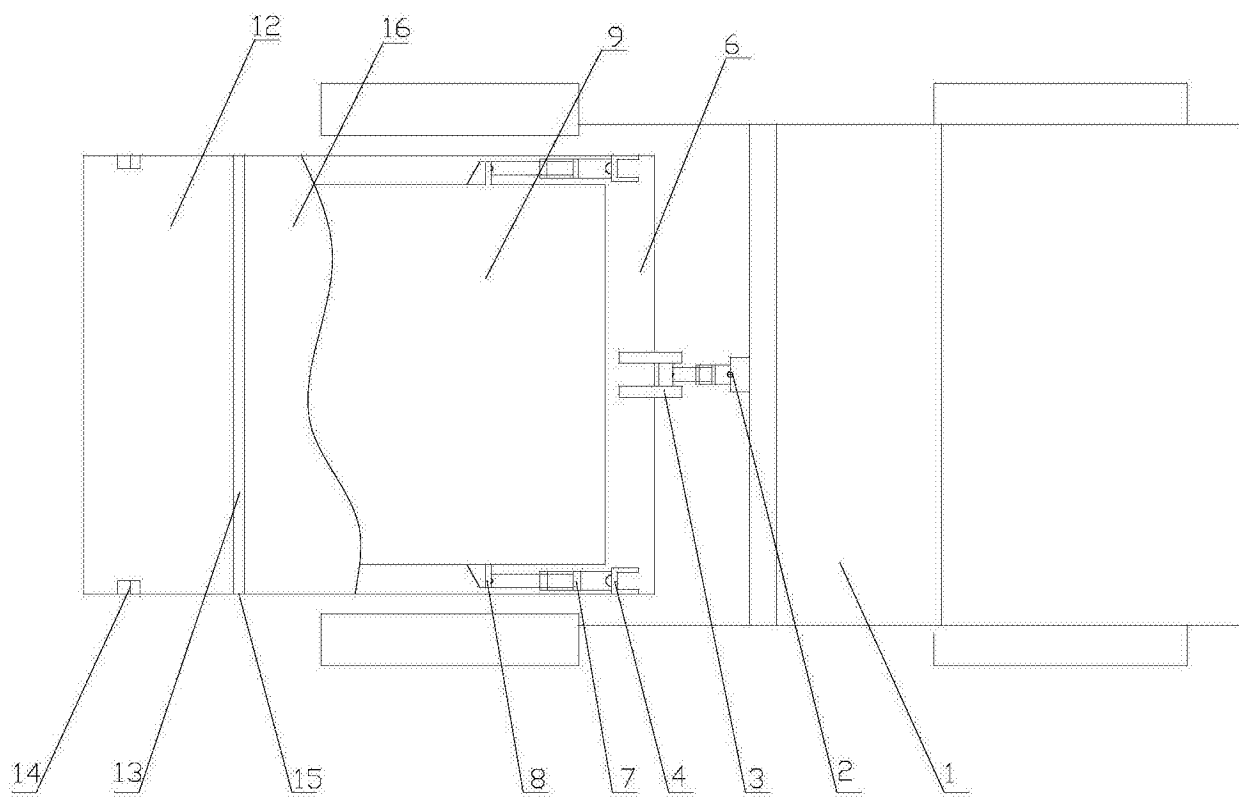


图2