



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105882491 A

(43)申请公布日 2016.08.24

(21)申请号 201610414144.0

E02F 3/65(2006.01)

(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

彭程程 王勇 董振 黎东明

韦柳红 张自晖 蒙艳玫 王瑞柏

(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 1/50(2006.01)

B60P 1/16(2006.01)

E02F 3/64(2006.01)

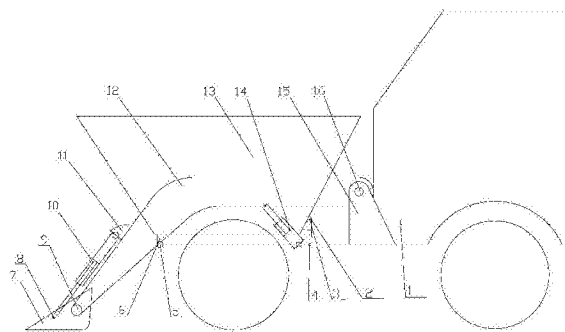
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种大臂装料的具有装卸功能的翻斗车

(57)摘要

本发明公开了一种大臂装料的具有装卸功能的翻斗车,它包括车体、大翻斗和小铲斗,所述大翻斗的底部前端与车体前部铰接,大翻斗的后侧与车体之间安装有第一液压缸,通过第一液压缸使大翻斗绕车体前部转动,大翻斗的侧边设有倒V形大臂,大臂后端与固定在大臂支座铰接,大臂前端与小铲斗铰接,大臂的中前部与小铲斗之间安装有第二液压缸,通过第二液压缸使小铲斗绕大臂前端转动,大臂的中后部与车体之间安装有第三液压缸,通过第三液压缸使大臂绕大臂支座转动。本发明具有装卸功能的翻斗车能实现自动装料和卸料操作,减少了人力操作,提高工作效率。



1. 一种大臂装料的具有装卸功能的翻斗车,包括车体、大翻斗和小铲斗,其特征在于,所述大翻斗的底部前端与车体前部铰接,大翻斗的后侧与车体之间安装有第一液压缸,通过第一液压缸使大翻斗绕车体前部转动,大翻斗的侧边设有倒V形大臂,大臂后端与固定在车体上的大臂支座铰接,大臂前端与小铲斗铰接,大臂的中前部与小铲斗之间安装有第二液压缸,通过第二液压缸使小铲斗绕大臂前端转动,大臂的中后部与车体之间安装有第三液压缸,通过第三液压缸使大臂绕大臂支座转动。

2. 根据权利要求1所述大臂装料的具有装卸功能的翻斗车,其特征在于,所述倒V形大臂、大臂支座以及第二液压缸、第三液压缸呈对称设置在大翻斗的左右两侧,小铲斗的两侧通过固定杆件与第二液压缸的推杆铰接,第二液压缸的底座与大臂铰接,第三液压缸的推杆与大臂铰接,第三液压缸的底座与车体铰接。

3. 根据权利要求1所述大臂装料的具有装卸功能的翻斗车,其特征在于,所述大翻斗的底部前端固定有支座,该支座与车体形成铰接,第一液压缸的推杆与大翻斗的后侧边铰接,第一液压缸的底座与车体铰接。

一种大臂装料的具有装卸功能的翻斗车

技术领域

[0001] 本发明涉及一种小型运输车,具体是一种大臂装料的具有装卸功能的翻斗车。

背景技术

[0002] 现有翻斗车主要用于适用于建筑、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,但是也存在着自动化低,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大臂装料的具有装卸功能的翻斗车,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] 本发明一种大臂装料的具有装卸功能的翻斗车,它包括车体、大翻斗和小铲斗,所述大翻斗的底部前端与车体前部铰接,大翻斗的后侧与车体之间安装有第一液压缸,通过第一液压缸使大翻斗绕车体前部转动,大翻斗的侧边设有倒V形大臂,大臂后端与固定在车体上的大臂支座铰接,大臂前端与小铲斗铰接,大臂的中前部与小铲斗之间安装有第二液压缸,通过第二液压缸使小铲斗绕大臂前端转动,大臂的中后部与车体之间安装有第三液压缸,通过第三液压缸使大臂绕大臂支座转动。

[0006] 所述倒V形大臂、大臂支座以及第二液压缸、第三液压缸呈对称设置在大翻斗的左右两侧,小铲斗的两侧通过固定杆件与第二液压缸的推杆铰接,第二液压缸的底座与大臂铰接,第三液压缸的推杆与大臂铰接,第三液压缸的底座与车体铰接。

[0007] 所述大翻斗的底部前端固定有支座,该支座与车体形成铰接,第一液压缸的推杆与大翻斗的后侧边铰接,第一液压缸的底座与车体铰接。

[0008] 本发明具有装卸功能的翻斗车能实现自动装料和卸料操作,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:1-车体,2-第一支座,3-第一铰孔,4-第一液压缸,5-第二铰孔,6-第二支座,7-小铲斗,8-第三铰孔,9-第四铰孔,10-第二液压缸,11-第三支座,12-倒V形大臂,13-大翻斗,14-第三液压缸,15-大臂支座,16-第五铰孔。

具体实施方式

[0012] 下面结合图1、图2对本发明翻斗车的结构作进一步的描述。

[0013] 本发明翻斗车包括车体1、大翻斗13和小铲斗7,大翻斗13的底部前端固定有第二支座6,第二支座6与车体1的前部经第二铰孔5形成铰接,大翻斗13的后侧与车体1之间安装有第一液压缸4,第一液压缸4的推杆与固定在大翻斗13侧边上的第一支座2经第一铰孔3形成铰接,第一液压缸4的底座与车体1铰接,通过第一液压缸4的伸缩运动使大翻斗13绕车体前部转动,,用于举升大翻斗13。

[0014] 大翻斗13的左右两侧分别设有倒V形大臂12,大臂12后端与固定在大臂支座15经第五铰孔16形成铰接,大臂12前端与小铲斗7的后侧之间经第四铰孔9形成铰接,大臂12的中前部与小铲斗7之间安装有第二液压缸10,第二液压缸10与固定在大臂12上的第三支座11铰接,第二液压缸10的推杆与小铲斗7的前侧经第三铰孔8形成铰接,通过第二液压缸10使小铲斗7绕大臂12前端的铰接点转动,大臂12的中后部与车体1之间安装有第三液压缸14,第三液压缸14的推杆与大臂12铰接,第三液压缸14的底座与车体1铰接,通过第三液压缸14的伸缩运动使大臂12绕大臂支座16的铰接点转动,用于举升大臂12。

[0015] 本发明的工作原理如下:

[0016] 1. 铲料时,通过第三液压缸14的收缩运动,使大臂12绕第五铰孔16旋转,以控制小铲斗7下降到合适位置,此时将车体1前进,使小铲斗7铲装物料。再将第三液压缸14进行伸长运动,使大臂12带动小铲斗7上升,与此同时通过第二液压缸10配合收缩,使小铲斗7保持水平位置,不让物料洒出。将大臂12上升到合适高度之后,再通过第二液压缸10的收缩,使小铲斗7向后翻转,将物料倒入大翻斗13内。重复以上动作,直至大翻斗13内装满物料为止。

[0017] 2. 卸料时,将第三液压缸14进行伸长运动,使大臂12上升到合适位置,以不影响卸料为准。再将第一液压缸4进行伸长运动,使大翻斗13绕第二铰孔5旋转,旋转到合适位置后即可将物料全部倒出,完成卸料动作。

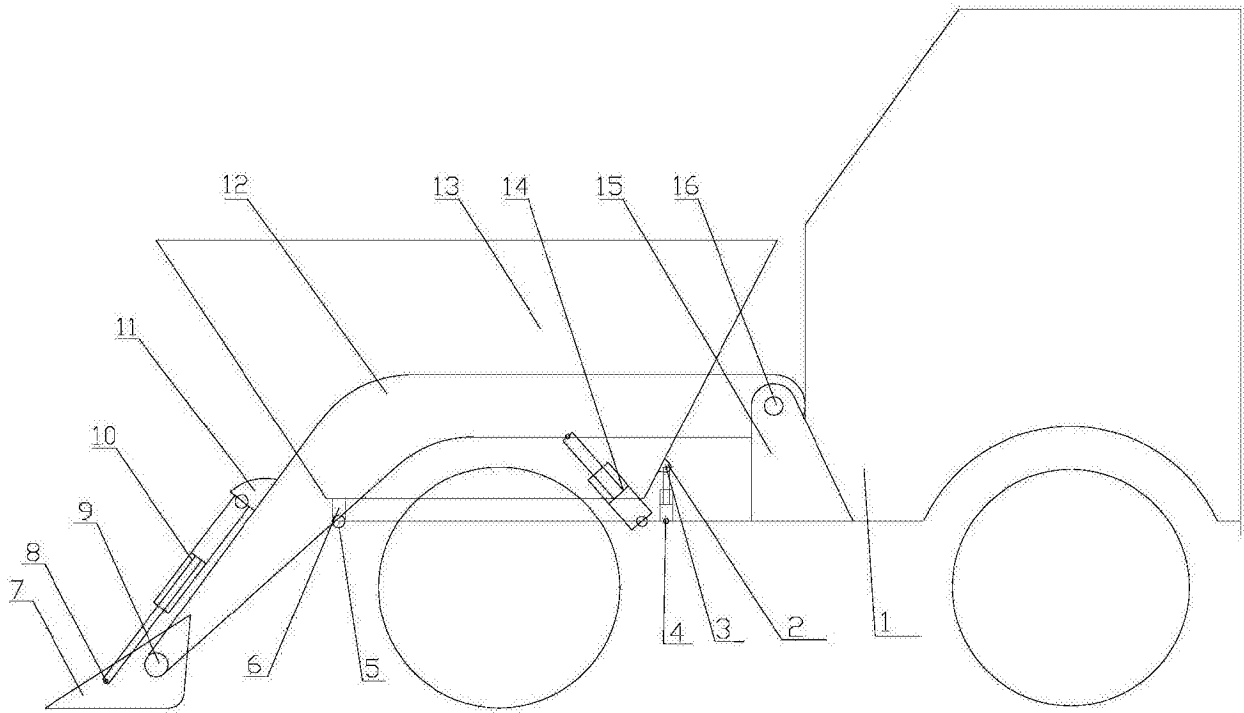


图1

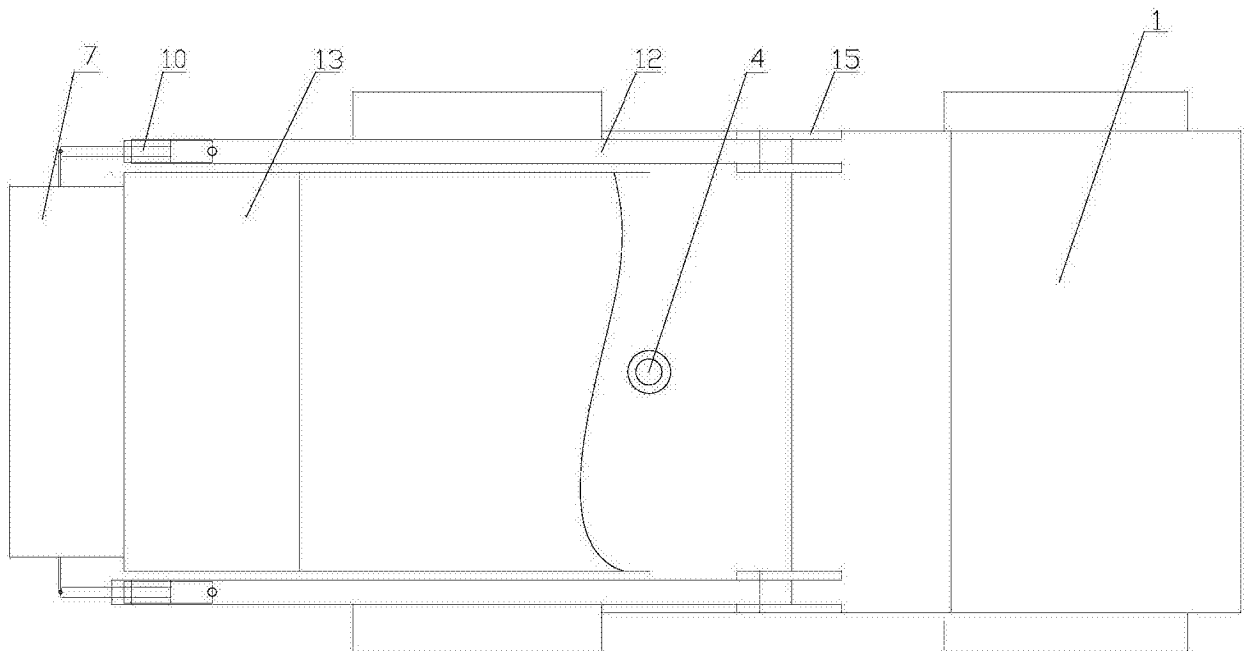


图2