

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820238874.0

B66F 9/19 (2006.01)
B66F 9/12 (2006.01)
B66F 9/08 (2006.01)
B66F 9/22 (2006.01)
B66F 9/075 (2006.01)

[45] 授权公告日 2009年10月14日

[11] 授权公告号 CN 201325852Y

[22] 申请日 2008.12.29

[21] 申请号 200820238874.0

[73] 专利权人 刘天一

地址 451200 河南省巩义市伊洛北路12号

[72] 发明人 刘天一

[74] 专利代理机构 郑州大通专利商标代理有限公司
代理人 陈大通

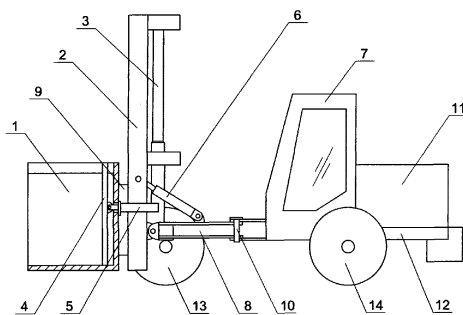
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

[54] 实用新型名称

直升式高卸装载机

[57] 摘要

本实用新型涉及一种直升式高卸装载机，包括叉车或铲车车体，竖向安装在车体前车架上的叉车门架、举升油缸，在叉车门架前侧设有可沿叉车门架升降运动的叉车铲斗，本机铲斗的后侧板固定在叉车门架的内滑车上，其特征是：所述叉车铲斗内侧安装有一个与后侧板平行卸料板，所述卸料板后端固定有一推进油缸的活塞端，该推进油缸的外缸体固定在铲斗后侧板上。本实用新型的直升式高卸装载机，不仅具有叉车一样的运输、举升功能，而且具有铲车功能，既能实现散装物料快速装载又能使其平行举升一定高度(大约4-5m)，例如可以专为装煤、砂等散料。结构简单，操作方便，提高了工作效率，而且节约能源，容易改造或制造，非常利于推广实施。



1、一种直升式高卸装载机，包括叉车或铲车车体，竖向安装在车体前车架上的叉车门架、举升油缸，在叉车门架前侧设有可沿叉车门架升降运动的叉车铲斗，本机铲斗的后侧板固定在叉车门架的内滑车上，其特征是：所述叉车铲斗内侧安装有一个与后侧板平行卸料板，所述卸料板后端固定有一推进油缸的活塞端，该推进油缸的外缸体固定在铲斗后侧板上。

2、根据权利要求1所述的直升式高卸装载机，其特征是：所述叉车门架的下端与前车架铰接，有一倾翻油缸的一端铰接在叉车门架上，另一端铰接在前架上。

3、根据权利要求1所述的直升式高卸装载机，其特征是：所述前车架与后车架通过一竖向柱销相铰接。

4、根据权利要求1所述的直升式高卸装载机，其特征是：在叉车铲斗后侧板上设有与叉车门架竖向门架相匹配的内滑车。

5、根据权利要求1所述的直升式高卸装载机，其特征是：所述叉车铲斗包括两侧板，卸料板的两侧边与铲斗两侧板内侧边对应位置设有匹配滑道。

直升式高卸装载机

一、技术领域：

本实用新型涉及一种叉车上用的装卸工具，特别是涉及一种直升式高卸装载机。

二、背景技术：

目前，被工矿企业广泛使用的叉车，功能较为单一，即只能装运整件、包装好的货物；而当遇到需要搬运散装货物时，就需要使用其它运载工具；虽然有人通过在叉车的前叉上加装一个铲斗来运载小件或散装货物，但是其拆装工序繁琐，使用过程中自动化程度低，装卸货物都较麻烦。而普通铲车结构复杂，操作工序多，浪费能源，费工费时，且具有卸载高度不足的缺点。

随着全球经济的快速发展，国内外对进出如散碎的矿石、焦炭、煤等货物需求量激增，用集装箱盛装运输是比较方便快捷的方式，因此集装箱箱运散货就应运而生，不需要更换运输工具，但是往集装箱内装散货，以及从集装箱内向外卸散货是一件非常麻烦的事情，现有的装卸全部是用人手拿铁锨装卸，劳动强度大，费工费时，不能满足运输车辆的需要，不容易实现将散料抬高；再者，用人工装卸，容易造成人身伤害，极不安全。

三、实用新型内容：

本实用新型是克服现有技术存在的不足，设计并制作出一种直升式高卸装载机

技术方案：

一种直升式高卸装载机，包括叉车车体，竖向安装在车体前车架上的叉车

门架，举升油缸活塞固定在叉车门架上端，在叉车门架前侧设有可沿叉车门架升降运动的叉车铲斗，叉车铲斗的后侧板固定在举升油缸下端的缸体上，所述叉车铲斗内侧安装有一个与后侧板平行卸料板，所述卸料板后端固定有一推进油缸的活塞端，该推进油缸的外缸体固定在铲斗后侧板上。

所述叉车门架的下端与前车架铰接，有一倾翻油缸的一端铰接在叉车门架上，另一端铰接在车前架上。

所述前车架与后车架通过一竖向柱销相铰接。

在叉车铲斗后侧板上设有与叉车门架竖向导轨相匹配的滑槽或滑块导轨。

所述叉车铲斗包括两侧板，卸料板的两侧边与铲斗两侧板内侧边对应位置设有匹配滑道。

本实用新型的有益效果：

1、本实用新型的直升式高卸装载机，不仅具有叉车一样的运输、举升功能，而且具有铲车功能，既能实现散装物料快速装载又能使其平行举升一定高度（大约 4-5m），非常实用。

2、本实用新型的直升式高卸装载机，在铲斗内设置有卸料板，能快速卸料，避免了现有铲车需要多个油缸辅助工作的复杂结构。

3、本实用新型的直升式高卸装载机，不仅可以在铲车前面作出改进，增加本实用新型的铲斗结构，也可以对普通铲车进行改进，在其前段增加叉车门架系统和本实用新型的铲斗结构，例如可以专为装煤、砂等散料。

4、本实用新型的直升式高卸装载机，与普通推车铲车相比，结构简单，操作方便，提高了工作效率，而且节约能源，容易改造或制造，非常利于推广实施。

四、附图说明：

图 1 是本实用新型的直升式高卸装载机结构示意图；

图 2 是图 1 中铲斗结构示意图之一（省略铲斗与举升油缸连接关系）；

图 3 是图 1 中铲斗结构示意图之二（省略铲斗与举升油缸连接关系）。

图中标号 1 为铲斗，2 为叉车门架，3 为举升油缸，4 为卸料板，5 为推进油缸，6 为倾翻油缸，7 为驾驶室，8 为前车架，9 为滑块导轨，10 为铰接轴，11 为发动机，12 为后车架，13 为前桥，14 为后桥，15 为铲斗底板，16 为铲斗后侧板，17 为铲斗两侧板，18 为推进油缸的活塞杆，19 为铲斗两内侧壁的导轨。

五、具体实施方式：

实施例一：参见图 1、图 2，一种直升式高卸装载机，包括叉车车体，叉车车体由驾驶室 7、后车架 12 和后车架上的发动机 11。在叉车车体前段底盘上铰接有前车架 8，前车架前段竖向安装叉车门架 2，举升油缸 3 的活塞端固定在叉车门架 2 上端，在叉车门架 2 前侧设有可沿叉车门架升降运动的叉车铲斗 1，所述叉车铲斗 1 至少包括底板 15 和后侧板 16，还可以包括两侧板 17 甚至上端板，叉车铲斗 1 的后侧板固定在举升油缸 3 下端的缸体上，所述叉车铲斗 1 内侧安装有一个与后侧板 16 平行卸料板 4，所述卸料板 4 后端固定有一推进油缸 5 的活塞端 18，该推进油缸 5 的外缸体固定在铲斗后侧板 16 上。在叉车铲斗 1 后侧板 16 上设有与叉车门架 2 竖向导轨相匹配的滑块导轨 9。本实施例通过对普通叉车进行改进，适合于对较轻散料进行搬运及抬高。

实施例二：参见图 1、图 2，意义与实施例一基本相同，相同之处不重述，不同的是：所述叉车门架 2 的下端与前车架 8 铰接，有一倾翻油缸 6 的一端铰接在叉车门架 2 上，另一端铰接在车前架 8 上。

实施例三：参见图 1、图 2，意义与实施例一基本相同，相同之处不重述，不同的是：所述前车架 8 与车体底盘通过一竖向柱销 10 相铰接。

实施例四：参见图 1、图 3，意义与实施例一基本相同，相同之处不重述，不同的是：所述叉车铲斗 1 包括两侧板 17，卸料板 4 的两侧边与铲斗两侧板 17 的内侧边对应位置设有匹配滑道 19。

实施例五：附图未画，意义与实施例一基本相同，相同之处不重述，不同的是，直升式高卸装载机包括铲车车体，即在铲车车体前车架上安装有叉车门架系统，并在门架系统前侧增加如实施例一所述的铲斗。该改进之处在于用铲车具有更大的推力，适用于在一些重工场地使用，例如煤矿等领域。与普通推车铲车相比，具有结构简单，操作方便，提高了工作效率，而且节约能源（能节能约 60%），容易改造或制造，非常利于推广实施。

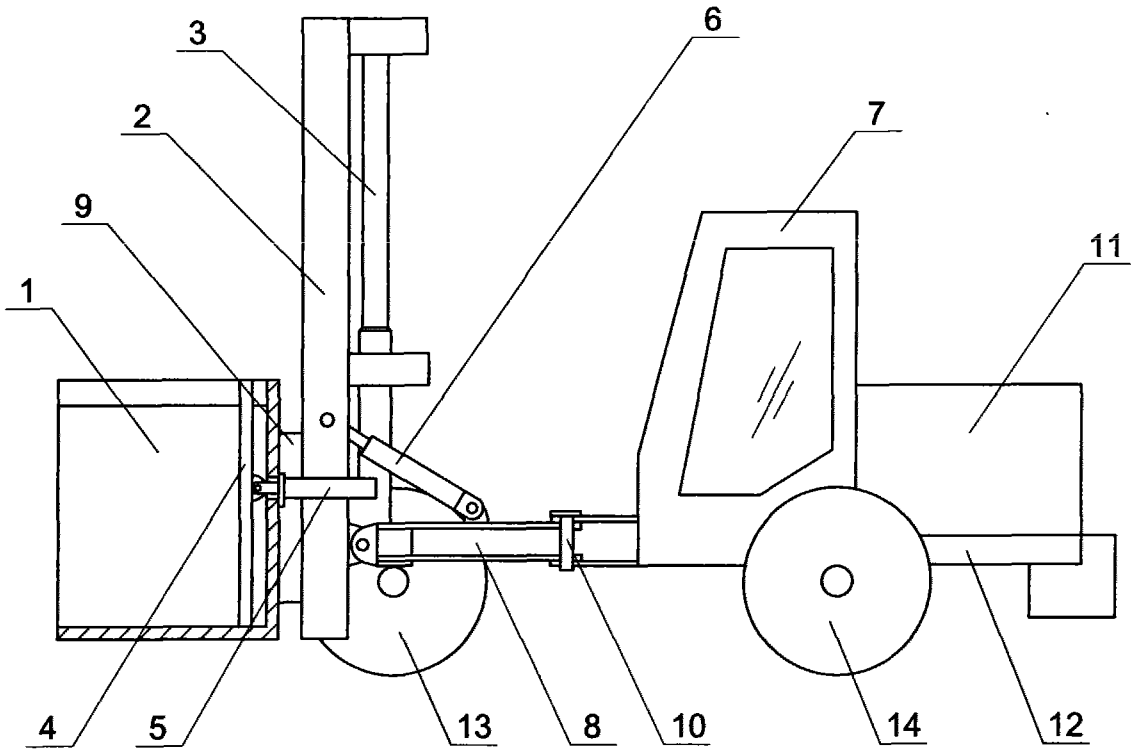


图 1

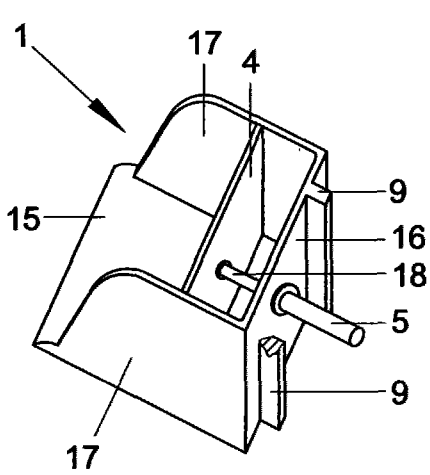


图 2

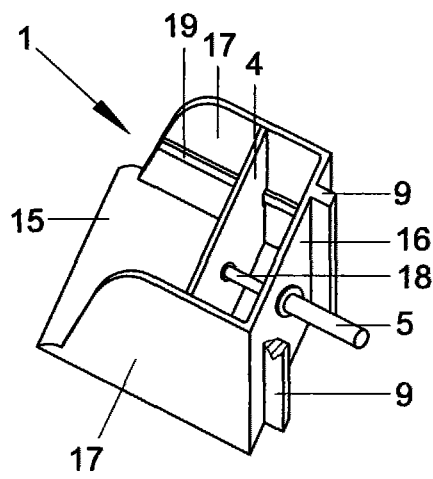


图 3