(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216917870 U
(45)授权公告日 2022.07.08

(21)申请号 202220403054.2

(22)申请日 2022.02.24

(73)专利权人 哈工大机器人(合肥)国际创新研究院
地址 236000 安徽省合肥市经济技术开发区宿松路3963号智能装备科技园C区

(72)发明人 马锁才 韩硕 李文兴 简珣 于振中

(74)专利代理机构 合肥市浩智运专利代理事务所(普通合伙) 34124
专利代理师 叶濛濛

(51)Int.Cl.
B65G 69/24(2006.01)
B65G 67/04(2006.01)

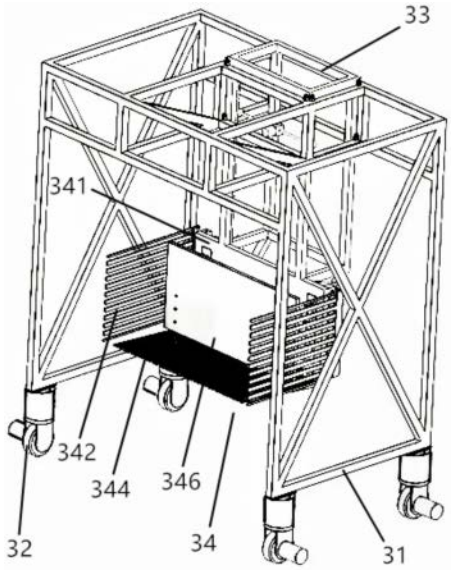
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

卡车装车机

(57)摘要

本实用新型公开了一种卡车装车机,涉及物料装车领域,包括支架、行走机构、升降机构、载货架,所述行走机构安装在所述支架的底部,所述升降机构固定连接在所述支架上,所述载货架固定连接在所述升降机构的移动端。本实用新型的优点在于:通过卡车装车机能够将叉车上的袋装物料码放到卡车上,结构简单,方便灵活使用。



CN 216917870 U

1.一种卡车装车机，其特征在于：包括支架、行走机构、升降机构、载货架，所述行走机构安装在所述支架的底部，所述升降机构固定连接在所述支架上，所述载货架固定连接在所述升降机构的移动端。

2.如权利要求1所述的卡车装车机，其特征在于：所述行走机构包括两组对称设置的移动轮，各移动轮均具有动力驱动并能够自由转向。

3.如权利要求1所述的卡车装车机，其特征在于：所述载货架包括安装架、底板、推板、伸缩机构，所述底板位于所述安装架的下方，所述推板通过所述伸缩机构安装在所述安装架的前侧。

4.如权利要求3所述的卡车装车机，其特征在于：所述载货架还包括侧板，两个侧板分别安装在所述安装架的两侧。

5.如权利要求4所述的卡车装车机，其特征在于：所述载货架还包括侧板夹紧机构，两个侧板分别滑动配合在所述安装架的两侧，两个侧板夹紧机构分别固定连接在所述安装架的两侧且移动端分别与两个侧板固定连接。

6.如权利要求3所述的卡车装车机，其特征在于：所述载货架还包括底板摆动推杆，所述底板摆动推杆固定连接在所述安装架上且摆动端与所述底板固定连接。

卡车装车机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及物料装车领域，尤其涉及一种卡车装车机。

背景技术

[0002] 袋装物料通过叉车运输方便省力，但如何将叉车上的袋装物料码放到卡车上，现有的装置结构复杂，不方便使用。公告号为CN211895207U的专利文献公开了一种装车的装置，重载桁架机器人的下方从左到右依次设置有输送线、装车区域，其中输送线的驱动端在重载桁架机输送线远离重载桁架机器人一端的区域用于激光叉车搬运货物；装车区域用于货运卡车的车厢装货；该装置占用空间较大，不方便灵活使用。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题在于提供一种方便灵活使用的卡车装车机。

[0004] 本实用新型是通过以下技术手段实现解决上述技术问题的：卡车装车机，包括支架、行走机构、升降机构、载货架，所述行走机构安装在所述支架的底部，所述升降机构固定连接在所述支架上，所述载货架固定连接在所述升降机构的移动端。通过卡车装车机能够将叉车上的袋装物料码放到卡车上，结构简单，方便灵活使用。

[0005] 作为优化的技术方案，所述行走机构包括两组对称设置的移动轮，各移动轮均具有动力驱动并能够自由转向。

[0006] 作为优化的技术方案，所述载货架包括安装架、底板、推板、伸缩机构，所述底板位于所述安装架的下方，所述推板通过所述伸缩机构安装在所述安装架的前侧。

[0007] 作为优化的技术方案，所述载货架还包括侧板，两个侧板分别安装在所述安装架的两侧。

[0008] 作为优化的技术方案，所述载货架还包括侧板夹紧机构，两个侧板分别滑动配合在所述安装架的两侧，两个侧板夹紧机构分别固定连接在所述安装架的两侧且移动端分别与两个侧板固定连接。

[0009] 作为优化的技术方案，所述载货架还包括底板摆动推杆，所述底板摆动推杆固定连接在所述安装架上且摆动端与所述底板固定连接。

[0010] 本实用新型的优点在于：通过卡车装车机能够将叉车上的袋装物料码放到卡车上，结构简单，方便灵活使用。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型实施例卡车装车机第一视角的结构示意图。

[0012] 图2是本实用新型实施例卡车装车机第二视角去除一个侧板的结构示意图。

[0013] 图3是本实用新型实施例旋转叉车对接卡车装车机状态的示意图。

[0014] 图4是本实用新型实施例卡车装车机装车状态的示意图。

具体实施方式

[0015] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本实用新型实施例，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0016] 如图1、图2所示，卡车装车机3包括支架31、行走机构32、升降机构33、载货架34；行走机构32安装在支架31的底部，包括两组对称设置的移动轮，每组移动轮设有两个，各移动轮均具有动力驱动并能够自由转向；升降机构33 固定连接在支架31上，载货架34固定连接在升降机构33的移动端，升降机构33能够带动载货架34升降。

[0017] 载货架34包括安装架341、侧板342、侧板夹紧机构343、底板344、底板摆动推杆345、推板346、伸缩机构347；两个侧板342分别滑动配合在安装架 341的两侧；两个侧板夹紧机构343分别固定连接在安装架341的两侧且移动端分别与两个侧板342固定连接，能够带动两个侧板342小幅度相互靠近或相互远离运动；底板344位于安装架341的下方；底板摆动推杆345固定连接在安装架341上且摆动端与底板344固定连接，能够带动底板344小幅度摆动；推板346通过伸缩机构347安装在安装架341的前侧，伸缩机构347能够带动推板346靠近或远离安装架341运动；升降机构33、侧板夹紧机构343、底板摆动推杆345和伸缩机构347伸缩机构347均由电机驱动。

[0018] 如图3、图4所示，本实用新型卡车装车机的工作原理为：旋转叉车2运动到卡车装车机3附近，将物料4转移到卡车装车机3上，卡车装车机3的侧板 342夹紧物料4；然后卡车装车机3向卡车运动，卡车的车厢从支架31的中间穿过，直至运动到需码放位置后停下；然后升降机构33带动载货架34下降，载货架34到位后推板346推出物料4码在车厢内；卡车装车机3装车的过程中，旋转叉车2返回进行下一次取料；重复进行上述步骤，使物料4在卡车车厢内按从下至上、从内至外的顺序进行码放，直至卡车装满。

[0019] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

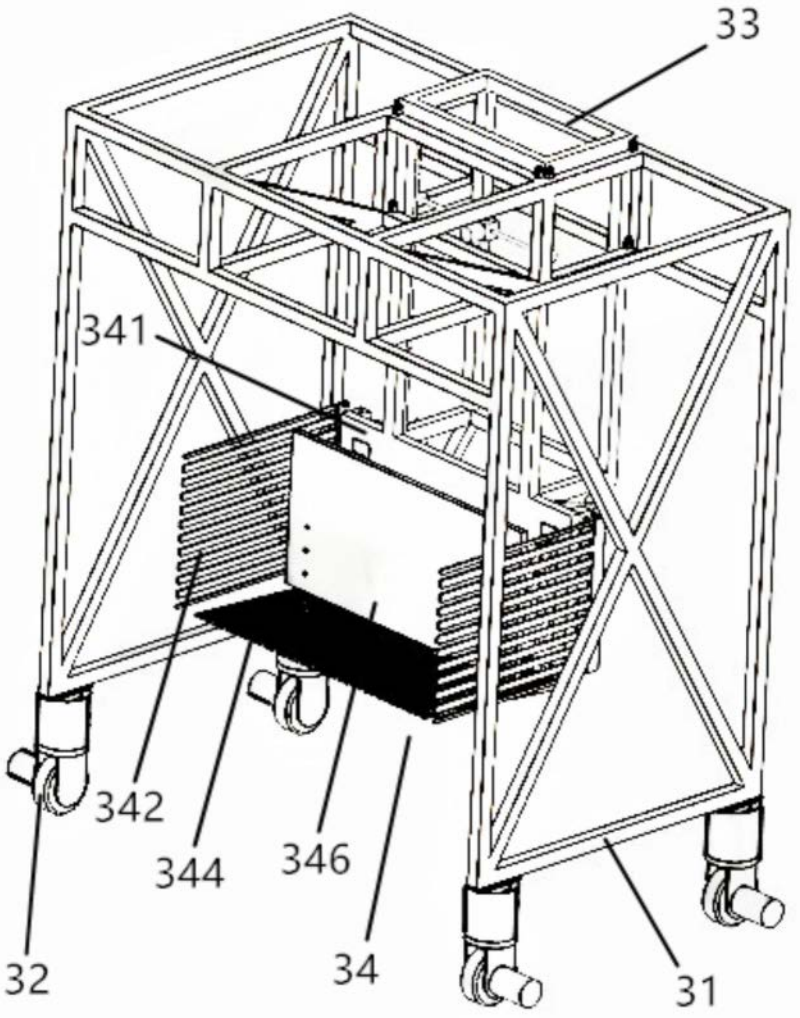


图1

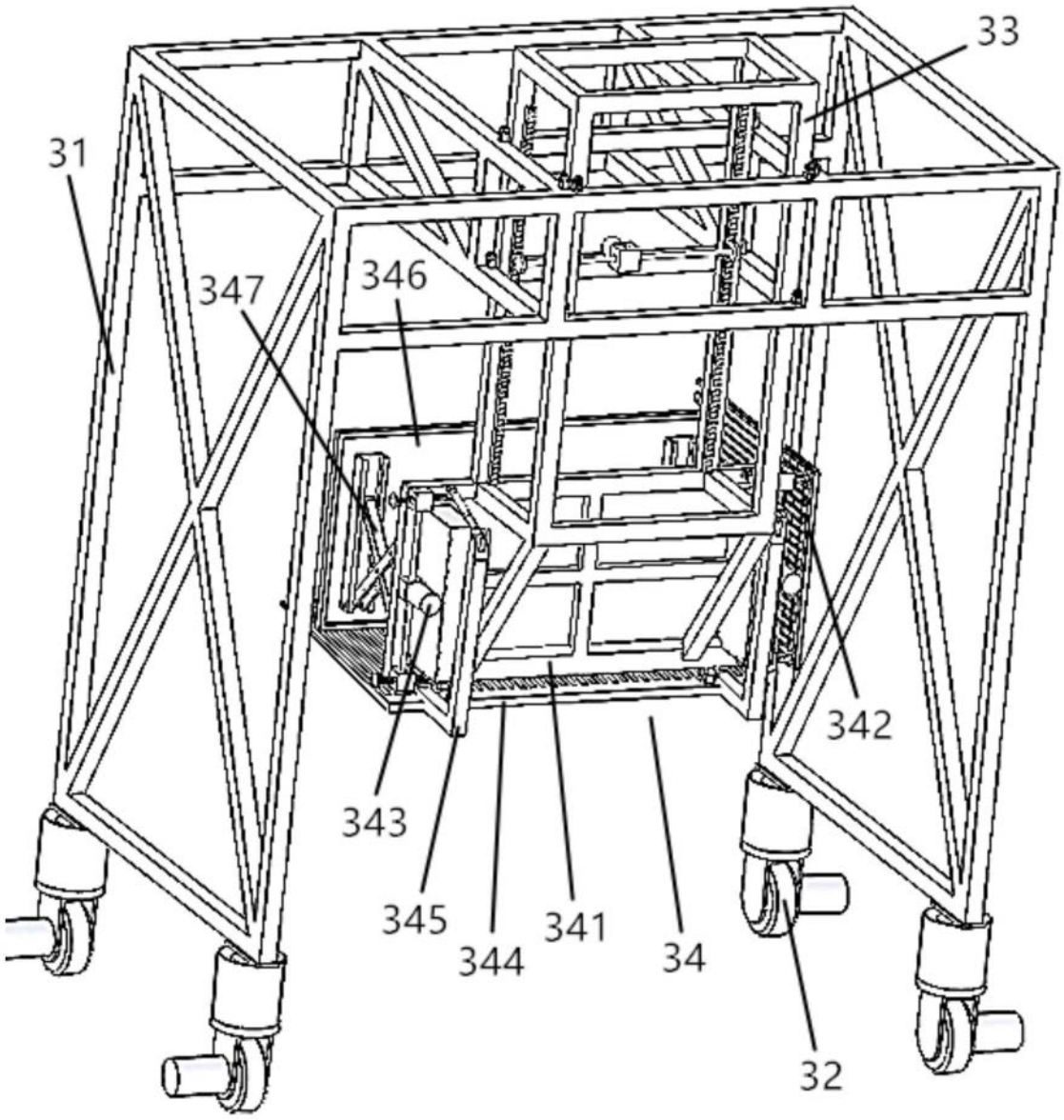


图2

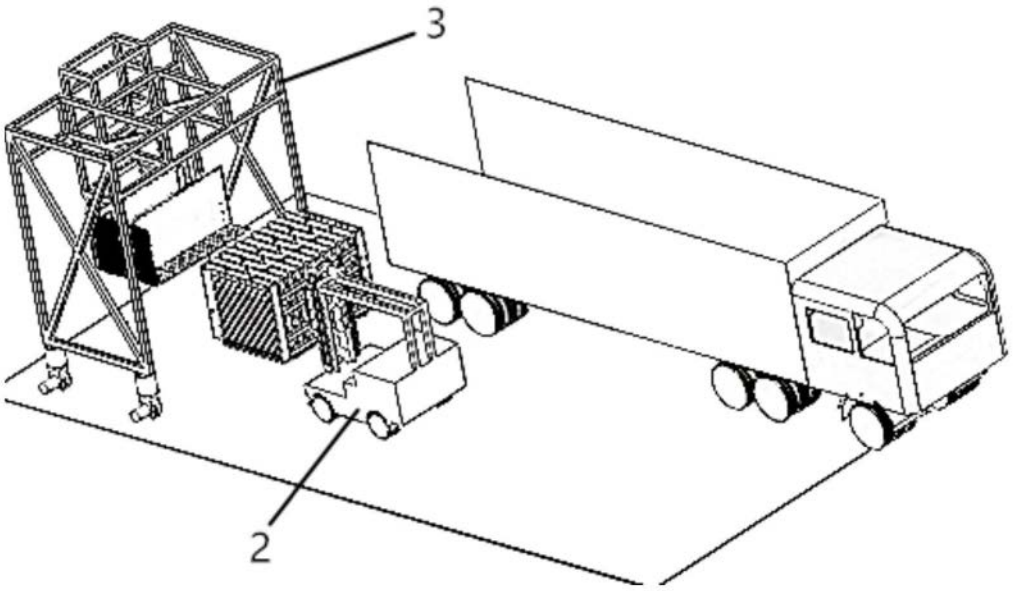


图3

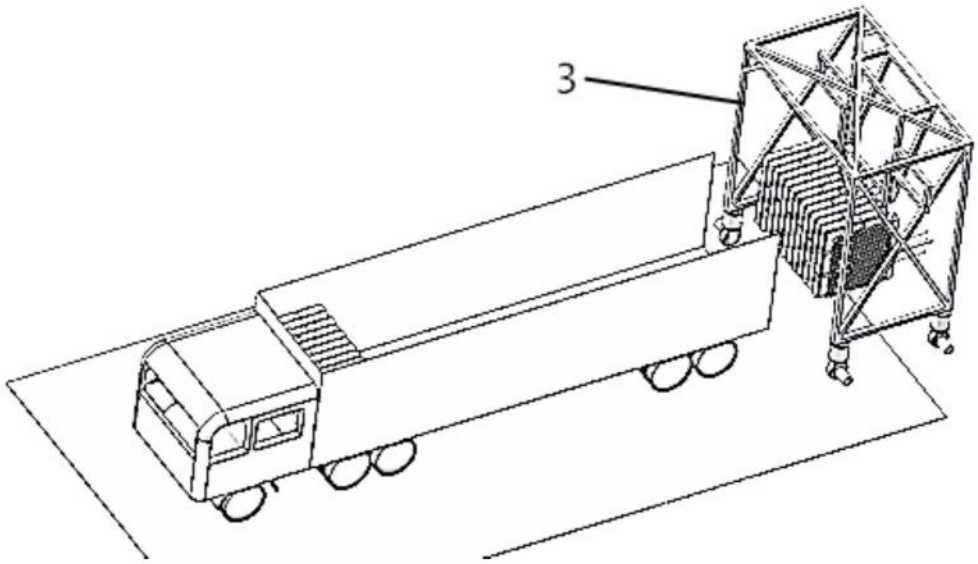


图4