



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201473275 U

(45) 授权公告日 2010. 05. 19

(21) 申请号 200920192147. X

(22) 申请日 2009. 08. 31

(73) 专利权人 浙江科技学院

地址 310023 浙江省杭州市留和路 318 号

(72) 发明人 张蔚 李久来

(74) 专利代理机构 浙江翔隆专利事务所 33206

代理人 戴晓翔

(51) Int. Cl.

B66F 9/06 (2006. 01)

B66F 9/07 (2006. 01)

B66F 9/18 (2006. 01)

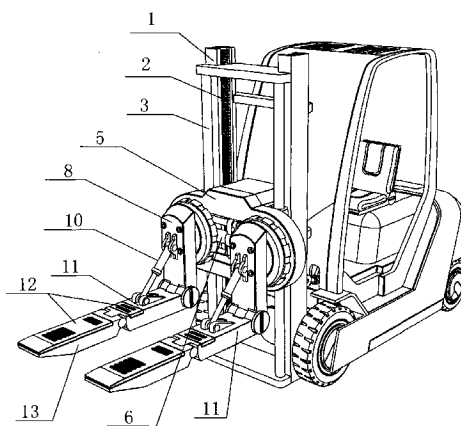
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 4 页

(54) 实用新型名称

活动手臂式叉车

(57) 摘要

活动手臂式叉车,属于起重机械领域。现有叉车仅能将货物抬起升高。本实用新型包括车体和固定在车体上的固定式门架以及驱动系统,其特征在于所述的固定式门架上设有一组升降齿条,与升降齿条平行设有一组升降滑竿,升降滑竿之间设有齿轮箱,所述的齿轮箱内的齿轮与升降齿条配合,所述的齿轮箱前部设有一对套置在货叉固定滑竿上的货叉转动箱,所述的货叉转动箱上连接有机械臂货叉,其优点在于可更为灵活的适应多种搬运堆垛环境,实现普通的固定式货叉的堆垛和没有托盘的重物的搬运和堆垛,减少了特殊情况下需要额外聘请工人进行人工搬运的麻烦和成本。



1. 活动手臂式叉车,包括车体和固定在车体上的固定式门架(1)以及驱动系统,其特征在于所述的固定式门架(1)上设有一组升降齿条(2),与升降齿条(2)平行设有一组升降滑竿(3),升降滑竿(3)之间设有齿轮箱(5),所述的齿轮箱(5)内的齿轮(4)与升降齿条(2)配合,所述的齿轮箱(5)前部设有一对套置在货叉固定滑竿(6)上的货叉转动箱(7),所述的货叉转动箱(7)上连接有机械臂货叉。

2. 根据权利要求1所述的活动手臂式叉车,其特征在于所述的机械臂货叉包括与货叉转动箱(7)连接的L形机械臂货叉后段(8)、机械臂货叉中段(11)和机械臂货叉前段(13),所述的L形机械臂货叉后段(8)、机械臂货叉中段(11)间通过货叉活动液压气缸(10)连接,所述的机械臂货叉中段(11)和机械臂货叉前段(13)通过杠杆(14)连接。

3. 根据权利要求1所述的活动手臂式叉车,其特征在于所述的机械臂货叉前段(13)上表面设有防滑橡胶(12)。

## 活动手臂式叉车

### 【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及活动手臂式叉车,属于起重机械领域。

### 【背景技术】

[0002] 叉车是运用于仓库货物的堆垛和搬运的重要工具,现有货物搬运叉车,仅能将货物抬起升高,然后从一地搬运到另一地。其具体的工作部件是位于车体前部可升降的 L 形机械臂货叉,伸入到待搬运货物下部,将货物架在机械臂货叉上进行搬运。因此,现有的叉车功能比较单一,比较多功能方便灵活的叉车亟待研发。

### 【实用新型内容】

[0003] 本实用新型要解决的技术问题和提出的技术任务是克服现有技术的缺陷,提供一种功能多、使用灵活的活动手臂式叉车。为此,本实用新型采用如下技术方案:

[0004] 活动手臂式叉车,包括车体和固定在车体上的固定式门架以及驱动系统,其特征在于所述的固定式门架上设有一组升降齿条,与升降齿条平行设有一组升降滑竿,升降滑竿之间设有齿轮箱,所述的齿轮箱内的齿轮与升降齿条配合,所述的齿轮箱前部设有一对套置在货叉固定滑竿上的货叉转动箱,所述的货叉转动箱上连接有机械臂货叉。设置的货叉转动箱可令机械臂货叉围绕着水平向的中心线转动,从而令机械臂货叉可相向而对,进行夹持货物。利于多种搬运堆垛环境下使用,可实现普通的固定式货叉的堆垛和没有托盘的重物的搬运和堆垛,减少了特殊情况下需要额外聘请工人进行人工搬运的麻烦和成本。

[0005] 对于上述技术方案的完善和补充,可以增加如下技术特征:

[0006] 所述的机械臂货叉包括与货叉转动箱连接的 L 形机械臂货叉后段、机械臂货叉中段和机械臂货叉前段,所述的 L 形机械臂货叉后段、机械臂货叉中段间通过货叉活动液压气缸连接,所述的机械臂货叉中段和机械臂货叉前段通过杠杆连接。三段式机械臂货叉比现有技术中 L 形机械臂货叉动作更为灵活。

[0007] 所述的机械臂货叉前段上表面设有防滑橡胶。便于更好的抬升或夹持货物。

[0008] 本实用新型的新型机械臂货叉可更为灵活的适应多种搬运堆垛环境,实现普通的固定式货叉的堆垛和没有托盘的重物的搬运和堆垛,减少了特殊情况下需要额外聘请工人进行人工搬运的麻烦和成本。

### 【附图说明】

[0009] 图 1 为本实用新型的结构示意图;

[0010] 图 2 为本实用新型的爆炸结构示意图;

[0011] 图 3 为本实用新型的机械臂货叉一种工作状态的结构示意图;

[0012] 图 4 为本实用新型的机械臂货叉另一种工作状态的结构示意图。

[0013] 图中:1、固定式门架,2、升降齿条,3、升降滑竿,4、齿轮,5、齿轮箱,6、固定滑竿,7、货叉转动箱,8、机械臂货叉后段,9、固定螺栓,10、货叉活动液压气缸,11、机械臂货叉中段,

12、防滑橡胶,13、机械臂货叉前段,14、杠杆。

### 【具体实施方式】

[0014] 下面结合说明书附图和具体实施方式对本实用新型的实质性特点作进一步的说明。

[0015] 如图 1-4 所示,活动手臂式叉车,包括车体和固定在车体上的固定式门架 1 以及驱动系统,固定式门架 1 上设有一组升降齿条 2,与升降齿条 2 平行设有一组升降滑竿 3,升降滑竿 3 之间设有齿轮箱 5,齿轮箱 5 内的齿轮 4 与升降齿条 2 配合,齿轮箱 5 前部设有一对套设在货叉固定滑竿 6 上的货叉转动箱 7,所述的货叉转动箱 7 上连接有机械臂货叉。机械臂货叉包括通过固定螺栓 9 与货叉转动箱 7 连接的 L 形机械臂货叉后段 8、机械臂货叉中段 11 和机械臂货叉前段 13,所述的 L 形机械臂货叉后段 8、机械臂货叉中段 11 间通过货叉活动液压气缸 10 连接,所述的机械臂货叉中段 11 和机械臂货叉前段 13 通过杠杆 14 连接。机械臂货叉前段 13 上表面设有防滑橡胶 12。

[0016] 以上图 1-4 所示的活动手臂式叉车是本实用新型的具体实施例,已经体现出本实用新型实质性特点和进步,可根据实际的使用需要,对其进行形状、规格、材质等方面的修改,在此不多赘述。

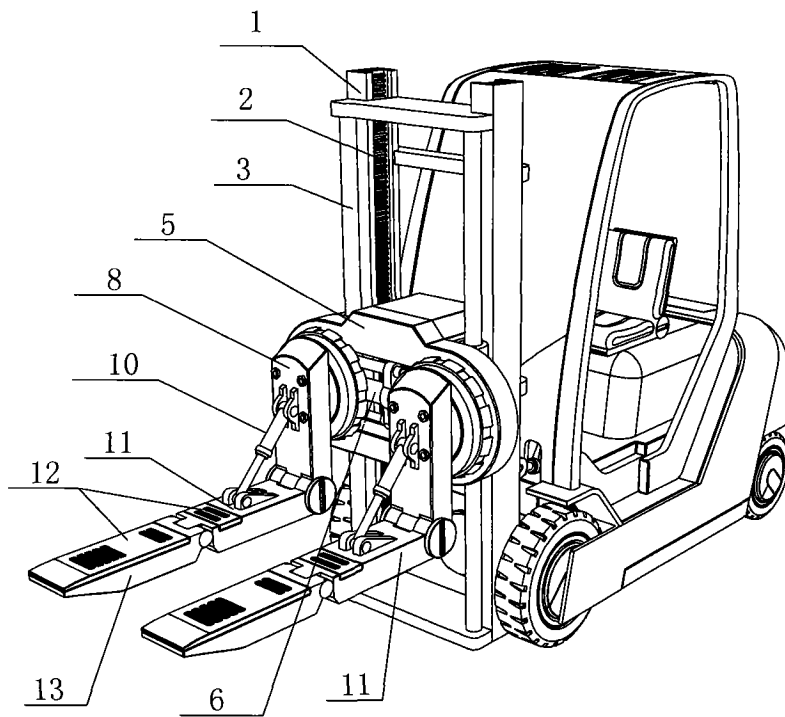


图 1

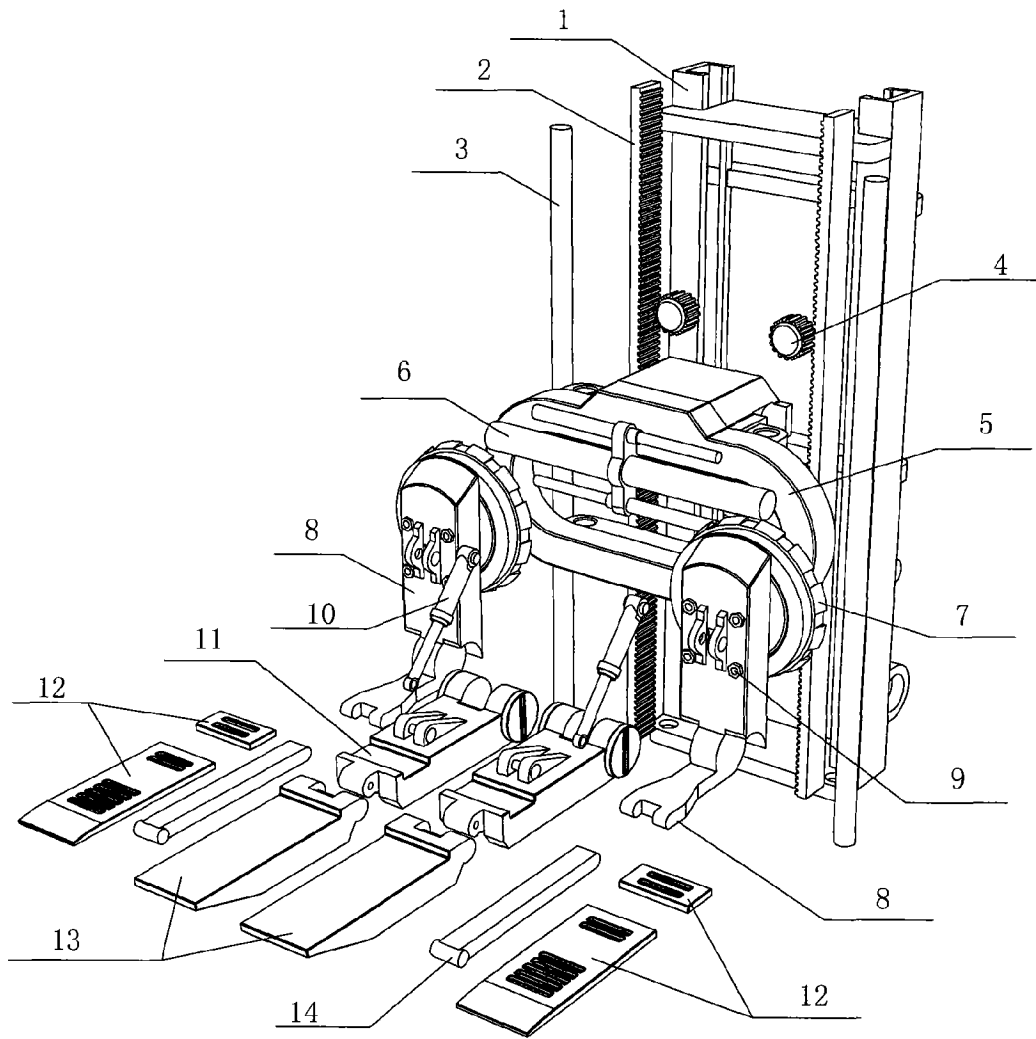


图 2

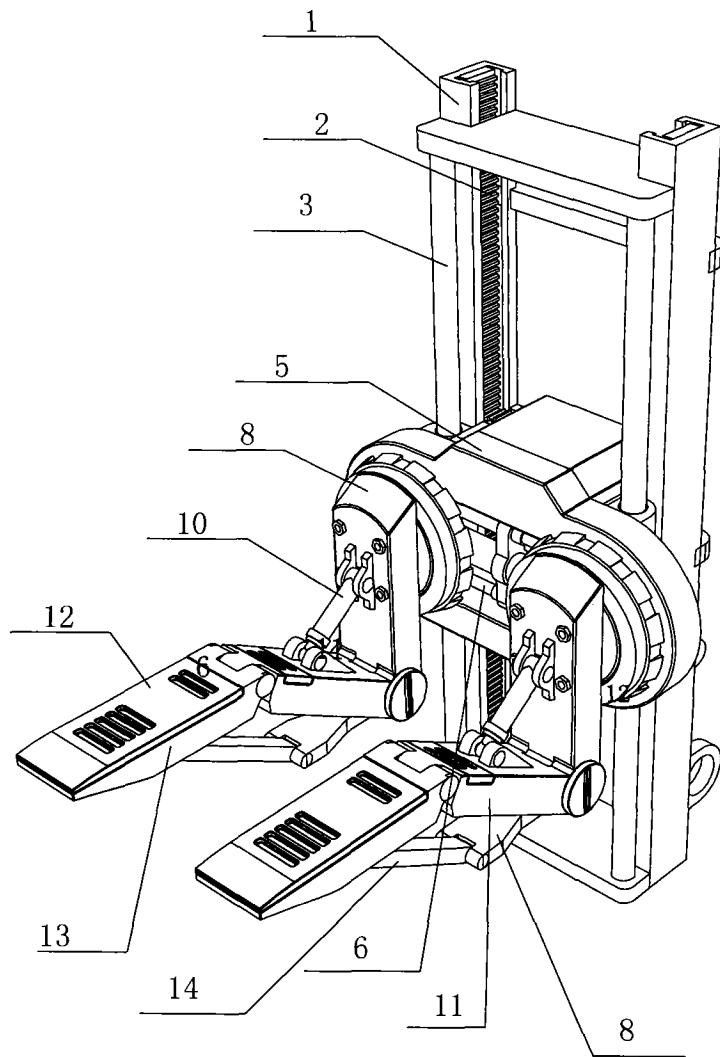


图 3

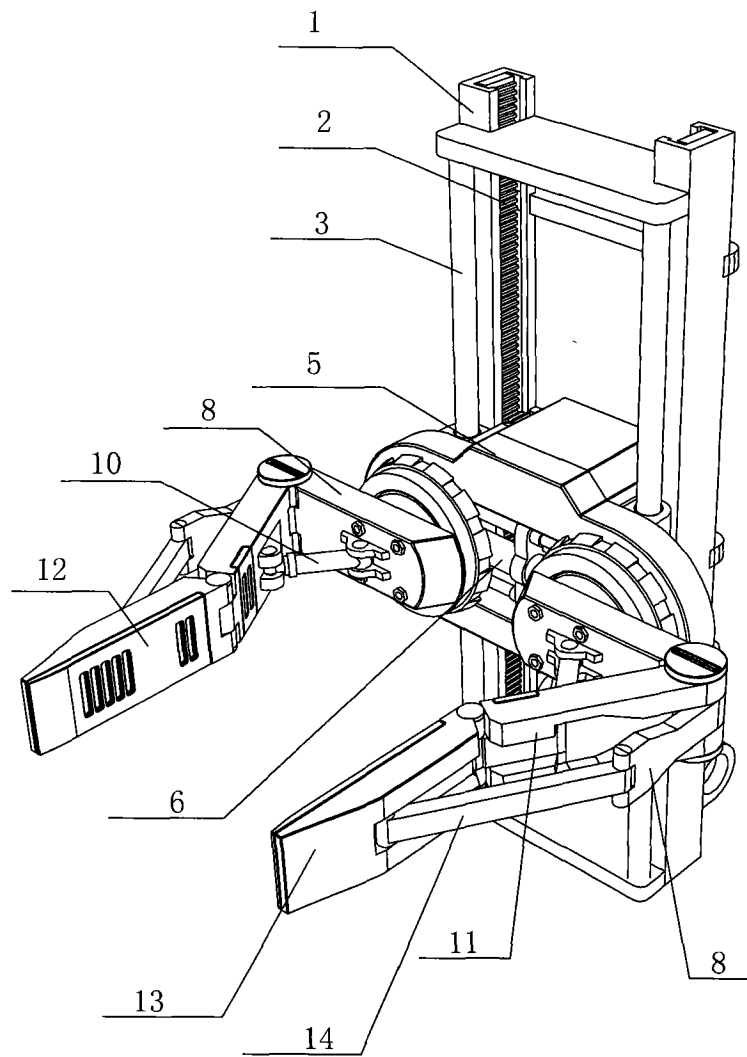


图 4