



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205419690 U

(45) 授权公告日 2016. 08. 03

(21) 申请号 201521076430. 8

(22) 申请日 2015. 12. 22

(73) 专利权人 苏州频发机电科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴中区木渎镇走
马塘路 48 号 7 号楼

(72) 发明人 洪汝频 杨爱林

(74) 专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理
有限公司 11246

代理人 连平

(51) Int. Cl.

B66F 11/04(2006. 01)

B66F 7/08(2006. 01)

B65G 13/07(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

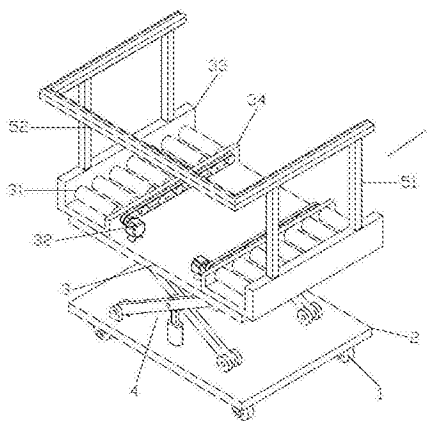
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种托盘自动装卸输送装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种托盘自动装卸输送装置,其包括车架、脚轮、升降装置、滚筒装卸单元以及把手单元,脚轮位于车架的下部,通过脚轮架固定在车架下部,升降装置位于车架和滚筒装卸单元之间,滚筒装卸单元上固定连接把手单元。滚筒装卸单元在电机的驱动下带动滚筒转动,实现托盘的向内装载和向外卸载。其不但有效提高托盘的装载和卸载效率,同时还能减少劳动力的投入,节约人力资源。



1. 一种托盘自动装卸输送装置,其特征在于:包括车架(2)、脚轮(1)、升降装置(4)、滚筒装卸单元(3)以及把手单元(5),脚轮(1)位于车架(2)的下部,通过脚轮架(11)固定在车架下部,升降装置(4)位于车架(2)和滚筒装卸单元(3)之间,滚筒装卸单元(3)上固定连接把手单元(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种托盘自动装卸输送装置,其特征在于:升降装置(4)为剪叉升降装置,其包括第一剪叉(41)、第二剪叉(42)以及驱动气缸(43)。

3. 根据权利要求2所述的一种托盘自动装卸输送装置,其特征在于:第一剪叉(41)中部和第二剪叉(42)的中部铰接在一起,驱动气缸(43)一端通过气缸座固定在车架(2)上,另一端与第一剪叉(41)固定连接,第一剪叉(41)的上部(46)与滚筒装卸单元(3)固定连接,第一剪叉(41)的下部设有第一滚轮(45),第二剪叉(42)的下部(43)与车架(2)固定连接,第二剪叉(42)的上部设有第二滚轮(44),第一剪叉(41)、第二剪叉(42)能够在驱动气缸(43)的作用下实现滚筒装卸单元(3)的升降。

4. 根据权利要求1所述的一种托盘自动装卸输送装置,其特征在于:滚筒装卸单元(3)包括支撑板以及两个对称设置的滚筒单元,两个滚筒单元位于支撑板的两侧,两个滚筒单元的结构相同。

5. 根据权利要求4所述的一种托盘自动装卸输送装置,其特征在于:滚筒单元包括滚筒(31)、滚筒电机(32)、外侧支架(33)、内侧支架(34)、同步带(35)、同步带轮(36)以及旋转轴(37)。

6. 根据权利要求5所述的一种托盘自动装卸输送装置,其特征在于:滚筒(31)被旋转轴(37)支撑,旋转轴(37)的两端分别转动固定在外侧支架(33)和内侧支架(34)上,旋转轴的内侧设置有同步带轮(36),同步带轮(36)通过同步带实现传动,滚筒电机(32)固定在一根旋转轴(37)上,带动所有的旋转轴(37)转动。

7. 根据权利要求1所述的一种托盘自动装卸输送装置,其特征在于:把手单元(5)包括四根竖直的支柱(51),竖直的支柱(51)上部固定有带有缺口的把手部(52)。

一种托盘自动装卸输送装置

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及输送装置技术领域，具体涉及一种托盘自动装卸输送装置。

背景技术：

[0002] 托盘作为使静态货物转变为动态货物的媒介物，被广泛应用于物流、仓库、工厂、医院、学校、商场、机场、体育场馆、车站机场等场合，物品一经装上托盘便立即获得了活动性，成为灵活的流动货物，装在托盘上的货物，在任何时候都处于可以转入运动的准备状态中。

[0003] 但目前托盘搬运车均是手动托盘搬运车，在使用时，将其承载的货叉插入托盘孔内，由人力驱动液压系统来实现托盘货物的起升和下降，并由人力拉动完成搬运作业。这就降低了装载和卸载效率，难以实现高效快速的搬运过程，同时还造成人力资源的浪费。

实用新型内容：

[0004] 本实用新型的目的就是针对现有技术的不足，提供一种托盘自动装卸输送装置，该托盘自动装卸输送装置具有滚筒装卸单元，滚筒装卸单元在电机的驱动下带动滚筒转动，实现托盘的向内装载和向外卸载。

[0005] 本实用新型的技术解决措施如下：

[0006] 一种托盘自动装卸输送装置，包括车架、脚轮、升降装置、滚筒装卸单元以及把手单元，脚轮位于车架的下部，通过脚轮架固定在车架下部，升降装置位于车架和滚筒装卸单元之间，滚筒装卸单元上固定连接把手单元。

[0007] 升降装置为剪叉升降装置，其包括第一剪叉、第二剪叉以及驱动气缸。

[0008] 第一剪叉中部和第二剪叉的中部铰接在一起，驱动气缸一端通过气缸座固定在车架上，另一端与第一剪叉固定连接，第一剪叉的上部与滚筒装卸单元固定连接，第一剪叉的下部设有第一滚轮，第二剪叉的下部与车架固定连接，第二剪叉的上部设有第二滚轮，第一剪叉、第二剪叉能够在驱动气缸的作用下实现滚筒装卸单元的升降。

[0009] 滚筒装卸单元包括支撑板以及两个对称设置的滚简单元，两个滚简单元位于支撑板的两侧，两个滚简单元的结构相同。

[0010] 滚简单元包括滚筒、滚筒电机、外侧支架、内侧支架、同步带、同步带轮以及旋转轴。

[0011] 滚筒被旋转轴支撑，旋转轴的两端分别转动固定在外侧支架和内侧支架上，旋转轴的内侧设置有同步带轮，同步带轮通过同步带实现传动，滚筒电机固定在一根旋转轴上，带动所有的旋转轴转动

[0012] 把手单元包括四根竖直的支柱，竖直的支柱上部固定有带有缺口的把手部。

[0013] 本实用新型的有益效果在于：托盘自动装卸输送装置具有滚筒装卸单元，滚筒装卸单元在电机的驱动下带动滚筒转动，实现托盘的向内装载和向外卸载。其不但有效提高托盘的装载和卸载效率，同时还能减少劳动力的投入，节约人力资源。

附图说明：

- [0014] 图1为本实用新型的结构示意图；
[0015] 图2为升降装置的结构示意图；
[0016] 图3为滚筒装卸单元的结构示意图。

具体实施方式：

[0017] 为了使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂，下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做出详细的说明。

[0018] 如图1-3所示，托盘自动装卸输送装置包括车架2、脚轮1、升降装置4、滚筒装卸单元3以及把手单元5，脚轮1位于车架2的下部，通过脚轮架11固定在车架下部，升降装置4位于车架2和滚筒装卸单元3之间，滚筒装卸单元3上固定连接把手单元5。

[0019] 升降装置4为剪叉升降装置，其包括第一剪叉41、第二剪叉42以及驱动气缸43，第一剪叉41中部和第二剪叉42的中部铰接在一起，驱动气缸43一端通过气缸座固定在车架2上，另一端与第一剪叉41固定连接，第一剪叉41的上部46与滚筒装卸单元3固定连接，第一剪叉41的下部设有第一滚轮45，第二剪叉42的下部43与车架2固定连接，第二剪叉42的上部设有第二滚轮44，第一剪叉41、第二剪叉42能够在驱动气缸43的作用下实现滚筒装卸单元3的升降。

[0020] 滚筒装卸单元3包括支撑板以及两个对称设置的滚筒单元，两个滚筒单元位于支撑板的两侧，两个滚筒单元的结构相同，均包括滚筒31、滚筒电机32、外侧支架33、内侧支架34、同步带35、同步带轮36以及旋转轴37，滚筒31被旋转轴37支撑，旋转轴37的两端分别转动固定在外侧支架33和内侧支架34上，旋转轴的内侧设置有同步带轮36，同步带轮36通过同步带实现传动，滚筒电机32固定在一根旋转轴37上，带动所有的旋转轴37转动。

[0021] 把手单元5包括四根竖直的支柱51，竖直的支柱51上部固定有带有缺口的把手部52。

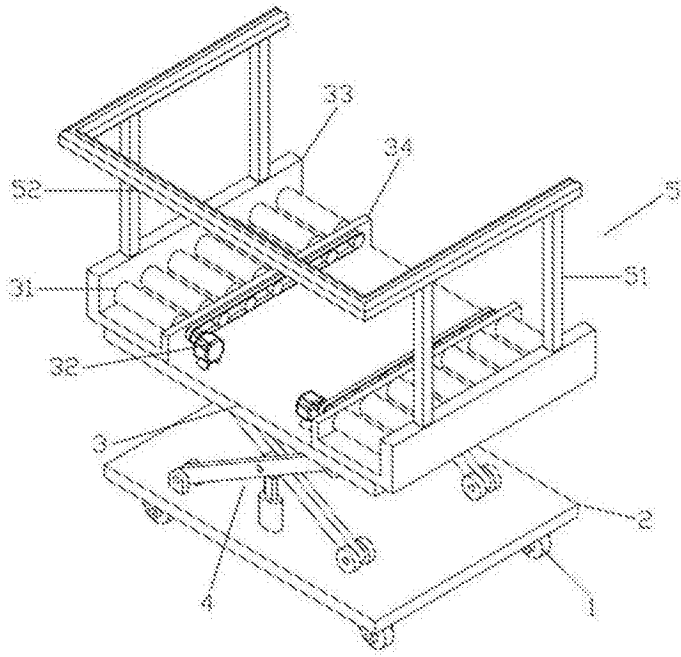


图1

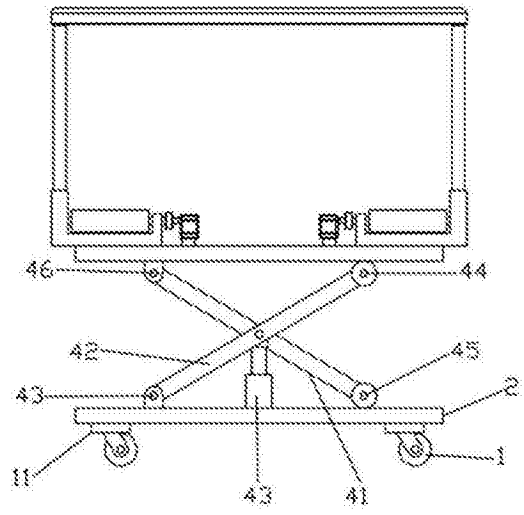


图2

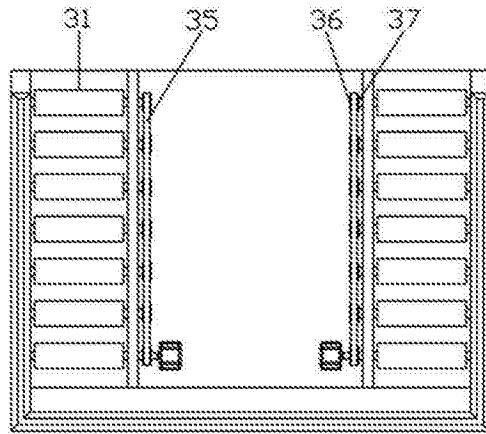


图3