



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108002048 A

(43)申请公布日 2018.05.08

(21)申请号 201711495520.4

(22)申请日 2017.12.31

(71)申请人 苏州金丝鸟机器人科技有限公司
地址 215000 江苏省苏州市高新区竹园路
209号

(72)发明人 刘海波 殷海涛

(51)Int. Cl.

B65G 59/12(2006.01)

B65G 35/00(2006.01)

B65G 47/248(2006.01)

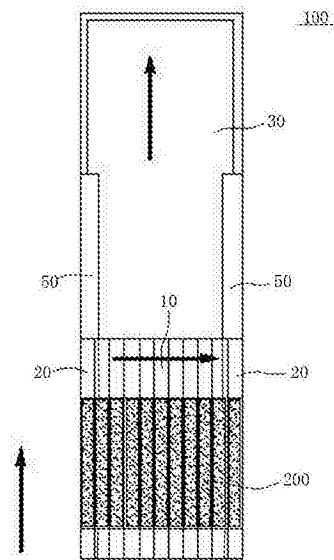
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种仓储物流输送托盘用设备

(57)摘要

本发明提供一种仓储物流输送托盘用设备,用于输送托盘组,托盘组由多个托盘左右堆叠而成,包括输送机构,输送机构包括第一输送轨道,第一输送轨道上放置托盘组,第一输送轨道的输送方向与托盘运送方向相垂直,第二输送轨道,第二输送轨道位于第一输送轨道的两侧,且第二输送轨道的输送方向与托盘运送方向相同;第三输送轨道,第三输送轨道设在第二输送轨道的前进方向,第三输送轨道的输送方向与托盘运送方向相同;两个翻转机构,两个翻转机构分别设在第三输送轨道的两侧,翻转机构能够将竖直设置的托盘翻转至第三输送轨道上,并在第三输送轨道上呈水平放置位置。该设备无需反复提起托盘垛取用单个托盘,有效提高了运输托盘的效率。



CN 108002048 A

1. 一种仓储物流输送托盘用设备,用于输送托盘组,所述托盘组由多个托盘左右堆叠而成,其特征在于,包括输送机构,所述输送机构包括:

第一输送轨道,所述第一输送轨道上放置所述托盘组,所述第一输送轨道的输送方向与托盘运送方向相垂直;

第二输送轨道,所述第二输送轨道位于所述第一输送轨道的两侧,且所述第二输送轨道的输送方向与托盘运送方向相同;

第三输送轨道,所述第三输送轨道设在所述第二输送轨道的前进方向,所述第三输送轨道的输送方向与托盘运送方向相同;

两个翻转机构,两个所述翻转机构分别设在所述第三输送轨道的两侧,所述翻转机构能够将竖直设置的托盘翻转至所述第三输送轨道上,并在所述第三输送轨道上呈水平放置位置。

2. 根据权利要求1所述的仓储物流输送托盘用设备,其特征在于,所述第一输送轨道包括输送方向相反的第一输送部和第二输送部。

3. 根据权利要求1所述的仓储物流输送托盘用设备,其特征在于,所述翻转机构包括夹持部和翻转部。

4. 根据权利要求3所述的仓储物流输送托盘用设备,其特征在于,所述夹持部包括:

底板,所述底板上能够放置所述托盘;

夹持板,所述底板的两端各设一个所述夹持板以固定所述托盘。

5. 根据权利要求4所述的仓储物流输送托盘用设备,其特征在于,所述夹持板与所述底板可枢转连接。

6. 根据权利要求4所述的仓储物流输送托盘用设备,其特征在于,所述翻转机构还包括夹持控制系统,所述夹持控制系统控制所述夹持板相对所述底板的转动以对托盘进行夹紧或放松。

7. 根据权利要求4所述的仓储物流输送托盘用设备,其特征在于,所述翻转部包括翻转轴,所述翻转轴设在所述底板下部。

一种仓储物流输送托盘用设备

技术领域

[0001] 本发明涉及仓储物流技术领域,具体涉及一种仓储物流输送托盘用设备。

背景技术

[0002] 托盘作为堆放、搬运、集装和运输用单元负荷货物的工具,现已广泛应用于生产、运输、仓储和物流等领域。通常,空托盘以托盘垛形式被放到输送机构上以输送给相关设备进行使用,这种托盘垛是多个托盘上下堆叠而成,当需要分离处单个托盘垛时,需要机械手将倒数第二个以上的托盘抓起,输送机构将最后一个托盘送走,如此反复取用,这种方式效率低,机械手多次拿取托盘垛还可能会造成托盘垛的歪斜或者掉落,可靠性不高。

发明内容

[0003] 有鉴于此,本发明提供一种仓储物流输送托盘用设备,该设备能够输送托盘组,即立式放置的托盘垛(单个托盘立起而不是躺着),无需反复提起托盘垛取用单个托盘,有效提高了运输托盘的效率。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明采用以下技术方案:

根据本发明实施例的仓储物流输送托盘用设备,用于输送托盘组,所述托盘组由多个托盘左右堆叠而成,包括输送机构,所述输送机构包括:

第一输送轨道,所述第一输送轨道上放置所述托盘组,所述第一输送轨道的输送方向与托盘运送方向相垂直;

第二输送轨道,所述第二输送轨道位于所述第一输送轨道的两侧,且所述第二输送轨道的输送方向与托盘运送方向相同;

第三输送轨道,所述第三输送轨道设在所述第二输送轨道的前进方向,所述第三输送轨道的输送方向与托盘运送方向相同;

两个翻转机构,两个所述翻转机构分别设在所述第三输送轨道的两侧,所述翻转机构能够将竖直设置的托盘翻转至所述第三输送轨道上,并在所述第三输送轨道上呈水平放置位置。

[0005] 进一步地,所述第一输送轨道包括输送方向相反的第一输送部和第二输送部。

[0006] 进一步地,所述翻转机构包括夹持部和翻转部。

[0007] 进一步地,所述夹持部包括:

底板,所述底板上能够放置所述托盘;

夹持板,所述底板的两端各设一个所述夹持板以固定所述托盘。

[0008] 进一步地,所述夹持板与所述底板可枢转连接。

[0009] 进一步地,所述翻转机构还包括夹持控制系统,所述夹持控制系统控制所述夹持板相对所述底板的转动以对托盘进行夹紧或放松。

[0010] 进一步地,所述翻转部包括翻转轴,所述翻转轴设在所述底板下部。

[0011] 本发明上述技术方案的有益效果如下:

根据本发明实施例的仓储物流输送托盘用设备,当托盘组被放置在第一输送轨道时,第一输送轨道依次将托盘组中的单个托盘输送至第二输送轨道上,随后第二输送轨道继续将单个的托盘输送至翻转机构上,翻转机构将立起的单个托盘翻转至水平状态(即躺着的状态),随后第三输送轨道将水平状态的单个托盘送走。本发明实施例的仓储物流输送托盘用设备无需反复提起托盘垛取用单个托盘,有效提高了运输托盘的效率。

附图说明

[0012] 图1为本发明实施例的仓储物流输送托盘用设备的结构示意图;

图2为本发明实施例的仓储物流输送托盘用设备的翻转机构的结构示意图(放松状态);

图3为本发明实施例的仓储物流输送托盘用设备的翻转机构的结构示意图(夹紧状态)。

[0013] 附图标记:

仓储物流输送托盘用设备100;

第一输送轨道10;

第二输送轨道20;

第三输送轨道30;

夹持部40;底板41;夹持板42;

翻转机构50;

托盘组200。

具体实施方式

[0014] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本发明实施例的附图,对本发明实施例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发明的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于所描述的本发明的实施例,本领域普通技术人员所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0015] 如图1至图3所示,根据本发明实施例的仓储物流输送托盘用设备100,用于输送托盘组200,托盘组200由多个托盘左右堆叠而成,包括输送机构,输送机构包括第一输送轨道10、第二输送轨道20、第三输送轨道30和两个翻转机构50。

[0016] 具体地,第一输送轨道10上放置托盘组200,第一输送轨道10的输送方向与托盘运送方向相垂直;第二输送轨道20位于第一输送轨道10的两侧,且第二输送轨道20的输送方向与托盘运送方向相同;第三输送轨道30设在第二输送轨道20的前进方向,第三输送轨道30的输送方向与托盘运送方向相同;两个翻转机构50分别设在第三输送轨道30的两侧,翻转机构50能够将竖直设置的托盘翻转至第三输送轨道30上,并在第三输送轨道30上呈水平放置位置。

[0017] 由此,根据本发明实施例的仓储物流输送托盘用设备100,当托盘组200被放置在第一输送轨道10时,第一输送轨道10依次将托盘组200中的单个托盘输送至第二输送轨道20上,随后第二输送轨道20继续将单个的托盘输送至翻转机构50上,翻转机构50将立起的单个托盘翻转至水平状态(即躺着的状态),随后第三输送轨道30将水平状态的单个托盘送

走。设置两个翻转机构50能够进一步提高输送效率。

[0018] 根据本发明的一些实施例,第一输送轨道10包括输送方向相反的第一输送部和第二输送部。

[0019] 具体地,第一输送部可以给位于第三输送轨道30一侧的翻转机构50输送托盘,而第二输送部可以给位于第三输送轨道30另一侧的翻转机构50输送托盘,两个翻转机构50可以交替给第三输送轨道30输送托盘,既可以提高工作效率,又能避免某侧翻转机构50出现问题造成设备停机。

[0020] 根据本发明的一些实施例,翻转机构50包括夹持部40和翻转部。

[0021] 根据本发明的一些实施例,夹持部40包括底板41和夹持板42。

[0022] 具体地,底板41上能够放置托盘;底板41的两端各设一个夹持板42以固定托盘。

[0023] 在本发明的一些实施例中,夹持板42与底板41可枢转连接。

[0024] 在本发明的另一些实施例中,翻转机构50还包括夹持控制系统,夹持控制系统控制夹持板42相对底板41的转动以对托盘进行夹紧或放松。

[0025] 根据本发明的一些实施例,翻转部包括翻转轴,翻转轴设在底板41下部。

[0026] 以上所述是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明所述原理的前提下,还可以作出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

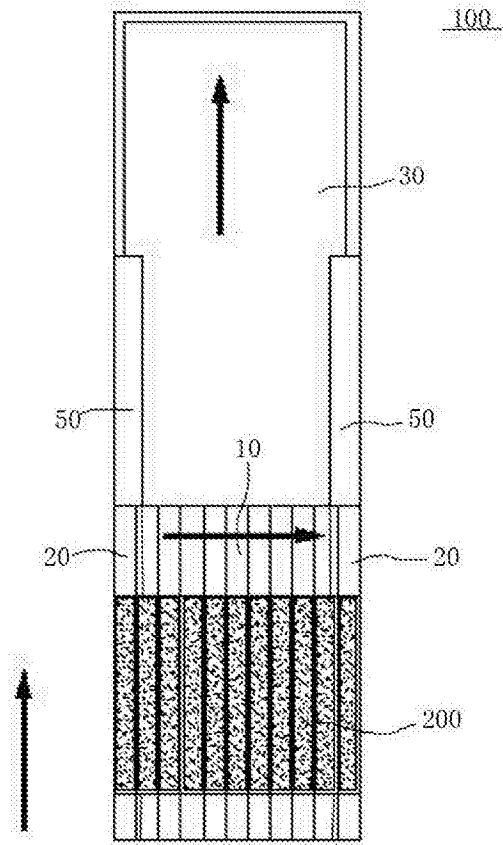


图1

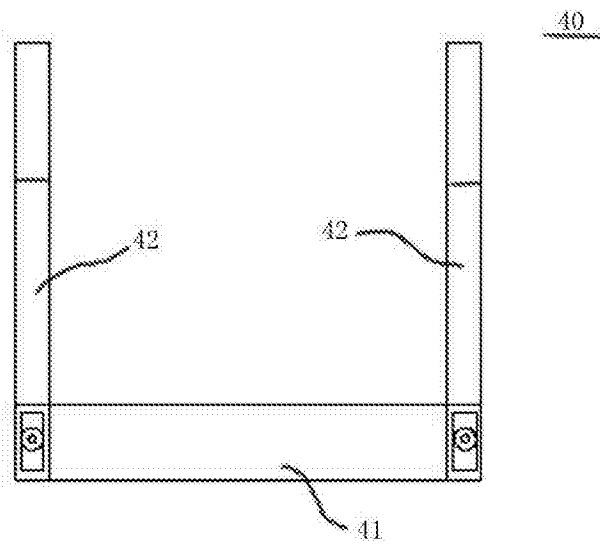


图2

40

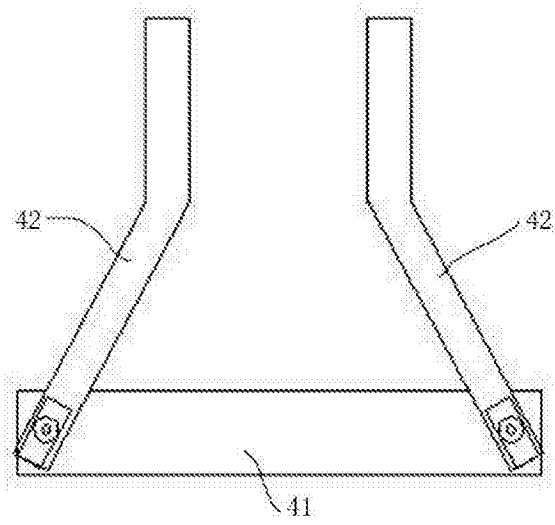


图3