(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107265059 A
(43)申请公布日 2017.10.20

(21)申请号 201710568746.6

(22)申请日 2017.07.13

(71)申请人 芜湖市泰能电热器具有限公司
地址 241000 安徽省芜湖市鸠江经济开发区富源路8号1号厂房

(72)发明人 付建 邹洪

(74)专利代理机构 北京汇信合知识产权代理有限公司 11335
代理人 寇俊波

(51)Int.Cl.
B65G 23/04(2006.01)
B65G 37/00(2006.01)
B65G 47/82(2006.01)
B65G 47/71(2006.01)

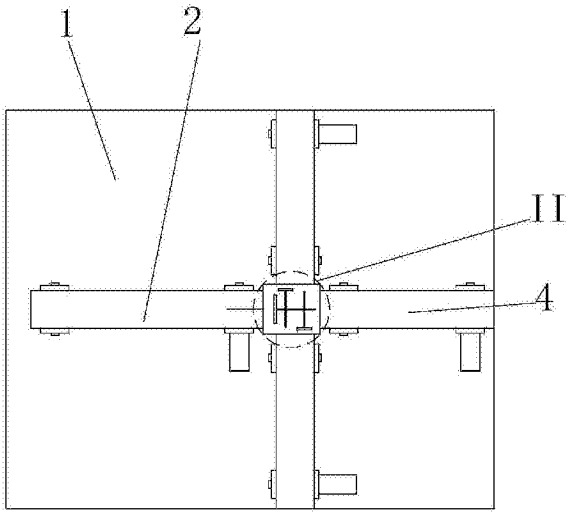
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种电加热管承载箱的仓储配送装置

(57)摘要

本发明涉及一种电加热管承载箱的仓储配送装置，包括底板，底板上左部安装有中转输送带；中转输送带的右侧抵合有中转承载板。中转承载板上开有三条复合槽；每个复合槽处均滑动配合有推板、变动液压缸；变动液压缸均与对应的推板相连；中转承载板底部安装有三个升降液压缸，每个升降液压缸均连接有吸盘，每个吸盘下端均吸附有将变动液压缸固定安装的横架，横架上均开有横槽，横架的正下方设有大圆盘，大圆盘上的左侧、前侧、后侧均设有与横槽对应适配的凸块，大圆盘连接有电机。本发明通过控制推板、横架的升降以及大圆盘的转动，能够将电加热管承载箱推送至对应的分料输送带上，继而能够实现对货物的多批次的自动配送功能。



CN 107265059 A

1.一种电加热管承载箱的仓储配送装置，包括底板(1)，所述底板(1)上左部安装有中转输送带(2)；所述中转输送带(2)的右侧抵合有中转承载板(3)，所述中转承载板(3)的左侧、前侧、后侧均抵合有分料输送带(4)；

其特征在于：

所述中转承载板(3)上开有三条复合槽(5)；每个复合槽(5)处均滑动配合有推板(6)、变动液压缸(7)；变动液压缸(7)均与对应的推板6)相连；所述中转承载板(3)底部安装有三个升降液压缸(8)，每个升降液压缸(8)均连接有吸盘(17)，每个吸盘(17)下端均吸附有将变动液压缸(7)固定安装的横架(9)，所述横架(9)上均开有横槽(9a)，横架(9)的正下方设有大圆盘(10)，所述大圆盘(10)上的左侧、前侧、后侧均设有与横槽(9a)对应适配的凸块(10a)，大圆盘(10)连接有电机(11)；

所述中转承载板(3)左侧下端连接有固装在底板(1)上的支撑架(12)，所述支撑架(12)上焊接有将电机(11)固装的稳固板(13)，所述稳固板(13)上的左侧、前侧、后侧分别固装有一对立架(14)，每一对立架上均对应安装有一对气缸(15)，每个气缸(15)均连接有与对应横架(9)相适配且呈凹形的固定夹(16)。

2.根据权利要求1所述的一种电加热管承载箱的仓储配送装置，其特征在于：每个复合槽(5)均是由与推板(6)竖直滑动配合的大槽(51)、与变动液压缸(7)滑动配合的小槽(52)二者相互连通所构成。

一种电加热管承载箱的仓储配送装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种物流配送装置，具体的说是一种电加热管承载箱的仓储配送装置。

背景技术

[0002] 现阶段，由于我国的制造业水平相对于欧洲发达国家，还处于较为落后阶段，再加上经济的萧条，导致许多电加热器厂家所生产加工的电加热管难以在短时间内在市场上取得良好的销售量，进而导致大量生产的电加热管囤积在车间内。为了保证该批电加热管的质量，必须要将该产品进行装箱存储，并将装箱后的电加热管承载箱放入至相应的仓储架上，进行码放存储。这种存储方式虽然美观并能够保证产品质量，但在需要取货时，则需要人工按照一定的配比将货物分成多批进行输送至相应的装货点，但这种配送方式需要耗费大量的人工劳动力。

发明内容

[0003] 现为了节省人力，实现将电加热管承载箱自动分成多批次进行配送，本发明提出了一种电加热管承载箱的仓储配送装置。

[0004] 本发明所要解决的技术问题采用以下技术方案来实现：

[0005] 一种电加热管承载箱的仓储配送装置，包括底板，所述底板上左部安装有中转输送带；所述中转输送带的右侧抵合有中转承载板，所述中转承载板的左侧、前侧、后侧均抵合有分料输送带。其中，中转输送带以及三个分料输送带均在自身长度方向上的两端连接有带轮，带轮均连接有轴，轴通过轴承座安装在底板上，对应的两个轴中的任意一个轴连接有驱动电机。保证中转输送带以及三个分料输送带能够实现传动。

[0006] 所述中转承载板上开有三条复合槽；每个复合槽处均滑动配合有推板、变动液压缸；变动液压缸均与对应的推板相连；所述中转承载板底部安装有三个升降液压缸，每个升降液压缸均连接有吸盘，每个吸盘下端均吸附有将变动液压缸固定安装的横架，所述横架上均开有横槽，横架的正下方设有大圆盘，所述大圆盘上的左侧、前侧、后侧均设有与横槽对应适配的凸块，大圆盘连接有电机。位于前侧的推板、位于后侧的推板在左右方向上相互错开。

[0007] 所述中转承载板左侧下端连接有固装在底板上的支撑架，所述支撑架上焊接有将电机固装的稳固板，所述稳固板上的左侧、前侧、后侧分别固装有一对立架，每一对立架上均对应安装有一对气缸，每个气缸均连接有与对应横架相适配且呈凹形的固定夹。在初始状态下，每一对固定夹主要用于支撑对应的横架。

[0008] 每个复合槽均是由与推板竖直滑动配合的大槽、与变动液压缸滑动配合的小槽二者相互连通所构成。

[0009] 本发明的有益效果是：

[0010] 本发明自动化程度高，在将电加热管承载箱进行水平输送的基础上，通过控制推

板、横架的升降以及大圆盘的转动，能够将电加热管承载箱推送至对应的分料输送带上，继而能够实现对货物的多批次的自动配送功能。

附图说明

[0011] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0012] 图1为本发明的俯视图；

[0013] 图2为图1的II处局部放大图；

[0014] 图3为图2的部分B-B剖视图；

[0015] 图4为图3的部分C-C剖视图；

[0016] 图5为中转承载板的结构图。

具体实施方式

[0017] 为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面对本发明进一步阐述。

[0018] 如图1至图5所示，一种电加热管承载箱的仓储配送装置，包括底板1，所述底板1上左部安装有中转输送带2；所述中转输送带2的右侧抵合有中转承载板3，所述中转承载板3的左侧、前侧、后侧均抵合有分料输送带4。其中，中转输送带2以及三个分料输送带4均在自身长度方向上的两端连接有带轮，带轮均连接有轴，轴通过轴承座安装在底板1上，对应的两个轴中的任意一个轴连接有驱动电机。保证中转输送带2以及三个分料输送带4能够实现传动。

[0019] 所述中转承载板3上开有三条复合槽5；每个复合槽5处均滑动配合有推板6、变动液压缸7；变动液压缸7均与对应的推板6相连；所述中转承载板3底部安装有三个升降液压缸8，每个升降液压缸8均连接有吸盘17，每个吸盘17下端均吸附有将变动液压缸7固定安装的横架9，所述横架9上均开有横槽9a，横架9的正下方设有大圆盘10，所述大圆盘10上的左侧、前侧、后侧均设有与横槽9a对应适配的凸块10a，大圆盘10连接有电机11。位于前侧的推板6、位于后侧的推板6在左右方向上相互错开。

[0020] 所述中转承载板3左侧下端连接有固装在底板1上的支撑架12，所述支撑架12上焊接有将电机11固装的稳固板13，所述稳固板13上的左侧、前侧、后侧分别固装有一对立架14，每一对立架上均对应安装有一对气缸15，每个气缸15均连接有与对应横架9相适配且呈凹形的固定夹16。在初始状态下，每一对固定夹16主要用于支撑对应的横架9。

[0021] 每个复合槽5均是由与推板6竖直滑动配合的大槽51、与变动液压缸7滑动配合的小槽52二者相互连通所构成。

[0022] 当需要将所有的电加热管承载箱全部按照三份进行等分取货配送时，即可将该批货物逐一放置在中转输送带2上，并向右向中转承载板3上进行传输。在该过程中，需要通过左侧的变动液压缸7将推板6下拉，以保证电加热管承载箱能够被输送至中转承载板3上正中心，即三个推板6之间。

[0023] 进一步的，位于左侧的一对气缸15将固定夹16相背拉动至与横架9的配合脱离，随后，左侧的升降液压缸8将左侧的横架9向下推动，在推动过程中，变动液压缸7向上推动，使得推板6始终位于中转承载板3上端面之上，当该横架9被推移至与大圆盘10相抵触，并使得

凸块10a与横槽9a呈滑动配合时，变动液压缸7制动，吸盘17释放横架9。

[0024] 进一步的，可通过电机11带动大圆盘10旋转180度，使得均位于左侧的横架9、变动液压缸7以及推板6均沿着对应的小槽52轨迹向右侧滑动，进而能够将电加热管承载箱推送至右侧的分料输送带4上，即可完成一次配送分料。

[0025] 最后，电机11再次带动大圆盘10旋转180度，吸盘17吸附横架9，升降液压缸8提升横架9至原位置，并通过相应的一对固定夹16再次支撑固定该横架9进行复位。

[0026] 作为本发明的第二种实施方式，当需要将电加热管承载箱推送至前侧的分料输送带4或后侧的分料输送带4上时，只需按照上述方式控制远离该分料输送带4的横架9、变动液压缸7以及推板6向该分料输送带4所在的方向进行滑移即可，不过在使用前，需通过靠近该分料输送带4处的推板6下降至中转承载板3的上端面以下，以防止阻碍送料。

[0027] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解，本发明不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是本发明的原理，在不脱离本发明精神和范围的前提下，本发明还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本发明内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

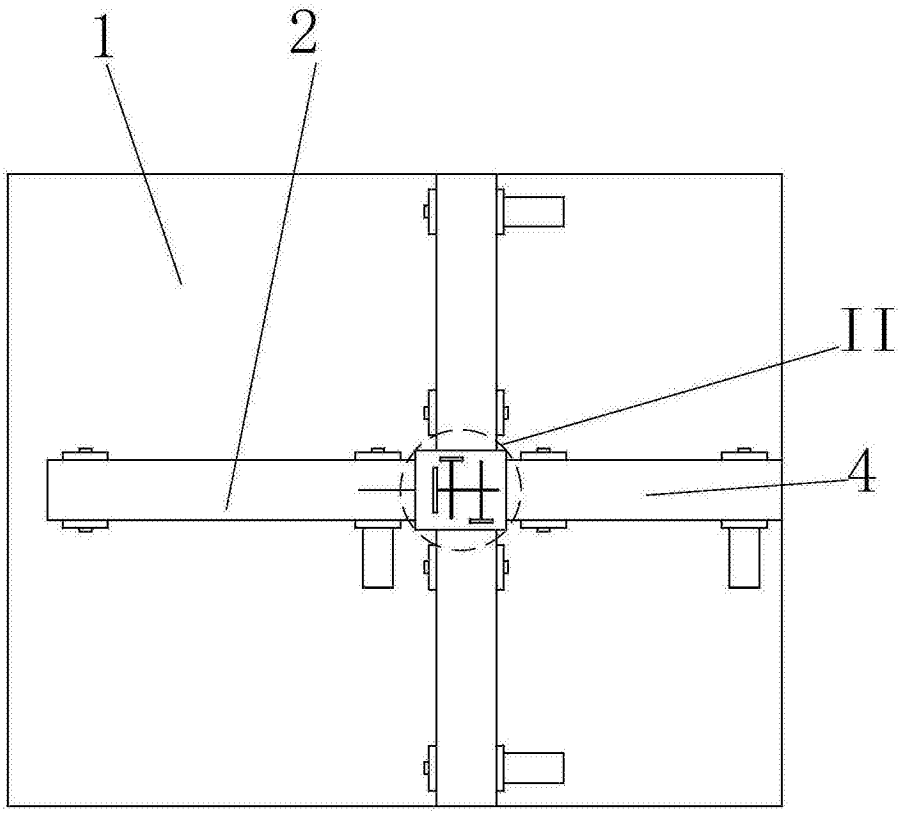


图1

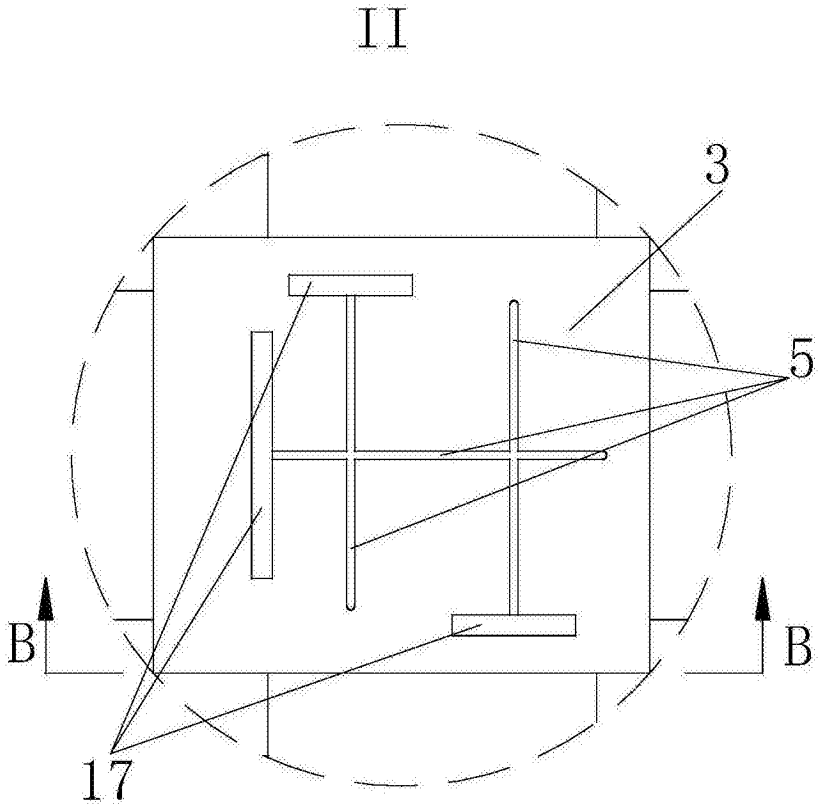


图2

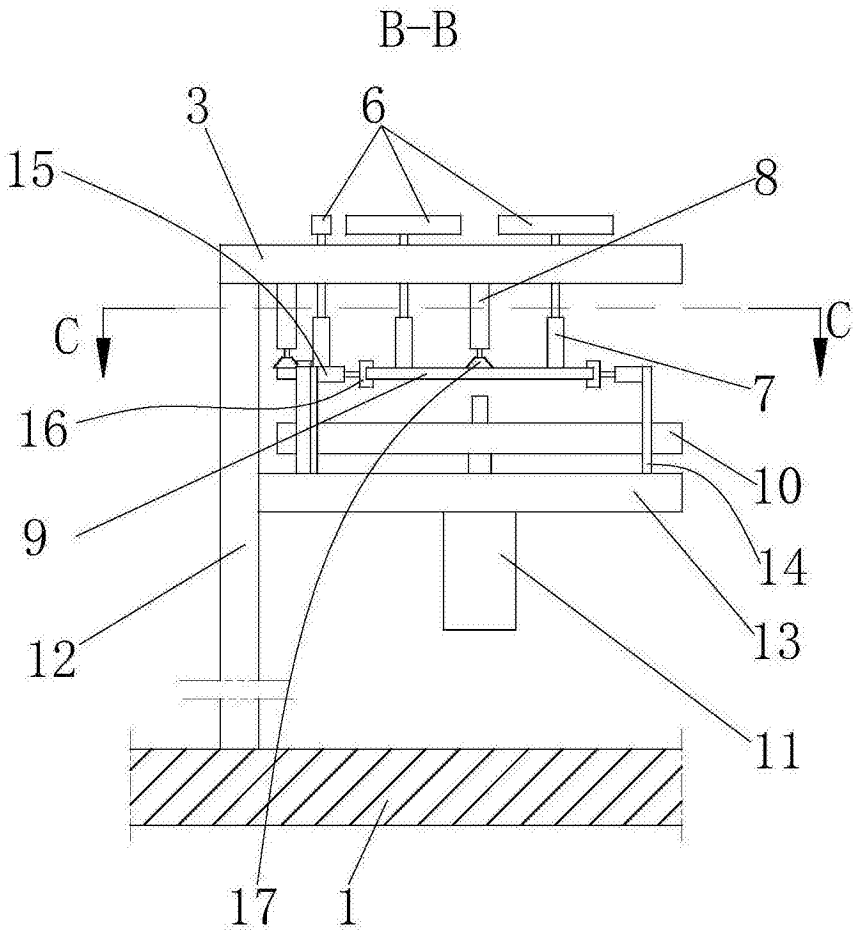


图3

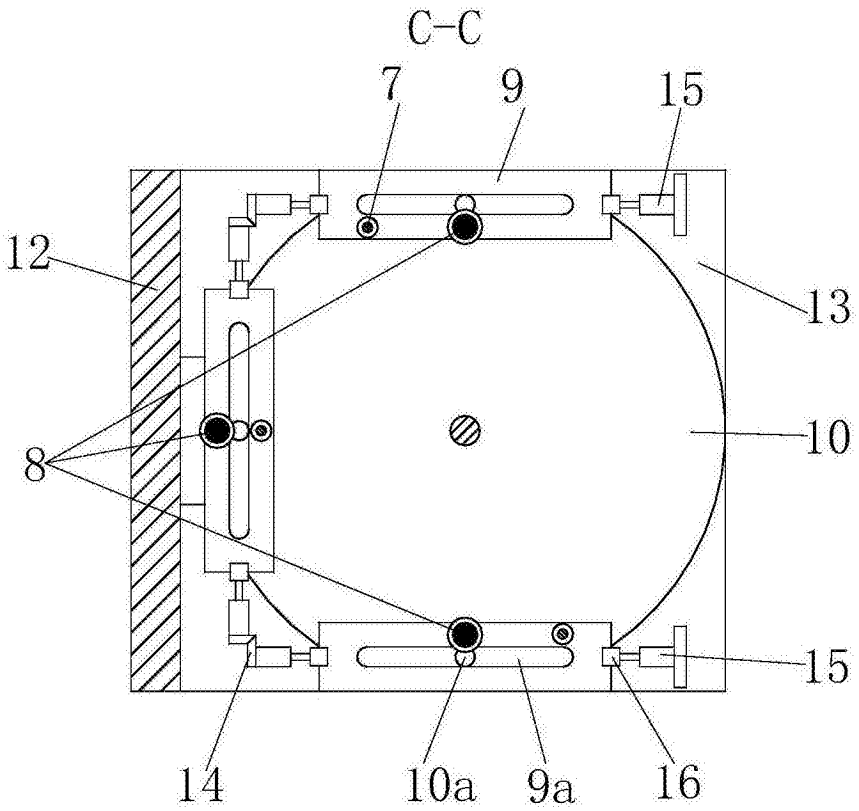


图4

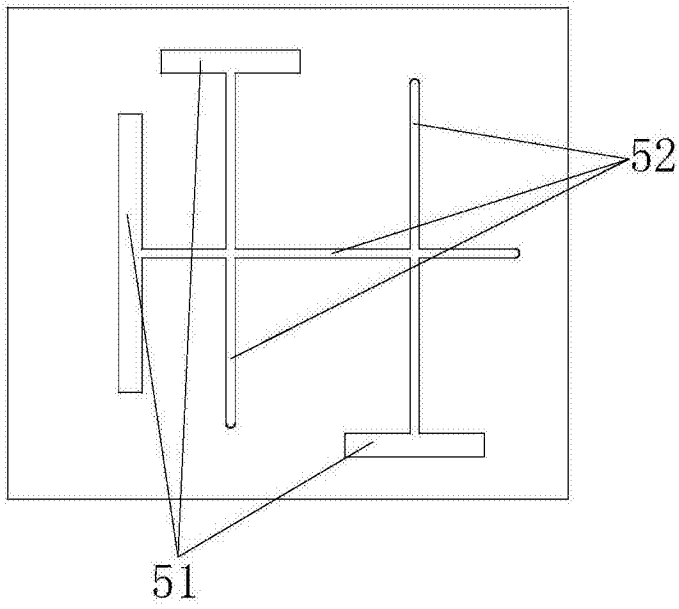


图5