(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207791937 U
(45)授权公告日 2018.08.31

(21)申请号 201721011033.1

(22)申请日 2017.08.14

(73)专利权人 北京翔鸣博瑞新材料科技有限公司

地址 102100 北京市延庆区妫水南街7号

(72)发明人 郑春礼

(74)专利代理机构 苏州市中南伟业知识产权代理事务所(普通合伙) 32257

代理人 王东伟

(51)Int.Cl.

B65G 41/00(2006.01)
B65G 23/04(2006.01)
B65G 15/20(2006.01)
B65G 21/20(2006.01)

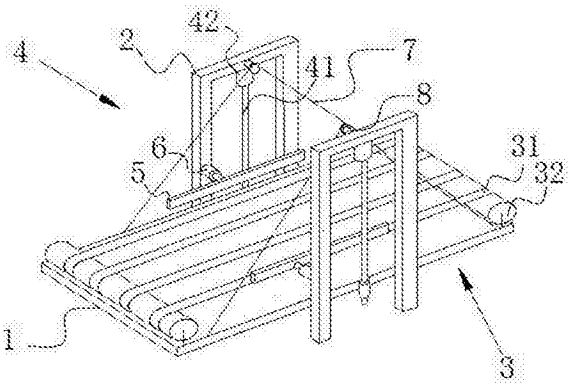
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种自动输送装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种自动输送装置，包括升降板和固定架，将物料输送的方向定义为前方，升降板上设有传送机构，传送机构的左右两侧各设有固定架，且固定架对称设置，固定架上设有驱动传送机构上下移动的升降机构；升降机构包括升降丝杆和驱动传送机构上下移动的第一驱动电机，第一驱动电机位于固定架，第一驱动电机的输出轴与升降丝杆连接，升降板的左右两侧的相应位置设有与升降丝杆相匹配的螺套，升降丝杆的外表面设有外螺纹，螺套的内表面设有内螺纹，升降丝杆和螺套通过外螺纹与内螺纹实现螺纹连接。本实用新型无需人工搬运装卸，方便快捷，安全性好，运行稳定，可靠性高。



CN 207791937 U

1.一种自动输送装置，其特征在于：包括升降板(1)和固定架(2)，将物料输送的方向定义为前方，所述升降板上设有传送机构(3)，所述传送机构的左右两侧各设有所述固定架，且所述固定架对称设置，所述固定架上设有驱动所述传送机构上下移动的升降机构(4)；

所述升降机构包括升降丝杆(41)和驱动所述传送机构上下移动的第一驱动电机(42)，所述第一驱动电机位于所述固定架，所述第一驱动电机的输出轴与所述升降丝杆连接，所述升降板的左右两侧的相应位置设有与所述升降丝杆相匹配的螺套，所述升降丝杆的外表面设有外螺纹，所述螺套的内表面设有内螺纹，所述升降丝杆和所述螺套通过所述外螺纹与所述内螺纹实现螺纹连接；

还包括导向机构和倾斜机构，所述导向机构设有两个且分别位于传送机构的左右两侧，所述导向机构包括导向条(5)和至少一个气缸(6)，所述气缸固定于固定架，且所述气缸的推杆与导向条连接。

2.根据权利要求1所述的一种自动输送装置，其特征在于：所述传送机构包括若干条传送带(31)以及位于所述传送带两端且驱动所述传送带运动的辊轮(32)，所述辊轮的两端分别固定于所述升降板上。

3.根据权利要求1所述的一种自动输送装置，其特征在于：所述倾斜机构设有两个且分别位于传送机构的两侧，所述倾斜机构包括链带(7)、驱动轮和第二驱动电机(8)，所述第二驱动电机的输出轴与所述驱动轮连接，所述链带套于所述驱动轮上且所述链带的两端分别与升降板连接。

4.根据权利要求3所述的一种自动输送装置，其特征在于：第一驱动电机和第二驱动电机皆为双向驱动电机。

5.根据权利要求1所述的一种自动输送装置，其特征在于：所述固定架的形状为半圆形、拱形或矩形。

6.根据权利要求4所述的一种自动输送装置，其特征在于：还包括控制器，第一驱动电机、第二驱动电机、气缸分别与所述控制器电连接。

一种自动输送装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于输送机械技术领域，特别是涉及一种自动输送装置。

背景技术

[0002] 在生产车间、包装车间等加工运输的场地，设有许多皮带输送机、链条输送机、滚轮输送机等组成的一条条输送设备，经过首尾连接形成连续的输送线或生产线，该输送线或生产线主要是完成物料的输送。

[0003] 由于输送设备的高度不可调节，不同设备与输送设备之间因为设备高度不同不能实现连接，所以在物料的入口和出口处设有升降机或叉车，这样导致设备之间的物料输送不便，通常通过人力来完成装卸，这样导致生产效率降低，且人员存在安全隐患。

实用新型内容

[0004] 本实用新型主要解决的技术问题是提供一种自动输送装置，无需人工搬运装卸，方便快捷，安全性好，运行稳定，可靠性高。

[0005] 为解决上述技术问题，本实用新型采用的一个技术方案是：一种自动输送装置，包括升降板和固定架，将物料输送的方向定义为前方，所述升降板上设有传送机构，所述传送机构的左右两侧各设有所述固定架，且所述固定架对称设置，所述固定架上设有驱动所述传送机构上下移动的升降机构；

[0006] 所述升降机构包括升降丝杆和驱动所述传送机构上下移动的第一驱动电机，所述第一驱动电机位于所述固定架，所述第一驱动电机的输出轴与所述升降丝杆连接，所述升降板的左右两侧的相应位置设有与所述升降丝杆相匹配的螺套，所述升降丝杆的外表面设有外螺纹，所述螺套的内表面设有内螺纹，所述升降丝杆和所述螺套通过所述外螺纹与所述内螺纹实现螺纹连接；

[0007] 还包括导向机构和倾斜机构，所述导向机构设有两个且分别位于传送机构的左右两侧，所述导向机构包括导向条和至少一个气缸，所述气缸固定于固定架，且所述气缸的推杆与导向条连接。

[0008] 进一步地说，所述传送机构包括若干条传送带以及位于所述传送带两端且驱动所述传送带运动的辊轮，所述辊轮的两端分别固定于所述升降板上。

[0009] 进一步地说，所述倾斜机构设有两个且分别位于传送机构的两侧，所述倾斜机构包括链带、驱动轮和第二驱动电机，所述第二驱动电机的输出轴与所述驱动轮连接，所述链带套于所述驱动轮上且所述链带的两端分别与升降板连接。

[0010] 进一步地说，所述第一驱动电机和所述第二驱动电机皆为双向驱动电机。

[0011] 进一步地说，所述固定架的形状为半圆形、拱形或矩形。

[0012] 进一步地说，还包括控制器，所述第一驱动电机、第二驱动电机、气缸、所述辊轮的电机分别与所述控制器电连接。

[0013] 本实用新型的有益效果至少具有以下几点：

[0014] 一、本实用新型的升降板左右两侧设有升降机构，当需要升降时，第一驱动电机带动升降丝杆转动，通过升降丝杆与螺套之间的螺纹连接，带动升降板上下运动，可以有效将货物上下升降，无需人工搬运装卸，节省人力；

[0015] 二、本实用新型设有导向机构，导向机构包括导向条和至少一个气缸，可对传送机构上的物料重新定位整理，使物料运行稳定，可靠性高；

[0016] 三、本实用新型设有倾斜机构，使不同高度的设备与输送装置之间实现连接，无需人工搬运装卸，方便快捷，安全性好。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0018] 附图中各部分标记如下：

[0019] 升降板1、固定架2、传送机构3、传送带31、辊轮32、升降机构4、升降丝杆41、第一驱动电机42、导向条5、气缸6、链带7和第二驱动电机8。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图对本实用新型的较佳实施例进行详细阐述，以使本实用新型的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解，从而对本实用新型的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0021] 实施例：一种自动输送装置，如图1所示，包括升降板1和固定架2，将物料输送的方向定义为前方，所述升降板1上设有传送机构3，所述传送机构 3的左右两侧各设有所述固定架2，且所述固定架2对称设置，所述固定架2 上设有驱动所述传送机构3上下移动的升降机构4；

[0022] 所述升降机构4包括升降丝杆41和驱动所述传送机构3上下移动的第一驱动电机42，所述第一驱动电机42位于所述固定架2，所述第一驱动电机42 的输出轴与所述升降丝杆41连接，所述升降板1的左右两侧的相应位置设有与所述升降丝杆41相匹配的螺套，所述升降丝杆41的外表面设有外螺纹，所述螺套的内表面设有内螺纹，所述升降丝杆41和所述螺套通过所述外螺纹与所述内螺纹实现螺纹连接；

[0023] 还包括导向机构和倾斜机构，所述导向机构设有两个且分别位于传送机构的左右两侧，所述导向机构包括导向条5和至少一个气缸6，所述气缸固定于固定架，且所述气缸的推杆与导向条5连接。

[0024] 所述传送机构3包括若干条传送带31以及位于所述传送带31两端且驱动所述传送带31运动的辊轮32，所述辊轮的两端分别固定于所述升降板1上。

[0025] 所述倾斜机构设有两个且分别位于传送机构的两侧，所述倾斜机构包括链带7、驱动轮和第二驱动电机8，所述第二驱动电机8的输出轴与所述驱动轮连接，所述链带套于所述驱动轮上且所述链带的两端分别与升降板1连接。

[0026] 所述第一驱动电机42和所述第二驱动电机8皆为双向驱动电机。

[0027] 所述固定架2的形状为半圆形、拱形或矩形。

[0028] 还包括控制器，所述第一驱动电机42、第二驱动电机8、气缸、所述辊轮的电机分别与所述控制器电连接。

[0029] 本实用新型的工作原理如下：升降板左右两侧设有升降机构，当需要升降时，第一驱动电机带动升降丝杆转动，通过升降丝杆与螺套之间的螺纹连接，带动升降板上下运动，可以有效将货物上下升降，无需人工搬运装卸，节省人力；

[0030] 传送机构的左右两侧设有导向机构，导向机构包括导向条和至少一个气缸，可对传送机构上的物料重新定位整理，使物料运行稳定，可靠性高；

[0031] 还设有倾斜机构，使不同高度的设备与输送装置之间实现连接，无需人工搬运装卸，方便快捷，安全性好。

[0032] 以上所述仅为本实用新型的实施例，并非因此限制本实用新型的专利范围，凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构变换，或直接或间接运用在其他相关的技术领域，均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

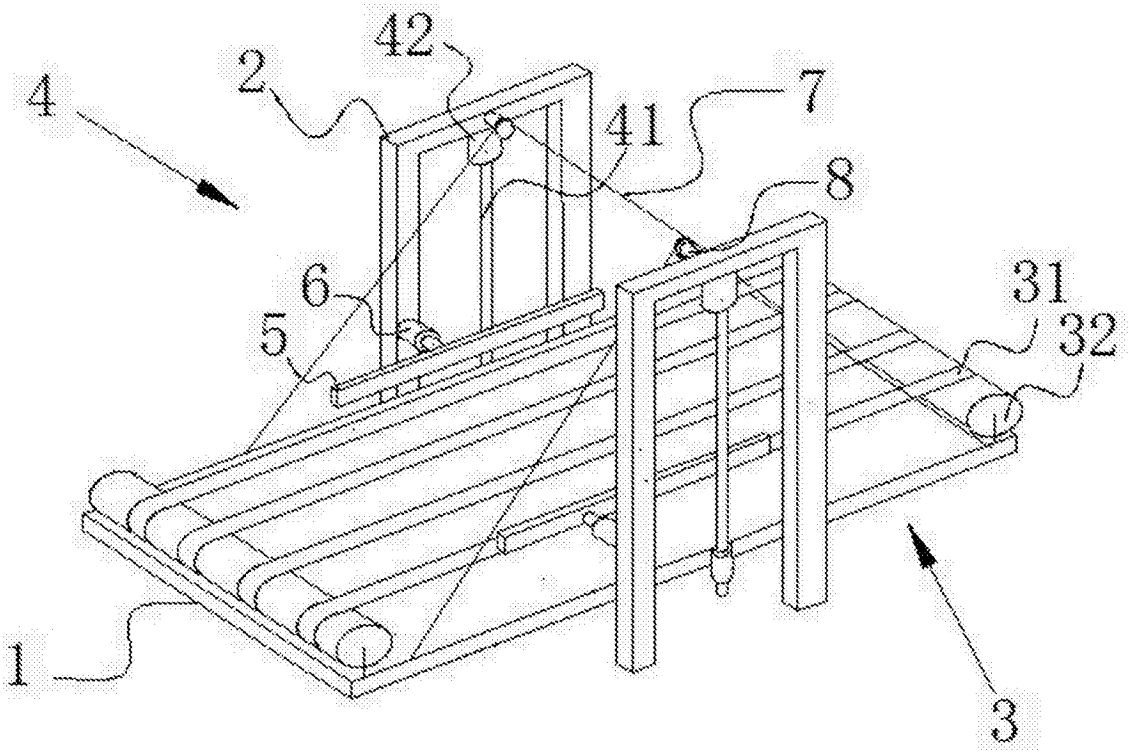


图1