(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 106628814 A
(43)申请公布日 2017.05.10

(21)申请号 201610949064.5

(22)申请日 2016.10.26

(71)申请人 宁夏共享模具有限公司
地址 750021 宁夏回族自治区银川市经济技术开发区宁朔南街298号

(72)发明人 马强

(74)专利代理机构 北京德恒律师事务所 11306
代理人 张建山

(51)Int.Cl.
B65G 13/11(2006.01)
B65G 13/06(2006.01)

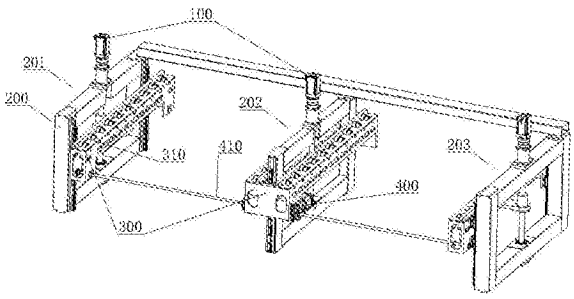
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

重载升降输送装置

(57)摘要

本发明提供了一种重载升降输送装置，包括：辊道主体(300)，辊道主体(300)安装在辊道支架(200)上并且设置有多个可旋转的滚轮(310)；升降驱动结构，升降驱动结构安装在辊道主体(300)上并与辊道主体(300)连接以驱动辊道主体(300)升降；以及滚轮驱动结构(400)，滚轮驱动结构(400)与滚轮(310)连接以驱动滚轮(310)旋转。本发明的目的在于提供一种重载升降输送装置，其通过垂直驱动把大型物件箱体升降至某一高度，然后通过滚轮驱动带动滚轮旋转把大型物件箱体输送至重载升降输送辊道外侧。



CN 106628814 A

1.一种重载升降输送装置,其特征在于,包括:

辊道主体(300),所述辊道主体(300)安装在辊道支架(200)上并且设置有多个可旋转的滚轮(310);

升降驱动结构,所述升降驱动结构安装在所述辊道主体(300)上并与所述辊道主体(300)连接以驱动所述辊道主体(300)升降;以及

滚轮驱动结构(400),所述滚轮驱动结构(400)与所述滚轮(310)连接以驱动所述滚轮(310)旋转。

2.根据权利要求1所述的重载升降输送装置,其特征在于,所述辊道支架(200)包括彼此间隔开的多个支架,并且每个所述支架上均设置有所述辊道主体(300)。

3.根据权利要求2所述的重载升降输送装置,其特征在于,所述升降驱动结构包括:

设置在所述辊道主体(300)上的升降驱动机构(100);

与所述升降驱动机构(100)连接并由其驱动的垂直驱动机构(130);以及

与所述垂直驱动机构(130)和所述辊道主体(300)分别连接的托盘(120),其中所述垂直驱动机构(130)驱动所述托盘(120)升降以带动与所述托盘(120)连接的所述辊道主体(300)升降。

4.根据权利要求3所述的重载升降输送装置,其特征在于,所述辊道支架(200)上设置有与所述辊道主体(300)连接的导轨(140)。

5.根据权利要求3所述的重载升降输送装置,其特征在于,所述升降驱动机构(100)通过联轴器(110)与所述垂直驱动机构(130)连接。

6.根据权利要求3所述的重载升降输送装置,其特征在于,相邻所述辊道主体(300)之间通过滑动联轴器(410)相互连接并通过所述滑动联轴器(410)进行同步调整。

7.根据权利要求6所述的重载升降输送装置,其特征在于,所述滚轮驱动结构(400)与所述滑动联轴器(410)连接以驱动所述滚轮(310)旋转。

8.根据权利要求7所述的重载升降输送装置,其特征在于,所述滚轮驱动结构(400)通过所述滑动联轴器(410)驱动所有所述滚轮(310)同向且同步地旋转。

9.根据权利要求8所述的重载升降输送装置,其特征在于,每个所述辊道主体(300)上的所有所述滚轮(310)沿所述辊道主体(300)的长度方向成排设置。

10.根据权利要求2所述的重载升降输送装置,其特征在于,所述辊道支架(200)包括彼此间隔开的第一支架(201)、第二支架(202)以及第三支架(203),

其中,所述第二支架(202)位于所述第一和第三支架(201、203)之间,并且所述第一和第三支架(201、203)朝向所述第二支架(202)的一侧分别设置有所述辊道主体,所述第二支架(202)朝向所述第一和第三支架(201、203)的相对两侧均设置有所述轨道主体。

重载升降输送装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种重载升降输送装置，主要用于大型物件箱体的输送，可并排输送多个物体，主要用于物流输送线。

背景技术

[0002] 目前市场有多种升降辊道，其功能各不相同，为了适应大型重载多个箱体的输送，在此发明一种重载升降输送辊道，可使箱体达到水平和垂直的输送，可满足多箱同时输送。

[0003] 例如，公开号为205023305U、名称为“一种升降辊道”的专利申请，该专利中关于重载升降输送，仅仅提供一种“玻璃输送的升降辊道”的技术方案，未给出重载多个箱体的输送技术方案。

[0004] 此外，公开号为203140450U、名称为一种“液压升降辊道”的专利的申请，该专利中关于重载升降辊道，仅仅提供了一种“轧钢液压升降”的技术方案，但未给出重载多个箱体的输送技术方案。

[0005] 另外，公开号为203714794U、名称为“升降辊道机”的专利申请，该专利中关于重载升降输送辊道，仅仅提供了一种“四杆链接机构的升降辊道”，但未给出重载多个箱体的输送技术方案。

发明内容

[0006] 针对相关技术中存在的问题，本发明的目的在于提供一种重载升降输送装置，其通过垂直驱动把大型物件箱体升降至某一高度，然后通过滚轮驱动带动滚轮旋转把大型物件箱体输送至重载升降输送辊道外侧。

[0007] 根据本发明的实施例，提供了一种重载升降输送装置，包括：辊道主体，辊道主体安装在辊道支架上并且设置有多个可旋转的滚轮；升降驱动结构，升降驱动结构安装在辊道主体上并与辊道主体连接以驱动辊道主体升降；以及滚轮驱动结构，滚轮驱动结构与滚轮连接以驱动滚轮旋转。

[0008] 根据本发明的实施例，辊道支架包括彼此间隔开的多个支架，并且每个支架上均设置有辊道主体。

[0009] 根据本发明的实施例，升降驱动结构包括：设置在辊道主体上的升降驱动机构；与升降驱动机构连接并由其驱动的垂直驱动机构；以及与垂直驱动机构和辊道主体分别连接的托盘，其中垂直驱动机构驱动托盘升降以带动与托盘连接的辊道主体升降。

[0010] 根据本发明的实施例，辊道支架上设置有与辊道主体连接的导轨。

[0011] 根据本发明的实施例，升降驱动机构通过联轴器与垂直驱动机构连接。

[0012] 根据本发明的实施例，相邻辊道主体之间通过滑动联轴器相互连接并通过滑动联轴器进行同步调整。

[0013] 根据本发明的实施例，滚轮驱动结构与滑动联轴器连接以驱动滚轮旋转。

[0014] 根据本发明的实施例，滚轮驱动结构通过滑动联轴器驱动所有滚轮同向且同步地

旋转。

[0015] 根据本发明的实施例，每个辊道主体上的所有滚轮沿辊道主体的长度方向成排设置。

[0016] 根据本发明的实施例，辊道支架包括彼此间隔开的第一支架、第二支架以及第三支架，其中，第二支架位于第一和第三支架之间，并且第一和第三支架朝向第二支架的一侧分别设置有辊道主体，第二支架朝向第一和第三支架的相对两侧均设置有轨道主体。

[0017] 本发明的有益技术效果在于：本发明提供了一种重载升降输送装置，其包括辊道主体、升降驱动结构以及滚轮驱动结构，通过垂直驱动使得大型箱体可以垂直运行，通过滚轮驱动可以使大型箱体水平运输，同时可以满足多个箱体的同时水平和垂直运输。

附图说明

[0018] 图1是本发明重载升降输送装置的一个实施例的结构示意图；以及

[0019] 图2是图1所示实施例的侧视图。

具体实施方式

[0020] 现参照附图对本发明进行描述，如图1和图2所示，本发明提供了一种重载升降输送装置，其包括辊道主体300、升降驱动结构以及滚轮驱动结构400。

[0021] 具体地，辊道主体300安装在辊道支架200上并且设置有多个可旋转的滚轮310，升降驱动结构安装在辊道主体300上并与辊道主体300连接以驱动辊道主体300升降，滚轮驱动结构400与滚轮310连接以驱动滚轮310旋转。因此，本发明能够通过垂直驱动使得大型箱体可以垂直运行，通过滚轮驱动可以使大型箱体水平运输，同时可以满足多个箱体的同时水平和垂直运输。

[0022] 具体地如图1所示，辊道支架200可以包括彼此间隔开的多个支架，并且每个支架上均设置有辊道主体300。在一个实施例中，辊道支架200可以包括彼此间隔开的第一支架201、第二支架202以及第三支架203。其中，第二支架202位于第一和第三支架201、203之间，并且第一和第三支架201、203朝向第二支架202的一侧分别设置有辊道主体300，而第二支架202朝向第一和第三支架201、203的相对两侧均设置有轨道主体300。当然应当理解，以上所述仅为本发明的一个实施例中，任何数量或个数的辊道主体300以及辊道支架200均包括在本发明中，这可以根据具体使用情况而定，本发明不局限于此。

[0023] 具体地，如图1和图2所示，升降驱动结构包括：升降驱动机构100、垂直驱动机构130以及托盘120。其中，升降驱动机构100设置在辊道主体300上，垂直驱动机构130与升降驱动机构100连接并由其驱动，托盘120与垂直驱动机构130和辊道主体300分别连接，其中垂直驱动机构130驱动托盘120升降以带动与托盘120连接的辊道主体300升降。

[0024] 在一个可选的实施例中，辊道支架200上可以设置有与辊道主体300连接的导轨140，从而使得辊道主体300沿导轨140进行升降，也就是说，导轨140对辊道主体300的升降起到引导、导向作用。

[0025] 此外，如图所示，升降驱动机构100可以通过联轴器110与垂直驱动机构130连接。并且相邻的辊道主体300之间可以通过滑动联轴器410相互连接并通过滑动联轴器410进行同步调整。滚轮驱动结构400可以与滑动联轴器410连接以驱动滚轮310旋转。更进一步地，

在优选的实施例中，滚轮驱动结构400通过滑动联轴器410驱动所有滚轮310同向且同步地旋转。

[0026] 此外，在一个实施例中，每个辊道主体300上的所有滚轮310沿辊道主体300的长度方向成排设置，如图1所示。

[0027] 此处应当理解的是，本发明记载的各机构可以通过各种结构实现。例如，升降驱动机构100以及滚轮驱动结构400可以采用诸如各种电机的结构；垂直驱动机构130可以采用诸如由电机驱动的各种升降机构，例如伸缩油缸、液压缸、丝杠结构等。也就是说，各种可以实现本发明目的的结构均可以应用在本发明中，这可以根据具体使用情况而定，本发明不局限于此。

[0028] 如图1、图2所示，多个的滚轮310安装在辊道主体上300，通过安装在辊道主体300上的垂直驱动机构130、导轨140及托盘120使辊道主体300在竖直方向上下升降。如果两个辊道主体300升降过程中发生不同步，则可以通过滑动联轴器410调整。当垂直驱动机构130到位以后，滚轮驱动结构400通过滑动联轴器410带动两侧滚轮310同方向旋转，使大型箱体达到水平输送，以上可同时满足多个大型箱体的输送。

[0029] 在本发明的具体使用过程中，当大型箱体需要水平或竖直方向运输时，首先通过升降驱动机构100驱动垂直驱动机构130，垂直驱动机构130带动辊道主体300达到升降，大型箱体升降到位后，滚轮驱动结构400驱动滑动联轴器410使多个滚轮310在同一方向同步地旋转，使大型箱体达到水平方向的运输。因此，本发明能够通过垂直驱动使得大型箱体可以垂直运行，通过滚轮驱动可以使大型箱体水平运输，同时可以满足多个箱体的同时水平和垂直运输。

[0030] 以上所述仅为本发明的优选实施例而已，并不用于限制本发明，对于本领域的技术人员来说，本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

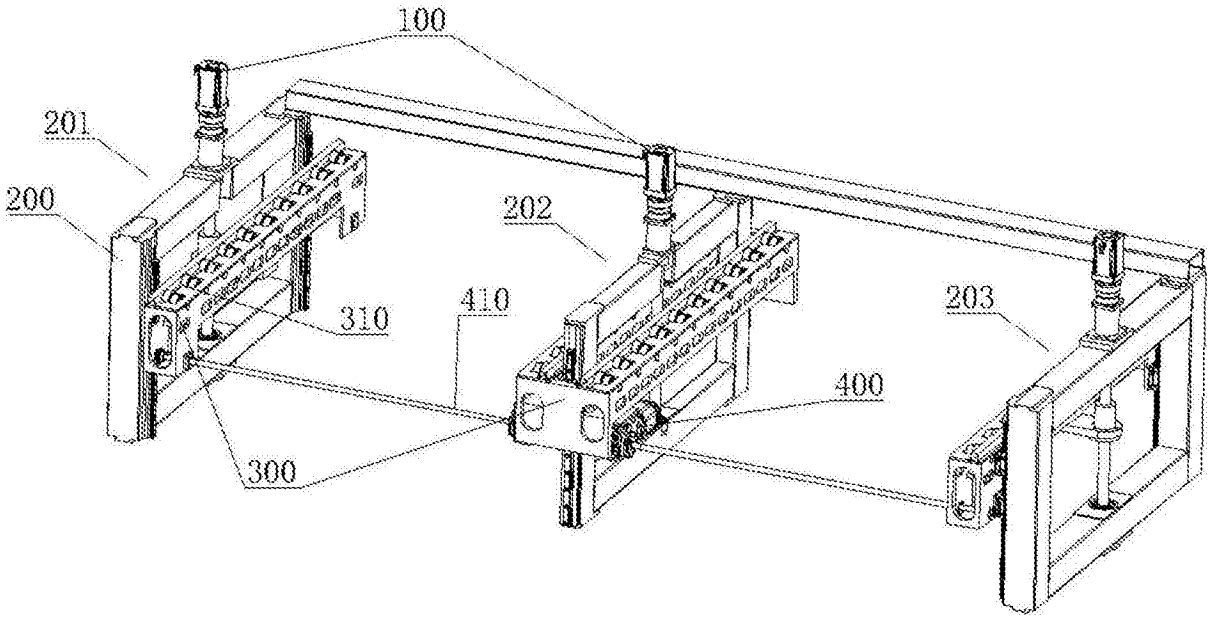

100
201
200
202
310
410
203
400
300

图1

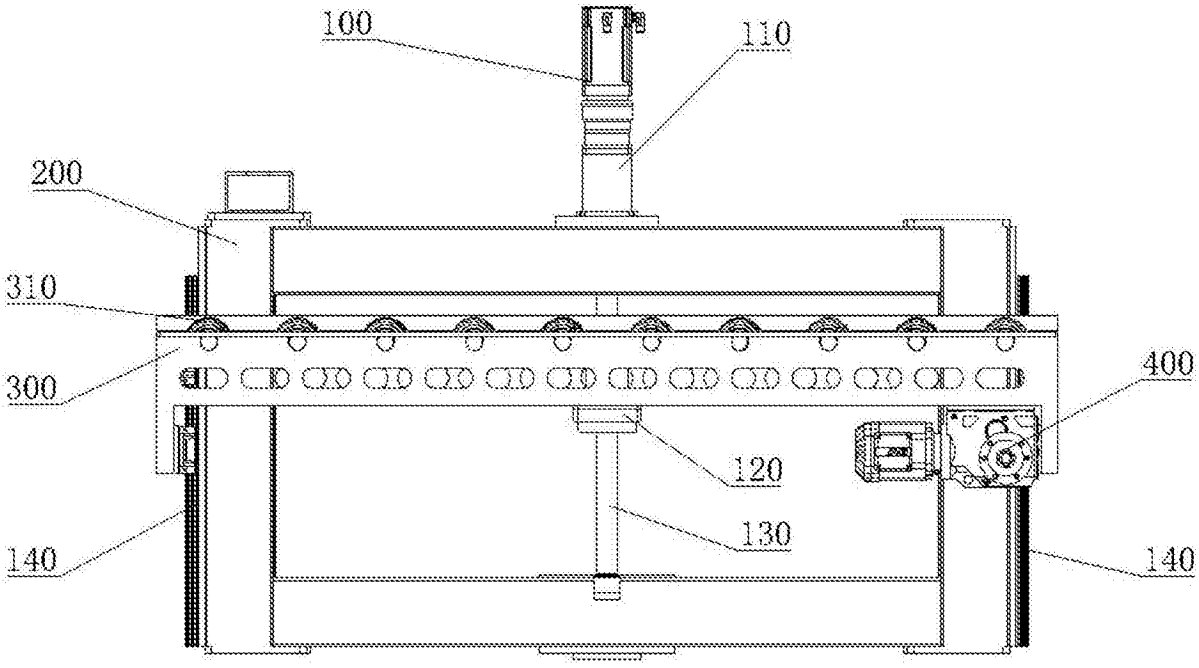

100
110
200
310
300
400
120
130
140
140

图2