



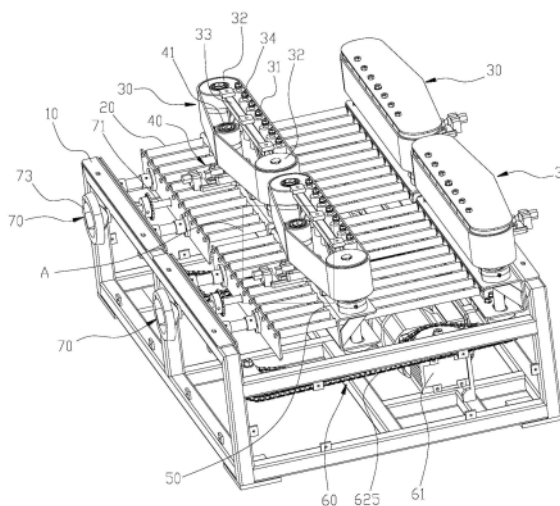
(43) 申请公布日 2022.08.12

B65G 13/11 (2006.01)

B65G 23/44 (2006.01)

权利要求书2页 说明书5页 附图3页

本发明公开了一种滚台输送机,包括:输送台架,其安装有多个朝输送方向依次间隔排布的滚筒,箱板状部件位于所述输送台架的滚筒上;皮带机构,其至少包括两个,至少两个所述皮带机构相对设置在所述输送台架上,所述皮带机构朝向输送方向传送皮带;驱动机构,其用于驱动所述皮带机构运行,所述箱板状部件限定在至少两个所述皮带机构之间,所述皮带机构通过皮带与所述箱板状部件的侧面形成摩擦力而驱动所述箱板状部件朝输送方向运动。本发明所提供的滚筒输送机利用相对设置的皮带机构代替滚筒驱动箱板状部件运动,进而避免箱板状部件的底部与滚筒打滑而影响输送。



1. 一种滚台输送机,其特征在于,包括:

输送台架,其安装有多个朝输送方向依次间隔排布的滚筒,箱板状部件位于所述输送台架的滚筒上;

皮带机构,其至少包括两个,至少两个所述皮带机构相对设置在所述输送台架上,所述皮带机构朝向输送方向传送皮带;

驱动机构,其用于驱动所述皮带机构运行,其中:

所述箱板状部件限定在至少两个所述皮带机构之间,所述皮带机构通过皮带与所述箱板状部件的侧面形成摩擦力而驱动所述箱板状部件朝输送方向运动。

2. 根据权利要求1所述的滚台输送机,其特征在于,所述输送台架上设置有滑架,所述滚筒穿设所述滑架,所述滑架能够沿所述滚筒的轴向滑动;其中:

所述皮带机构装设在所述滑架上,以通过所述滑架沿所述滚筒的轴向滑动而调整两个相对的所述皮带机构之间的距离。

3. 根据权利要求2所述的滚台输送机,其特征在于,所述滚台输送机还包括距离调整机构,所述距离调整机构包括:

丝杠母,其装设在所述滑架上;

丝杠,自穿设所述丝杠母并与所述丝杠母形成螺旋传动,所述丝杠的外端伸出所述输送台架外;

手轮,其装设在所述丝杠的外端;其中:

通过丝杠与丝杠母的配合而驱动所述滑架滑动以调整相对设置的两个所述皮带机构之间的距离。

4. 根据权利要求2所述的滚台输送机,其特征在于,所述皮带机构还包括:

皮带辊,其包括相对设置的两个,所述皮带套设在两个所述皮带辊上;

张紧机构,其用于调整所述皮带的张力。

5. 根据权利要求4所述的滚台输送机,其特征在于,每两个相对设置的皮带机构对应一个驱动机构;所述驱动机构包括:电机和链轮传动机构,所述电机用于驱动所述链轮传动机构;所述链轮传动机构至少包括:

主动链轮,其装设于电机的输出轴上;

第一从动链轮,其装设于与所述输送台架保持固定状态的皮带机构的皮带辊上;

第二从动链轮,其装设在所述输送台架的底部,并与所述第一从动链轮相对设置;

第三从动链轮,其装设于滑架的底部,介于所述第一从动链轮与所述第二从动链轮之间;

链条,其绕过链轮。

6. 根据权利要求4所述的滚台输送机,其特征在于,所述皮带机构还包括:

支架,两个所述皮带辊位于所述支架的两端;

立辊,其沿着穿设方向依次间隔排布在两个所述皮带辊之间,并靠近皮带的内带体以阻止内带体横向摆动。

7. 根据权利要求4所述的滚台输送机,其特征在于,所述张紧机构包括:

底座,其上开设有导向轨;

张紧辊,其下端具有与所述导向轨配合的滑台,所述张紧辊用于与皮带的外带体抵接;

螺杆,其通过旋转以驱动而调整滑台在所述导向轨的位置,以调整与张紧辊所抵接的皮带的张紧力。

8.根据权利要求6所述的滚台输送机,其特征在于,所述皮带机构还包括封板,所述封板位于所述支架的顶部以遮蔽所述立辊以及所述皮带辊。

9.根据权利要求1所述的滚台输送机,其特征在于,所述皮带机构包括四个,四个所述皮带机构分成相对设置的两组。

10.根据权利要求9所述的滚台输送机,其特征在于,两组相对设置的皮带机构中,装设在滑架上的皮带机构位于同一侧。

滚台输送机

技术领域

[0001] 本发明涉及箱板材输送技术领域,尤其涉及一种滚台输送机。

背景技术

[0002] 现有技术中,通常利用滚台输送机输送用于组装家具的箱板状部件,例如,组合柜箱体,具体地,该箱板状部件放置于滚台输送机的滚筒上,利用电机驱动滚筒同步的转动,进而通过滚筒与箱板状部件底部的摩擦力而驱动箱板状部件运动,以达到输送的目的。

[0003] 然而,现有技术中的上述滚台输送机在输送箱板状部件时却存在如下缺陷:

该被输送的箱板状部件的底部在先被加工成光滑的表面,这使得滚筒与板状部件的底部之间出现打滑现象,进而影响输送速度,而板箱状部件质量越小、底部越光滑,打滑现象越明显。

发明内容

[0004] 针对现有技术中存在的上述技术问题,本发明的实施例提供了一种滚台输送机。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明的实施例采用的技术方案是:

一种滚台输送机,包括:

输送台架,其安装有多个朝输送方向依次间隔排布的滚筒,箱板状部件位于所述输送台架的滚筒上;

皮带机构,其至少包括两个,至少两个所述皮带机构相对设置在所述输送台架上,所述皮带机构朝向输送方向传送皮带;

驱动机构,其用于驱动所述皮带机构运行,其中:

所述箱板状部件限定在至少两个所述皮带机构之间,所述皮带机构通过皮带与所述箱板状部件的侧面形成摩擦力而驱动所述箱板状部件朝输送方向运动。

[0006] 优选地,所述输送台架上设置有滑架,所述滚筒穿设所述滑架,所述滑架能够沿所述滚筒的轴向滑动;其中:

所述皮带机构装设在所述滑架上,以通过所述滑架沿所述滚筒的轴向滑动而调整两个相对的所述皮带机构之间的距离。

[0007] 优选地,所述滚台输送机还包括距离调整机构,所述距离调整机构包括:

丝杠母,其装设在所述滑架上;

丝杠,自穿设所述丝杠母并与所述丝杠母形成螺旋传动,所述丝杠的外端伸出所述输送台架外;

手轮,其装设在所述丝杠的外端;其中:

通过丝杠与丝杠母的配合而驱动所述滑架滑动以调整相对设置的两个所述皮带机构之间的距离。

[0008] 优选地,所述皮带机构还包括:

皮带辊,其包括相对设置的两个,所述皮带套设在两个所述皮带辊上;

张紧机构,其用于调整所述皮带的张力。

[0009] 优选地,每两个相对设置的皮带机构对应一个驱动机构;所述驱动机构包括:电机和链轮传动机构,所述电机用于驱动所述链轮传动机构;所述链轮传动机构至少包括:

主动链轮,其装设于电机的输出轴上;

第一从动链轮,其装设于与所述输送台架保持固定状态的皮带机构的皮带辊上;

第二从动链轮,其装设在所述输送台架的底部,并与所述第一从动链轮相对设置;

第三从动链轮,其装设于滑架的底部,介于所述第一从动链轮与所述第二从动链轮之间;

链条,其绕过链轮。

[0010] 优选地,所述皮带机构还包括:

支架,两个所述皮带辊位于所述支架的两端;

立辊,其沿着穿设方向依次间隔排布在两个所述皮带辊之间,并靠近皮带的内带体以阻止内带体横向摆动。

[0011] 优选地,所述张紧机构包括:

底座,其上开设有导向轨;

张紧辊,其下端具有与所述导向轨配合的滑台,所述张紧辊用于与皮带的外带体抵接;

螺杆,其通过旋转以驱动而调整滑台在所述导向轨的位置,以调整与张紧辊所抵接的皮带的张紧力。

[0012] 优选地,所述皮带机构还包括封板,所述封板位于所述支架的顶部以遮蔽所述立辊以及所述皮带辊。

[0013] 优选地,所述皮带机构包括四个,四个所述皮带机构分成相对设置的两组。

[0014] 优选地,两组相对设置的皮带机构中,装设在滑架上的皮带机构位于同一侧。

[0015] 与现有技术相比,本发明公开的滚台输送机的有益效果是:

本发明所提供的滚筒输送机利用相对设置的皮带机构代替滚筒驱动箱板状部件运动,进而避免箱板状部件的底部与滚筒打滑而影响输送。

[0016] 本发明中描述的技术的各种实现或示例的概述,并不是所公开技术的全部范围或所有特征的全面公开。

附图说明

[0017] 在不一定按比例绘制的附图中,相同的附图标记可以在不同的视图中描述相似的部件。具有字母后缀或不同字母后缀的相同附图标记可以表示相似部件的不同实例。附图大体上通过举例而不是限制的方式示出各种实施例,并且与说明书以及权利要求书一起用于对所发明的实施例进行说明。在适当的时候,在所有附图中使用相同的附图标记指代同一或相似的部分。这样的实施例是例证性的,而并非旨在作为本装置或方法的穷尽或排他实施例。

[0018] 图1为本发明的实施例所提供的滚台输送机的一个视角的立体结构示意图。

[0019] 图2为图1的局部A的放大视图。

[0020] 图3为本发明的实施例所提供的滚台输送机的另一个视角的立体结构示意图。

[0021] 附图标记:

10-输送台架;20-滚筒;30-皮带机构;31-皮带;32-皮带辊;33-支架;34-立辊;40-张紧机构;41-张紧辊;411-滑台;42-底座;43-螺杆;50-滑架;60-驱动机构;61-电机;621-第一从动链轮;622-第二从动链轮;623-第三从动链轮;624-主动链轮;625-链条;70-距离调整机构;71-丝杠;72-丝杠母;73-手轮。

[0022] 10-输送台架10;20-滚筒20;30-皮带机构30;31-皮带31;32-皮带辊32;33-支架33;34-立辊34;40-张紧机构40;41-张紧辊41;411-滑台411;42-底座42;43-螺杆43;50-滑架50;60-驱动机构60;61-电机61;621-第一从动链轮621;622-第二从动链轮622;623-第三从动链轮623;624-主动链轮624;625-链条625;70-距离调整机构70;71-丝杠71;72-丝杠母72;73-手轮73。

具体实施方式

[0023] 除非另外定义,本发明使用的技术术语或者科学术语应当为本发明所属领域内具有一般技能的人士所理解的通常意义。本发明中使用的“第一”、“第二”以及类似的词语并不表示任何顺序、数量或者重要性,而只是用来区分不同的组成部分。“包括”或者“包含”等类似的词语意指出现该词前面的元件或者物件涵盖出现在该词后面列举的元件或者物件及其等同,而不排除其他元件或者物件。“连接”或者“相连”等类似的词语并非限定于物理的或者机械的连接,而是可以包括电性的连接,不管是直接的还是间接的。“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变后,则该相对位置关系也可能相应地改变。

[0024] 为了保持本发明实施例的以下说明清楚且简明,本发明省略了已知功能和已知部件的详细说明。

[0025] 如图1至图3所示,本发明的实施例公开了一种滚台输送机,该滚台输送机包括:输送台架10、滚筒20、皮带机构30、驱动机构60以及距离调整机构70。

[0026] 输送台架10由型钢焊接、组装,输送台架10具有安装部,众多滚筒20安装在安装部上,该众多滚筒20沿对箱板状部件的输送方向依次排布,箱板状部件在滚筒20上被输送。该滚筒20的两端装设有轴承,这使得滚筒20能够进行舒畅的转动而不会对箱板状部件的输送造成阻碍。

[0027] 皮带机构30包括四个,四个皮带机构30分成两组,每组皮带机构30中的两个皮带机构30相对的设置在输送台架10上,两组皮带机构30沿输送方向依次排布。每组皮带机构30中的一个皮带机构30以固定的方式安装在输送台架10上,另一个皮带机构30装设在滑架50上,该装设于滑架50上的皮带机构30能够沿滚筒20的轴向滑动,进而能够通过滑动而靠近或远离与之相对的以固定方向安装的皮带机构30的距离。具体地,该滑架50上开设有众多通孔,滚筒20对应穿设该通孔,如此,滑架50可以沿滚筒20的轴向滑动。

[0028] 每个皮带机构30均包括:支架33、皮带辊32、皮带31以及立辊34。皮带辊32装设在支架33的两端,皮带31套设在两个皮带辊32上,驱动机构60用于同步的驱动相对设置的两个皮带机构30的皮带辊32,以使得皮带31的内带体朝输送方向上同步运动。立辊34沿输送方向依次设置在两个皮带辊32之间,且位于支架33的内侧,该依次排布的立辊34用于与皮带31的内带体接触以阻止皮带31运行时产生较大的横向窜动。

[0029] 基于上述可知,通过调整相对的两个皮带机构30之间的距离,以使得两个皮带机构30的皮带31的内带体恰好能够与箱板状部件的两个侧面接触,并产生摩擦力,如此,皮带机构30运行会带动箱板状部件沿输送方向运动,而在此时,滚筒20仅用于对箱板状部件进行支撑。

[0030] 皮带机构30还附带有张紧机构40,该张紧机构40用于使皮带机构30中的皮带31保持一定的张紧力。该张紧机构40包括:张紧辊41、底座42以及螺杆43。张紧辊41位于皮带31的外带体的内侧,底座42位于张紧辊41的下方,底座42上设置有导向轨,张紧辊41的底部具有滑台411,该滑台411与导向轨配合而能够沿导向轨滑动,螺杆43穿设滑台411,并与滑台411形成螺纹配合,通过旋拧螺杆43而能够调整滑台411在导向轨上的位置,进而调整张紧辊41的位置,进而能够调整张紧辊41与皮带31的接触力,从而调整张紧辊41的张紧力。优选地,在皮带机构30上扣设有封板以用遮蔽皮带辊32、支架33以及张紧机构40等部件。

[0031] 如图3所示,每个驱动机构60用于驱动一组皮带机构30,该驱动机构60包括:电机61和链轮传动机构。链轮传动机构包括:主动链轮624、第一从动链轮621、第二从动链轮622、第三从动链轮623,链条625。主动链轮624装设在电机61的输出轴上;第一从动链轮621装设于以固定方式装设于输送台架10上的皮带机构30的皮带辊32的底部;第二从动链轮622装设于输送台架10的底部并与第一从动链轮621相对布置;第三从动链轮623装设于位于滑架50上的皮带机构30的皮带辊32的底部,介于第一从动链轮621和第二从动链轮622之间;链条625绕过该几个链轮。如此,电机61通过主链轮以及从动链轮将动力和运动同步的传递至两个皮带机构30的皮带31,进而使得皮带31同步的运行。三个从动链轮上述方式布置的优势在于:当滑架50带动皮带机构30调整位置时,第三从动链轮623虽然位置发生了改变,然而,第三从动链轮623由于介于第一从动链轮621与第二从动链轮622之间,因而其位置改变对链条625的张紧程度影响较小。

[0032] 每组皮带机构30对应一个距离调整机构70,该距离调整机构70包括:丝杠71、丝杠母72以及手轮73。丝杠母72安装在滑架50的侧壁上,丝杠71穿设丝杠母72并与丝杠母72形成螺旋传动配合,丝杠71的外端伸出输送台架10外,手轮73安装在丝杠71的外端,通过旋拧手轮73,并通过丝杠71与丝杠母72的螺旋传动配合而驱动滑架50及其上的皮带机构30运动,以调节相对设置的两个皮带机构30之间的距离。两组皮带机构30的滑架50均位于同一侧,且所对应的距离调整机构70中的丝杠71的外端均从输送台架10的同一侧伸出,以有利于综合调整两组皮带机构30的距离。

[0033] 本发明所提供的滚筒20输送机的优势在于:

本发明所提供的滚筒20输送机利用相对设置的皮带机构30代替滚筒20驱动箱板状部件运动,进而避免箱板状部件的底部与滚筒20打滑而影响输送。

[0034] 此外,尽管已经在本发明中描述了示例性实施例,其范围包括任何和所有基于本发明的具有等同元件、修改、省略、组合(例如,各种实施例交叉的方案)、改编或改变的实施例。权利要求书中的元件将被基于权利要求中采用的语言宽泛地解释,并不限于在本说明书中或本申请的实施期间所描述的示例,其示例将被解释为非排他性的。因此,本说明书和示例旨在仅被认为是示例,真正的范围和精神由以下权利要求以及其等同物的全部范围所指示。

[0035] 以上描述旨在是说明性的而不是限制性的。例如,上述示例(或其一个或更多方

案)可以彼此组合使用。例如本领域普通技术人员在阅读上述描述时可以使用其它实施例。另外,在上述具体实施方式中,各种特征可以被分组在一起以简单化本发明。这不应解释为一种不要求保护的公开的特征对于任一权利要求是必要的意图。相反,本发明的主题可以少于特定的公开的实施例的全部特征。从而,以下权利要求书作为示例或实施例在此并入具体实施方式中,其中每个权利要求独立地作为单独的实施例,并且考虑这些实施例可以以各种组合或排列彼此组合。本发明的范围应参照所附权利要求以及这些权利要求赋权的等同形式的全部范围来确定。

[0036] 以上实施例仅为本发明的示例性实施例,不用于限制本发明,本发明的保护范围由权利要求书限定。本领域技术人员可以在本发明的实质和保护范围内,对本发明做出各种修改或等同替换,这种修改或等同替换也应视为落在本发明的保护范围内。

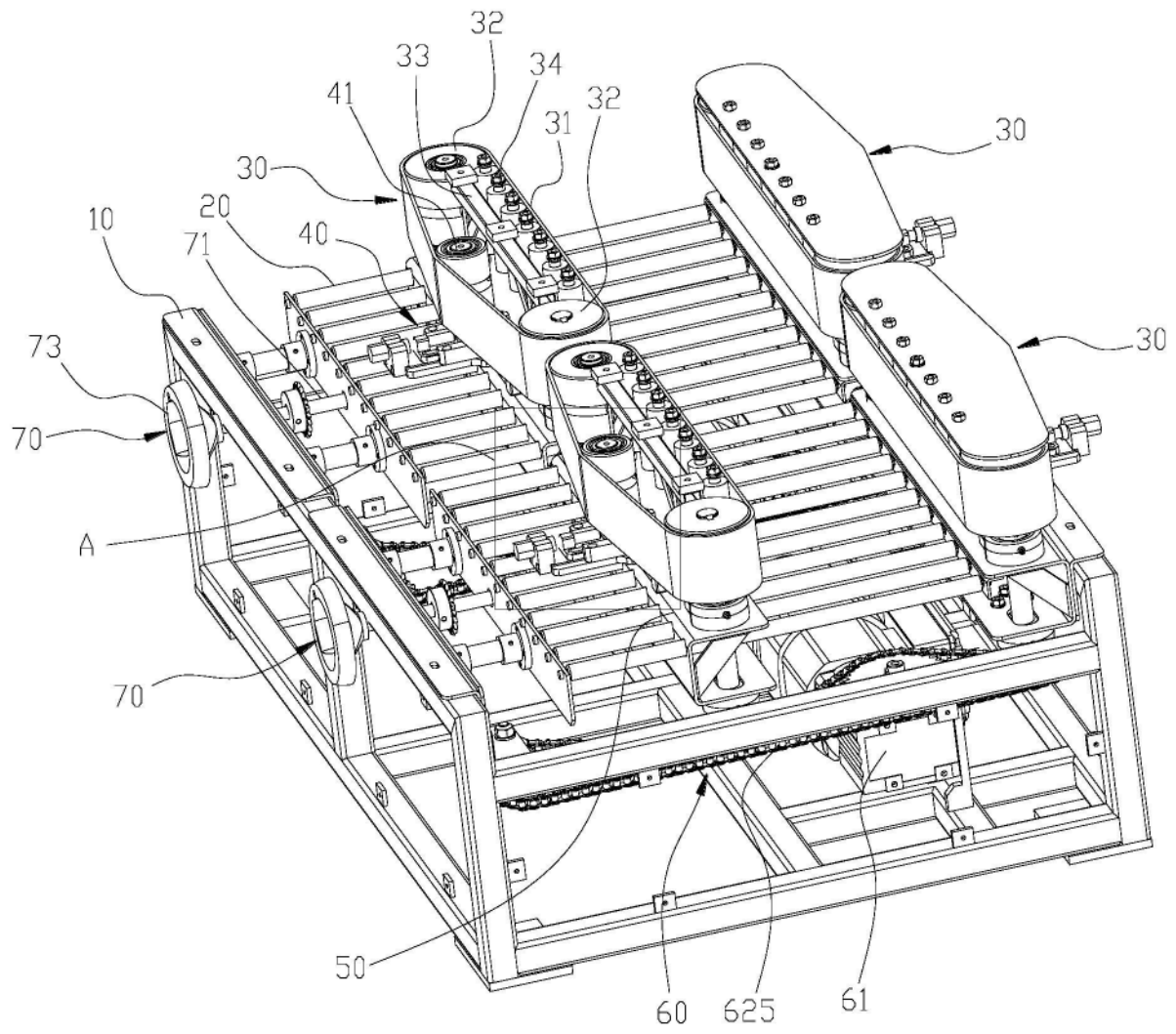


图1

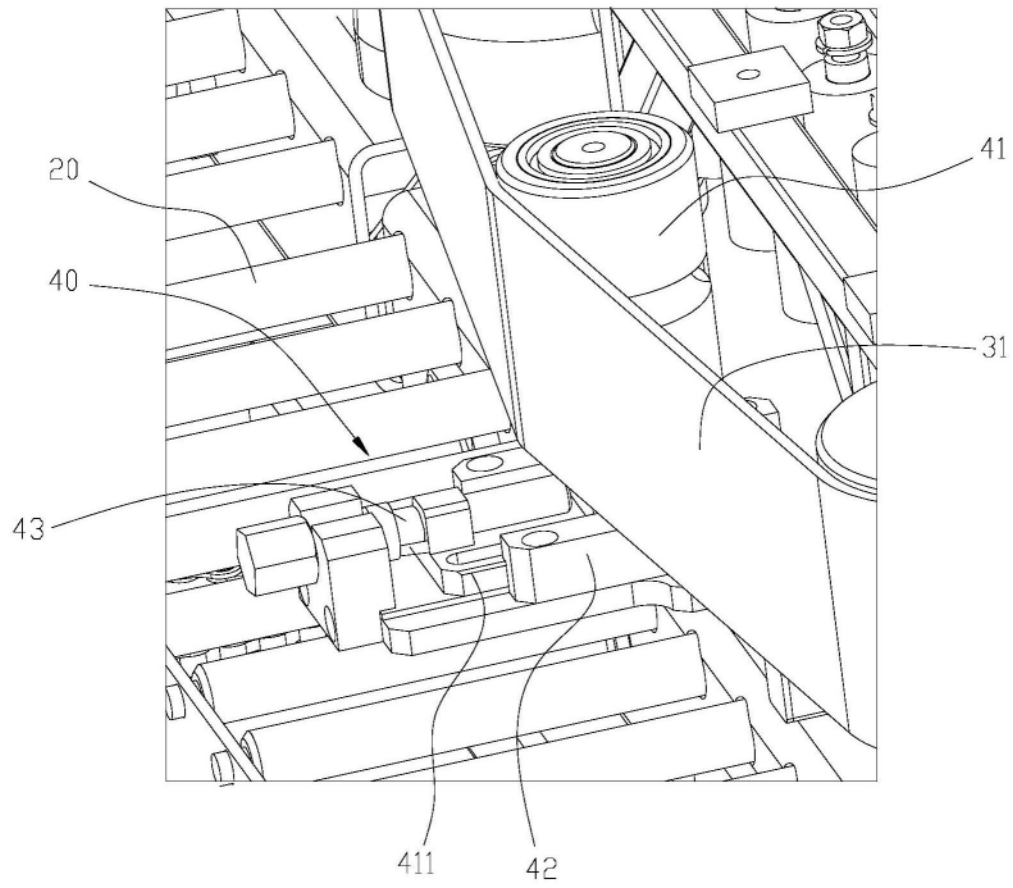


图2

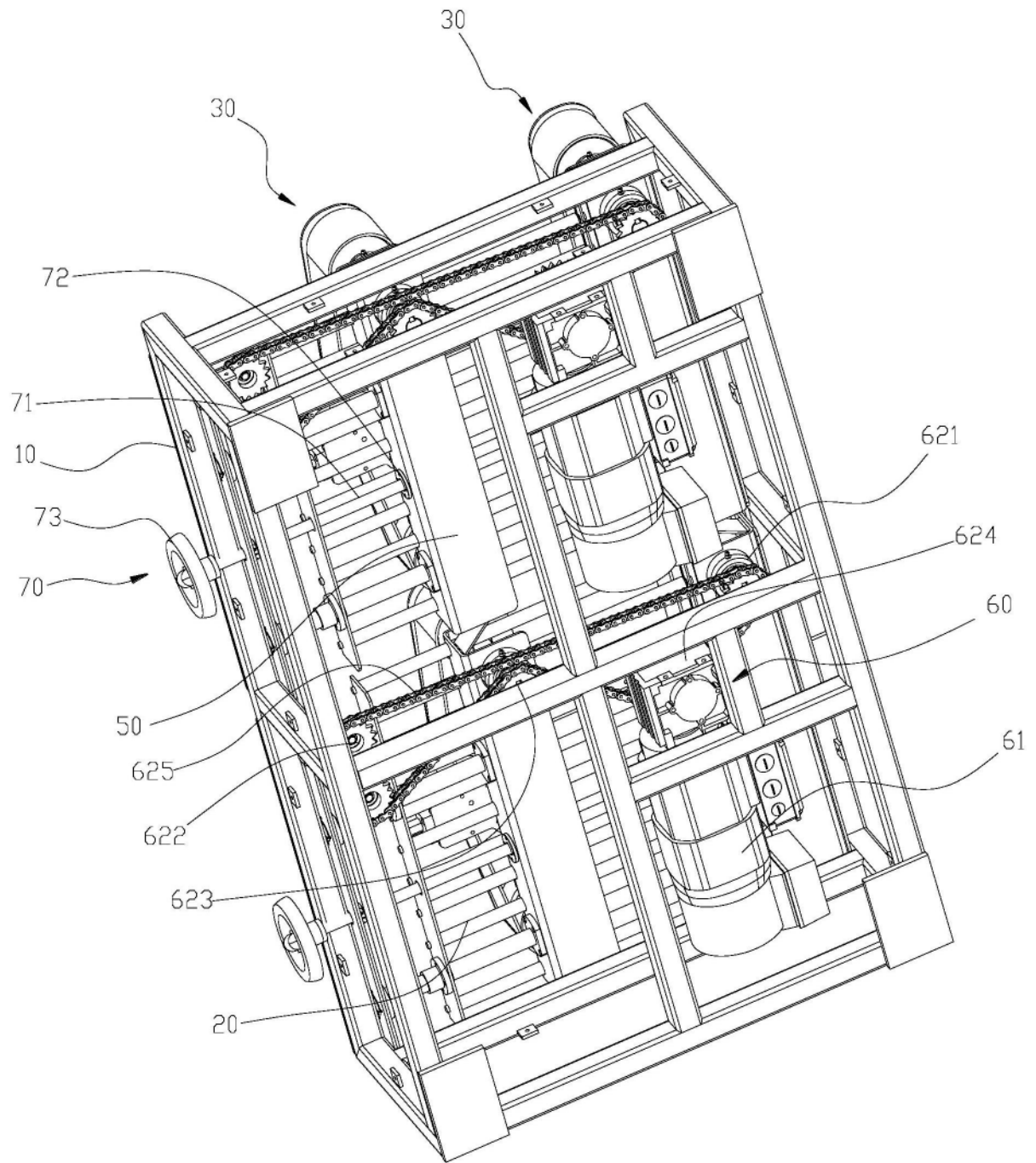


图3