(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 207451051 U
(45)授权公告日 2018.06.05

(21)申请号 201721560873.3

(22)申请日 2017.11.20

(73)专利权人 奥美森智能装备股份有限公司
地址 528400 广东省中山市南区大新路01号之一

(72)发明人 龙晓斌 龙川

(74)专利代理机构 中山市科创专利代理有限公司 44211
代理人 凌信景

(51)Int.Cl.
B65G 47/74(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

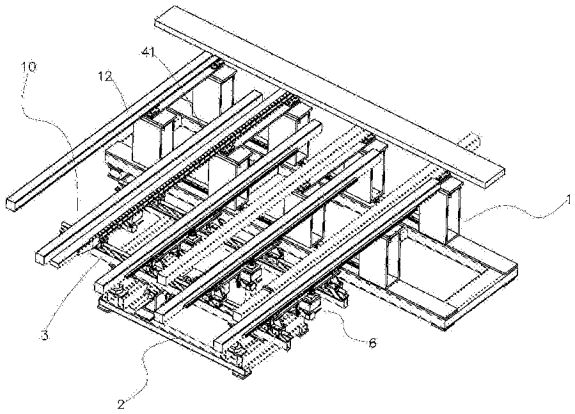
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54)实用新型名称

一种用于输送工件的穿梭设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于输送工件的穿梭设备，包括待料架，所述待料架侧设有用于将待料架工件进行平移的平移机构，所述平移机构包括底架，所述底架上设有升降架，所述升降架上滑动连接有平移架，所述底架与升降架之间设有升降驱动装置，所述升降架上设有平移驱动组件，工件有序地摆放在待料架上，升降驱动装置固定设于底架上，并控制升降架及平移架上下运动，平移驱动组件则设在升降架与平移架之间，通过有序地控制升降驱动装置和平移驱动组件则可使得平移架伸入待料架内，将待料架上的工件沿输送方向同步地平移，具有结构简单，输送效率高的特点，有效解决了常规上料设备影响产品生产线体加工效率的问题。



CN 207451051 U

1.一种用于输送工件的穿梭设备,其特征在于包括用于停放工件的待料架(1),所述待料架(1)侧设有用于将待料架(1)上工件进行平移的平移机构(10),所述平移机构(10)包括底架(2),所述底架(2)上设有升降架(3),所述升降架(3)上滑动连接有平移架(4),所述底架(2)与升降架(3)之间设有用于驱动升降架(3)相对底架(2)进行升降的升降驱动装置(5),所述升降架(3)上设有可用于驱动平移架(4)以伸入待料架(1)内的平移驱动组件(6)。

2.根据权利要求1所述一种用于输送工件的穿梭设备,其特征在于所述待料架(1)包括待料支撑座(11),所述待料支撑座(11)上间隔且平行地固定有复数根待料横梁(12);

所述平移架(4)包括复数根水平间隔设置的平移横梁(41),所述平移横梁(41)与待料横梁(12)平行设置,且每一所述平移横梁(41)与升降架(3)滑动连接;

所述平移驱动组件(6)包括固定连接于每一平移横梁(41)上的平移传动齿条(61)和固定于升降架(3)上的平移驱动电机(62),每一所述平移驱动电机(62)输出轴连接有平移传动齿轮(63),所述每一平移传动齿轮(63)与对应的平移传动齿条(61)啮合以带动平移横梁(41)运动。

3.根据权利要求2所述一种用于输送工件的穿梭设备,其特征在于所述升降驱动装置(5)为丝杠升降机。

4.根据权利要求2所述一种用于输送工件的穿梭设备,其特征在于所述平移横梁(41)上固定设有平移滑轨(42),所述升降架(3)上设有与平移滑轨(42)滑动连接的滑块(43)。

5.根据权利要求1所述一种用于输送工件的穿梭设备,其特征在于所述待料架(1)侧沿工件平移方向设有两平移机构(10)。

一种用于输送工件的穿梭设备

【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及一种用于输送工件的穿梭设备。

【背景技术】

[0002] 随着自动化技术的不断发展，各种企业的产品生产线都逐步由半自动化转向全自动化，其中包括上料设备进行自动化升级。然现有的自动化上料设备，特别是对长条形的工件进行送料时，尤其是多个工件进行送料，一般为单步进行，即两个工位之间的操作只能先后进行；故采用上述方式的上料设备，由于上料不能同步进行，使得产品生产线上部分工位的机器待机时间长，利用率低，导致影响生产效率。

[0003] 本实用新型即针对现有技术的不足而研究提出。

【实用新型内容】

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种用于输送工件的穿梭设备，工件有序地摆放在待料架上，升降驱动装置固定设于底架上，并控制升降架及平移架上下运动，平移驱动组件则设在升降架与平移架之间，通过有序地控制升降驱动装置和平移驱动组件则可使得平移架伸入待料架内，将待料架上的多个工件沿输送方向同步地平移，具有结构简单，输送效率高的特点，有效解决了常规上料设备影响产品生产线体加工效率的问题。

[0005] 为解决上述技术问题，本实用新型一种用于输送工件的穿梭设备，包括用于停放工件的待料架，所述待料架侧设有用于将待料架上工件进行平移的平移机构，所述平移机构包括底架，所述底架上设有升降架，所述升降架上滑动连接有平移架，所述底架与升降架之间设有用于驱动升降架相对底架进行升降的升降驱动装置，所述升降架上设有可用于驱动平移架以伸入待料架内的平移驱动组件。

[0006] 所述待料架包括待料支撑座，所述待料支撑座上间隔且平行地固定有复数根待料横梁。

[0007] 所述平移架包括复数根水平间隔设置的平移横梁，所述平移横梁与待料横梁平行设置，且每一所述平移横梁与升降架滑动连接。

[0008] 所述平移驱动组件包括固定连接于每一平移横梁上的平移传动齿条和固定于升降架上的平移驱动电机，每一所述平移驱动电机输出轴连接有平移传动齿轮，所述每一平移传动齿轮与对应的平移传动齿条啮合以带动平移横梁运动。

[0009] 所述升降驱动装置为丝杠升降机。

[0010] 所述平移横梁上固定设有平移滑轨，所述升降架上设有与平移滑轨滑动连接的滑块。

[0011] 所述待料架侧沿工件平移方向设有两平移机构。

[0012] 与现有技术相比较，本实用新型一种用于输送工件的穿梭设备，每一平移横梁上固定有平移传动齿条，且平移横梁与升降架滑动连接，每一平移横梁通过独立的平移传动齿条和平移驱动电机进行驱动，使得平移横梁伸入待料架内，将位于待料架上的多个工件

同步进行平移，有效提高了工件的输送效率。

【附图说明】

[0013] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细说明，其中：

[0014] 图1为本实用新型一种用于输送工件的穿梭设备的立体结构示意图之一。

[0015] 图2为本实用新型一种用于输送工件的穿梭设备的立体结构示意图之一。

[0016] 图3为本实用新型一种用于输送工件的穿梭设备中待料架的立体结构示意图。

[0017] 图4为本实用新型一种用于输送工件的穿梭设备中平移机构的立体结构示意图。

[0018] 图5为本实用新型一种用于输送工件的穿梭设备中平移横梁及平移传动齿条连接的结构示意图。

[0019] 图6为本实用新型一种用于输送工件的穿梭设备采用两平移机构的另一实施例的结构示意图。

【具体实施方式】

[0020] 下面结合附图对本实用新型的实施方式作详细说明。

[0021] 如图1和图2所示，本实用新型一种用于输送工件的穿梭设备，包括用于停放工件的待料架1，所述待料架1侧设有用于将待料架1上工件进行平移的平移机构10，所述平移机构10包括底架2，所述底架2上设有升降架3，所述升降架3上滑动连接有平移架4，所述底架2与升降架3之间设有用于驱动升降架3相对底架2进行升降的升降驱动装置5，本实用新型所述升降驱动装置5选用丝杠升降机，所述升降架3上设有可用于驱动平移架4以伸入待料架1内的平移驱动组件6。本实用新型进行输送工件时，多个工件有序地摆放在待料架1上，升降驱动装置5将升降架3下降至低于待料架1的高度，之后，平移驱动组件6驱动平移架4，使得平移架4伸入待料架1内，升降驱动装置5在将升降架3上升至高于待料架1的高度，此时则将待料架1上的多个工件托起，然后平移组件6在驱动平移架4，使之退出待料架1，通过有序地控制升降驱动装置5和平移驱动组件6，平移架4则将被托起的多个工件沿输送方向同步平移至相应的位置，故具有输送效率高的特点。

[0022] 如图3所示，所述待料架1包括待料支撑座11，所述待料支撑座11上间隔且平行地固定有复数根待料横梁12，复数根待料横梁12等距设置。

[0023] 如图4所示，为了与待料架1的待料横梁12相对应，所述平移架4包括复数根水平间隔设置的平移横梁41，所述平移横梁41与待料横梁12平行设置，且每一所述平移横梁41与升降架3滑动连接，即所述平移横梁41上固定设有平移滑轨42，所述升降架3上设有与平移滑轨42滑动连接的滑块43；复数根待料横梁12等距设置，使得平移横梁41相对待料横梁12错开，当平移组件6驱动平移架4运动时，平移横梁41则可穿梭于两待料横梁12之间。

[0024] 如图4和图5所示，所述平移驱动组件6包括固定连接于每一平移横梁41上的平移传动齿条61和固定于升降架3上的平移驱动电机62，平移传动齿条61平行于工件的输送方向而固定在平移横梁41上，每一所述平移驱动电机62输出轴连接有平移传动齿轮63，所述每一平移传动齿轮63与对应的平移传动齿条61啮合以带动平移横梁41运动。平移驱动电机62输出轴转动时，平移传动齿轮63相应转动，平移传动齿条61在平移传动齿轮63的作用下，平移横梁41则相对升降架3滑动而伸入待料架1；当平移驱动电机62输出轴反转时，平移传

动齿轮63则作用平移传动齿条61，平移横梁41则相对升降架3滑动而退出待料架1。

[0025] 作为本实用新型的另一实施例，如图6所示，所述待料架1侧沿工件平移方向设有两平移机构10，两平移机构10上的平移横梁41相应地错开设置，当进行平移工件时，靠近待料架1的一平移机构10先将待料架1上的工件托起并平移至预定位置，之后，另一平移机构10则再将工件平移至相应工位，以便对工件进行加工。

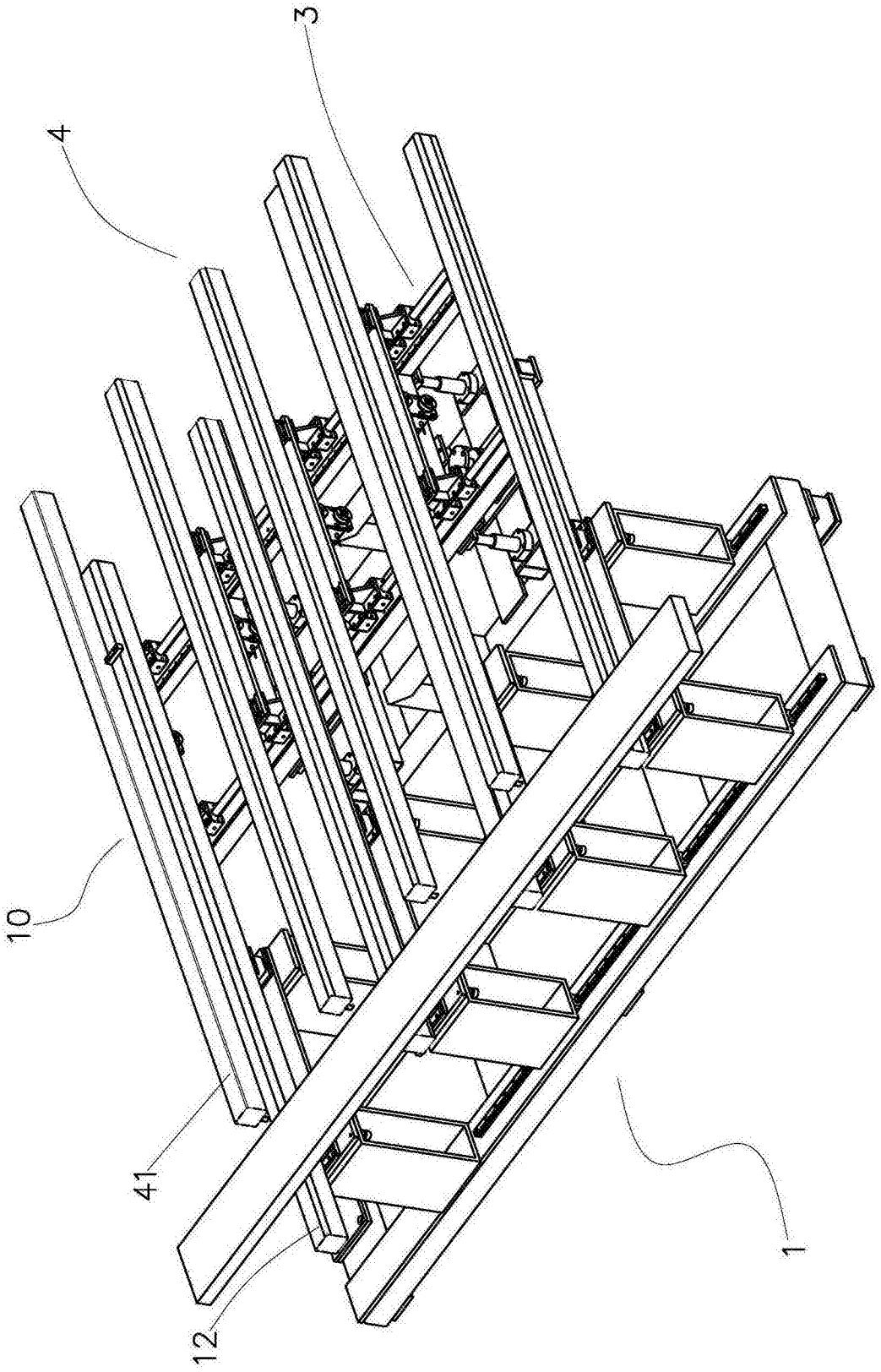


图1

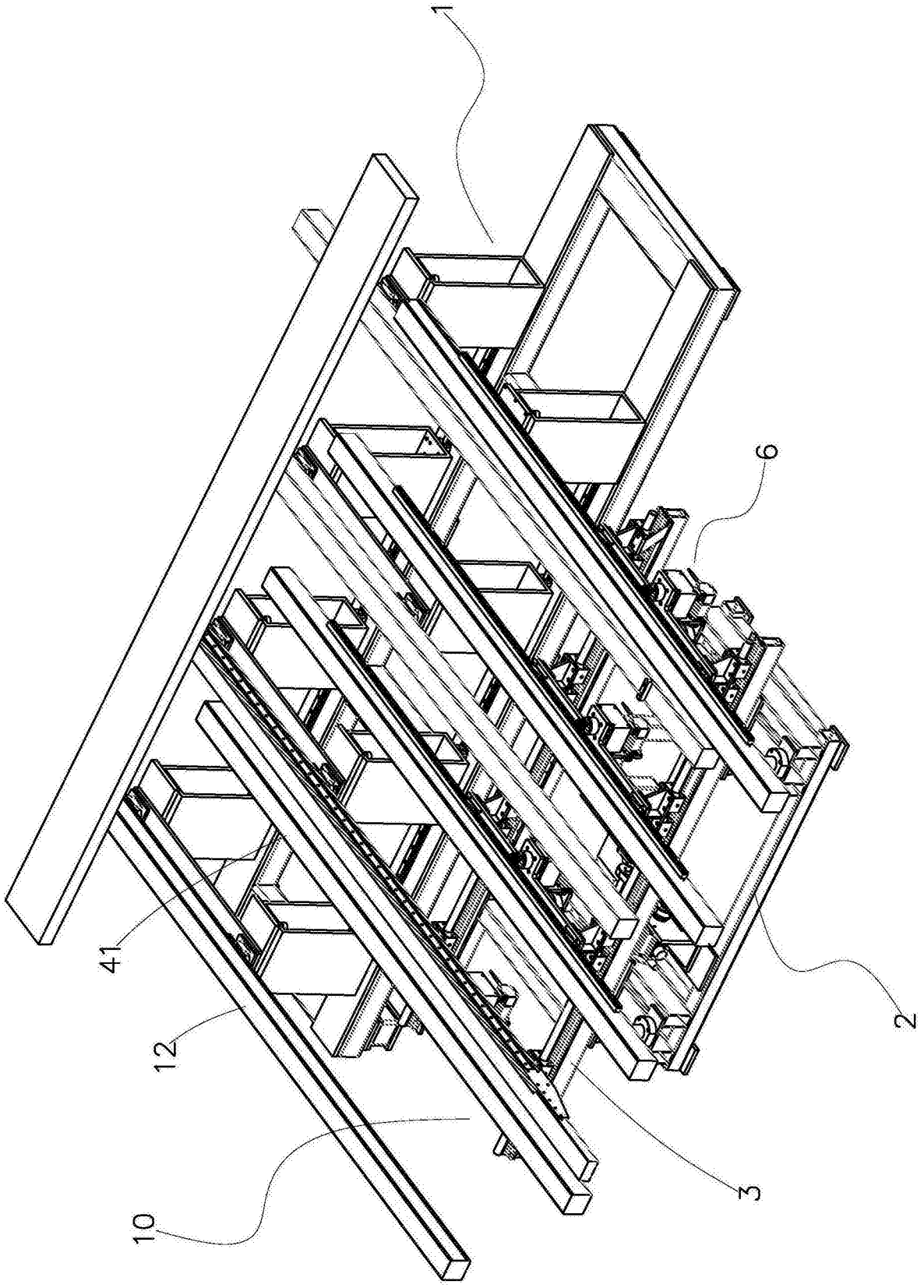


图2

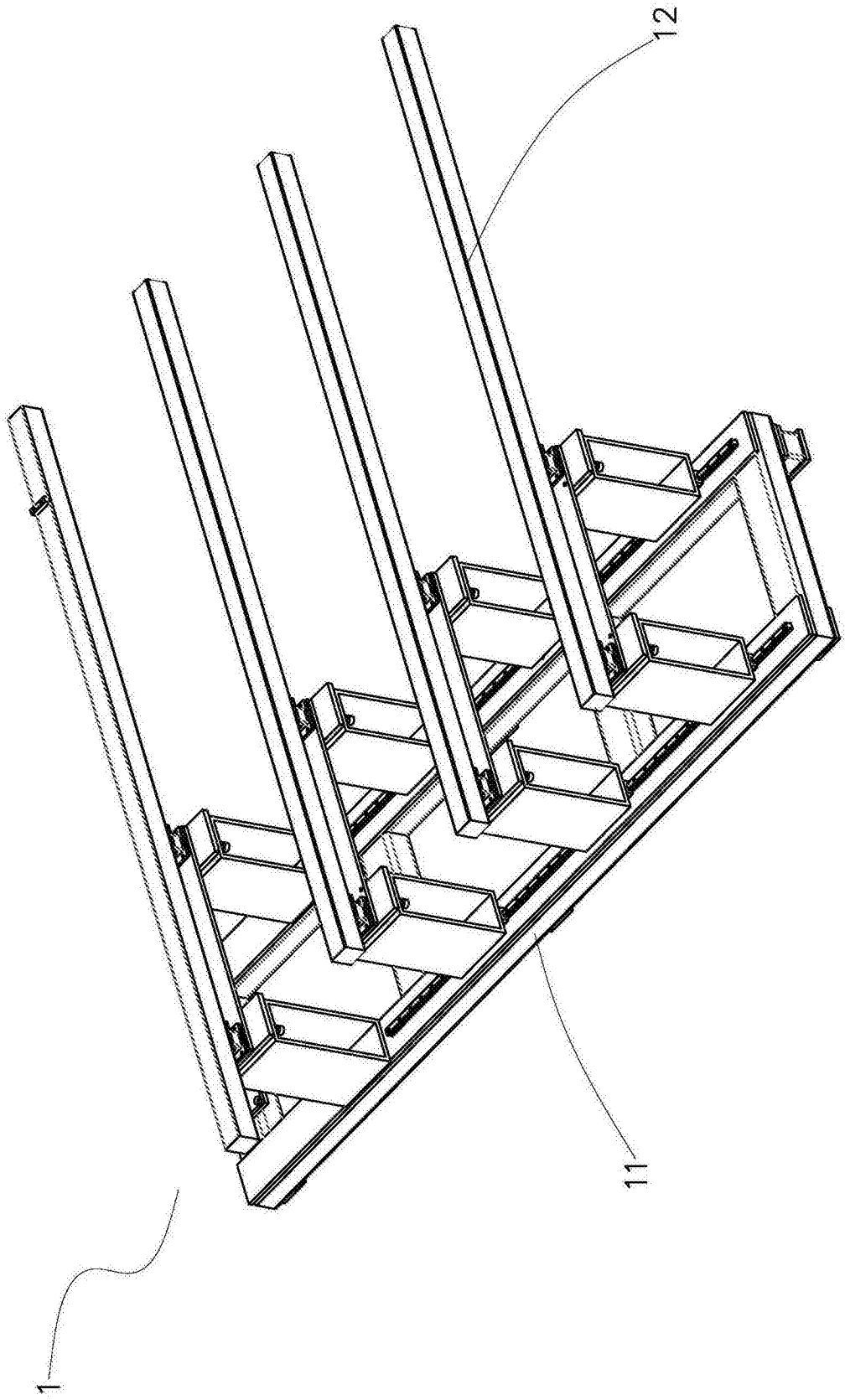


图3

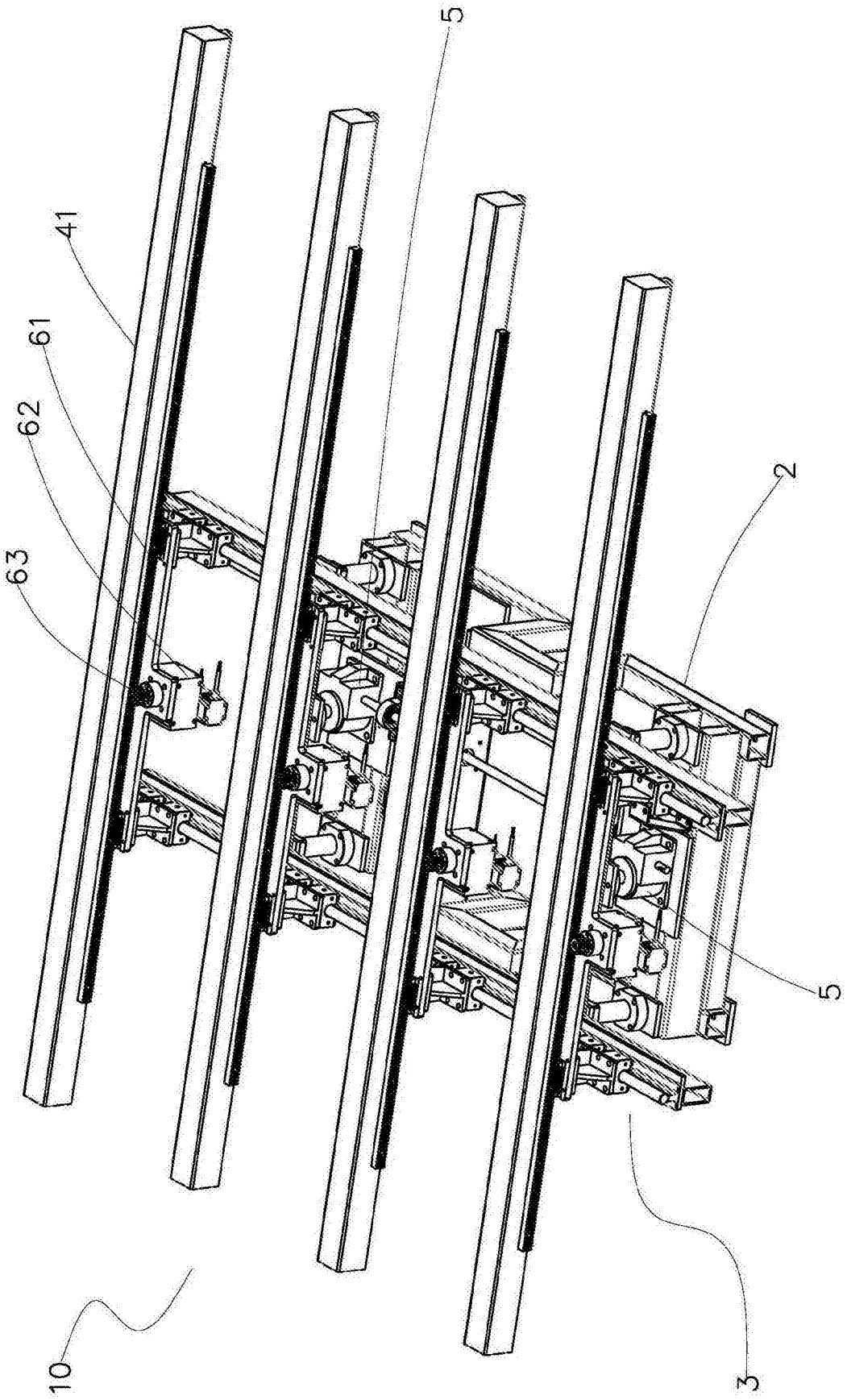


图4

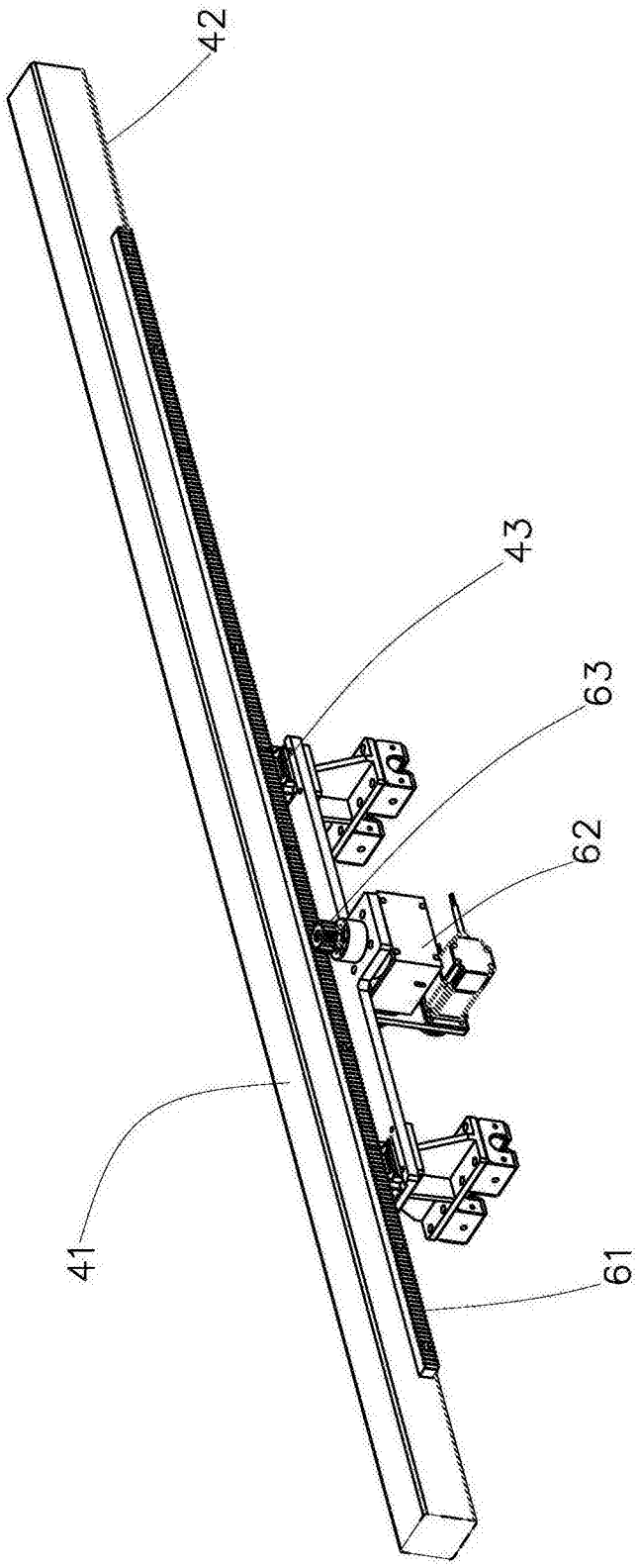


图5

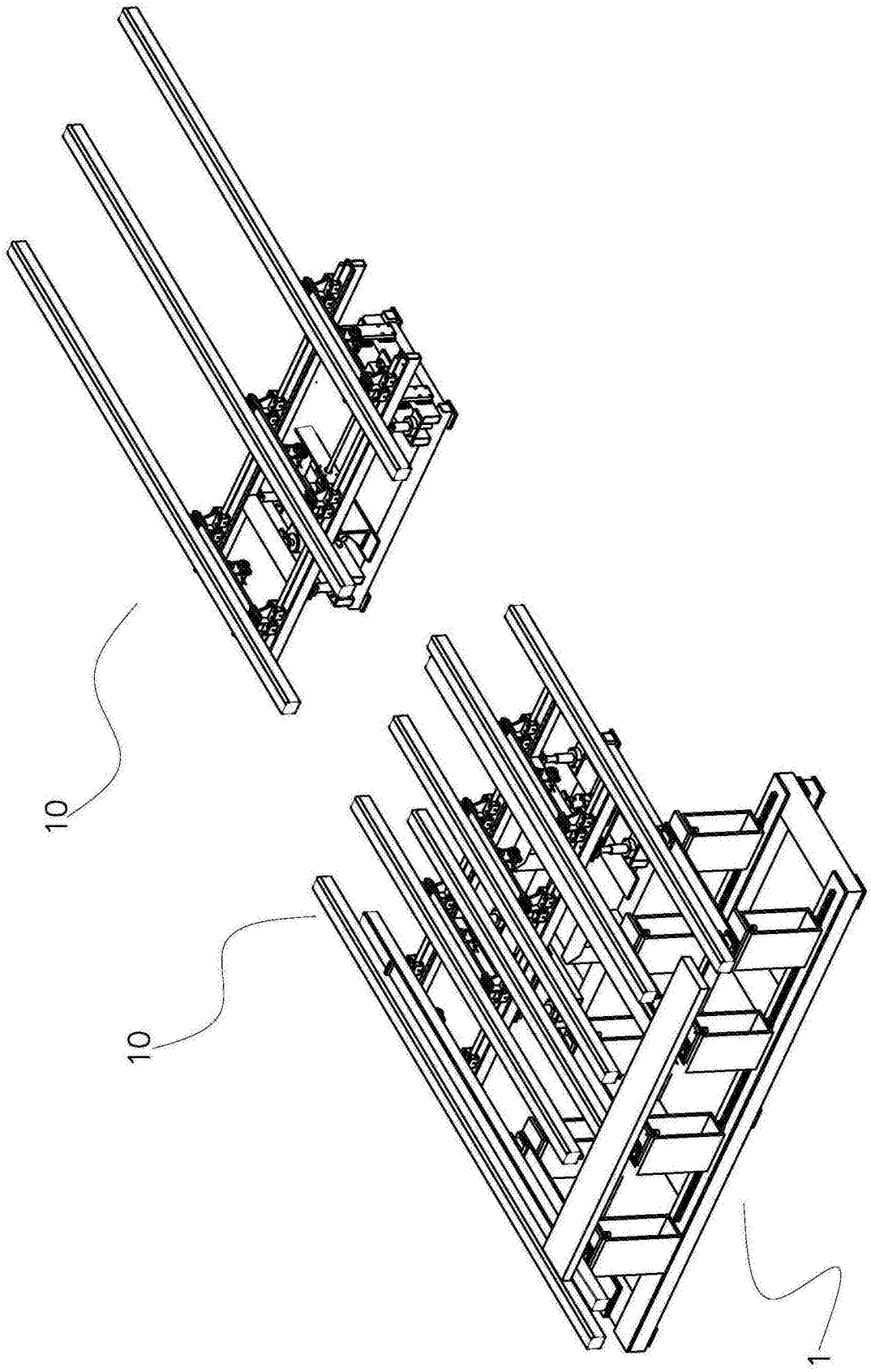


图6