



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212496312 U

(45) 授权公告日 2021. 02. 09

(21) 申请号 202021142950.5

(22) 申请日 2020.06.18

(73) 专利权人 广东赛福智能装备有限公司

地址 528225 广东省佛山市南海区狮山镇
穆院村委会穆中村民小组的白锦辉车
间办公楼1-5之一

(72) 发明人 麦鸿杰 黄立希

(74) 专利代理机构 佛山信智汇知识产权代理事
务所(特殊普通合伙) 44629

代理人 郭文娟

(51) Int.Cl.

B23P 19/00 (2006.01)

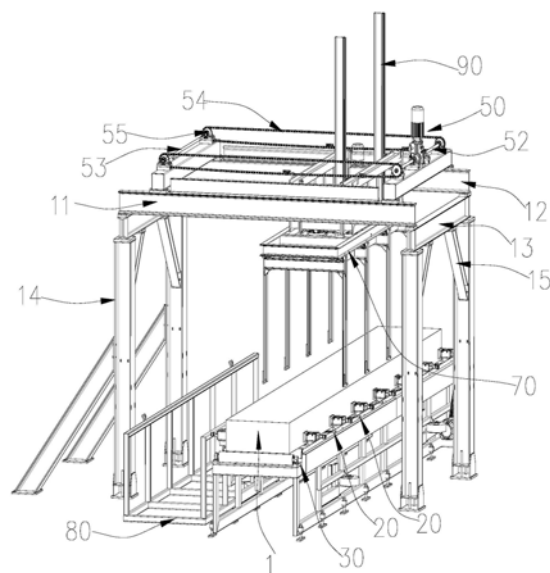
权利要求书1页 说明书6页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种装框机

(57) 摘要

本实用新型提供了一种应用于传输机械领域的装框机,其对装框机进行改进,包括机架、隔条以及传输机构,隔条横向等距水平放置于传输机构上,机架上设置有第一滑轨以及第二滑轨,移动框架的另一端与第二滑轨滑动连接,机架上设置有第一动力装置,多个第一挂钩在第一夹持架上对称设置,第二夹持架上设置有多个第二挂钩,多个第二挂钩在第二夹持架上对称设置,第一挂钩可与第二挂钩配合形成闭合结构;本装置通过第一挂钩以及第二挂钩相互配合形成的闭合空间,将隔条置于闭合空间内使得隔条不易脱落,降低安全隐患,而且可以通过隔条与第一挂钩以及第二挂钩配合可以将传输机构上的型材进行一次性搬运,提高了效率,降低成本。



1. 一种装框机,包括机架、隔条以及传输机构,所述隔条横向等距水平放置于所述传输机构上,其特征在于,所述机架上设置有第一滑轨以及第二滑轨,所述第一滑轨以及所述第二滑轨之间滑动设置有移动框架,所述移动框架的一端与所述第一滑轨滑动连接,所述移动框架的另一端与所述第二滑轨滑动连接,所述机架上设置有第一动力装置,所述移动框架通过所述第一动力装置在所述第一滑轨与所述第二滑轨之间水平移动,所述移动框架底端设置有升降机构,所述升降机构具有伸长臂,所述升降机构的伸长臂的一端连接有装框架,所述装框架包括第一夹持架、第二夹持架以及第二动力装置,所述第一夹持架与所述第二夹持架相互滑动设置,所述第二动力装置驱动所述第一夹持架与第二夹持架相向运动,所述第一夹持架上设置有多个第一挂钩,多个所述第一挂钩在所述第一夹持架上对称设置,所述第二夹持架上设置有多个第二挂钩,多个所述第二挂钩在所述第二夹持架上对称设置,所述第一挂钩可与所述第二挂钩配合形成闭合结构。

2. 根据权利要求1所述的一种装框机,其特征在于,所述装框机还包括放料框,所述放料框与所述传输机构相互平行且间隔设置于传输机构,所述第一滑轨以及第二滑轨相互平行且相向设置。

3. 根据权利要求1所述的一种装框机,其特征在于,所述第一挂钩包括竖杆部和钩部,所述竖杆部的顶部与所述第一夹持架连接,所述钩部与所述竖杆部的底部连接,所述钩部外表面设置有防滑纹,所述第二挂钩的底部与所述钩部配合形成闭合空间。

4. 根据权利要求1所述的一种装框机,其特征在于,多个所述第一挂钩之间相互平行等距设置于所述第一夹持架上,多个所述第二挂钩之间相互平行等距设置于所述第二夹持架上,所述多个所述第一挂钩之间距离与所述多个所述第二挂钩之间距离相同。

5. 根据权利要求1所述的一种装框机,其特征在于,所述机架包括横臂以及支撑柱,所述横臂与支撑柱之间设置有加强臂。

6. 根据权利要求1所述的一种装框机,其特征在于,所述第二动力装置为油缸,所述油缸包括伸缩杆以及驱动伸缩杆进行伸缩运动的油缸本体,所述油缸的伸缩杆与第一夹持架连接,所述油缸的油缸本体与第二夹持架连接。

7. 根据权利要求1所述的一种装框机,其特征在于,所述第一动力装置包括电机、第一传动杆、第二传动杆以及链条,所述第一传动杆的两端以及第二传动杆的两端均设置有齿轮,所述链条绕设于第一传动杆的齿轮以及第二传动杆的齿轮,所述电机驱动所述第一传动杆转动,所述链条与所述移动框架连接。

8. 根据权利要求7所述的一种装框机,其特征在于,所述装框架上垂直方向上设置有第三滑轨,所述移动框架上设置有导轨,所述第三滑轨与所述导轨滑动配合。

一种装框机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及传输机械技术领域,具体而言,涉及一种装框机。

背景技术

[0002] 型材生产过程中,在完成挤压工序完成后,通过传输机构对型材进行传输,进而对型材进行装框操作。

[0003] 但是,传统对型材进行装框过程中,需要通过人工对传输机构上的型材进行搬运,工作效率低下,工作量巨大且容易造成安全隐患。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的型材装框效率低下的问题,本实用新型提供了一种装框机,本实用新型的具体技术方案如下:

[0005] 一种装框机,包括机架、隔条以及传输机构,所述隔条横向等距水平放置于所述传输机构上,所述机架上设置有第一滑轨以及第二滑轨,所述第一滑轨以及所述第二滑轨之间滑动设置有移动框架,所述移动框架的一端与所述第一滑轨滑动连接,所述移动框架的另一端与所述第二滑轨滑动连接,所述机架上设置有第一动力装置,所述移动框通过所述第一动力装置在所述第一滑轨与所述第二滑轨之间水平移动,所述移动框架底端设置有升降机构,所述升降机构具有伸长臂,所述升降机构的伸长臂的一端连接有装框架,所述装框架包括第一夹持架、第二夹持架以及第二动力装置,所述第一夹持架与所述第二夹持架相互滑动设置,所述第二动力装置驱动所述第一夹持架与第二夹持架相向运动,所述第一夹持架上设置有多个第一挂钩,多个所述第一挂钩在所述第一夹持架上对称设置,所述第二夹持架上设置有多个第二挂钩,多个所述第二挂钩在所述第二夹持架上对称设置,所述第一挂钩可与所述第二挂钩配合形成闭合结构。

[0006] 优选的,所述装框机还包括放料框,所述放料框与所述传输机构相互平行且间隔设置于传输机构,所述第一滑轨以及第二滑轨相互平行且相向设置。

[0007] 优选的,所述第一挂钩包括竖杆部和钩部,所述竖杆部的顶部与所述第一夹持架连接,所述钩部与所述竖杆部的底部连接,所述钩部外表面设置有防滑纹,所述第二挂钩的底部与所述钩部配合形成闭合空间。

[0008] 优选的,多个所述第一挂钩之间相互平行等距设置于所述第一夹持架上,多个所述第二挂钩之间相互平行等距设置于所述第二夹持架上,所述多个所述第一挂钩之间距离与所述多个所述第二挂钩之间距离相同。

[0009] 优选的,所述机架包括横臂以及支撑柱,所述横臂与支撑柱之间设置有加强臂。

[0010] 优选的,所述第二动力装置为油缸,所述油缸包括伸缩杆以及驱动伸缩杆进行伸缩运动的油缸本体,所述油缸的伸缩杆与第一夹持架连接,所述油缸的油缸本体与第二夹持架连接。

[0011] 优选的,所述第一动力装置包括电机、第一传动杆、第二传动杆以及链条,所述第

一传动杆的两端以及第二传动杆的两端均设置有齿轮,所述链条绕设于第一传动杆的齿轮以及第二传动杆的齿轮,所述电机驱动所述第一传动杆转动,所述链条与所述移动框架连接。

[0012] 优选的,所述装框架上垂直方向上设置有第三滑轨,所述移动框架上设置有导轨,所述第三滑轨与所述导轨滑动配合。

[0013] 本实用新型所取得的有益技术效果包括:

[0014] 将型材通过传输机构传输到达指定位置,通过启动第一动力装置,移动框架通过第一动力装置在第一滑轨与所述第二滑轨之间水平移动至于传输机构的正上方,进而启动升降机构,通过升降机构将移动框架上的装框架进行下降,使得第一夹持架上的第一挂钩以及第二夹持架上的第二挂钩至于隔条的下方,通过启动第二动力装置,通过第二动力装置驱动使得使得第一夹持架上的第一挂钩以及第二夹持架上的第二挂钩相互靠拢,形成闭合结构且隔条位于闭合的空间内,进而启动升降机构上升,第一挂钩以及第二挂钩带动隔条上的型材上升,通过启动水平移动装置将隔条上的型材转移到指定位置,第二动力装置驱动第一夹持架上的第一挂钩以及第二夹持架上的第二挂钩相互远离张开,进而本装置进行复位,如此往复循环进行型材装框操作,本装置通过第一挂钩以及第二挂钩相互配合形成的闭合空间,将隔条置于闭合空间内使得隔条不易脱落,降低安全隐患,而且可以通过隔条与第一挂钩以及第二挂钩配合可以将传输机构上的型材进行一次性搬运,提高了效率,降低成本。

[0015] 从以下结合附图的描述可以进一步理解本实用新型。图中的部件不一定按比例绘制,而是将重点放在示出实施例的原理上。在不同的视图中,相同的附图标记指定对应的部分。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型实施例的示意图;

[0017] 图2是本实用新型实施例去除传输机构和放料框的结构示意图;

[0018] 图3是本实用新型实施例的去掉传输机构和放料框另一视角结构示意图;

[0019] 图4是本实用新型实施例的装框架结构示意图。

[0020] 图中:1、型材;10、机架;11、第一滑轨;12、第二滑轨;13、横臂;14、支撑柱;15、加强臂;20、隔条;30、传输机构;40、移动框架;50、第一动力装置;51、电机;52、第一传动杆;53、第二传动杆;54、链条;55、齿轮;60、升降机构;70、装框架;71、第一夹持架;72、第二夹持架;73、第二动力装置;74、第一挂钩;75、第二挂钩;76、竖杆部;77、钩部;80、放料框;90、第三滑轨。

具体实施方式

[0021] 为了使得本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合其实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。

[0022] 本实用新型为一种装框机,根据附图所示阐述以下实施例:

[0023] 实施例一:

[0024] 一种装框机,包括机架10、隔条20以及传输机构30,所述隔条20横向等距水平放置于所述传输机构30上,所述机架10上设置有第一滑轨11以及第二滑轨12,所述第一滑轨11

以及所述第二滑轨12之间滑动设置有移动框架40,所述移动框架40的一端与所述第一滑轨11滑动连接,所述移动框架40的另一端与所述第二滑轨12滑动连接,所述机架10上设置有第一动力装置50,所述移动框架40通过所述第一动力装置50在所述第一滑轨11与所述第二滑轨12之间水平移动,所述移动框架40底端设置有升降机构60,所述升降机构60具有伸长臂,所述升降机构60的伸长臂的一端连接有装框架70,所述装框架70包括第一夹持架71、第二夹持架72以及第二动力装置73,所述第一夹持架71与所述第二夹持架72相互滑动设置,所述第二动力装置73驱动所述第一夹持架71与第二夹持架72相向运动,所述第一夹持架71上设置有多多个第一挂钩74,多个所述第一挂钩74在所述第一夹持架71上对称设置,所述第二夹持架72上设置有多多个第二挂钩75,多个所述第二挂钩75在所述第二夹持架72上对称设置,所述第一挂钩74可与所述第二挂钩75配合形成闭合结构。

[0025] 具体的,如图1-4所示,使用时,将型材1通过传输机构30传输到达指定位置,通过启动第一动力装置50,移动框架40通过第一动力装置50在第一滑轨11与所述第二滑轨12之间水平移动至于传输机构30的正上方,进而启动升降机构60,通过升降机构60将移动框架40上的装框架70进行下降,使得第一夹持架71上的第一挂钩74以及第二夹持架72上的第二挂钩75至于隔条20的下方,通过启动第二动力装置73,通过第二动力装置73驱动使得使得第一夹持架71上的第一挂钩74以及第二夹持架72上的第二挂钩75相互靠拢,形成闭合结构且隔条20位于闭合的空间内,进而启动升降机构60上升,第一挂钩74以及第二挂钩75带动隔条20上的型材1上升,通过启动水平移动装置将隔条20上的型材1转移到指定位置,第二动力装置73驱动第一夹持架71上的第一挂钩74以及第二夹持架72上的第二挂钩75相互远离张开,进而本装置进行复位,如此往复循环进行型材1装框操作,本装置通过第一挂钩74以及第二挂钩75相互配合形成的闭合空间,将隔条20置于闭合空间内使得隔条20不易脱落,降低安全隐患,而且可以通过隔条20与第一挂钩74以及第二挂钩75配合可以将传输机构30上的型材1进行一次性搬运,提高了效率,降低成本。

[0026] 进一步的,所述装框机还包括放料框80,所述放料框80与所述传输机构30相互平行且间隔设置于传输机构30,所述第一滑轨11以及第二滑轨12相互平行且相向设置,方便将型材1放置于放料框80以供实际需要进行使用。

[0027] 实施例二:

[0028] 一种装框机,包括机架10、隔条20以及传输机构30,所述隔条20横向等距水平放置于所述传输机构30上,所述机架10上设置有第一滑轨11以及第二滑轨12,所述第一滑轨11以及所述第二滑轨12之间滑动设置有移动框架40,所述移动框架40的一端与所述第一滑轨11滑动连接,所述移动框架40的另一端与所述第二滑轨12滑动连接,所述机架10上设置有第一动力装置50,所述移动框架40通过所述第一动力装置50在所述第一滑轨11与所述第二滑轨12之间水平移动,所述移动框架40底端设置有升降机构60,所述升降机构60具有伸长臂,所述升降机构60的伸长臂的一端连接有装框架70,所述装框架70包括第一夹持架71、第二夹持架72以及第二动力装置73,所述第一夹持架71与所述第二夹持架72相互滑动设置,所述第二动力装置73驱动所述第一夹持架71与第二夹持架72相向运动,所述第一夹持架71上设置有多多个第一挂钩74,多个所述第一挂钩74在所述第一夹持架71上对称设置,所述第二夹持架72上设置有多多个第二挂钩75,多个所述第二挂钩75在所述第二夹持架72上对称设置,所述第一挂钩74可与所述第二挂钩75配合形成闭合结构。

[0029] 具体的,如图1-4所示,使用时,将型材1通过传输机构30传输到达指定位置,通过启动第一动力装置50,移动框架40通过第一动力装置50在第一滑轨11与所述第二滑轨12之间水平移动至于传输机构30的正上方,进而启动升降机构60,通过升降机构60将移动框架40上的装框架70进行下降,使得第一夹持架71上的第一挂钩74以及第二夹持架72上的第二挂钩75至于隔条20的下方,通过启动第二动力装置73,通过第二动力装置73驱动使得使得第一夹持架71上的第一挂钩74以及第二夹持架72上的第二挂钩75相互靠拢,形成闭合结构且隔条20位于闭合的空间内,进而启动升降机构60上升,第一挂钩74以及第二挂钩75带动隔条20上的型材1上升,通过启动水平移动装置将隔条20上的型材1转移到指定位置,第二动力装置73驱动第一夹持架71上的第一挂钩74以及第二夹持架72上的第二挂钩75相互远离张开,进而本装置进行复位,如此往复循环进行型材1装框操作,本装置通过第一挂钩74以及第二挂钩75相互配合形成的闭合空间,将隔条20置于闭合空间内使得隔条20不易脱落,降低安全隐患,而且可以通过隔条20与第一挂钩74以及第二挂钩75配合可以将传输机构30上的型材1进行一次性搬运,提高了效率,降低成本。

[0030] 进一步的,所述装框机还包括放料框80,所述放料框80与所述传输机构30相互平行且间隔设置于传输机构30,所述第一滑轨11以及第二滑轨12相互平行且相向设置,方便将型材1放置于放料框80以供实际需要进行使用。

[0031] 进一步的,所述第一挂钩74包括竖杆部76和钩部77,所述竖杆部76的顶部与所述第一夹持架71连接,所述钩部77与所述竖杆部76的底部连接,所述钩部77外表面设置有防滑纹,所述第二挂钩75的底部与所述钩部77配合形成闭合空间,由于钩部77外表面设置有防滑纹,使得隔条20在所述第二挂钩75的底部与所述钩部77配合形成闭合空间内不易发生滑动。

[0032] 进一步的,多个所述第一挂钩74之间相互平行等距设置于所述第一夹持架71上,多个所述第二挂钩75之间相互平行等距设置于所述第二夹持架72上,所述多个所述第一挂钩74之间距离与所述多个所述第二挂钩75之间距离相同,所述机架10包括横臂13以及支撑柱14,所述横臂13与支撑柱14之间设置有加强臂15,使得机架10的结构更加牢靠。

[0033] 实施例三:

[0034] 一种装框机,包括机架10、隔条20以及传输机构30,所述隔条20横向等距水平放置于所述传输机构30上,所述机架10上设置有第一滑轨11以及第二滑轨12,所述第一滑轨11以及所述第二滑轨12之间滑动设置有移动框架40,所述移动框架40的一端与所述第一滑轨11滑动连接,所述移动框架40的另一端与所述第二滑轨12滑动连接,所述机架10上设置有第一动力装置50,所述移动框架40通过所述第一动力装置50在所述第一滑轨11与所述第二滑轨12之间水平移动,所述移动框架40底端设置有升降机构60,所述升降机构60具有伸长臂,所述升降机构60的伸长臂的一端连接有装框架70,所述装框架70包括第一夹持架71、第二夹持架72以及第二动力装置73,所述第一夹持架71与所述第二夹持架72相互滑动设置,所述第二动力装置73驱动所述第一夹持架71与第二夹持架72相向运动,所述第一夹持架71上设置有多第一挂钩74,多个所述第一挂钩74在所述第一夹持架71上对称设置,所述第二夹持架72上设置有多第二挂钩75,多个所述第二挂钩75在所述第二夹持架72上对称设置,所述第一挂钩74可与所述第二挂钩75配合形成闭合结构。

[0035] 具体的,如图1-4所示,使用时,将型材1通过传输机构30传输到达指定位置,通过

启动第一动力装置50,移动框架40通过第一动力装置50在第一滑轨11与所述第二滑轨12之间水平移动至于传输机构30的正上方,进而启动升降机构60,通过升降机构60将移动框架40上的装框架70进行下降,使得第一夹持架71上的第一挂钩74以及第二夹持架72上的第二挂钩75至于隔条20的下方,通过启动第二动力装置73,通过第二动力装置73驱动使得使得第一夹持架71上的第一挂钩74以及第二夹持架72上的第二挂钩75相互靠拢,形成闭合结构且隔条20位于闭合的空间内,进而启动升降机构60上升,第一挂钩74以及第二挂钩75带动隔条20上的型材1上升,通过启动水平移动装置将隔条20上的型材1转移到指定位置,第二动力装置73驱动第一夹持架71上的第一挂钩74以及第二夹持架72上的第二挂钩75相互远离张开,进而本装置进行复位,如此往复循环进行型材1装框操作,本装置通过第一挂钩74以及第二挂钩75相互配合形成的闭合空间,将隔条20置于闭合空间内使得隔条20不易脱落,降低安全隐患,而且可以通过隔条20与第一挂钩74以及第二挂钩75配合可以将传输机构30上的型材1进行一次性搬运,提高了效率,降低成本。

[0036] 进一步的,所述装框机还包括放料框80,所述放料框80与所述传输机构30相互平行且间隔设置于传输机构30,所述第一滑轨11以及第二滑轨12相互平行且相向设置,方便将型材1放置于放料框80以供实际需要进行使用。

[0037] 进一步的,所述第一挂钩74包括竖杆部76和钩部77,所述竖杆部76的顶部与所述第一夹持架71连接,所述钩部77与所述竖杆部76的底部连接,所述钩部77外表面设置有防滑纹,所述第二挂钩75的底部与所述钩部77配合形成闭合空间,由于钩部77外表面设置有防滑纹,使得隔条20在所述第二挂钩75的底部与所述钩部77配合形成闭合空间内不易发生滑动。

[0038] 进一步的,多个所述第一挂钩74之间相互平行等距设置于所述第一夹持架71上,多个所述第二挂钩75之间相互平行等距设置于所述第二夹持架72上,所述多个所述第一挂钩74之间距离与所述多个所述第二挂钩75之间距离相同,所述机架10包括横臂13以及支撑柱14,所述横臂13与支撑柱14之间设置有加强臂15,使得机架10的结构更加牢靠。

[0039] 进一步的,所述第二动力装置73为油缸,所述油缸包括伸缩杆以及驱动伸缩杆进行伸缩运动的油缸本体,所述油缸的伸缩杆与第一夹持架71连接,所述油缸的油缸本体与第二夹持架72连接,通过油缸驱动第一夹持架71以及第二夹持架72使得装置运行更加平稳。

[0040] 进一步的,所述第一动力装置50包括电机51、第一传动杆52、第二传动杆53以及链条54,所述第一传动杆52的两端以及第二传动杆53的两端均设置有齿轮55,所述链条54绕设于第一传动杆52的齿轮55以及第二传动杆53的齿轮55,所述电机51驱动所述第一传动杆52转动,所述链条54与所述移动框架40连接,实现移动框架40在平移的过程中稳定可靠。

[0041] 进一步的,所述装框架70上垂直设置有第三滑轨90,所述移动框架40上设置有导轨,所述第三滑轨90与所述导轨滑动配合,可有效的减少装框架70在上升或者下降的过程中的晃动,装框架70在上升或者下降的过程更加平稳。

[0042] 综上所述,本实用新型公开了一种装框机,其所取得有益技术效果包括:

[0043] 将型材1通过传输机构30传输到达指定位置,通过启动第一动力装置50,移动框架40通过第一动力装置50在第一滑轨11与所述第二滑轨12之间水平移动至于传输机构30的正上方,进而启动升降机构60,通过升降机构60将移动框架40上的装框架70进行下降,使得

第一夹持架71上的第一挂钩74以及第二夹持架72上的第二挂钩75至于隔条20的下方,通过启动第二动力装置73,通过第二动力装置73驱动使得使得第一夹持架71上的第一挂钩74以及第二夹持架72上的第二挂钩75相互靠拢,形成闭合结构且隔条20位于闭合的空间内,进而启动升降机构60上升,第一挂钩74以及第二挂钩75带动隔条20上的型材1上升,通过启动水平移动装置将隔条20上的型材1转移到指定位置,第二动力装置73驱动第一夹持架71上的第一挂钩74以及第二夹持架72上的第二挂钩75相互远离张开,进而本装置进行复位,如此往复循环进行型材1装框操作,本装置通过第一挂钩74以及第二挂钩75相互配合形成的闭合空间,将隔条20置于闭合空间内使得隔条20不易脱落,降低安全隐患,而且可以通过隔条20与第一挂钩74以及第二挂钩75配合可以将传输机构30上的型材1进行一次性搬运,提高了效率,降低成本。

[0044] 以上这些实施例应理解为仅用于说明本实用新型而不用于限制本实用新型的保护范围。在阅读了本实用新型的记载的内容之后,技术人员可以对本实用新型作各种改动或修改,这些等效变化和修饰同样落入本实用新型权利要求所限定的范围。

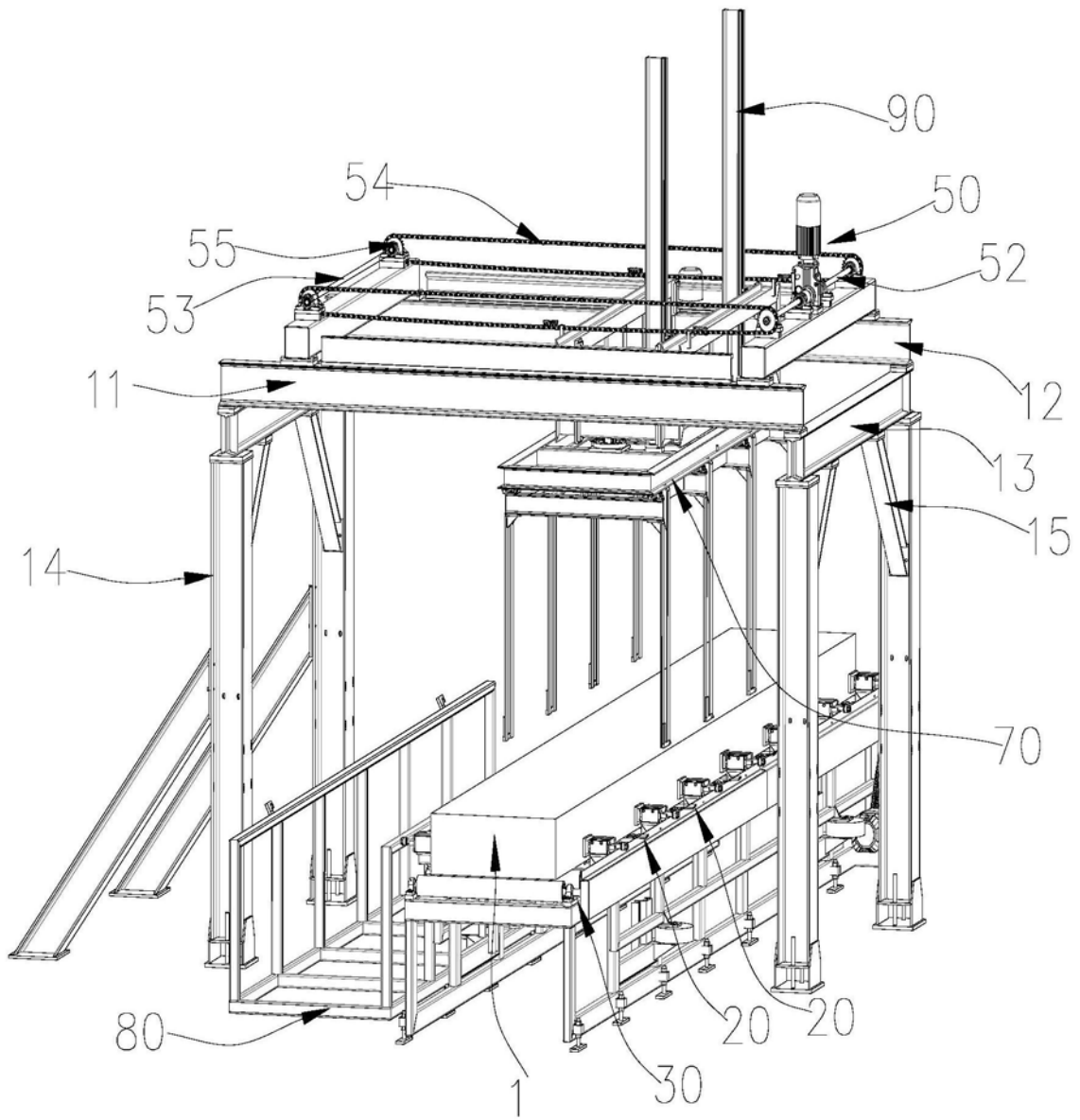


图1

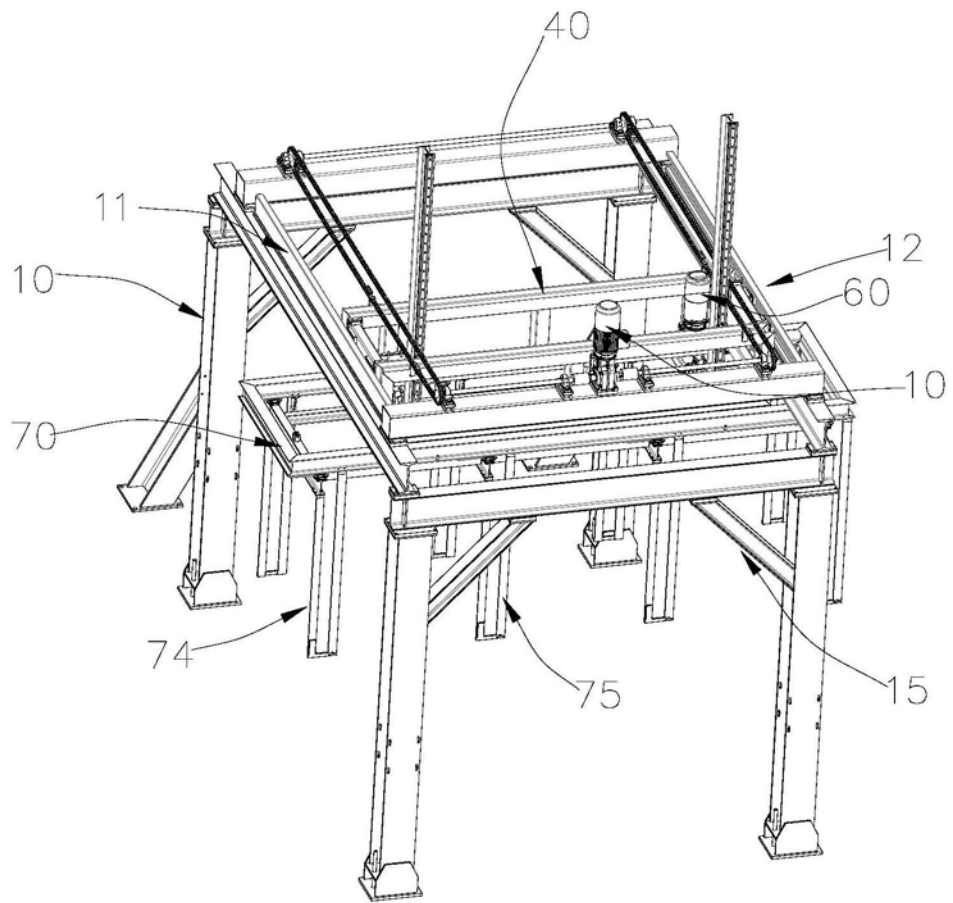


图2

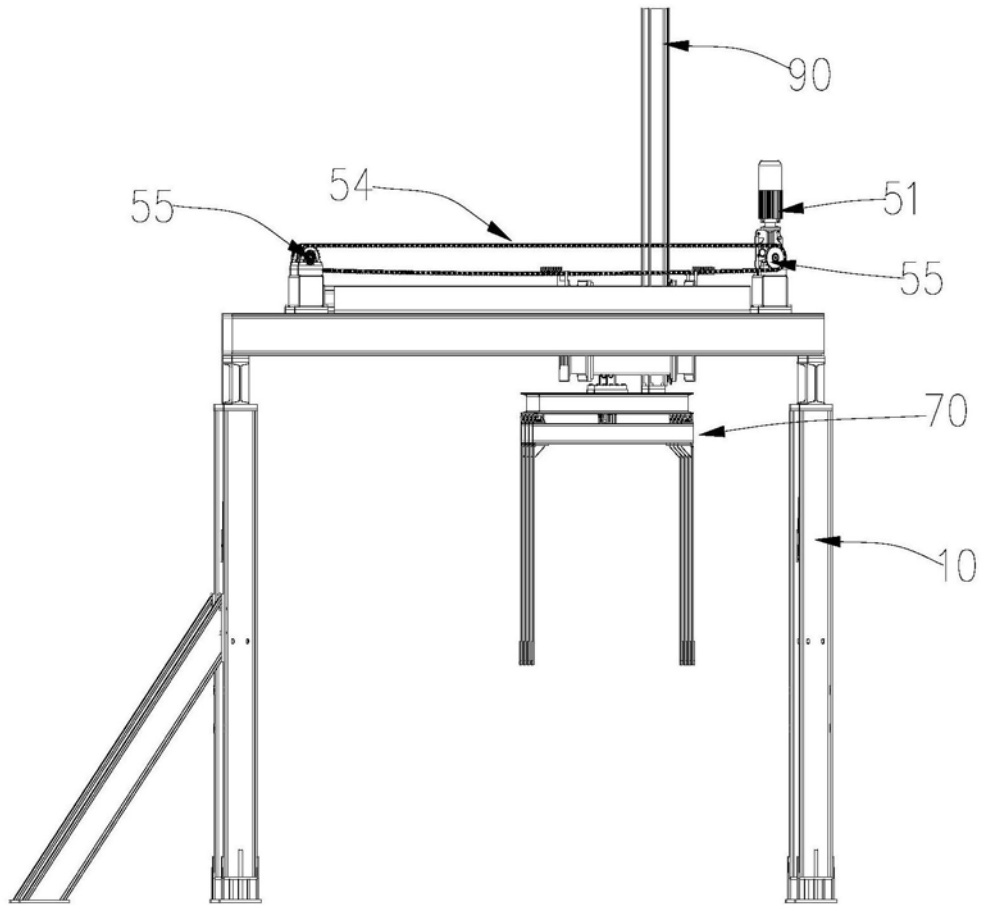


图3

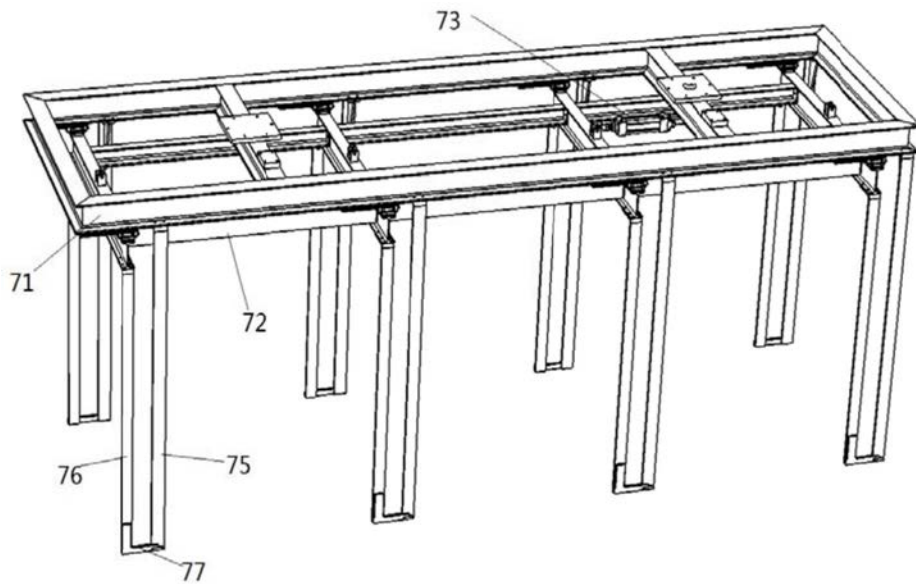


图4