



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206955201 U

(45)授权公告日 2018.02.02

(21)申请号 201720712337.4

(22)申请日 2017.06.19

(73)专利权人 安徽鲲鹏装备模具制造有限公司

地址 239064 安徽省滁州市城东工业园南
京北路459号

(72)发明人 葛孝华 陈轩 蒋军

(74)专利代理机构 江苏银创律师事务所 32242

代理人 孙计良

(51)Int.Cl.

B65G 47/91(2006.01)

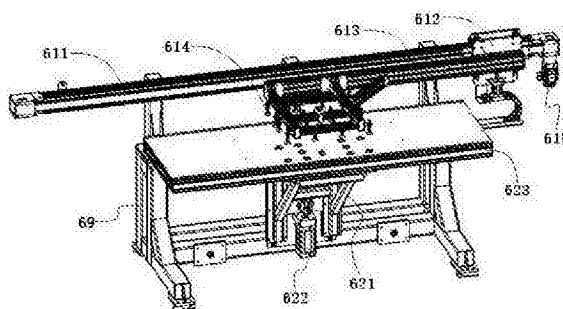
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54)实用新型名称

一种板料衔接过渡机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种板料衔接过渡机构，吸盘移栽机械手和板料过渡台。吸盘移栽机械手为具有加长悬臂的吸盘移栽机械手，包括导轨架、平移架、加长悬臂、吸盘机构和电机。导轨架上设有水平滑轨。平移架通过水平滑块架设在水平滑轨上。加长悬臂的一端安装在平移架上。吸盘机构安装在加长悬臂的另一端。电机通过同步带连接平移架。板料过渡台安装在升降架上。升降架连接台面升降气缸，并能够在台面升降气缸的驱动下升降。吸盘机构在电机的驱动下能够顺着导轨架移动，并能够移动至板料过渡台的上方。本实用新型的设计有效降低了吸盘移栽机械手的高度，从而能够适配封闭式板料加工设备的送料口的高度。



1. 一种板料衔接过渡机构,其特征在于,包括吸盘移栽机械手和板料过渡台(623);所述吸盘移栽机械手为具有加长悬臂的吸盘移栽机械手,包括导轨架(611)、平移架(612)、加长悬臂(613)、吸盘机构(614)和电机(615);导轨架(611)上设有水平滑轨(6111);平移架(612)通过水平滑块(6122)架设在水平滑轨(6111)上;加长悬臂(613)的一端安装在平移架(612)上;吸盘机构(614)安装在加长悬臂(613)的另一端;电机(615)通过同步带(6112)连接平移架(612);板料过渡台(623)安装在升降架(621)上;升降架(621)连接台面升降气缸(622),并能够在台面升降气缸(622)的驱动下升降;吸盘机构(614)在电机(615)的驱动下能够顺着导轨架(611)移动,并能够移动至板料过渡台(623)的上方。

2. 如权利要求1所述的板料衔接过渡机构,其特征在于,升降架(621)上设有接料吸盘(652);板料过渡台(623)上设有吸盘孔(6231);接料吸盘(652)通过吸盘气缸(651)安装在升降架(621)上并位于板料过渡台(623)的下方,并且接料吸盘(652)在吸盘气缸(651)的驱动下能够通过吸盘孔(6231)向上伸出。

3. 如权利要求1所述的板料衔接过渡机构,其特征在于,升降架(621)通过台面升降滑轨(641)和台面升降滑块(642)安装在机架(69)上。

4. 如权利要求1所述的板料衔接过渡机构,其特征在于,平移架(612)包括平移板(6121)、升降板(6123)和升降气缸(6126);导轨架(611)上的水平滑轨(6111)分上水平滑轨和下水平滑轨;上水平滑轨安装在导轨架(611)顶面;下水平滑轨安装在导轨架(611)的底面;上水平滑轨和下水平滑轨相互平行,并沿导轨架(611)布局;平移板(6121)竖直设置于导轨架(611)的侧面,并且上下分别通过T形板上安装的水平滑块(6122)架设在上水平滑轨和下水平滑轨上,使得平移板(6121)能够沿水平滑轨(6111)移动;升降板(6123)通过竖直滑轨(6124)和竖直滑块(6125)安装在平移板上;升降气缸(6126)安装在平移板(6121)上,其活塞杆连接升降板(6123);升降板(6123)在升降气缸(6126)的驱动下能够升降;加长悬臂(613)安装在平移架(612)上的一端安装在升降板(6123)上。

一种板料衔接过渡机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及板料加工线上封闭式结构的板料加工设备的给料机构。

背景技术

[0002] 正常板料加工线上,板料加工设备位于板料传输线的两侧。尤其是由吸盘移栽机械手进行板料传输的板料传输线上,吸盘移栽机械手的轨道通常架设在设备上方,吸盘移栽机械手的吸盘机构则以悬垂的方式挂在板料加工线的中轴线上。但对于某些特殊的封闭结构的板料加工设备,需将板料直接送入这种封闭结构设备的内部进行加工。对于这种封闭式结构的板料加工设备,传统的吸盘移栽机械手显然无法胜任这种任务,因而需要一种特定的给料机构将传统板料加工线上的板料送入该封闭式结构的板料加工设备内部。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的问题:封闭结构的板料加工设备的给料。

[0004] 为解决上述问题,本实用新型采用的方案如下:

[0005] 一种板料衔接过渡机构,吸盘移栽机械手和板料过渡台;所述吸盘移栽机械手为具有加长悬臂的吸盘移栽机械手,包括导轨架、平移架、加长悬臂、吸盘机构和电机;导轨架上设有水平滑轨;平移架通过水平滑块架设在水平滑轨上;加长悬臂的一端安装在平移架上;吸盘机构安装在加长悬臂的另一端;电机通过同步带连接平移架;板料过渡台安装在升降架上;升降架连接台面升降气缸,并能够在台面升降气缸的驱动下升降;吸盘机构在电机的驱动下能够顺着导轨架移动,并能够移动至板料过渡台的上方。

[0006] 进一步,升降架上设有接料吸盘;板料过渡台上设有吸盘孔;接料吸盘通过吸盘气缸安装在升降架上并位于板料过渡台的下方,并且接料吸盘在吸盘气缸的驱动下能够通过吸盘孔向上伸出。

[0007] 进一步,升降架通过台面升降滑轨和台面升降滑块安装在机架上。

[0008] 进一步,平移架包括平移板、升降板和升降气缸;导轨架上的水平滑轨分上水平滑轨和下水平滑轨;上水平滑轨安装在导轨架顶面;下水平滑轨安装在导轨架的底面;上水平滑轨和下水平滑轨相互平行,并沿导轨架布局;平移板竖直设置于导轨架的侧面,并且上下分别通过T形板上安装的水平滑块架设在上水平滑轨和下水平滑轨上,使得平移板能够沿水平滑轨移动;升降板通过竖直滑轨和竖直滑块安装在平移板上;升降气缸安装在平移板上,其活塞杆连接升降板;升降板在升降气缸的驱动下能够升降;加长悬臂安装在平移架上的一端安装在升降板上。

[0009] 本实用新型的技术效果如下:

[0010] 1、平移架平移板的安装方式的设计能够有效降低吸盘移栽机械手的高度,从而能够匹配封闭式板料加工设备的给料口的高度。

[0011] 2、通过加长悬臂的设计将吸盘移栽机械手的吸盘机构的升降设置于平移架上,使得吸盘机构自身无需升降,从而减小吸盘机构的高度,使其能够适配封闭式板料加工设备

的给料口的高度。

[0012] 3、板料过渡台的升降可充当吸盘移栽机械手吸盘机构工作时将吸盘贴近板料的动作而需要的行程,从而减少了吸盘移栽机械手吸盘机构所需的升降行程,使得吸盘移栽机械手吸盘机构能够适配封闭式板料加工设备的给料口的高度。

[0013] 4、板料过渡台上接料吸盘将板料抓持在板料过渡台上,以避免板料在板料过渡台上过渡时移动。

附图说明

[0014] 图1是实施例的整体结构示意图。

[0015] 图2是实施例吸盘移栽机械手部分的结构示意图。

[0016] 图3是实施例吸盘移栽机械手平移架部分的结构示意图。

[0017] 图4是实施例板料过渡台和机架的前向视角的立体结构示意图。

[0018] 图5是图4中去除板料过渡台后的侧向视角的立体结构示意图。

[0019] 图6是实施例吸盘移栽机械手平移架的平移板的安装结构示意图。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图对本实用新型做进一步详细说明。

[0021] 如图1、图2、图3、图4、图5所示,一种板料衔接过渡机构,包括机架69、吸盘移栽机械手和板料过渡台623。机架69的顶部设有导轨安装台691。

[0022] 吸盘移栽机械手为具有加长悬臂的吸盘移栽机械手,包括导轨架611、平移架612、加长悬臂613、吸盘机构614和电机615。导轨架611通过立柱安装在导轨安装台691上,呈水平。导轨架611上设有水平滑轨6111;平移架612通过水平滑块6122架设在水平滑轨6111上;加长悬臂613的一端安装在平移架612上;吸盘机构614安装在加长悬臂613的另一端;电机615通过同步带6112连接平移架612。具体来说,平移架612包括平移板6121、升降板6123和升降气缸6126。如图6所示,导轨架611上的水平滑轨6111分上水平滑轨和下水平滑轨。上水平滑轨安装在导轨架611顶面。下水平滑轨安装在导轨架611的底面。上水平滑轨和下水平滑轨相互平行,并沿导轨架611布局。平移板6121竖直设置于导轨架611的侧面,并且上下分别通过T形板6128上安装的水平滑块6122架设在上水平滑轨和下水平滑轨上。由此,平移板6121在导轨架611的侧边能够顺着导轨架611设置的方向沿水平滑轨6111移动。电机615通过同步带6112连接平移板6121,从而带动平移板6121移动。升降板6123通过竖直滑轨6124和竖直滑块6125安装在平移板上。升降气缸6126安装在平移板6121上,其活塞杆连接升降板6123。升降板6123在升降气缸6126的驱动下能够升降。加长悬臂613安装在平移架612上的一端安装在升降板6123上。吸盘机构614包括吸盘架6141和抓料吸盘6142。抓料吸盘6142有多个,安装在吸盘架6141上。吸盘架6141安装在加长悬臂613上。当电机615通过同步带6112带动平移板6121移动进而带动吸盘机构614移动时,吸盘机构614能够移动至板料过渡台623的上方。本实施例中,加长悬臂613和吸盘机构614是伸入封闭结构的板料加工设备内部的部分。

[0023] 板料过渡台623水平安装在升降架621上,并位于升降架621的顶部。升降架621通过台面升降滑轨641和台面升降滑块642安装在机架69的侧边,并连接有台面升降气缸622。

升降架621在台面升降气缸622的驱动下升降,从而带动板料过渡台623升降。板料过渡台623上设有吸盘孔6231。升降架621上设有接料吸盘652。接料吸盘652通过吸盘气缸651安装在升降架621上并位于板料过渡台623的下方。当接料吸盘652在吸盘气缸651驱动下升降时,能够通过吸盘孔6231向上伸出。显而易见地,吸盘孔6231有多个,并与接料吸盘652一一对应。板料过渡台623、接料吸盘652升降架621以及台面升降气缸622所组成的结构用于上游吸盘移栽机械手的接料和本实施例中吸盘移栽机械手的上料。来自上游吸盘移栽机械手的板料被接料吸盘652抓持,并固定在板料过渡台623上,之后本实施例中的吸盘移栽机械手再将板料过渡台上的板料抓持后送入板料加工设备内部。

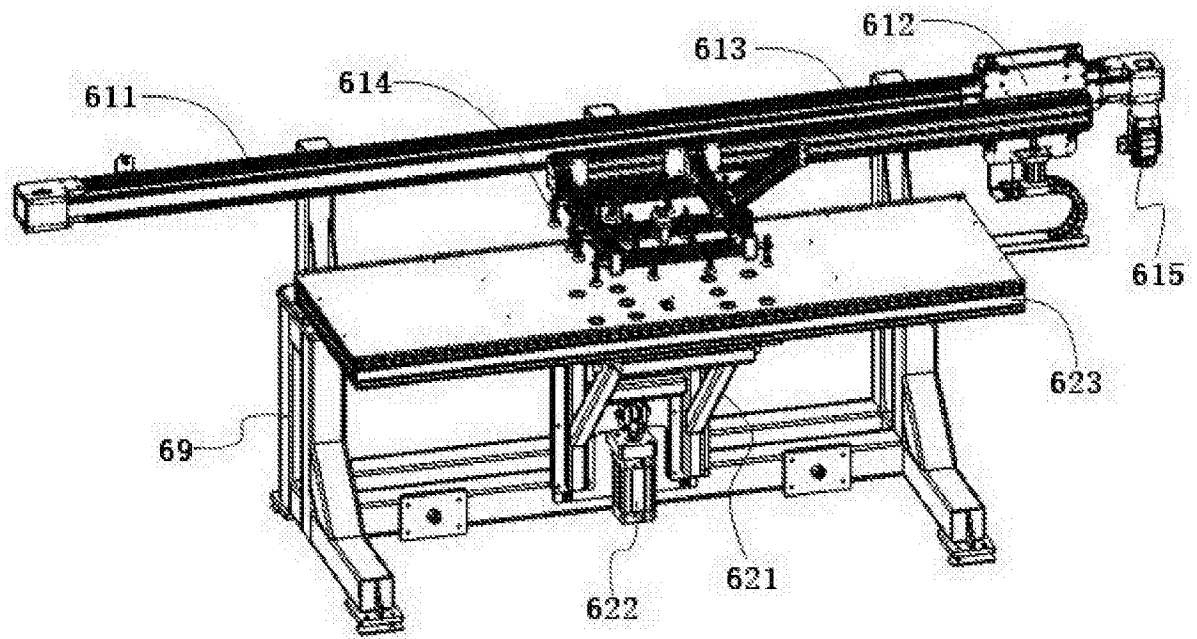


图1

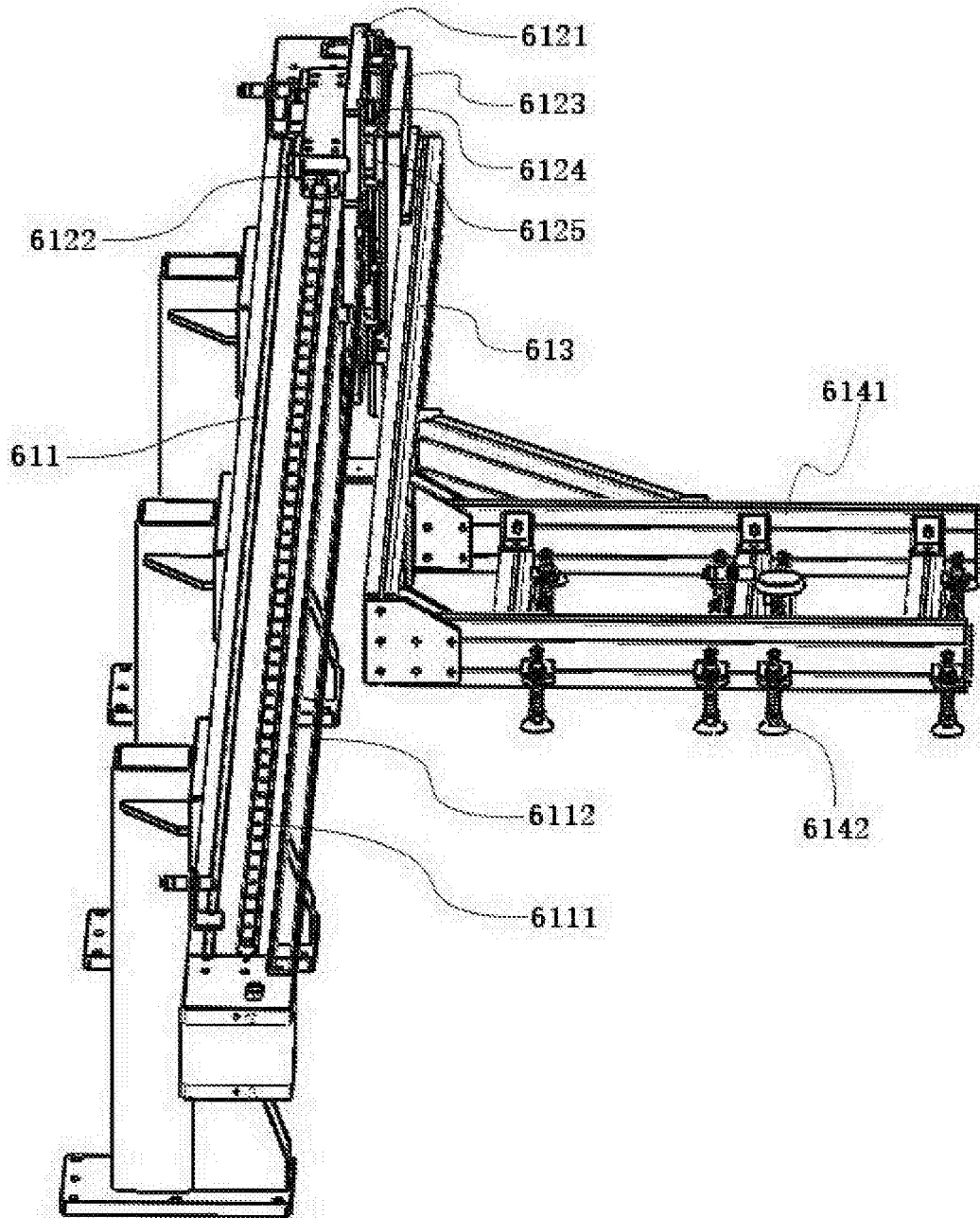


图2

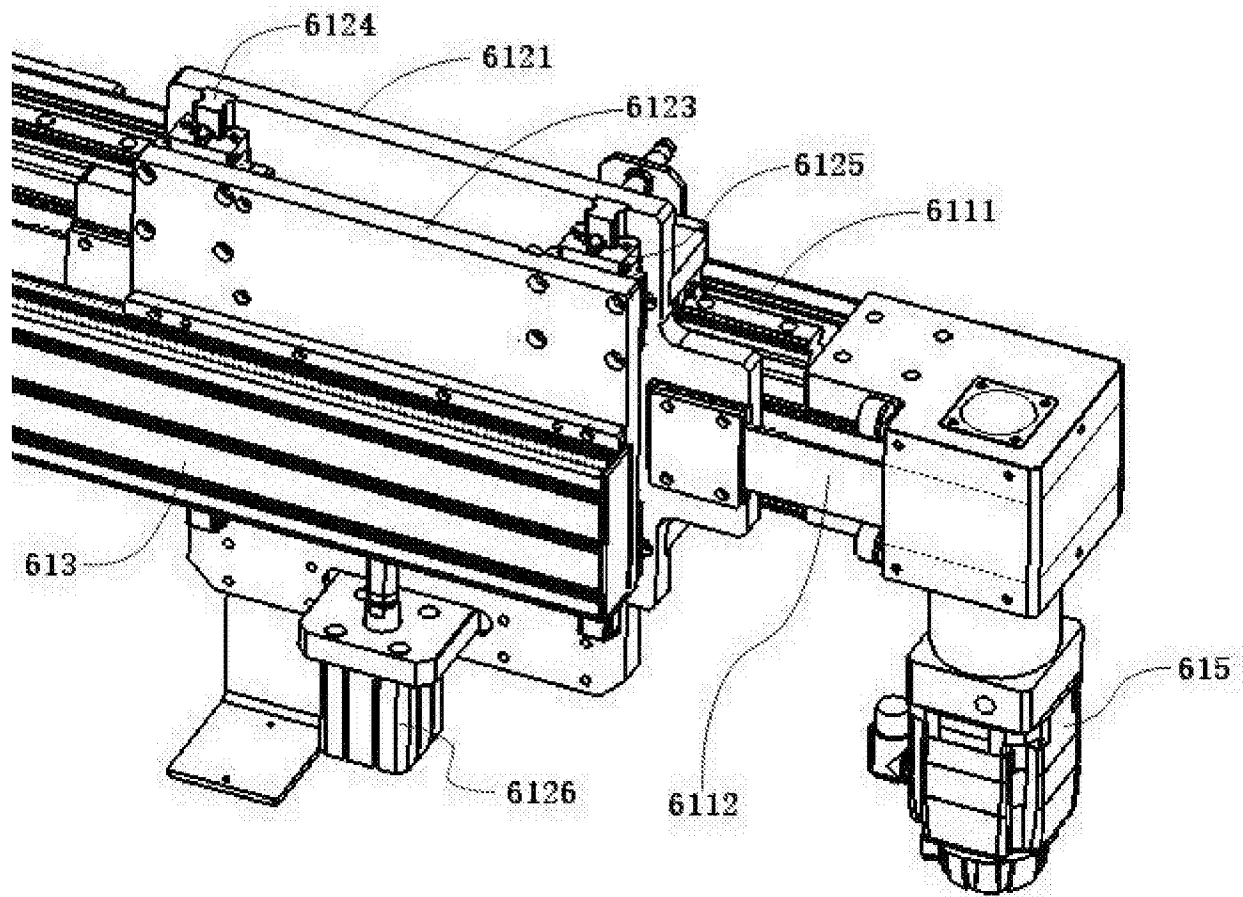


图3

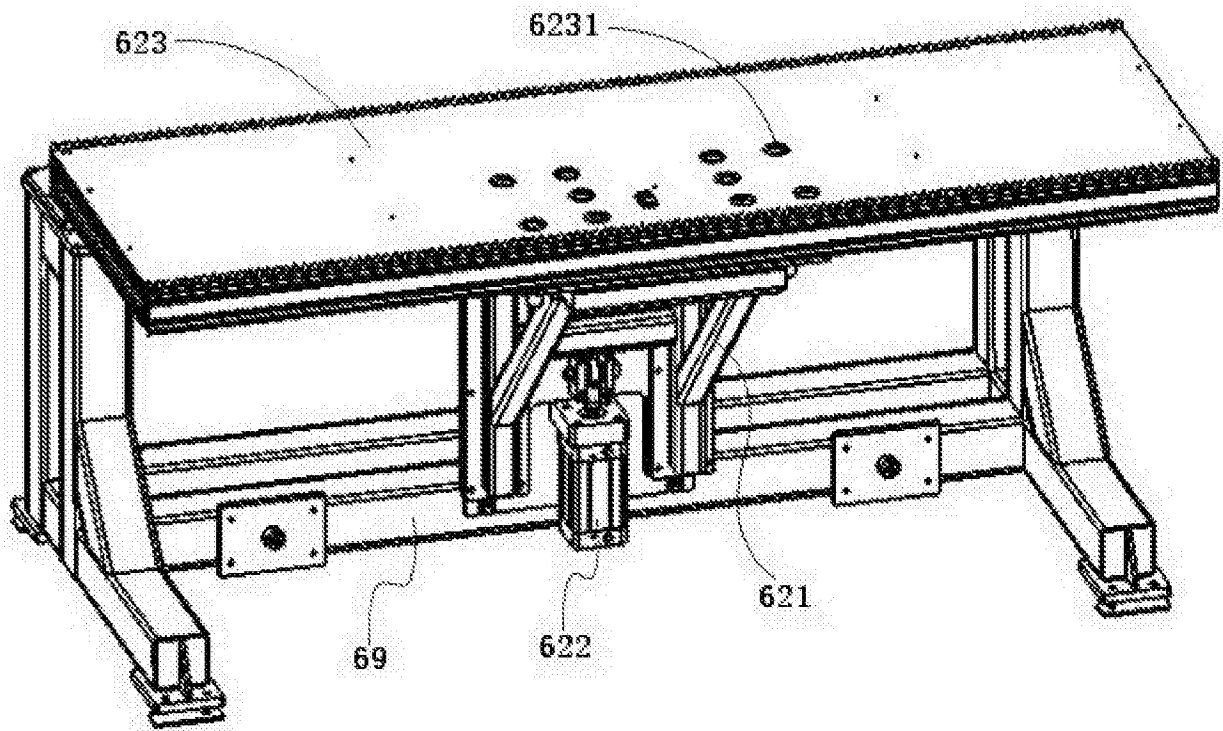


图4

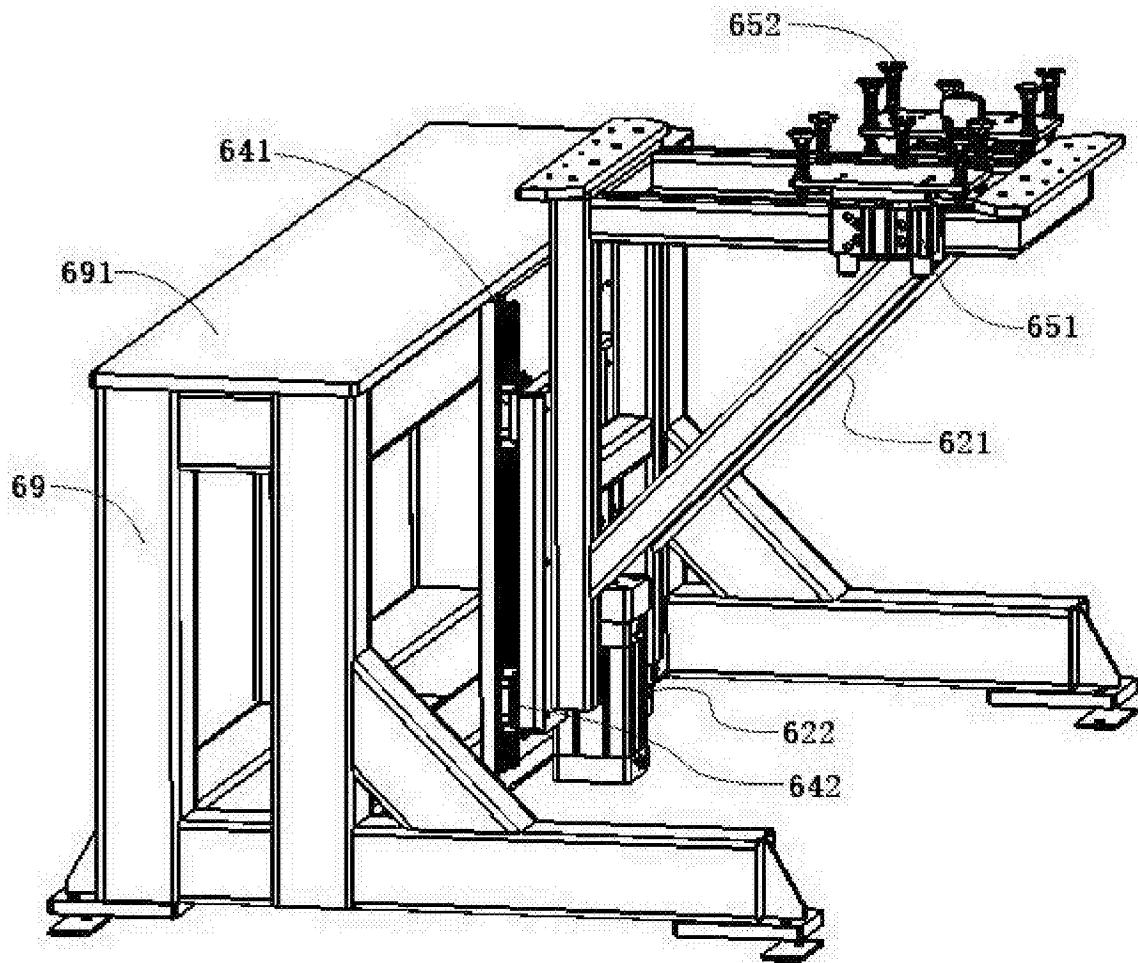


图5

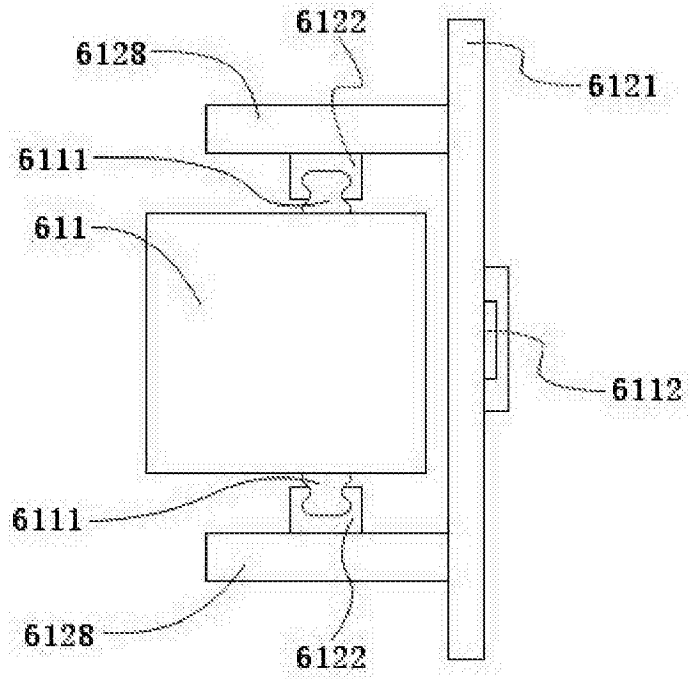


图6