



(21) 申请号 201810558342.3

(22) 申请日 2018.06.01

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 108581228 A

(43) 申请公布日 2018.09.28

(73) 专利权人 梅塞尔切割焊接(中国)有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山市开发区

南浜路528号

(72) 发明人 曹敏

(74) 专利代理机构 苏州九方专利代理事务所

(特殊普通合伙) 32398

专利代理师 张文婷

(51) Int. Cl.

B23K 26/38 (2014.01)

B23K 26/70 (2014.01)

(56) 对比文件

CN 202607106 U, 2012.12.19

CN 206230158 U, 2017.06.09

CN 204430576 U, 2015.07.01

CN 208556355 U, 2019.03.01

CN 206937665 U, 2018.01.30

审查员 李如琦

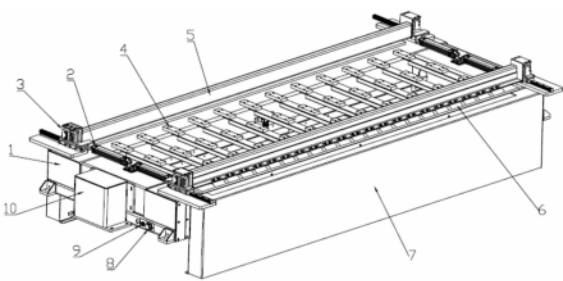
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 发明名称

激光平板切割机工作台

(57) 摘要

本发明公开了一种激光平板切割机工作台，包括工作台焊件，工作台焊件的左右两侧具有两个共面的第一支撑面形成水平支撑面，第一支撑面下方设有主风管，工作台焊件的左右两侧壁上分别间隔设有若干抽风口与主风管连通；工作台焊件的中心间隔设有若干支撑块，支撑块的上表面与水平支撑面齐平；工作台焊件的一端设有连接风管，连接风管与两个主风管连通；工作台焊件的两个第一支撑面上分别设有压杆，工作台焊件的前后两端对应每一压杆的端部分别设有压杆控制机构。该激光平板切割机工作台即降低了加工难度，又保证了支撑面的平面度，可适用于不同的切割机上，具有结构精简，加工成本低，裁边精度高，切割效率高，裁剪无毛边，废料易收集等优点。



1. 一种激光平板切割机工作台,包括工作台焊件(1),其特征在于:所述工作台焊件的左右两侧具有两个共面的第一支撑面(11)形成水平支撑面,两个所述第一支撑面下方分别设有主风管(13),所述工作台焊件的左右两侧壁上分别间隔设有若干抽风口(14),每一所述抽风口分别与其对应的主风管连通;所述工作台焊件的中心间隔设有若干支撑块(4),若干所述支撑块的上表面与两个所述第一支撑面形成的水平支撑面齐平;所述工作台焊件的一端设有连接风管(12),所述连接风管与两个所述主风管分别连通;所述工作台焊件的两个第一支撑面上分别设有压杆(5),所述工作台焊件的前后两端对应每一压杆的端部分别设有压杆控制机构,所述压杆控制机构能够带动所述压杆前后和上下运动以使所述压杆压紧定位于所述水平支撑面上的待裁切工件;

所述压杆控制机构包括竖直气缸(3)、水平气缸(2)和导轨溜板(18),所述水平气缸一端连接于所述工作台焊件上,另一端连接于所述导轨溜板上,所述竖直气缸一端连接于所述导轨溜板上,另一端与所述压杆连接;

所述工作台焊件的两侧壁外分别设有导料密封钣金(7),所述导料密封钣金将两侧的若干抽风口分别覆盖其内,以使所切割的废边通过导料密封钣金掉入废料小车;

所述工作台焊件的前后两端分别设有过渡风管(10)、气路接口(9)和电气接口(8),所述电气接口外接电源,所述气路接口外接气源,所述过渡风管与所述连接风管连通同时接入切割机抽风风道。

2. 根据权利要求1所述的激光平板切割机工作台,其特征在于:所述压杆下方间隔设有若干压块(6)。

3. 根据权利要求2所述的激光平板切割机工作台,其特征在于:每一所述压块分别固定于一调节板(15)上,所述调节板通过一对紧固螺丝(19)固定于所述压杆上;所述压杆对应每一所述调节板上还设有一对顶丝(16),一对所述顶丝的端部抵紧于所述调节板上。

4. 根据权利要求3所述的激光平板切割机工作台,其特征在于:一对所述顶丝对称分布于一对所述紧固螺丝的外侧。

5. 根据权利要求3所述的激光平板切割机工作台,其特征在于:若干支撑块均布分布于所述工作台焊件的上侧面上。

6. 根据权利要求3所述的激光平板切割机工作台,其特征在于:所述支撑块为三排,分别焊接于所述工作台焊件的上侧面的若干支撑杆(20)的两端和中间位置上。

激光平板切割机工作台

技术领域

[0001] 本发明涉及一种切割机工作台,尤其涉及一种激光平板切割机工作台。

背景技术

[0002] 目前,对于镜面不锈钢薄板进行裁边时,通常使用剪板机进行剪裁。由于镜面不锈钢薄板对裁边工艺的要求很高,比如裁边质量精度、板材清洁度、废料收集、裁边效率、维护成本等,现有的剪板机已不能满足市场需求。

发明内容

[0003] 为了克服上述缺陷,本发明提供了一种激光平板切割机工作台,能够满足市场需求。

[0004] 本发明为了解决其技术问题所采用的技术方案是:一种激光平板切割机工作台,包括工作台焊件,所述工作台焊件的左右两侧具有两个共面的第一支撑面形成水平支撑面,两个所述第一支撑面下方分别设有主风管,所述工作台焊件的左右两侧壁上分别间隔设有若干抽风口,每一所述抽风口分别与其对应的主风管连通;所述工作台焊件的中心间隔设有若干支撑块,若干所述支撑块的上表面与两个所述第一支撑面形成的水平支撑面齐平;所述工作台焊件的一端设有连接风管,所述连接风管与两个所述主风管分别连通;所述工作台焊件的两个第一支撑面上分分别设有压杆,所述工作台焊件的前后两端对应每一压杆的端部分别设有压杆控制机构,所述压杆控制机构能够带动所述压杆前后和上下运动以使所述压杆压紧定位于所述水平支撑面上的待裁切工件。

[0005] 作为本发明的进一步改进,所述压杆控制机构包括竖直气缸、水平气缸和导轨溜板,所述水平气缸一端连接于所述工作台焊件上,另一端连接于所述导轨溜板上,所述竖直气缸一端连接于所述导轨溜板上,另一端与所述压杆连接。

[0006] 作为本发明的进一步改进,所述工作台焊件的两侧壁外分别设有导料密封钣金。

[0007] 作为本发明的进一步改进,所述工作台焊件的前后两端分别设有过渡风管、气路接口和电气接口,所述电气接口外接电源,所述气路接口外接气源,所述过渡风管与所述连接风管连通同时接入切割机抽风风道。

[0008] 作为本发明的进一步改进,所述压杆下方间隔设有若干压块。

[0009] 作为本发明的进一步改进,每一所述压块分别固定于一调节板上,所述调节板通过一对紧固螺丝固定于所述压杆上;所述压杆对应每一所述调节板上还设有一对顶丝,一对所述顶丝分别通过螺纹固定于所述调节板上,所述顶丝的端部抵紧于所述调节板上。

[0010] 作为本发明的进一步改进,一对所述顶丝对称分布于一对所述紧固螺丝的外侧。

[0011] 作为本发明的进一步改进,若干支撑块均布分布于所述工作台焊件的上侧面上。

[0012] 作为本发明的进一步改进,所述支撑块为三排,分别焊接于所述工作台焊件的上侧面的若干支撑杆的两端和中间位置上。

[0013] 本发明的有益效果是:该激光平板切割机工作台通过两个第一支撑面和若干支撑

块共同形成水平支撑面,即降低了加工难度,又保证了支撑面的平整度;通过两对压杆对工件进行压紧定位,压杆上设置压块,压块和工件之间的压紧力能够调节,从而保证了工件的精准定位;切割工件的废料和废渣分别进行了相应的收集。该切割机工作台可适用于不同的切割机上,具有结构精简,加工成本低,裁边精度高,切割效率高,裁剪无毛边,废料易收集以及维护成本低等优点。

附图说明

[0014] 图1为本发明所述切割机工作台结构示意图;

[0015] 图2为本发明所述工作台焊件结构示意图;

[0016] 图3为本发明所述压杆组件结构示意图;

[0017] 图4为图3中A部放大结构示意图;

[0018] 图5为本发明所述水平气缸伸出状态图;

[0019] 图6为本发明所述切割机工作台上料示意图;

[0020] 图7为本发明工件上料后夹紧示意图。

[0021] 结合附图,作以下说明:

[0022] 1——工作台焊件; 2——水平气缸;

[0023] 3——竖直气缸; 4——支撑块;

[0024] 5——压杆; 6——压块;

[0025] 7——导料密封钣金; 8——电气接口;

[0026] 9——气路接口; 10——过渡风管;

[0027] 11——支撑面; 12——联接风管;

[0028] 13——主风管; 14——抽风口;

[0029] 15——调节板; 16——顶丝;

[0030] 17——钢板; 18——导轨溜板;

[0031] 19——紧固螺丝; 20——支撑杆。

具体实施方式

[0032] 以下结合附图,对本发明的一个较佳实施例作详细说明。但本发明的保护范围不限于下述实施例,即但凡以本发明申请专利范围及说明书内容所作的简单的等效变化与修饰,皆仍属本发明专利涵盖范围之内。

[0033] 参阅图1-7为本发明所述的一种激光平板切割机工作台,包括工作台焊件1,工作台焊件1的左右两侧具有两个平行且共面的第一支撑面11,工作台焊件中间位置的若干支撑杆20上分别焊件有支撑块4,两个第一支撑面11和若干支撑块共表面,并形成水平支撑面。其中,支撑块4均布在工作台焊件的上侧面上,图中采用每个支撑杆的两端和中间位置分别焊件支撑块4,形成均匀分布的三排支撑块结构。三排支撑块结构和两侧的两个第一支撑面形成的水平支撑面对工件进行支撑。这样的结构设置,可以保证水平支撑面的平整度,又能降低加工成本,确保裁剪精度。

[0034] 工作台焊件的两个第一支撑面11下方分别设有主风管13,工作台焊件的左右两侧壁上分别间隔设有若干抽风口14,每一抽风口分别与其对应的主风管连通,工作台焊件的

两侧壁外分别设有导料密封钣金7,将两侧的若干抽风口分别覆盖其内。工作台焊件的一端设有连接风管12,连接风管与两个主风管分别连通。工作台焊件的前后两端分别设有过渡风管10、气路接口9和电气接口8,电气接口外接电源,气路接口外接气源,过渡风管与连接风管连通同时接入切割机抽风风道。切割机裁切时产生的料渣进入导料密封钣金内,所切割的废边掉入废料小车,切割过程中产生的烟尘通过由抽风口吸入主风管,然后通过连接风管和过渡风管进入切割机抽风风道,从而实现废料的收集。

[0035] 工作台焊件的两个第一支撑面上分分别设有压杆5,工作台焊件的前后两端对应每一压杆的端部分别设有压杆控制机构,压杆控制机构能够带动所述压杆前后和上下运动以使所述压杆压紧定位于水平支撑面上的待裁切工件。所述压杆控制机构包括竖直气缸3、水平气缸2和导轨溜板18,水平气缸一端连接于工作台焊件上,另一端连接于导轨溜板上,竖直气缸一端连接于导轨溜板上,另一端与压杆连接。工作时,将工件放置于切割机工作台的水平支撑面上后,通过压杆控制机构驱动一对压杆运动,及水平气缸2带动导轨溜板前后运动,竖直气缸3带动压杆上下运动,最终将一对压杆压紧定位在工件的两侧边上,保证工件牢固的定位在切割机工作台的水平支撑面上。

[0036] 上述一对压杆下方分别隔设有若干压块6,每一压块分别固定于一调节板15上,调节板通过一对紧固螺丝19固定于压杆上。压杆对应每一调节板上还设有一对顶丝16,一对顶丝分别通过螺纹固定于调节板上,顶丝的端部抵紧于调节板上。优选的,一对顶丝对称分布于一对紧固螺丝的外侧。这样,可以通过紧固螺丝和顶丝来调整每个压块对工件的压紧力。调整时,将所有压块放置在第一支撑面11上,观察每一块压块与第一支撑面11之间的间隙。如果间隙过大需要调整,则松开对应压块上的一对紧固螺丝,然后调整顶丝位置,调整好顶丝位置使压块与第一支撑面贴合,再将一对紧固螺丝固定即可。

[0037] 该切割机工作台的使用方法如下:

[0038] (1) 参阅图1,工作台焊件组件整体吊装在激光切割机上,调好水平,电气接口8和气路接口9分别接通气源和电源,过渡风管10和切割机抽风风道相连。

[0039] (2) 参阅图3、图4、图5和图6,水平气缸2和竖直气缸同时伸出带动压杆5呈打开状态,钢板17放置在支撑块4和支撑面11上,水平气缸2收回,然后竖直气缸3缩回,带动压杆5上的压块6垂直压在钢板17上。

[0040] (3) 参阅图1和图2,启动激光切割机裁切钢板两边,所切割的废边通过密封导料钣金7掉入废料小车,切割过程中产生的烟尘通过抽风口14吸入主风管13,然后通过连接风管12和过渡风管10抽到除尘设备里去。

[0041] 由此可见,该激光平板切割机工作台通过两个第一支撑面和若干支撑块共同形成水平支撑面,即降低了加工难度,又保证了支撑面的平面度;通过两对压杆对工件进行压紧定位,压杆上设置压块,压块和工件之间的压紧力能够调节,从而保证了工件的精准定位;切割工件的废料和废渣分别进行了相应的收集。该切割机工作台可适用于不同的切割机上,具有结构精简,加工成本低,裁边精度高,切割效率高,裁剪无毛边,废料易收集以及维护成本低等优点。

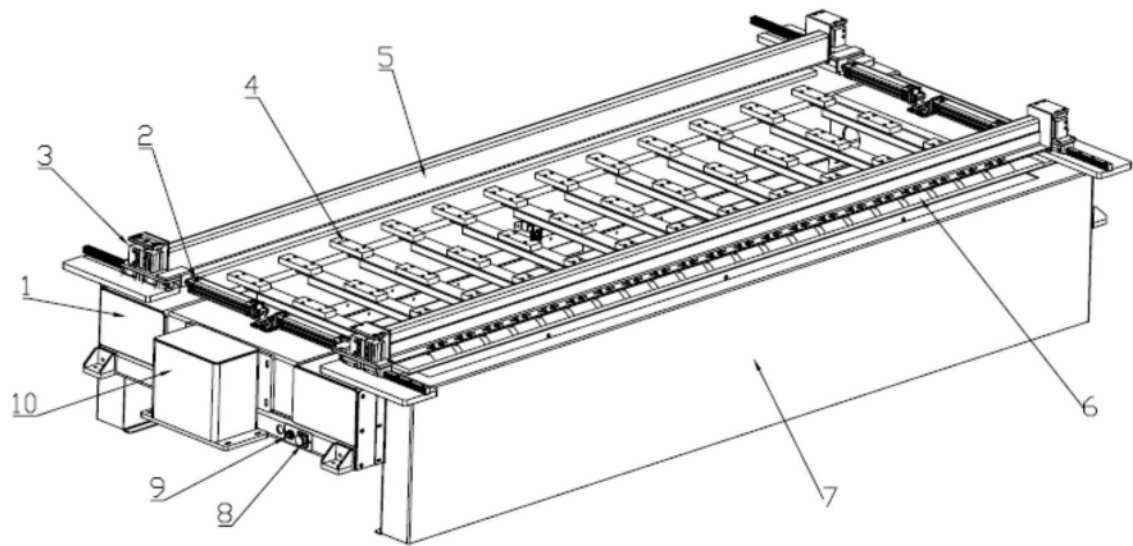


图1

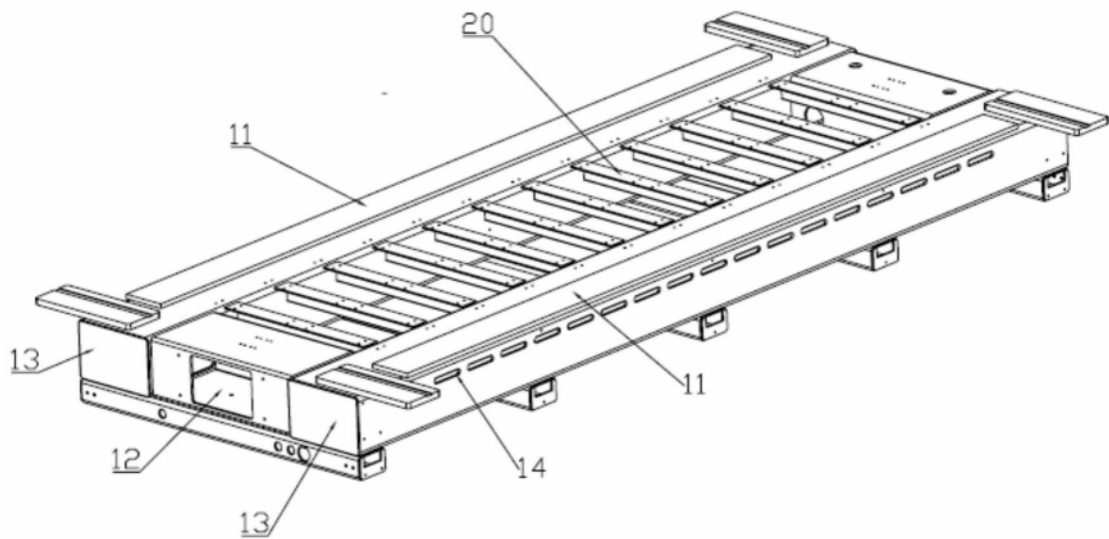


图2



图3

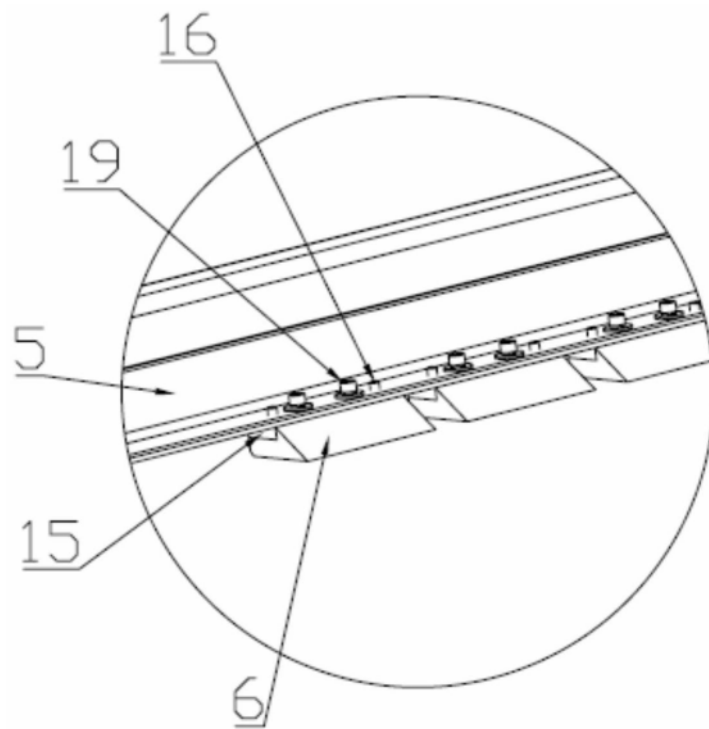


图4

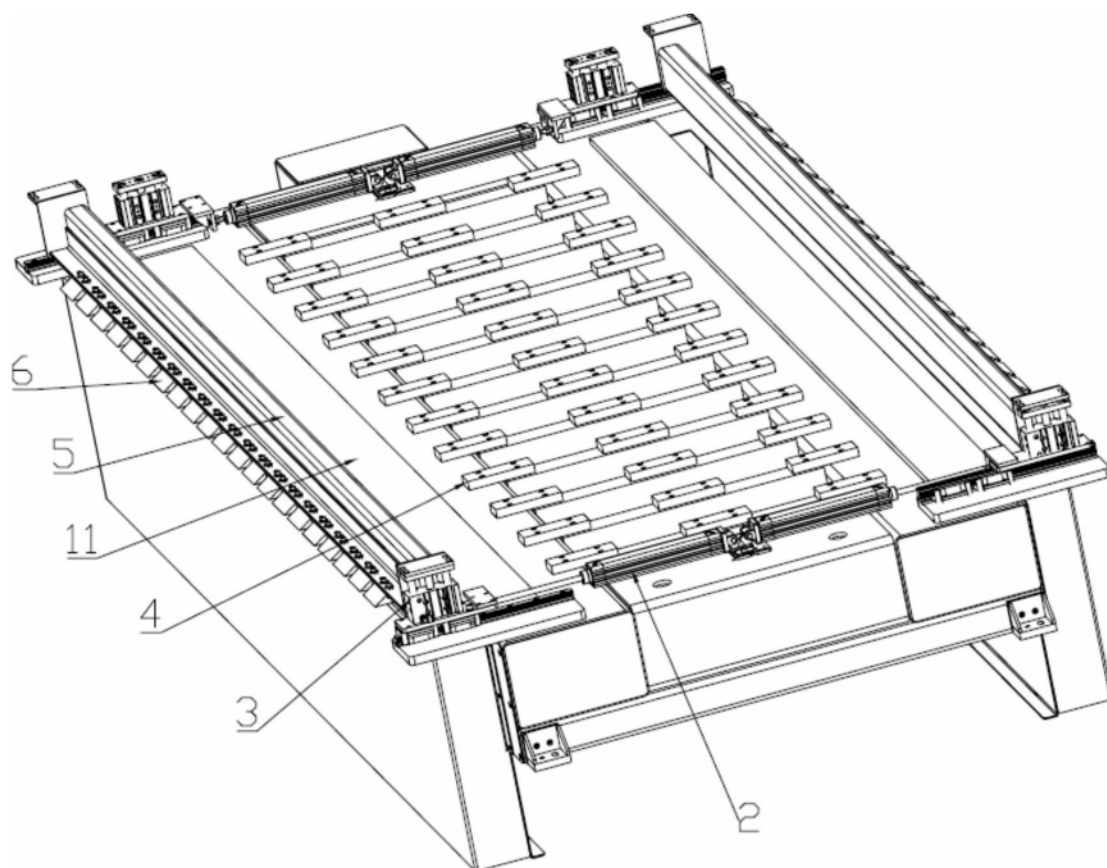


图5

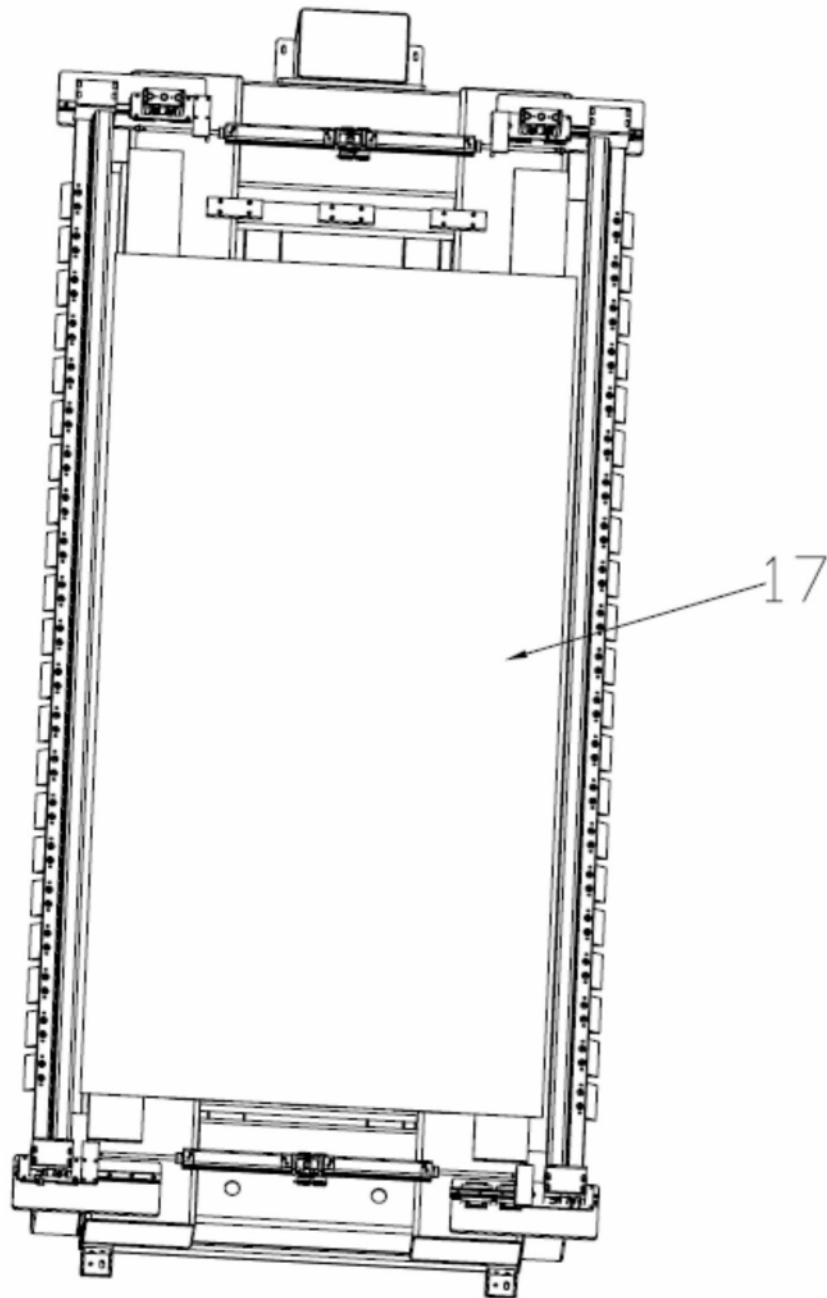


图6

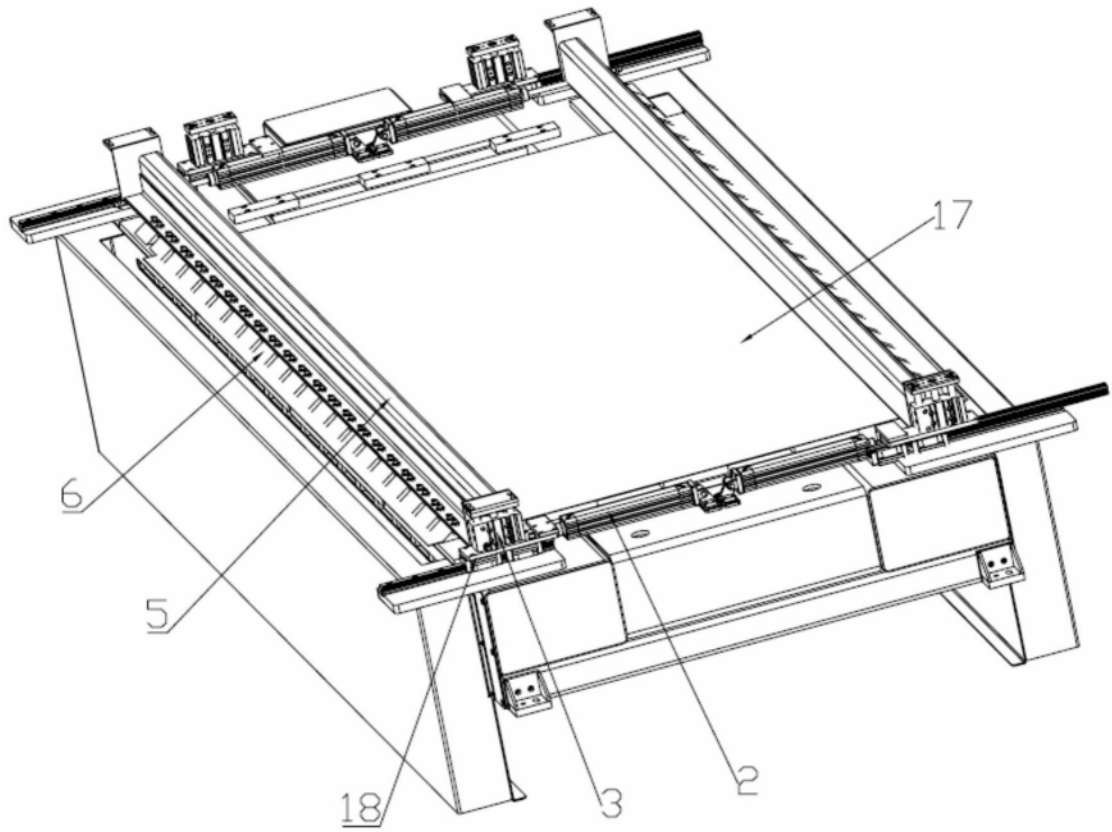


图7