



(21) 申请号 201911141706.9

(22) 申请日 2019.11.20

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 110961724 A

(43) 申请公布日 2020.04.07

(73) 专利权人 张家港市旭骏机械部件有限公司
地址 215612 江苏省苏州市张家港市凤凰
镇嘉泰路188号旭骏机械

(72) 发明人 蒋伟 吴立峰

(74) 专利代理机构 南京天华专利代理有限责任
公司 32218
专利代理师 夏平

(51) Int. Cl.

B23D 57/00 (2006.01)

B23D 59/00 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 211218952 U, 2020.08.11

审查员 黄振斐

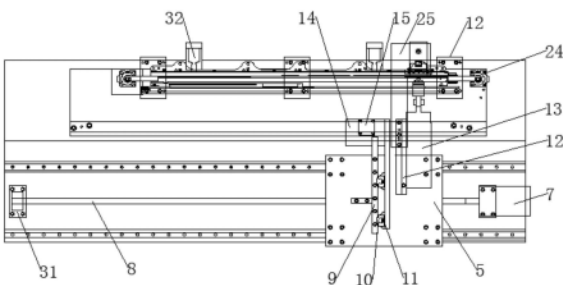
权利要求书1页 说明书4页 附图10页

(54) 发明名称

一种汽车天窗导轨切割内型腔筋位设备

(57) 摘要

本发明公开了一种汽车天窗导轨切割内型腔筋位设备,包括支撑板,支撑板的底端对称设置有两组安装柱,支撑板的顶端设置有固定板,固定板的顶端对称设置有一组安装块,安装块的上方设置有工作台,安装块通过安装机构与工作台连接,固定板的顶端且位于工作台的一侧设置有伺服电机,伺服电机的转动轴上连接有与工作台相配合的转轴,工作台的顶端设置有立板,立板靠近伺服电机的一侧对称设置有一组滑轨,滑轨远离立板的一侧设置有与其相配合的固定块,固定块远离滑轨的一侧设置有驱动板。有益效果:本实用在锯切产品时,可以不受扭曲度限制,锯切时可以根据导向滚轮按照产品的扭曲方向进行运动锯切,保证锯切产品的精度。



1. 一种汽车天窗导轨切割内型腔筋位设备,其特征在于,包括支撑板(1),所述支撑板(1)的底端对称设置有两组安装柱(2),所述支撑板(1)的顶端设置有固定板(3),所述固定板(3)的顶端对称设置有一组安装块(4),所述安装块(4)的上方设置有工作台(5),所述安装块(4)通过安装机构(6)与所述工作台(5)连接,所述固定板(3)的顶端且位于所述工作台(5)的一侧设置有伺服电机(7),所述伺服电机(7)的转动轴上连接有与所述工作台(5)相配合的转轴(8),所述工作台(5)的顶端设置有立板(9),所述立板(9)靠近所述伺服电机(7)的一侧对称设置有一组滑轨(10),所述滑轨(10)远离所述立板(9)的一侧设置有与其相配合的固定块(11),所述固定块(11)远离所述滑轨(10)的一侧设置有驱动板(12),所述驱动板(12)远离所述立板(9)的一侧设置有主轴电机(13),所述主轴电机(13)的转动轴上设置有切割刀(33),所述立板(9)的一侧设置有固定座(14),所述固定座(14)上设置有滚动压住气缸(15),所述滚动压住气缸(15)的活塞缸上设置有滚轮(16);

其中,所述支撑板(1)的顶端且位于所述固定板(3)的一侧均匀设置有若干支撑杆(17),所述支撑杆(17)的顶端设置有连接板一(18),所述连接板一(18)的顶端设置有连接板二(19),所述连接板二(19)的顶端设置有安装板(20),所述安装板(20)的顶端且位于所述滚动压住气缸(15)的下方设置有与所述滚轮(16)相配合的滚轮滚动平台(21),所述滚轮滚动平台(21)远离所述工作台(5)的一侧且位于所述安装板(20)的顶端均匀设置有三个产品托架(22),所述产品托架(22)的顶端设置有产品(23),所述产品(23)的两端对称设置有一组与其相配合的气缸压块(24),所述产品托架(22)的上方设置有安装架(25),所述安装架(25)的一端与所述驱动板(12)连接,所述安装架(25)远离所述驱动板(12)的一端设置有导向滚轮压住气缸(26),所述导向滚轮压住气缸(26)的伸缩杆设置有连接架(27),所述连接架(27)的底端设置有与所述产品(23)相配合的导向滚轮(28),所述安装机构(6)包括设置在所述安装块(4)顶端的限位轨(601),限位轨(601)的顶端设置有与其相配合的限位块(602),所述限位块(602)的底端开设有与所述限位轨(601)相配合的限位槽(603),所述转轴(8)远离所述伺服电机(7)的一端设置有安装座(31),所述转轴(8)通过安装座(31)与所述固定板(3)的顶端连接。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车天窗导轨切割内型腔筋位设备,其特征在于,两个所述安装柱(2)之间设置有支柱(29)。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车天窗导轨切割内型腔筋位设备,其特征在于,所述安装柱(2)的底端设置有安装垫(30)。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车天窗导轨切割内型腔筋位设备,其特征在于,所述产品(23)远离所述工作台(5)的一侧对称设置有一组固定气缸(32)。

一种汽车天窗导轨切割内型腔筋位设备

技术领域

[0001] 本发明涉及汽车天窗导轨切割内型腔筋位设备领域,具体来说,涉及一种汽车天窗导轨切割内型腔筋位设备。

背景技术

[0002] 汽车天窗安装于车顶,能够有效地使车内空气流通,增加新鲜空气的进入,同时汽车车窗也可以开阔视野以及移动摄影摄像的拍摄需求。汽车天窗可大致分为:外滑式、内藏式、内藏外翻式、全景式和窗帘式等。主要安装于商用SUV、轿车等车型上。

[0003] 传统的汽车天窗导轨切割内型腔筋位设备是通过两副治具装夹产品进行加工,需要两台数控铣床加工,工件放不到位容易产生尺寸的偏差,产品弧度成型时会产生扭曲,导致铣削加工时受直线度影响,会铣削到产品,同时,原有加工方式成本耗费巨大,加工时间长,生产效率低,加之人为因素的不良品也很多。

发明内容

[0004] 针对相关技术中的问题,本发明提出一种汽车天窗导轨切割内型腔筋位设备,以克服现有相关技术所存在的上述技术问题。

[0005] 为此,本发明采用的具体技术方案如下:

[0006] 一种汽车天窗导轨切割内型腔筋位设备,包括支撑板,所述支撑板的底端对称设置有两组安装柱,所述支撑板的顶端设置有固定板,所述固定板的顶端对称设置有一组安装块,所述安装块的上方设置有工作台,所述安装块通过安装机构与所述工作台连接,所述固定板的顶端且位于所述工作台的一侧设置有伺服电机,所述伺服电机的转动轴上连接有与所述工作台相配合的转轴,所述工作台的顶端设置有立板,所述立板靠近所述伺服电机的一侧对称设置有一组滑轨,所述滑轨远离所述立板的一侧设置有与其相配合的固定块,所述固定块远离所述滑轨的一侧设置有驱动板,所述驱动板远离所述立板的一侧设置有主轴电机,所述主轴电机的转动轴上设置有切割刀,所述立板的一侧设置有固定座,所述固定座上设置有滚动压住气缸,所述滚动压住气缸的活塞缸上设置有滚轮;

[0007] 其中,所述支撑板的顶端且位于所述固定板的一侧均匀设置有若干支撑杆,所述支撑杆的顶端设置有连接板一,所述连接板一的顶端设置有连接板二,所述连接板二的顶端设置有安装板,所述安装板的顶端且位于所述滚动压住气缸的下方设置有与所述滚轮相配合的滚轮滚动平台,所述滚轮滚动平台远离所述工作台的一侧且位于所述安装板的顶端均匀设置有三个产品托架,所述产品托架的顶端设置有产品,所述产品的两端对称设置有一组与其相配合的气缸压块,所述产品托架的上方设置有安装架,所述安装架的一端与所述驱动板连接,所述安装架远离所述驱动板的一端设置有导向滚轮压住气缸,所述导向滚轮压住气缸的伸缩杆设置有连接架,所述连接架的底端设置有与所述产品相配合的导向滚轮,为了工作台可在水平方向进行移动,从而通过设置安装机构,所述安装机构包括设置在所述安装块顶端的限位轨,限位轨的顶端设置有与其相配合的限位块,所述限位块的底端

开设有与所述限位轨相配合的限位槽,为了可使工作台与转轴相配合进行工作,从而通过设置安装座,所述转轴远离所述伺服电机的一端设置有安装座,所述转轴通过安装座与所述固定板的顶端连接。

[0008] 作为一种优选的方案,为了使本装置在工作时能够更加的稳定,从通过设置支柱,两个所述安装柱之间设置有支柱。

[0009] 作为一种优选的方案,为了使该装置在工作过程中的稳定性得到提高,从而通过设置安装垫,进而增加与地面的摩擦力,所述安装柱的底端设置有安装垫。

[0010] 作为一种优选的方案,为了使产品在加工过程中更加的稳定,从而通过设置固定气缸,所述产品远离所述工作台的一侧对称设置有一组固定气缸。

[0011] 本发明的有益效果为:

[0012] 1、与传统的汽车天窗导轨切割内型筋位设备相比,本实用在锯切产品时,可以不受产品扭曲度的限制,锯切时可以根据导向滚轮按照产品的扭曲方向进行运动锯切,保证锯切产品的精度。

[0013] 2、本实用通过设置导向滚轮和滚轮等装置相配合,从而更好的带动主轴电机按照产品的扭曲度进行锯切,更好的保证产品内部型腔的锯切更加精准,不易锯切到工件的有效位置,同时可以更好的保证尺寸问题,节约了时间,还大大提高了生产效率。

附图说明

[0014] 图1是根据本发明实施例的一种汽车天窗导轨切割内型腔筋位设备的俯视图;

[0015] 图2是根据本发明实施例的一种汽车天窗导轨切割内型腔筋位设备的局部结构示意图之一;

[0016] 图3是根据本发明实施例的一种汽车天窗导轨切割内型腔筋位设备的局部结构示意图之二;

[0017] 图4是根据本发明实施例的一种汽车天窗导轨切割内型腔筋位设备的局部结构示意图之三;

[0018] 图5是根据本发明实施例的一种汽车天窗导轨切割内型腔筋位设备的主视图;

[0019] 图6是根据本发明实施例的一种汽车天窗导轨切割内型腔筋位设备的局部结构示意图之四;

[0020] 图7是根据本发明实施例的一种汽车天窗导轨切割内型腔筋位设备的局部结构示意图之五;

[0021] 图8是根据本发明实施例的一种汽车天窗导轨切割内型腔筋位设备的局部结构示意图之六;

[0022] 图9是根据本发明实施例的一种汽车天窗导轨切割内型腔筋位设备的右视图;

[0023] 图10是根据本发明实施例的一种汽车天窗导轨切割内型腔筋位设备的局部结构示意图之七;

[0024] 图11是根据本发明实施例的一种汽车天窗导轨切割内型腔筋位设备的局部结构示意图之八;

[0025] 图12是根据本发明实施例的一种汽车天窗导轨切割内型腔筋位设备的局部结构示意图之九。

[0026] 图中:

[0027] 1、支撑板;2、安装柱;3、固定板;4、安装块;5、工作台;6、安装机构;601、限位轨;602、限位块;603、限位槽;7、伺服电机;8、转轴;9、立板;10、滑轨;11、固定块;12、驱动板;13、主轴电机;14、固定座;15、滚动压住气缸;16、滚轮;17、支撑杆;18、连接板一;19、连接板二;20、安装板;21、滚轮滚动平台;22、产品托架;23、产品;24、气缸压块;25、安装架;26、导向滚轮压住气缸;27、连接架;28、导向滚轮;29、支柱;30、安装垫;31、安装座;32、固定气缸;33、切割刀。

具体实施方式

[0028] 现结合附图和具体实施方式对本发明进一步说明,

[0029] 如图1-12所示,汽车天窗导轨切割内型腔筋位设备,包括支撑板1,所述支撑板1的底端对称设置有两组安装柱2,所述支撑板1的顶端设置有固定板3,所述固定板3的顶端对称设置有一组安装块4,所述安装块4的上方设置有工作台5,所述安装块4通过安装机构6与所述工作台5连接,所述固定板3的顶端且位于所述工作台5的一侧设置有伺服电机7,所述伺服电机7的转动轴上连接有与所述工作台5相配合的转轴8,所述工作台5的顶端设置有立板9,所述立板9靠近所述伺服电机7的一侧对称设置有一组滑轨10,所述滑轨10远离所述立板9的一侧设置有与其相配合的固定块11,所述固定块11远离所述滑轨10的一侧设置有驱动板12,所述驱动板12远离所述立板9的一侧设置有主轴电机13,所述主轴电机13的转动轴上设置有切割刀33,所述立板9的一侧设置有固定座14,所述固定座14上设置有滚动压住气缸15,所述滚动压住气缸15的活塞缸上设置有滚轮16;

[0030] 其中,所述支撑板1的顶端且位于所述固定板3的一侧均匀设置有若干支撑杆17,所述支撑杆17的顶端设置有连接板一18,所述连接板一18的顶端设置有连接板二19,所述连接板二19的顶端设置有安装板20,所述安装板20的顶端且位于所述滚动压住气缸15的下方设置有与所述滚轮16相配合的滚轮滚动平台21,所述滚轮滚动平台21远离所述工作台5的一侧且位于所述安装板20的顶端均匀设置有三个产品托架22,所述产品托架22的顶端设置有产品23,所述产品23的两端对称设置有一组与其相配合的气缸压块24,所述产品托架22的上方设置有安装架25,所述安装架25的一端与所述驱动板12连接,所述安装架25远离所述驱动板12的一端设置有导向滚轮压住气缸26,所述导向滚轮压住气缸26的伸缩杆设置有连接架27,所述连接架27的底端设置有与所述产品23相配合的导向滚轮28,从而通过设置本装置,更好的保证工件内部型腔的锯切更加精准,也可以更好的保证尺寸的问题,节约了时间,同时也大大的提高了生产效率,其中,驱动板12包括两个移动板,两个移动板之间设置有滑轨和与滑轨相配合的移动座,进而使主轴电机13更好的工作。

[0031] 在一个实例中,对于上述安装柱2来说,两个所述安装柱2之间设置有支柱29,从通过设置支柱29,进而使本装置在工作时能够更加的稳定。

[0032] 在一个实例中,对于上述安装柱2来说,所述安装柱2的底端设置有安装垫30,从而通过设置安装垫30,进而增加与地面的摩擦力,使该装置在工作过程中的稳定性得到提高。

[0033] 在一个实例中,对于上述安装机构6来说,所述安装机构6包括设置在所述安装块4顶端的限位轨601,限位轨601的顶端设置有与其相配合的限位块602,所述限位块602的底端开设有与所述限位轨601相配合的限位槽603,从而通过设置安装机构6,进而工作台5可

在水平方向进行移动。

[0034] 在一个实例中,对于上述转轴8来说,所述转轴8远离所述伺服电机7的一端设置有安装座31,所述转轴8通过安装座31与所述固定板3的顶端连接,从而通过设置安装座31,进而可使工作台5与转轴8相配合进行工作。

[0035] 在一个实例中,对于上述产品23来说,所述产品23远离所述工作台5的一侧对称设置有一组固定气缸32,从而通过设置固定气缸32,进而使产品23在加工过程中更加的稳定。

[0036] 为了方便理解本发明的上述技术方案,以下就本发明在实际过程中的工作原理或者操作方式进行详细说明。

[0037] 在实际应用时,将产品23放入产品托架22上,按下启动键,气缸压块24将产品23进行压住,此时,驱动伺服电机7,伺服电机7带动工作台5进行工作,滚动压住气缸15推动滚轮16按照滚轮滚动平台21的弧度开始运动,在工作台5面开始运动的同时,滚动压住气缸15推动导向滚轮28开始卡在产品23的筋位上,开始前进运动,导向滚轮28根据产品23的弧度和扭曲度,带动滑轨10和驱动板12上两个移动板之间的滑轨进行全方位的运动,在工作台5面开始运动的同时,主轴电机13切割也开始运动,切割的行动轨迹根据导向滚轮28的运动轨迹进行自动切割。

[0038] 综上所述,借助于本发明的上述技术方案,与传统的汽车天窗导轨切割内型筋位设备相比,本实用在锯切产品23时,可以不受扭曲度限制,锯切时可以根据导向滚轮28按照产品23的扭曲方向进行运动锯切,保证锯切产品的精度。本实用通过设置导向滚轮28和滚轮16等装置相配合,从而更好的带动主轴电机13按照产品23的扭曲度进行锯切,更好的保证产品23内部型腔的锯切更加精准,不易锯切到产品23的有效位置,同时可以更好的保证产品23的尺寸问题,节约了时间,还大大提高了生产效率。

[0039] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

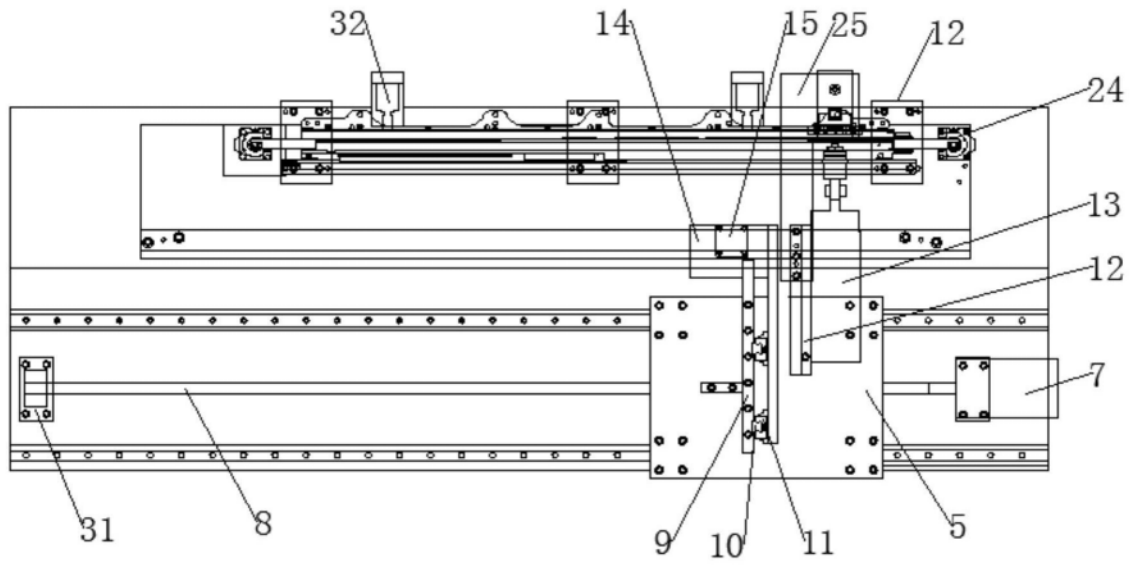


图1

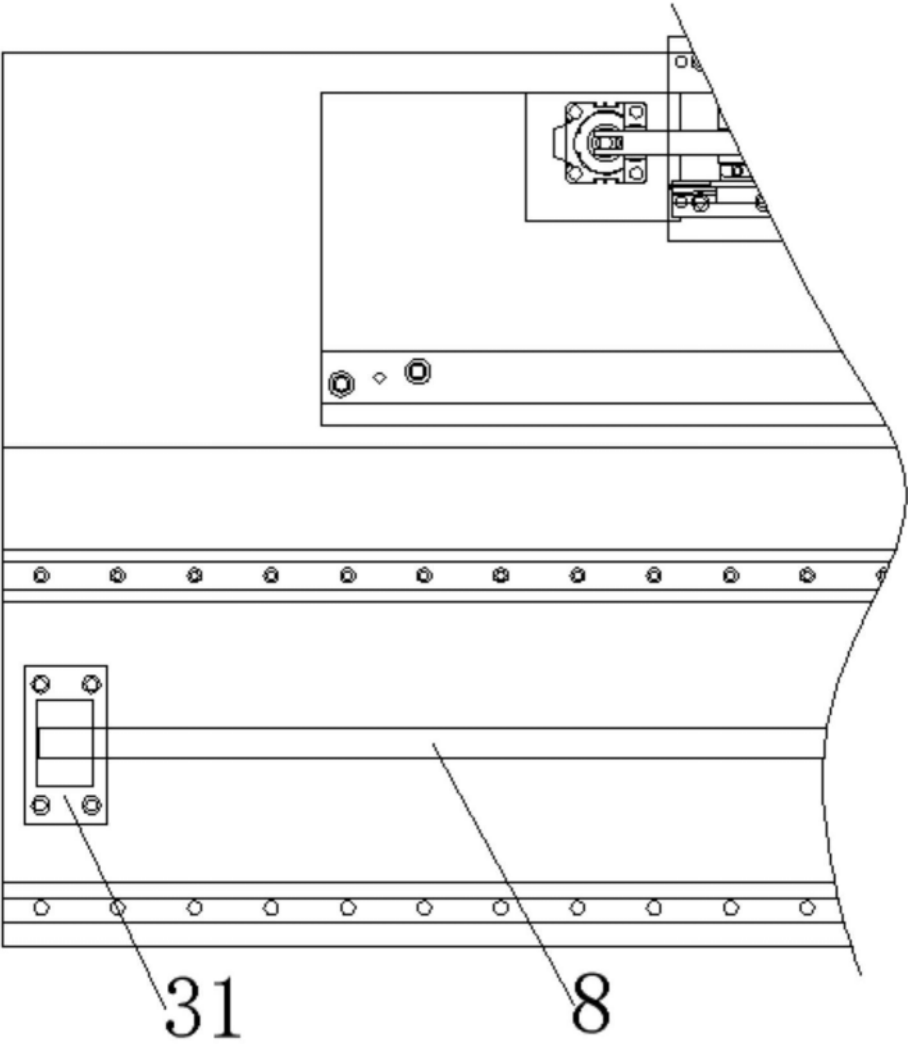


图2

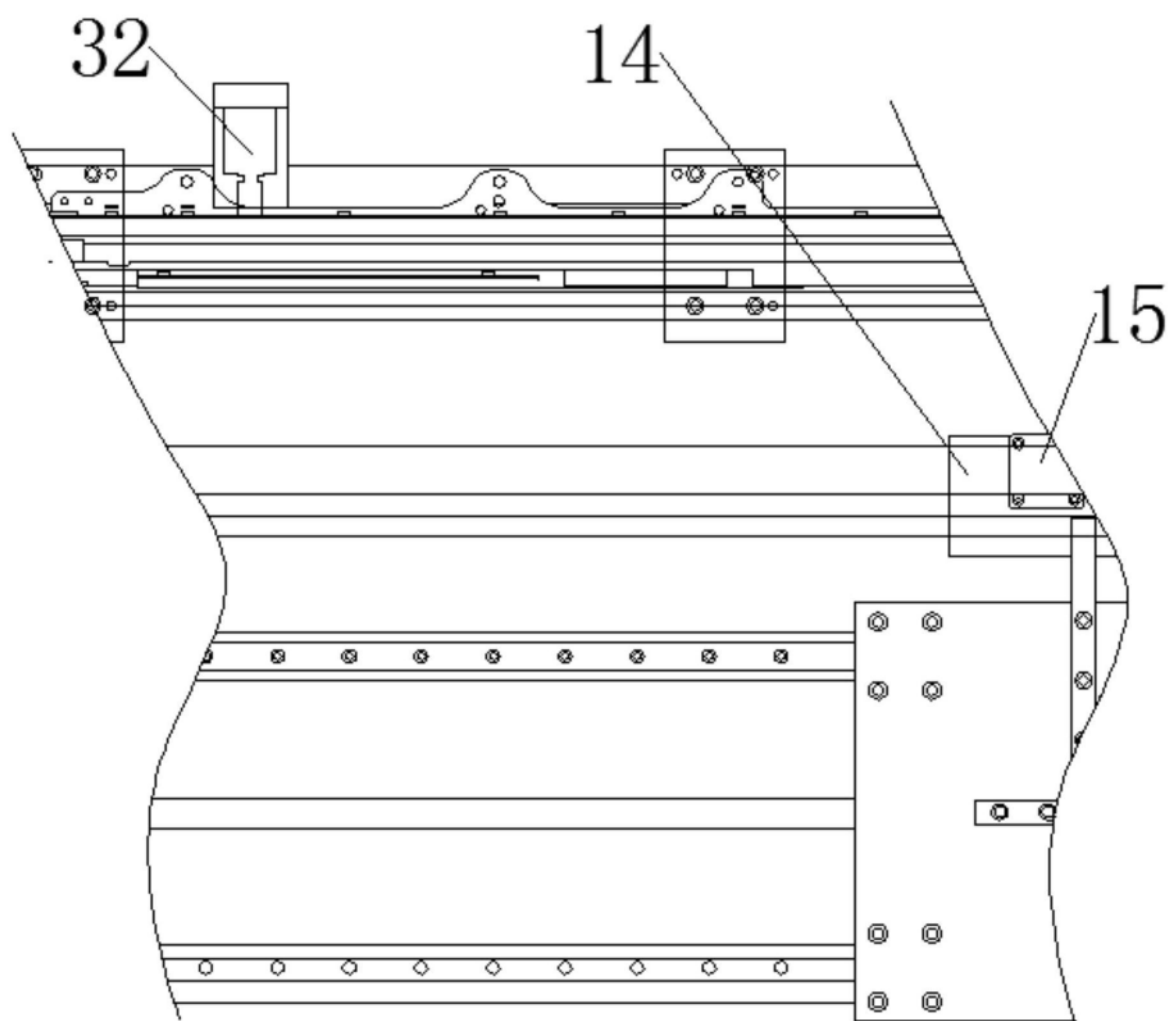


图3

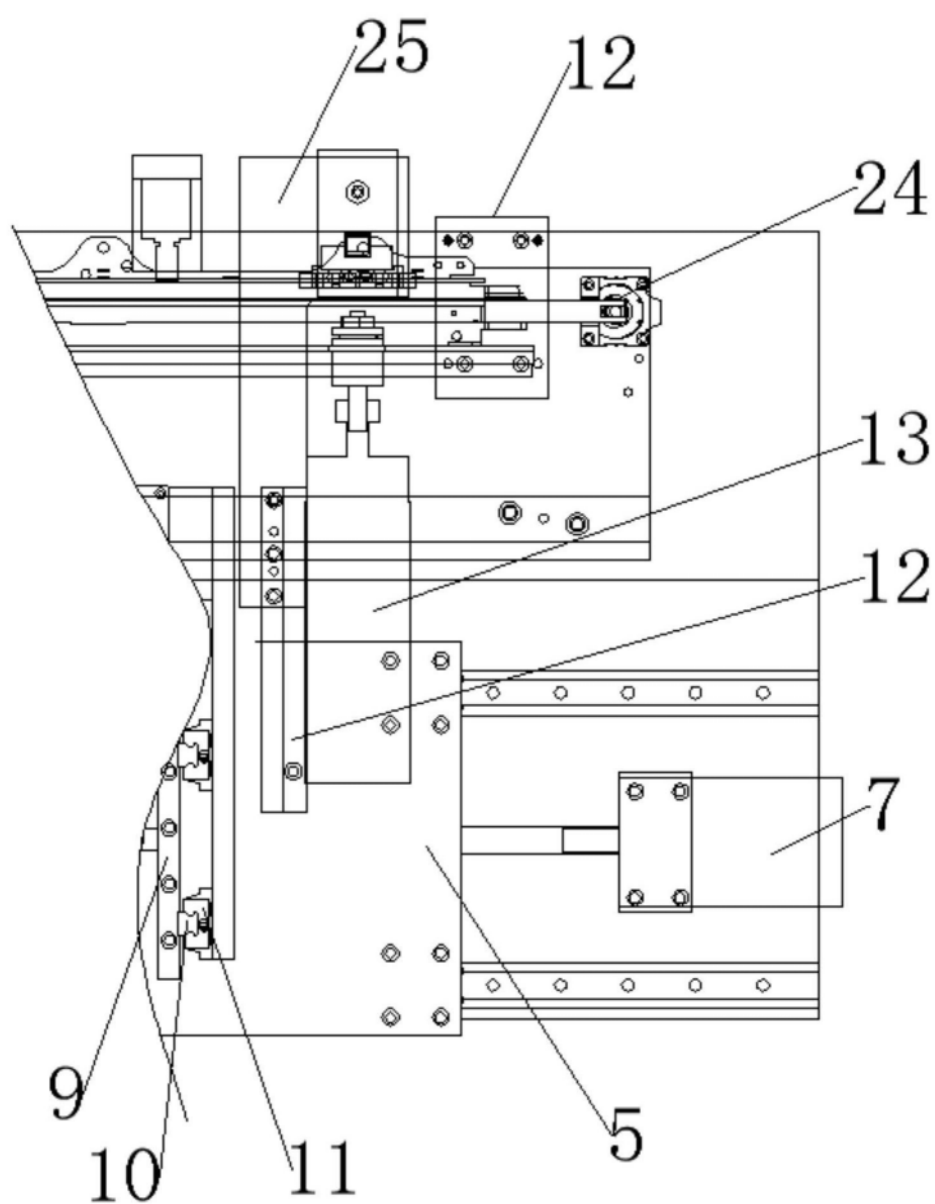


图4

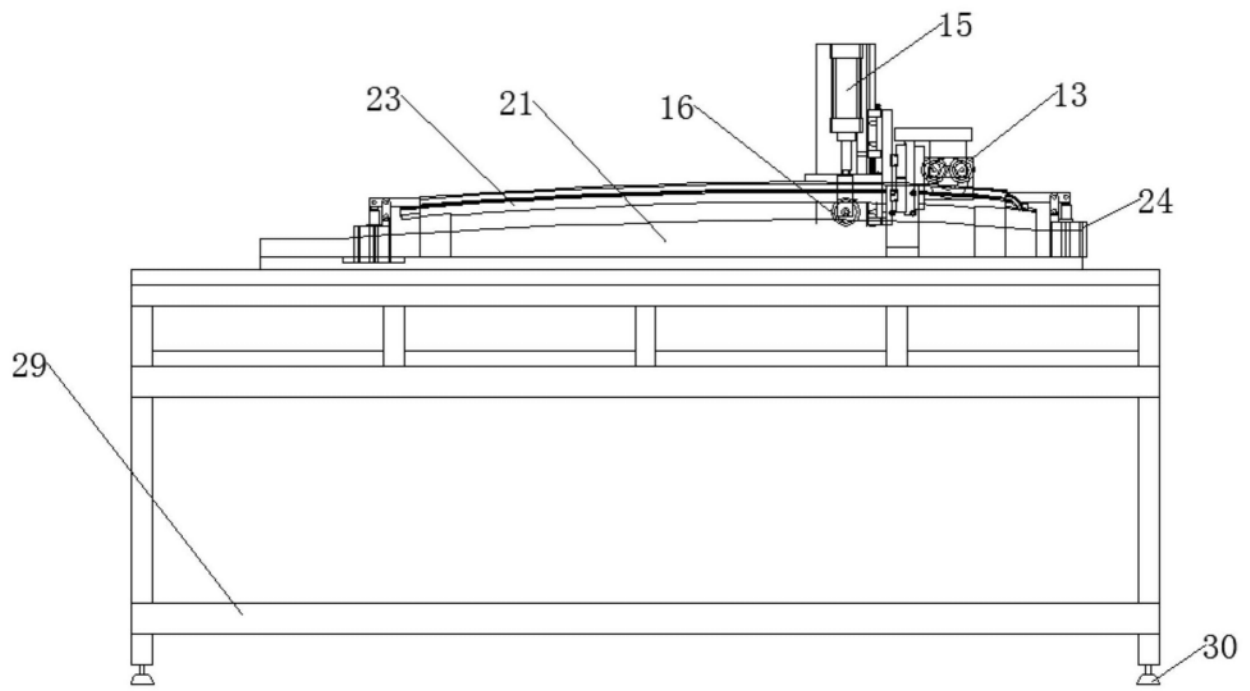


图5

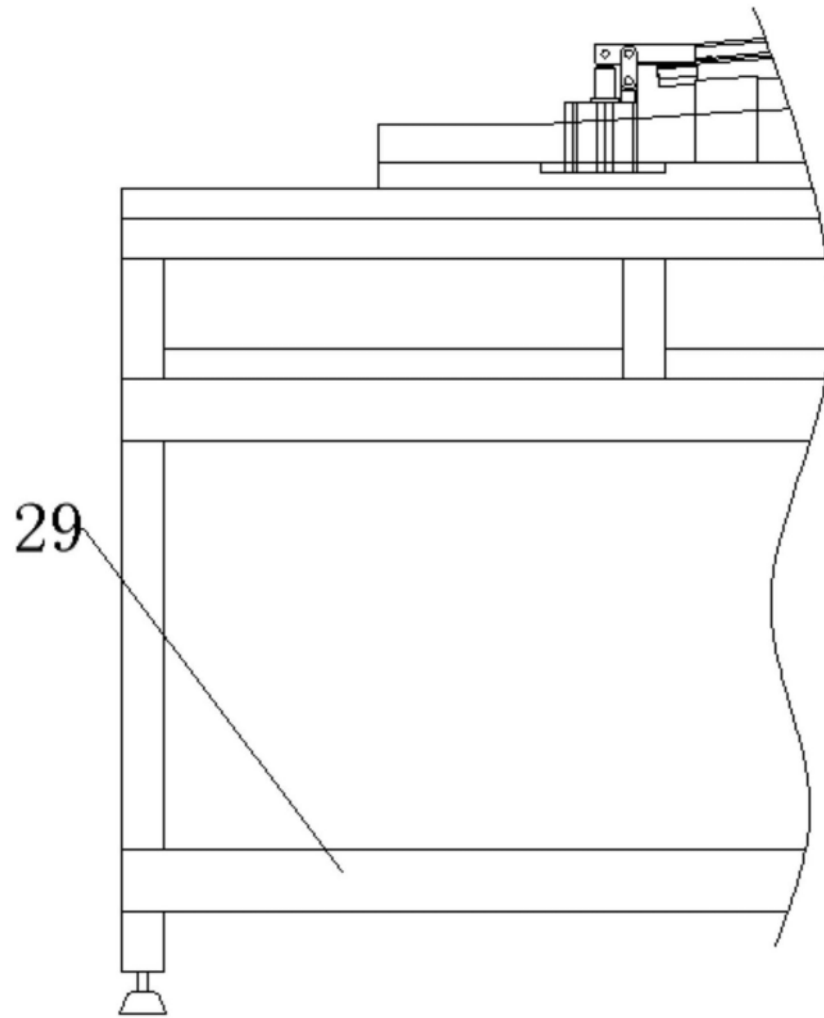


图6

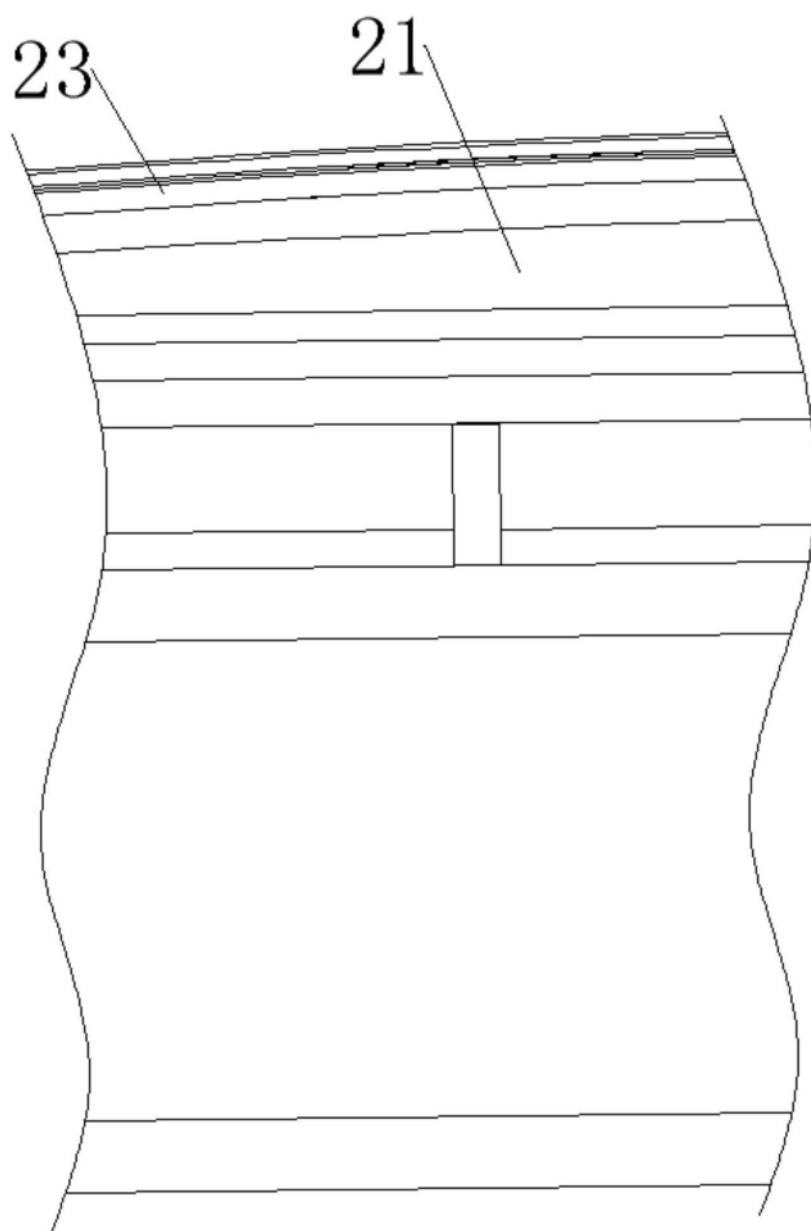


图7

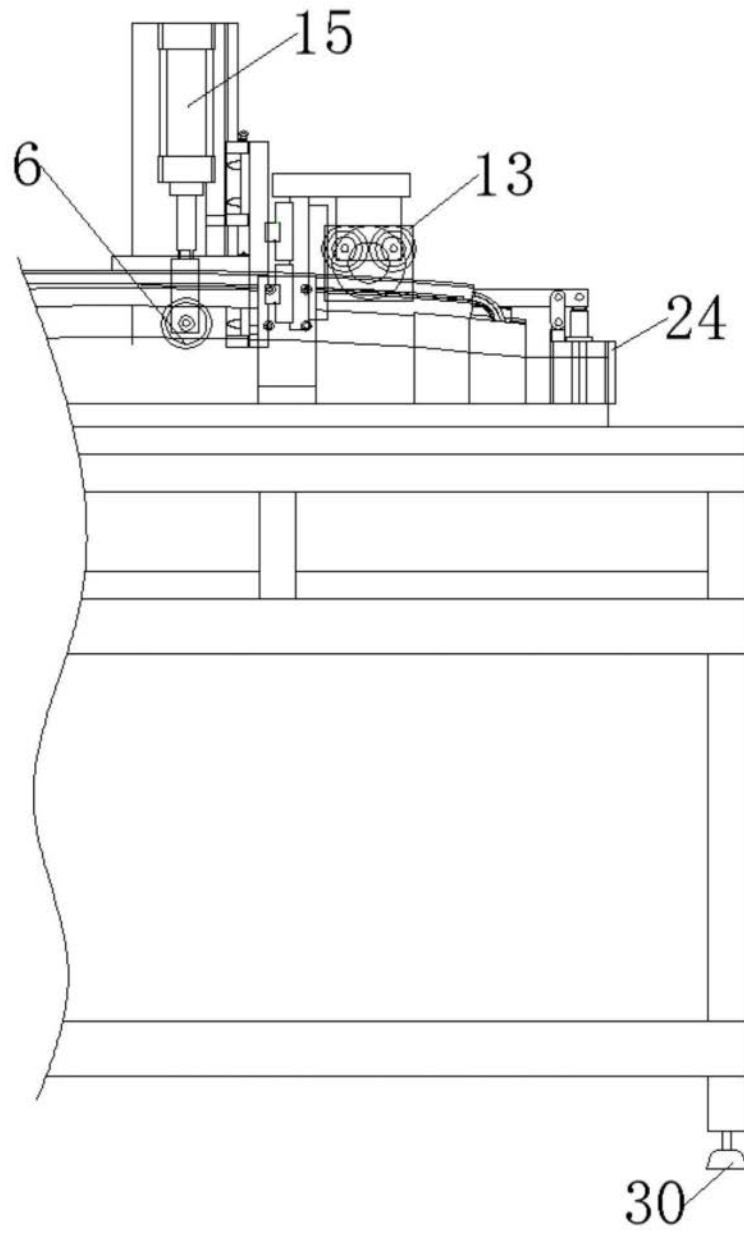


图8

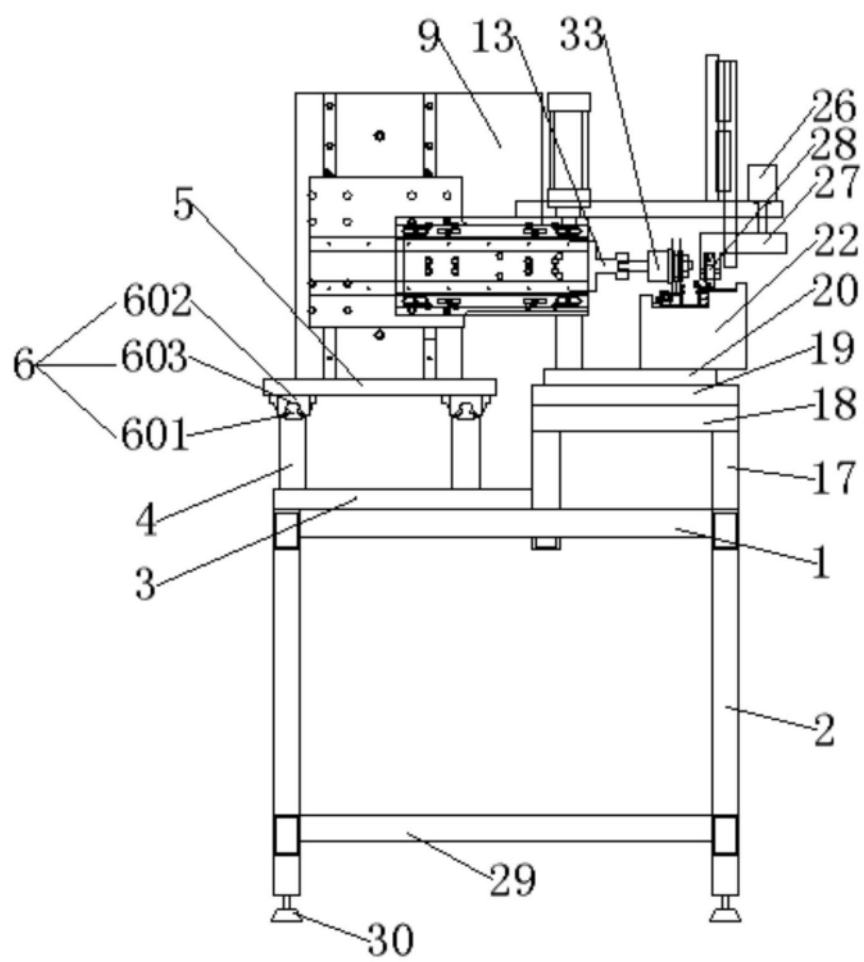


图9

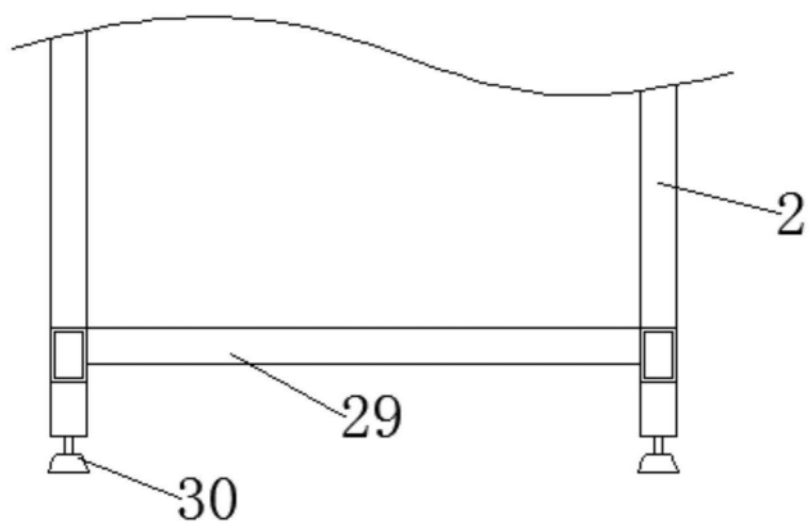


图10

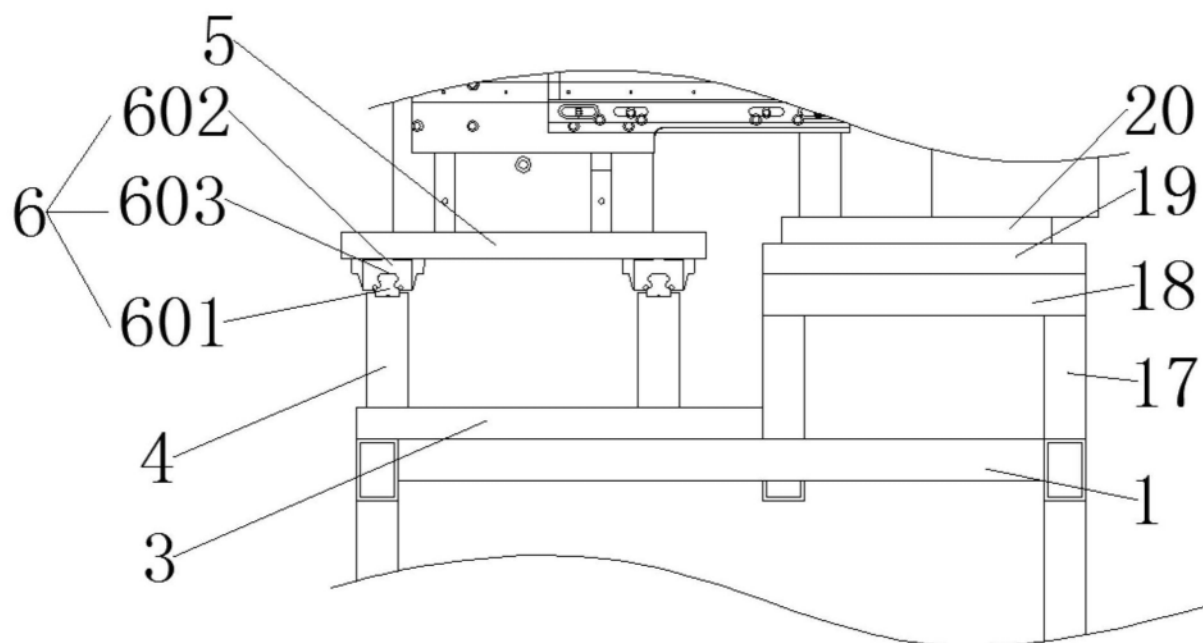


图11

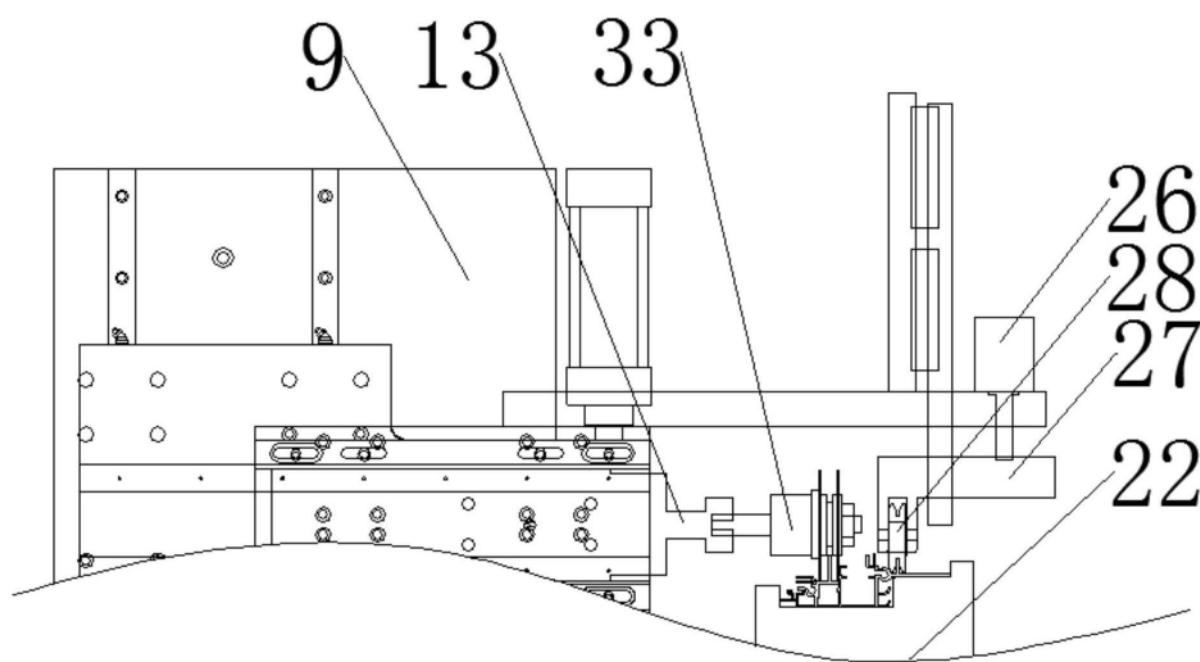


图12