(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219235374 U
(45)授权公告日 2023.06.23

(21)申请号 202223458547.5

(22)申请日 2022.12.23

(73)专利权人 重庆博众食品有限公司
地址 409900 重庆市秀山土家族苗族自治县乌杨街道园区路21号F4栋号

(72)发明人 白武

(74)专利代理机构 北京哌智科创知识产权代理事务所(普通合伙) 11745
专利代理师 孙东

(51)Int.Cl.
B26D 1/06(2006.01)
B26D 5/00(2006.01)
B26D 7/06(2006.01)

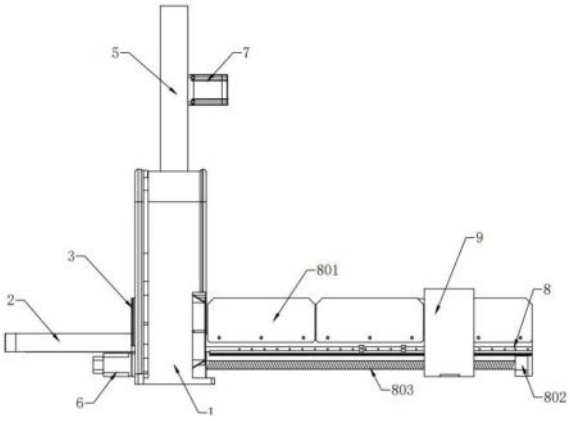
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种快速面包切片设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种快速面包切片设备，包括龙门机架，所述龙门机架的表面固定有前托料板，且所述前托料板的背面固定有面包托台，所述面包托台的两侧外壁上皆滑动安装有C型滑块，两组所述C型滑块之间安装有同面包端部接触的面包挡板，所述面包托台的底端安装有带动两组C型滑块同步移动的丝杆移送机构，所述龙门机架底部的一侧安装有带动丝杆移送机构工作的第一电机。本实用新型规避了以往面包机难以适用于较长规格面包的问题，同时可对面包的切片厚度进行控制，操作过程中无需工作人员调整面包的位置以及更换刀片，为工作人员的日常切片操作提供便捷，提高面包的切片效率。



CN 219235374 U

1.一种快速面包切片设备,其特征在于:包括龙门机架(1),所述龙门机架(1)的表面固定有前托料板(2),且所述前托料板(2)的背面固定有面包托台(8),所述面包托台(8)的两侧外壁上皆滑动安装有C型滑块(9),两组所述C型滑块(9)之间安装有同面包端部接触的面包挡板(12),所述面包托台(8)的底端安装有带动两组C型滑块(9)同步移动的丝杆移送机构,所述龙门机架(1)底部的一侧安装有带动丝杆移送机构工作的第一电机(6),所述龙门机架(1)顶端的一侧安装有矩形中空箱(5),所述矩形中空箱(5)的内部安装有往复升降裁切机构,所述往复升降裁切机构的移动端安装有刀片(10),所述矩形中空箱(5)的背面安装有带动往复升降裁切机构工作的第二电机(7),所述龙门机架(1)表面的一侧安装有和第一电机(6)、第二电机(7)电性连接的电机控制器(4)。

2.根据权利要求1所述的一种快速面包切片设备,其特征在于:所述龙门机架(1)的内部设置有供面包穿过、刀片(10)升降动作的空腔(101),所述龙门机架(1)表面的两侧皆固定有X轴挡盘(3),两组所述X轴挡盘(3)关于龙门机架(1)的中心线呈对称结构。

3.根据权利要求1所述的一种快速面包切片设备,其特征在于:所述丝杆移送机构包括轴承座(802)、滚珠丝杆(803)、滚珠螺母副(11)以及连接条(13),所述连接条(13)固定在两组C型滑块(9)之间,所述滚珠螺母副(11)固定在连接条(13)顶端的一侧,所述轴承座(802)固定在面包托台(8)底端的一侧,所述滚珠丝杆(803)转动安装在滚珠丝杆(803)的内部,所述滚珠丝杆(803)的一端通过联轴器和第一电机(6)的输出端相互连接,所述滚珠螺母副(11)套装在滚珠丝杆(803)表面的一侧螺纹处。

4.根据权利要求1所述的一种快速面包切片设备,其特征在于:所述往复升降裁切机构包括转动安装在矩形中空箱(5)内部的圆盘(501),以及安装在第二电机(7)输出端的主轴(701),主轴(701)的一端延伸至矩形中空箱(5)的内部并与圆盘(501)的中心点固定连接,所述矩形中空箱(5)的内部通过两组直角导向座(502)滑动安装有十字臂(503),所述十字臂(503)的X轴线上设置有直口槽(504),所述圆盘(501)表面的一端固定有凸柱(505),凸柱(505)的顶端延伸至直口槽(504)的外部,所述十字臂(503)的底端与刀片(10)的顶端固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种快速面包切片设备,其特征在于:所述面包托台(8)的两侧外壁上皆安装有等距的Y轴挡盘(801)。

6.根据权利要求1所述的一种快速面包切片设备,其特征在于:所述面包托台(8)的长度为五十至七十厘米。

7.根据权利要求1所述的一种快速面包切片设备,其特征在于:所述面包挡板(12)采用聚乙烯材质的构件制得。

一种快速面包切片设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及面包加工技术领域,具体为一种快速面包切片设备。

背景技术

[0002] 面包切片机主要是对面包、吐司、馒头等多种食品进行切片、切块加工,其将完整的面包切割成厚度均匀的薄片,以便于人们的食用,如授权公告号为CN217454044U所公开的一种快速面包切片机,包括操作台,所述操作台的顶部设置有架体组件,所述架体组件的内顶壁设置有与其内壁左右两侧滑动连接的升降组件,使用过程中主要通过电动推杆作为刀片升降动作的驱动源,通过可更换的切片组件进行切片操作,上述技术方案中,面包的切片长度受切片组件的长度限制,切片厚度受相邻刀片之间的间距限制,在面包长度较长的情况下,如法棍面包,其切片时需要重复操作,作业效率较低,并且在调整面包切片厚度时,需要更换不同规格间距的切片组件,操作过程中费时费力,为工作人员的日常切片操作带来麻烦。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种快速面包切片设备,以解决上述背景技术中提出面包机难以适用于较长规格的面包进行使用,其切片效率有限、工作人员日常操作较为麻烦的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种快速面包切片设备,包括龙门机架,所述龙门机架的表面固定有前托料板,且所述前托料板的背面固定有面包托台,所述面包托台的两侧外壁上皆滑动安装有C型滑块,两组所述C型滑块之间安装有同面包端部接触的面包挡板,所述面包托台的底端安装有带动两组C型滑块同步移动的丝杆移送机构,所述龙门机架底部的一侧安装有带动丝杆移送机构工作的第一电机,所述龙门机架顶端的一侧安装有矩形中空箱,所述矩形中空箱的内部安装有往复升降裁切机构,所述往复升降裁切机构的移动端安装有刀片,所述矩形中空箱的背面安装有带动往复升降裁切机构工作的第二电机,所述龙门机架表面的一侧安装有和第一电机、第二电机电性连接的电机控制器。

[0005] 优选的,所述龙门机架的内部设置有供面包穿过、刀片升降动作的空腔,所述龙门机架表面的两侧皆固定有X轴挡盘,两组所述X轴挡盘关于龙门机架的中心线呈对称结构。

[0006] 优选的,所述丝杆移送机构包括轴承座、滚珠丝杆、滚珠螺母副以及连接条,所述连接条固定在两组C型滑块之间,所述滚珠螺母副固定在连接条顶端的一侧,所述轴承座固定在面包托台底端的一侧,所述滚珠丝杆转动安装在滚珠丝杆的内部,所述滚珠丝杆的一端通过联轴器和第一电机的输出端相互连接,所述滚珠螺母副套装在滚珠丝杆表面的一侧螺纹处。

[0007] 优选的,所述往复升降裁切机构包括转动安装在矩形中空箱内部的圆盘,以及安装在第二电机输出端的主轴,主轴的一端延伸至矩形中空箱的内部并与圆盘的中心点固定

连接，所述矩形中空箱的内部通过两组直角导向座滑动安装有十字臂，所述十字臂的X轴线上设置有直口槽，所述圆盘表面的一端固定有凸柱，凸柱的顶端延伸至直口槽的外部，所述十字臂的底端与刀片的顶端固定连接。

[0008] 优选的，所述面包托台的两侧外壁上皆安装有等距的Y轴挡盘。

[0009] 优选的，所述面包托台的长度为五十至七十厘米。

[0010] 优选的，所述面包挡板采用聚乙烯材质的构件制得。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该一种快速面包切片设备通过设置有第一电机和面包挡板等相互配合的结构，工作人员将待切片的面包放置于面包托台上，第一电机、第二电机分别带动丝杆移送机构以及往复升降裁切机构工作，通过电机控制器对第一电机、第二电机转速的控制间接调整面包的移送速度以及切片频率，规避了以往面包机难以适用于较长规格面包的问题，同时可对面包的切片厚度进行控制，操作过程中无需工作人员调整面包的位置以及更换刀片，为工作人员的日常切片操作提供便捷，提高面包的切片效率。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的主视结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型的侧视结构示意图；

[0014] 图3为本实用新型的俯视结构示意图；

[0015] 图4为本实用新型的C型滑块立体结构示意图。

[0016] 图中：1、龙门机架；101、空腔；2、前托料板；3、X轴挡盘；4、电机控制器；5、矩形中空箱；501、圆盘；502、直角导向座；503、十字臂；504、直口槽；505、凸柱；6、第一电机；7、第二电机；701、主轴；8、面包托台；801、Y轴挡盘；802、轴承座；803、滚珠丝杆；9、C型滑块；10、刀片；11、滚珠螺母副；12、面包挡板；13、连接条。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 请参阅图1-4，本实用新型提供的一种实施例：一种快速面包切片设备，包括龙门机架1，龙门机架1的表面固定有前托料板2，且前托料板2的背面固定有面包托台8，面包托台8的长度为五十至七十厘米，面包托台8的两侧外壁上皆安装有等距的Y轴挡盘801；

[0019] 面包托台8的两侧外壁上皆滑动安装有C型滑块9，两组C型滑块9之间安装有同面包端部接触的面包挡板12，面包挡板12采用聚乙烯材质的构件制得，聚乙烯材质制得的面包挡板12重量轻、结构强度高，且不会对面包造成污染；

[0020] 工作人员将待切片的面包放置于面包托台8上，使得面包的延伸方向与面包挡板12的延伸方向垂直，即面包一端部抵在面包挡板12的外壁上；

[0021] 面包托台8的底端安装有带动两组C型滑块9同步移动的丝杆移送机构，龙门机架1底部的一侧安装有带动丝杆移送机构工作的第一电机6，龙门机架1顶端的一侧安装有矩形中空箱5，矩形中空箱5的内部安装有往复升降裁切机构，往复升降裁切机构的移动端安装

有刀片10；

[0022] 龙门机架1的内部设置有供面包穿过、刀片10升降动作的空腔101，龙门机架1表面的两侧皆固定有X轴挡盘3，两组X轴挡盘3关于龙门机架1的中心线呈对称结构；

[0023] 矩形中空箱5的背面安装有带动往复升降裁切机构工作的第二电机7，龙门机架1表面的一侧安装有和第一电机6、第二电机7电性连接的电机控制器4，工作人员通过电机控制器4开启第一电机6、第二电机7工作，电机控制器4可控制第一电机6、第二电机7的转速，第一电机6、第二电机7分别带动丝杆移送机构以及往复升降裁切机构工作；

[0024] 丝杆移送机构包括轴承座802、滚珠丝杆803、滚珠螺母副11以及连接条13，连接条13固定在两组C型滑块9之间，滚珠螺母副11固定在连接条13顶端的一侧，轴承座802固定在面包托台8底端的一侧，滚珠丝杆803转动安装在滚珠丝杆803的内部，轴承座802提高滚珠丝杆803的回转稳定性；

[0025] 滚珠丝杆803的一端通过联轴器和第一电机6的输出端相互连接，滚珠螺母副11套装在滚珠丝杆803表面的一侧螺纹处，第一电机6驱动滚珠丝杆803回转；

[0026] 滚珠丝杆803通过滚珠螺母副11驱动连接条13、两组C型滑块9以及面包挡板12移动，利用丝杆移送机构使得面包挡板12推动面包向着刀片10的方向移动，其移动速度由第一电机6的转速而定；

[0027] 往复升降裁切机构包括转动安装在矩形中空箱5内部的圆盘501，以及安装在第二电机7输出端的主轴701，主轴701的一端延伸至矩形中空箱5的内部并与圆盘501的中心点固定连接，第二电机7依次驱动主轴701、直角导向座502回转；

[0028] 矩形中空箱5的内部通过两组直角导向座502滑动安装有十字臂503，直角导向座502提高十字臂503、刀片10的升降稳定性，降低二者的升降晃动，保证刀片10在同一竖直轴线上移动；

[0029] 十字臂503的X轴线上设置有直口槽504，圆盘501表面的一端固定有凸柱505，凸柱505的顶端延伸至直口槽504的外部，十字臂503的底端与刀片10的顶端固定连接，凸柱505的公转运动转化为十字臂503、刀片10的升降往复运动，刀片10的升降频率与第二电机7的转速呈正比，当面包不断被面包挡板12推动的过程中，面包同步被刀片10裁切，当面包挡板12移动至终点极限位置后，面包亦被切片完毕，切片后的面包滞留在前托料板2上。

[0030] 本申请实施例在使用时，首先工作人员将待切片的面包放置于面包托台8上，使得面包的延伸方向与面包挡板12的延伸方向垂直，即面包一端部抵在面包挡板12的外壁上，随后工作人员通过电机控制器4开启第一电机6、第二电机7工作，电机控制器4可控制第一电机6、第二电机7的转速，即第一电机6、第二电机7分别带动丝杆移送机构以及往复升降裁切机构工作，该过程中第一电机6驱动滚珠丝杆803回转，则滚珠丝杆803通过滚珠螺母副11驱动连接条13、两组C型滑块9以及面包挡板12移动，利用丝杆移送机构使得面包挡板12推动面包向着刀片10的方向移动，其移动速度由第一电机6的转速而定，第二电机7依次驱动主轴701、直角导向座502回转，因凸柱505卡在十字臂503的直口槽504中，则凸柱505的公转运动转化为十字臂503、刀片10的升降往复运动，刀片10的升降频率与第二电机7的转速呈正比，当面包不断被面包挡板12推动的过程中，面包同步被刀片10裁切，当面包挡板12移动至终点极限位置后，面包亦被切片完毕，切片后的面包滞留在前托料板2上，该面包机通过电机控制器4对第一电机6、第二电机7转速的控制间接调整面包的移送速度以及切片频率，

规避了以往面包机难以适用于较长规格面包的问题,同时可对面包的切片厚度进行控制,操作过程中无需工作人员调整面包的位置以及更换刀片,为工作人员的日常切片操作提供便捷,提高面包的切片效率。

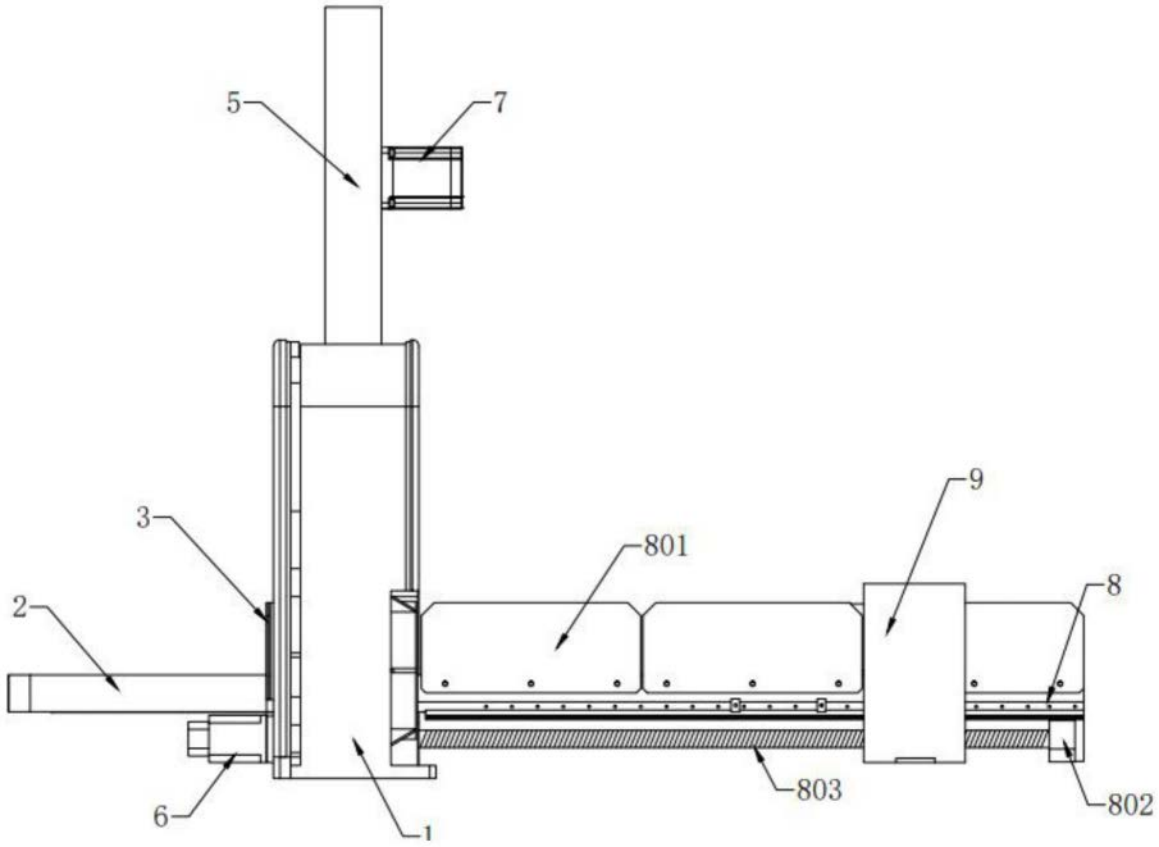


图1

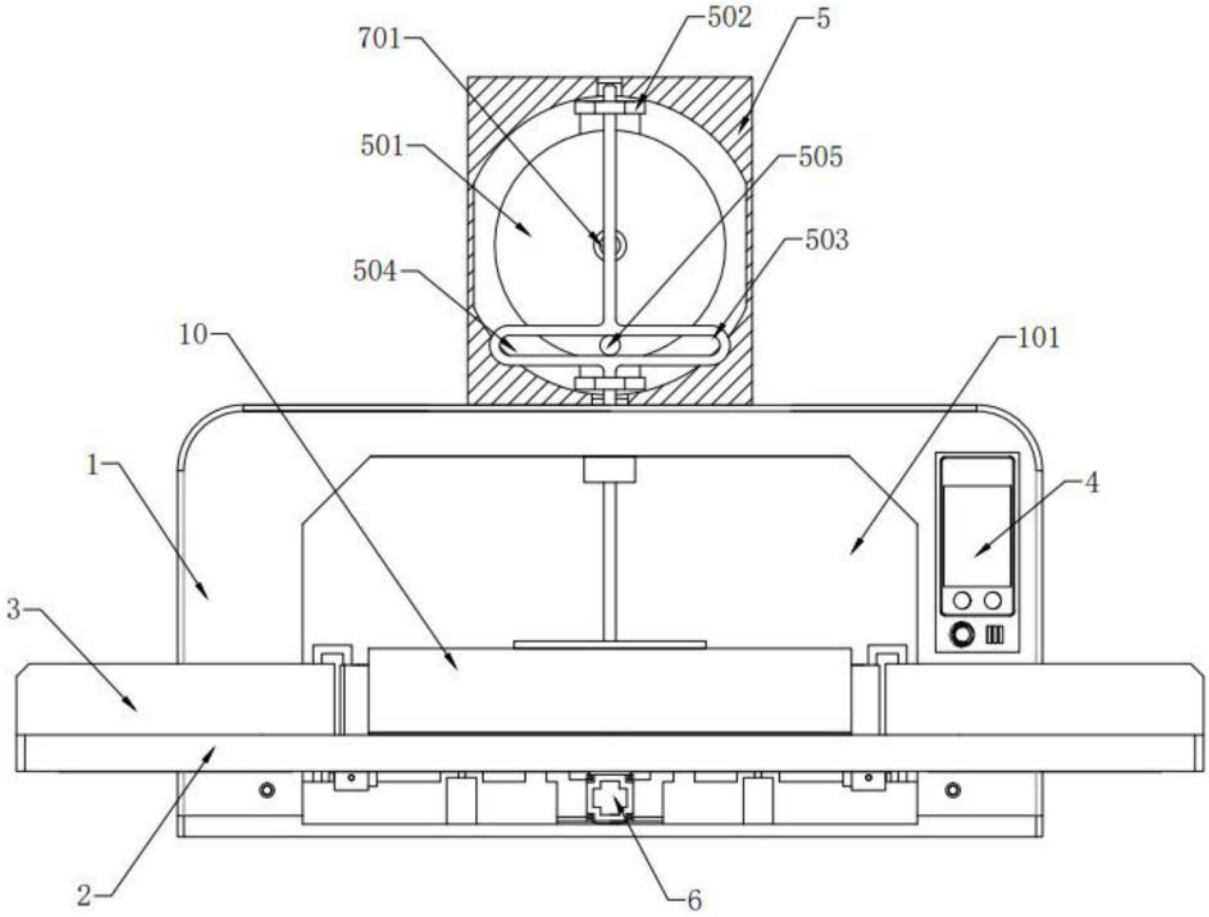


图2

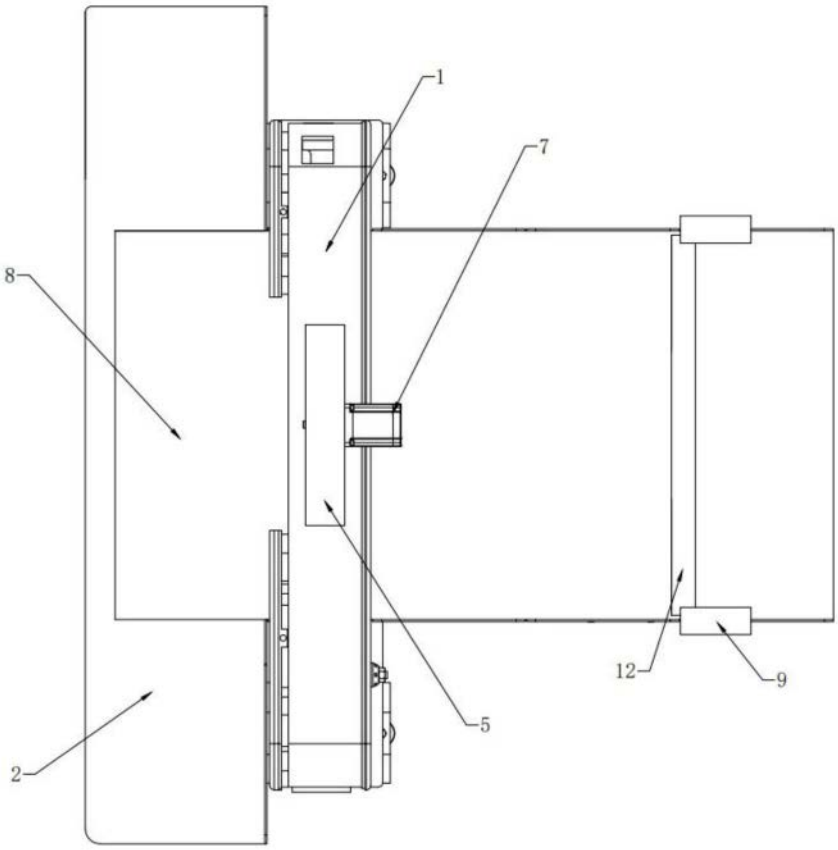


图3

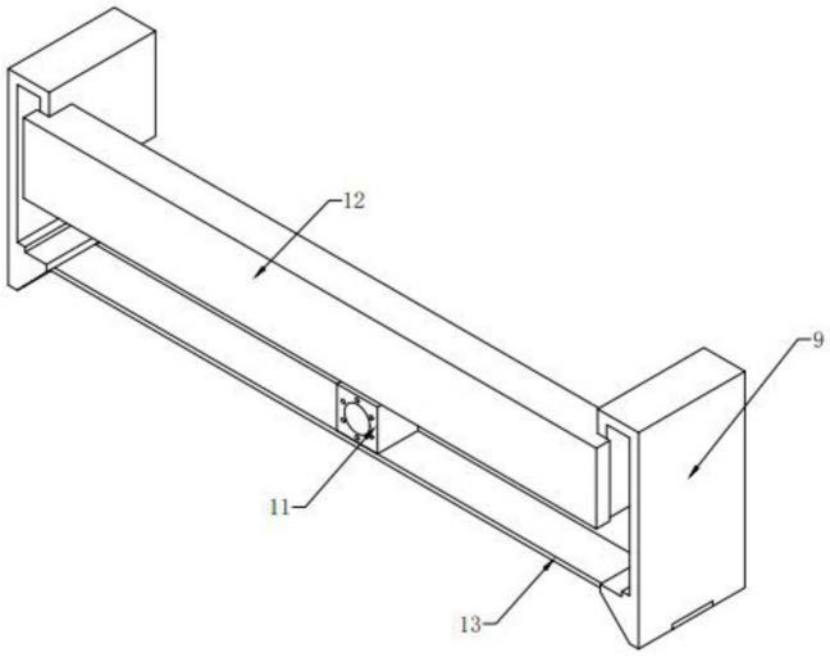


图4