(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210059972 U
(45)授权公告日 2020.02.14

(21)申请号 201920880402.3

(22)申请日 2019.06.12

(73)专利权人 上海华美电梯装饰有限公司
地址 201403 上海市松江区泖港镇叶新公路6588号

(72)发明人 曾小福

(74)专利代理机构 上海市嘉华律师事务所 31285
代理人 黄琮 傅云

(51)Int.Cl.
B23D 33/02(2006.01)
B21D 43/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

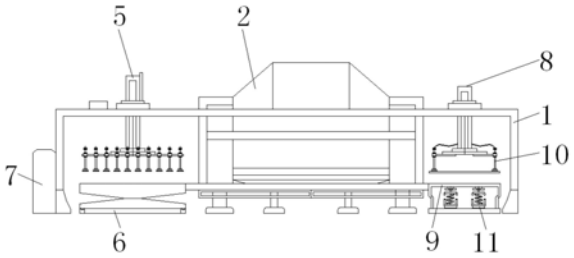
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于轿厢扶手生产的剪板机自动上下料系统

(57)摘要

本实用新型涉及板材加工设备技术领域，且公开了一种用于轿厢扶手生产的剪板机自动上下料系统，包括固定板，固定板的背面固定连接有裁剪控制装置，固定板上表面的左侧活动卡接有送料装置，裁剪控制装置的左侧固定连接有输送台，固定板的左侧固定安装有调控箱，输送台位于送料装置的下方，裁剪控制装置的右侧设置有接料台。该用于轿厢扶手生产的剪板机自动上下料系统，通过放置调控板和调控板之间的滑动连接，便于剪板机控制剪裁板的位置，通过限位机构、正向螺旋套、反向螺旋套和推动块之间的配合，便于使用者调节剪裁板的定位空间并对其位置进行固定，方便使用者通过剪板机精确的输送剪裁板，提高了剪板机裁剪剪裁板尺寸的精确度。



CN 210059972 U

1.一种用于轿厢扶手生产的剪板机自动上下料系统,包括固定板(1),其特征在于:所述固定板(1)的背面固定连接有裁剪控制装置(2),所述固定板(1)上表面的左侧活动卡接有送料装置(5),所述裁剪控制装置(2)的左侧固定连接有输送台(6),所述固定板(1)的左侧固定安装有调控箱(7),所述输送台(6)位于送料装置(5)的下方,所述裁剪控制装置(2)的右侧设置有接料台(9),所述固定板(1)上表面的右侧活动套接有接料装置(8),所述接料装置(8)的底部固定安装有吸盘装置(10),所述裁剪控制装置(2)正面的中部活动卡接有限位机构(12),所述裁剪控制装置(2)正面的中部固定安装有限位板(4),所述限位板(4)位于限位机构(12)的下方,所述裁剪控制装置(2)正面的底部固定连接有传送组件(13),所述传送组件(13)与限位板(4)传动连接。

2.根据权利要求1所述的用于轿厢扶手生产的剪板机自动上下料系统,其特征在于:放置调控板(14)的上方设有调控板(15),所述放置调控板(14)的内部开设有限位槽(3),所述限位槽(3)的内部活动套接有限位板(4)。

3.根据权利要求2所述的用于轿厢扶手生产的剪板机自动上下料系统,其特征在于:所述限位板(4)的顶部贯穿放置调控板(14)并延伸至限位板(4)的上方,所述限位板(4)的顶部与调控板(15)的底部固定连接,所述放置调控板(14)的顶部与调控板(15)的底部滑动连接。

4.根据权利要求1所述的用于轿厢扶手生产的剪板机自动上下料系统,其特征在于:所述接料台(9)由上U形板和下U形板两部分组成,所述接料台(9)的内部设有缓冲装置(11),上U形板和下U形板通过缓冲装置(11)固定连接。

5.根据权利要求4所述的用于轿厢扶手生产的剪板机自动上下料系统,其特征在于:所述缓冲装置(11)包括有限位卡接柱(111)、限位卡接套(112)和弹性伸缩部件(113),所述限位卡接柱(111)的顶部与上U形板的底部固定连接,所述限位卡接套(112)的底部与下U形板的顶部固定连接,所述限位卡接套(112)与限位卡接柱(111)通过弹性伸缩部件(113)固定连接。

6.根据权利要求1所述的用于轿厢扶手生产的剪板机自动上下料系统,其特征在于:所述限位机构(12)包括有T形定位杆(121),所述T形定位杆(121)的外表面与裁剪控制装置(2)的内部活动套接,所述T形定位杆(121)位于裁剪控制装置(2)内部的外表面分别固定安装有正向螺纹套杆(122)和反向螺纹套杆(123),所述正向螺纹套杆(122)和反向螺纹套杆(123)大小相同,螺纹相反。

7.根据权利要求6所述的用于轿厢扶手生产的剪板机自动上下料系统,其特征在于:所述正向螺纹套杆(122)的外表面螺纹套接有反向螺旋套(19),所述反向螺纹套杆(123)的外表面螺纹套接有正向螺旋套(18),所述反向螺旋套(19)与正向螺旋套(18)的底端均通过推动块(17)与调控板(15)活动卡接,所述裁剪控制装置(2)的左侧固定连接有弹性定位柱(16),所述弹性定位柱(16)的左端与T形定位杆(121)的右侧相卡接。

一种用于轿厢扶手生产的剪板机自动上下料系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及板材加工设备技术领域，具体为一种用于轿厢扶手生产的剪板机自动上下料系统。

背景技术

[0002] 电梯的轿厢扶手采用金属板材加工，由于市场购买的板材尺寸较大，故需先通过剪板机对金属板材进行切割。

[0003] 剪板机是用一个刀片相对另一刀片作往复直线运动剪切板材的机器，一般应用于金属加工行业，其是借于运动的上刀片和固定的下刀片，采用合理的刀片间隙，对各种厚度的金属板材施加剪切力，使板材按所需要的尺寸断裂分离。剪板机属于锻压机械中的一种，主要作用就是金属加工行业。产品广泛适用于航空、轻工、冶金、化工、建筑、船舶、汽车、电力、电器、装潢等行业提供所需的专用机械和成套设备。

[0004] 现有的剪板机没有安装良好的裁剪限位调控装置，不便于使用者根据所需剪裁板的大小进行尺寸调节，同时在裁切的过程，不便于对剪裁板的位置进行固定，容易造成剪裁板在剪裁的过程发生偏移，继而影响剪板机的裁切精确度，且现有的剪板机的下料装置没有安装良好的缓冲放置板，当剪裁板与放置板接触的瞬间冲击力，容易使剪裁板受到损坏，为此我们提出一种用于轿厢扶手生产的剪板机自动上下料系统。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供了一种用于轿厢扶手生产的剪板机自动上下料系统，具备提高了剪板机裁剪剪裁板尺寸的精确度和保障了裁剪后的剪裁板的无损性的优点，解决了背景技术中提到的问题。

[0006] 为实现以上目的，本实用新型提供如下技术方案予以实现：一种用于轿厢扶手生产的剪板机自动上下料系统，包括固定板，所述固定板的背面固定连接有裁剪控制装置，所述固定板上表面的左侧活动卡接有送料装置，所述裁剪控制装置的左侧固定连接有输送台，所述固定板的左侧固定安装有调控箱，所述输送台位于送料装置的下方，所述裁剪控制装置的右侧设置有接料台，所述固定板上表面的右侧活动套接有接料装置，所述接料装置的底部固定安装有吸盘装置，所述裁剪控制装置正面的中部活动卡接有限位机构，所述裁剪控制装置正面的中部固定安装有限位板，所述限位板位于限位机构的下方，所述裁剪控制装置正面的底部固定连接有传送组件，所述传送组件与限位板传动连接。

[0007] 可选的，所述放置调控板的上方设有调控板，所述放置调控板的内部开设有限位槽，所述限位槽的内部活动套接有限位板。

[0008] 可选的，所述限位板的顶部贯穿放置调控板并延伸至限位板的上方，所述限位板的顶部与调控板的底部固定连接，所述放置调控板的顶部与调控板的底部滑动连接。

[0009] 可选的，所述接料台由上U形板和下U形板两部分组成，所述接料台的内部设有缓冲装置，上U形板和下U形板通过缓冲装置固定连接。

[0010] 可选的，所述缓冲装置包括有限位卡接柱、限位卡接套和弹性伸缩部件，所述限位卡接柱的顶部与上U形板的底部固定连接，所述限位卡接套的底部与下U形板的顶部固定连接，所述限位卡接套与限位卡接柱通过弹性伸缩部件固定连接。

[0011] 可选的，所述限位机构包括有T形定位杆，所述T形定位杆的外表面与裁剪控制装置的内部活动套接，所述T形定位杆位于裁剪控制装置内部的外表面分别固定安装有正向螺纹套杆和反向螺纹套杆，所述正向螺纹套杆和反向螺纹套杆大小相同，螺纹相反。

[0012] 可选的，所述正向螺纹套杆的外表面螺纹套接有反向螺旋套，所述反向螺纹套杆的外表面螺纹套接有正向螺旋套，所述反向螺旋套与正向螺旋套的底端均通过推动块与调控板活动卡接，所述裁剪控制装置的左侧固定连接有弹性定位柱，所述弹性定位柱的左端与T形定位杆的右侧相卡接。

[0013] 本实用新型提供了一种用于轿厢扶手生产的剪板机自动上下料系统，具备以下有益效果：

[0014] 1、该用于轿厢扶手生产的剪板机自动上下料系统，通过放置调控板和调控板之间的滑动连接，便于剪板机控制剪裁板的位置，通过限位机构、正向螺旋套、反向螺旋套和推动块之间的配合，便于使用者调节剪裁板的定位空间并对其位置进行固定，方便使用者通过剪板机精确的输送剪裁板，提高了剪板机裁剪剪裁板尺寸的精确度。

[0015] 2、该用于轿厢扶手生产的剪板机自动上下料系统，通过接料台与缓冲装置中的限位卡接柱、限位卡接套和弹性伸缩部件之间的缓冲作用，当吸盘装置释放剪裁板时，降低剪裁板与接料台接触瞬间造成的冲击效果，减少接料台与剪裁板接触瞬间造成的边角磕损，保障了裁剪后的剪裁板的完整性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构的正面示意图；

[0017] 图2为本实用新型结构的俯视示意图；

[0018] 图3为图2中限位机构的放大示意图；

[0019] 图4为图1中限位结构的放大示意图；

[0020] 图5为图2中调控板的侧面示意图。

[0021] 图中：1、固定板；2、裁剪控制装置；3、限位槽；4、限位板；5、送料装置；6、输送台；7、调控箱；8、接料装置；9、接料台；10、吸盘装置；11、缓冲装置；111、限位卡接柱；112、限位卡接套；113、弹性伸缩部件；12、限位机构；121、T形定位杆；122、正向螺纹套杆；123、反向螺纹套杆；13、传送组件；14、放置调控板；15、调控板；16、弹性定位柱；17、推动块；18、正向螺旋套；19、反向螺旋套。

具体实施方式

[0022] 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，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。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。

[0023] 请参阅图1-5，一种用于轿厢扶手生产的剪板机自动上下料系统，包括固定板1，固

定板1的背面固定连接有裁剪控制装置2，固定板1上表面的左侧活动卡接有送料装置5，裁剪控制装置2的左侧固定连接有输送台6，固定板1的左侧固定安装有调控箱7，输送台6位于送料装置5的下方，裁剪控制装置2的右侧设置有接料台9，固定板1上表面的右侧活动套接有接料装置8，接料装置8的底部固定安装有吸盘装置10，裁剪控制装置2正面的中部活动卡接有限位机构12，当吸盘装置10释放剪裁板时，通过接料台9与缓冲装置11中的限位卡接柱111、限位卡接套112和弹性伸缩部件113之间对剪裁板的缓冲作用，降低剪裁板与接料台9接触瞬间造成的冲击效果，减少接料台9与剪裁板接触瞬间造成的边角磕损，消除了接料台9对剪裁板造成的损耗，保障了裁剪后的剪裁板的完整性，裁剪控制装置2正面的中部固定安装有限位板4，限位板4位于限位机构12的下方，裁剪控制装置2正面的底部固定连接有传送组件13，传送组件13与限位板4传动连接，传送组件13由减速电机、传送带及转筒组成，其中转筒通过传送带与限位板4传动连接，减速电机为其提供动力，通过传送组件13能够对上下料装置提供动力及传送的作用。

[0024] 其中，放置调控板14的上方设有调控板15，放置调控板14的内部开设有限位槽3，限位槽3的内部活动套接有限位板4，放置调控板14的右侧设有运动的上刀片和固定的下刀片，上刀片通过电机提供动力，下刀片固定在放置调控板14上，上刀片固定在裁剪控制装置2底部的刀架上。

[0025] 其中，限位板4的顶部贯穿放置调控板14并延伸至限位板4的上方，限位板4的顶部与调控板15的底部固定连接，放置调控板14的顶部与调控板15的底部滑动连接。

[0026] 其中，接料台9由上U形板和下U形板两部分组成，上U形板底端的内表面和下U形顶端的内表面相接触，板接料台9的内部设有缓冲装置11，上U形板和下U形板通过缓冲装置11固定连接。

[0027] 其中，缓冲装置11包括有限位卡接柱111、限位卡接套112和弹性伸缩部件113，限位卡接柱111的顶部与上U形板的底部固定连接，限位卡接套112的底部与下U形板的顶部固定连接，限位卡接套112与限位卡接柱111通过弹性伸缩部件113固定连接。

[0028] 其中，限位机构12包括有T形定位杆121，T形定位杆121的右侧开设有横向槽，当使用者转动T形定位杆121至一定角度后，通过松动弹性定位柱16，使其的左端卡接在对应的横向槽中，继而对调控板15的位置进行限制，T形定位杆121的外表面与裁剪控制装置2的内部活动套接，T形定位杆121位于裁剪控制装置2内部的外表面分别固定安装有正向螺纹套杆122和反向螺纹套杆123，正向螺纹套杆122和反向螺纹套杆123大小相同，螺纹相反。

[0029] 其中，正向螺纹套杆122的外表面螺纹套接有反向螺旋套19，反向螺纹套杆123的外表面螺纹套接有正向螺旋套18，反向螺旋套19与正向螺旋套18的底端均通过推动块17与调控板15活动卡接，推动块17的数量为两个，两个推动块17以调控板15的竖直中线为对称轴相互对称，每个推动块17顶部的左右分别对称活动连接有斜杆，且位于同一推动块17上的两个斜杆成倒八字形，两个对应的斜杆分别与对应的正向螺纹套杆122和反向螺纹套杆123活动连接，当使用者拧动T形定位杆121时，其匀速带动位于同一个推动块17上的正向螺旋套18和反向螺旋套19对称相向运动或相反运动，继而带动调控板15向下运动或向上运动，对应通过限位机构12、正向螺旋套18、反向螺旋套19和推动块17之间的配合，便于使用者调节剪裁板的定位空间并对其位置进行固定，方便使用者通过剪板机精确的输送剪裁板，裁剪控制装置2的左侧固定连接有弹性定位柱16，弹性定位柱16的左端与T形定位杆121

的右侧相卡接。

[0030] 操作步骤，首先通过送料装置5中的升降装置将放置在输送台6上的待剪板吸附住并提升至适宜的高度，然后通过送料装置5沿着固定板1移动至调控板14的上方，使用者预先转动限位机构12，使调控板15与放置调控板14的位置固定好，然后通过放置调控板14上的限位板4对其进行剪裁，具体的是通过借于放置调控板14右侧运动的上刀片和固定的下刀片，采用合理的刀片间隙，对各种厚度的金属板材施加剪切，使板材按所需要的尺寸断裂分离，之后通过接料装置8上的吸盘装置10带动剪裁板旋转九十度并对应的放置到接料台9上。

[0031] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0032] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

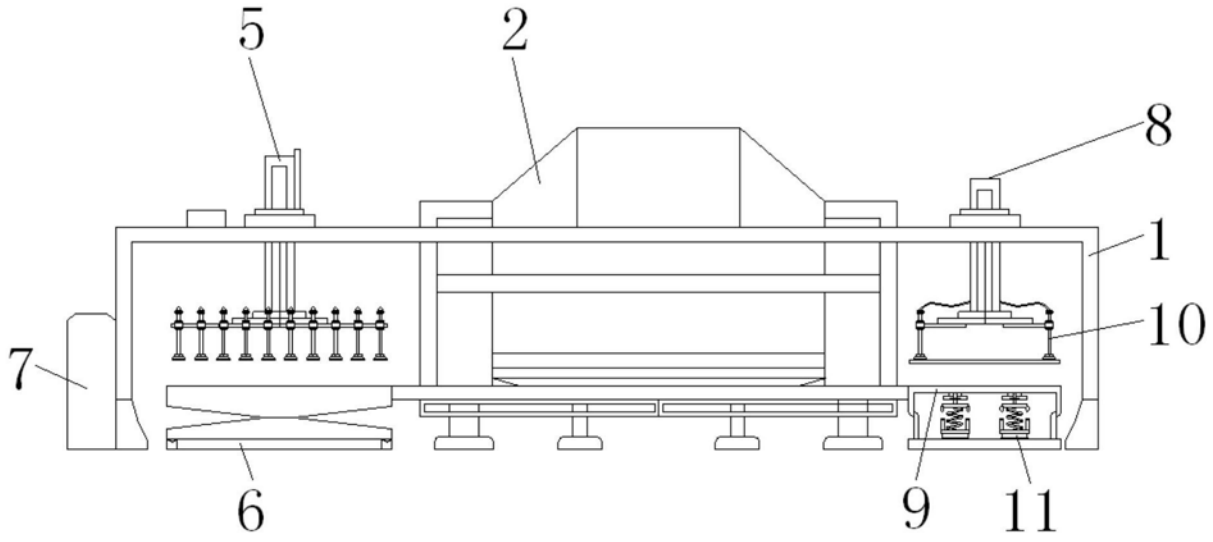


图1

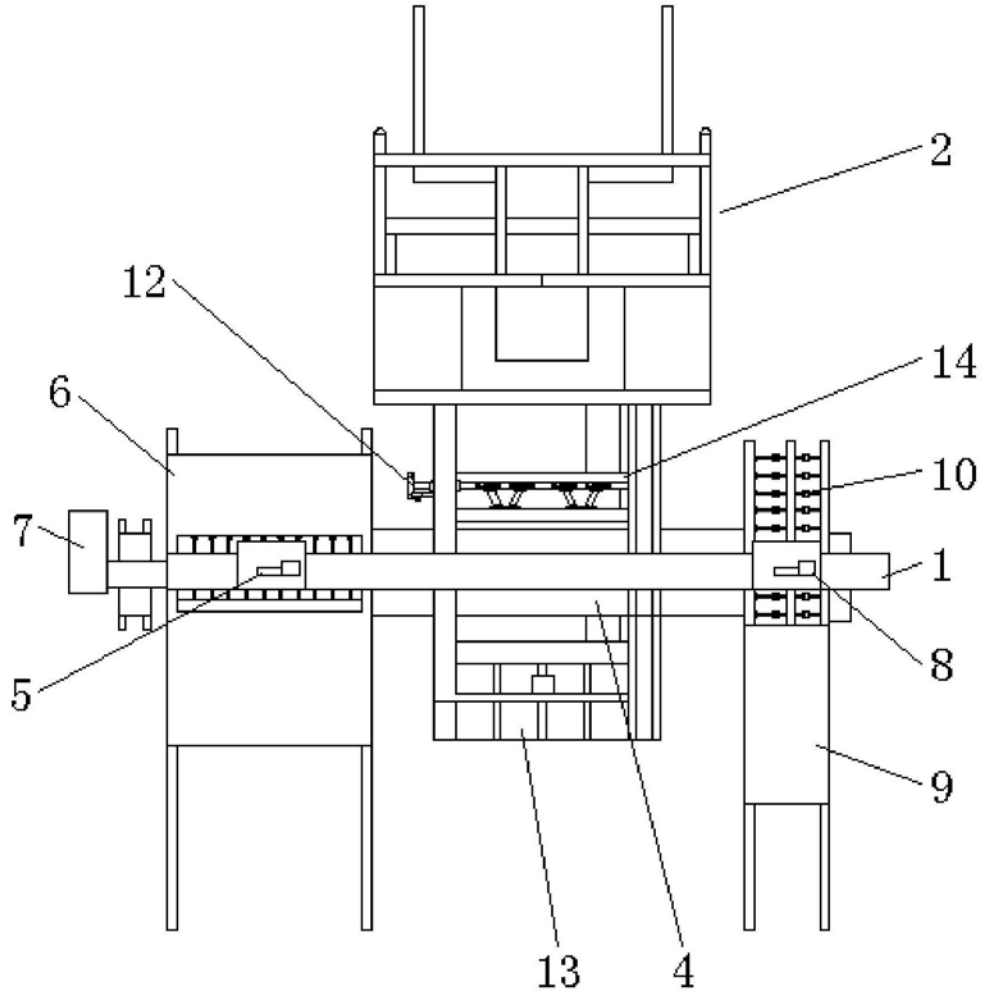


图2

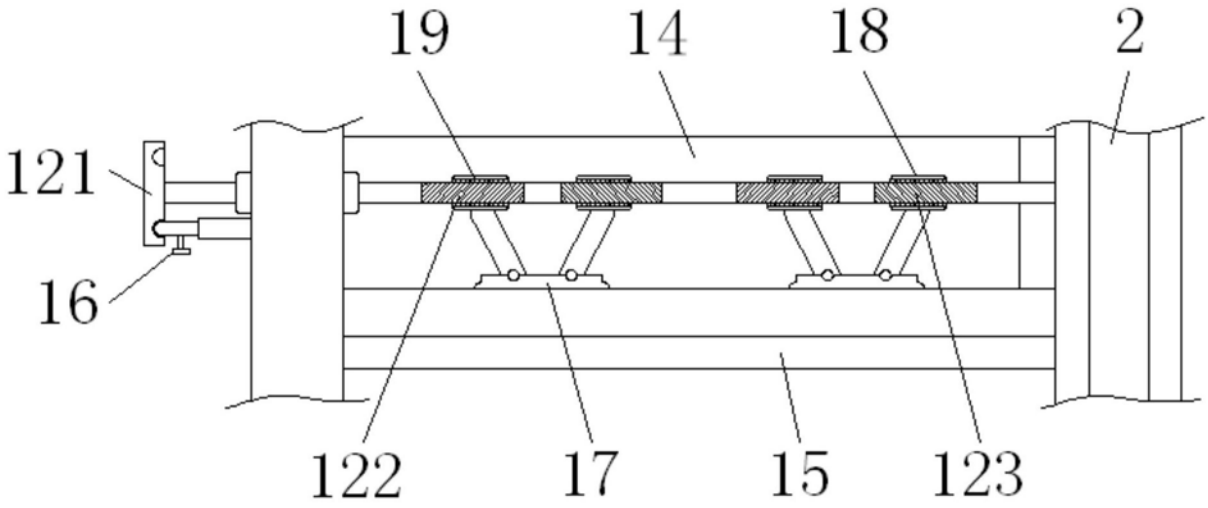


图3

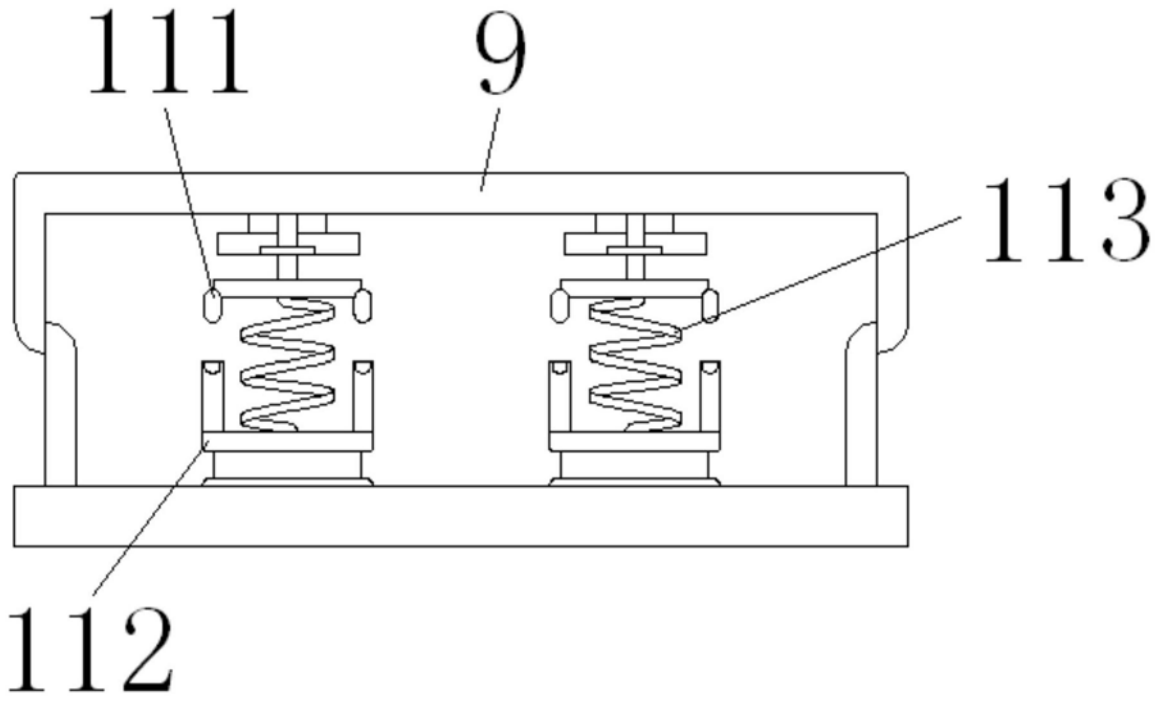


图4

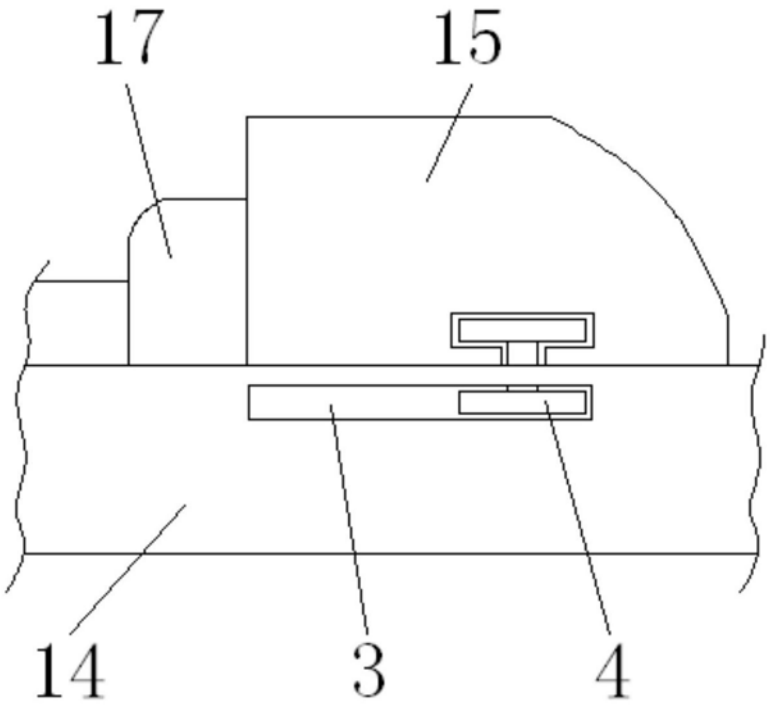


图5