



(21) 申请号 202420571532.X

(22) 申请日 2024.03.23

(73) 专利权人 江苏金瑞驰环境科技有限公司

地址 214000 江苏省无锡市锡山区羊尖镇
胶阳东路

(72) 发明人 梁献红 缪佳梅 包敏芬 瞿保元
周四宝

(74) 专利代理机构 南京上止正知识产权代理事
务所(普通合伙) 32758

专利代理师 韩彦芳

(51) Int.Cl.

B21D 37/10 (2006.01)

B21D 37/16 (2006.01)

B21D 37/14 (2006.01)

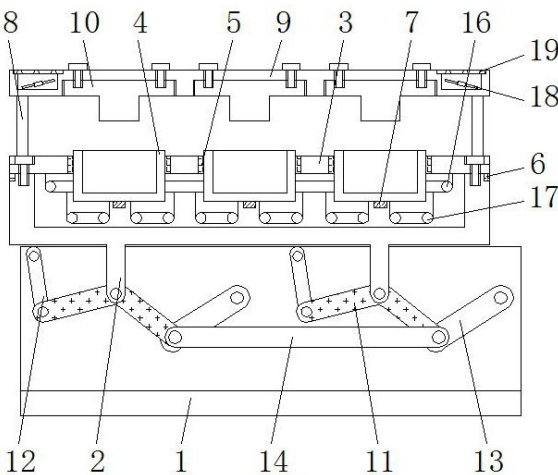
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便于散热的预热器用传热元件加工模
具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于散热的预热器用传热元件加工模具,包括:用于起承载限位作用的底座、底座上端内侧设置的承载板及承载板上侧螺钉固定安装的盖板和盖板上方设置的支撑板;还包括:所述盖板和支撑板的中部内侧对应设置有多组模具,其中模具包括有外模套和内模套;所述盖板的内侧和支撑板的外端内侧设置散热结构,其中散热结构包括有第一制冷管、第二制冷管、抽风扇和防尘网。该便于散热的预热器用传热元件加工模具,便于对该模具进行震动,避免加工的传热元件因存有孔洞而影响质量,便于对该模具进行散热,提高加工效率,减少热损,以及便于对该模具的部分零部件进行拆卸更换,使之使用寿命长。



1. 一种便于散热的预热器用传热元件加工模具, 包括: 用于起承载限位作用的底座(1)、底座(1)上端内侧设置的承载板(2)及承载板(2)上侧螺钉固定安装的盖板(3)和盖板(3)上方设置的支撑板(9);

其特征在于, 还包括:

所述盖板(3)和支撑板(9)的中部内侧对应设置有多组模具, 其中模具包括有外模套(4)和内模套(10);

所述盖板(3)的内侧和支撑板(9)的外端内侧设置散热结构, 其中散热结构包括有第一制冷管(16)、第二制冷管(17)、抽风扇(18)和防尘网(19);

所述底座(1)和承载板(2)的内侧设置有震动结构, 其中震动结构包括有限制板(11)、限定板(12)、限位板(13)、连动板(14)和减速电机(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于散热的预热器用传热元件加工模具, 其特征在于: 所述外模套(4)嵌套设置于盖板(3)的内侧, 且外模套(4)的上端外侧紧密贴合设置有与盖板(3)粘贴固定的第一密封垫(5), 并且盖板(3)的外端下侧粘贴固定有与承载板(2)紧密贴合设置的第二密封垫(6), 而且外模套(4)的中部下侧贴合设置有与承载板(2)固定连接的固定板(7)。

3. 根据权利要求1所述的一种便于散热的预热器用传热元件加工模具, 其特征在于: 所述承载板(2)的外端内侧嵌套安装有对称的电动伸缩杆(8), 且电动伸缩杆(8)上固定连接有支撑板(9), 并且支撑板(9)的内侧嵌套贴合设置有与之螺钉固定的内模套(10)。

4. 根据权利要求1所述的一种便于散热的预热器用传热元件加工模具, 其特征在于: 所述承载板(2)的下端前侧转动连接有限制板(11), 且限制板(11)的左右两端前侧分别转动连接有限定板(12)和限位板(13), 并且限定板(12)和限位板(13)的上端均与底座(1)为转动连接, 而且底座(1)的后上端内侧镶嵌安装有控制器(20);

其中, 所述限制板(11)的右后侧转动连接有连动板(14), 且连动板(14)的左前侧设置有经联轴器与限位板(13)连接的减速电机(15)。

5. 根据权利要求1所述的一种便于散热的预热器用传热元件加工模具, 其特征在于: 所述第一制冷管(16)和第二制冷管(17)均嵌套贴合设置于承载板(2)的内侧, 且第一制冷管(16)和第二制冷管(17)分别位于外模套(4)的下端外侧和外下侧。

6. 根据权利要求1所述的一种便于散热的预热器用传热元件加工模具, 其特征在于: 所述抽风扇(18)倾斜对称安装于支撑板(9)的外端内侧, 且抽风扇(18)的上方设置有与支撑板(9)嵌套贴合的防尘网(19)。

一种便于散热的预热器用传热元件加工模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及预热器技术领域,具体为一种便于散热的预热器用传热元件加工模具。

背景技术

[0002] 预热器是一种利用锅炉尾部烟道中的烟气,通过内部的传热元件将进入锅炉前的空气预热到一定温度受热面的热交换器,在传热元件生产加工的过程中,需使用到模具。

[0003] 但现有的预热器用传热元件加工模具,在使用过程中,一般不便于对模具进行震动,加工的传热元件易因存有孔洞而影响质量,不便于对模具进行散热,难以提高加工效率,且易出现热损,因此,我们提出一种便于散热的预热器用传热元件加工模具,以便于解决上述中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于散热的预热器用传热元件加工模具,以解决上述背景技术中提出现有的预热器用传热元件加工模具,在使用过程中,一般不便于对模具进行震动,加工的传热元件易因存有孔洞而影响质量,不便于对模具进行散热,难以提高加工效率,且易出现热损的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于散热的预热器用传热元件加工模具,包括:用于起承载限位作用的底座、底座上端内侧设置的承载板及承载板上侧螺钉固定安装的盖板和盖板上方设置的支撑板;

[0006] 还包括:

[0007] 所述盖板和支撑板的中部内侧对应设置有多组模具,其中模具包括有外模套和内模套;

[0008] 所述盖板的内侧和支撑板的外端内侧设置散热结构,其中散热结构包括有第一制冷管、第二制冷管、抽风扇和防尘网;

[0009] 所述底座和承载板的内侧设置有震动结构,其中震动结构包括有限制板、限定板、限位板、连动板和减速电机。

[0010] 优选的,所述外模套嵌套设置于盖板的内侧,且外模套的上端外侧紧密贴合设置有与盖板粘贴固定的第一密封垫,并且盖板的外端下侧粘贴固定有与承载板紧密贴合设置的第二密封垫,而且外模套的中部下侧贴合设置有与承载板固定连接的固定板。

[0011] 优选的,所述承载板的外端内侧嵌套安装有对称的电动伸缩杆,且电动伸缩杆上固定连接支撑板,并且支撑板的内侧嵌套贴合设置有与之螺钉固定的内模套。

[0012] 优选的,所述承载板的下端前侧转动连接有限制板,且限制板的左右两端前侧分别转动连接有限定板和限位板,并且限定板和限位板的上端均与底座为转动连接,而且底座的后上端内侧镶嵌安装有控制器;

[0013] 其中,所述限制板的右后侧转动连接连接有限动板,且连动板的左前侧设置有经

联轴器与限位板连接的减速电机。

[0014] 优选的,所述第一制冷管和第二制冷管均嵌套贴合设置于承载板的内侧,且第一制冷管和第二制冷管分别位于外模套的下端外侧和外下侧。

[0015] 优选的,所述抽风扇倾斜对称安装于支撑板的外端内侧,且抽风扇的上方设置有与支撑板嵌套贴合的防尘网。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该便于散热的预热器用传热元件加工模具,便于对该模具进行震动,避免加工的传热元件因存有孔洞而影响质量,便于对该模具进行散热,提高加工效率,减少热损,以及便于对该模具的部分零部件进行拆卸更换,使之使用寿命长;

[0017] 1.设置有底座、承载板、限制板和限定板,由于底座的上端内侧设置有承载板,承载板的下端前侧转动连接有位于底座内的限制板,且限制板的左右两端前侧分别转动连接有限定板和限位板,限定板和限位板的上端均与底座为转动连接,而限制板单体的右后侧转动连接有连动板,左方限位板的右前侧经联轴器连接有减速电机,因此便于对该模具进行震动,避免加工的传热元件因存有孔洞而影响质量;

[0018] 2.设置有承载板、外模套、第一制冷管和第二制冷管,由于外模套的外下侧设置有与承载板嵌套贴合的第一制冷管和第二制冷管,支撑板的外端内侧安装有倾斜对称的抽风扇,而抽风扇的上方设置有与支撑板嵌套贴合的防尘网,支撑板的外下端内部为镂空状结构,因此便于对该模具进行散热,提高加工效率,减少热损;

[0019] 3.设置有外模套、内模套、第一制冷管和第二制冷管,由于盖板内嵌套设置有经固定板支撑的外模套,支撑板内螺钉固定安装有内模套,而盖板与内侧嵌套第一制冷管和第二制冷管的承载板为螺钉固定连接,限位板与减速电机经联轴器连接,防尘网与支撑板为嵌套贴合连接,因此便于对该模具的部分零部件进行拆卸更换,使之使用寿命长。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型正视剖面结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型俯视剖面结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型盖板与承载板连接侧视剖面结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型内模套与支撑板连接仰视结构示意图;

[0024] 图5为本实用新型限定板与底座连接俯视结构示意图。

[0025] 图中:1、底座;2、承载板;3、盖板;4、外模套;5、第一密封垫;6、第二密封垫;7、固定板;8、电动伸缩杆;9、支撑板;10、内模套;11、限制板;12、限定板;13、限位板;14、连动板;15、减速电机;16、第一制冷管;17、第二制冷管;18、抽风扇;19、防尘网;20、控制器。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种便于散热的预热器用传热元件

加工模具,包括底座1、承载板2、盖板3、外模套4、第一密封垫5、第二密封垫6、固定板7、电动伸缩杆8、支撑板9、内模套10、限制板11、限定板12、限位板13、连动板14、减速电机15、第一制冷管16、第二制冷管17、抽风扇18、防尘网19和控制器20,在使用该便于散热的预热器用传热元件加工模具时,如图1、图3和图5,首先可将预热器传热元件加工用料投入于盖板3内嵌套设置外模套4的内侧,然后可通过底座1后上端内侧镶嵌安装的控制器20,控制底座1的前侧安装的减速电机15进行作业,使得减速电机15经联轴器带动其后连接的限位板13进行转动,由于底座1的内侧设置有两个限位板13,限位板13的左下端后侧转动连接有限制板11,而限制板11的中部后侧和右前侧分别转动连接有承载板2和限位板13,限制板11和限位板13的上端均与底座1为转动连接,且限制板11的右后侧设置有与之转动连接的连动板14,因此通过减速电机15的作业,便于使限位板13在连动板14的带动下进行连动转动,使得限制板11在限定板12的限制下带动承载板2进行环状回转活动,从而便于达到对外模套4内的传热元件加工用料进行震动,避免加工的传热元件因存有孔洞而影响质量的目的;

[0028] 如图1、图2和图3,在对传热元件加工用料震动完毕后,可通过控制器20控制承载板2外端内侧嵌套安装的电动伸缩杆8进行作业,使得电动伸缩杆8带动其上固定的支撑板9下降,以便使得支撑板9带动其内螺钉固定的内模套10下降,直至使得内模套10嵌套贴合于外模套4内,再可通过控制器20控制承载板2内嵌套安装的第一制冷管16和第二制冷管17进行制冷作业,使得第一制冷管16和第二制冷管17,对承载板2内经第一密封垫5和第二密封垫6密封的水进行制冷,由于第一制冷管16位于由固定板7支撑外模套4的下端外侧,第二制冷管17位于外模套4的左下侧和右下侧,因此便于对外模套4进行降温,加快传热元件加工用料的成型,提高加工效率;

[0029] 如图1、图3和图4,在传热元件成型后,可通过控制器20控制电动伸缩杆8作业,使得支撑板9带动内模套10升起,断开内模套10与外模套4的连接,再可通过控制器20控制支撑板9左右两端内侧倾斜对称安装的抽风扇18进行作业,由于抽风扇18的上方设置有与支撑板9嵌套贴合的防尘网19,支撑板9的外下端内部为镂空状结构,因此便于使抽风扇18将外界的空气经防尘网19的过滤抽至支撑板9内,再吹至外模套4和内模套10上,以便对该模具进行散热,减少热损;

[0030] 如图1、图2和图3,在对成型的传热元件散热完毕后,可将之从外模套4内取出,以便继续加工,且在该模具长期使用后,可将外模套4从盖板3内取出进行更换,可断开内模套10与支撑板9的螺钉固定,对内模套10进行更换,且可断开盖板3与承载板2的螺钉固定,将第一制冷管16和第二制冷管17从承载板2内取出进行更换,可断开防尘网19与支撑板9的嵌套贴合,对抽风扇18进行检修,从而便于使该模具的使用寿命长,以上所含电气元件均为现有技术,在此不再详述。

[0031] 本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术,本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0032] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来

说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

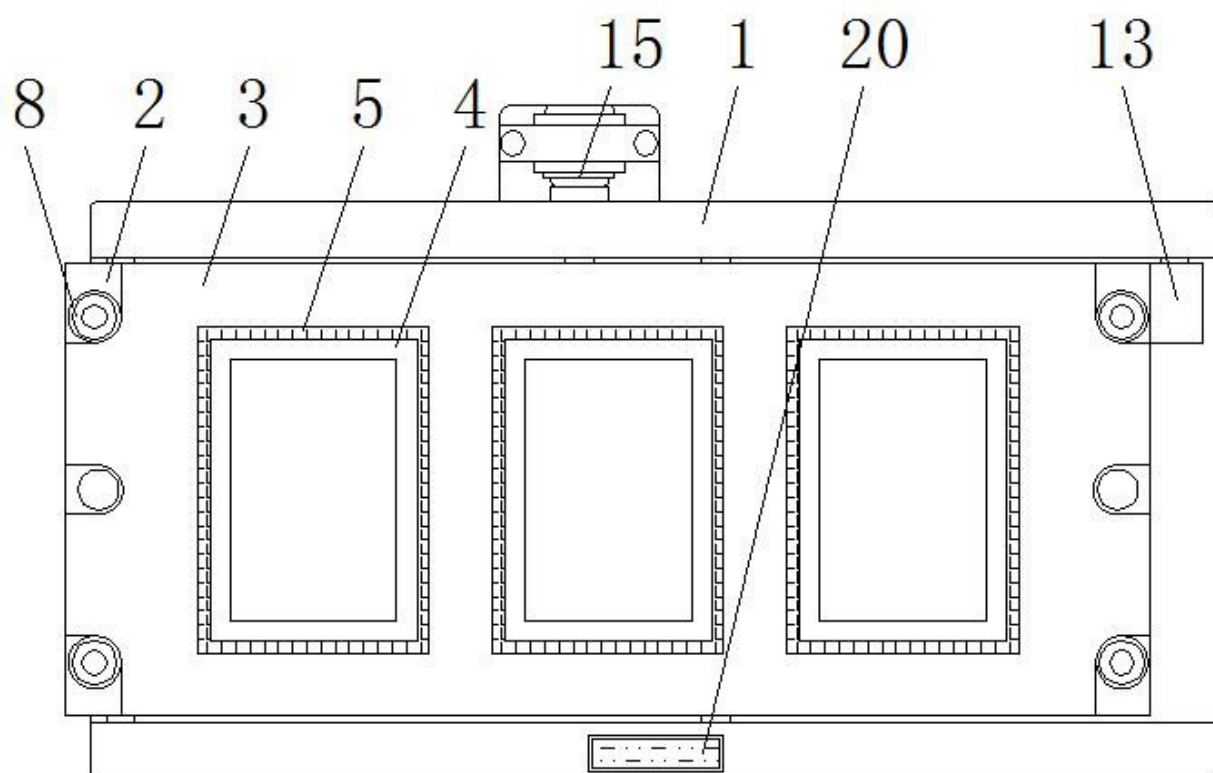


图2

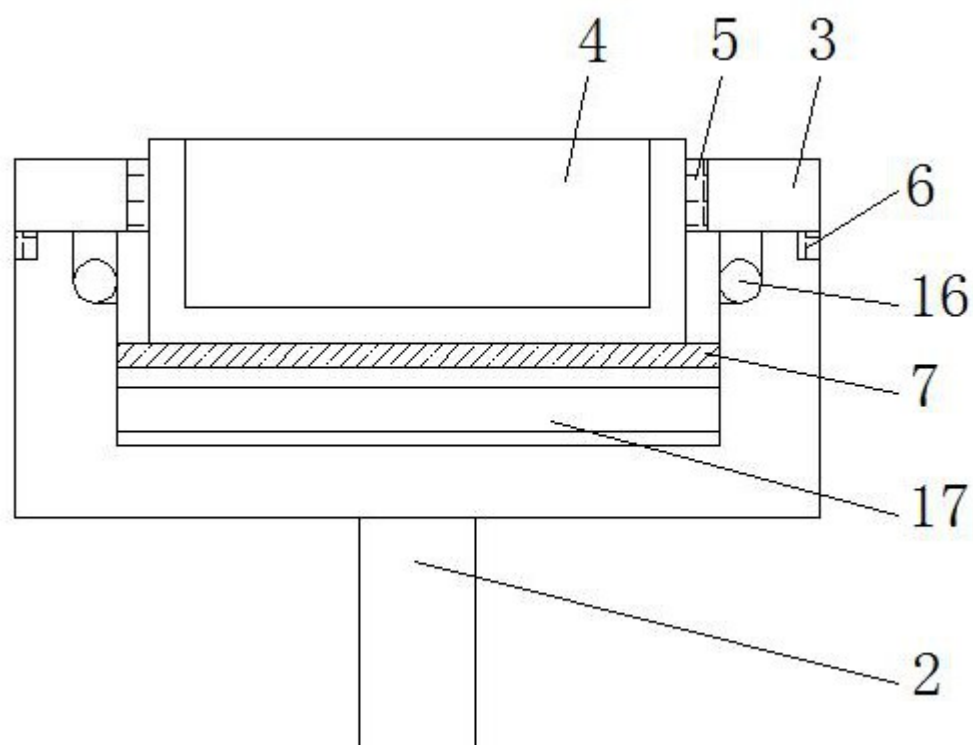


图3

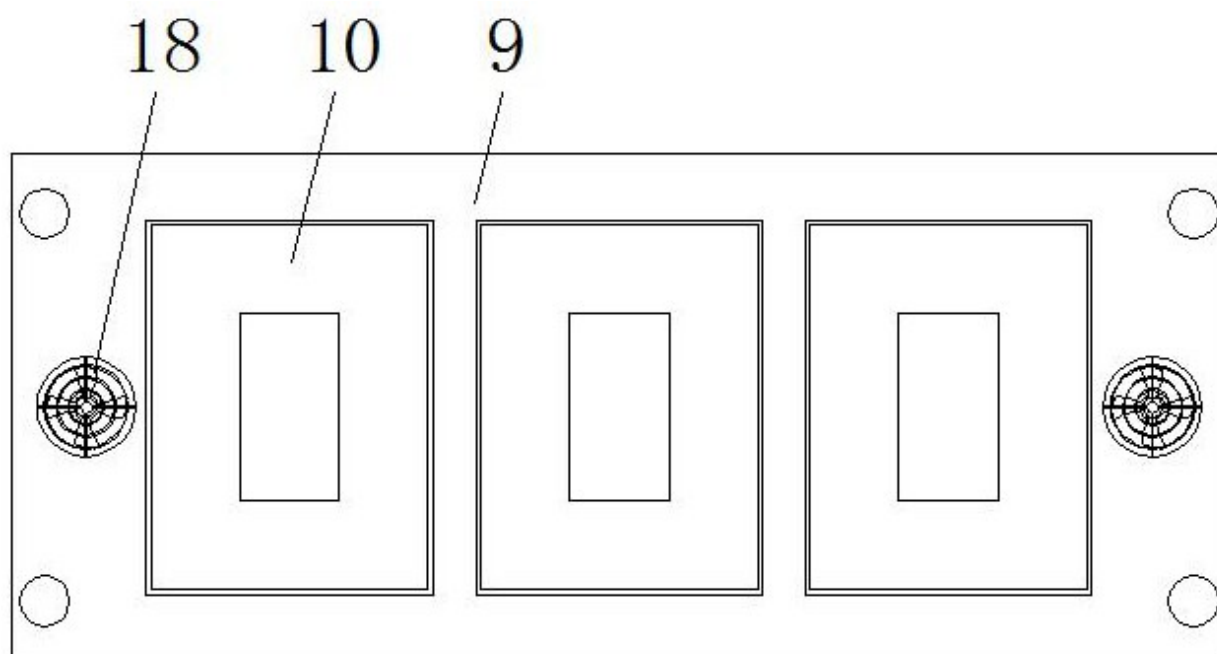


图4

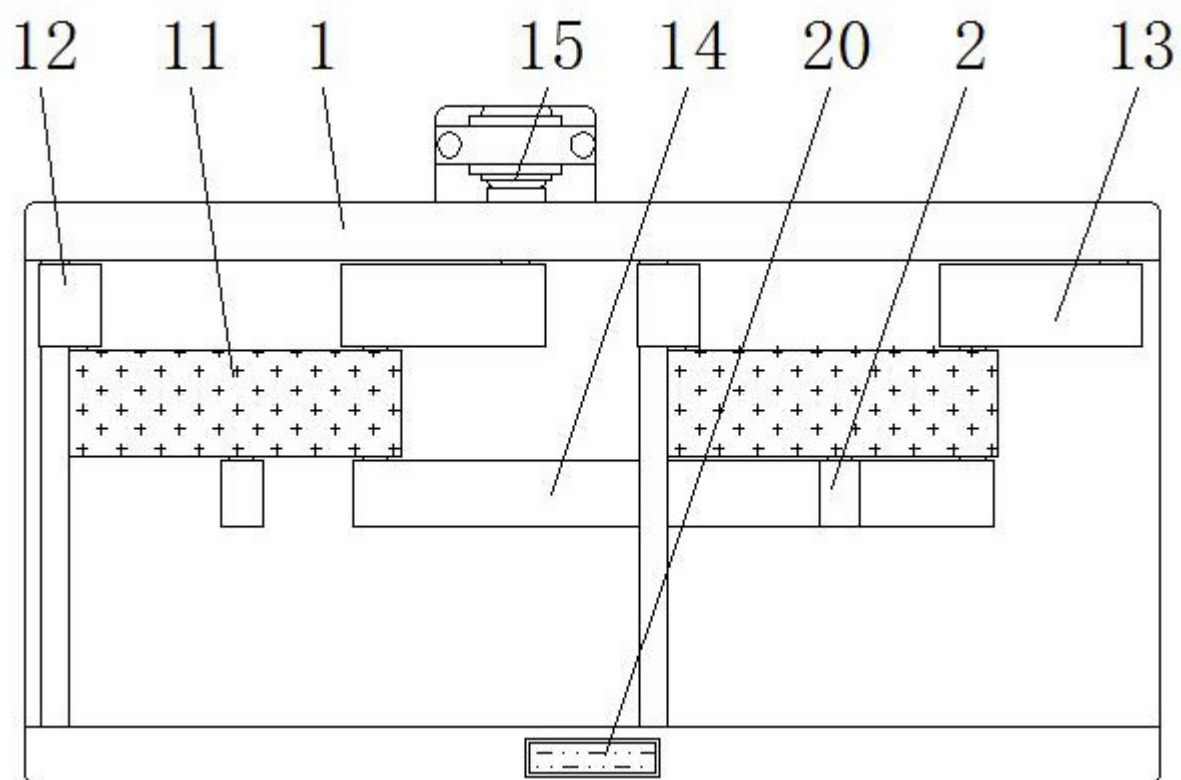


图5