



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217480463 U

(45) 授权公告日 2022.09.23

(21) 申请号 202220816570.8

(22) 申请日 2022.04.08

(73) 专利权人 安徽鑫盛铝业有限公司

地址 237000 安徽省六安市金安区三十铺镇桑河路8号

(72) 发明人 沈凯 谢俊

(74) 专利代理机构 广州蓝晟专利代理事务所

(普通合伙) 44452

专利代理师 吴娟

(51) Int.Cl.

E04B 1/86 (2006.01)

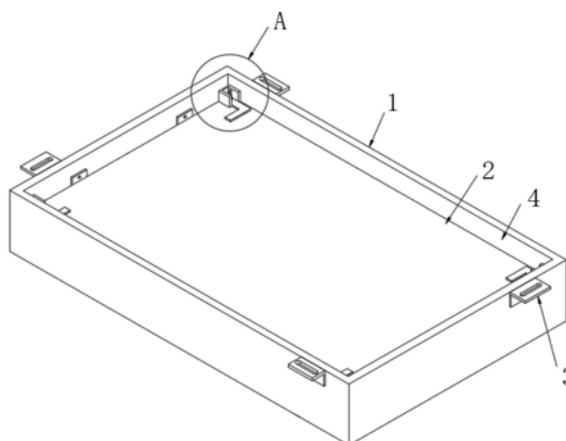
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

### (54) 实用新型名称

一种具备隔音效果的铝板

### (57) 摘要

本实用新型提供了一种具备隔音效果的铝板,属于铝板技术领域,用于解决现有的铝板隔音效果一般且后期回收不便的问题。包括铝板主体,铝板主体四周均铆接有挂耳,铝板主体的内侧设置有安装槽,安装槽内部设置有隔板,隔板上设置有若干连接板,连接板与铝板主体铆接,隔板上表面四个拐角处均固定有基板,基板上焊接有安装架,安装架内设置有固定机构,安装槽内部设置有隔音结构和消音结构,隔音结构位于隔板上方,隔音结构通过固定机构与隔板连接,消音结构位于隔板下方;本实用新型能有效的提高铝板的隔音效果,同时隔音结构和消音结构均拆卸方便,便于后期对铝板本身进行回收。



1. 一种具备隔音效果的铝板,包括铝板主体(1),其特征在于:所述铝板主体(1)四周均铆接有挂耳(3),铝板主体(1)的内侧设置有安装槽(4),安装槽(4)内部设置有隔板(5),隔板(5)上设置有若干连接板(6),连接板(6)与铝板主体(1)铆接,隔板(5)上表面四个拐角处均固定有基板(9),基板(9)上焊接有安装架(10),安装架(10)内设置有固定机构,安装槽(4)内部设置有隔音结构和消音结构,隔音结构位于隔板(5)上方,隔音结构通过固定机构与隔板(5)连接,消音结构位于隔板(5)下方。

2. 根据权利要求1所述的一种具备隔音效果的铝板,其特征在于,所述隔音结构包括第一隔音板(2)、第二隔音板(11)和消音板(12),第一隔音板(2)位于消音板(12)上方,第二隔音板(11)位于消音板(12)下方,第一隔音板(2)、第二隔音板(11)和消音板(12)之间粘接,消音板(12)上开设有若干蜂窝消音孔(13)。

3. 根据权利要求1或2所述的一种具备隔音效果的铝板,其特征在于,所述固定机构包括螺纹杆(14)和L型固定板(16),螺纹杆(14)固定在安装架(10)内,L型固定板(16)上固定有套环(17),L型固定板(16)上开设有与套环(17)位置对应的通孔,L型固定板(16)通过套环(17)和通孔套设在螺纹杆(14)上,螺纹杆(14)上螺纹连接有固定螺帽(15)。

4. 根据权利要求1所述的一种具备隔音效果的铝板,其特征在于,所述消音结构包括缓冲板(7)和吸音棉(8),缓冲板(7)位于隔板(5)下方,缓冲板(7)和隔板(5)之间设置有若干弹簧(18),弹簧(18)两端分别与缓冲板(7)和隔板(5)固定连接,吸音棉(8)粘接在缓冲板(7)下表面。

## 一种具备隔音效果的铝板

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于铝板技术领域,涉及一种具备隔音效果的铝板。

### 背景技术

[0002] 铝单板是铝板的一种,铝单板是指经过铬化等处理后,再采用氟碳喷涂技术,加工形成的建筑装饰材料。

[0003] 铝单板多为空腔结构,铝单板本身在使用时隔音效果一般,而现有的具备隔音效果的铝单板多是通过在铝单板的安装槽内粘连隔音棉,使得铝单板具备隔音功能,但是此种方式的铝单板隔音效果一般,且在后期铝单板主体本身回收时,隔音材料拆除不便,提高了回收难度。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是针对现有技术存在上述问题,提出了一种具备隔音效果的铝板,本实用新型要解决的技术问题是:如何设计一种隔音效果好且方便后期回收的铝板。

[0005] 本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现:

[0006] 一种具备隔音效果的铝板,包括铝板主体,所述铝板主体四周均铆接有挂耳,铝板主体的内侧设置有安装槽,安装槽内部设置有隔板,隔板上设置有若干连接板,连接板与铝板主体铆接,隔板上表面四个拐角处均固定有基板,基板上焊接有安装架,安装架内设置有固定机构,安装槽内部设置有隔音结构和消音结构,隔音结构位于隔板上方,隔音结构通过固定机构与隔板连接,消音结构位于隔板下方。

[0007] 所述隔音结构包括第一隔音板、第二隔音板和消音板,第一隔音板位于消音板上方,第二隔音板位于消音板下方,第一隔音板、第二隔音板和消音板之间粘接,消音板上开设有若干蜂窝消音孔。

[0008] 采用以上结构,通过第一隔音板和第二隔音板进行隔音,通过消音板上的蜂窝消音孔进行消音,使得铝板主体在使用时消音效果好。

[0009] 所述固定机构包括螺纹杆和L型固定板,螺纹杆固定在安装架内,L型固定板上固定有套环,L型固定板上开设有与套环位置对应的通孔,L型固定板通过套环和通孔套设在螺纹杆上,螺纹杆上螺纹连接有固定螺帽。

[0010] 采用以上结构,隔音结构通过L型固定板进行固定,固定方便,当后期回收铝板主体时,手动旋下固定螺帽,并将L型固定板拆下,然后在将隔音结构拆除,隔音结构拆除方便;同时手动拆除隔板即可将消音结构拆除,便于后期对铝板主体本身进行回收。

[0011] 所述消音结构包括缓冲板和吸音棉,缓冲板位于隔板下方,缓冲板和隔板之间设置有若干弹簧,弹簧两端分别与缓冲板和隔板固定连接,吸音棉粘接在缓冲板下表面。

[0012] 采用以上结构,当铝板主体受到外部冲击时,通过吸音棉可以有效的缓解碰撞产生的噪音,弹簧在铝板主体受到冲击可以起到一定的缓冲作用,避免铝板主体表面变形,延长了铝板使用寿命;隔音结构和消音结构拆除方便,便于后期回收铝板主体本身。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有以下优点:

[0014] 1、通过设置隔音结构和消音结构,隔音结构上设置有第一隔音板、第二隔音板和消音板,通过第一隔音板和第二隔音板进行隔音,通过消音板上的蜂窝消音孔进行消音,使得铝板主体在使用时隔音效果好;消音结构上设置有弹簧、缓冲板和吸音棉,当铝板主体受到外部冲击时,通过吸音棉可以有效的缓解碰撞产生的噪音,进一步提高了铝板主体的隔音消音,同时弹簧在铝板主体受到冲击可以起到一定的缓冲作用,避免铝板主体表面变形,延长了铝板使用寿命。

[0015] 2、隔音结构通过L型固定板进行固定,固定方便,当后期回收铝板主体时,手动旋下固定螺帽,并将L型固定板拆下,然后在将隔音结构拆除,隔音结构拆除方便;同时手动拆除隔板即可将消音结构拆除,便于后期对铝板主体本身进行回收。

### 附图说明

[0016] 图1是本实用新型的立体结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型的安装槽内部结构示意图;

[0018] 图3是本实用新型的隔音结构结构示意图;

[0019] 图4是图1的A处放大结构示意图;

[0020] 图5是本实用新型的L型固定板结构示意图;

[0021] 图6是本实用新型的隔板与消音结构连接示意图;

[0022] 图中:1、铝板主体;2、第一隔音板;3、挂耳;4、安装槽;5、隔板;6、连接板;7、缓冲板;8、吸音棉;9、基板;10、安装架;11、第二隔音板;12、消音板;13、蜂窝消音孔;14、螺纹杆;15、固定螺帽;16、L型固定板;17、套环;18、弹簧。

### 具体实施方式

[0023] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0024] 下面详细描述本专利的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本专利,而不能理解为对本专利的限制。

[0025] 在本专利的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本专利和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本专利的限制。

[0026] 在本专利的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解,例如,可以是固定相连、设置,也可以是可拆卸连接、设置,或一体地连接、设置。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本专利中的具体含义。

[0027] 请参阅图1-6,本实施例提供了一种具备隔音效果的铝板,包括铝板主体1,铝板主体1四周均铆接有挂耳3,铝板主体1的内侧设置有安装槽4,安装槽4内部设置有隔板5,隔板5上设置有若干连接板6,连接板6与铝板主体1铆接,隔板5上表面四个拐角处均固定有基板9,基板9上焊接有安装架10,安装架10内设置有固定机构,安装槽4内部设置有隔音结构和

消音结构,隔音结构位于隔板5上方,隔音结构通过固定机构与隔板5连接,消音结构位于隔板5下方。

[0028] 隔音结构包括第一隔音板2、第二隔音板11和消音板12,第一隔音板2位于消音板12上方,第二隔音板11位于消音板12下方,第一隔音板2、第二隔音板11和消音板12之间粘接,消音板12上开设有若干蜂窝消音孔13,通过第一隔音板2和第二隔音板11进行隔音,通过消音板12上的蜂窝消音孔13进行消音,使得铝板主体1在使用时消音效果好。

[0029] 固定机构包括螺纹杆14和L型固定板16,螺纹杆14固定在安装架10内,L型固定板16上固定有套环17,L型固定板16上开设有与套环17位置对应的通孔,L型固定板16通过套环17和通孔套设在螺纹杆14上,螺纹杆14上螺纹连接有固定螺帽15,隔音结构通过L型固定板16进行固定,固定方便,当后期回收铝板主体1时,手动旋下固定螺帽15,并将L型固定板16拆下,然后在将隔音结构拆除,隔音结构拆除方便;同时手动拆除隔板5即可将消音结构拆除,便于后期对铝板主体1本身进行回收。

[0030] 消音结构包括缓冲板7和吸音棉8,缓冲板7位于隔板5下方,缓冲板7和隔板5之间设置有若干弹簧18,弹簧18两端分别与缓冲板7和隔板5固定连接,吸音棉8粘接在缓冲板7下表面,当铝板主体1受到外部冲击时,通过吸音棉8可以有效的缓解碰撞产生的噪音,弹簧18在铝板主体1受到冲击可以起到一定的缓冲作用,避免铝板主体1表面变形,延长了铝板使用寿命;隔音结构和消音结构拆除方便,便于后期回收铝板主体1本身。

[0031] 在本实施例中,上述固定方式均为本领域中最常用的固定连接方式如焊接、螺栓连接等。

[0032] 本实用新型的工作原理:铝板主体1的安装槽4内设置有隔板5,隔板5上方设置隔音结构,隔板5下方设置消音结构,隔音结构上设置有第一隔音板2、第二隔音板11和消音板12,通过第一隔音板2和第二隔音板11进行隔音,通过消音板12上的蜂窝消音孔13进行消音,使得铝板主体1在使用时隔音效果好;消音结构上设置有弹簧18、缓冲板7和吸音棉8,当铝板主体1受到外部冲击时,通过吸音棉8可以有效的缓解碰撞产生的噪音,弹簧18在铝板主体1受到冲击可以起到一定的缓冲作用,避免铝板主体1表面变形,延长了铝板使用寿命;隔音结构放置在铝板主体1的安装槽4内的基板9上,然后将L型固定板16套设在安装架10上的螺纹杆14上,然后旋上固定螺帽15促使L型固定板16挤压第一隔音板2,从而固定隔音结构,隔音结构安装方便;消音结构安装在隔板5上,当后期铝板主体1损坏需要回收时,手动旋下固定螺帽15,并将L型固定板16拆下,在将隔音结构拆除;然后手动拆除隔板5以及隔板5下方的消音结构,单独回收铝板主体1本身即可,回收方便。

[0033] 综上,通过设置隔音结构和消音结构,隔音结构上设置有第一隔音板2、第二隔音板11和消音板12,通过第一隔音板2和第二隔音板11进行隔音,通过消音板12上的蜂窝消音孔13进行消音,使得铝板主体1在使用时隔音效果好;消音结构上设置有弹簧18、缓冲板7和吸音棉8,当铝板主体1受到外部冲击时,通过吸音棉8可以有效的缓解碰撞产生的噪音,进一步提高了铝板主体1的隔音消音,同时弹簧18在铝板主体1受到冲击可以起到一定的缓冲作用,避免铝板主体1表面变形,延长了铝板使用寿命;隔音结构通过L型固定板16进行固定,固定方便,当后期回收铝板主体1时,手动旋下固定螺帽15,并将L型固定板16拆下,然后在将隔音结构拆除,隔音结构拆除方便;同时手动拆除隔板5即可将消音结构拆除,便于后期对铝板主体1本身进行回收。

[0034] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下做出各种变化。

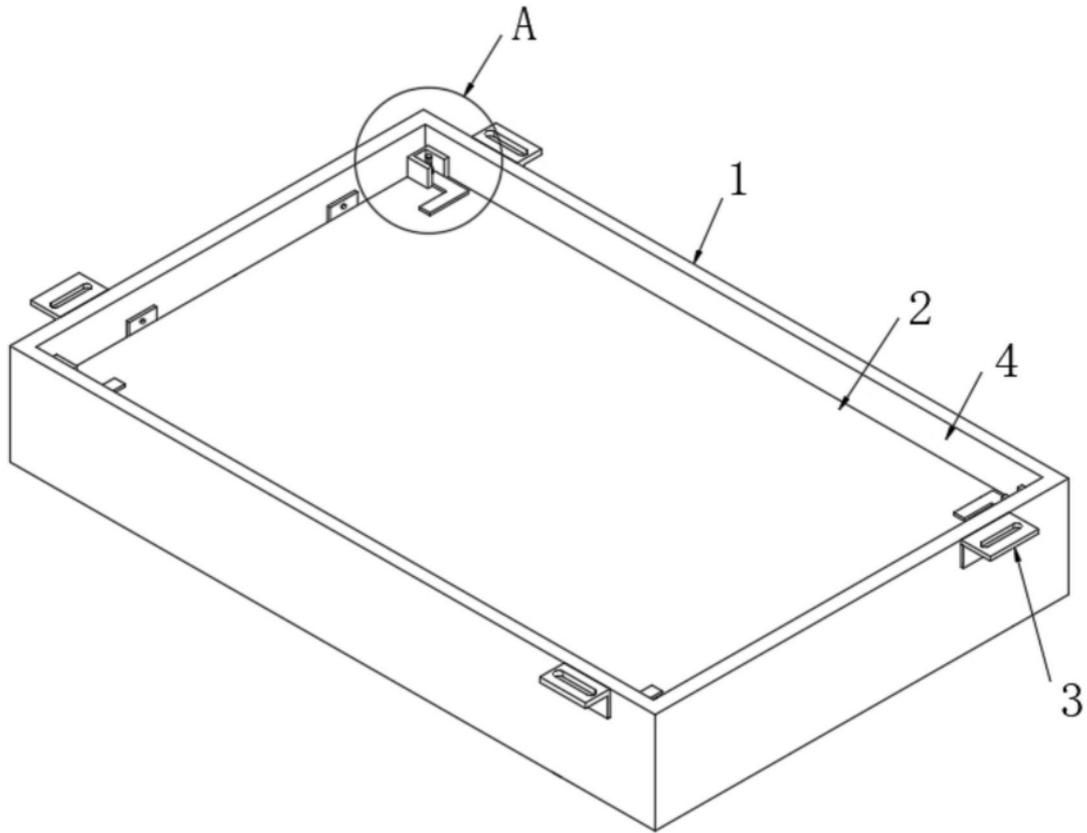


图1

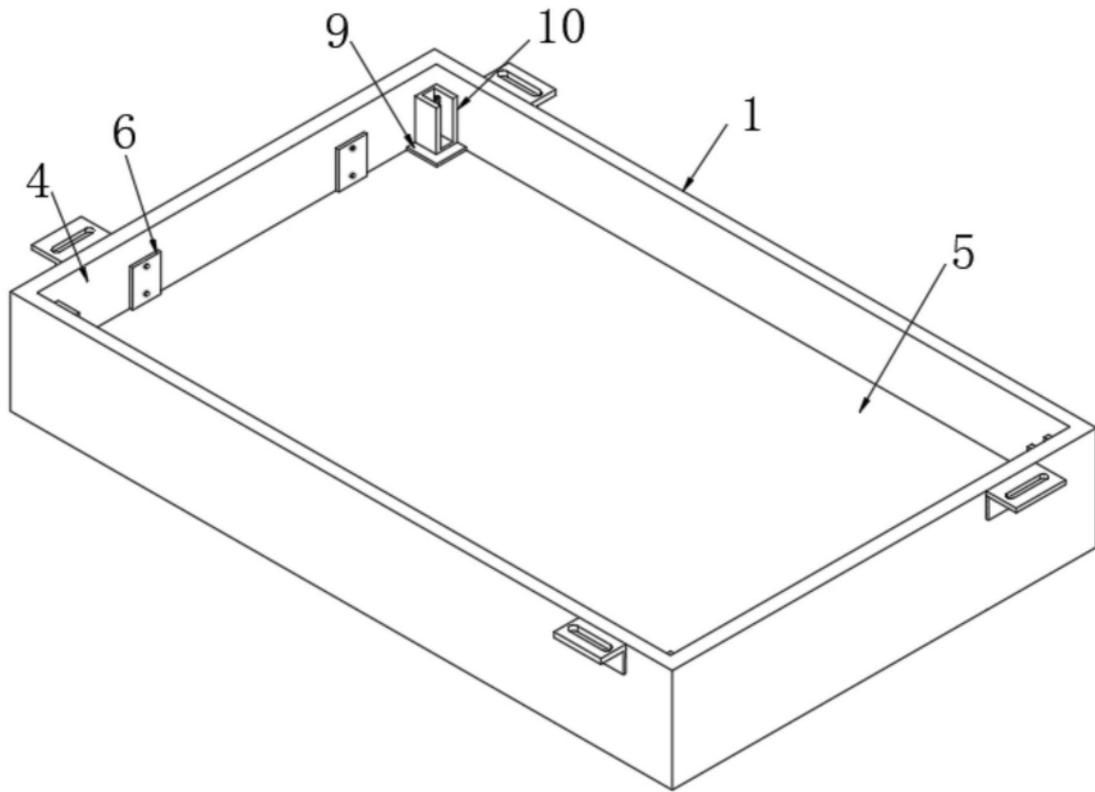


图2

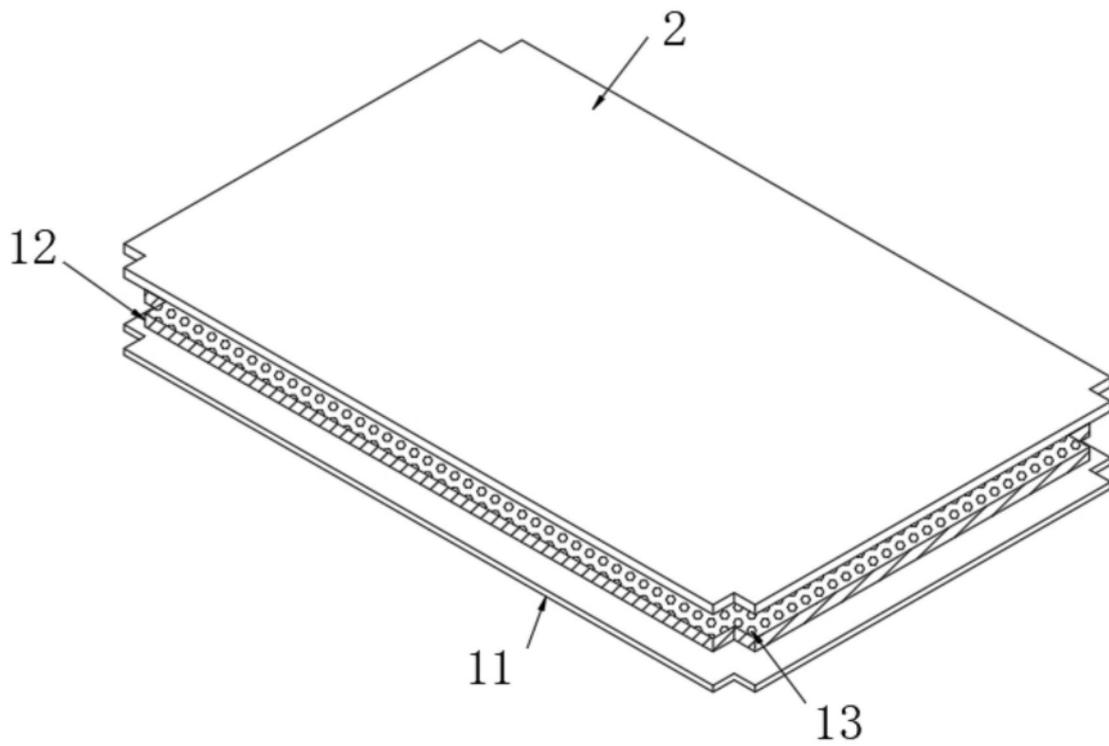


图3

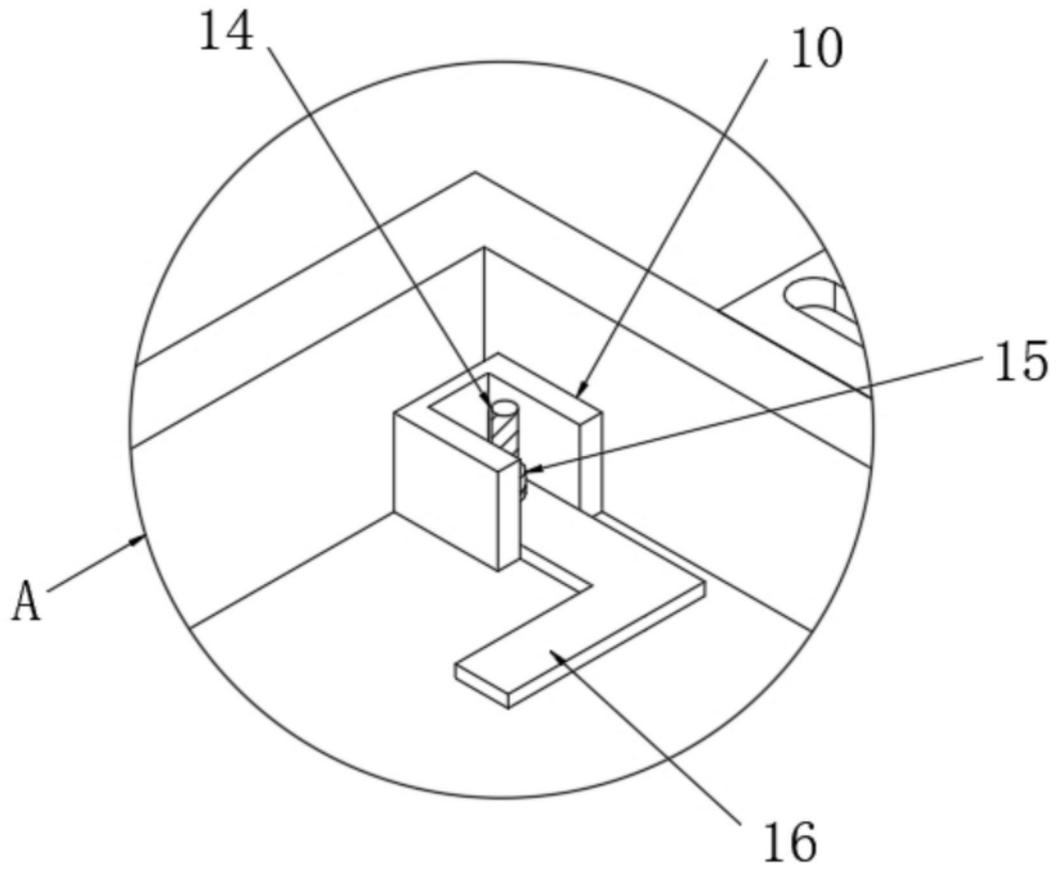


图4

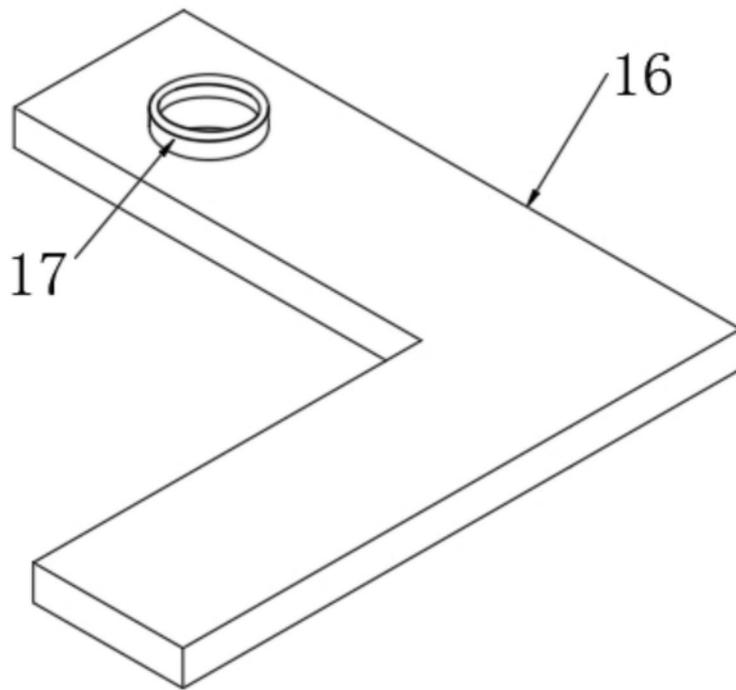


图5

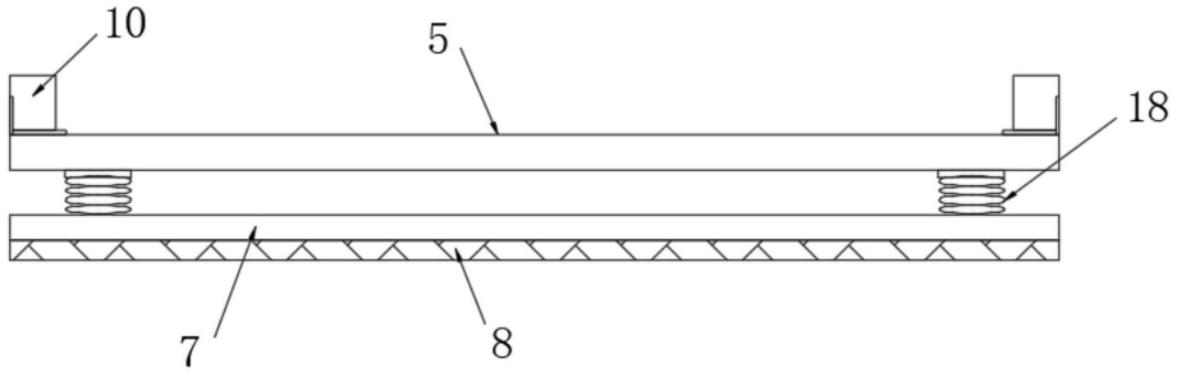


图6