



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211975173 U

(45) 授权公告日 2020. 11. 20

(21) 申请号 202020686009.3

(22) 申请日 2020.04.29

(73) 专利权人 扬州顺风发电设备有限公司

地址 225200 江苏省扬州市江都区城北工
业园区

(72) 发明人 魏峰

(74) 专利代理机构 苏州创策知识产权代理有限
公司 32322

代理人 周锦全

(51) Int. Cl.

F02B 77/13 (2006.01)

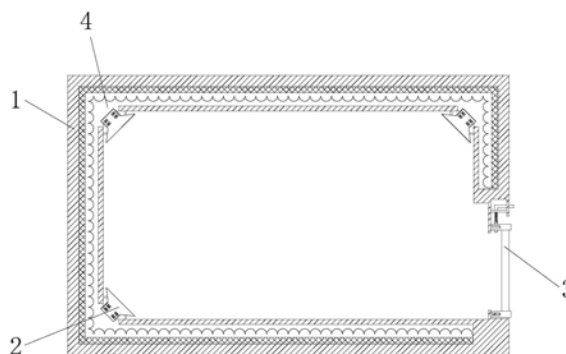
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种低噪音发电机静音箱

(57) 摘要

本实用新型公开了一种低噪音发电机静音箱,属于静音箱技术领域,包括箱体,所述箱体的内侧设置有降噪组件,且箱体的外侧设置有散热板拆卸组件,本实用新型通过在固定板的内部贯穿外侧连接有固定块的L形杆,固定块与固定板之间通过伸缩弹簧弹性连接,伸缩弹簧自然状态时L形杆的底端贯穿连接板与凸条的嵌接部分,这种结构利用对L形杆的移动能够轻松实现对散热板体的拆卸与安装;本实用新型通过在箱体侧壁内凿有的空槽内壁粘接隔音板,内部填充有聚酯纤维棉且表面形状为凹凸波浪形的吸音层设置在隔音板的内侧,圆柱开口朝向吸音层的喇叭筒的内侧固定有吸声尖劈,这种结构有效实现对噪音的吸收,配合隔音板能够优化静音效果。



1. 一种低噪音发电机静音箱,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的内侧设置有降噪组件(2),且箱体(1)的外侧设置有散热板拆卸组件(3),所述散热板拆卸组件(3)包括固定板(31)、固定块(32)、散热板体(33)、连接板(34)、伸缩弹簧(35)和L形杆(36),其中,所述箱体(1)的内侧设置有凸条(5),且箱体(1)的侧壁内部固定有固定板(31),所述凸条(5)的一端嵌接有连接板(34),所述连接板(34)的下端固定有散热板体(33),所述固定板(31)的内部贯穿有L形杆(36),且固定板(31)的下端连接有伸缩弹簧(35),所述L形杆(36)的下端一侧固定有固定块(32)。

2. 根据权利要求1所述的一种低噪音发电机静音箱,其特征在于:所述固定板(31)与固定块(32)之间通过伸缩弹簧(35)弹性连接,所述伸缩弹簧(35)处于自然状态时L形杆(36)的下端贯穿连接板(34)与凸条(5)的嵌接部分。

3. 根据权利要求2所述的一种低噪音发电机静音箱,其特征在于:所述降噪组件(2)包括吸声尖劈(23)、喇叭筒(24)和固定条(25),其中,所述箱体(1)内壁靠近拐角的内侧固定有固定条(25),所述固定条(25)的一端固定有喇叭筒(24),所述喇叭筒(24)的内壁固定有吸声尖劈(23)。

4. 根据权利要求3所述的一种低噪音发电机静音箱,其特征在于:所述降噪组件(2)还包括隔音板(21)和吸音层(22),其中,所述箱体(1)的侧壁内部设置有空槽(4),所述空槽(4)的内侧壁设置有隔音板(21),所述隔音板(21)的外侧连接有吸音层(22)。

5. 根据权利要求4所述的一种低噪音发电机静音箱,其特征在于:所述隔音板(21)通过3M胶粘接在空槽(4)的内壁。

6. 根据权利要求5所述的一种低噪音发电机静音箱,其特征在于:所述吸音层(22)的内部填充有聚酯纤维棉,且吸音层(22)的外表面为凹凸波浪形状。

一种低噪音发电机静音箱

技术领域

[0001] 本实用新型属于静音箱技术领域,具体涉及一种低噪音发电机静音箱。

背景技术

[0002] 静音箱主要用来测试小体积的,电声元件及电子机械产品的声学噪声水准的主要设备。如扬声器、传声器、小型马达等。它与隔音室的不同之处就是隔音箱的体积小,质量轻,隔音效果好,移动方便,可适用于不同场合。所以对静音箱的制作工艺及材料的选用是非常严格的。

[0003] 现有技术存在以下问题:低噪音发电机静音箱就是其中的一种,一般的静音箱的外侧都安装有散热板体,但常见的安装方式都是利用固定螺母螺栓进行固定或者直接焊接,这种结构不便于对散热板体进行拆卸更换或者清理,另外常规的静音箱只是简单利用隔音板实现静音功能,降噪效果并不是理想。

实用新型内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种低噪音发电机静音箱,具有拆卸安装方便,静音效果好特点。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种低噪音发电机静音箱,包括箱体,所述箱体的内侧设置有降噪组件,且箱体的外侧设置有散热板拆卸组件,所述散热板拆卸组件包括固定板、固定块、散热板体、连接板、伸缩弹簧和L形杆,其中,所述箱体的内侧设置有凸条,且箱体的侧壁内部固定有固定板,所述凸条的一端嵌接有连接板,所述连接板的下端固定有散热板体,所述固定板的内部贯穿有L形杆,且固定板的下端连接有伸缩弹簧,所述L形杆的下端一侧固定有固定块。

[0006] 优选的,所述固定板与固定块之间通过伸缩弹簧弹性连接,所述伸缩弹簧处于自然状态时L形杆的下端贯穿连接板与凸条的嵌接部分。

[0007] 优选的,所述降噪组件包括吸声尖劈、喇叭筒和固定条,其中,所述箱体内壁靠近拐角的内侧固定有固定条,所述固定条的一端固定有喇叭筒,所述喇叭筒的内壁固定有吸声尖劈。

[0008] 优选的,所述降噪组件还包括隔音板和吸音层,其中,所述箱体的侧壁内部设置有空槽,所述空槽的内侧壁设置有隔音板,所述隔音板的外侧连接有吸音层。

[0009] 优选的,所述隔音板通过3M胶粘接在空槽的内壁。

[0010] 优选的,所述吸音层的内部填充有聚酯纤维棉,且吸音层的外表面为凹凸波浪形状。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型通过在箱体的侧壁内部固定固定板,固定板的内部贯穿有外侧连接有固定块的L形杆,固定块与固定板之间通过伸缩弹簧弹性连接,并且伸缩弹簧自然状态时L形杆的底端贯穿连接板与凸条的嵌接部分,这种结构利用对L形杆的移动能够轻松实现对

散热板体的拆卸与安装；

[0013] 2、本实用新型通过在箱体侧壁内凿有的空槽内壁粘接隔音板，内部填充有聚酯纤维棉且表面形状为凹凸波浪形的吸音层设置在隔音板的内侧，圆柱开口朝向吸音层的喇叭筒的内侧固定有吸声尖劈，这种结构有效实现对噪音的吸收，配合隔音板能够优化静音效果。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型降噪组件的结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型散热板拆卸组件的结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型散热板拆卸组件的爆炸结构示意图；

[0018] 图5为本实用新型散热板拆卸组件的侧视结构示意图；

[0019] 图中：1、箱体；2、降噪组件；21、隔音板；22、吸音层；23、吸声尖劈；24、喇叭筒；25、固定条；3、散热板拆卸组件；31、固定板；32、固定块；33、散热板体；34、连接板；35、伸缩弹簧；36、L形杆；4、空槽；5、凸条。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-5，本实用新型提供以下技术方案：一种低噪音发电机静音箱，包括箱体1，箱体1的内侧设置有降噪组件2，且箱体1的外侧设置有散热板拆卸组件3，散热板拆卸组件3包括固定板31、固定块32、散热板体33、连接板34、伸缩弹簧35和L形杆36，其中，箱体1的内侧设置有凸条5，且箱体1的侧壁内部固定有固定板31，凸条5的一端嵌接有连接板34，连接板34的下端固定有散热板体33，固定板31的内部贯穿有L形杆36，且固定板31的下端连接有伸缩弹簧35，L形杆36的下端一侧固定有固定块32。

[0022] 具体的，固定板31与固定块32之间通过伸缩弹簧35弹性连接，伸缩弹簧35处于自然状态时L形杆36的下端贯穿连接板34与凸条5的嵌接部分。

[0023] 通过采用上述技术方案，向上沿着箱体1外侧设置的滑槽移动L形杆36，配合伸缩弹簧35的收缩使L形杆36的底端脱离连接板34与凸条5的嵌接部分，然后移动连接板34，使连接板34脱离凸条5，这样即可轻松实现对散热板体33的拆卸。

[0024] 具体的，降噪组件2包括吸声尖劈23、喇叭筒24和固定条25，其中，箱体1内壁靠近拐角的内侧固定有固定条25，固定条25的一端固定有喇叭筒24，喇叭筒24的内壁固定有吸声尖劈23，且喇叭筒24的圆柱开口端朝向吸音层22。

[0025] 通过采用上述技术方案，实现对喇叭筒24的安装，噪音进入喇叭筒24内由吸声尖劈23进行吸收。

[0026] 具体的，降噪组件2还包括隔音板21和吸音层22，其中，箱体1的侧壁内部凿有空槽4，空槽4的内侧壁设置有隔音板21，隔音板21的外侧连接有吸音层22。

[0027] 通过采用上述技术方案,而未经吸声尖劈23吸收的噪音能够进入空槽4内被吸音层22吸收。

[0028] 具体的,隔音板21通过3M胶粘接在空槽4的内壁。

[0029] 通过采用上述技术方案,实现对隔音板21的安装。

[0030] 具体的,吸音层22的内部填充有聚酯纤维棉,且吸音层22的外表面为凹凸波浪形状。

[0031] 通过采用上述技术方案,吸音层22的内部填充的聚酯纤维棉的内部充满细小空隙以及半开口结构,配合凹凸波浪形结构能够对射入的大量声波能量进行吸收,对声波起到衰减作用,降低噪音反射的干扰。

[0032] 本实用新型中吸声尖劈23为现有已公开技术,选用的型号为东莞市扬斯瑞实业有限公司生产的尺寸可定制的货号为ysr-003的泡棉制品。

[0033] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型在工作时需要对散热板体33进行拆卸清理或者更换时,向上沿着箱体1外侧设置的滑槽移动L形杆36,配合伸缩弹簧35的收缩使L形杆36的底端脱离连接板34与凸条5的嵌接部分,然后移动连接板34,使连接板34脱离凸条5,这样即可轻松实现对散热板体33的拆卸,当需要对散热板体33进行安装时,向上提起L形杆36,同时将连接板34与凸条5进行嵌接,然后松开L形杆36,在伸缩弹簧35的自然回弹下L形杆36顺势下移至L形杆36的底端贯穿连接板34与凸条5的嵌接部分,这样即实现了对散热板体33的安装;

[0034] 本实用新型在使用时会产生噪音,噪音首先进入喇叭筒24内由吸声尖劈23进行吸收,而未经吸声尖劈23吸收的噪音能够进入空槽4内被吸音层22吸收,因为吸音层22内填充的聚酯纤维棉的内部充满细小空隙以及半开口结构,配合吸音层22外侧所呈的凹凸波浪形结构能够对射入的大量声波能量进行吸收,对声波起到衰减作用,降低噪音反射的干扰,配合隔音板21的设置可以更进一步的优化降噪的效果。

[0035] 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。

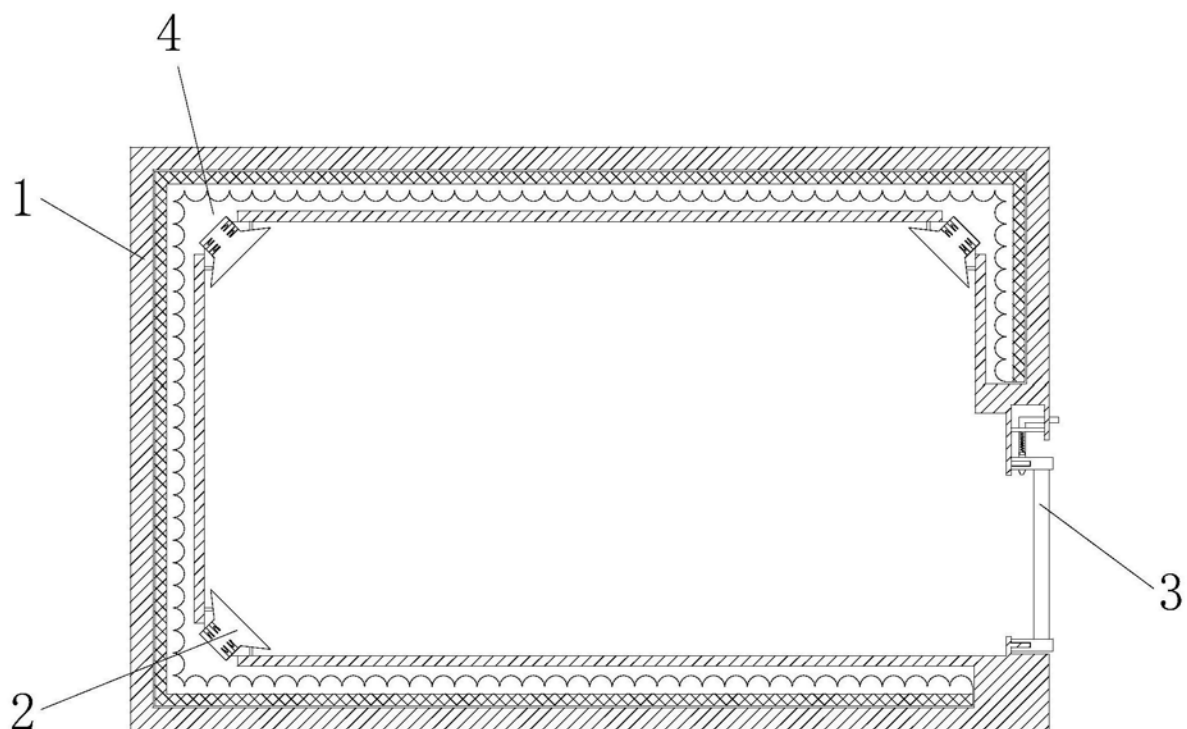


图1

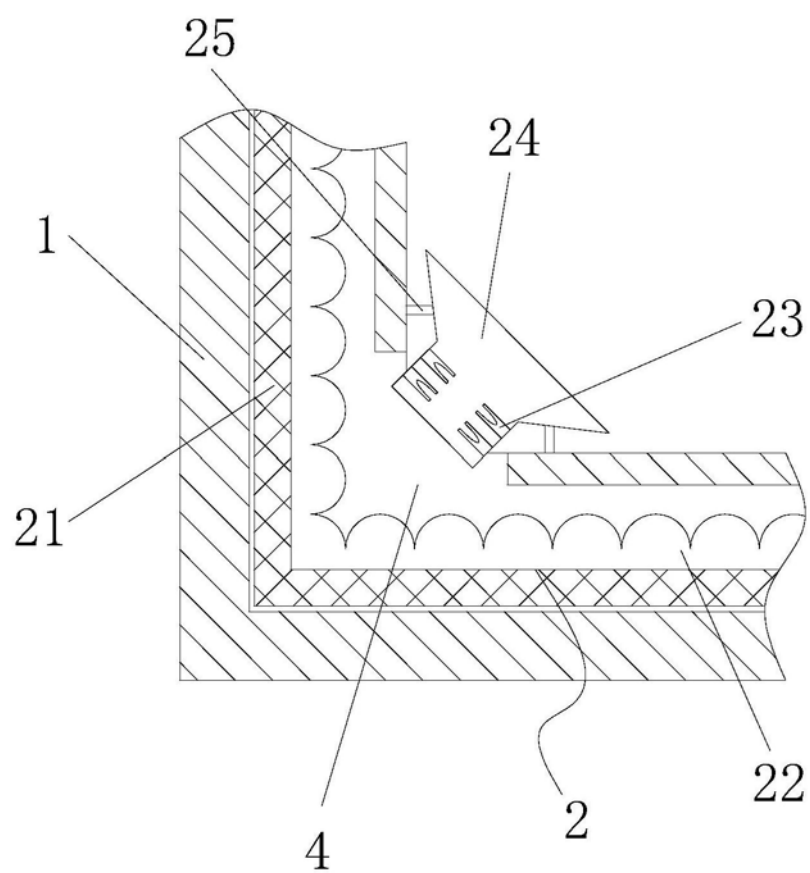


图2

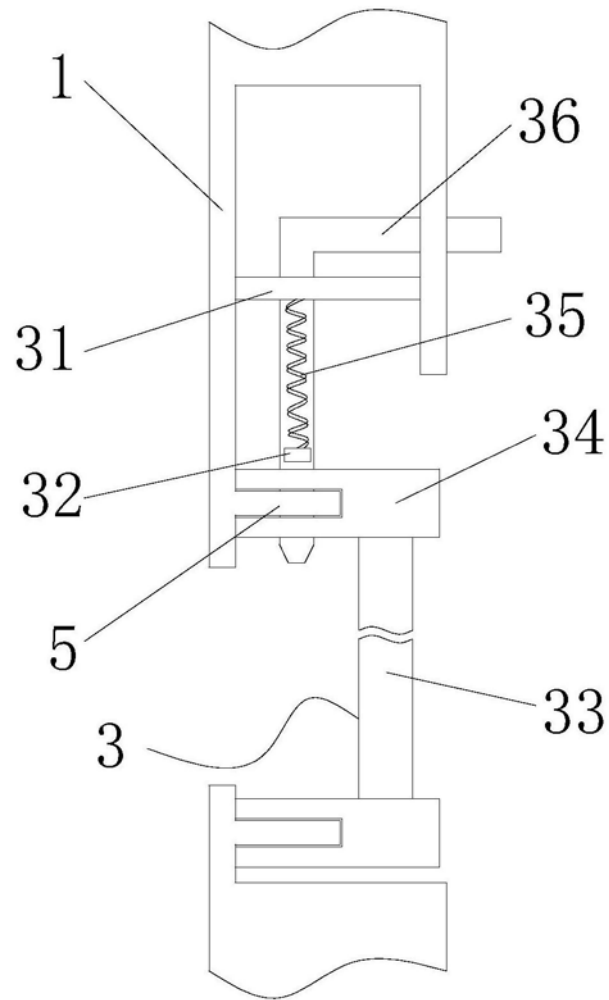


图3

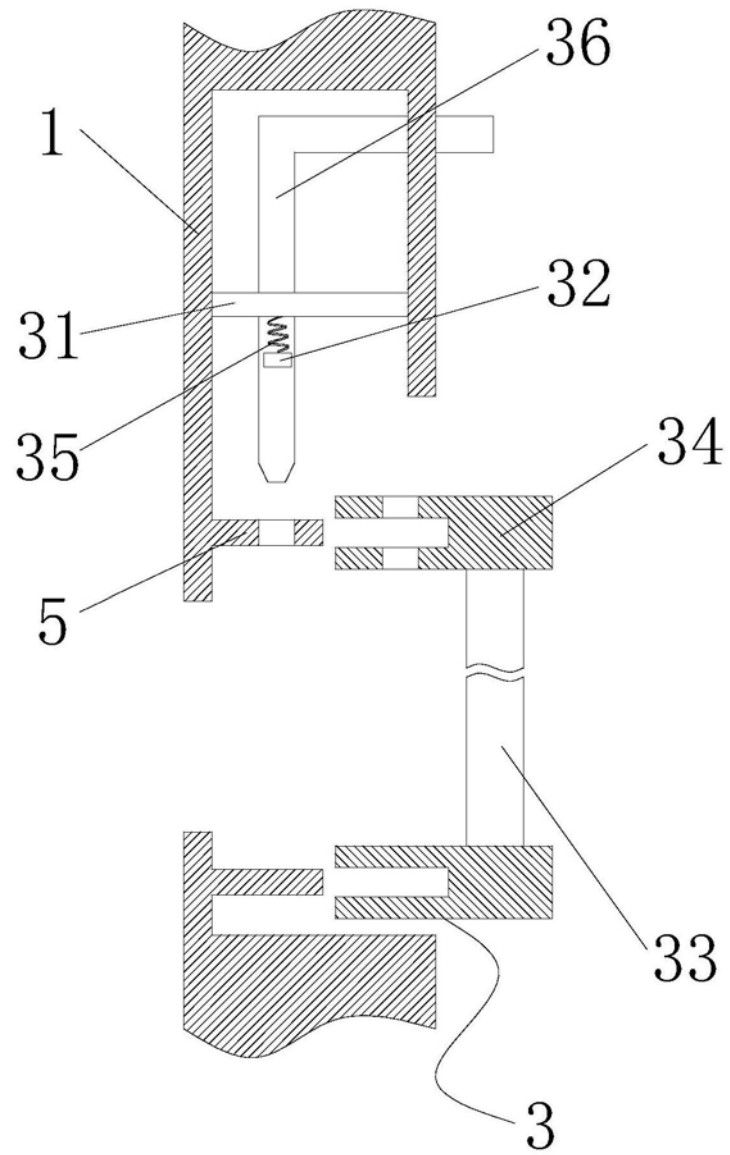


图4

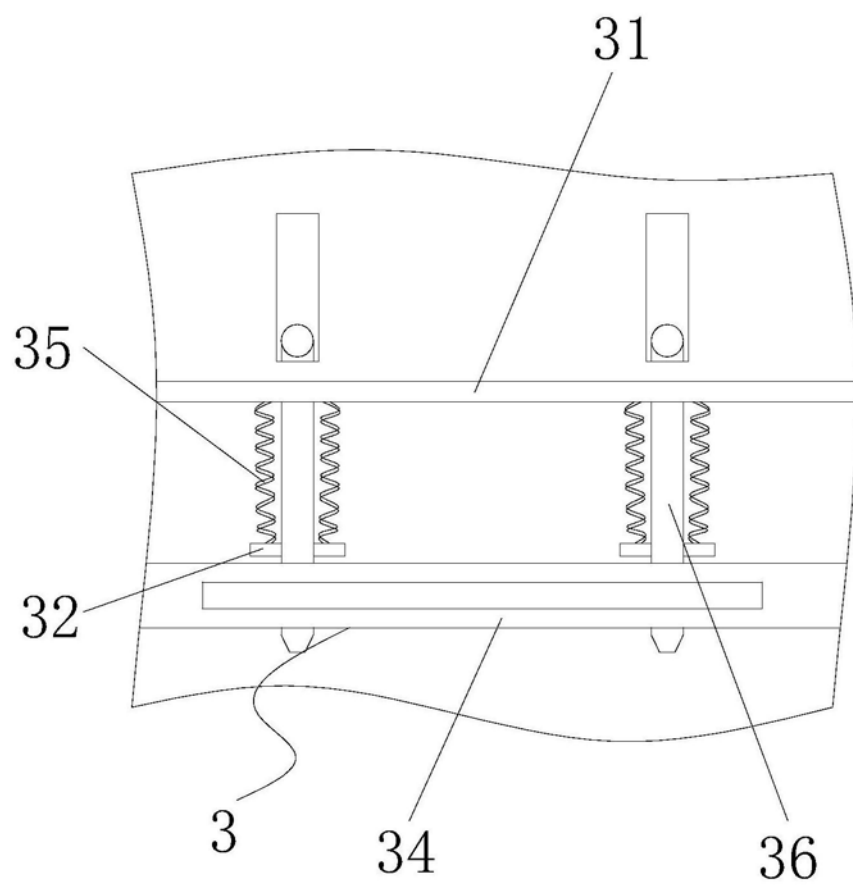


图5