(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221427729 U
(45)授权公告日 2024.07.26

(21)申请号 202322902971.2

(22)申请日 2023.10.28

(73)专利权人 苏州有邻智能科技有限公司
地址 215011 江苏省苏州市高新区珠江路117号创新中心5幢(C座202室)

(72)发明人 罗伟 陈圆 杨林延

(74)专利代理机构 武汉申必通专利代理事务所(特殊普通合伙) 42317
专利代理师 阮裕安

(51)Int.Cl.
H01L 23/467(2006.01)
G06F 1/20(2006.01)
H01L 23/367(2006.01)
H01L 23/40(2006.01)

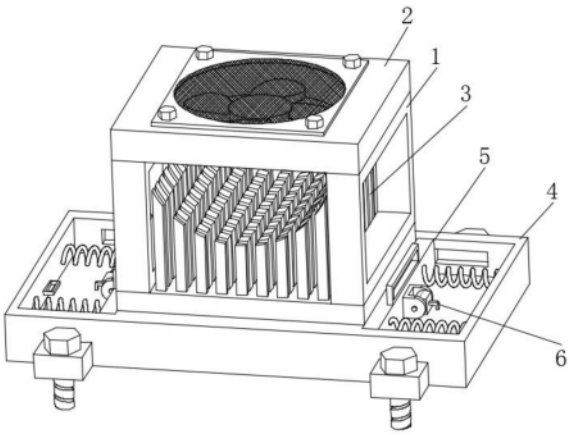
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种芯片散热器

(57)摘要

本实用新型提供一种芯片散热器,涉及芯片技术领域,包括安装架,所述安装架的顶端固定安装有散热风扇,所述安装架的一侧固定安装有加厚型散热片,所述安装架的底端设置有底座。本实用新型,首先通过把手带动限位板往一侧移动,限位板移动后对一侧的两组弹簧进行挤压,两组弹簧被压缩后,限位板有足够的空间移动,限位板移动后便可以带动固定块完全从固定孔内部移出,随后便可以解除对安装架的限位,进而便可以将安装架顶端的散热风扇以及一侧的加厚型散热片取出进行检修,该固定组件操作可以在便不松动紧固螺栓的情况下将散热装置拆下,该过程不需要使用工具,操作起来更便捷,且可以避免二次拆卸导致后续安装易松动的现象。



CN 221427729 U

1.一种芯片散热器,包括安装架(1),其特征在于:所述安装架(1)的顶端固定安装有散热风扇(2),所述安装架(1)的一侧固定安装有加厚型散热片(3),所述安装架(1)的底端设置有底座(4),所述底座(4)的内部设置有固定组件(5),所述固定组件(5)包括限位板(51),所述限位板(51)的一侧固定安装有弹簧(52),所述弹簧(52)共设置有两组,两组所述弹簧(52)的另一端均与底座(4)的内壁固定连接,所述限位板(51)的另一侧固定安装有固定块(53),所述安装架(1)的内部开设有与固定块(53)相对应的固定孔(54),所述限位板(51)的顶端固定安装有把手(57)。

2.根据权利要求1所述的一种芯片散热器,其特征在于:所述限位板(51)的一侧设置有限位组件(6),所述限位组件(6)包括连接座(61),所述连接座(61)的内部设置有转动块(62),所述转动块(62)的内部设置有转杆(63),所述转动块(62)的一侧固定安装有挂钩(64),所述挂钩(64)的一侧设置有挂耳(65),所述挂耳(65)与底座(4)的内壁固定连接。

3.根据权利要求2所述的一种芯片散热器,其特征在于:所述连接座(61)的内部开设有与转杆(63)对应的通孔,所述转动块(62)通过转杆(63)与连接座(61)活动连接。

4.根据权利要求1所述的一种芯片散热器,其特征在于:所述安装架(1)的底端位于四角之处固定安装有定位柱(7),所述底座(4)的内部开设有与四组定位柱(7)相适配的定位孔(8)。

5.根据权利要求1所述的一种芯片散热器,其特征在于:所述加厚型散热片(3)位于散热风扇(2)的底端,所述散热风扇(2)的出风端面向加厚型散热片(3)的一侧,所述散热风扇(2)通过导线与电源电性连接。

6.根据权利要求1所述的一种芯片散热器,其特征在于:所述限位板(51)的一侧固定安装有限位块(55),所述底座(4)的内部开设有与限位块(55)相对应的限位槽(56)并与之滑动连接。

7.根据权利要求1所述的一种芯片散热器,其特征在于:所述底座(4)的内部螺纹连接有紧固螺栓,所述底座(4)的通过紧固螺栓与连接物固定连接。

一种芯片散热器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及芯片技术领域,尤其涉及一种芯片散热器。

背景技术

[0002] 芯片是计算机运行过程中最为关键的部件,但是芯片在运行过程中会产生大量的热量,会使芯片温度升高,高温是集成电路的大敌,高温不但会导致系统运行不稳,使用寿命缩短,因此为了便于芯片进行散热,一般都会安装相应的散热装置。

[0003] 但是现有技术中,现有的一些芯片散热器中,是直接通过多组紧固螺栓将散热器进行安装的,该种方式虽然可以实现对散热器的固定,但是当后续散热器出现损坏需要拆下进行检修或者更换时,需要通过工具将多组螺栓一组一组取下,该种拆卸方式操作起来较为繁琐费时,并且螺栓取下后再次通过螺栓将散热器安装在相同的位置,螺栓拆下二次安装在相同的螺纹孔中时,很容易出现螺纹孔变大且内部螺纹出现磨损导致螺栓易松动的现象,进而通过螺栓进行固定,该种方式存在繁琐不便之处,因此需要提供一种便于安装的结构对散热器进行固定。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是解决现有技术中存在的缺点,本实用新型提供一种芯片散热器,具有在不借助工具便可以简便完成拆装的优点,且有利于避免二次安装时出现松动的现象。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种芯片散热器,包括安装架,所述安装架的顶端固定安装有散热风扇,所述安装架的一侧固定安装有加厚型散热片,所述安装架的底端设置有底座,所述底座的内部设置有固定组件,所述固定组件包括限位板,所述限位板的一侧固定安装有弹簧,所述弹簧共设置有两组,两组所述弹簧的另一端均与底座的内壁固定连接,所述限位板的另一侧固定安装有固定块,所述安装架的内部开设有与固定块相对应的固定孔,所述限位板的顶端固定安装有把手。

[0006] 作为一种优选的实施方式,所述限位板的一侧设置有限位组件,所述限位组件包括连接座,所述连接座的内部设置有转动块,所述转动块的内部设置有转杆,所述转动块的一侧固定安装有挂钩,所述挂钩的一侧设置有挂耳,所述挂耳与底座的内壁固定连接。

[0007] 作为一种优选的实施方式,所述连接座的内部开设有与转杆对应的通孔,所述转动块通过转杆与连接座活动连接。

[0008] 作为一种优选的实施方式,所述安装架的底端位于四角之处固定安装有定位柱,所述底座的内部开设有与四组定位柱相适配的定位孔。

[0009] 作为一种优选的实施方式,所述加厚型散热片位于散热风扇的底端,所述散热风扇的出风端面向加厚型散热片的一侧,所述散热风扇通过导线与电源电性连接。

[0010] 作为一种优选的实施方式,所述限位板的一侧固定安装有限位块,所述底座的内部开设有与限位块相对应的限位槽并与之滑动连接。

[0011] 作为一种优选的实施方式,所述底座的内部螺纹连接有紧固螺栓,所述底座的通过紧固螺栓与连接物固定连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于:

[0013] 本实用新型中,首先通过把手带动限位板往一侧移动,限位板移动后对一侧的两组弹簧进行挤压,两组弹簧被压缩后,限位板有足够的空间移动,限位板移动后便可以带动固定块完全从固定孔内部移出,随后便可以解除对安装架的限位,进而便可以将安装架顶端的散热风扇以及一侧的加厚型散热片取出进行检修,该固定组件操作可以在便不松动紧固螺栓的情况下将散热装置拆下,该过程不需要使用工具,操作起来更便捷,且可以避免二次拆卸导致后续安装易松动的现象。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提供的一种芯片散热器的侧视图;

[0015] 图2为本实用新型提供的一种芯片散热器底座与安装架拆分的示意图;

[0016] 图3为本实用新型提供的一种芯片散热器固定组件的立体图;

[0017] 图4为本实用新型提供的一种芯片散热器限位组件的立体图。

[0018] 图例说明:

[0019] 1、安装架;2、散热风扇;3、加厚型散热片;4、底座;5、固定组件;6、限位组件;7、定位柱;8、定位孔;

[0020] 51、限位板;52、弹簧;53、固定块;54、固定孔;55、限位块;56、限位槽;57、把手;

[0021] 61、连接座;62、转动块;63、转杆;64、挂钩;65、挂耳。

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] 实施例1

[0024] 如图1—图4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种芯片散热器,包括安装架1,安装架1的顶端固定安装有散热风扇2,安装架1的一侧固定安装有加厚型散热片3,加厚型散热片3位于散热风扇2的底端,散热风扇2的出风端面向加厚型散热片3的一侧,散热风扇2通过导线与电源电性连接,安装架1的底端设置有底座4,安装架1的底端位于四角之处固定安装有定位柱7,底座4的内部开设有与四组定位柱7相适配的定位孔8,底座4的内部螺纹连接有紧固螺栓,底座4的通过紧固螺栓与连接物固定连接,底座4的内部设置有固定组件5,固定组件5包括限位板51,限位板51的一侧固定安装有限位块55,底座4的内部开设有与限位块55相对应的限位槽56并与之滑动连接,限位板51的一侧固定安装有弹簧52,弹簧52共设置有两组,两组弹簧52的另一端均与底座4的内壁固定连接,限位板51的另一侧固定安装有固定块53,安装架1的内部开设有与固定块53相对应的固定孔54,限位板51的顶端固定安装有把手57。

[0025] 在本实施例中,通过设置固定组件5便于在不松动紧固螺栓的情况下将散热装置

拆下,该过程不需要使用工具,操作起来更便捷,且可以避免二次拆卸紧固螺栓导致后续安装易松动的现象,安装时,首先通过把手57带动限位板51移动,当限位板51移动时,其一侧的限位块55随之在限位槽56内部滑动,通过设置限位块55以及限位槽56有利于提高限位板51在移动时的稳定性,当限位板51移动时可以对一侧的两组弹簧52进行压缩,当两组弹簧52被压缩时,限位板51便有足够的空间进行移动,当限位板51移动时便可以带动固定块53从固定孔54内部移出,当固定块53完全从固定孔54内部移出后便可以解除对安装架1的限位,进而便可以将安装架1顶端的散热风扇2以及一侧的加厚型散热片3取出进行检修,当需要安装散热装置时,按照上述步骤操作,随后将安装架1底端的定位柱7嵌入到对应的定位孔8中,便可以将安装架1与底座4初步限位,随后轻轻松开把手57,两组弹簧52反弹便可以推动限位板51复位移动到安装架1的外侧,限位板51复位后,其一侧的固定块53便可以随之嵌入到固定孔54内部,从而实现安装架1与底座4的固定。

[0026] 实施例2

[0027] 如图1—图4所示,限位板51的一侧设置有限位组件6,限位组件6包括连接座61,连接座61的内部设置有转动块62,转动块62的内部设置有转杆63,转杆63的两端较大于中间位置,可以防止转杆63与连接座61脱落,连接座61的内部开设有与转杆63对应的通孔,转动块62通过转杆63与连接座61活动连接,转动块62的一侧固定安装有挂钩64,挂钩64的一侧设置有挂耳65,挂耳65与底座4的内壁固定连接。

[0028] 在本实施例中,通过设置限位组件6便于对移动后的限位板51进行限位,可以避免松手后两组弹簧52带动限位板51复位,限位板51被限位,便于一个人完成安装架1与底座4的安装工作,有利于节约人力,首先将限位板51移动后,使得挂钩64移动到挂耳65附近,通过设置转动块62以及转杆63便于转动调节挂钩64,将挂钩64转动后,继续拉动限位板51,使得挂钩64的位于挂耳65的顶端,随后再次转动挂钩64使其复位,使得挂钩64嵌入到挂耳65内部,挂钩64挂在挂耳65的一侧,进而便可以对限位板51进行限位,从而松开把手57后,两组弹簧52无法带动限位板51复位,然后使用者便可以将安装架1嵌入到底座4内部,操作完成后,再将挂钩64从挂耳65内部取出,便可以解除对限位板51的限位。

[0029] 工作原理:

[0030] 如图1—图4所示,当需要对散热装置进行安装时,首先通过把手57带动限位板51移动,将限位板51移动后,其一侧的限位块55随之在限位槽56内部滑动,当限位板51移动时可以对一侧的两组弹簧52进行压缩,当两组弹簧52被压缩时,限位板51便有足够的空间进行移动,当限位板51移动时便可以带动固定块53从固定孔54内部移出,当固定块53完全从固定孔54内部移出后便可以解除对安装架1的限位,将固定块53完全从固定孔54内部移出后,挂钩64随之移动到挂耳65附近,通过设置转动块62以及转杆63便于转动调节挂钩64,将挂钩64转动后,继续拉动限位板51,使得挂钩64的位于挂耳65的顶端,随后再次转动挂钩64使其复位,使得挂钩64嵌入到挂耳65内部,挂钩64挂在挂耳65的一侧,进而便可以对限位板51进行限位,随后松开把手57,再将安装架1底端的定位柱7嵌入到对应的定位孔8中,便可以将安装架1与底座4初步限位,随后再将挂钩64从挂耳65内部取出,然后轻轻松开把手57,两组弹簧52反弹便可以推动限位板51复位移动到安装架1的外侧,限位板51复位后,其一侧的固定块53便可以随之嵌入到固定孔54内部,从而实现安装架1与底座4的固定,当芯片运作散热热量时,通过设置加厚型散热片3有利于增大散热面积,进而提高对芯片的散热效

果,通过设置散热风扇2,将其连通电源后,散热风扇2可以对加厚型散热片3进行吹风,从而辅助加厚型散热片3进行散热。

[0031] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其他形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其他领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所做的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

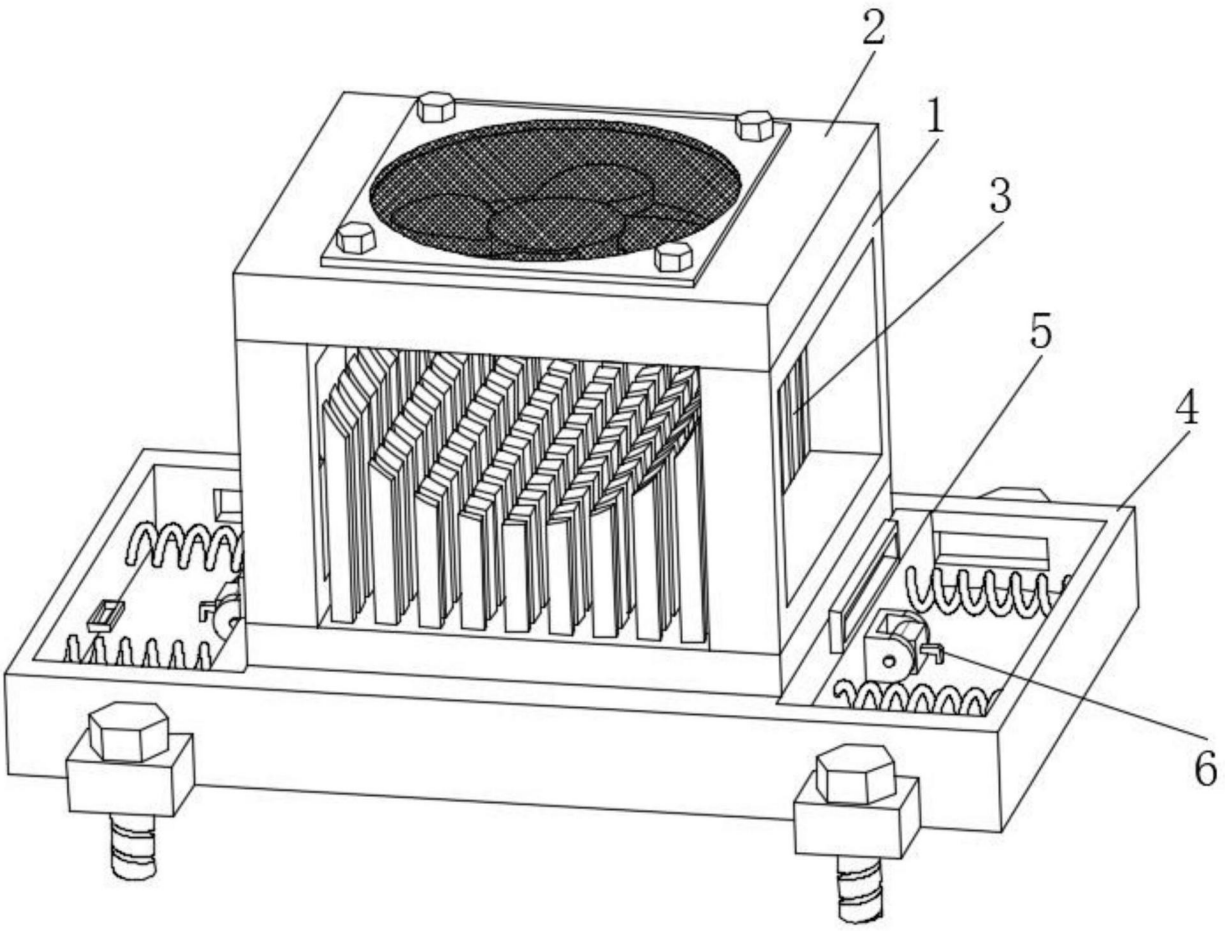


图1

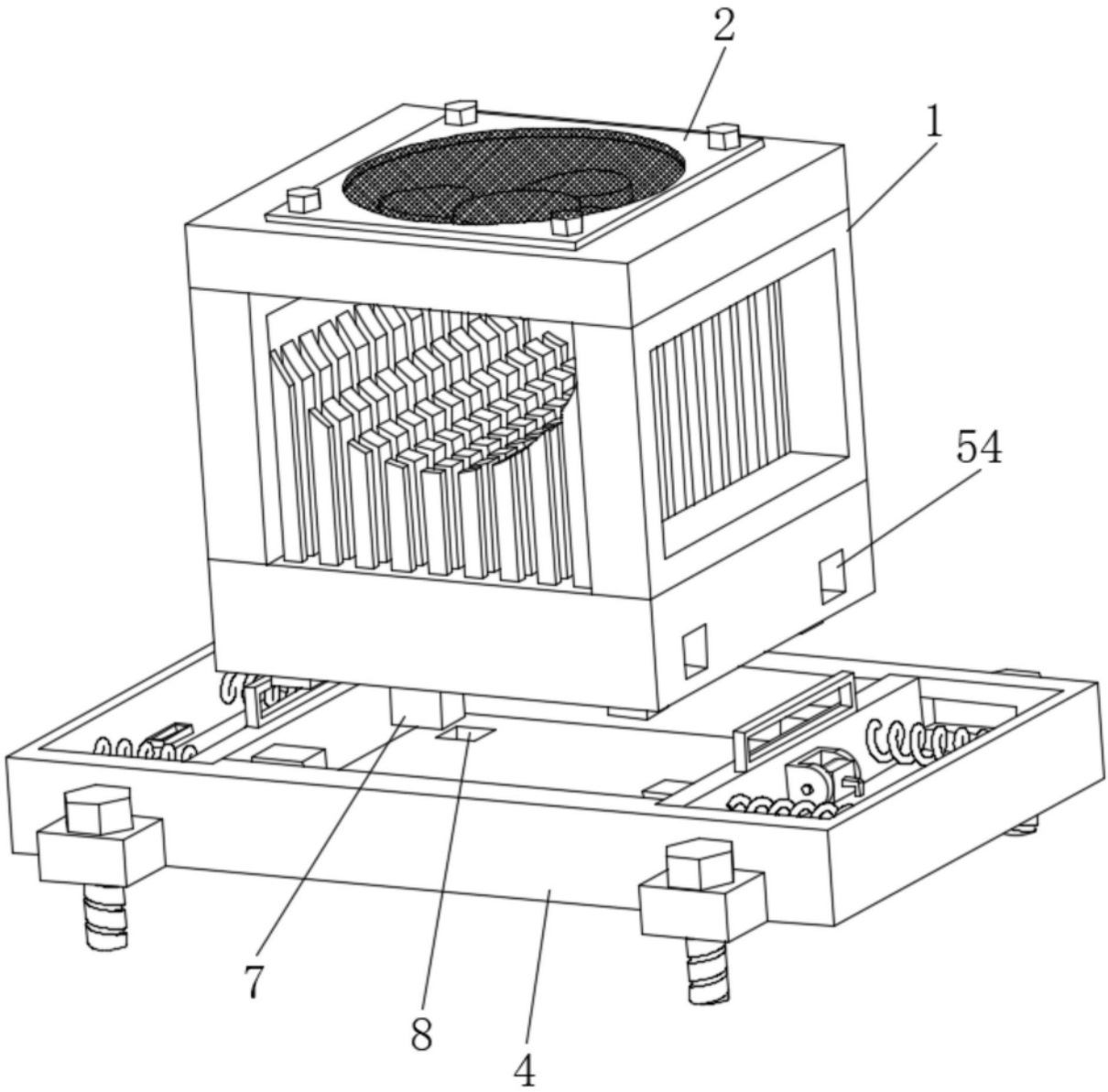


图2

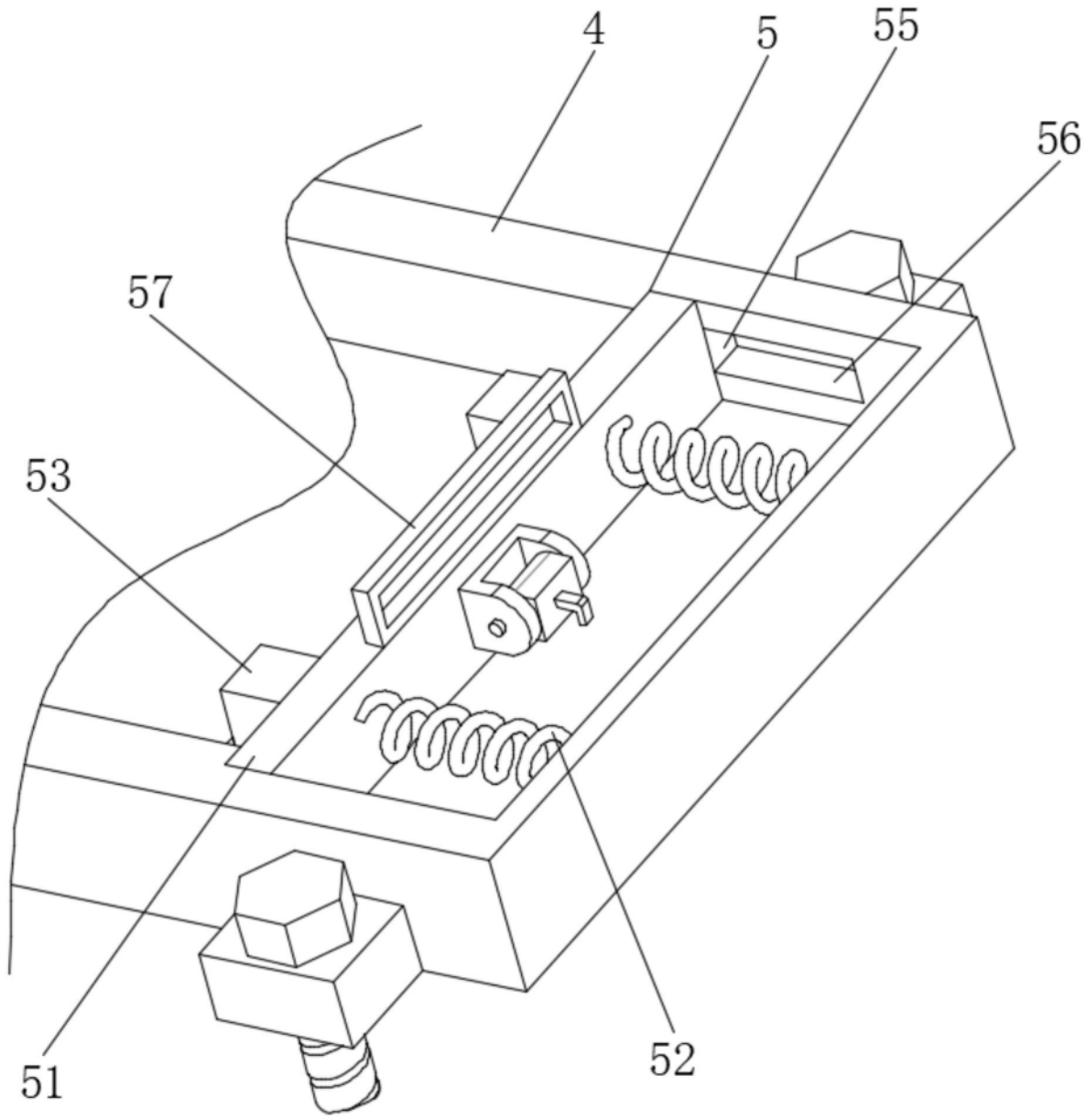


图3

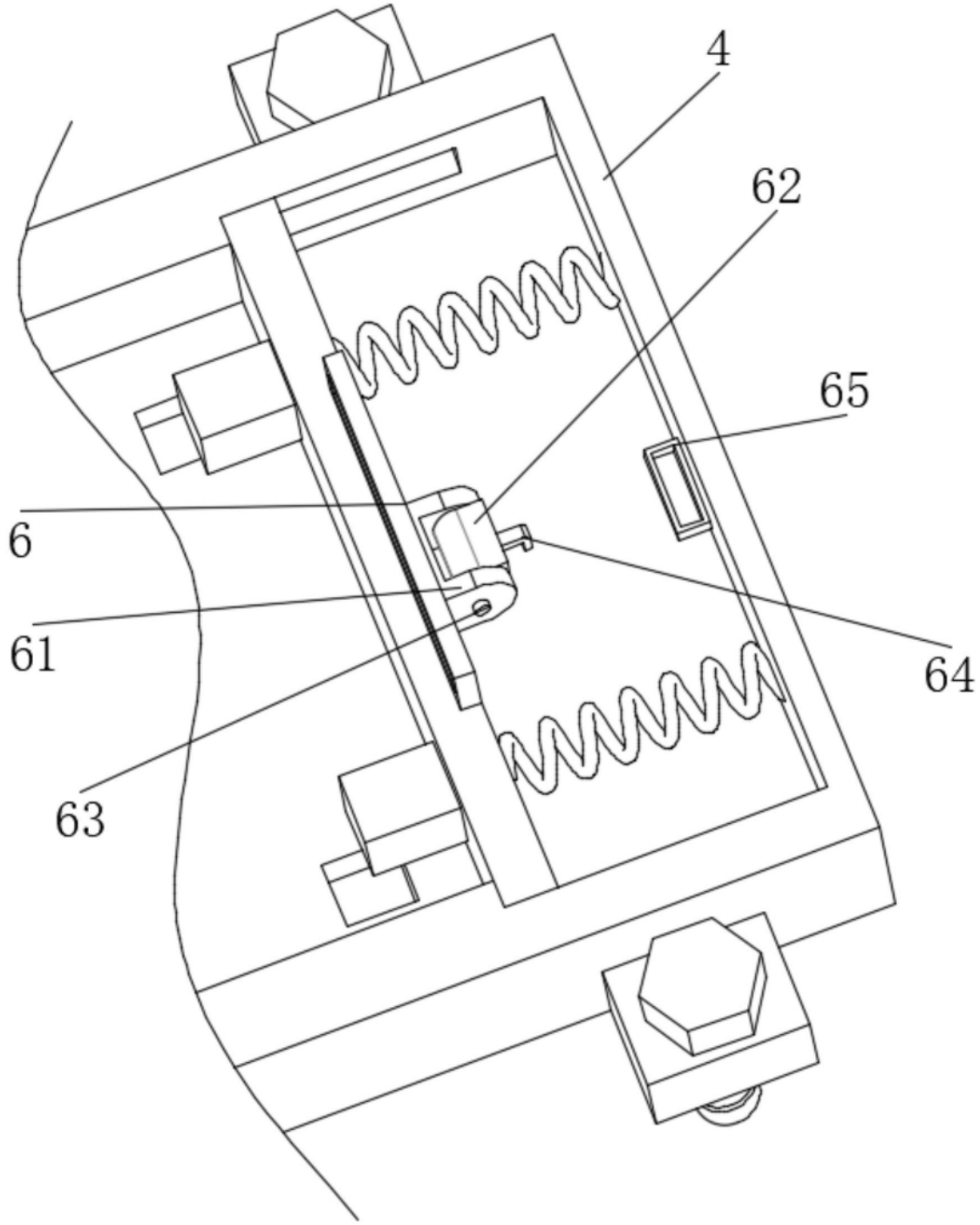


图4