



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214359591 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 08

(21) 申请号 202022965677.2

(22) 申请日 2020.12.10

(73) 专利权人 深圳市爱迅通信设备有限公司
地址 518106 广东省深圳市光明新区公明
街道上村莲塘工业区恒寿科技大厦7
楼、2楼A

(72) 发明人 周明理 李勐 李明石

(74) 专利代理机构 日照市聚信创腾知识产权代
理事务所(普通合伙) 37319
代理人 朱瑞华

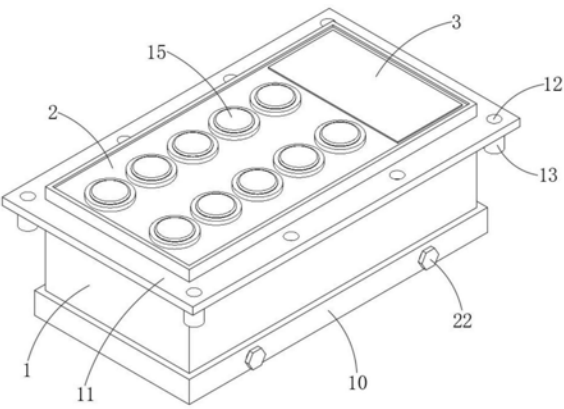
(51) Int.Cl.
B66B 1/46 (2006.01)
B66B 1/34 (2006.01)
F16F 15/067 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种具有抗震动散热设置的电梯控制板

(57) 摘要

本实用新型提供一种具有抗震动散热设置的电梯控制板,属于电梯设备技术领域,该具有抗震动散热设置的电梯控制板包括外壳、散热风扇和卡簧按钮,所述外壳内壁的边缘处固定连接有放置板,所述放置板上表面的一侧设置有显示屏,所述放置板的下表面固定连接有内壳,所述内壳的内壁固定连接有卡板。该具有抗震动散热设置的电梯控制板,通过外壳、内壳、定位柱、安装孔、卡槽、缓冲弹簧和卡簧按钮的设置,在使用控制板时,经过定位柱能够准确放置控制板,安装更加方便,将螺钉拧紧在安装孔内,能够牢固的固定控制板,保障使用时的稳定性,有利于提高抗震性能,经过外壳和内壳的双重防护,能够有效的提高抗震性能。



1. 一种具有抗震动散热设置的电梯控制板,包括外壳(1)、散热风扇(9)和卡簧按钮(15),其特征在于:所述外壳(1)内壁的边缘处固定连接有放置板(2),所述放置板(2)上表面的一侧设置有显示屏(3),所述放置板(2)的下表面固定连接有内壳(4),所述内壳(4)的内壁固定连接有卡板(5),所述卡板(5)的内壁卡接有集成电路板(6),所述内壳(4)内壁的中部固定连接有防护板(7),所述防护板(7)的下表面固定连接有固定块(8),所述固定块(8)的下表面通过转轴卡接有散热风扇(9),所述外壳(1)和内壳(4)外表面的底端卡接有后盖(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有抗震动散热设置的电梯控制板,其特征在于:所述外壳(1)的外表面固定连接有安装板(11),所述安装板(11)的上表面开设有安装孔(12),所述安装板(11)下表面的边缘处固定连接有定位柱(13)。

3. 根据权利要求1所述的一种具有抗震动散热设置的电梯控制板,其特征在于:所述放置板(2)的上表面固定连接有卡槽(14),所述卡槽(14)的内底壁固定连接有卡簧按钮(15),所述卡簧按钮(15)内顶壁的边缘处固定连接有缓冲弹簧(16)。

4. 根据权利要求1所述的一种具有抗震动散热设置的电梯控制板,其特征在于:所述内壳(4)内壁的两侧开设有散热孔(17),所述外壳(1)和内壳(4)之间填充有缓冲散热棉(18)。

5. 根据权利要求1所述的一种具有抗震动散热设置的电梯控制板,其特征在于:所述防护板(7)外表面的两侧均开设有透气槽(19)。

6. 根据权利要求1所述的一种具有抗震动散热设置的电梯控制板,其特征在于:所述后盖(10)的内底壁开设有气孔(20),所述后盖(10)内底壁的边缘处固定连接有密封框(21),所述后盖(10)外表面的两侧均螺纹连接有螺钉(22)。

一种具有抗震动散热设置的电梯控制板

技术领域

[0001] 本实用新型属于电梯设备技术领域,具体涉及一种具有抗震动散热设置的电梯控制板。

背景技术

[0002] 随着社会经济的快速发展,高层建筑大量涌现,随之而来的就是各式各样的电梯,电梯是指服务于建筑物内若干特定的楼层,其轿厢运行在至少两列垂直于水平面或与铅垂线倾斜角小于 15° 的刚性轨道运动的永久运输设备,我国的电梯行业正经历着一个高速发展期,电梯在人们日常生活中扮演的角色越来越重要,20世纪末电梯采用永磁同步曳引机作为动力,大大缩小了机房占地,并且具有能耗低、节能高效、提升速度快等优点,在电梯的控制使用中,需要安装电梯控制板以便进行使用者向电梯下达运行指令,保证电梯的运行,电梯控制板具有非常重要的作用。

[0003] 目前电梯控制板在使用时,不能够有效的减震抗冲击,电梯的快速升降造成电梯控制板的震动冲击较大,容易损坏控制板上的电子元件,造成使用可靠性降低,而且在人们频繁使用控制板选择楼层时,由于抗震性能差导致控制板磨损严重易损坏,大大降低了使用寿命,增大维修使用成本,并且传统的电梯控制板在使用时不能够及时有效的进行散热,造成控制板温度较高,影响控制板的安全运行,使用安全性较低,而且由于散热性能低,不能够灵活应用于不同场所,使用局限性较高。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有抗震动散热设置的电梯控制板,旨在解决现有技术中抗震性能差易损坏可靠性低和散热效果差安全性低的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有抗震动散热设置的电梯控制板,包括外壳、散热风扇和卡簧按钮,所述外壳内壁的边缘处固定连接有放置板,所述放置板上表面的一侧设置有显示屏,所述放置板的下表面固定连接有内壳,所述内壳的内壁固定连接有卡板,所述卡板的内壁卡接有集成电路板,所述内壳内壁的中部固定连接防护板,所述防护板的下表面固定连接有固定块,所述固定块的下表面通过转轴卡接有散热风扇,所述外壳和内壳外表面的底端卡接有后盖。

[0006] 为了使得该一种具有抗震动散热设置的电梯控制板达到能够牢固固定和便于安装的效果,作为本实用新型一种优选的,所述外壳的外表面固定连接有安装板,所述安装板的上表面开设有安装孔,所述安装板下表面的边缘处固定连接有定位柱。

[0007] 为了使得该一种具有抗震动散热设置的电梯控制板达到提高减震性能和减小磨损的效果,作为本实用新型一种优选的,所述放置板的上表面固定连接有卡槽,所述卡槽的内底壁固定连接卡簧按钮,所述卡簧按钮内顶壁的边缘处固定连接有缓冲弹簧。

[0008] 为了使得该一种具有抗震动散热设置的电梯控制板达到能够有效散热和减小冲击力的效果,作为本实用新型一种优选的,所述内壳内壁的两侧开设有散热孔,所述外壳和

内壳之间填充有缓冲散热棉。

[0009] 为了使得该一种具有抗震动散热设置的电梯控制板达到提高散热效率的效果,作为本实用新型一种优选的,所述防护板外表面的两侧均开设有透气槽。

[0010] 为了使得该一种具有抗震动散热设置的电梯控制板达到便于拆卸和保障散热性能的效果,作为本实用新型一种优选的,所述后盖的内底壁开设有气孔,所述后盖内底壁的边缘处固定连接密封框,所述后盖外表面的两侧均螺纹连接有螺钉。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、该具有抗震动散热设置的电梯控制板,通过外壳、内壳、定位柱、安装孔、卡槽、缓冲弹簧和卡簧按钮的设置,在使用控制板时,经过定位柱能够准确放置控制板,安装更加方便,将螺钉拧紧在安装孔内,能够牢固的固定控制板,保障使用时的稳定性,有利于提高抗震性能,经过外壳和内壳的双重防护,能够有效的提高抗震性能,避免升降过程中因冲击力较大造成的损坏,保障控制板上电子元件的使用安全,有效的提高使用的可靠性,选择楼层时,按动卡簧按钮在卡槽内移动,卡槽能够有效的减小卡簧按钮的磨损,有利于提高使用寿命,减小使用成本,经过缓冲弹簧能够有效的减小冲击力,从而保障卡簧按钮使用的稳定性,实用性更强。

[0013] 2、该具有抗震动散热设置的电梯控制板,通过散热孔、缓冲散热棉、透气槽、散热风扇和气孔的设置,在使用控制板时,产生的热量经过散热孔能够快速的被缓冲散热棉吸收,从而散发到外界,有效的提高控制板的散热性能,避免温度过高,保障控制板的安全使用,而且缓冲散热棉能够大幅度的减小震动,避免电子元件因冲击而损坏,有利于提高控制板使用的可靠性,启动散热风扇,经过透气槽能够快速将控制板产生的热量排出,有利于提高散热效率,散热风扇转动将热量经过气孔排向外界,有效的提高控制板的散热速度,保障控制板能够灵活应用于不同场所,大大降低使用的局限性。

附图说明

[0014] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0015] 在附图中:

[0016] 图1为本实用新型的正视结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型中的后视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型中的剖视结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型中的内壳结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型中的卡簧按钮结构示意图。

[0021] 图中:1、外壳;2、放置板;3、显示屏;4、内壳;5、卡板;6、集成电路板;7、防护板;8、固定块;9、散热风扇;10、后盖;11、安装板;12、安装孔;13、定位柱;14、卡槽;15、卡簧按钮;16、缓冲弹簧;17、散热孔;18、缓冲散热棉;19、透气槽;20、气孔;21、密封框;22、螺钉。

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

[0024] 请参阅图1-5，本实用新型提供以下技术方案：一种具有抗震散热设置的电梯控制板，包括外壳1、散热风扇9和卡簧按钮15，外壳1内壁的边缘处固定连接有放置板2，放置板2上表面的一侧设置有显示屏3，放置板2的下表面固定连接有内壳4，内壳4的内壁固定连接有卡板5，卡板5的内壁卡接有集成电路板6，内壳4内壁的中部固定连接有防护板7，防护板7的下表面固定连接有固定块8，固定块8的下表面通过转轴卡接有散热风扇9，外壳1和内壳4外表面的底端卡接有后盖10。

[0025] 在本实用新型的具体实施例中，在电梯控制板使用过程中，通过外壳1和内壳4的设置，经过外壳1和内壳4的双重防护，能够有效的提高抗震性能，避免升降过程中因冲击力较大造成的损坏，有效的提高使用的可靠性，通过放置板2的设置，能够稳定的放置卡簧按钮15，使用更加安全，通过显示屏3的设置，便于及时观察楼层，通过卡板5的设置，能够牢固的放置集成电路板6，有利于提高使用的安全性，通过集成电路板6的设置，操控更加便利高效，通过防护板7的设置，能够有效的保障集成电路板6的使用安全，有利于提高使用的可靠性，通过固定块8的设置，能够稳定的安装散热风扇9，保障散热风扇9排放热量的稳定性，通过散热风扇9的设置，能够快速有效的将热量排出，有效的提高散热效率，通过后盖10的设置，拆卸更加方便，便于检修维护，实用性更强。

[0026] 具体的，外壳1的外表面固定连接有安装板11，安装板11的上表面开设有安装孔12，安装板11下表面的边缘处固定连接有定位柱13。

[0027] 本实施例中：通过安装孔12和定位柱13的设置，在安装时，经过定位柱13能够准确放置控制板，安装更加方便，将螺栓拧紧在安装孔12内，能够牢固的固定控制板，保障使用时的稳定性，有利于提高抗震性能。

[0028] 具体的，放置板2的上表面固定连接有卡槽14，卡槽14的内底壁固定连接有卡簧按钮15，卡簧按钮15内顶壁的边缘处固定连接有缓冲弹簧16。

[0029] 本实施例中：通过卡槽14和缓冲弹簧16的设置，按动卡簧按钮15在卡槽14内移动，卡槽14能够有效的减小卡簧按钮15的磨损，有利于提高使用寿命，减小使用成本，经过缓冲弹簧16能够有效的减小冲击力，从而保障卡簧按钮15使用的可靠性。

[0030] 具体的，内壳4内壁的两侧开设有散热孔17，外壳1和内壳4之间填充有缓冲散热棉18。

[0031] 本实施例中：通过散热孔17和缓冲散热棉18的设置，产生的热量经过散热孔17能够快速的被缓冲散热棉18吸收，从而散发到外界，有效的提高控制板的散热性能，避免温度过高，保障控制板的安全使用，而且缓冲散热棉18能够大幅度的减小震动，避免电子元件因冲击而损坏，有利于提高控制板使用的可靠性。

[0032] 具体的，防护板7外表面的两侧均开设有透气槽19。

[0033] 本实施例中：通过透气槽19的设置，经过透气槽19能够快速的将热量排出，有利于提高散热效率。

[0034] 具体的，后盖10的内底壁开设有气孔20，后盖10内底壁的边缘处固定连接有密封框21，后盖10外表面的两侧均螺纹连接有螺钉22。

[0035] 本实施例中：通过气孔20和螺钉22的设置，热量经过气孔20能够及时的排出控制板，有效的保障控制板的散热性能，经过螺钉22安装拆卸后盖10更加简单方便，有利于及时检修更换，而且密封框21能够保障安装时的密封性，安装更加牢固。

[0036] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接，并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0037] 本实用新型的工作原理及使用流程：该一种具有抗震动散热设置的电梯控制板在使用时，经过定位柱13能够准确放置控制板，安装更加方便，将螺栓拧紧在安装孔12内，能够牢固的固定控制板，保障使用时的稳定性，有利于提高抗震性能，经过外壳1和内壳4的双重防护，能够有效的提高抗震性能，避免升降过程中因冲击力较大造成的损坏，保障控制板上电子元件的使用安全，有效的提高使用的可靠性，选择楼层时，按动卡簧按钮15在卡槽14内移动，卡槽14能够有效的减小卡簧按钮15的磨损，有利于提高使用寿命，减小使用成本，经过缓冲弹簧16能够有效的减小冲击力，从而保障卡簧按钮15使用的稳定性，实用性更强，产生的热量经过散热孔17能够快速被缓冲散热棉18吸收，从而散发到外界，有效的提高控制板的散热性能，避免温度过高，保障控制板的安全使用，而且缓冲散热棉18能够大幅度的减小震动，避免电子元件因冲击而损坏，有利于提高控制板使用的可靠性，启动散热风扇9，经过透气槽19能够快速将控制板产生的热量排出，有利于提高散热效率，散热风扇9转动将热量经过气孔20排向外界，有效的提高控制板的散热速度，保障控制板能够灵活应用于不同场所，大大降低使用的局限性。

[0038] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，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。

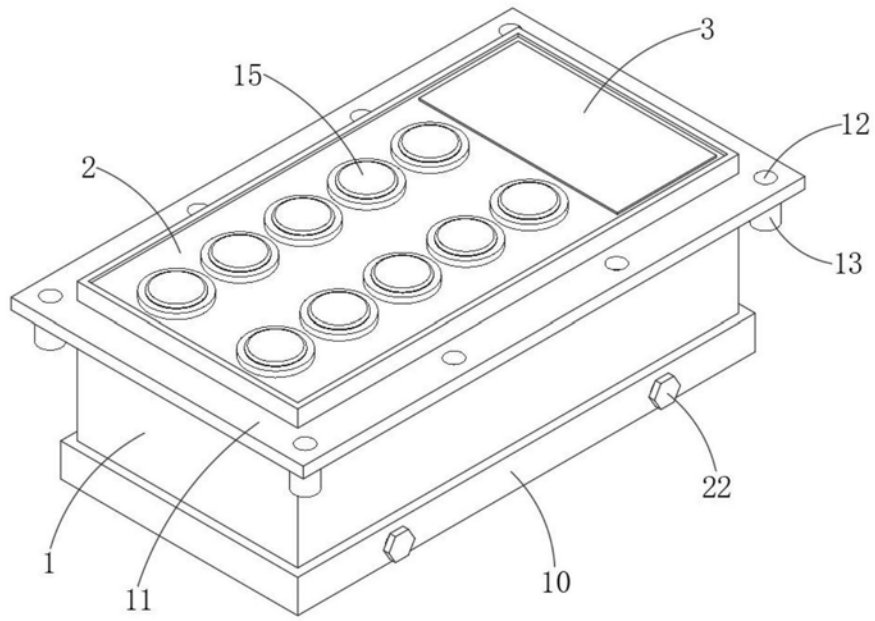


图1

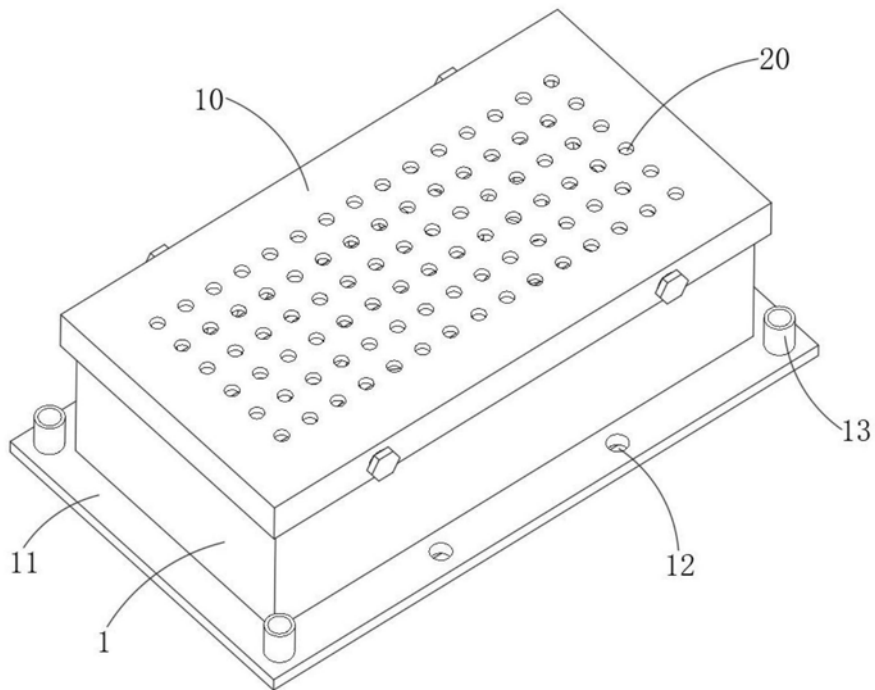


图2

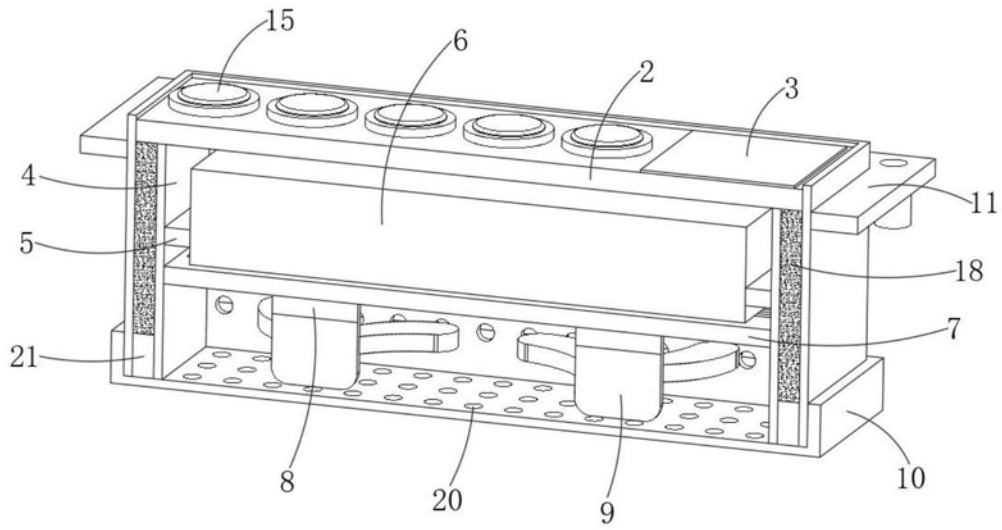


图3

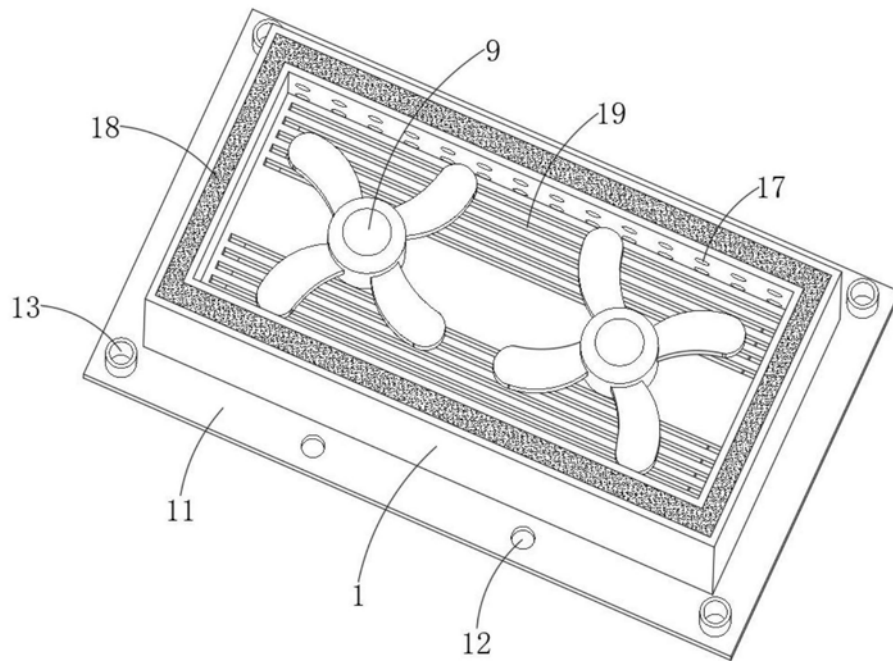


图4

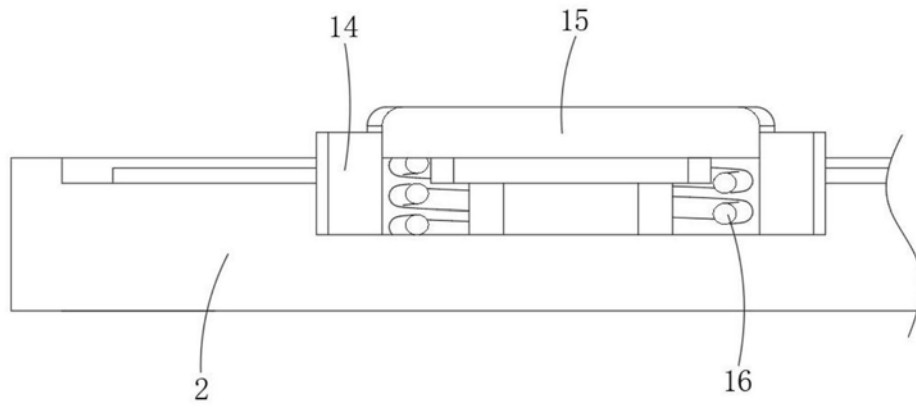


图5