



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216252188 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 08

(21) 申请号 202122617553.X

(22) 申请日 2021.10.29

(73) 专利权人 山东邦世电气有限公司

地址 250000 山东省济南市高新区飞跃大道2016创新工场F8-2-201-054

(72) 发明人 窦金星 温尊浩 周昊天

(74) 专利代理机构 山东国诚精信专利代理事务所(特殊普通合伙) 37312

代理人 刘波

(51) Int.Cl.

H02J 3/01 (2006.01)

H02J 3/18 (2006.01)

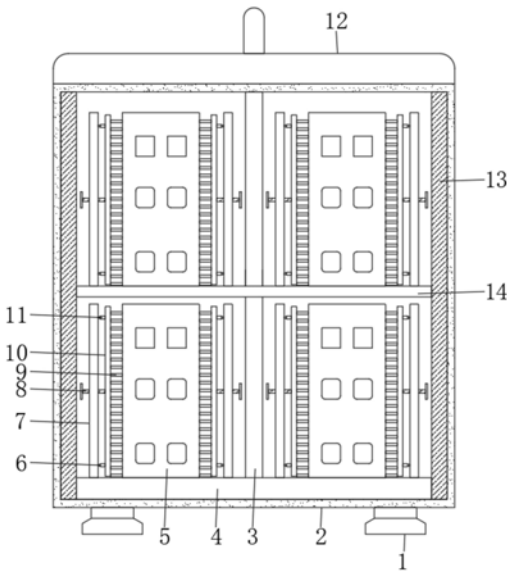
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种智能型滤波补偿模块

(57) 摘要

本实用新型公开了一种智能型滤波补偿模块,包括外壳、固定架和连接板,所述外壳的内壁两端均焊接有限位板,且限位板内开设有凹槽,所述固定架的底端面焊接有底座,且固定架上焊接有隔板,所述底座和隔板的顶端面均安装有滤波补偿模块本体,且底座和隔板的顶端面均固定安装有限位架,所述连接板的侧端面焊接有散热片,且散热片对滤波补偿模块本体进行限位,所述连接板背离散热片的一端焊接有第二连接杆,第二连接杆内滑动套接有第一连接杆,且第一连接杆的侧端面焊接在限位架上,所述限位架内开设有螺纹孔,螺纹孔内连接有螺杆,且螺杆对连接板进行限位。本实用新型解决无功补偿安装、配线繁琐、检修困难和固定十分不便的问题。



1. 一种智能型滤波补偿模块,包括外壳(2)、固定架(3)和连接板(10),其特征在于:所述外壳(2)的内壁两端均焊接有限位板(13),且限位板(13)内开设有凹槽(16),所述固定架(3)的底端面焊接有底座(4),且固定架(3)上焊接有隔板(14),所述底座(4)和隔板(14)的顶端面均安装有滤波补偿模块本体(5),且底座(4)和隔板(14)的顶端面均固定安装有限位架(7),所述连接板(10)的侧端面焊接有散热片(9),且散热片(9)对滤波补偿模块本体(5)进行限位。

2. 根据权利要求1所述的一种智能型滤波补偿模块,其特征在于:所述外壳(2)的顶端面通过铰链安装有盖板(12),且盖板(12)上嵌入固定有握把。

3. 根据权利要求1所述的一种智能型滤波补偿模块,其特征在于:所述外壳(2)的底端面贴合安装有支撑块(1),支撑块(1)共设有四个,且四个支撑块(1)相对外壳(2)呈矩形阵列分布。

4. 根据权利要求1所述的一种智能型滤波补偿模块,其特征在于:所述隔板(14)滑动套接在限位板(13)的凹槽(16)内,且凹槽(16)的内径大小和隔板(14)的大小相适配。

5. 根据权利要求1所述的一种智能型滤波补偿模块,其特征在于:所述底座(4)滑动套接在限位板(13)的凹槽(16)内,且凹槽(16)的内径大小和底座(4)的大小相适配。

6. 根据权利要求1所述的一种智能型滤波补偿模块,其特征在于:所述连接板(10)背离散热片(9)的一端焊接有第二连接杆(11),第二连接杆(11)内滑动套接有第一连接杆(6),且第一连接杆(6)的侧端面焊接在限位架(7)上。

7. 根据权利要求1所述的一种智能型滤波补偿模块,其特征在于:所述限位架(7)内开设有螺纹孔(15),螺纹孔(15)内连接有螺杆(8),且螺杆(8)对连接板(10)进行限位。

一种智能型滤波补偿模块

技术领域

[0001] 本实用新型涉及滤波补偿技术领域,具体为一种智能型滤波补偿模块。

背景技术

[0002] 滤波补偿模块是输电及配电系统正常工作运行在工频信号下,然而随着大量非线性负荷用电设备的增加,注入电网中的谐波也随之增加,引起了电压及电流的波形畸变。传统的低压无功补偿装置TSC(晶闸管投切电容器组)实现电容器快速无触点投切,但谐波的存在会使电容器与系统发生并联谐振,使谐波电流放大导致电容器损坏或晶闸管烧损。而供电系统常用的方法是采用接触器手动投切电力滤波器来消除谐波,自动化水平极低,动作慢,无法做到适时稳定投切。低压动态无功补偿滤波成套装置SLTF(用晶闸管投切滤波器)实现了电压、无功、谐波的综合治理。

[0003] 现有的滤波补偿模块使用和安装时较为复杂,施工较为繁琐,大量的二次线缆给运行和检修带来了很大的麻烦,且后期安装时固定十分不便,影响实际施工效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种智能型滤波补偿模块,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种智能型滤波补偿模块,包括外壳、固定架和连接板,所述外壳的内壁两端均焊接有限位板,且限位板内开设有凹槽,所述固定架的底端面焊接有底座,且固定架上焊接有隔板,所述底座和隔板的顶端面均安装有滤波补偿模块本体,且底座和隔板的顶端面均固定安装有限位架,所述连接板的侧端面焊接有散热片,且散热片对滤波补偿模块本体进行限位。

[0006] 优选的,所述外壳的顶端面通过铰链安装有盖板,且盖板上嵌入固定有握把。

[0007] 优选的,所述外壳的底端面贴合安装有支撑块,支撑块共设有四个,且四个支撑块相对外壳呈矩形阵列分布。

[0008] 优选的,所述隔板滑动套接在限位板的凹槽内,且凹槽的内径大小和隔板的大小相适配。

[0009] 优选的,所述底座滑动套接在限位板的凹槽内,且凹槽的内径大小和底座的大小相适配。

[0010] 优选的,所述连接板背离散热片的一端焊接有第二连接杆,第二连接杆内滑动套接有第一连接杆,且第一连接杆的侧端面焊接在限位架上。

[0011] 优选的,所述限位架内开设有螺纹孔,螺纹孔内连接有螺杆,且螺杆对连接板进行限位。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 1、本实用新型通过设置底座,人员在对滤波补偿模块本体进行安装时,人员将滤波补偿模块本体放置在底座和隔板上,放置后人员转动螺杆进入螺纹孔后螺旋向连接板进

行靠近,靠近时通过连接板上的散热片与滤波补偿模块本体接触,并对滤波补偿模块本体进行固定,固定时方便人员快速进行施工,且安装后方便再次拆卸和维护,使实用性更高,人员操作更加便捷,并且通过散热片与滤波补偿模块本体接触方便进行散热。

[0014] 2、本实用新型通过设置外壳,人员在将滤波补偿模块本体放置在底座和隔板上进行固定和安装后,人员可将底座和隔板滑动插接在外壳内,且底座和隔板滑动插接在限位板的凹槽内,方便快速进行组装,且组装后方便再次通过固定架抽拉和取出,使安装和施工更加便捷,人员施工效率更高。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的主视内部结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的侧视外观结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的侧视内部结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的外壳俯视结构示意图。

[0019] 图中:1、支撑块;2、外壳;3、固定架;4、底座;5、滤波补偿模块本体;6、第一连接杆;7、限位架;8、螺杆;9、散热片;10、连接板;11、第二连接杆;12、盖板;13、限位板;14、隔板;15、螺纹孔;16、凹槽。

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] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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实用新型和简化描述,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实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0023] 请参阅图1至图4,本实用新型提供一种实施例:一种智能型滤波补偿模块,包括外壳2、固定架3和连接板10,外壳2的内壁两端均焊接有限位板13,且限位板13内开设有凹槽16,外壳2的顶端面通过铰链安装有盖板12,且盖板12上嵌入固定有握把,外壳2的底端面贴合安装有支撑块1,支撑块1共设有四个,且四个支撑块1相对外壳2呈矩形阵列分布,固定架3的底端面焊接有底座4,且固定架3上焊接有隔板14,隔板14滑动套接在限位板13的凹槽16内,且凹槽16的内径大小和隔板14的大小相适配,底座4滑动套接在限位板13的凹槽16内,且凹槽16的内径大小和底座4的大小相适配,底座4和隔板14的顶端面均安装有滤波补

偿模块本体5,且底座4和隔板14的顶端面均固定安装有限位架7,通过设置底座4,人员在对滤波补偿模块本体5进行安装时,人员将滤波补偿模块本体5放置在底座4和隔板14上,放置后人员转动螺杆8进入螺纹孔15后螺旋向连接板10进行靠近,靠近时通过连接板10上的散热片9与滤波补偿模块本体5接触,并对滤波补偿模块本体5进行固定,固定时方便人员快速进行施工,且安装后方便再次拆卸和维护,使实用性更高,人员操作更加便捷,并且通过散热片9与滤波补偿模块本体5接触方便进行散热。

[0024] 连接板10的侧端面焊接有散热片9,且散热片9对滤波补偿模块本体5进行限位,连接板10背离散热片9的一端焊接有第二连接杆11,第二连接杆11内滑动套接有第一连接杆6,且第一连接杆6的侧端面焊接在限位架7上,限位架7内开设有螺纹孔15,螺纹孔15内连接有螺杆8,且螺杆8对连接板10进行限位,通过设置外壳2,人员在将滤波补偿模块本体5放置在底座4和隔板14上进行固定和安装后,人员可将底座4和隔板14滑动插接在外壳2内,且底座4和隔板14滑动插接在限位板13的凹槽16内,方便快速进行组装,且组装后方便再次通过固定架3抽拉和取出,使安装和施工更加便捷,人员施工效率更高。

[0025] 工作原理:人员在对滤波补偿模块本体5进行安装时,人员将滤波补偿模块本体5放置在底座4和隔板14上,放置后人员转动螺杆8进入螺纹孔15后螺旋向连接板10进行靠近,靠近时通过连接板10上的散热片9与滤波补偿模块本体5接触,并对滤波补偿模块本体5进行固定,固定时方便人员快速进行施工,且安装后方便再次拆卸和维护,并且通过散热片9与滤波补偿模块本体5接触方便进行散热。人员在将滤波补偿模块本体5放置在底座4和隔板14上进行固定和安装后,人员可将底座4和隔板14滑动插接在外壳2内,且底座4和隔板14滑动插接在限位板13的凹槽16内,方便快速进行组装,且组装后方便再次通过固定架3抽拉和取出。

[0026] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

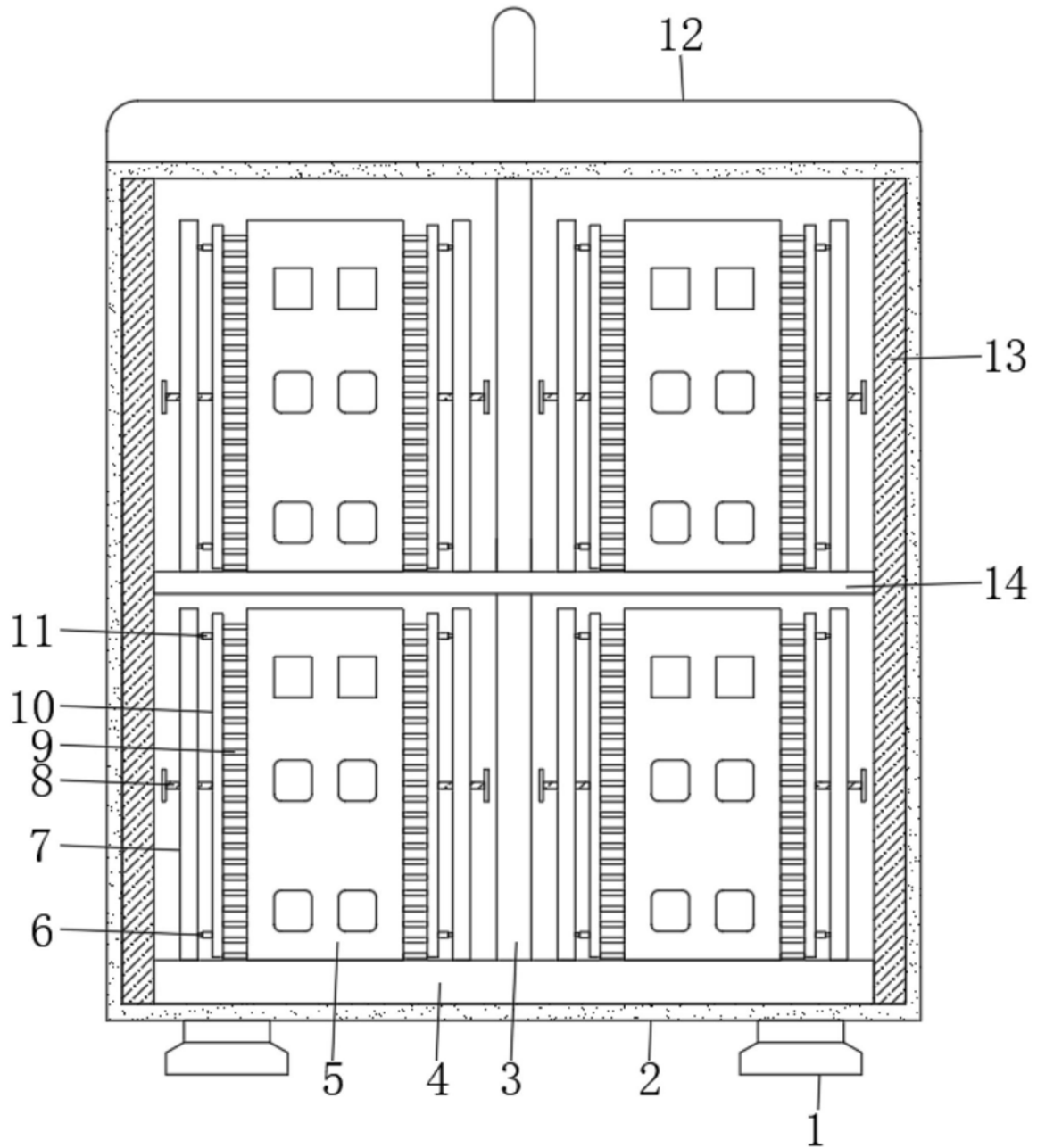


图1

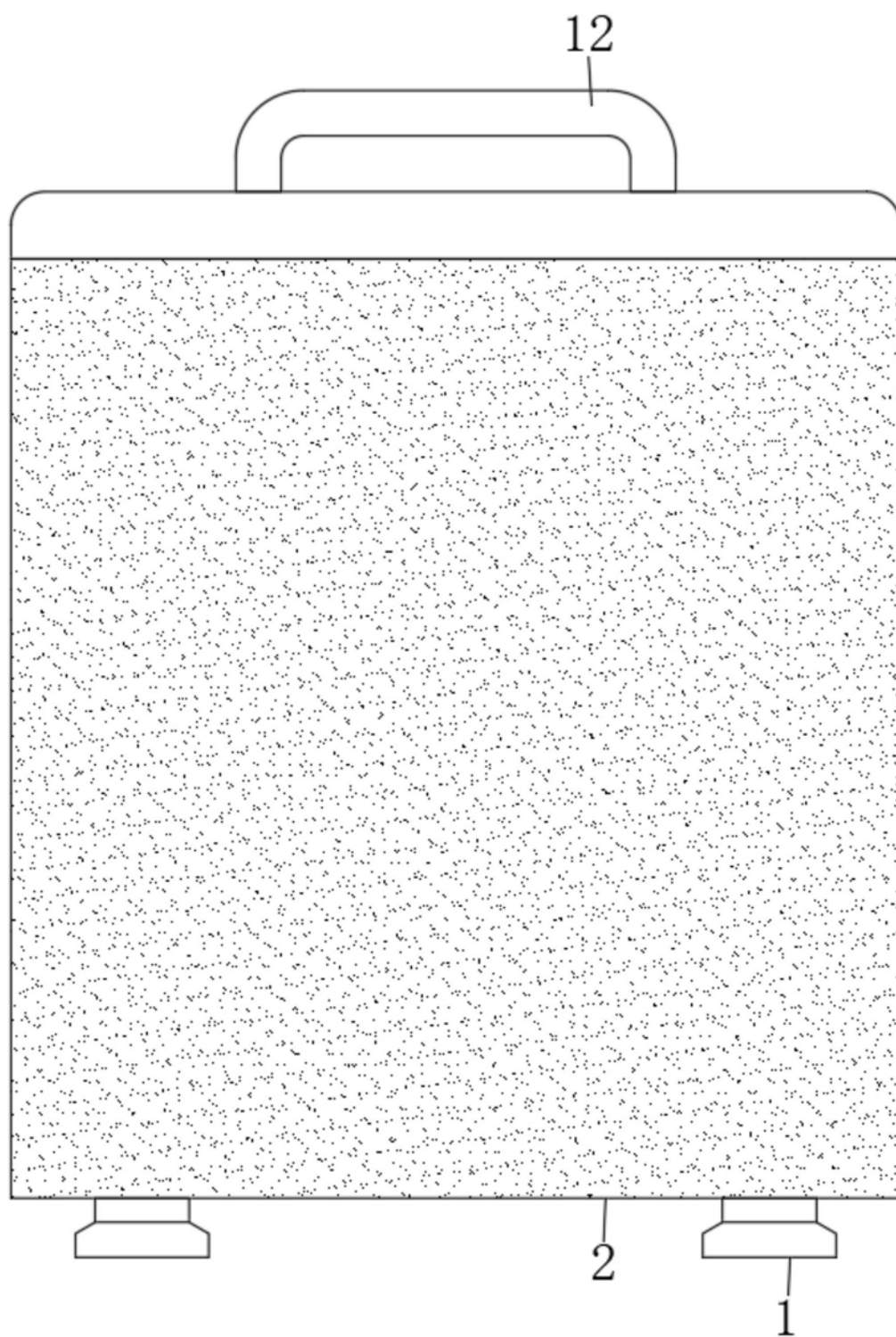


图2

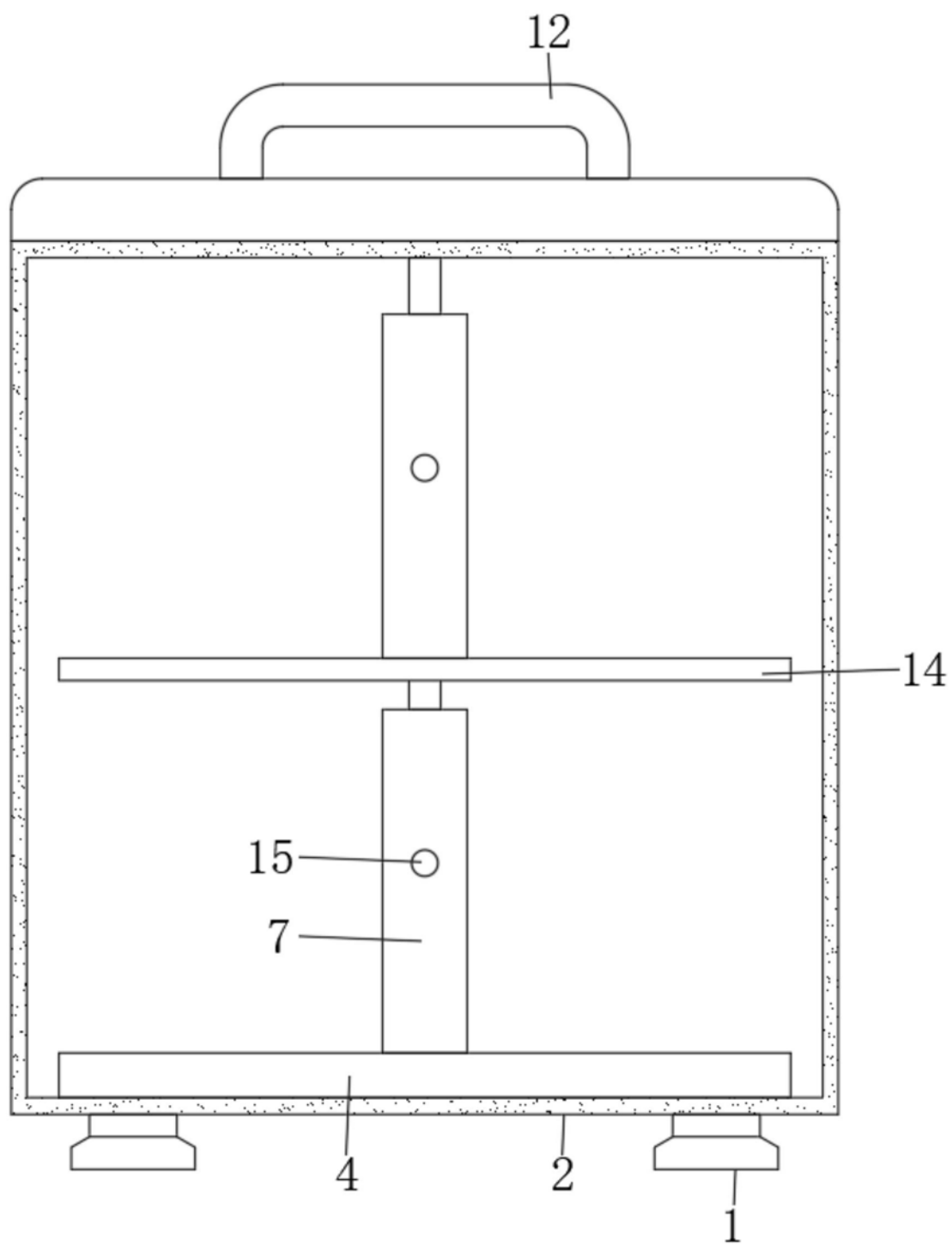


图3

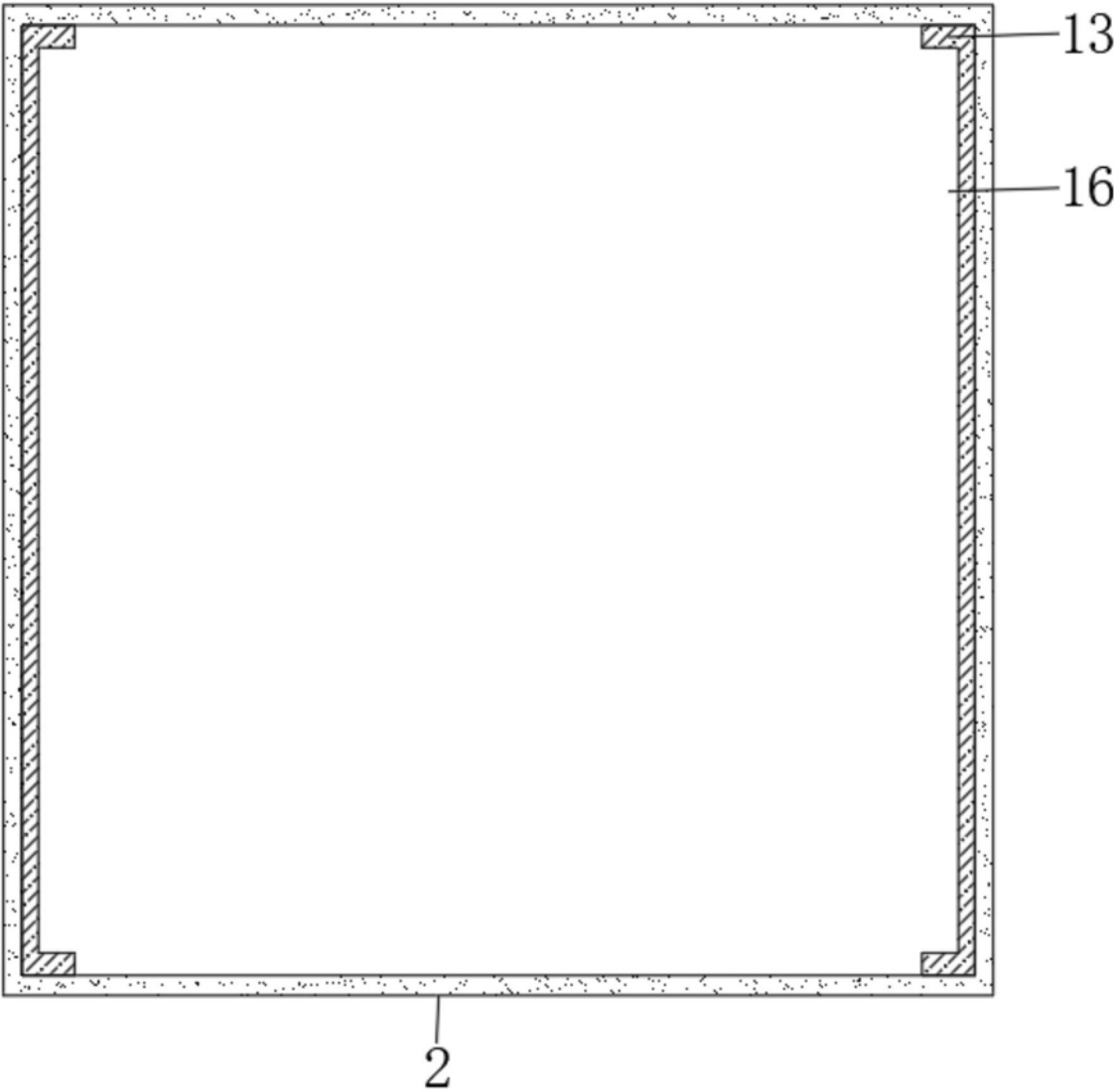


图4