(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215116384 U
(45)授权公告日 2021.12.10

(21)申请号 202120946460.9

(22)申请日 2021.05.06

(73)专利权人 上海银溢电器安装工程有限公司
地址 200000 上海市宝山区殷高西路880号811室

(72)发明人 徐嘉 李金凤 汪大辉

(74)专利代理机构 上海精晟知识产权代理有限公司 31253
代理人 孙永智

(51)Int.Cl.
G01R 1/04(2006.01)
G01R 1/02(2006.01)
H05K 7/20(2006.01)

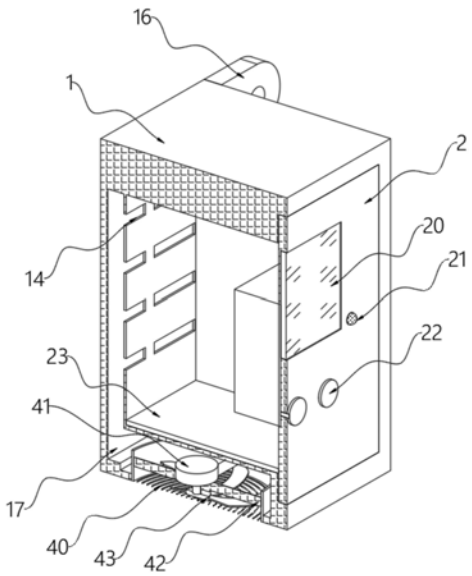
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54)实用新型名称

一种可编程智能电测仪表

(57)摘要

本实用新型涉及智能电测仪表技术领域，具体地说，涉及可编程智能电测仪表，包括底座，限位槽中设有面板，面板后端面上安装有U型板，面板前端面中间位置嵌设有显示屏，插槽中开设有与外界连通的穿孔，穿孔中均设有固定螺栓，凹槽底部开设有通气槽，圆槽中设有散热筒，散热筒底端处安装有防护网，散热筒从上至下依次设有马达、支撑架和风扇；该可编程智能电测仪表，底座与面板对应插接配合，在固定螺栓的配合下，便于固定面板与底座的位置，对内部安装的元件进行防护，面板上对应安装有显示屏与按钮，有助于进行对应电力监控使用，散热筒中安装马达与风扇，有助于对内部进行及时疏散热量使用，避免内部温度上升，影响到对电力监控使用。



CN 215116384 U

1.一种可编程智能电测仪表,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)前端面开设有凹槽(10),所述凹槽(10)中靠近前端面边缘处开设有限位槽(11),所述限位槽(11)中设有面板(2),所述面板(2)后端面上安装有U型板(23),所述U型板(23)两侧靠近边缘处对称设有插块(24),所述插块(24)上均开设有螺纹孔(240),所述面板(2)前端面中间位置嵌设有显示屏(20),所述凹槽(10)内壁上与插块(24)对应的位置均开设有插槽(12),所述插槽(12)中开设有与外界连通的穿孔(13),所述穿孔(13)中均设有固定螺栓(3),所述底座(1)内壁与外壁之间的镂空区域为夹层(17),所述凹槽(10)底部开设有若干个与夹层(17)连通的通气槽(14),所述底座(1)下表面中间位置开设有与夹层(17)连通的圆槽(18),所述圆槽(18)中设有散热筒(4),所述散热筒(4)底端处安装有防护网(40),所述散热筒(4)从上至下依次设有马达(41)、支撑架(42)和风扇(43)。

2.根据权利要求1所述的可编程智能电测仪表,其特征在于:所述底座(1)外壁上对称设有固定块(16),所述固定块(16)与底座(1)焊接固定。

3.根据权利要求1所述的可编程智能电测仪表,其特征在于:所述底座(1)上表面还嵌设有与内部连通的穿线管(15),所述穿线管(15)与底座(1)焊接固定。

4.根据权利要求1所述的可编程智能电测仪表,其特征在于:所述U型板(23)的宽度与凹槽(10)的内壁的宽度相适配,所述U型板(23)与面板(2)焊接固定,所述插块(24)与U型板(23)焊接固定,所述插块(24)的宽度与插槽(12)的宽度相适配。

5.根据权利要求1所述的可编程智能电测仪表,其特征在于:所述圆槽(18)的直径与散热筒(4)的外径相适配,所述散热筒(4)与底座(1)焊接固定,所述防护网(40)直径与散热筒(4)内径相适配,所述防护网(40)通过螺栓与散热筒(4)固定连接,所述马达(41)通过螺丝与支撑架(42)固定连接,所述马达(41)的输出轴穿过支撑架(42),并与风扇(43)同轴连接。

6.根据权利要求1所述的可编程智能电测仪表,其特征在于:所述限位槽(11)的宽度与面板(2)的宽度相适配,所述面板(2)前端面靠近显示屏(20)一侧端处还嵌设有指示灯(21),所述面板(2)上靠近显示屏(20)底端位置还设有若干个按钮(22)。

7.根据权利要求1所述的可编程智能电测仪表,其特征在于:所述螺纹孔(240)的孔径与固定螺栓(3)的直径相适配,所述固定螺栓(3)的直径与穿孔(13)的孔径相适配。

一种可编程智能电测仪表

技术领域

[0001] 本实用新型涉及智能电测仪表技术领域，具体为一种可编程智能电测仪表。

背景技术

[0002] 可编程智能电测仪表是针对电力系统、工矿企业、公共设施、智能大厦的电力监控需求而设计的，它能测量所有的常用电力参数，如三相电流、电压，有功、无功功率，电度、谐波等，由于该电力仪表还具备完善的通信联网功能，它非常适合于实时电力监控系统；

[0003] 一般的可编程智能电测仪表，安装不够便捷，直接与外界环境接触容易受到外界环境的影响，长时间使用内部热量不能及时疏散，影响内部元件工作使用，更换检修费时费力，不能快速进行更换使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种可编程智能电测仪表，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：

[0006] 一种可编程智能电测仪表，包括底座，所述底座前端面开设有凹槽，所述凹槽中靠近前端面边缘处开设有限位槽，所述限位槽中设有面板，所述面板后端面上安装有U型板，所述U型板两侧靠近边缘处对称设有插块，所述插块上均开设有螺纹孔，所述面板前端面中间位置嵌设有显示屏，所述凹槽内壁上与插块对应的位置均开设有插槽，所述插槽中开设有与外界连通的穿孔，所述穿孔中均设有固定螺栓，所述底座内壁与外壁之间的镂空区域为夹层，所述凹槽底部开设有若干个与夹层连通的通气槽，所述底座下表面中间位置开设有与夹层连通的圆槽，所述圆槽中设有散热筒，所述散热筒底端处安装有防护网，所述散热筒从上至下依次设有马达、支撑架和风扇。

[0007] 优选的，所述底座外壁上对称设有固定块，所述固定块与底座焊接固定。

[0008] 优选的，所述底座上表面还嵌设有与内部连通的穿线管，所述穿线管与底座焊接固定。

[0009] 优选的，所述U型板的宽度与凹槽的内壁的宽度相适配，所述U型板与面板焊接固定，所述插块与U型板焊接固定，所述插块的宽度与插槽的宽度相适配。

[0010] 优选的，所述圆槽的直径与散热筒的外径相适配，所述散热筒与底座焊接固定，所述防护网直径与散热筒内径相适配，所述防护网通过螺栓与散热筒固定连接，所述马达通过螺丝与支撑架固定连接，所述马达的输出轴穿过支撑架，并与风扇同轴连接。

[0011] 优选的，所述限位槽的宽度与面板的宽度相适配，所述面板前端面靠近显示屏一侧端处还嵌设有指示灯，所述面板上靠近显示屏底端位置还设有若干个按钮。

[0012] 优选的，所述螺纹孔的孔径与固定螺栓的直径相适配，所述固定螺栓的直径与穿孔的孔径相适配。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0014] 1.本实用新型底座与面板对应插接配合，在固定螺栓的配合下，便于固定面板与底座的位置，对内部安装的元件进行防护，减少外界环境好对内部的影响，面板上对应安装有显示屏与按钮，有助于进行对应电力监控使用，按钮配合，便于进行调节操控，散热筒中安装马达与风扇，有助于对内部进行及时疏散热量使用，避免内部温度上升，影响到对电力监控使用。

[0015] 2.本实用新型U型板的配合，便于对应安装需要的元件，插块与插槽的配合下，便于稳定的插接安装，防护网安装，避免外界昆虫进入内部，对内部造成损伤，穿线管的配合有助于更好连接外界的导线使用。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的可编程智能电测仪表整体结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型的固定座框架结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型的固定座仰视示意图；

[0019] 图4为本实用新型的散热筒与马达组合结构示意图；

[0020] 图5为本实用新型的面板框架结构示意图；

[0021] 图6为本实用新型的可编程智能电测仪表整体剖面结构示意图。

[0022] 图中各个标号意义为：

[0023] 1、底座；10、凹槽；11、限位槽；12、插槽；13、穿孔；14、通气槽；15、穿线管；16、固定块；17、夹层；18、圆槽；

[0024] 2、面板；20、显示屏；21、指示灯；22、按钮；23、U型板；24、插块；240、螺纹孔；

[0025] 3、固定螺栓；

[0026] 4、散热筒；40、防护网；41、马达；42、支撑架；43、风扇。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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。

[0029] 请参阅图1-6，本实用新型提供一种技术方案：

[0030] 一种可编程智能电测仪表，包括底座1，底座1前端面开设有凹槽10，凹槽10中靠近前端面边缘处开设有限位槽11，限位槽11中设有面板2，面板2后端面上安装有U型板23，U型板23两侧靠近边缘处对称设有插块24，插块24上均开设有螺纹孔240，面板2前端面中间位置嵌设有显示屏20，凹槽10内壁上与插块24对应的位置均开设有插槽12，插槽12中开设有与外界连通的穿孔13，穿孔13中均设有固定螺栓3，底座1内壁与外壁之间的镂空区域为夹

层17，凹槽10底部开设有若干个与夹层17连通的通气槽14，底座1下表面中间位置开设有与夹层17连通的圆槽18，圆槽18中设有散热筒4，散热筒4底端处安装有防护网40，散热筒4从上至下依次设有马达41、支撑架42和风扇43。

[0031] 本实施例中，底座1外壁上对称设有固定块16，固定块16与底座1焊接固定，固定块16安装，便于使用者通过固定块15将底座1固定在需要的位置。

[0032] 进一步的，底座1上表面还嵌设有与内部连通的穿线管15，穿线管15与底座1焊接固定，穿线管15的配合，便于将外界导线引入内部，更好的进行连接使用。

[0033] 具体的，U型板23的宽度与凹槽10的内壁的宽度相适配，U型板23与面板2焊接固定，插块24与U型板23焊接固定，插块24的宽度与插槽12的宽度相适配，在插块24与插槽12的配合下，便于更好的进行面板2与底座1插接组合使用。

[0034] 需要说明的是，圆槽18的直径与散热筒4的外径相适配，散热筒4与底座1焊接固定，防护网40直径与散热筒4内径相适配，防护网40通过螺栓与散热筒4固定连接，马达41通过螺丝与支撑架42固定连接，马达41的输出轴穿过支撑架42，并与风扇43同轴连接，防护网40的安装，防止外界昆虫进入内部，对内部造成损伤，风扇43与马达41配合，有助于对内部的进行散热使用，减少热量积累。

[0035] 其次，限位槽11的宽度与面板2的宽度相适配，面板2前端面靠近显示屏20一侧端处还嵌设有指示灯21，面板2上靠近显示屏20底端位置还设有若干个按钮22，显示屏20的安装，便于使用者实时了解电力状况，指示灯21的安装，实时显示整个装置工作状态，便于使用者进行测试使用。

[0036] 除此之外，螺纹孔240的孔径与固定螺栓3的直径相适配，固定螺栓3的直径与穿孔13的孔径相适配，固定螺栓3穿过穿孔13，并与螺纹孔240螺纹连接，实现面板2与底座1的稳定连接使用。

[0037] 本实施例的可编程智能电测仪表在使用时，使用者手动将需要安装元件固定在U型板23上，然后将元件与显示屏20通过导线电性连接，外界需要连接导线从穿线管15穿过，并与内部元件电性连接，然后将面板2与限位槽11对应插接配合，插块24与插槽12插接配合，手动将固定螺栓3穿过穿孔13，并与螺纹孔240螺纹连接，对面板2与底座1进行固定，手动将底座1通过固定块16安装在需要的位置，马达41接通外界电源，输出轴转动带动风扇43转动，持续为凹槽10内部进行散热，延长整个装置的使用寿命。

[0038] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例，并不用来限制本实用新型，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

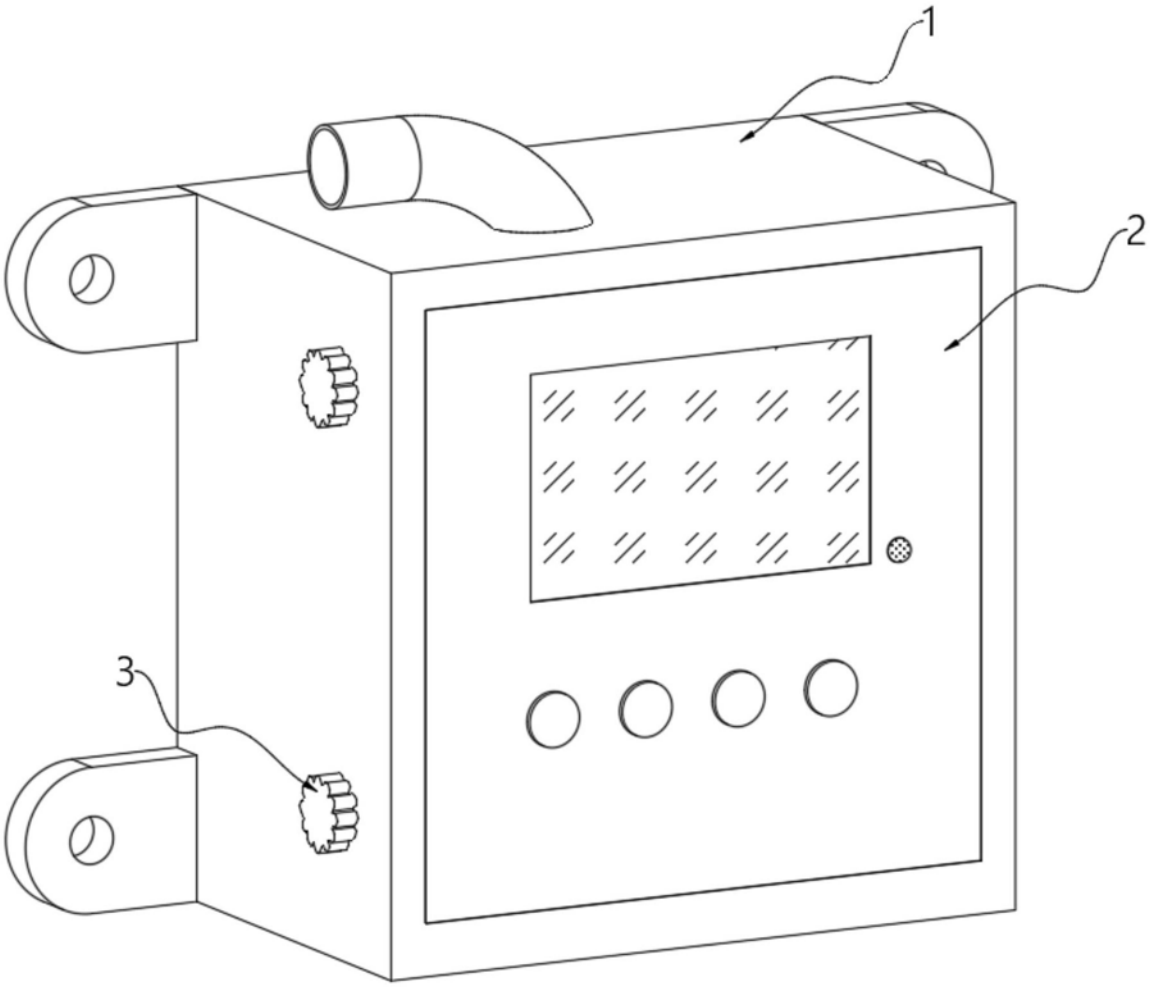


图1

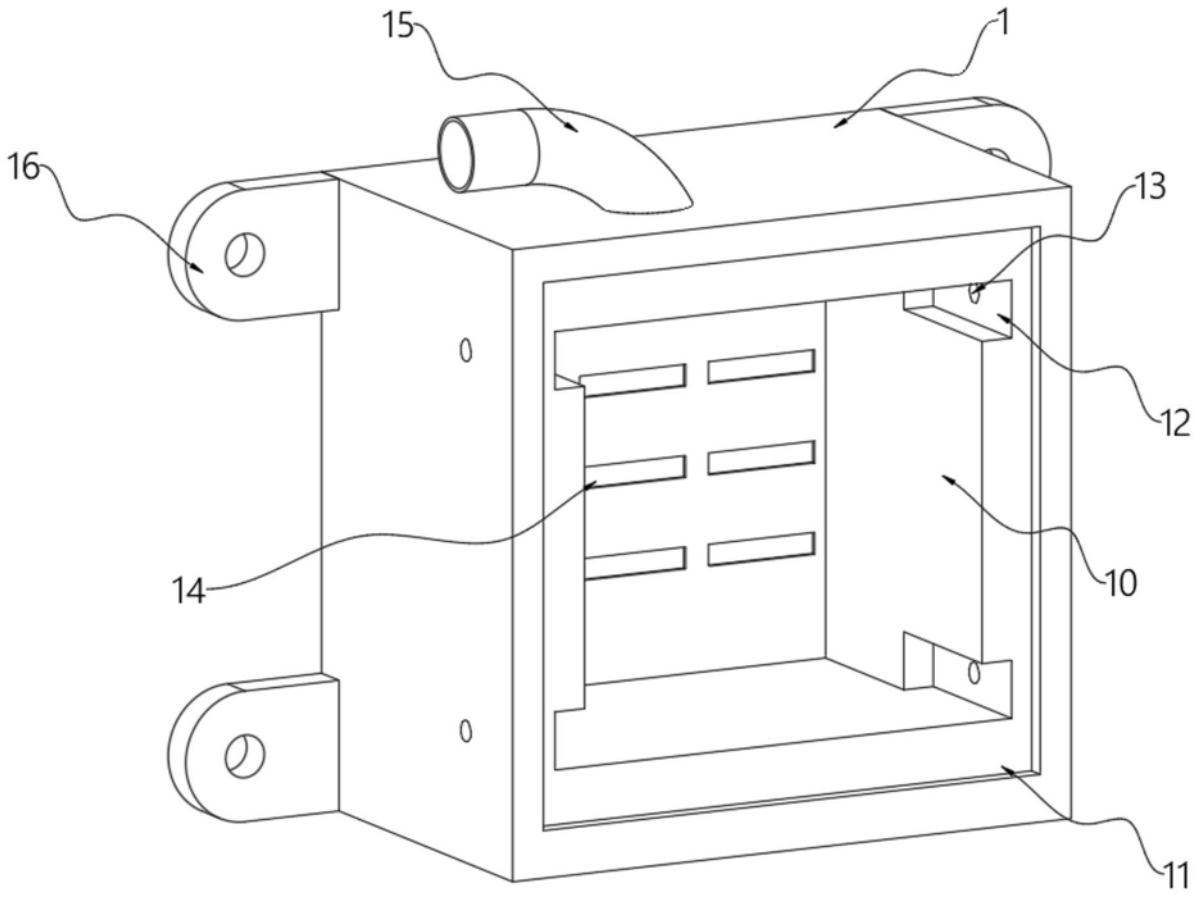


图2

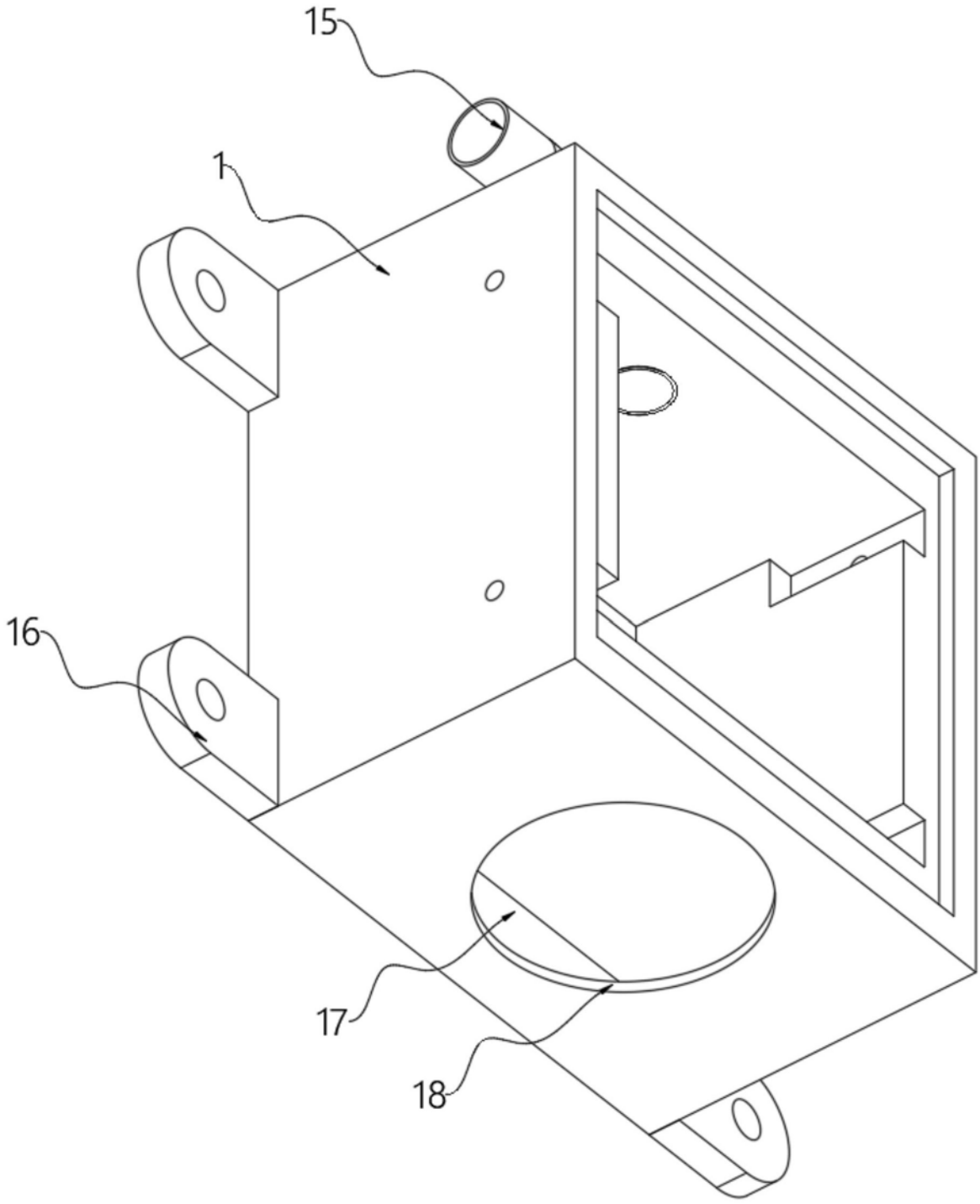


图3

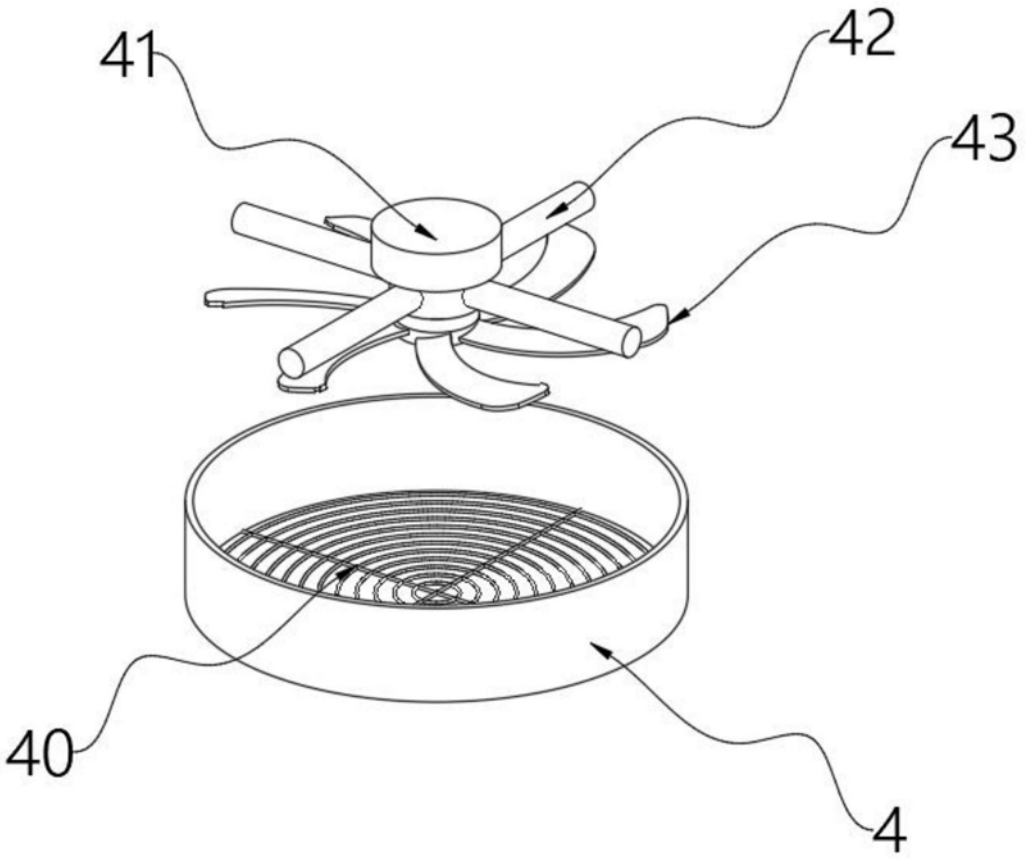


图4

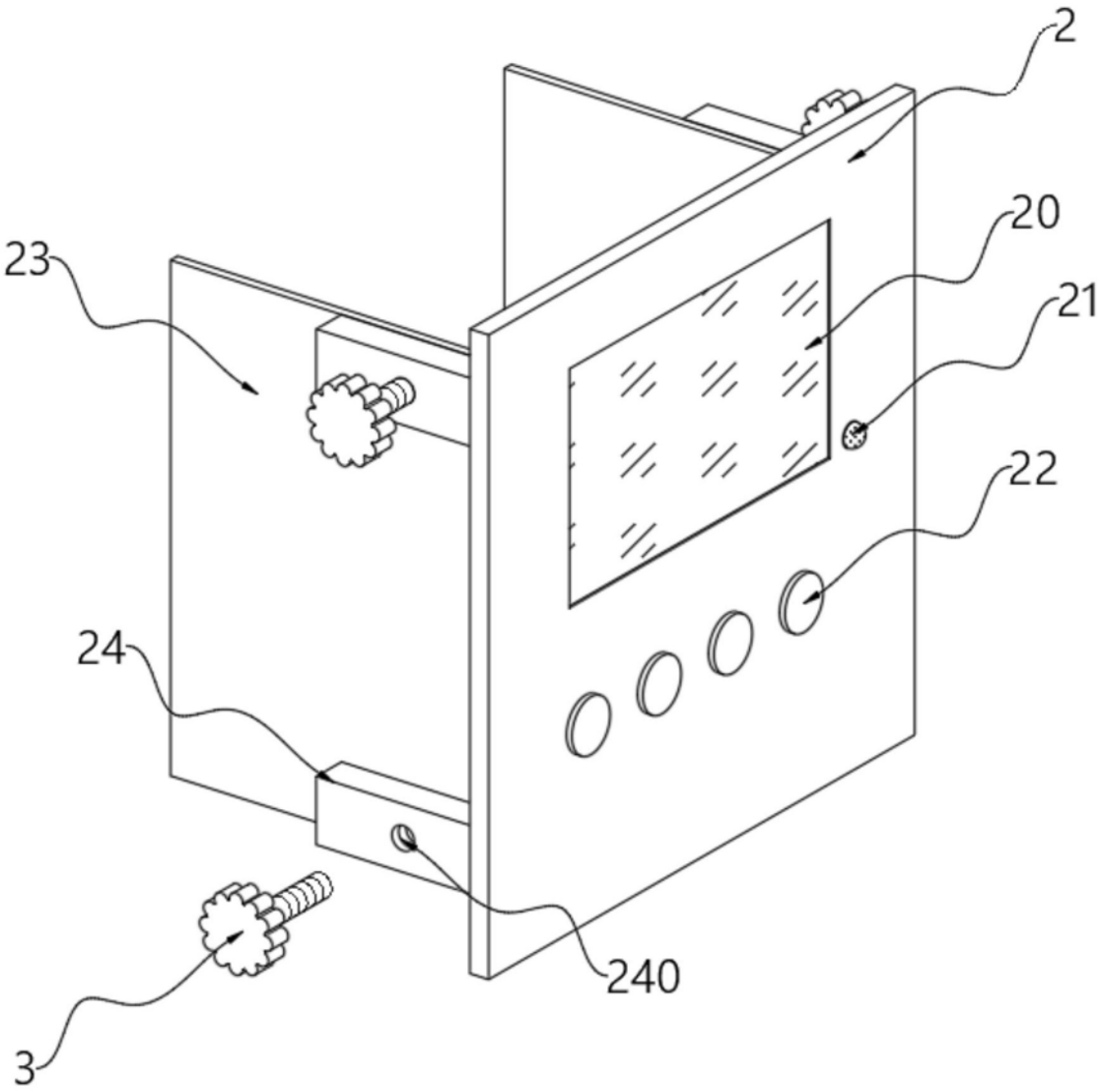


图5

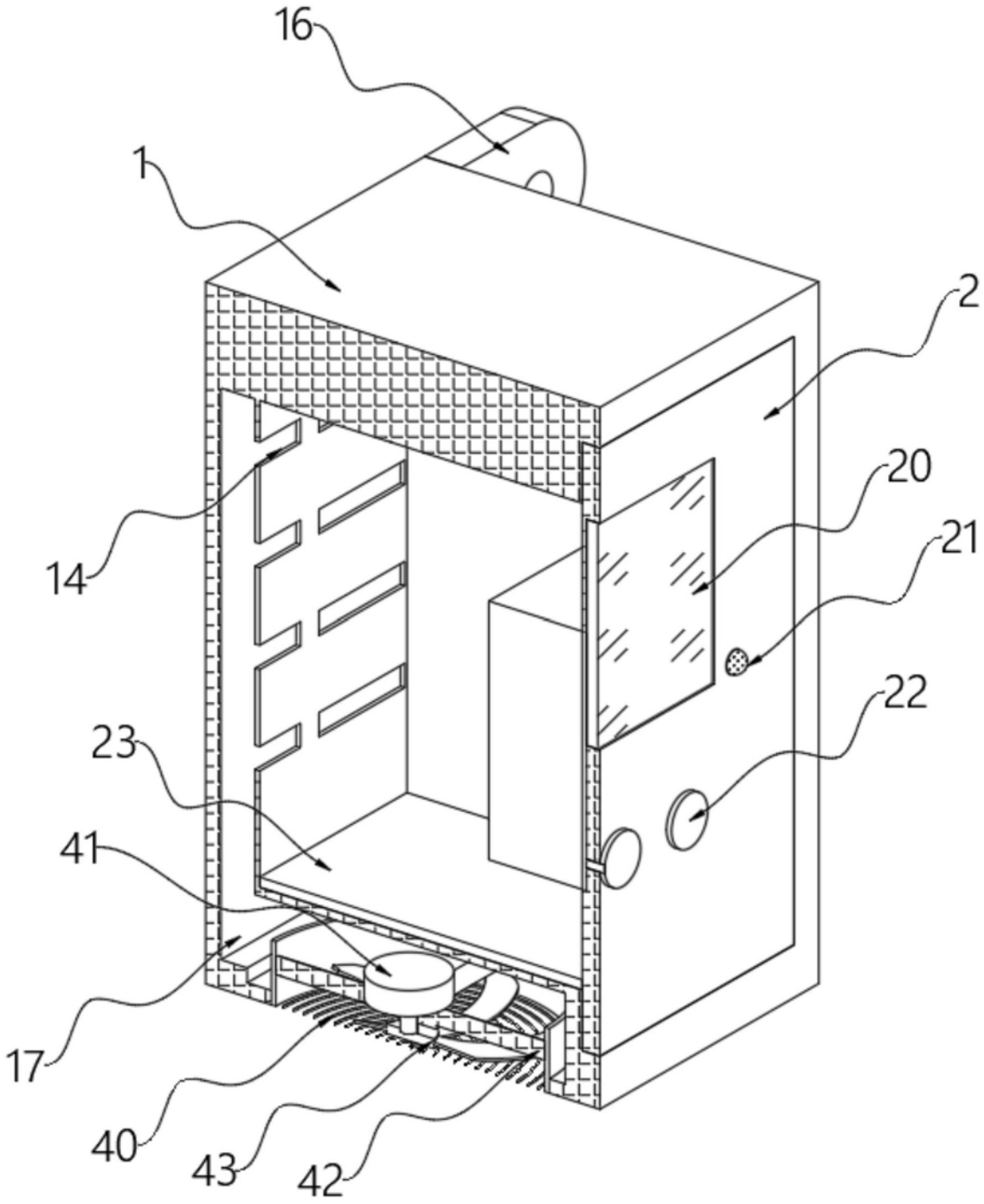


图6