(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218584913 U
(45)授权公告日 2023.03.07

(21)申请号 202222190713.1

(22)申请日 2022.08.19

(73)专利权人 河北创兆电气科技有限公司
地址 071200 河北省保定市安国市恒滨路89号智博科技园1号楼1单元103室二层

(72)发明人 李亚 刘恩禄 马会民 高玉伟 李宁

(74)专利代理机构 重庆宏知亿知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 50260
专利代理师 罗颖

(51)Int.Cl.
G01R 31/12(2006.01)
G01R 1/04(2006.01)
G01R 1/02(2006.01)

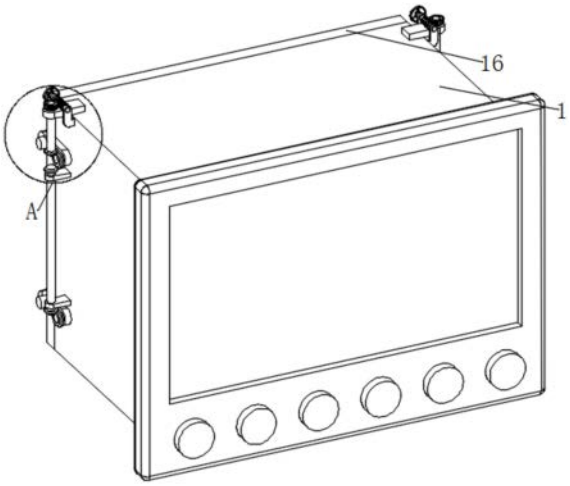
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种具有降温功能的局放监测主机

(57)摘要

本实用新型涉及监测主机技术领域，尤其是指一种具有降温功能的局放监测主机，包括局放监测装置主体和后盖，局放监测装置主体的内部固定连接有支撑板，支撑板的内部安装设置有散热扇，局放监测装置主体的后端面开设有卡槽，局放监测装置主体的侧端转动连接有第二转轴，第二转轴的圆周面固定连接有卡杆和第一锥齿轮，第一转轴的下端固定连接有第二锥齿轮，第二锥齿轮与第一锥齿轮之间啮合，第三锥齿轮与第一锥齿轮之间啮合，后盖的侧端固定连接有固定轴，后盖的前端固定连接有插杆。本实用新型结构简单，只需要简单操作就可以达到便于拆卸后盖和更换防尘网的目的。



CN 218584913 U

1.一种具有降温功能的局放监测主机,包括局放监测装置主体(1)和后盖(16),其特征在于:所述局放监测装置主体(1)的内部固定连接有支撑板(19),所述支撑板(19)的内部安装设置有散热扇(20),所述局放监测装置主体(1)的后端面开设有卡槽(18),所述局放监测装置主体(1)的内部设置有防尘网(17),所述局放监测装置主体(1)的侧端固定连接有第三轴承座(14),所述第三轴承座(14)的内部转动连接有转动杆(15),所述转动杆(15)的上端和下端均固定连接有第三锥齿轮(13),所述局放监测装置主体(1)的侧端转动连接有第二转轴(12),所述第二转轴(12)的圆周面固定连接有卡杆(8)和第一锥齿轮(9),所述局放监测装置主体(1)的上端固定连接有第二轴承座(4),所述第二轴承座(4)的内部转动连接有第一转轴(7),所述第一转轴(7)的下端固定连接有第二锥齿轮(11),所述第二锥齿轮(11)与第一锥齿轮(9)之间啮合,所述第三锥齿轮(13)与第一锥齿轮(9)之间啮合,所述后盖(16)的侧端固定连接有固定轴(10),所述后盖(16)的前端固定连接有插杆(21)。

2.根据权利要求1所述的一种具有降温功能的局放监测主机,其特征在于:所述局放监测装置主体(1)的侧端固定连接有第一轴承座(3),所述第一轴承座(3)的内部转动连接有蜗杆(5),所述蜗杆(5)的后端固定连接有手柄(2),所述第一转轴(7)的圆周面固定连接有蜗轮(6),所述蜗轮(6)与蜗杆(5)之间啮合。

3.根据权利要求1所述的一种具有降温功能的局放监测主机,其特征在于:所述卡杆(8)与固定轴(10)卡合,且所述卡杆(8)、固定轴(10)、第二转轴(12)、第一锥齿轮(9)、第三锥齿轮(13)、第二锥齿轮(11)、第一转轴(7)和转动杆(15)对称分布在后盖(16)的左右两端。

4.根据权利要求1所述的一种具有降温功能的局放监测主机,其特征在于:所述后盖(16)的后端面开设有散热孔(25),所述散热孔(25)设置有多个,且均匀的分布在后盖(16)的后端面。

5.根据权利要求1所述的一种具有降温功能的局放监测主机,其特征在于:所述局放监测装置主体(1)的内部固定连接有挡块(24),所述后盖(16)的前端固定连接有连接杆(22),所述连接杆(22)的前端固定连接有压块(23)。

6.根据权利要求1所述的一种具有降温功能的局放监测主机,其特征在于:所述插杆(21)设置有多个,且均匀的分布在后盖(16)的前端,所述卡槽(18)设置有多个,且均匀的分布在局放监测装置主体(1)的后端面,所述插杆(21)与卡槽(18)活动连接。

一种具有降温功能的局放监测主机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及监测主机技术领域，尤其涉及一种具有降温功能的局放监测主机。

背景技术

[0002] 局放全称为局部放电，可以理解为电缆老化过程中出现的一种小缺陷，如果不及时修补，会造成电缆输电故障。局部放电会在电力设备内部和周围空间产生一系列的光、声、电等变化，这为监测电力设备内部的绝缘状态提供参考，局部放电设备需要用到局放监测主机。

[0003] 局放监测主机在使用的过程中内部会产生大量的热量，此时需要利用散热扇对监测主机进行扇风散热，并利用防尘网对外部的灰尘进行遮挡，在经过长时间的工作后需要对防尘网进行清理，而传统的局放监测主机的后盖和主体都是利用螺钉连接在一起的，这样不便于拆卸或者安装后盖，进而不便于取出防尘网进行清理。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种具有降温功能的局放监测主机。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：一种具有降温功能的局放监测主机，包括局放监测装置主体和后盖，所述局放监测装置主体的内部固定连接有支撑板，所述支撑板的内部安装设置有散热扇，所述局放监测装置主体的后端面开设有卡槽，所述局放监测装置主体的内部设置有防尘网，所述局放监测装置主体的侧端固定连接有第三轴承座，所述第三轴承座的内部转动连接有转动杆，所述转动杆的上端和下端均固定连接有第三锥齿轮，所述局放监测装置主体的侧端转动连接有第二转轴，所述第二转轴的圆周面固定连接有卡杆和第一锥齿轮，所述局放监测装置主体的上端固定连接有第二轴承座，所述第二轴承座的内部转动连接有第一转轴，所述第一转轴的下端固定连接有第二锥齿轮，所述第二锥齿轮与第一锥齿轮之间啮合，所述第三锥齿轮与第一锥齿轮之间啮合，所述后盖的侧端固定连接有固定轴，所述后盖的前端固定连接有插杆。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述：所述局放监测装置主体的侧端固定连接有第一轴承座，所述第一轴承座的内部转动连接有蜗杆，所述蜗杆的后端固定连接有手柄，所述第一转轴的圆周面固定连接有蜗轮，所述蜗轮与蜗杆之间啮合，工作时，转动手柄带动蜗杆转动，蜗杆转动带动蜗轮转动，蜗轮转动会带动第一转轴发生转动。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述：所述卡杆与固定轴卡合，且所述卡杆、固定轴、第二转轴、第一锥齿轮、第三锥齿轮、第二锥齿轮、第一转轴和转动杆对称分布在后盖的左右两端，工作时，这样使得后盖可以和局放监测装置主体更加稳定的连接在一起。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述：所述后盖的后端面开设有散热孔，所述散热孔设置有多个，且均匀的分布在后盖的后端面，工作时，局放监测装置主体内部的热量可以通

过散热孔飘出，进而达到散热的目的。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述：所述局放监测装置主体的内部固定连接有挡块，所述后盖的前端固定连接有连接杆，所述连接杆的前端固定连接有压块，工作时，防尘网放置在局放监测装置主体的内部，防尘网的前端抵住挡块，关闭后盖时，压块可以压住防尘网的后端，这样在压块和挡块的作用下，使得防尘网可以更加稳定的放在局放监测装置主体的内部。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述：所述插杆设置有多个，且均匀的分布在后盖的前端，所述卡槽设置有多个，且均匀的分布在局放监测装置主体的后端面，所述插杆与卡槽活动连接，工作时，利用插杆插入卡槽的内部，可以使得局放监测装置主体和后盖连接在一起。

[0011] 本实用新型具有如下有益效果：

[0012] 1、与现有技术相比，该一种具有降温功能的局放监测主机，通过手柄、蜗杆、蜗轮、第一锥齿轮、第二锥齿轮、第三锥齿轮、转动杆、第一转轴、卡杆、固定轴、第二转轴、插杆和卡槽的配合下，转动手柄使得卡杆与固定轴远离，接着就可以拉动后盖，使得插杆与卡槽脱离，进而使得后盖与局放监测装置主体脱离，后盖脱离带动连接杆和压块脱离局放监测装置主体，这样就便于把局放监测装置主体内部的防尘网拆卸下来进行清洗，此时就达到便于拆卸后盖和防尘网的目的，从而更加省时省力。

[0013] 2、与现有技术相比，该一种具有降温功能的局放监测主机，通过散热扇和散热孔的配合下，通过开启散热扇就可以把局放监测装置主体内部产生的热量吹散，吹散出的热量通过散热孔飘出，这样就达到快速散热的目的。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种具有降温功能的局放监测主机主视的整体结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型提出的一种具有降温功能的局放监测主机图1中A的放大结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型提出的一种具有降温功能的局放监测主机后视部分拆分的结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型提出的一种具有降温功能的局放监测主机主视部分拆分的结构示意图；

[0018] 图5为本实用新型提出的一种具有降温功能的局放监测主机右视部分剖面的结构示意图。

[0019] 图例说明：

[0020] 1、局放监测装置主体；2、手柄；3、第一轴承座；4、第二轴承座；5、蜗杆；6、蜗轮；7、第一转轴；8、卡杆；9、第一锥齿轮；10、固定轴；11、第二锥齿轮；12、第二转轴；13、第三锥齿轮；14、第三轴承座；15、转动杆；16、后盖；17、防尘网；18、卡槽；19、支撑板；20、散热扇；21、插杆；22、连接杆；23、压块；24、挡块；25、散热孔。

具体实施方式

[0021] 参照图1-5，本实用新型提供的一种具有降温功能的局放监测主机：包括局放监测装置主体1和后盖16，局放监测装置主体1的内部固定连接有支撑板19，支撑板19的内部安装设置有散热扇20，局放监测装置主体1的后端面开设有卡槽18，局放监测装置主体1的内部设置有防尘网17，局放监测装置主体1的侧端固定连接有第三轴承座14，第三轴承座14的内部转动连接有转动杆15，转动杆15的上端和下端均固定连接有第三锥齿轮13，局放监测装置主体1的侧端转动连接有第二转轴12，第二转轴12的圆周面固定连接有卡杆8和第一锥齿轮9，局放监测装置主体1的上端固定连接有第二轴承座4，第二轴承座4的内部转动连接有第一转轴7，第一转轴7的下端固定连接有第二锥齿轮11，第二锥齿轮11与第一锥齿轮9之间啮合，第三锥齿轮13与第一锥齿轮9之间啮合，后盖16的侧端固定连接有固定轴10，后盖16的前端固定连接有插杆21。

[0022] 作为上述技术方案进一步的实施方案：局放监测装置主体1的侧端固定连接有第一轴承座3，第一轴承座3的内部转动连接有蜗杆5，蜗杆5的后端固定连接有手柄2，第一转轴7的圆周面固定连接有蜗轮6，蜗轮6与蜗杆5之间啮合，工作时，转动手柄2带动蜗杆5转动，蜗杆5转动带动蜗轮6转动，蜗轮6转动会带动第一转轴7发生转动。

[0023] 作为上述技术方案进一步的实施方案：卡杆8与固定轴10卡合，且卡杆8、固定轴10、第二转轴12、第一锥齿轮9、第三锥齿轮13、第二锥齿轮11、第一转轴7和转动杆15对称分布在后盖16的左右两端，工作时，这样使得后盖16可以和局放监测装置主体1更加稳定的连接在一起。

[0024] 作为上述技术方案进一步的实施方案：后盖16的后端面开设有散热孔25，散热孔25设置有多个，且均匀的分布在后盖16的后端面，工作时，局放监测装置主体1内部的热量可以通过散热孔25飘出，进而达到散热的目的。

[0025] 作为上述技术方案进一步的实施方案：局放监测装置主体1的内部固定连接有挡块24，后盖16的前端固定连接有连接杆22，连接杆22的前端固定连接有压块23，工作时，防尘网17放置在局放监测装置主体1的内部，防尘网17的前端抵住挡块24，关闭后盖16时，压块23可以压住防尘网17的后端，这样在压块23和挡块24的作用下，使得防尘网17可以更加稳定的放在局放监测装置主体1的内部。

[0026] 作为上述技术方案进一步的实施方案：插杆21设置有多个，且均匀的分布在后盖16的前端，卡槽18设置有多个，且均匀的分布在局放监测装置主体1的后端面，插杆21与卡槽18活动连接，工作时，利用插杆21插入卡槽18的内部，可以使得局放监测装置主体1和后盖16连接在一起。

[0027] 工作原理：

[0028] 使用本实用新型时，在整体装置工作的过程中，开启散热扇20，散热扇20产生的风把局放监测装置主体1内部的热量吹散，吹散的热量通过散热孔25飘出，而外部的凉风也可以通过散热孔25进入局放监测装置主体1的内部，凉风中的灰尘也会进入到局放监测装置主体1的内部，而这些灰尘会直接的附在防尘网17上，长时间的工作后，防尘网17表面会堆积大量的灰尘，这时就可以转动手柄2带动蜗杆5转动，进而带动蜗轮6转动，蜗轮6转动带动第一转轴7转动，第一转轴7带动第二锥齿轮11转动，第二锥齿轮11带动第一锥齿轮9转动，第一锥齿轮9转动带动第三锥齿轮13和第二转轴12转动，进而带动转动杆15转动，转动杆15

转动会带动上下两端的第三锥齿轮13同时转动，从而使得上下两端的第二转轴12同时转动，第二转轴12转动带动卡杆8转动，卡杆8转动使得卡杆8与固定轴10脱离，这时就可以拉动后盖16，进而使得插杆21与卡槽18脱离，直到插杆21与卡槽18完全脱离后，后盖16也与局放监测装置主体1脱离，后盖16脱离也会带动连接杆22和压块23与局放监测装置主体1脱离，这样就达到便于把后盖16拆卸下来的目的，同时也便于把局放监测装置主体1内部的防尘网17拿出进行清理。

[0029] 最后应说明的是：以上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。

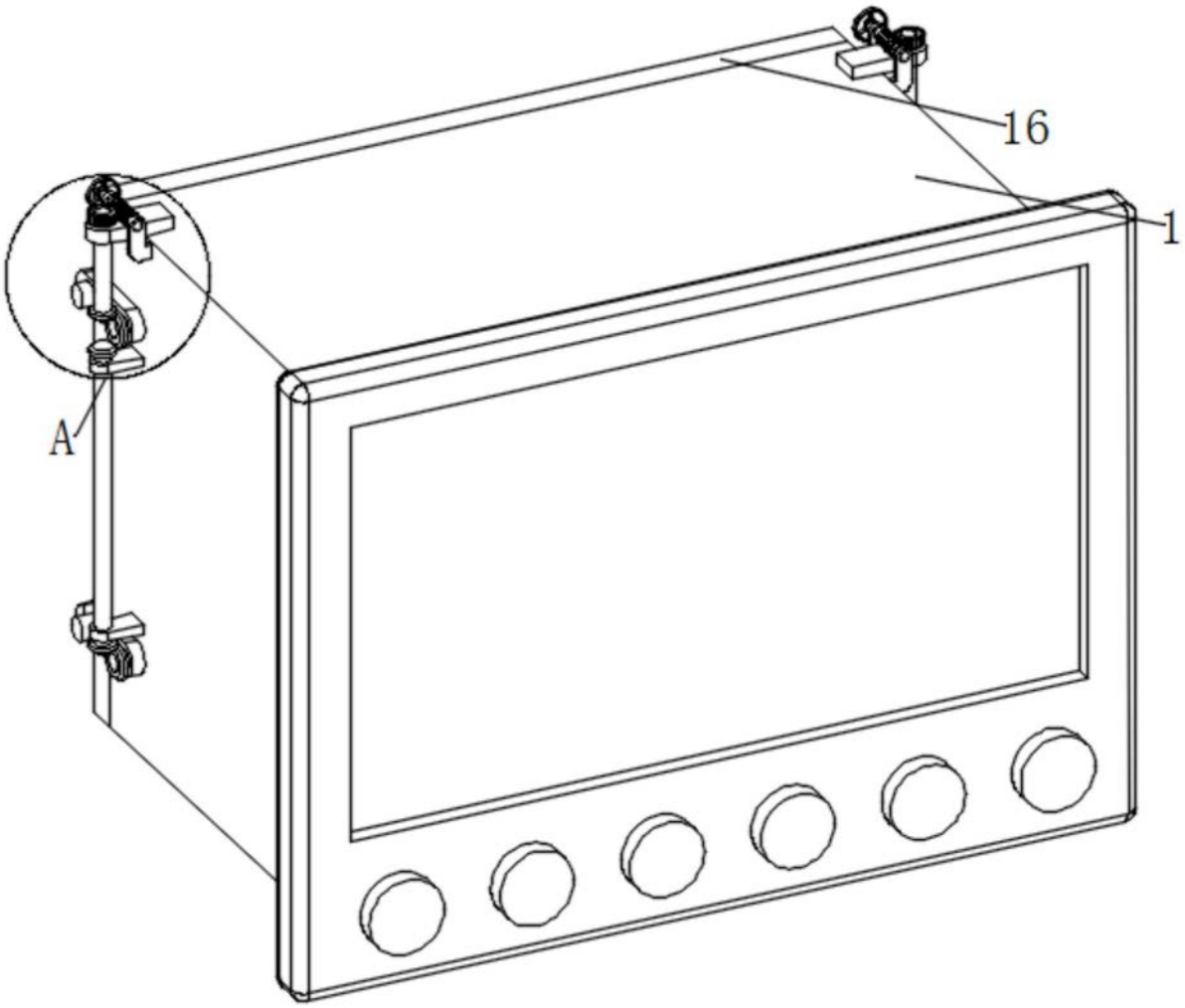


图1

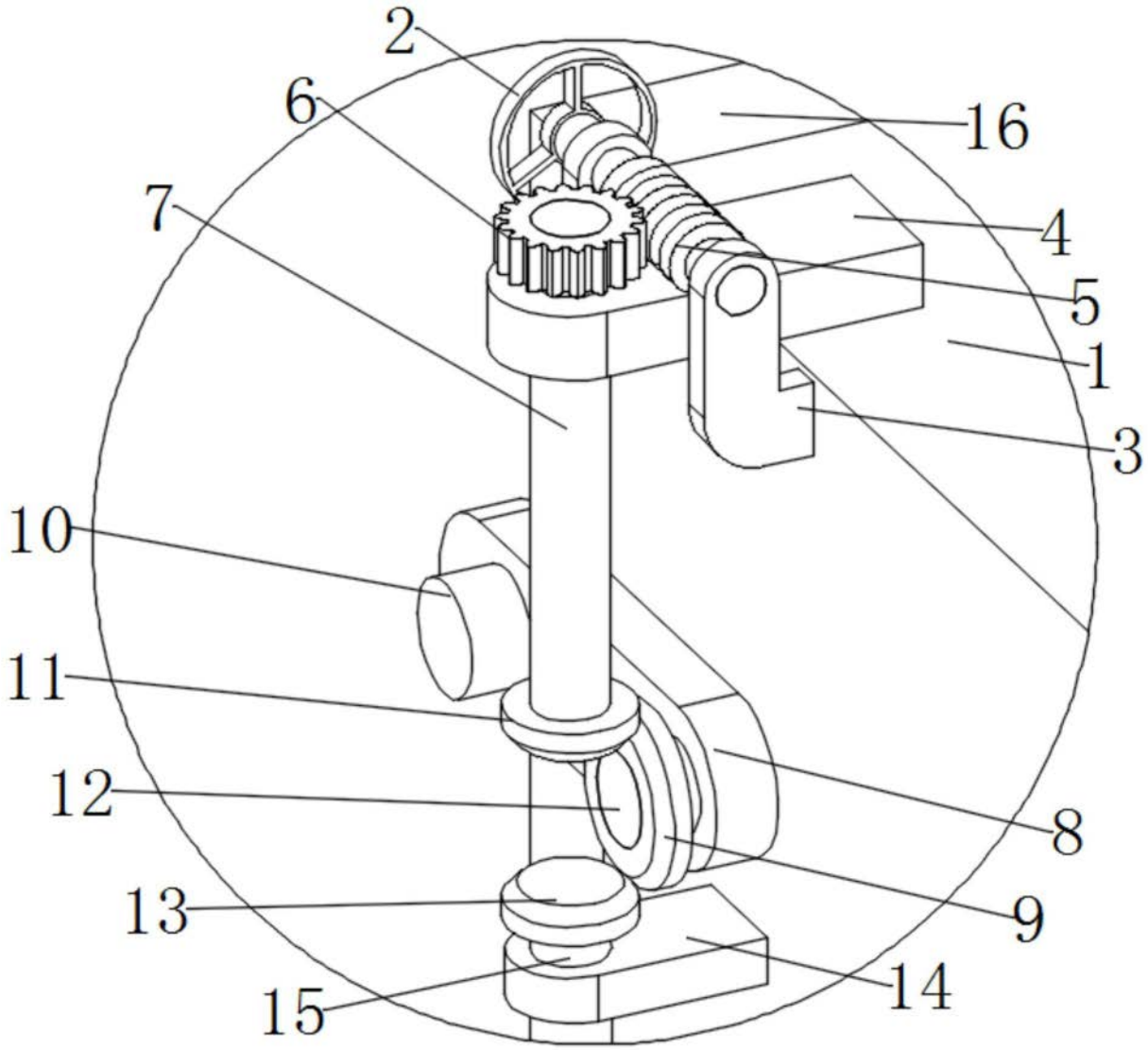


图2

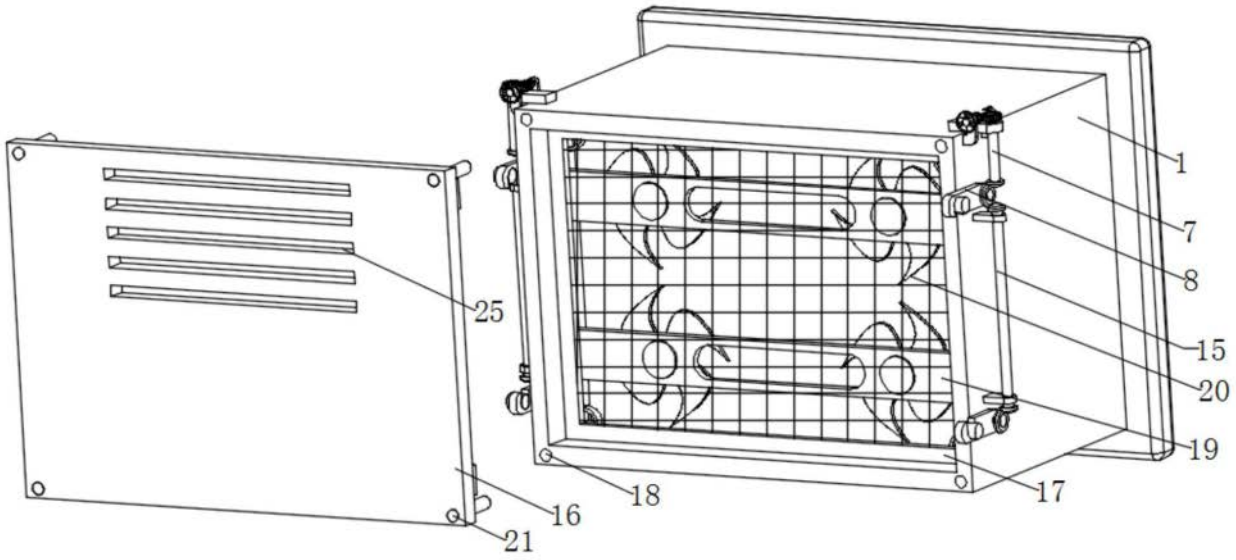


图3

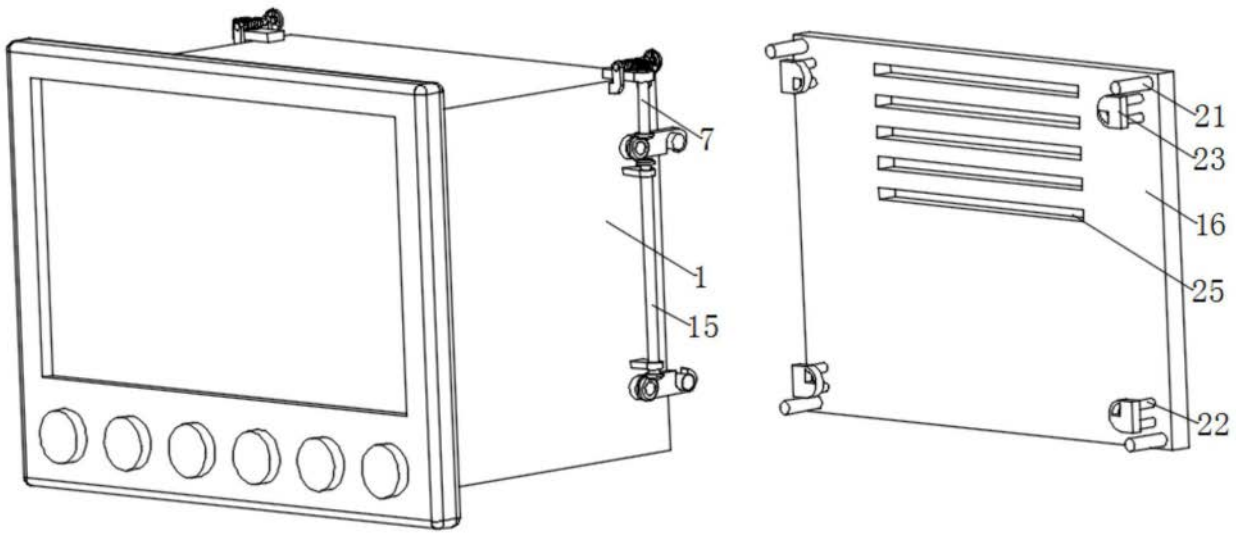


图4

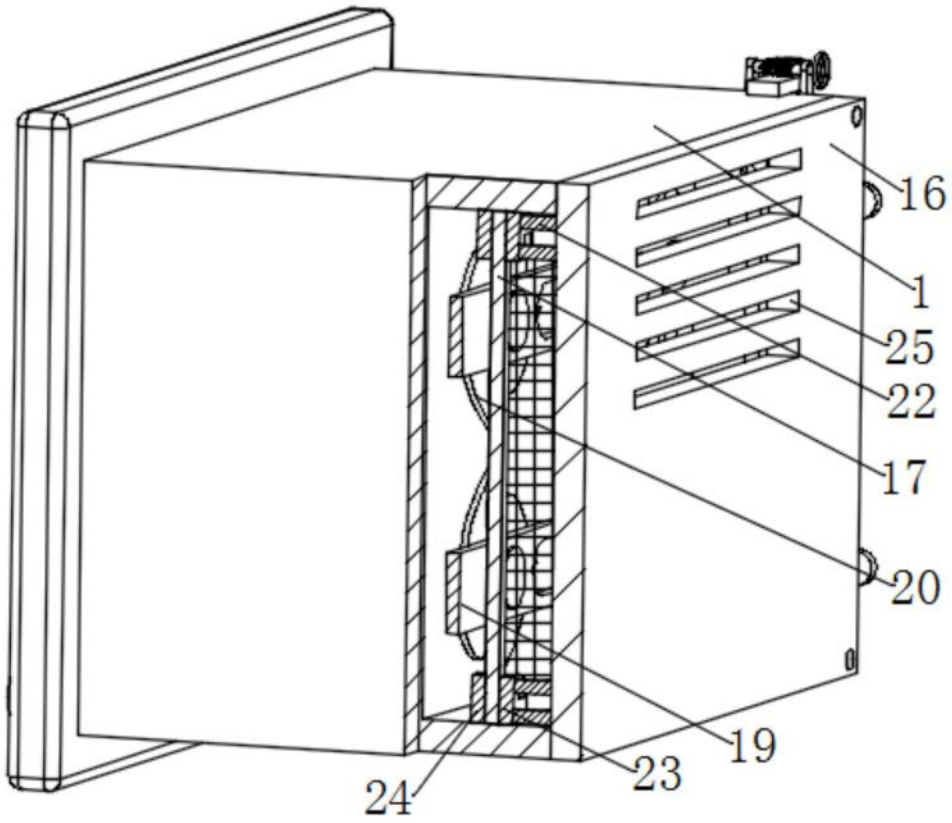


图5