



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221842149 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 15

(21) 申请号 202323468638.1

(22) 申请日 2023.12.19

(73) 专利权人 江苏博盾金属科技有限公司

地址 210000 江苏省南京市浦口区桥林街  
道步月路9号-7

(72) 发明人 梁羽

(74) 专利代理机构 北京慧德誉知识产权代理事  
务所(普通合伙) 16199

专利代理师 史立状

(51) Int. Cl.

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/50 (2006.01)

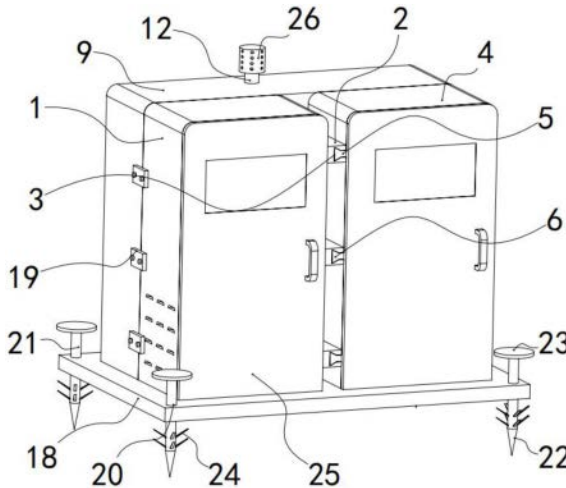
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

## (54) 实用新型名称

一种半绝缘熔断器组合电器柜

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种半绝缘熔断器组合电器柜,包括第一柜体,所述第一柜体的外壁上且位于一侧固定有条形块,所述条形块设置有多个且其外壁上均开设有梯形槽,所述第一柜体的一侧设有第二柜体,所述第二柜体的外壁上固定设有安装条,所述安装条设置有多个且其外壁上均固定设有梯形块,所述梯形块均位于梯形槽的内部,所述条形块与安装条的外壁上均开设有安装孔,所述安装孔的内部均设有固定螺钉,从而使用者可以将梯形块滑动安装到梯形槽的内部,之后再将固定螺钉拧入到安装孔中,此时便可以完成对条形块和安装条的固定,继而使第一柜体和第二柜体组合在一起,此设计可以节省空间,以方便对多个电器进行控制。



1. 一种半绝缘熔断器组合电器柜, 包括第一柜体 (1), 其特征是: 所述第一柜体 (1) 的外壁上且位于一侧固定设有条形块 (2), 所述条形块 (2) 设置有多且其外壁上均开设有梯形槽 (3), 所述第一柜体 (1) 的一侧设有第二柜体 (4), 所述第二柜体 (4) 的外壁上固定设有安装条 (5), 所述安装条 (5) 设置有多且其外壁上均固定设有梯形块 (6), 所述梯形块 (6) 均位于梯形槽 (3) 的内部, 所述条形块 (2) 与安装条 (5) 的外壁上均开设有安装孔 (7), 所述安装孔 (7) 的内部均设有固定螺钉 (8), 所述第一柜体 (1) 和第二柜体 (4) 的后端设有散热装置, 所述散热装置包括壳体 (9), 所述壳体 (9) 的内部设有隔板 (10)。

2. 根据权利要求1所述的一种半绝缘熔断器组合电器柜, 其特征是: 所述隔板 (10) 的上端面固定设有吸风机 (11), 所述吸风机 (11) 的一端设有吸风管 (12), 所述吸风管 (12) 的上端延伸至壳体 (9) 的外部, 所述吸风机 (11) 的另一端固定设有导风管 (13), 所述导风管 (13) 的另一端固定设有空气冷却器 (14), 所述空气冷却器 (14) 的输出端设有主管道 (15), 所述主管道 (15) 的外壁上且位于两侧均设有喷头 (16), 所述喷头 (16) 均位于第一柜体 (1) 和第二柜体 (4) 的内部。

3. 根据权利要求1所述的一种半绝缘熔断器组合电器柜, 其特征是: 所述第一柜体 (1) 和第二柜体 (4) 的外壁上且位于一侧均开设有散热孔 (17)。

4. 根据权利要求1所述的一种半绝缘熔断器组合电器柜, 其特征是: 所述壳体 (9) 的下端面固定设有承接座 (18), 所述第一柜体 (1) 和第二柜体 (4) 均位于承接座 (18) 的上端, 所述第一柜体 (1)、第二柜体 (4) 和壳体 (9) 的连接处均设有连接片 (19), 所述连接片 (19) 与第一柜体 (1)、第二柜体 (4) 和壳体 (9) 采用螺栓固定安装。

5. 根据权利要求4所述的一种半绝缘熔断器组合电器柜, 其特征是: 所述承接座 (18) 的上端面且位于四个角上均开设有螺纹孔 (20), 所述螺纹孔 (20) 的内部均设有螺纹柱 (21), 所述螺纹柱 (21) 的下端均穿过螺纹孔 (20) 且固定设有椎体 (22), 上端均固定设有手轮 (23)。

6. 根据权利要求5所述的一种半绝缘熔断器组合电器柜, 其特征是: 所述螺纹柱 (21) 的外壁上且位于承接座 (18) 的下端均设有棘爪 (24), 所述棘爪 (24) 均成倾斜向上设置。

7. 根据权利要求1所述的一种半绝缘熔断器组合电器柜, 其特征是: 所述第一柜体 (1) 和第二柜体 (4) 的外壁上且位于一侧均铰接设有门体 (25)。

8. 根据权利要求2所述的一种半绝缘熔断器组合电器柜, 其特征是: 所述吸风管 (12) 的一端设有过滤头 (26)。

## 一种半绝缘熔断器组合电器柜

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电器柜技术领域,更具体的说,它涉及一种半绝缘熔断器组合电器柜。

### 背景技术

[0002] 熔断器是指当电流超过规定值时,以本身产生的热量使熔体熔断,断开电路的一种电器,熔断器分为半绝缘和全绝缘,半绝缘是指电气绝缘能力介于导体和绝缘体之间的材料,而全绝缘则是指电气绝缘能力相对较高的材料。在电力行业,两者起到了不同的作用,其中半绝缘熔断器一般安装在电器柜的内部进行使用,但是传统的电器柜大多数都是单一整体,当使用多个单个电器柜时,电器柜之间的位置固定程度差,无法合并为一个整体,占据的空间较大;并且电器柜大多数都是通过散热孔进行散热,当其内部的电器元件较多时则散热速率较慢,长期使用难免会出现损坏。

### 实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型提供了一种半绝缘熔断器组合电器柜,以解决背景技术中提到的传统的电器柜大多数都是单一整体,当使用多个单个电器柜时,电器柜之间的位置固定程度差,无法合并为一个整体,占据的空间较大的技术问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种半绝缘熔断器组合电器柜,包括第一柜体,所述第一柜体的外壁上且位于一侧固定设有条形块,所述条形块设置有多且其外壁上均开设有梯形槽,所述第一柜体的一侧设有第二柜体,所述第二柜体的外壁上固定设有安装条,所述安装条设置有多且其外壁上均固定设有梯形块,所述梯形块均位于梯形槽的内部,所述条形块与安装条的外壁上均开设有安装孔,所述安装孔的内部均设有固定螺钉,所述第一柜体和第二柜体的后端设有散热装置,所述散热装置包括壳体,所述壳体的内部设有隔板。

[0007] 本实用新型进一步设置为,所述隔板的上端面固定设有吸风机,所述吸风机的一端设有吸风管,所述吸风管的上端延伸至壳体的外部,所述吸风机的另一端固定设有导风管,所述导风管的另一端固定设有空气冷却器,所述空气冷却器的输出端设有主管道,所述主管道的外壁上且位于两侧均设有喷头,所述喷头均位于第一柜体和第二柜体的内部,便于对第一柜体和第二柜体进行散热。

[0008] 本实用新型进一步设置为,所述第一柜体和第二柜体的外壁上且位于一侧均开设有散热孔,便于将热气排出。

[0009] 本实用新型进一步设置为,所述壳体的下端固定设有承接座,所述第一柜体和第二柜体均位于承接座的上端,所述第一柜体、第二柜体和壳体的连接处均设有连接片,所述连接片与第一柜体、第二柜体和壳体采用螺栓固定安装,便于对第一柜体、第二柜体和壳

体进行固定安装。

[0010] 本实用新型进一步设置为,所述承接座的上端面且位于四个角上均开设有螺纹孔,所述螺纹孔的内部均设有螺纹柱,所述螺纹柱的下端均穿过螺纹孔且固定设有椎体,上端均固定设有手轮,便于对螺纹柱进行转动。

[0011] 本实用新型进一步设置为,所述螺纹柱的外壁上且位于承接座的下端均设有棘爪,所述棘爪均成倾斜向上设置,便于增加螺纹柱的抓地能力。

[0012] 本实用新型进一步设置为,所述第一柜体和第二柜体的外壁上且位于一侧均铰接设有门体,便于对第一柜体和第二柜体进行封闭。

[0013] 本实用新型进一步设置为,所述吸风管的一端设有过滤头,便于对空气当中灰尘进行过滤。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种半绝缘熔断器组合电器柜,具备以下有益效果:

[0016] 1、通过设置第一柜体、条形块、梯形槽、第二柜体、安装条、梯形块、安装孔和固定螺钉,从而使用者可以将半绝缘熔断器安装到第一柜体和第二柜体的内部,当需要对其进行组合时,可以先将梯形块滑动安装到梯形槽的内部,之后再将固定螺钉拧入到安装孔中,此时便可以完成对条形块和安装条的固定,继而使第一柜体和第二柜体组合在一起,此设计可以节省空间,以方便对多个电器进行控制。

[0017] 2、通过设置隔板、吸风机、吸风管、导风管、空气冷却器、主管道和喷头,从而当需要对第一柜体和第二柜体进行散热时,可以打开吸风机来使外界空气通过导风管进入到空气冷却器当中,以对空气进行降温,之后再通过主管道和喷头进入到第一柜体和第二柜体当中,以对其内部进行降温,并使热空气通过散热孔排出,以增加第一柜体和第二柜体的散热效率,继而延长其内部的电气元件的使用寿命。

[0018] 3、通过设置承接座、螺纹孔、螺纹柱、椎体、手轮和棘爪,从而使用者可以通过转动手轮来使螺纹柱进行转动,此时螺纹柱便会带动椎体和棘爪向下移动,以使其进入到地面以下,以对该装置与地面进行固定。

## 附图说明

[0019] 图1为一种半绝缘熔断器组合电器柜未使用状态下的整体示意图;

[0020] 图2为第一柜体、第二柜体和固定螺钉的安装爆炸图;

[0021] 图3为壳体内部吸风机、吸风管、导风管、空气冷却器、主管道和喷头的安装示意图;

[0022] 图4为第一柜体上条形块、梯形槽和安装孔的位置示意图;

[0023] 图5为螺纹柱上椎体、手轮和棘爪的位置示意图。

[0024] 图中:1、第一柜体;2、条形块;3、梯形槽;4、第二柜体;5、安装条;6、梯形块;7、安装孔;8、固定螺钉;9、壳体;10、隔板;11、吸风机;12、吸风管;13、导风管;14、空气冷却器;15、主管道;16、喷头;17、散热孔;18、承接座;19、连接片;20、螺纹孔;21、螺纹柱;22、椎体;23、手轮;24、棘爪;25、门体;26、过滤头。

## 具体实施方式

[0025] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互结合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0026] 需要指出的是,除非另有指明,本申请使用的所有技术和科学术语具有与本申请所属技术领域的普通技术人员通常理解的含义。

[0027] 本实用新型中,在未作相反说明的情况下,使用的方位如“上、下”通常是针对附图所示的方向而言,或者是针对竖直、垂直或重力方向上而言的;同样地,为便于理解和描述,“左、右”通常是针对附图所示的左、右;“内、外”是指相对于各部件本身的轮廓的内、外,但上述方位词并不用于限制本实用新型。

[0028] 请参阅图1-5,一种半绝缘熔断器组合电器柜,包括第一柜体1,第一柜体1的外壁上且位于一侧固定设有条形块2,条形块2设置有多且其外壁上均开设有梯形槽3,第一柜体1的一侧设有第二柜体4,第二柜体4的外壁上固定设有安装条5,安装条5设置有多且其外壁上均固定设有梯形块6,梯形块6均位于梯形槽3的内部,条形块2与安装条5的外壁上均开设有安装孔7,安装孔7的内部均设有固定螺钉8,第一柜体1和第二柜体4的后端设有散热装置,散热装置包括壳体9,壳体9的内部设有隔板10。

[0029] 在本实施例中,隔板10的上端面固定设有吸风机11,吸风机11的一端设有吸风管12,吸风管12的上端延伸至壳体9的外部,吸风机11的另一端固定设有导风管13,导风管13的另一端固定设有空气冷却器14,空气冷却器14的输出端设有主管道15,主管道15的外壁上且位于两侧均设有喷头16,喷头16均位于第一柜体1和第二柜体4的内部,第一柜体1和第二柜体4的外壁上且位于一侧均开设有散热孔17,吸风管12的一端设有过滤头26。

[0030] 更具体的是,使用者可以将梯形块6滑动安装到梯形槽3的内部,之后再将其固定螺钉8拧入到安装孔7当中,以对第一柜体1和第二柜体4进行固定安装,继而使其组合到一起,以方便后期对多种电器进行同时控制,当需要进行散热时,可以打开吸风机11来使外界空气进入到空气冷却器14当中,以对空气进行降温,之后再通过喷头16喷出,并进入到第一柜体1和第二柜体4当中,继而起到快速降温的效果。

[0031] 请参阅图1和图3,作为对第一柜体1、第二柜体4和壳体9进行连接的实施方式:壳体9的下端面固定设有承接座18,第一柜体1和第二柜体4均位于承接座18的上端,第一柜体1、第二柜体4和壳体9的连接处均设有连接片19,连接片19与第一柜体1、第二柜体4和壳体9采用螺栓固定安装。

[0032] 具体的,使用者可以通过连接片19来对第一柜体1、第二柜体4和壳体9进行固定连接。

[0033] 请参考图1和图5,作为对该装置与地面进行固定的进一步实施方式:承接座18的上端面且位于四个角上均开设有螺纹孔20,螺纹孔20的内部均设有螺纹柱21,螺纹柱21的下端均穿过螺纹孔20且固定设有锥体22,上端均固定设有手轮23,螺纹柱21的外壁上且位于承接座18的下端均设有棘爪24,棘爪24均成倾斜向上设置。

[0034] 具体的,使用者可以通过转动手轮23来使锥体22和棘爪24进入到地面以下,以对该装置和地面进行固定。

[0035] 请参考图1,作为对第一柜体1和第二柜体4进行封闭的进一步实施方式:第一柜体1和第二柜体4的外壁上且位于一侧均铰接设有门体25。

[0036] 具体的,通过设置门体25可以对第一柜体1和第二柜体4进行封闭。

[0037] 综上所述,整体设备在使用时:使用者可以将半绝缘熔断器安装到第一柜体1和第二柜体4的内部,当需要对其进行组合时,可以先将梯形块6滑动安装到梯形槽3的内部,之后再将固定螺钉8拧入到安装孔7中,此时便可以完成对条形块2和安装条5的固定,继而使第一柜体1和第二柜体4组合在一起,此设计可以节省空间,以方便对多个电器进行控制,当需要对第一柜体1和第二柜体4进行散热时,可以打开吸风机11来使外界空气通过导风管13进入到空气冷却器14当中,以对空气进行降温,之后再通过主管道15和喷头16进入到第一柜体1和第二柜体4当中,以对其内部进行降温,并使热空气通过散热孔17排出,以增加第一柜体1和第二柜体4的散热效率,继而延长其内部的电气元件的使用寿命,当需要将该装置与地面进行连接时,可以通过转动手轮23来使螺纹柱21进行转动,此时螺纹柱21便会带动椎体22和棘爪24向下移动,以使其进入到地面以下,以对该装置与地面进行固定。

[0038] 当需要对第一柜体1和第二柜体4进行组合时,可以先将梯形块6滑动安装到梯形槽3的内部,之后再将固定螺钉8拧入到安装孔7中,此时便可以完成对条形块2和安装条5的固定,继而使第一柜体1和第二柜体4组合在一起,此设计可以节省空间,以方便对多个电器进行控制。

[0039] 当需要对第一柜体1和第二柜体4进行散热时,可以打开吸风机11来使外界空气通过导风管13进入到空气冷却器14当中,以对空气进行降温,之后再通过主管道15和喷头16进入到第一柜体1和第二柜体4当中,以对其内部进行降温。

[0040] 当需要将该装置与地面进行连接时,可以通过转动手轮23来使螺纹柱21进行转动,此时螺纹柱21便会带动椎体22和棘爪24向下移动,以使其进入到地面以下,以对该装置与地面进行固定。

[0041] 上文中提到的全部方案中,涉及两个部件之间连接的可以根据实际情况选择焊接、螺栓和螺母配合连接、螺栓或螺钉连接或者其它公知的连接方式,在此不一一赘述,上文中凡是涉及有写固定连接的,优选考虑是焊接,尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

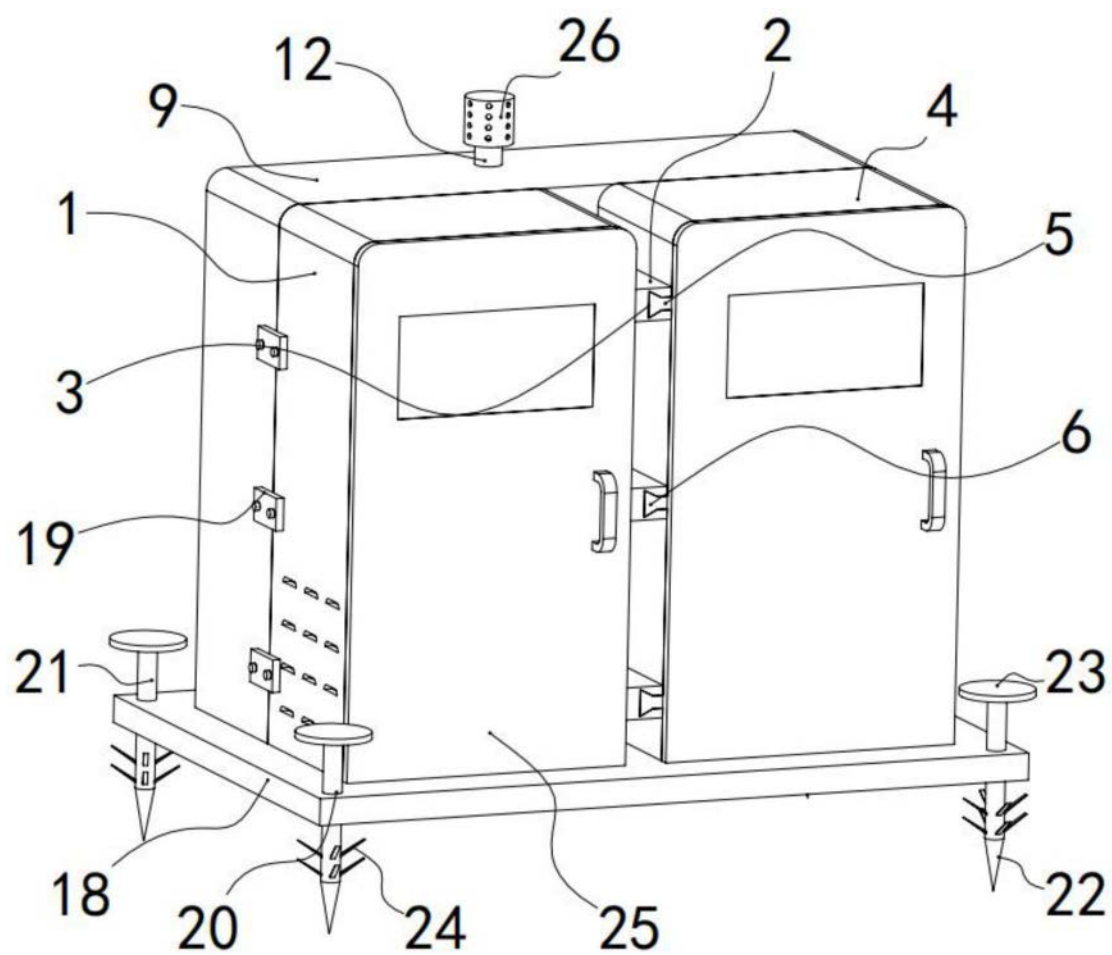


图1

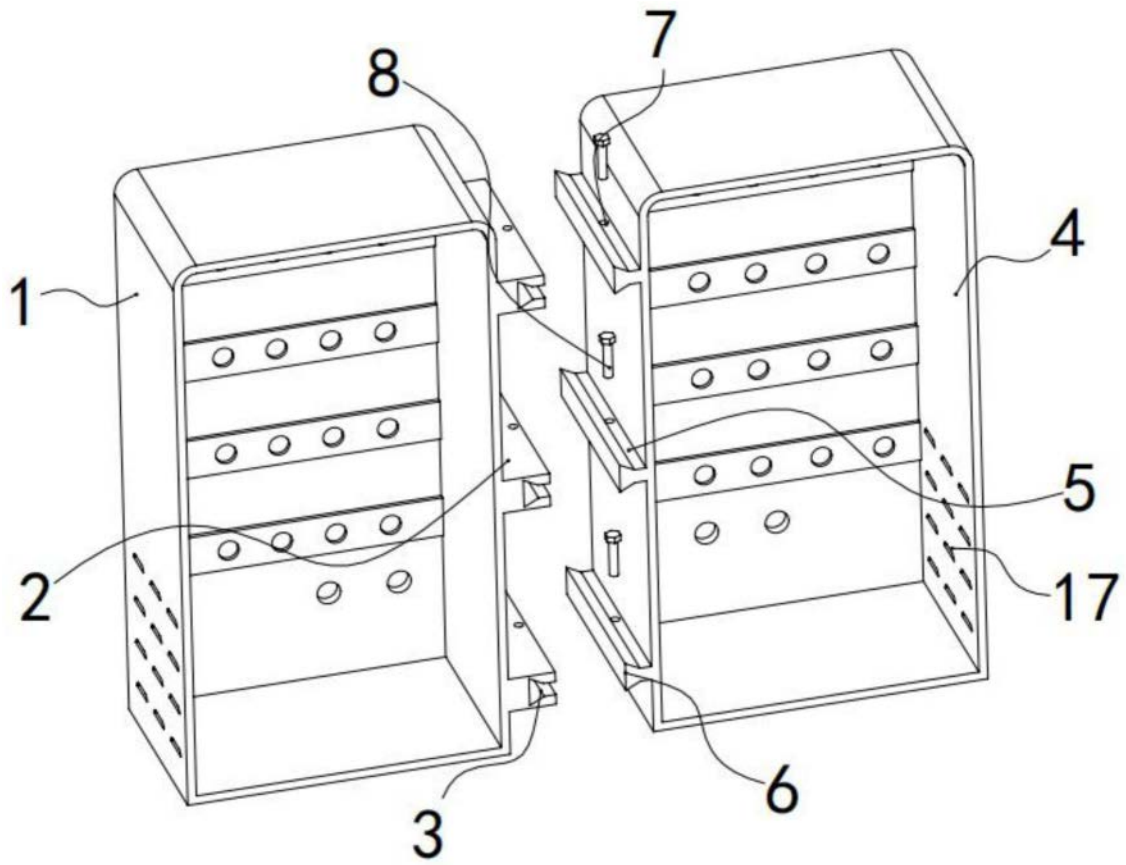


图2



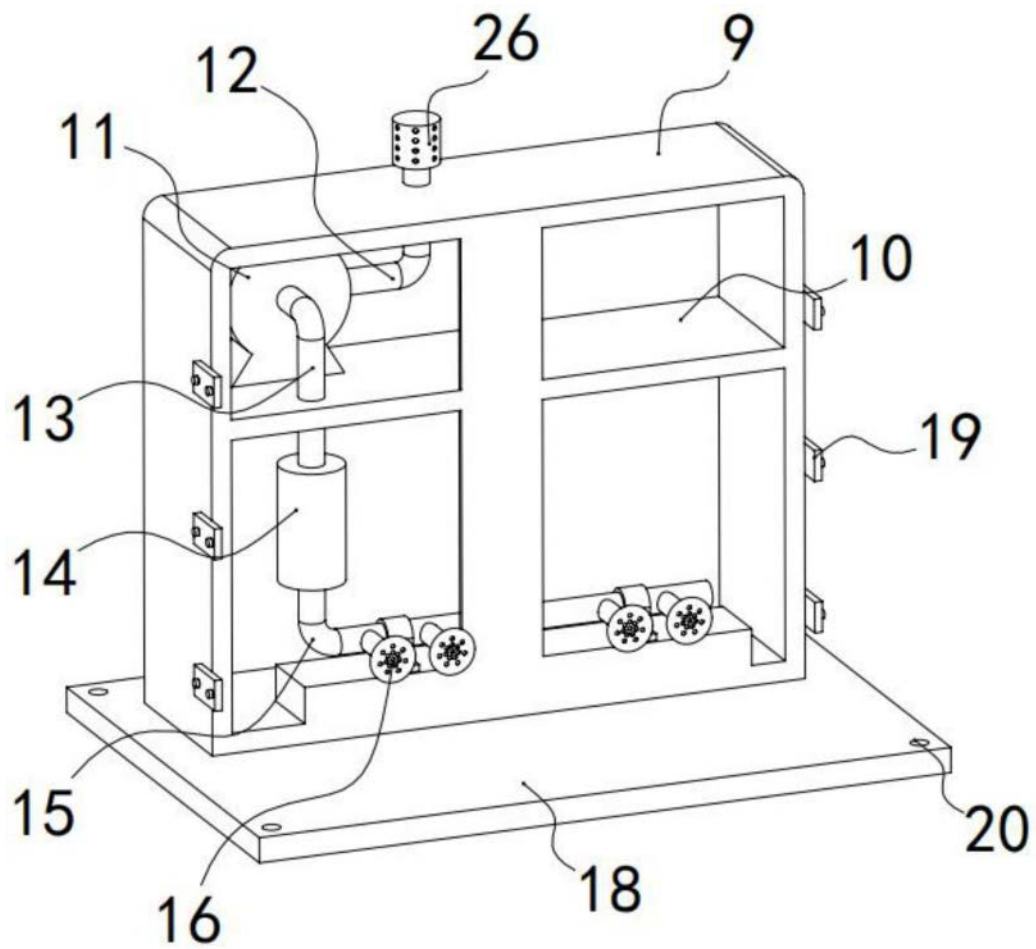


图3

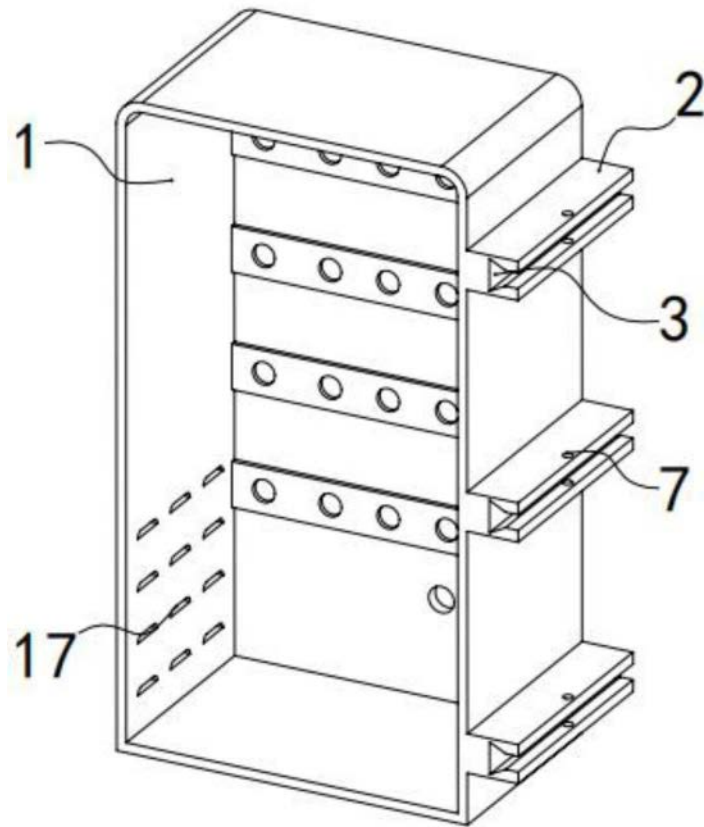


图4

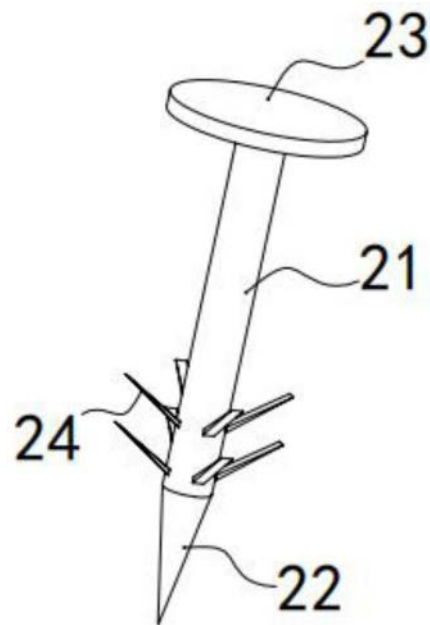


图5