



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216390232 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 26

(21) 申请号 202122914521.6

H02B 1/30 (2006.01)

(22) 申请日 2021.11.25

H02B 1/32 (2006.01)

(73) 专利权人 青岛北部供电设备安装有限公司  
地址 266000 山东省青岛市城阳区铁骑山路121号

(72) 发明人 匡顺

(74) 专利代理机构 深圳市创富知识产权代理有限公司 44367  
代理人 王建伟

(51) Int. Cl.

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/54 (2006.01)

H02B 1/52 (2006.01)

H02B 1/50 (2006.01)

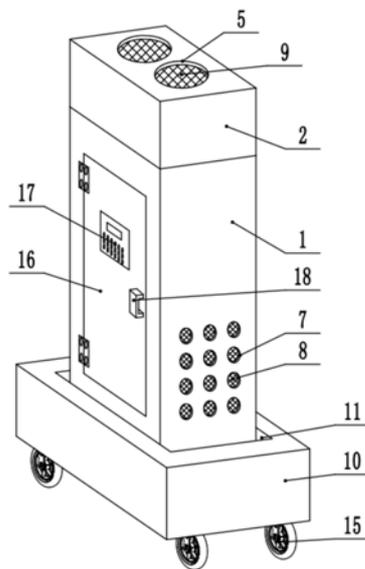
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

## (54) 实用新型名称

一种多功能式高压电力工程用配电柜

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种多功能式高压电力工程用配电柜,涉及高压配电柜技术领域,包括柜体,所述柜体上设有散热机构,所述柜体上还设有防尘机构,所述柜体底部设有缓冲机构,所述缓冲机构底部设有移动机构,本实用新型可具有散热、防尘、缓冲和移动的功能,有利于柜体内部元件的稳定性以及柜体自身的稳定性,相对于现有的高压电力工程用配电柜,本实用新型功能丰富,使用效果较佳,有效解决现有的高压电力工程用配电柜大多结构简单,功能单一,已经不能很好的满足使用需求的问题,适宜推广使用。



1. 一种多功能式高压电力工程用配电柜,包括柜体(1),其特征在于:所述柜体(1)上设有散热机构,所述柜体(1)上还设有防尘机构,所述柜体(1)底部设有缓冲机构,所述缓冲机构底部设有移动机构。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能式高压电力工程用配电柜,其特征在于:所述散热机构包括安装箱(2),所述安装箱(2)固定连接在柜体(1)顶部,所述安装箱(2)内部中间位置竖直焊接有隔板(3),所述安装箱(2)内部还固定连接有方形排气扇(4),所述方形排气扇(4)数量为两个,两个所述方形排气扇(4)对称分布在隔板(3)左右两侧。

3. 根据权利要求2所述的一种多功能式高压电力工程用配电柜,其特征在于:所述安装箱(2)顶部左右对称设有出风口(5),所述出风口(5)数量为两个,两个所述出风口(5)分别位于两个方形排气扇(4)正上方,所述柜体(1)顶部左右对称设有输风口(6),所述输风口(6)数量为两个,两个所述输风口(6)分别位于两个方形排气扇(4)正下方,所述柜体(1)左右侧壁对称设有进风口(7)。

4. 根据权利要求1所述的一种多功能式高压电力工程用配电柜,其特征在于:所述防尘机构包括第一滤网(8)和第二滤网(9),所述第一滤网(8)嵌在进风口(7)内部,所述第二滤网(9)嵌在出风口(5)内部。

5. 根据权利要求1所述的一种多功能式高压电力工程用配电柜,其特征在于:所述缓冲机构包括底座(10),所述底座(10)顶部设有安装槽(11),所述安装槽(11)内壁左右两侧对称设有限位滑槽(12),所述限位滑槽(12)数量为两个,所述柜体(1)底部固定连接安装有安装板(13),所述安装板(13)左右两端分别滑动在两个限位滑槽(12)内部。

6. 根据权利要求5所述的一种多功能式高压电力工程用配电柜,其特征在于:所述安装槽(11)内壁底部固定连接安装有弹簧(14),所述弹簧(14)顶端固定连接在安装板(13)下表面。

7. 根据权利要求1所述的一种多功能式高压电力工程用配电柜,其特征在于:所述移动机构包括自锁式万向轮(15),所述自锁式万向轮(15)数量为四个,四个所述自锁式万向轮(15)分别固定连接在底座(10)底部四个拐角处。

8. 根据权利要求1所述的一种多功能式高压电力工程用配电柜,其特征在于:所述柜体(1)前侧壁铰接有柜门(16),所述柜门(16)前表面上方固定连接安装有控制面板(17),所述柜门(16)前表面右侧固定连接安装有把手(18)。

## 一种多功能式高压电力工程用配电柜

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及高压配电柜技术领域,具体为一种多功能式高压电力工程用配电柜。

### 背景技术

[0002] 高压配电柜是指用于电力系统发电、输电、配电、电能转换和消耗中起通断、控制或保护等作用,电压等级在3.6kV~550kV的电器产品,主要包括高压断路器、高压隔离开关与接地开关、高压负荷开关、高压自动重合与分段器,高压操作机构、高压防爆配电装置和高压开关柜等几大类,高压开关制造业是输变电设备制造业的重要组成部分,在整个电力工业中占有非常重要的地位。

[0003] 但是现有的高压电力工程用配电柜大多结构简单,功能单一,已经不能很好的满足使用需求,因此需要研发一种多功能式高压电力工程用配电柜很有必要。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种多功能式高压电力工程用配电柜,以解决上述背景技术中提出的现有的高压电力工程用配电柜大多结构简单,功能单一,已经不能很好的满足使用需求的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种多功能式高压电力工程用配电柜,包括柜体,所述柜体上设有散热机构,所述柜体上还设有防尘机构,所述柜体底部设有缓冲机构,所述缓冲机构底部设有移动机构。

[0006] 优选的,所述散热机构包括安装箱,所述安装箱固定连接在柜体顶部,所述安装箱内部中间位置竖直焊接有隔板,所述安装箱内部还固定连接有方形排气扇,所述方形排气扇数量为两个,两个所述方形排气扇对称分布在隔板左右两侧。

[0007] 优选的,所述安装箱顶部左右对称设有出风口,所述出风口数量为两个,两个所述出风口分别位于两个方形排气扇正上方,所述柜体顶部左右对称设有输风口,所述输风口数量为两个,两个所述输风口分别位于两个方形排气扇正下方,所述柜体左右侧壁对称设有进风口。

[0008] 优选的,所述防尘机构包括第一滤网和第二滤网,所述第一滤网嵌在进风口内部,所述第二滤网嵌在出风口内部。

[0009] 优选的,所述缓冲机构包括底座,所述底座顶部设有安装槽,所述安装槽内壁左右两侧对称设有限位滑槽,所述限位滑槽数量为两个,所述柜体底部固定连接在安装板,所述安装板左右两端分别滑动在两个限位滑槽内部。

[0010] 优选的,所述安装槽内壁底部固定连接有弹簧,所述弹簧顶端固定连接在安装板下表面。

[0011] 优选的,所述移动机构包括自锁式万向轮,所述自锁式万向轮数量为四个,四个所述自锁式万向轮分别固定连接在底座底部四个拐角处。

[0012] 优选的,所述柜体前侧壁铰接有柜门,所述柜门前表面上方固定连接控制面板,所述柜门前表面右侧固定连接把手。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1.通过设置的散热机构的配合使用,当工作人员打开方形排气扇时,在方形排气扇的作用下,外界的空气可由进风口进入到柜体内部,然后经输风口、出风口排出,从而有效加快柜体内部空气的流动速度,带走柜体内部元件工作时产生的热能,从而对柜体内部的元件进行风冷散热作业,所以本实用新型可具有散热功能;

[0015] 2.通过设置的防尘机构的配合使用,当外界空气由进风口进入时,可被第一滤网有效滤除灰尘等杂质,在第二滤网的作用下,即使方形排气扇不工作时,外界空气中的灰尘等杂质也不会由出风口入侵,从而使得本实用新型可具有较佳的防尘功能,有效防止灰尘进入到柜体内部造成元件短路的情况;

[0016] 3.通过设置的缓冲机构的配合使用,当柜体受到外力撞击时,在限位滑槽的作用下,柜体会在安装槽内部上下移动,从而压缩弹簧使弹簧发生弹性形变产生弹力,从而对撞击力进行有效缓冲,所以本实用新型还可具有对柜体缓冲的功能,有利于柜体的稳定性;

[0017] 4.通过设置的移动机构的配合使用,使得本实用新型还可具有便于移动的功能。

## 附图说明

[0018] 图1为本实用新型的三维结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的结构剖视图;

[0020] 图3为本实用新型的结构主视图;

[0021] 图4为本实用新型的结构侧视图。

[0022] 图中:1、柜体;2、安装箱;3、隔板;4、方形排气扇;5、出风口;6、输风口;7、进风口;8、第一滤网;9、第二滤网;10、底座;11、安装槽;12、限位滑槽;13、安装板;14、弹簧;15、自锁式万向轮;16、柜门;17、控制面板;18、把手。

## 具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 本实用新型提供如下技术方案:请参阅图1-4,一种多功能式高压电力工程用配电柜,包括柜体1,柜体1前侧壁铰接有柜门16,柜门16前表面上方固定连接控制面板17,柜门16前表面右侧固定连接把手18,柜体1上设有散热机构,柜体1上还设有防尘机构,柜体1底部设有缓冲机构,缓冲机构底部设有移动机构;

[0025] 散热机构包括安装箱2,安装箱2固定连接在柜体1顶部,安装箱2内部中间位置竖直焊接有隔板3,安装箱2内部还固定连接方形排气扇4,方形排气扇4数量为两个,两个方形排气扇4对称分布在隔板3左右两侧,安装箱2顶部左右对称设有出风口5,出风口5数量为两个,两个出风口5分别位于两个方形排气扇4正上方,柜体1顶部左右对称设有输风口6,输风口6数量为两个,两个输风口6分别位于两个方形排气扇4正下方,柜体1左右侧壁对称设

有进风口7,所以当工作人员打开方形排气扇4时,在方形排气扇4的作用下,外界空气可由进风口7进入到柜体1内部,然后经输风口6进入到安装箱2内部,再由出风口5排出,从而有效加快柜体1内部空气的流动速度,带走柜体1内部元件工作时产生的热能,从而对柜体1内部的元件进行风冷散热作业,所以本实用新型可具有散热功能;

[0026] 防尘机构包括第一滤网8和第二滤网9,第一滤网8嵌在进风口7内部,所以当方形排气扇4工作时,外界空气由进风口7进入到柜体1内部时,空气中的灰尘等杂质会被第一滤网8有效滤除,第二滤网9嵌在出风口5内部,所以即使方形排气扇4不工作时,外界空气中的灰尘等杂质在重力的作用下下落到出风口5内部时会被第二滤网9有效滤除,即不会由出风口5入侵,从而使得本实用新型可具有较佳的防尘功能,有效防止灰尘进入到柜体1内部造成元件短路的情况;

[0027] 缓冲机构包括底座10,底座10顶部设有安装槽11,安装槽11内壁左右两侧对称设有限位滑槽12,限位滑槽12数量为两个,柜体1底部固定连接在安装板13,安装板13左右两端分别滑动在两个限位滑槽12内部,所以安装板13只能在限位滑槽12内部上下移动,所以当柜体1受到外力撞击时,柜体1会在安装槽11内部上下移动,安装槽11内壁底部固定连接在弹簧14,弹簧14顶端固定连接在安装板13下表面,所以当柜体1在安装槽11内部上下移动时,会压缩弹簧14使弹簧14发生弹性形变产生弹力,从而对撞击力进行有效缓冲,所以本实用新型还可具有对柜体1缓冲的功能,有利于柜体1自身的稳定性;

[0028] 移动机构包括自锁式万向轮15,自锁式万向轮15数量为四个,四个自锁式万向轮15分别固定连接在底座10底部四个拐角处,所以在自锁式万向轮15的作用下,底座10可具有移动功能,从而使得柜体1具有移动功能。

[0029] 工作原理:首先,在自锁式万向轮15的作用下,底座10可具有移动功能,所以工作人员可通过移动底座10将柜体1移动到所需位置,所以本实用新型可具有便于工作人员移动的功能,然后当柜体1内部元件工作时,工作人员可打开方形排气扇4,当方形排气扇4做功时,在方形排气扇4的作用下,外界空气可由进风口7进入到柜体1内部,然后经输风口6进入到安装箱2内部,再由出风口5排出,从而有效加快柜体1内部空气的流动速度,带走柜体1内部元件工作时产生的热能,从而对柜体1内部的元件进行风冷散热作业,所以本实用新型可具有散热功能;

[0030] 当方形排气扇4工作时,即外界空气由进风口7进入到柜体1内部时,空气中的灰尘等杂质会被第一滤网8有效滤除,即不会由进风口7入侵,当方形排气扇4不工作时,外界空气中的灰尘等杂质在重力的作用下下落到出风口5内部时,也会被第二滤网9有效滤除,即不会由出风口5入侵,从而使得本实用新型可具有较佳的防尘功能,有效防止灰尘进入到柜体1内部造成元件短路的情况;

[0031] 当柜体1受到外力撞击时,柜体1会在安装槽11内部上下移动,当柜体1在安装槽11内部上下移动时,会压缩弹簧14使弹簧14发生弹性形变产生弹力,从而对撞击力进行有效缓冲,所以本实用新型还可具有对柜体1缓冲的功能,有利于柜体1自身的稳定性;

[0032] 综上所述,本实用新型可具有散热、防尘、缓冲和移动的功能,有利于柜体1内部元件的稳定性以及柜体1自身的稳定性,相对于现有的高压电力工程用配电柜,本实用新型功能丰富,使用效果较佳,有效解决现有高压电力工程用配电柜大多结构简单,功能单一,已经不能很好的满足使用需求的问题,适宜推广使用。

[0033] 虽然在上文中已经参考实施例对本实用新型进行了描述,然而在不脱离本实用新型的范围的情况下,可以对其进行各种改进并且可以用等效物替换其中的部件。尤其是,只要不存在结构冲突,本实用新型所披露的实施例中的各项特征均可通过任意方式相互结合起来使用,在本说明书中未对这些组合的情况进行穷举性的描述仅仅是出于省略篇幅和节约资源的考虑。因此,本实用新型并不局限于文中公开的特定实施例,而是包括落入权利要求的范围内的所有技术方案。

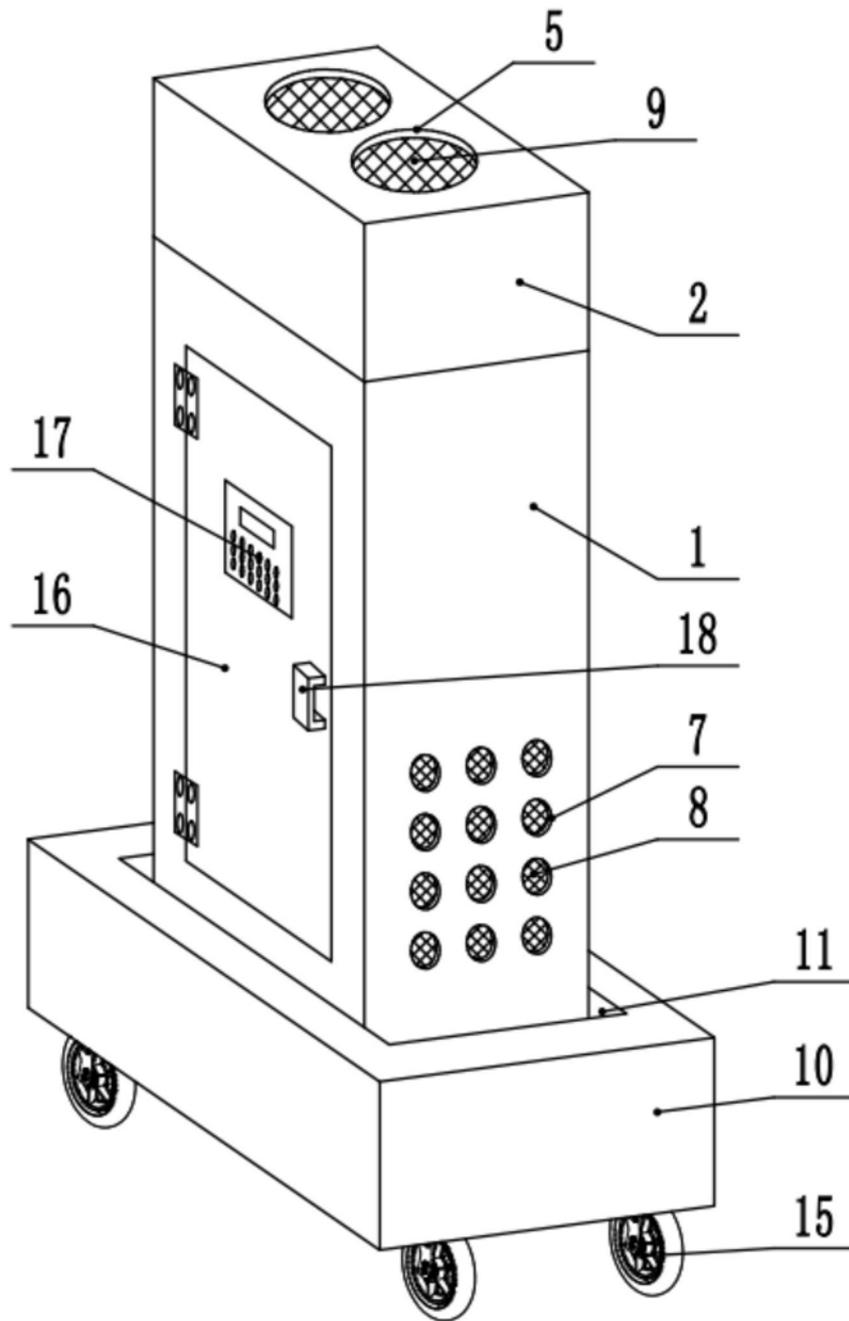


图1

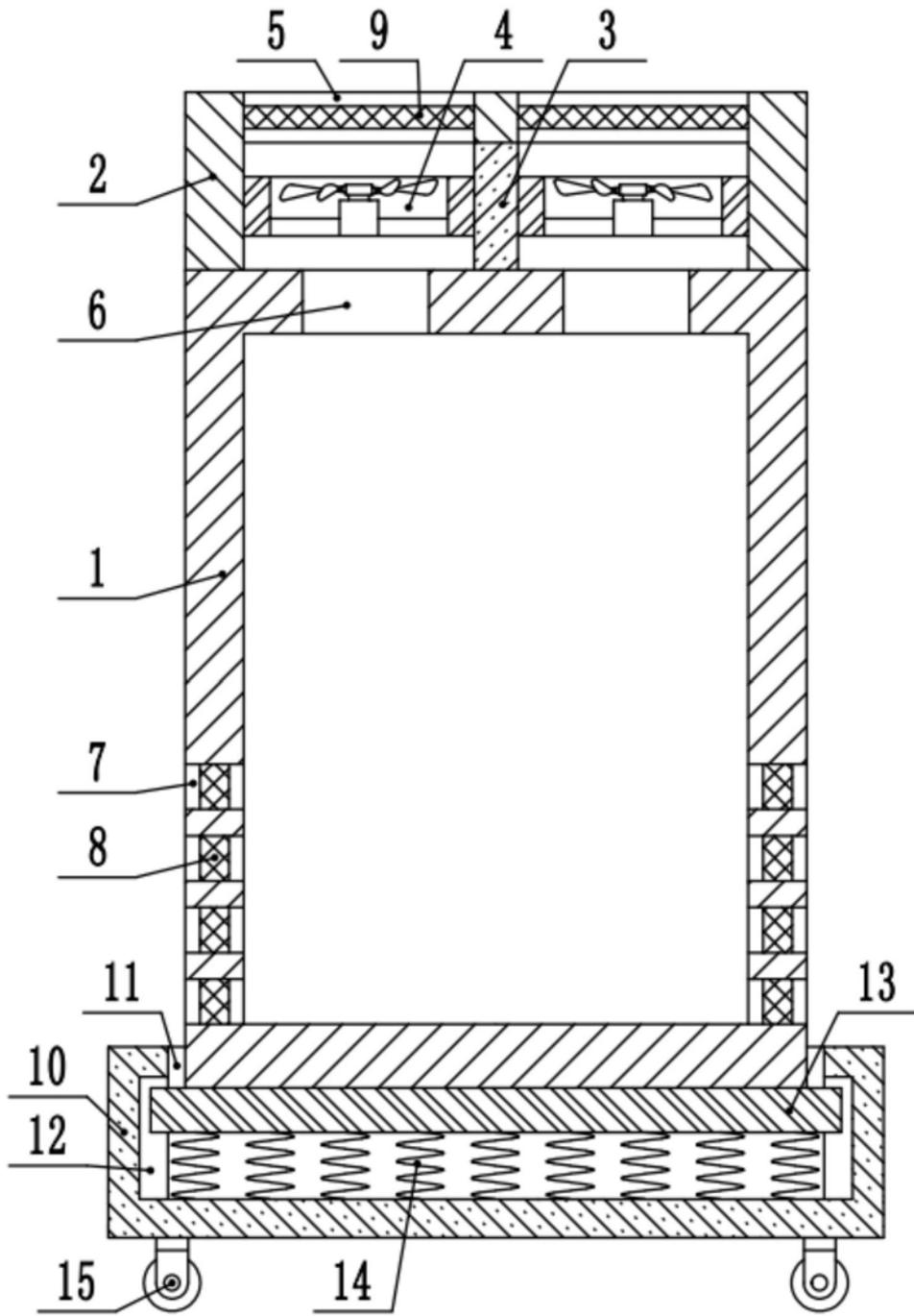


图2

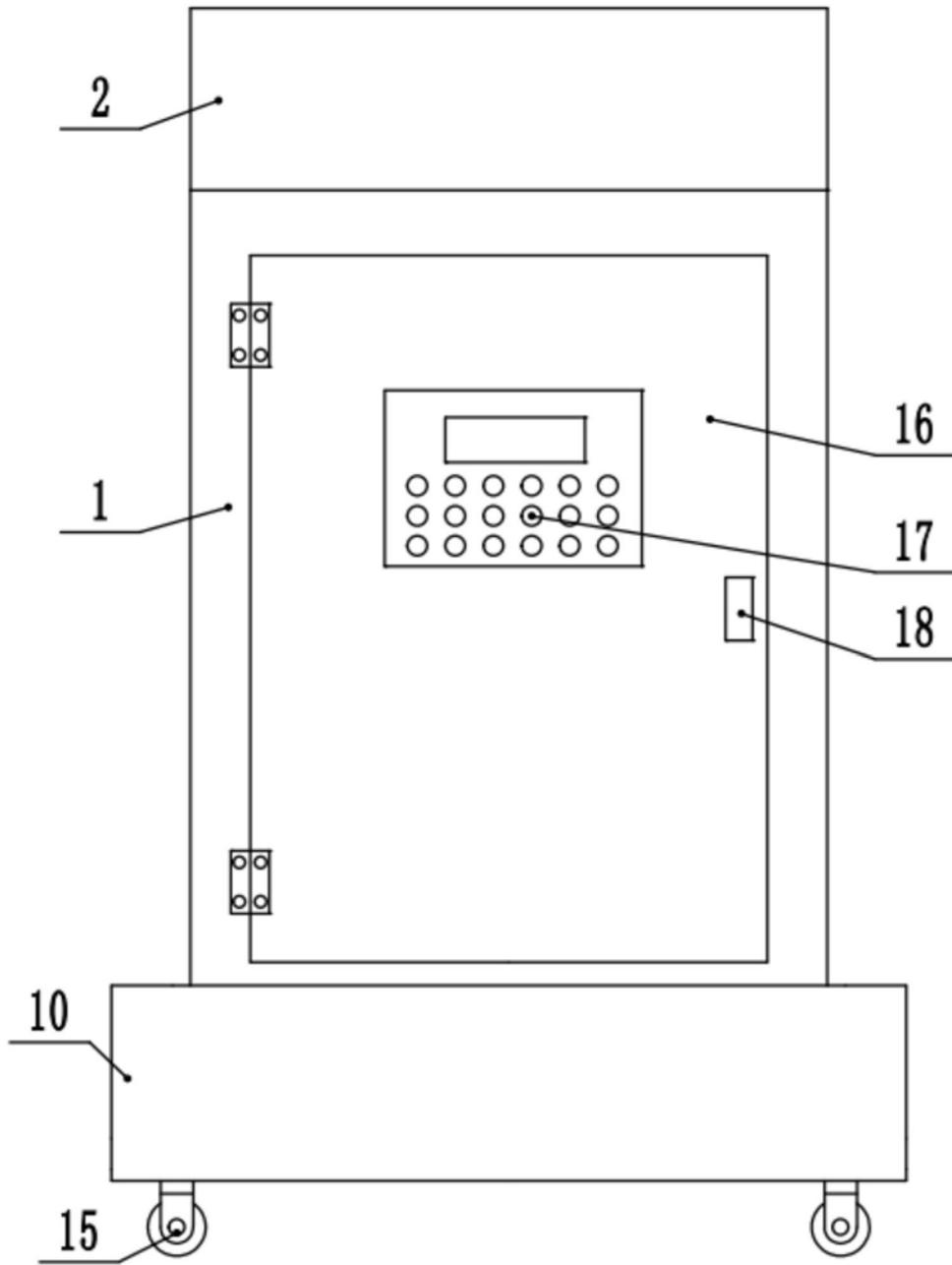


图3

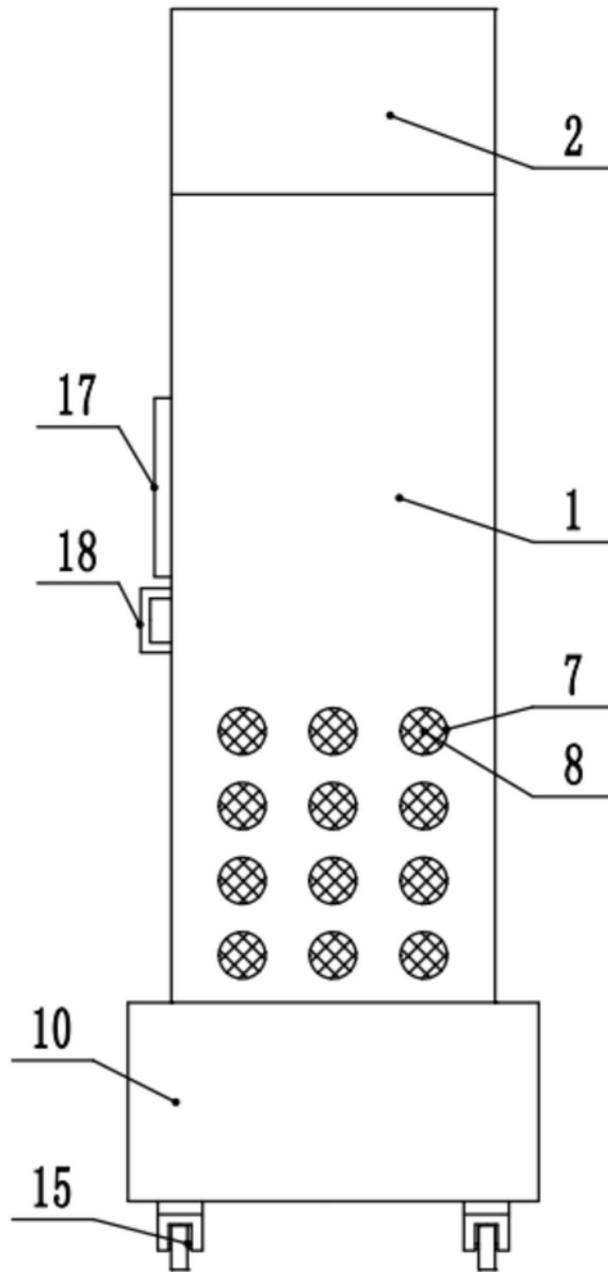


图4