



(21) 申请号 202420352057.7

H02B 1/50 (2006.01)

(22) 申请日 2024.02.26

H02B 1/24 (2006.01)

(73) 专利权人 昆明电缆集团新能源有限公司

地址 650503 云南省昆明市高新区马金铺乡魁星街1766号

(72) 发明人 辉树华 自永辉 张镭耀

(74) 专利代理机构 云南恒于知行知识产权代理有限公司 53225

专利代理师 于镜

(51) Int.Cl.

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/54 (2006.01)

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/32 (2006.01)

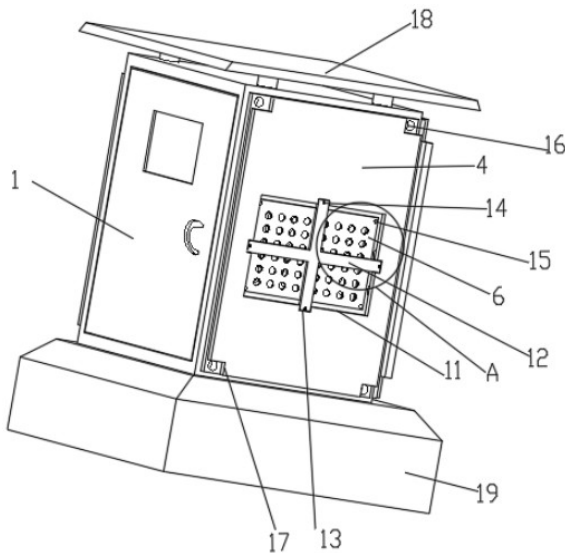
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种具有防护结构的配电控制设备

(57) 摘要

本实用新型涉及一种具有防护结构的配电控制设备,属于配电控制设备技术领域。包括配电柜体、缓冲板、减震弹簧、防撞板、风扇、防尘网、温度传感器、控制器和缓冲结构,所述的缓冲结构包括缓冲板、减震弹簧和防撞板,所述的缓冲板安装在电柜体左右两侧面和背面上,所述的配电柜体右侧设有散热孔,所述的缓冲板和防撞板上设有通风孔;缓冲板、减震弹簧和防撞板可起到缓冲、防撞作用,受到撞击时具有良好的防震、缓冲性能,使得受到撞击时的力被分解,从而保护了设备内部元件;还具备散热效果,风扇和散热孔可使设备内部快速散热降温,在通风的过程中可防尘。



1. 一种具有防护结构的配电控制设备,其特征在于:所述的具有防护结构的配电控制设备包括配电柜体(1)、风扇(5)、防尘网(6)、温度传感器(7)、控制器(8)和缓冲结构,所述的缓冲结构包括缓冲板(2)、减震弹簧(3)和防撞板(4),所述的缓冲板(2)安装在电柜体(1)左右两侧面和背面上,所述的缓冲板(2)上安装有多个减震弹簧(3),所述的防撞板(4)安装在减震弹簧(3)一端,所述的配电柜体(1)左侧设有风扇孔(9),所述的风扇(5)安装在风扇孔(9)内侧,所述的配电柜体(1)右侧设有散热孔(10),所述的缓冲板(2)和防撞板(4)上设有通风孔(11),所述的防尘网(6)安装在缓冲板(2)上,所述的温度传感器(7)和控制器(8)安装在配电柜体(1)内,所述的温度传感器(7)、风扇(5)与控制器(8)电连接。

2. 根据权利要求1所述的一种具有防护结构的配电控制设备,其特征在于:所述的具有防护结构的配电控制设备包括防撞十字架(12),所述的防撞板(4)的通风孔(11)上设有凹槽(13),所述的凹槽(13)和防撞十字架(12)上对应设有第一螺孔(14),所述的防撞十字架(12)通过螺栓安装在防撞板(4)的通风孔(11)上。

3. 根据权利要求2所述的一种具有防护结构的配电控制设备,其特征在于:所述缓冲板(2)的通风孔(11)的四角和防尘网(6)的四角对应设有第二螺孔(15),所述的防尘网(6)通过螺栓安装在缓冲板(2)的通风孔(11)上。

4. 根据权利要求3所述的一种具有防护结构的配电控制设备,其特征在于:所述的缓冲板(2)四角和配电柜体(1)对应位置设有第三螺孔(16),所述的缓冲板(2)通过螺栓安装在配电柜体(1)上,且防撞板(4)四角上对应设有缺口(17)。

5. 根据权利要求1-4任意一条所述的一种具有防护结构的配电控制设备,其特征在于:所述的具有防护结构的配电控制设备包括防雨顶(18),所述的防雨顶(18)通过支柱安装在配电柜体(1)顶部。

6. 根据权利要求1-4任意一条所述的一种具有防护结构的配电控制设备,其特征在于:所述的具有防护结构的配电控制设备包括底座(19),所述的底座(19)安装在配电柜体(1)底部。

一种具有防护结构的配电控制设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于配电控制设备技术领域,具体涉及一种具有防护结构的配电控制设备。

背景技术

[0002] 配电控制设备是在电力系统中对高压配电柜、控制箱等设备的统称,在如今社会,人们日常生活中已经离不开电能,所以配电控制设备显得也尤为重要,随着科技的发展,配电控制设备其功能也越来越多。

[0003] 现有技术中,配电控制设备的壳体大多直接是单层对外直接裸露的壳体,缺少与壳体相配合的防护结构,在设备壳体受到外界冲击力时直接会对设备内部元器件产生较大的冲击力,由此加大了设备内部元器件损坏的概率,且配电控制设备在使用时内部会产生大量的热能,若不能即使散去,会损坏设备,因此本实用新型提供一种具有防护结构的配电控制设备来解决上述问题。

发明内容

[0004] 为了克服背景技术中提到的问题,本实用新型提供一种具有防护结构的配电控制设备。本实用新型具有防撞,散热结构,可保护设备。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型是通过如下技术方案实现的:一种具有防护结构的配电控制设备包括配电柜体1、缓冲板2、减震弹簧3、防撞板4、风扇5、防尘网6、温度传感器7、控制器8和缓冲结构,所述的缓冲结构包括缓冲板2、减震弹簧3和防撞板4,所述的缓冲板2安装在电柜体1左右两侧面和背面上,所述的缓冲板2上安装有多个减震弹簧3,所述的防撞板4安装在减震弹簧3一端,所述的配电柜体1左侧设有风扇孔9,所述的风扇5安装在风扇孔9内侧,所述的配电柜体1右侧设有散热孔10,所述的缓冲板2和防撞板4上设有通风孔11,所述的防尘网6安装在缓冲板2上,所述的温度传感器7和控制器8安装在配电柜体1内,所述的温度传感器7、风扇5与控制器8电连接。

[0006] 进一步的,所述的具有防护结构的配电控制设备包括防撞十字架12,所述的防撞板4的通风孔11上设有凹槽13,所述的凹槽13和防撞十字架12上对应设有第一螺孔14,所述的防撞十字架12通过螺栓安装在防撞板4的通风孔11上。

[0007] 进一步的,所述缓冲板2的通风孔11的四角和防尘网6的四角对应设有第二螺孔15,所述的防尘网6通过螺栓安装在缓冲板2的通风孔11上。

[0008] 进一步的,所述的缓冲板2四角和配电柜体1对应位置设有第三螺孔16,所述的缓冲板2通过螺栓安装在配电柜体1上,且防撞板4四角上对应设有缺口17。

[0009] 进一步的,所述的具有防护结构的配电控制设备包括防雨顶18,所述的防雨顶18通过支柱安装在配电柜体1顶部。

[0010] 进一步的,所述的具有防护结构的配电控制设备包括底座19,所述的底座19安装在配电柜体1底部。

[0011] 本实用新型的有益效果:

[0012] 本实用新型缓冲板、减震弹簧和防撞板可起到缓冲、防撞作用,受到撞击时具有良好的防震、缓冲性能,使得受到撞击时的力被分解,从而保护了设备内部元件;还具备散热效果,风扇、散热孔和通风孔可使设备内部快速散热降温,在通风的过程中可防尘;同时缓冲板和防尘网均易拆装,方便更换或清洗,可保证防尘散热效果。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型结构侧视示意图。

[0014] 图2是图1中A部分结构放大示意图。

[0015] 图3是本实用新型缓冲板结构示意图。

[0016] 图4是本实用新型结构左侧示意图。

[0017] 图5是本实用新型散热孔结构示意图。

[0018] 图6是本实用新型内部结构示意图。

[0019] 图7是本实用新型结构侧视示意图。

[0020] 附图标记:图中配电柜体1、缓冲板2、减震弹簧3、防撞板4、风扇5、防尘网6、温度传感器7、控制器8、风扇孔9、散热孔10、通风孔11、防撞十字架12、凹槽13、第一螺孔14、第二螺孔15、第三螺孔16、缺口17、防雨顶18、底座19。

具体实施方式

[0021] 为了使本实用新型的目的、技术方案和有益效果更加清楚,下面将结合附图,对本实用新型的优选实施例进行详细的说明,以方便技术人员理解。

[0022] 如图1-7,本实用新型公开了一种具有防护结构的配电控制设备,所述的一种具有防护结构的配电控制设备包括配电柜体1、缓冲板2、减震弹簧3、防撞板4、风扇5、防尘网6、温度传感器7、控制器8和缓冲结构,所述的缓冲结构包括缓冲板2、减震弹簧3和防撞板4,所述的缓冲板2安装在电柜体1左右两侧面和背面上,所述的缓冲板2上安装有多个减震弹簧3,所述的防撞板4安装在减震弹簧3一端,所述的配电柜体1左侧设有风扇孔9,所述的风扇5安装在风扇孔9内侧,所述的配电柜体1右侧设有散热孔10,所述的缓冲板2和防撞板4上设有通风孔11,所述的防尘网6安装在缓冲板2上,所述的温度传感器7和控制器8安装在配电柜体1内,所述的温度传感器7、风扇5与控制器8电连接;配电柜体左侧的通风孔位于风扇孔前方,右侧的通风孔位于散热孔前方,便于使配电柜体内部通风散热,且设有防尘网,可防尘,缓冲板、减震弹簧和防撞板可起到缓冲、防撞作用,受到撞击时具有良好的防震、缓冲性能,使得受到撞击时的力被分解,从而保护了设备内部元件;还具备散热效果,风扇和散热孔可使设备内部快速散热降温,在通风的过程中可防尘;同时缓冲板和防尘网均易拆装,方便更换或清洗,可保证防尘散热效果;所述的温度传感器、风扇及控制电路为本领域的公知技术。

[0023] 所述的具有防护结构的配电控制设备包括防撞十字架12,所述的防撞板4的通风孔11上设有凹槽13,所述的凹槽13和防撞十字架12上对应设有第一螺孔14,所述的防撞十字架12通过螺栓安装在防撞板4的通风孔11上;所述缓冲板2的通风孔11的四角和防尘网6的四角对应设有第二螺孔15,所述的防尘网6通过螺栓安装在缓冲板2的通风孔11上;防撞

十字架位于防尘网前方,设有防撞十字架可减少防尘网被撞的可能,可对防尘网进行保护,需要更换或清洗防尘网时,可先将防撞十字架拆下,再拆防尘网即可,方便快捷,便于清洁防尘网,也便于对防尘网进行保护。

[0024] 所述的缓冲板2四角和配电柜体1对应位置设有第三螺孔16,所述的缓冲板2通过螺栓安装在配电柜体1上,且防撞板4四角上对应设有缺口17;缓冲板通过螺栓安装在配电柜体上,且防撞板四角上对应设有缺口,方便拆装缓冲板,需要安装或更换缓冲结构时,可通过螺栓安装或卸下,结构简单,方便拆装,便于使用。

[0025] 所述的具有防护结构的配电控制设备包括防雨顶18,所述的防雨顶18通过支柱安装在配电柜体1顶部;可防雨,避免配电柜体被雨淋,保护设备。

[0026] 所述的具有防护结构的配电控制设备包括底座19,所述的底座19安装在配电柜体1底部;底座四周顶部为斜坡设计,可减少雨水停留在底座上,同时底座可抬高配电柜体,避免与地面直接接触,防止被水淹;可保护配电柜体。

[0027] 工作过程:

[0028] 本实用新型的工作原理为:配电柜体1左右两侧和背面均设有缓冲结构,缓冲板2、减震弹簧3和防撞板4可起到缓冲、防撞作用,受到撞击时具有良好的防震、缓冲性能,使得受到撞击时的力被分解,同时温度传感器7可监测配电柜体内的温度,当温度升高时,可讲信息传递给控制器8,控制器8控制风扇5转动,使配电柜体1内部可快速通风降温,防尘网6可防止灰尘进入配电柜体1内部,防撞十字架12位于防尘网6前方,可减少防尘网6被撞的可能,对防尘网6进行保护,需要更换或清洗防尘网6时,可先将防撞十字架12拆下,再拆防尘网6即可,缓冲板2通过螺栓安装在配电柜体1上,且防撞板4四角上对应设有缺口,方便拆装缓冲结构。

[0029] 最后说明的是,以上优选实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管通过上述优选实施例已经对本实用新型进行了详细的描述,但本领域技术人员应当理解,可以在形式上和细节上对其作出各种各样的改变,而不偏离本实用新型权利要求书所限定的范围。

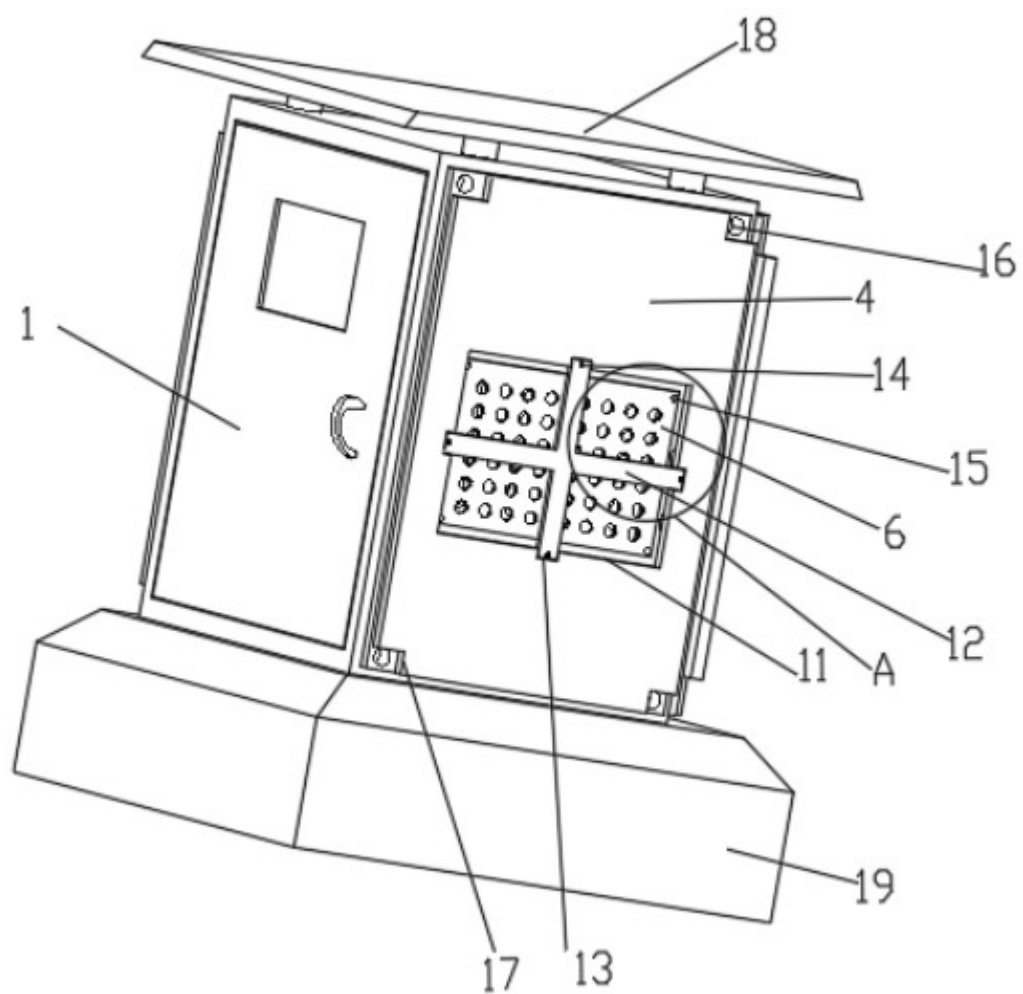


图1

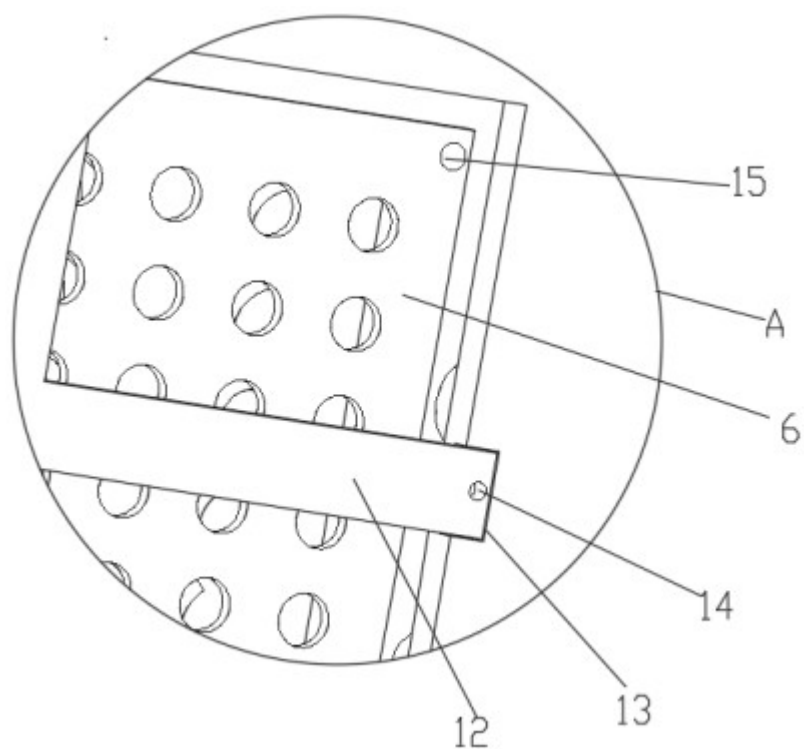


图2

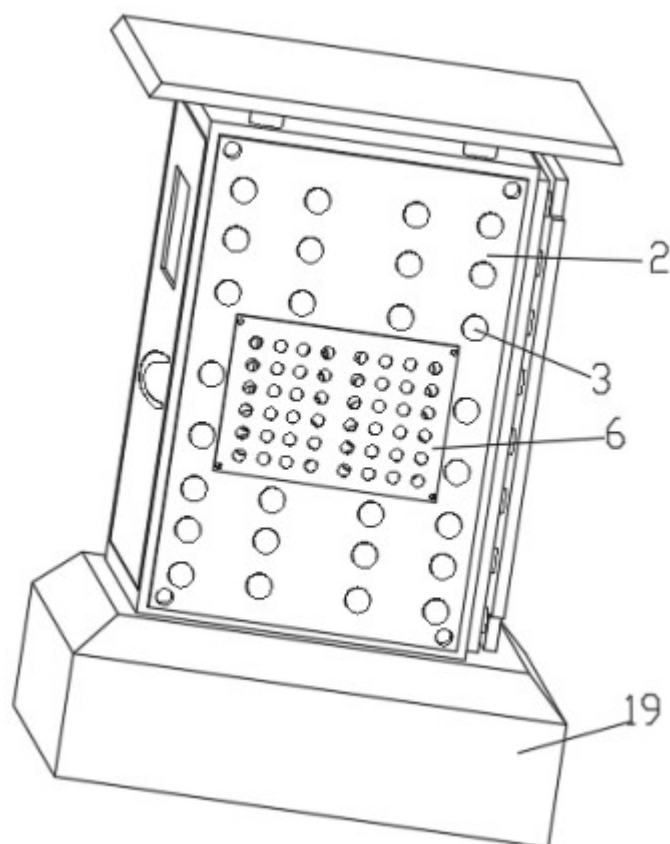


图3

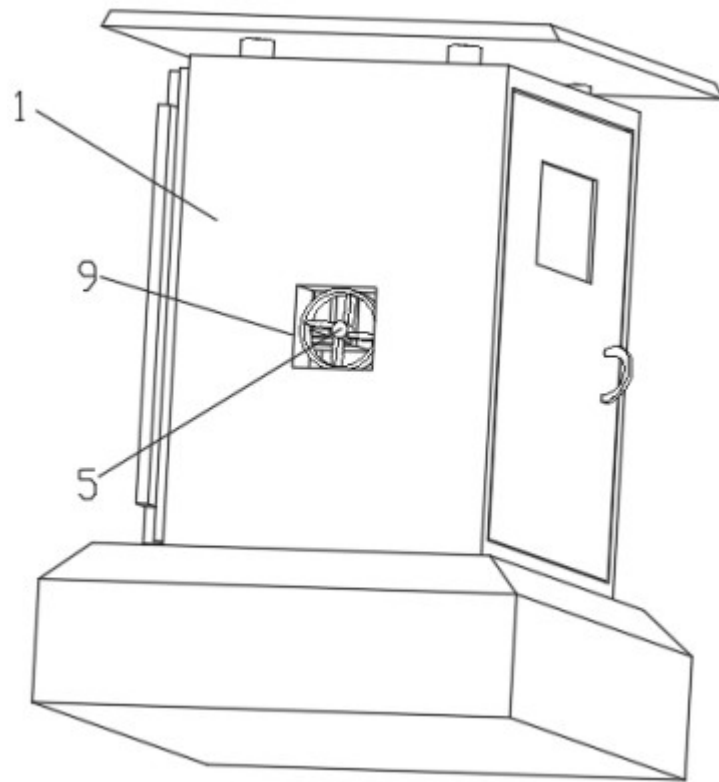


图4

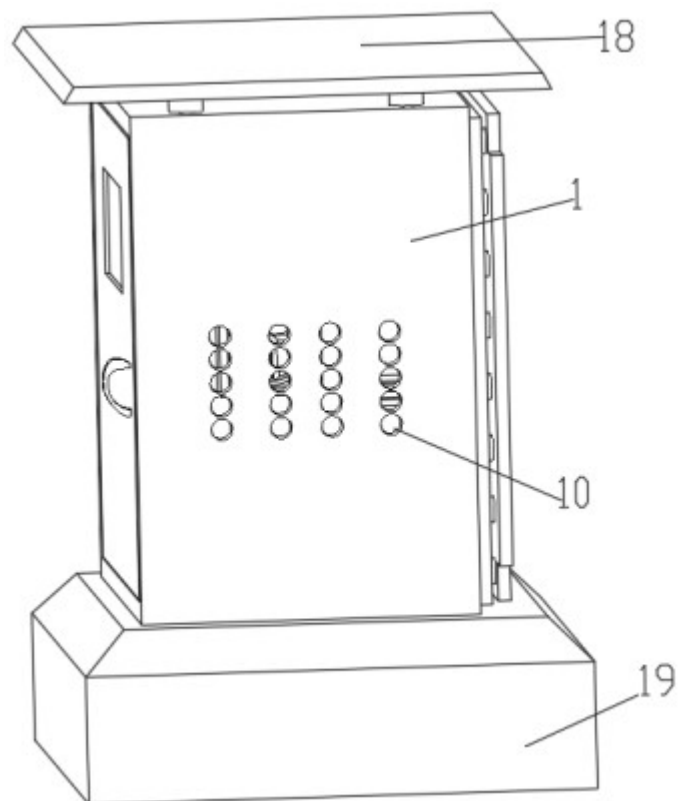


图5

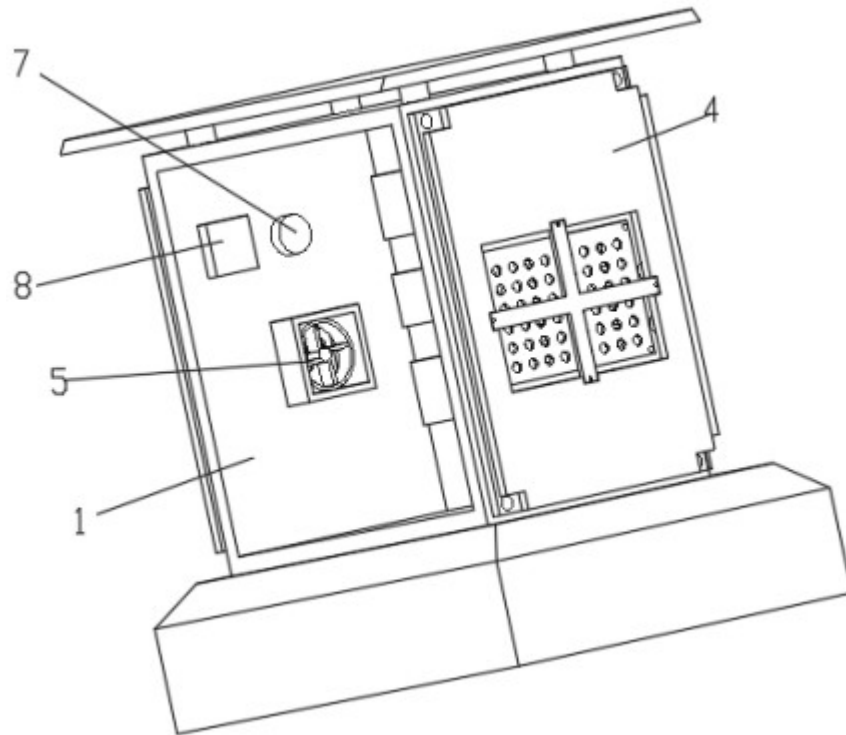


图6

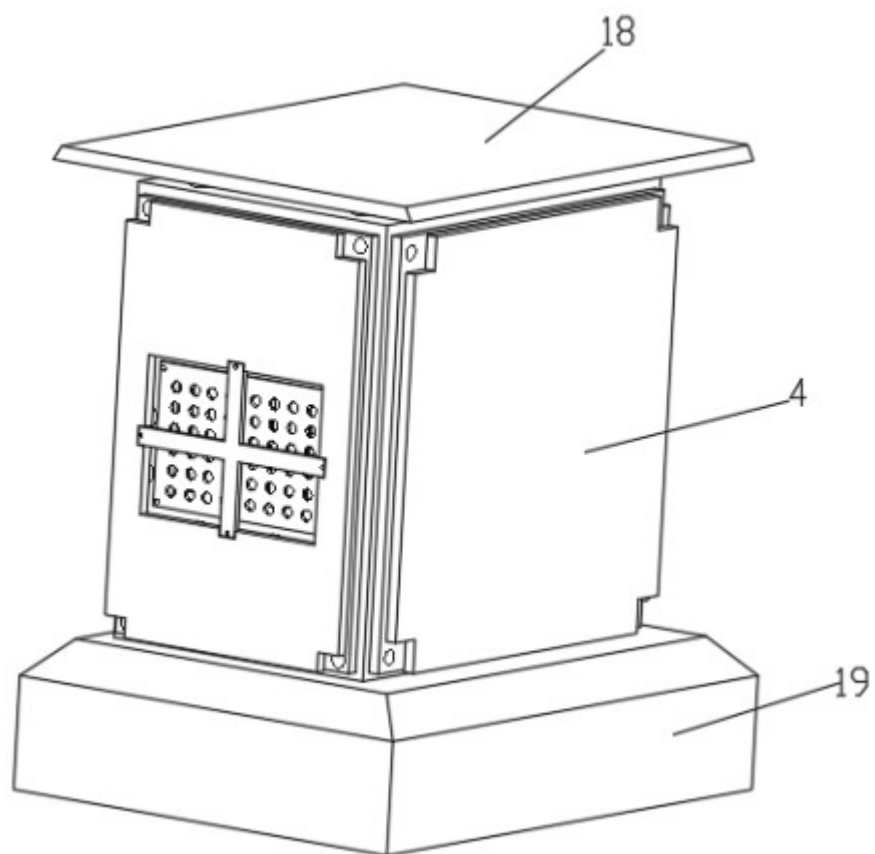


图7