



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221885823 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 22

(21) 申请号 202420405221.6

(22) 申请日 2024.03.04

(73) 专利权人 昆明翰仁科技有限公司

地址 650000 云南省昆明市昆明高新区科
高路999号阳光大厦A座9E-19E-2

(72) 发明人 安啟哲 李震 余亚丽 雷志伟

(74) 专利代理机构 北京任方秉知识产权代理事
务所(普通合伙) 16241

专利代理师 刘鸿轩

(51) Int. Cl.

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/34 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

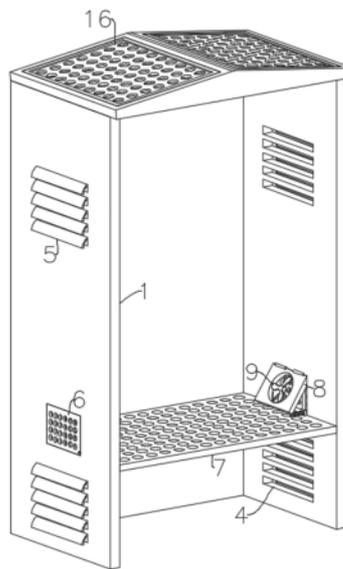
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种散热好的机柜

(57) 摘要

本实用新型提供了一种散热好的机柜,涉及变电柜技术领域,旨在解决现有的变电柜散热效果较差的问题,采用的技术方案是,包括柜体和柜门,所述柜体为“C”字形壳体,且所述柜体上铰接有两组所述柜门,两组所述柜门之间设有门锁,所述柜体的顶部还设有柜顶,所述柜顶上设有防尘网,所述柜体内还设有隔板,所述隔板上开设通孔,所述柜体的侧壁上还开设有散热孔,所述散热孔处还设有遮尘檐,所述柜体上还设有循环风机,在柜体内设置隔板,隔板上开设通孔,并将散热孔开设在隔板的上下两侧,在高温空气从顶部排出后,低温的空气能够从隔板下方的散热孔中补入柜体中,使内外大气压平衡,同时形成循环,加快柜体内的散热。



1. 一种散热好的机柜,其特征在於:包括柜体(1)和柜门(2),所述柜体(1)为“匚”字形壳体,且所述柜体(1)上铰接有两组所述柜门(2),两组所述柜门(2)之间设有门锁,所述柜体(1)的顶部还设有柜顶(3),所述柜顶(3)上设有防尘网(16),所述柜体(1)内还设有隔板(7),所述隔板(7)上开设通孔,所述柜体(1)的侧壁上还开设有散热孔(4),所述散热孔(4)处还设有遮尘檐(5),所述柜体(1)上通过安装框(8)还设有循环风机(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种散热好的机柜,其特征在於:四个所述散热孔(4)为一组,所述柜体(1)的左右侧壁上均开设有两组所述散热孔(4),且两两对应设置,所述隔板(7)位于同侧两组所述散热孔(4)之间。

3. 根据权利要求1所述的一种散热好的机柜,其特征在於:所述柜体(1)上还开设有安装孔,所述安装孔与所述隔板(7)位置相对应,所述安装孔的外侧设有防尘窗(6),内侧转动连接有安装框(8),且所述安装框(8)与所述柜体(1)之间还设有扭簧,所述防尘窗(6)上还设有对所述循环风机(9)的角度调节机构。

4. 根据权利要求3所述的一种散热好的机柜,其特征在於:所述角度调节机构包括转杆(10)和顶杆(12),所述转杆(10)通过轴承座转动连接在所述防尘窗(6)上,且所述转杆(10)上开设有螺纹段,所述隔板(7)上滑动连接有滑块(11),所述滑块(11)上开设有与所述螺纹段相啮合的螺纹孔,所述滑块(11)上还设有所述顶杆(12),所述循环风机(9)上开设有与所述顶杆(12)位置相对应的顶槽(13)。

5. 根据权利要求4所述的一种散热好的机柜,其特征在於:所述隔板(7)上开设有供所述滑块(11)滑动的滑槽,且所述滑槽与所述通孔错位设置。

6. 根据权利要求1所述的一种散热好的机柜,其特征在於:所述柜顶(3)为楔形壳体,且所述柜顶(3)上开设有阶梯孔(14),所述阶梯孔(14)内设有防尘框(15),所述防尘网(16)安装在所述防尘框(15)上。

一种散热好的机柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及变电柜技术领域,具体为一种散热好的机柜。

背景技术

[0002] 变电柜就是电力系统中对电能的电压和电流进行变换、集中和分配的场所的柜体。

[0003] 变电柜内部有较高的电流经过,会产生大量的热,若不对其进行及时散热,热量堆积会造成线路着火,造成较大的损失;目前的变电柜大多是在柜体的侧壁上开设多个散热孔对柜体的内部进行散热,或配合风机对柜体内部进行散热,然而此种方式散热效果较差,热量堆积在柜体的顶部无法及时排出,带来一定困扰,因此,亟需一种散热好的机柜来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 鉴于现有技术中所存在的问题,本实用新型公开了一种散热好的机柜,采用的技术方案是,包括柜体和柜门,所述柜体为“匚”字形壳体,且所述柜体上铰接有两组所述柜门,两组所述柜门之间设有门锁,所述柜体的顶部还设有柜顶,所述柜顶上设有防尘网,所述柜体内还设有隔板,所述隔板上开设通孔,所述柜体的侧壁上还开设有散热孔,所述散热孔处还设有遮尘檐,所述柜体上通过安装框还设有循环风机,在柜体内设置隔板,隔板上开设通孔,并将散热孔开设在隔板的上下两侧,在高温空气从顶部排出后,低温的空气能够从隔板下方的散热孔中补入柜体中,使内外大气压平衡,同时形成循环,加快柜体内的散热。

[0005] 作为本实用新型的一种优选技术方案,四个所述散热孔为一组,所述柜体的左右侧壁上均开设有两组所述散热孔,且两两对应设置,所述隔板位于同侧两组所述散热孔之间。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述柜体上还开设有安装孔,所述安装孔与所述隔板位置相对应,所述安装孔的外侧设有防尘窗,内侧转动连接有安装框,且所述安装框与所述柜体之间还设有扭簧,所述防尘窗上还设有对所述循环风机的角度调节机构。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述角度调节机构包括转杆和顶杆,所述转杆通过轴承座转动连接在所述防尘窗上,且所述转杆上开设有螺纹段,所述隔板上滑动连接有滑块,所述滑块上开设有与所述螺纹段相啮合的螺纹孔,所述滑块上还设有所述顶杆,所述循环风机上开设有与所述顶杆位置相对应的顶槽,在隔板上设置循环风机,并通过角度调节机构,来调节循环风机与隔板之间的夹角,能够通过循环风机将隔板下方的低温空气,加快向上吹动,从而加快柜体内的空气循环流动,从而加快柜体内部的降温散热效果。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述隔板上开设有供所述滑块滑动的滑槽,且所述滑槽与所述通孔错位设置。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述柜顶为楔形壳体,且所述柜顶上开设有阶梯孔,所述阶梯孔内设有防尘框,所述防尘网安装在所述防尘框上,在柜体的顶部设置楔形的柜顶,并在柜顶上开设阶梯孔,安装防尘网,能够在柜体内有热量产生时,高温空气向上通过防尘网排出,避免在柜体内堆积。

[0010] 本实用新型的有益效果:本实用新型通过在柜体的顶部设置楔形的柜顶,并在柜顶上开设阶梯孔,安装防尘网,能够在柜体内有热量产生时,高温空气向上通过防尘网排出,避免在柜体内堆积;在柜体内设置隔板,隔板上开设通孔,并将散热孔开设在隔板的上下两侧,在高温空气从顶部排出后,低温的空气能够从隔板下方的散热孔中补入柜体中,使内外大气压平衡,同时形成循环,加快柜体内的散热。

[0011] 进一步的,在隔板上设置循环风机,并通过角度调节机构,来调节循环风机与隔板之间的夹角,能够通过循环风机将隔板下方的低温空气,加快向上吹动,从而加快柜体内的空气循环流动,从而加快柜体内部的降温散热效果。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。在所有附图中,类似的元件或部分一般由类似的附图标记标识。附图中,各元件或部分并不一定按照实际的比例绘制。

[0013] 图1为本实用新型结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型内部结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型柜顶结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型局部结构示意图。

[0017] 图中:1、柜体;2、柜门;3、柜顶;4、散热孔;5、遮尘檐;6、防尘窗;7、隔板;8、安装框;9、循环风机;10、转杆;11、滑块;12、顶杆;13、顶槽;14、阶梯孔;15、防尘框;16、防尘网。

具体实施方式

[0018] 实施例1

[0019] 如图1至图4所示,本实用新型公开了一种散热好的机柜,采用的技术方案是,包括柜体1和柜门2,所述柜体1为“C”字形壳体,且所述柜体1上铰接有两组所述柜门2,两组所述柜门2之间设有门锁,所述柜体1的顶部还设有柜顶3,当柜体1内的温度升高时,热空气会向柜体1的顶部移动,为了能够使加快柜体1散热,所述柜顶3为楔形壳体,且所述柜顶3上开设有阶梯孔14,所述阶梯孔14内设有防尘框15,所述防尘网16安装在所述防尘框15上。

[0020] 柜顶3被动式散热方式效率较慢,因此,在所述柜体1内还设有隔板7,所述隔板7上开设通孔,所述柜体1的侧壁上还开设有散热孔4,所述散热孔4处还设有遮尘檐5,所述柜体1上通过安装框8还设有循环风机9。四个所述散热孔4为一组,所述柜体1的左右侧壁上均开设有两组所述散热孔4,且两两对应设置,所述隔板7位于同侧两组所述散热孔4之间。所述柜体1上还开设有安装孔,所述安装孔与所述隔板7位置相对应,所述安装孔的外侧设有防尘窗6,内侧转动连接有安装框8,且所述安装框8与所述柜体1之间还设有扭簧。

[0021] 为了加快柜体1中的空气循环,所述防尘窗6上还设有对所述循环风机9的角度调

节机构,所述角度调节机构包括转杆10和顶杆12,所述转杆10通过轴承座转动连接在所述防尘窗6上,且所述转杆10上开设有螺纹段,所述隔板7上滑动连接有滑块11,所述滑块11上开设有与所述螺纹段相啮合的螺纹孔,所述滑块11上还设有所述顶杆12,所述循环风机9上开设有与所述顶杆12位置相对应的顶槽13,通过角度调节机构,能够加快柜体1中的空气循环流动,加快对柜体1中降温散热。

[0022] 本实用新型的工作原理:柜体1内的各个器件工作时,会产生大热量,使柜体1内的温度升高,通过转杆10上的内六角凹槽,转动转杆10,使其通过转杆10上的螺纹段与滑块11上的螺纹孔啮合关系,带动滑块11在隔板7上滑动,带动顶杆12移动,通过顶槽13推动循环风机9为绕与柜体1铰接处转动,从而调节循环风机9与隔板7之间的倾斜角度,将循环风机9接电,控制循环风机9工作,吹动柜体1内的热空气向上移动,通过柜顶3的防尘网16进入外界空气中,此时柜体1中的气压降低,外界的低温空气从柜体1下方的散热孔4中进入柜体1中,使柜体1中的空气形成一个循环,通过外界的低温空气与内部高温空气之间的流动,从而将各个器件产生的热量从柜体1中带出,实现对柜体1内部的降温散热。

[0023] 本实用新型涉及的机械及电路连接为本领域技术人员采用的惯用手段,可通过有限次试验得到技术启示,属于公知常识。

[0024] 本文中未详细说明了部件为现有技术。

[0025] 上述虽然对本实用新型的具体实施例作了详细说明,但是本实用新型并不限于上述实施例,在本领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下做出各种变化,而不具备创造性劳动的修改或变形仍在本实用新型的保护范围以内。

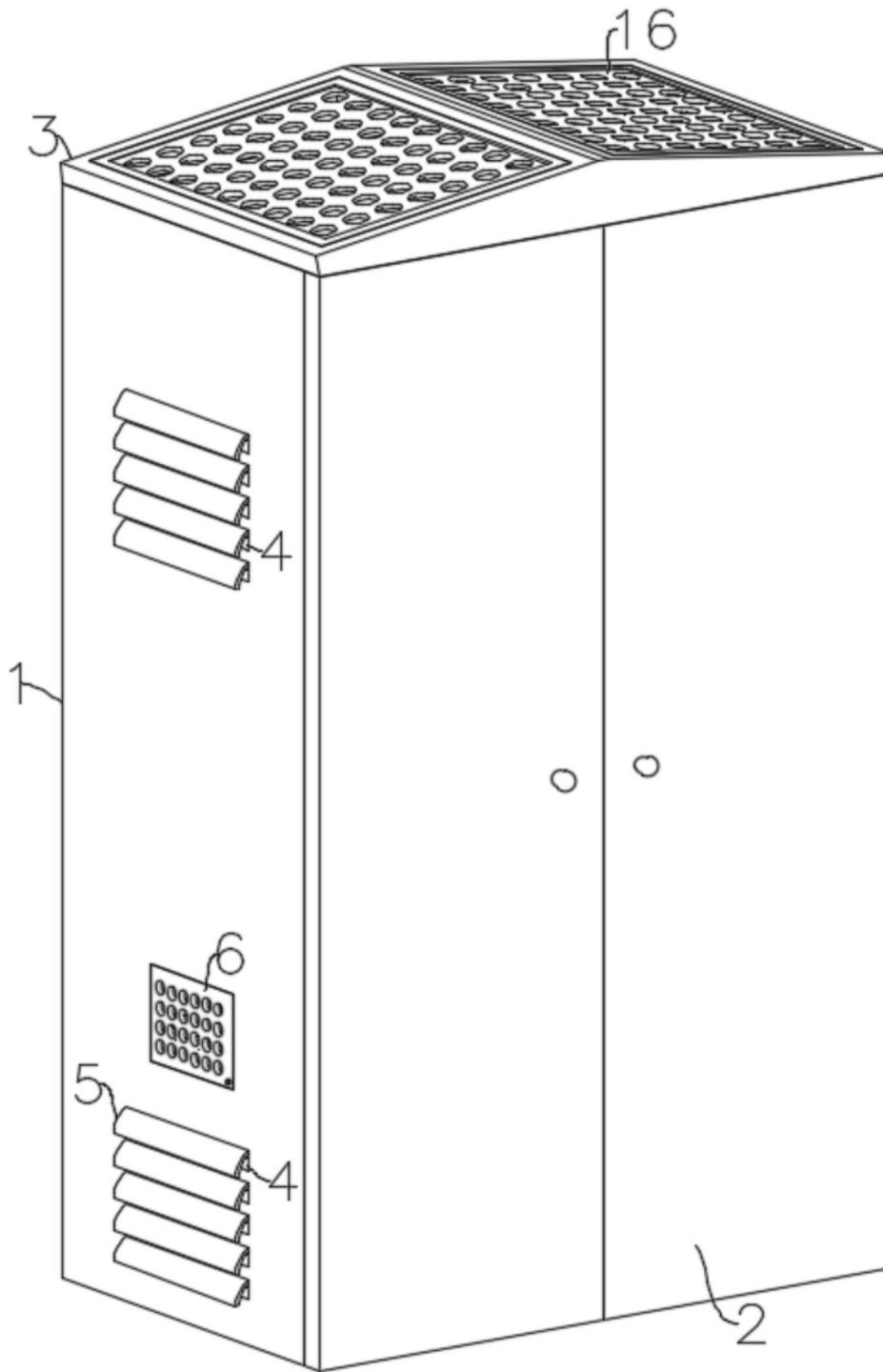


图1

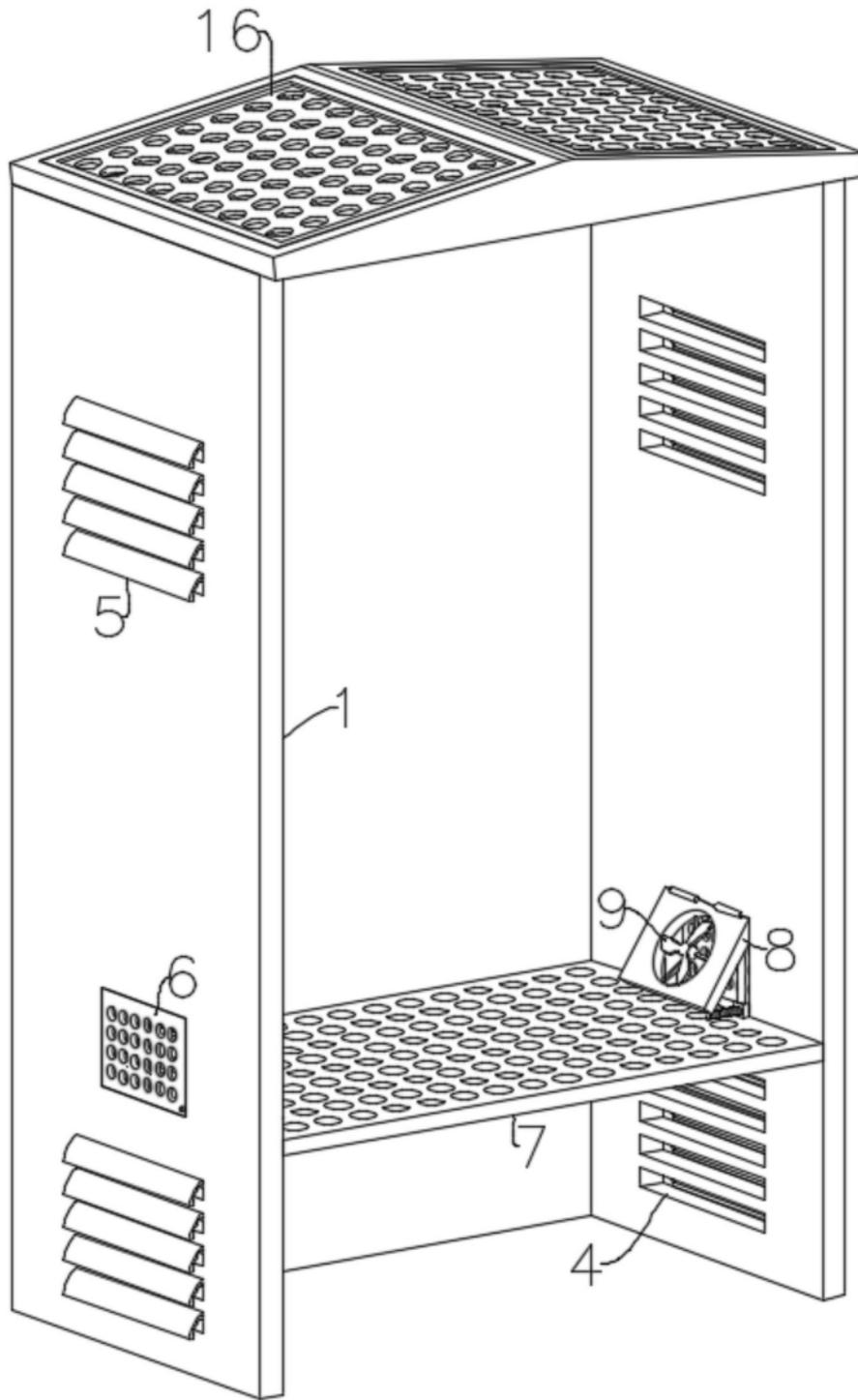


图2

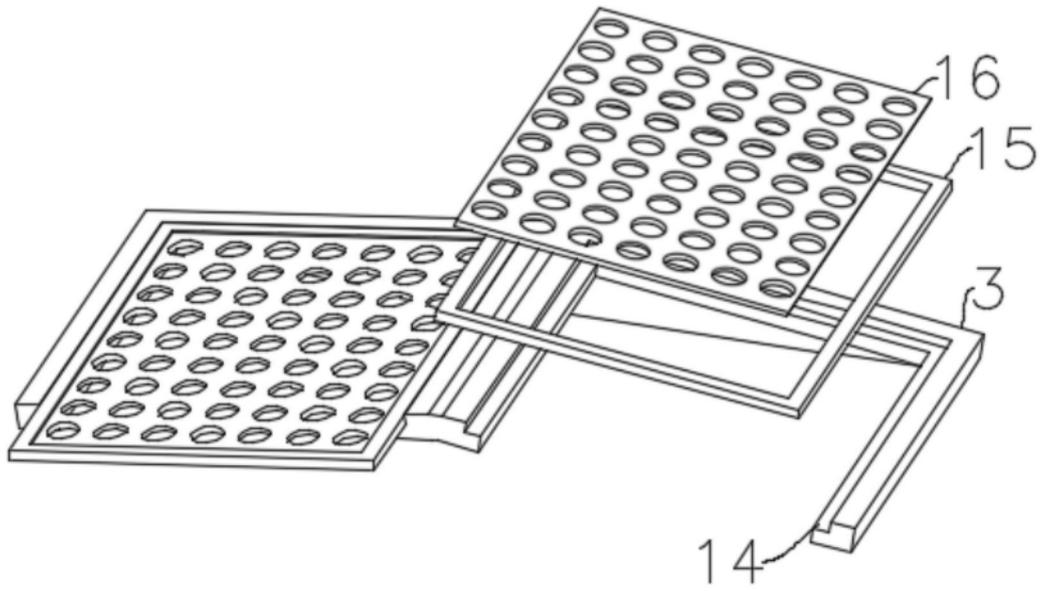


图3

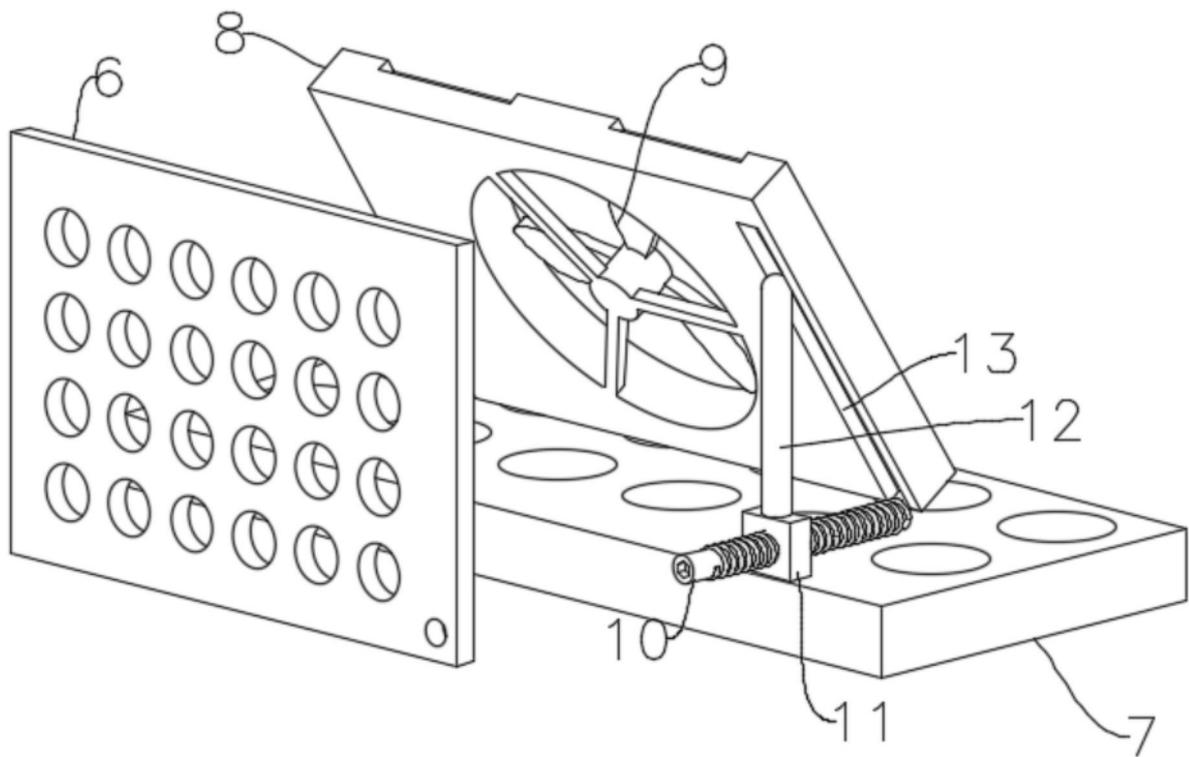


图4