(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221177075 U
(45)授权公告日 2024.06.18

(21)申请号 202323120060.0

(22)申请日 2023.11.20

(73)专利权人 江苏远航电力建设有限公司
地址 223800 江苏省宿迁市宿城区凯林瑞商务楼10层10-5号

(72)发明人 胡宝舰

(74)专利代理机构 苏州越知桥知识产权代理事务所(普通合伙) 32439
专利代理师 耿丹丹

(51)Int.Cl.
H02B 1/56(2006.01)
H02B 1/28(2006.01)
H02B 1/30(2006.01)

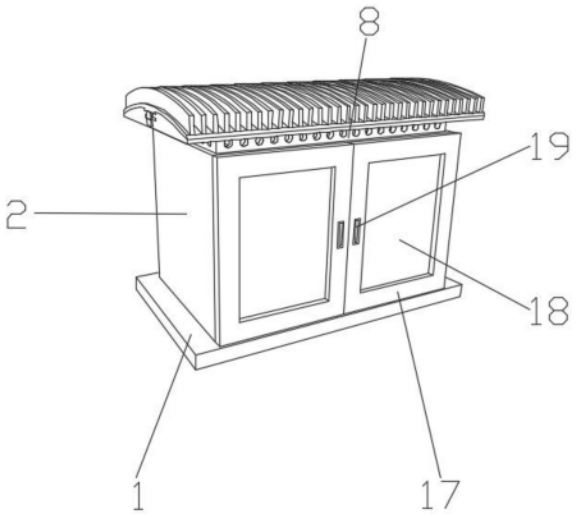
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种可快速降温的配电柜

(57)摘要

本实用新型公开了一种可快速降温的配电柜,包括:配电柜底板;所述配电柜底板上方固定连接有柜体,所述柜体内部一侧固定连接有挡条,所述挡条上方滑动连接有隔框,所述隔框上方设置有密封条,所述隔框上方包裹有防水透气膜。本实用中隔框上表面设置的防水透气膜可以在确保内部散热效果的同时,保证柜体内部隔绝水分和灰尘,密封条确保隔框安装后与装置的密封性,同时内部产生的热量也可通过透气口,传导至导热基板上,通过翅片基板上方设置有多组散热翅片进一步提高散热降温效率,翅片基板与导热基板通过滑槽和滑条滑动连接,便于在上部散热翅片有损坏时,进行更换,而不需要拆卸装置整体。



CN 221177075 U

1.一种可快速降温的配电柜,包括:配电柜底板(1),其特征在于,所述配电柜底板(1)上方固定连接有柜体(2),所述柜体(2)内部一侧固定连接有挡条(3),所述挡条(3)上方滑动连接有隔框(4),所述隔框(4)上方设置有密封条(5),所述隔框(4)上方包裹有防水透气膜(6),所述柜体(2)顶部开设有透气口(7),所述柜体(2)上方固定连接有散热板(8),所述散热板(8)一端开设有散热孔(9),所述散热板(8)上方卡接有导热基板(10),所述导热基板(10)底部开设有卡槽(11),所述导热基板(10)上方开设有滑槽(12),所述滑槽(12)内部滑动连接有滑条(13),所述滑条(13)上方固定连接有翅片基板(14),所述翅片基板(14)上方固定连接有散热翅片(15),所述翅片基板(14)一侧铰接有固定卡扣(16)。

2.根据权利要求1所述的一种可快速降温的配电柜,其特征在于,所述柜体(2)一端铰接有检修门(17),所述检修门(17)一端设置有可视窗(18),所述检修门(17)一端固定连接有把手(19)。

3.根据权利要求1所述的一种可快速降温的配电柜,其特征在于,所述挡条(3)数量设置有两组,位于柜体(2)内部两侧对称设置。

4.根据权利要求1所述的一种可快速降温的配电柜,其特征在于,所述散热板(8)位于柜体(2)上方围绕设置,所述散热孔(9)数量设置有若干组,位于散热板(8)四侧均匀设置。

5.根据权利要求1所述的一种可快速降温的配电柜,其特征在于,所述散热板(8)与卡槽(11)规格相适配。

6.根据权利要求1所述的一种可快速降温的配电柜,其特征在于,所述滑槽(12)和滑条(13)规格相适配,所述散热翅片(15)数量设置有若干组,位于翅片基板(14)上方均匀设置,所述固定卡扣(16)数量设置有两组,位于翅片基板(14)两侧对称设置。

7.根据权利要求2所述的一种可快速降温的配电柜,其特征在于,所述检修门(17)、可视窗(18)和把手(19)数量均设置有两组,位于柜体(2)一端对称设置。

一种可快速降温的配电柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电柜设备技术领域,具体是一种可快速降温的配电柜。

背景技术

[0002] 配电柜分动力配电柜和照明配电柜、计量柜等,是配电系统的末级设备,配电柜是电动机控制中心的统称,是电力系统中普遍常用的装置。

[0003] 现有的配电柜为保证散热降温效果,大多在柜体顶部设置有透气散热孔,但配电柜在户外使用过程中,灰尘杂质或外部水分等容易从透气散热孔进入配电柜内部,长时间被外部杂质侵蚀,易导致装置内部组件损坏,影响装置的使用寿命。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于:为了解决现有的配电柜为保证散热降温效果,大多在柜体顶部设置有透气散热孔,但配电柜在户外使用过程中,灰尘杂质或外部水分等容易从透气散热孔进入配电柜内部,长时间被外部杂质侵蚀,易导致装置内部组件损坏,影响装置的使用寿命的问题,提供一种可快速降温的配电柜。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可快速降温的配电柜,包括:配电柜底板;所述配电柜底板上方固定连接有柜体,所述柜体内部一侧固定连接有挡条,所述挡条上方滑动连接有隔框,所述隔框上方设置有密封条,所述隔框上方包裹有防水透气膜,所述柜体顶部开设有透气口,所述柜体上方固定连接有散热板,所述散热板一端开设有散热孔,所述散热板上方卡接有导热基板,所述导热基板底部开设有卡槽,所述导热基板上方开设有滑槽,所述滑槽内部滑动连接有滑条,所述滑条上方固定连接有翅片基板,所述翅片基板上方固定连接有散热翅片,所述翅片基板一侧铰接有固定卡扣。

[0006] 作为本实用新型再进一步的方案:所述柜体一端铰接有检修门,所述检修门一端设置有可视窗,所述检修门一端固定连接有把手。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述挡条数量设置有两组,位于柜体内部两侧对称设置。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述散热板位于柜体上方围绕设置,所述散热孔数量设置有若干组,位于散热板四侧均匀设置。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述散热板与卡槽规格相适配。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述滑槽和滑条规格相适配,所述散热翅片数量设置有若干组,位于翅片基板上方均匀设置,所述固定卡扣数量设置有两组,位于翅片基板两侧对称设置。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述检修门、可视窗和把手数量均设置有两组,位于柜体一端对称设置。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型中通过隔框上表面设置的防水透气膜可以在确保内部散热效果的同

时,保证柜体内部隔绝水分和灰尘,密封条确保隔框安装后与装置的密封性,同时内部产生的热量也可通过透气口,传导至导热基板上,通过翅片基板上方设置有多组散热翅片进一步提高散热降温效率,翅片基板与导热基板通过滑槽和滑条滑动连接,便于在上部散热翅片有损坏时,进行更换,而不需要拆卸装置整体。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型所述一种可快速降温的配电柜的整体结构示意图;

[0015] 图2是本实用新型所述一种可快速降温的配电柜中挡条的结构示意图;

[0016] 图3是本实用新型所述一种可快速降温的配电柜中防水透气膜的结构示意图;

[0017] 图4是本实用新型所述一种可快速降温的配电柜中透气槽的结构示意图;

[0018] 图5是本实用新型所述一种可快速降温的配电柜中散热翅片的结构示意图。

[0019] 图中:1、配电柜底板;2、柜体;3、挡条;4、隔框;5、密封条;6、防水透气膜;7、透气口;8、散热板;9、散热孔;10、导热基板;11、卡槽;12、滑槽;13、滑条;14、翅片基板;15、散热翅片;16、固定卡扣;17、检修门;18、可视窗;19、把手。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。下面根据本实用新型的整体结构,对其实施例进行说明。

[0022] 参照图2至图5,本实用新型实施例中,一种可快速降温的配电柜,包括:配电柜底板1;配电柜底板1上方固定连接有柜体2,柜体2内部一侧固定连接有挡条3,挡条3上方滑动连接有隔框4,隔框4上方设置有密封条5,隔框4上方包裹有防水透气膜6,柜体2顶部开设有透气口7,柜体2上方固定连接有散热板8,散热板8一端开设有散热孔9,散热板8上方卡接有导热基板10,导热基板10底部开设有卡槽11,导热基板10上方开设有滑槽12,滑槽12内部滑动连接有滑条13,滑条13上方固定连接有翅片基板14,翅片基板14上方固定连接有散热翅片15,翅片基板14一侧铰接有固定卡扣16。

[0023] 参照图1,柜体2一端铰接有检修门17,检修门17一端设置有可视窗18,检修门17一端固定连接有把手19,检修门17、可视窗18和把手19数量均设置有两组,位于柜体2一端对

称设置,可视窗18便于实时观察柜体2内部操作情况。

[0024] 参照图2,挡条3数量设置有两组,位于柜体2内部两侧对称设置,挡条3便于隔框4滑动连接。

[0025] 参照图2,散热板8位于柜体2上方围绕设置,散热孔9数量设置有若干组,位于散热板8四侧均匀设置,若干组散热孔9便于装置内部充分散热降温。

[0026] 参照图5,散热板8与卡槽11规格相适配,导热基板10通过散热板8和卡槽11卡接固定。

[0027] 参照图5,滑槽12和滑条13规格相适配,散热翅片15数量设置有若干组,位于翅片基板14上方均匀设置,固定卡扣16数量设置有两组,位于翅片基板14两侧对称设置,翅片基板14上方设置的多组散热翅片15进一步提高散热降温效率,翅片基板14与导热基板10通过滑槽12和滑条13滑动连接,便于在上部散热翅片15有损坏时,可以不拆卸装置整体进行更换。

[0028] 本实用新型的工作原理是:使用时将装置通过配电柜底板1安装在指定位置,通过柜体2内部两侧的挡条3,将隔框4推入柜体2内部,柜体2内部产生的热量通过散热板8开设的多组散热孔9进行排出散热降温,隔框4上表面设置的防水透气膜6可以在确保内部散热效果的同时,保证柜体2内部隔绝水分和灰尘,密封条5确保隔框4安装后与装置的密封性,同时内部产生的热量也可通过透气口7,传导至导热基板10上,通过翅片基板14上方设置有多组散热翅片15进一步提高散热降温效率,翅片基板14与导热基板10通过滑槽12和滑条13滑动连接,便于在上部散热翅片15有损坏时,进行更换,而不需要拆卸装置整体,固定卡扣16固定翅片基板14与导热基板10的连接,通过可视窗18可实时观察柜体2内部操作情况。

[0029] 以上所述的,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

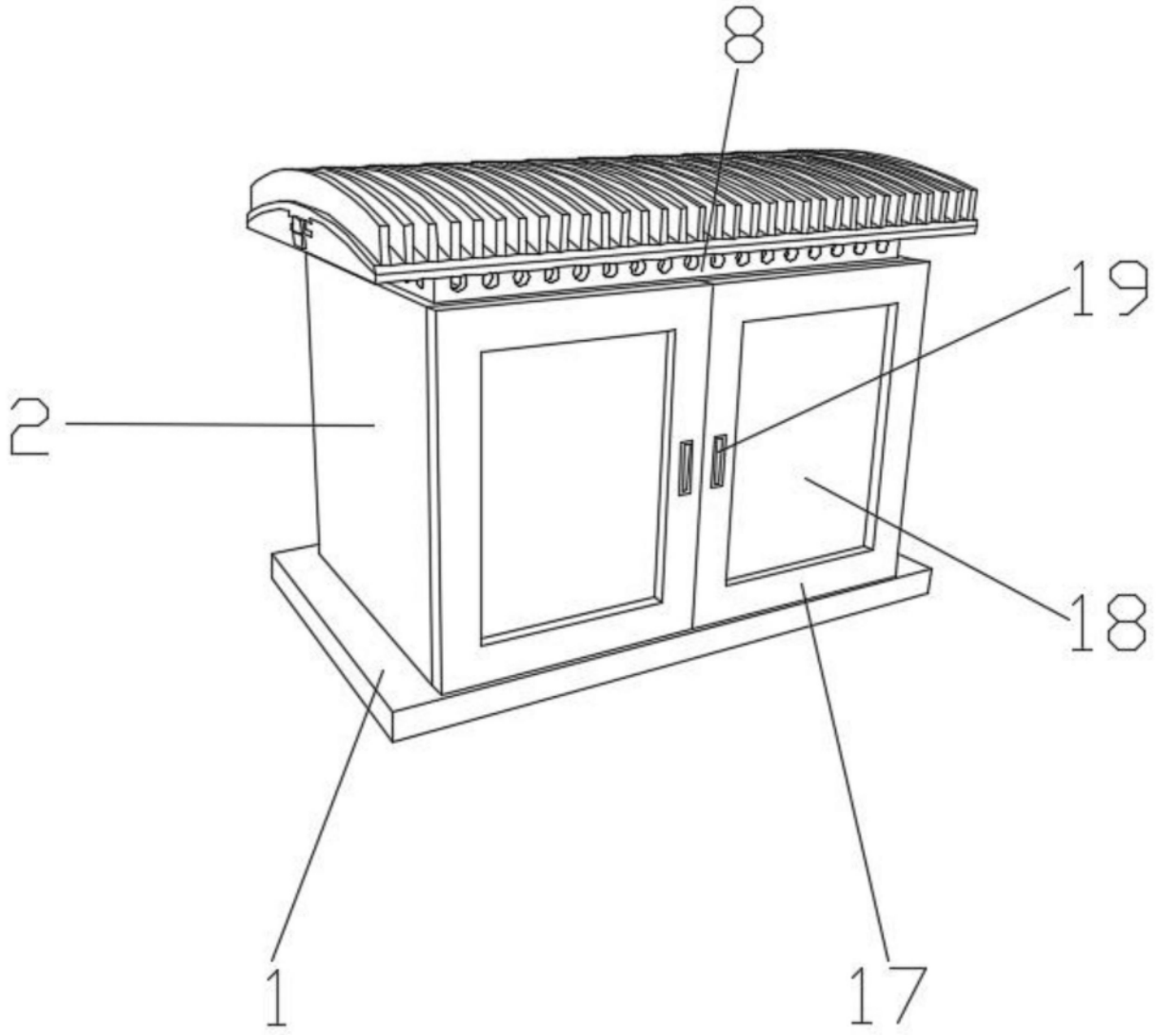


图1

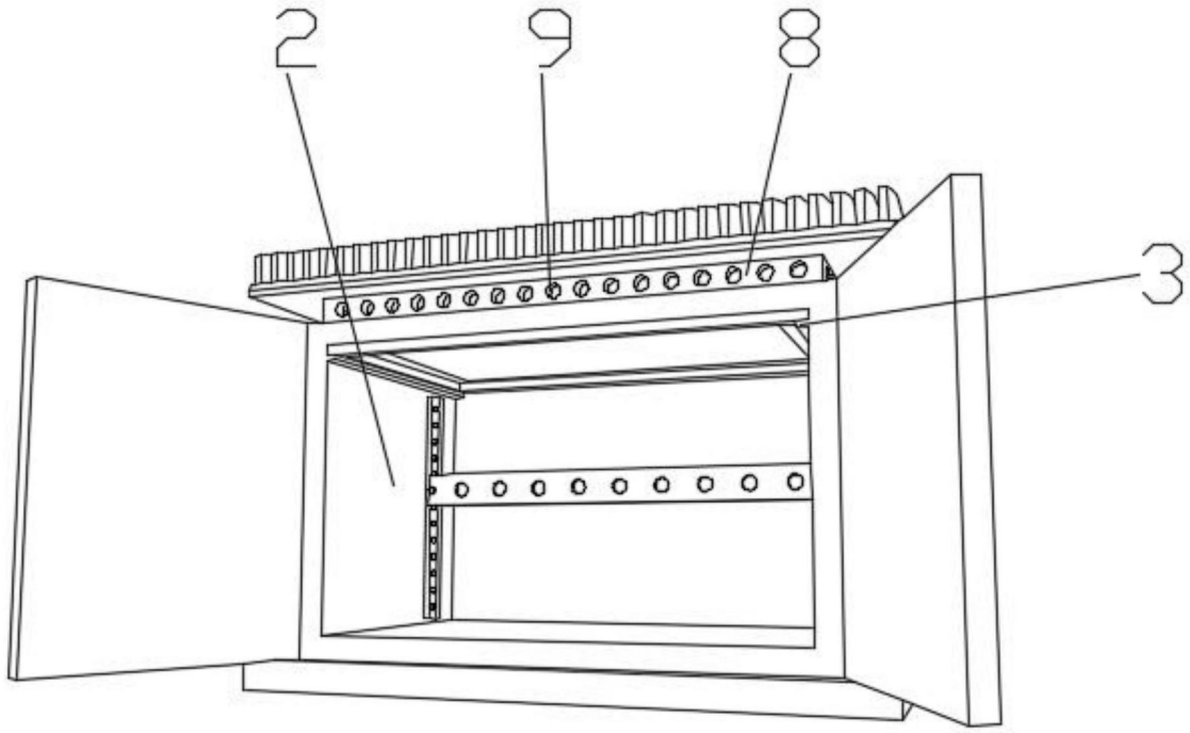


图2

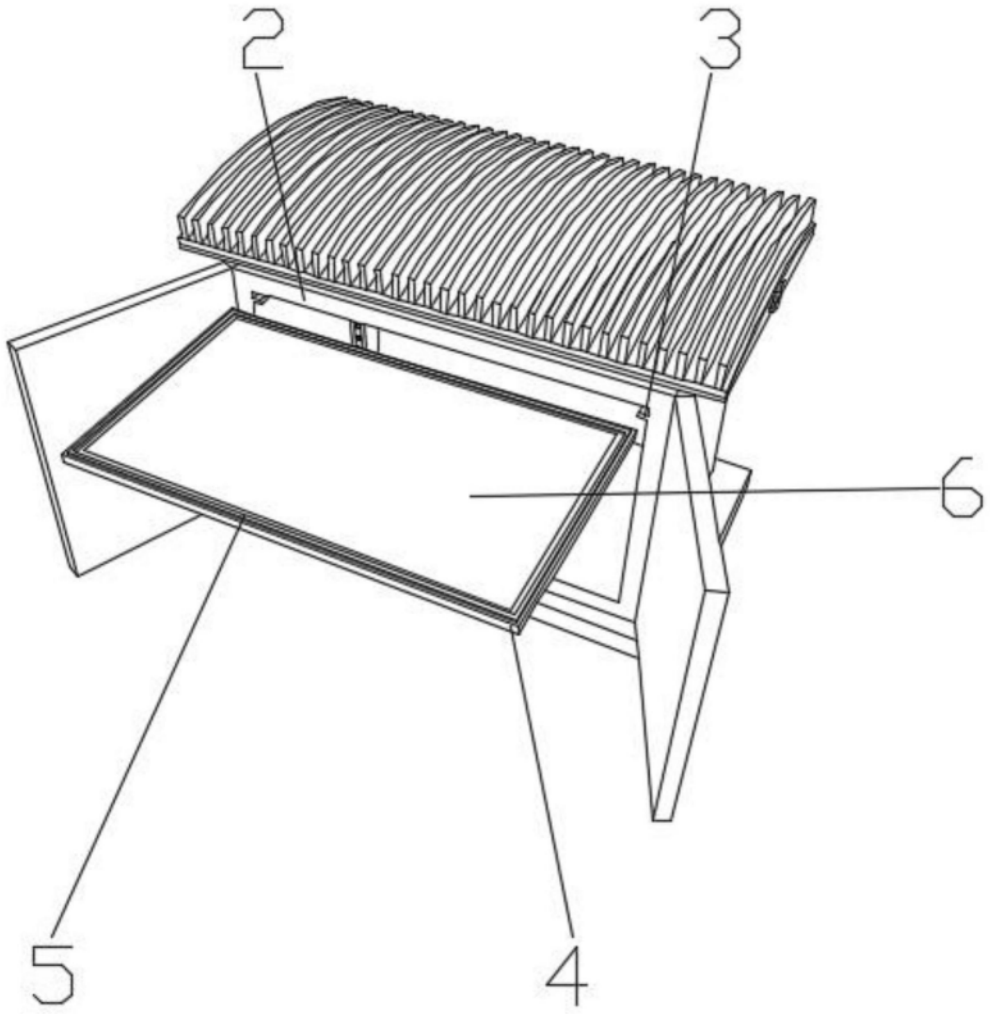


图3

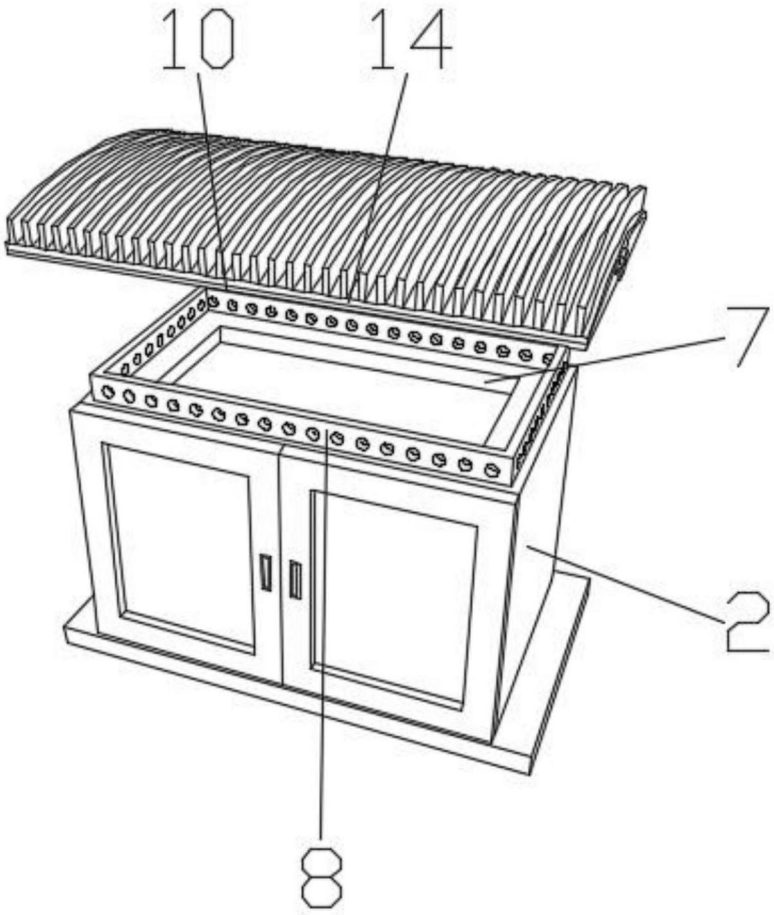


图4

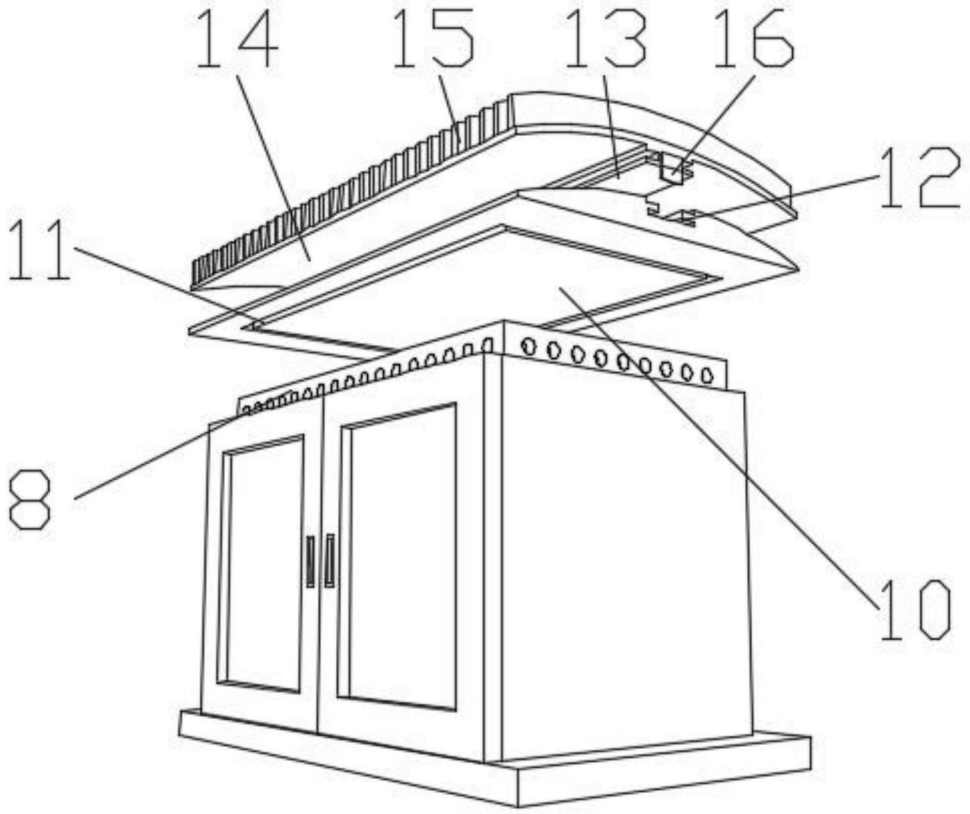


图5