(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211879818 U
(45)授权公告日 2020.11.06

(21)申请号 202020384981.5

(22)申请日 2020.03.24

(73)专利权人 江苏易雷遁电气工程有限公司
地址 224000 江苏省盐城市新洋路58号3幢

(72)发明人 陈晶 陈齐齐

(74)专利代理机构 北京中政联科专利代理事务所(普通合伙) 11489
代理人 杨德智

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

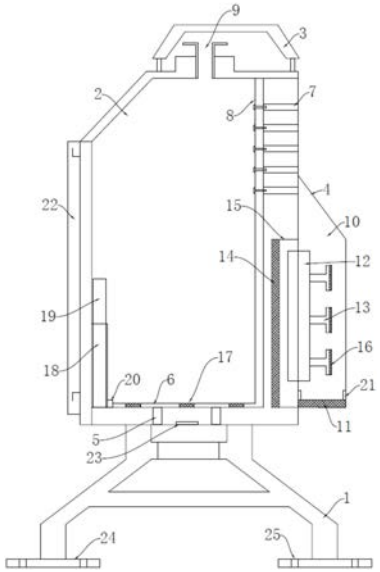
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新型室外防雨高压配电柜

(57)摘要

本实用新型公开的一种新型室外防雨高压配电柜，包括支撑底座、防护围挡、防护遮挡、吸风防雨组件、支撑立柱、支撑上气板、支撑杆和元器件放置板，防护围挡设于支撑底座上，防护遮挡设于防护围挡上，防护围挡呈中空腔体设置，防护围挡上侧壁设有出风口，支撑立柱设于防护围挡内底壁，支撑上气板设于支撑立柱上，支撑杆设于防护围挡侧壁，元器件放置板设于支撑杆上且设于支撑上气板上一侧，吸风防雨组件设于元器件放置板外侧，吸风防雨组件包括吸风腔、防尘网、吸风机、吸风管道和过滤网，吸风管道呈T型设置，吸风管道口设有除尘网。本实用新型属于配电柜技术领域，具体是一种能够解决配电柜防水性能差及散热性能差问题的新型室外防雨高压配电柜。



CN 211879818 U

1.一种新型室外防雨高压配电柜,其特征在于:包括支撑底座、防护围挡、防护遮挡、吸风防雨组件、支撑立柱、支撑上气板、支撑杆和元器件放置板,所述防护围挡设于支撑底座上,所述防护遮挡设于防护围挡上,所述防护围挡呈中空腔体设置,所述防护围挡上侧壁设有出风口,所述支撑立柱设于防护围挡内底壁,所述支撑上气板设于支撑立柱上,所述支撑杆设于防护围挡侧壁,所述元器件放置板设于支撑杆上且设于支撑上气板上一侧,所述吸风防雨组件设于元器件放置板外侧,所述吸风防雨组件包括吸风腔、防尘网、吸风机、吸风管道和过滤网,所述防护围挡侧壁与元器件放置板之间设有过滤围挡,所述过滤围挡外侧设有吸风腔,所述过滤围挡靠近元气件放置板一侧侧壁设有过滤网,所述吸风机设于防护围挡侧壁且设于吸风腔与过滤围挡之间,所述吸风机连接有吸风管道,所述吸风腔底壁设有防尘网,所述吸风管道呈T型设置,所述吸风管道口设有除尘网。

2.根据权利要求1所述的一种新型室外防雨高压配电柜,其特征在于:所述支撑上气板呈均匀间隔设置设有透气过滤条,所述透气过滤条为活性炭过滤条。

3.根据权利要求1所述的一种新型室外防雨高压配电柜,其特征在于:所述防护围挡与元器件放置板相对一侧呈开口设置,所述防护围挡开口处两侧呈对称设置设有防水限位板,所述防水限位板之间滑动设有防水板。

4.根据权利要求1所述的一种新型室外防雨高压配电柜,其特征在于:所述支撑上气板与防护围挡开口处之间设有防水胶条。

5.根据权利要求1所述的一种新型室外防雨高压配电柜,其特征在于:防尘网与吸风腔侧壁之间设有橡胶条。

6.根据权利要求3所述的一种新型室外防雨高压配电柜,其特征在于:所述防护围挡开口处设有防护门。

7.根据权利要求1所述的一种新型室外防雨高压配电柜,其特征在于:所述防护围挡底壁设有穿线孔。

8.根据权利要求1所述的一种新型室外防雨高压配电柜,其特征在于:所述支撑底座底部设有固定板,所述固定板设有固定通孔。

9.根据权利要求1所述的一种新型室外防雨高压配电柜,其特征在于:所述防护遮挡呈倒U形设置,所述防护遮挡两侧侧壁呈倾斜设置。

10.根据权利要求1所述的一种新型室外防雨高压配电柜,其特征在于:所述防护围挡上端侧壁一侧呈倾斜设置。

一种新型室外防雨高压配电柜

技术领域

[0001] 本实用新型属于配电柜技术领域，尤其涉及一种新型室外防雨高压配电柜。

背景技术

[0002] 配电柜分动力配电柜和照明配电柜、计量柜，是配电系统的末级设备。配电柜是电动机控制中心的统称，配电柜使用在负荷比较分散、回路较少的场合，电动机控制中心用于负荷集中、回路较多的场合，它们把上一级配电设备某一电路的电能分配给就近的负荷，这级设备应对负荷提供保护、监视和控制，但是现有的配电柜在户外使用时直接暴露在户外，当遇到雷雨天气，配电箱的防水性能不好，导致配电柜内部进水，给配电箱的正常使用带来不便。且配电柜正常使用时各电器元件会发出大量的热量，若散热不及时会影响配电柜的正常使用。

发明内容

[0003] 针对上述情况，为克服现有技术的缺陷，本实用新型提供一种新型室外防雨高压配电柜，能够解决现有技术中配电柜防水性能差以及散热性能差的问题。

[0004] 本实用新型采用的技术方案如下：一种新型室外防雨高压配电柜，包括支撑底座、防护围挡、防护遮挡、吸风防雨组件、支撑立柱、支撑上气板、支撑杆和元器件放置板，所述防护围挡设于支撑底座上，所述防护遮挡设于防护围挡上，所述防护围挡呈中空腔体设置，所述防护围挡上侧壁设有出风口，所述支撑立柱设于防护围挡内底壁，所述支撑上气板设于支撑立柱上，所述支撑杆设于防护围挡侧壁，所述元器件放置板设于支撑杆上且设于支撑上气板上一侧，所述吸风防雨组件设于元器件放置板外侧，所述吸风防雨组件包括吸风腔、防尘网、吸风机、吸风管道和过滤网，所述防护围挡侧壁与元器件放置板之间设有过滤围挡，所述过滤围挡外侧设有吸风腔，所述过滤围挡靠近元气件放置板一侧侧壁设有过滤网，所述吸风机设于防护围挡侧壁且设于吸风腔与过滤围挡之间，所述吸风机连接有吸风管道，所述吸风腔底壁设有防尘网，所述吸风管道呈T型设置，所述吸风管道口设有除尘网。

[0005] 进一步地，所述支撑上气板呈均匀间隔设置设有透气过滤条，所述透气过滤条为除潮吸附过滤条，达到防潮过滤除尘的效果，尤其在潮湿天气，吸风防雨组件正常对防护围挡内进行吸风散热，能够带走吸入气流的水分，使配电柜内部保持干燥。

[0006] 进一步地，所述防护围挡与元器件放置板相对一侧呈开口设置，所述防护围挡开口处两侧呈对称设置设有防水限位板，所述防水限位板之间滑动设有防水板，防水板能有效阻止迸溅的雨水进入配电柜内部。

[0007] 进一步地，所述支撑上气板与防护围挡开口处之间设有防水胶条，防水胶条配合防护遮挡、防水板起到增强配电柜防水效果的作用。

[0008] 进一步地，防尘网与吸风腔侧壁之间设有橡胶条，橡胶条起到增加防尘网与吸风腔之间摩擦力的作用。

[0009] 进一步地，所述防护围挡开口处设有防护门，防护门起到防护作用，且方便打开配

电柜进行维修，在雨水天气进行维修时，防护门内侧的防水板起到防水作用，避免雨水迸溅进入防护围挡内部。

[0010] 进一步地，所述防护围挡底壁设有穿线孔。

[0011] 进一步地，所述支撑底座底部设有固定板，所述固定板设有固定通孔，固定板便于对支撑底座通过固定通孔进行固定。

[0012] 进一步地，所述防护遮挡呈倒U形设置，所述防护遮挡两侧侧壁呈倾斜设置，雨水沿防护遮挡倾斜设置侧壁流向配电柜两侧，对雨水进行有效引流，避免配电柜内进水。

[0013] 进一步地，所述防护围挡上端侧壁一侧呈倾斜设置，配合防护遮挡引流雨水，避免雨水通过出风口进入配电柜。

[0014] 采用上述结构后，本实用新型有益效果如下：本实用新型一种新型室外防雨高压配电柜，通过设置的防护遮挡、防水板和防水胶条实现配电柜的基础防水防雨功能；若配电柜内深入水，水可直接通过支撑上气板的透气过滤条直接流出；吸风组件能够在防护围挡内部形成气流循环，气流通过防尘网进入吸风腔，通过排风管道进入过滤围挡过滤后，沿防护围挡底部透过支撑上气板的透气过滤条将配电柜内部热量通出气口带出配电柜内部，完成防护围挡内部的快速散热，散热效率高，且散热的同时，对气流进行除尘过滤，避免灰尘等对配电柜内堆积灰尘，影响配电柜正常使用；防尘网设置在吸风腔底壁，能够避免雨天吸风机工作时吸入外界雨水，不影响吸风防雨组件对防护围挡内部的散热，且能够通过透气过滤条保证配电柜内部干燥。

附图说明

[0015] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。

[0016] 图1为本实用新型一种新型室外防雨高压配电柜整体结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型一种新型室外防雨高压配电柜的防护围挡结构示意图。

[0018] 在附图中：1、支撑底座，2、防护围挡，3、防护遮挡，4、吸风防雨组件，5、支撑立柱，6、支撑上气板，7、支撑杆，8、元器件放置板，9、出风口，10、吸风腔，11、防尘网，12、吸风机，13、吸风管道，14、过滤网，15、过滤围挡，16、除尘网，17、透气过滤条，18、防水限位板，19、防水板，20、防水胶条，21、橡胶条，22、防护门，23、穿线孔，24、固定板，25、固定通孔。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备

所固有的要素。

[0021] 如图1-2所示，一种新型室外防雨高压配电柜，它包括支撑底座1、防护围挡2、防护遮挡3、吸风防雨组件4、支撑立柱5、支撑上气板6、支撑杆7和元器件放置板8，所述防护围挡2设于支撑底座1上，所述防护遮挡3设于防护围挡2上，所述防护围挡2呈中空腔体设置，所述防护围挡2上侧壁设有出风口9，所述支撑立柱5设于防护围挡2内底壁，所述支撑上气板6设于支撑立柱5上，所述支撑杆7设于防护围挡2侧壁，所述元器件放置板8设于支撑杆7上且设于支撑上气板6上一侧，所述吸风防雨组件4设于元器件放置板8外侧，所述吸风防雨组件4包括吸风腔10、防尘网11、吸风机12、吸风管道13和过滤网14，所述防护围挡2侧壁与元器件放置板8之间设有过滤围挡15，所述过滤围挡15外侧设有吸风腔10，所述过滤围挡15靠近元气件放置板一侧侧壁设有过滤网14，所述吸风机12设于防护围挡2侧壁且设于吸风腔10与过滤围挡15之间，所述吸风机12连接有吸风管道13，所述吸风腔10底壁设有防尘网11，所述吸风管道13呈T型设置，所述吸风管道13口设有除尘网16。

[0022] 其中，所述支撑上气板6呈均匀间隔设置设有透气过滤条17，所述透气过滤条17为除潮吸附过滤条，达到防潮过滤除尘的效果，尤其在潮湿天气，吸风防雨组件4正常对防护围挡2内进行吸风散热，能够带走吸入气流的水分，使配电柜内部保持干燥；所述防护围挡2与元器件放置板8相对一侧呈开口设置，所述防护围挡2开口处两侧呈对称设置设有防水限位板18，所述防水限位板18之间滑动设有防水板19，防水板19能有效阻止迸溅的雨水进入配电柜内部；所述支撑上气板6与防护围挡2开口处之间设有防水胶条20，防水胶条20配合防护遮挡3、防水板19起到增强配电柜防水效果的作用；防尘网11与吸风腔10侧壁之间设有橡胶条21，橡胶条21起到增加防尘网11与吸风腔10之间摩擦力的作用；所述防护围挡2开口处设有防护门22，防护门22起到防护作用，且方便打开配电柜进行维修，在雨水天气进行维修时，防护门内侧的防水板起到防水作用，避免雨水迸溅进入防护围挡内部；所述防护围挡2底壁设有穿线孔23；所述支撑底座1底部设有固定板24，所述固定板24设有固定通孔25，固定板24便于对支撑底座1通过固定通孔25进行固定；所述防护遮挡3呈倒U形设置，所述防护遮挡3两侧侧壁呈倾斜设置，雨水沿防护遮挡3倾斜设置侧壁流向配电柜两侧，对雨水进行有效引流，避免配电柜内进水；所述防护围挡2上端侧壁一侧呈倾斜设置，配合防护遮挡引流雨水，避免雨水通过出风口9进入配电柜。

[0023] 具体使用时，启动吸风机12，外界气流通过防尘网11进入吸风腔10内，再经过吸风管道13的除尘网16过滤后被吸入过滤围挡15；过滤围挡15内的过滤网14对气流进行过滤，气流进入防护围挡2内；气流沿元器件放置板8背部流动至防护围挡2底部，通过支撑上气板6的透气过滤条17的除潮作用沿防护围挡2底部上升通过出气口排出防护围挡2，完成配电柜内部快速散热，呈T型设置的吸风管道13能够增强吸风效率，且能够加快气流进入过滤围挡15，同时进入配电柜内部气流依次通过防尘网11、除尘网16、过滤网14和透气过滤条17的多重除尘防潮过滤，避免配电柜内堆积灰尘且能够保持配电柜内部干燥，尤其雨天以及潮湿天气，吸风防雨组件4能在保持配电柜内部干燥的情况下对配电柜内部进行高效率散热；防护遮挡3能够有效将雨水引流至配电柜两侧，避免雨水通过出风口9进入配电柜，且防尘网11向下设置，能够避免吸风机12工作时将雨水吸入，且吸入的雨水还可通过防尘网11滑出吸风腔10，配合除尘网16、过滤网14和透气过滤条17保证配电柜内部干燥，达到防水防雨的效果。

[0024] 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。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示，在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下，不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例，均应属于本实用新型的保护范围。

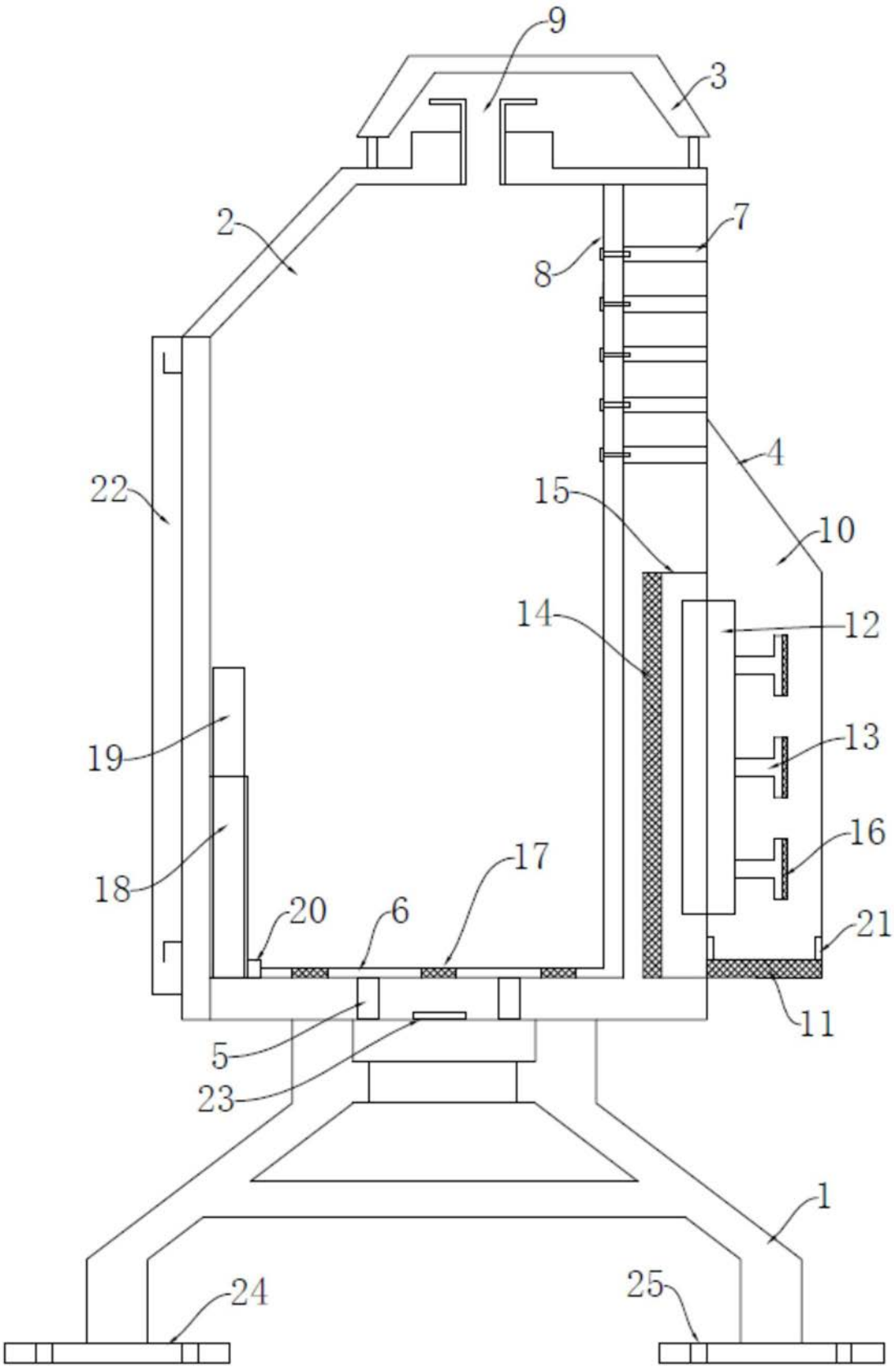


图1

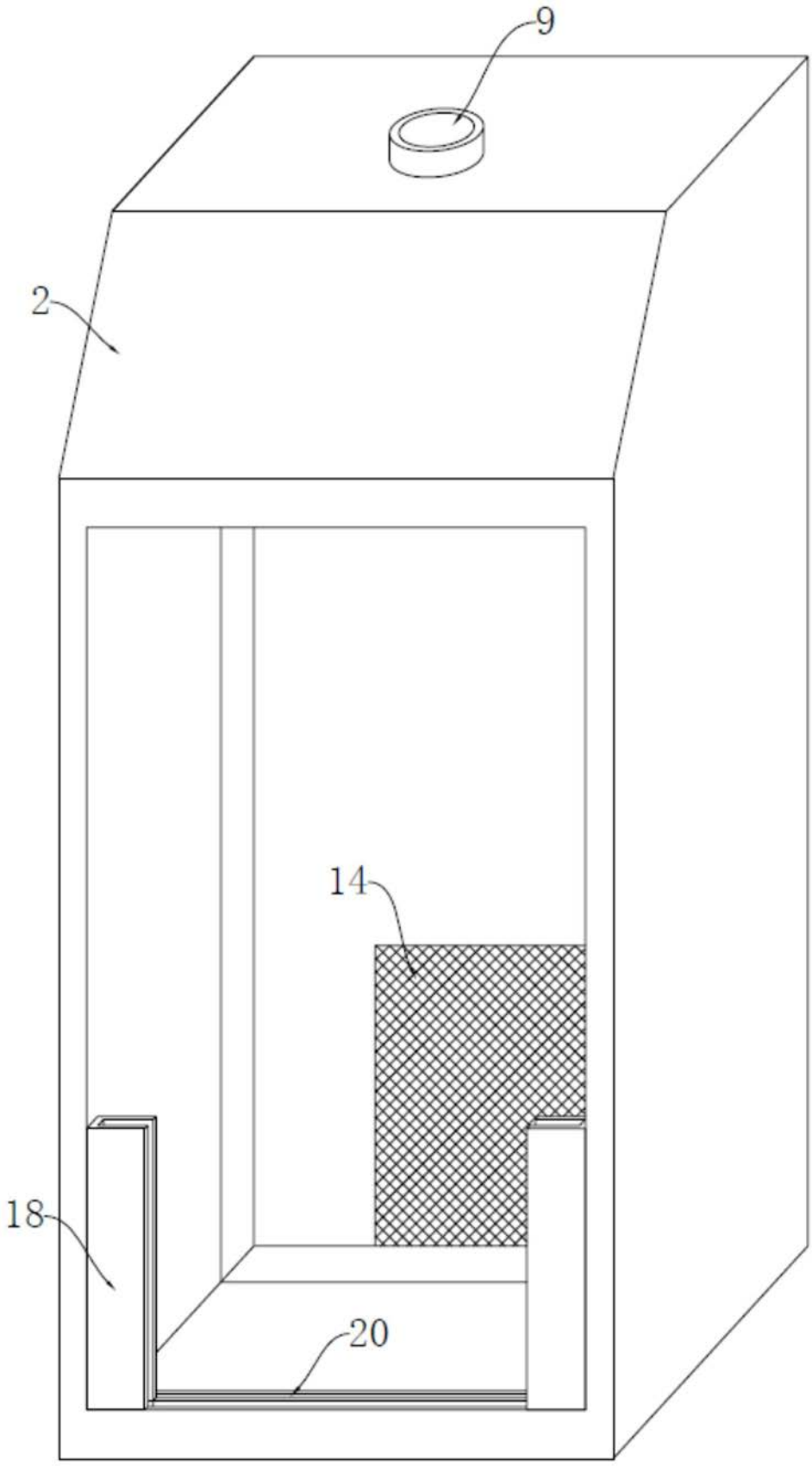


图2