(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220652641 U
(45)授权公告日 2024.03.22

(21)申请号 202322342922.8

(22)申请日 2023.08.30

(73)专利权人 重庆新耀成电器有限公司
地址 402260 重庆市江津区双福街道聚宝路3号2幢

(72)发明人 秦林 胡延航 颜宗伦 王云飞

(74)专利代理机构 重庆市知贝贝知识产权代理事务所(普通合伙) 50257
专利代理师 陈立新

(51)Int.Cl.
H02B 1/28(2006.01)
H02B 1/30(2006.01)
B01D 53/26(2006.01)

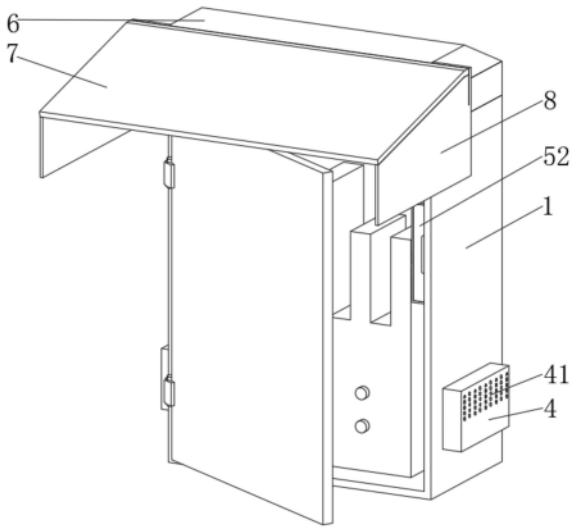
权利要求书1页 说明书3页 附图7页

(54)实用新型名称

一种电力工程用的安全性高的配电柜

(57)摘要

本实用新型属于电力工程配电柜领域,具体地说是一种电力工程用的安全性高的配电柜,包括柜体,所述柜体的顶部中间位置安装有进气结构,且柜体的底部两侧均预留有第一散热孔,并且第一散热孔的外侧安装有挡水结构,所述柜体的内壁两侧均安装有除湿结构,且柜体的顶部外侧安装有顶板,所述顶板的前侧安装有前挡板,且前挡板的两侧均安装有侧挡板,所述进气结构包括有风机与防尘网,所述进气结构的内部安装有风机;本实用新型进气结构安装于顶部的设置,能够避免雨雪天雨水溅起从进气口进入内部,提高了安全性,同时下雨天能够避免雨水通过散热孔进入内部,所需生产成本较低即可达到除湿的目的,无需电路结构支撑运行,避免了不必要的资源浪费。



CN 220652641 U

1.一种电力工程用的安全性高的配电柜,其特征在于:包括柜体(1),所述柜体(1)的顶部中间位置安装有进气结构(2),且柜体(1)的底部两侧均预留有第一散热孔(3),并且第一散热孔(3)的外侧安装有挡水结构(4),所述柜体(1)的内壁两侧均安装有除湿结构(5),且柜体(1)的顶部外侧安装有顶板(6),所述顶板(6)的前侧安装有前挡板(7),且前挡板(7)的两侧均安装有侧挡板(8);

所述进气结构(2)包括有风机(21)与防尘网(22),所述进气结构(2)的内部安装有风机(21),且进气结构(2)的顶部安装有防尘网(22)。

2.根据权利要求1所述的一种电力工程用的安全性高的配电柜,其特征在于:所述进气结构(2)采用中空形状设置,且进气结构(2)与防尘网(22)之间为嵌套连接。

3.根据权利要求1所述的一种电力工程用的安全性高的配电柜,其特征在于:所述挡水结构(4)包括有第二散热孔(41)与斜板(42),所述挡水结构(4)的外壁预留有第二散热孔(41),且挡水结构(4)的内侧安装有斜板(42)。

4.根据权利要求3所述的一种电力工程用的安全性高的配电柜,其特征在于:所述斜板(42)采用倾斜60°角设置,且斜板(42)与挡水结构(4)之间为焊接连接。

5.根据权利要求1所述的一种电力工程用的安全性高的配电柜,其特征在于:所述除湿结构(5)包括有透气孔(51)与活动盒(52),所述除湿结构(5)的顶部预留有透气孔(51),且除湿结构(5)的内部设置有活动盒(52)。

6.根据权利要求5所述的一种电力工程用的安全性高的配电柜,其特征在于:所述除湿结构(5)与活动盒(52)之间为滑动连接,且活动盒(52)采用中空形状设置。

一种电力工程用的安全性高的配电柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力工程配电柜领域,具体是一种电力工程用的安全性高的配电柜。

背景技术

[0002] 配电柜是电力工程中常用的设备,配电柜分动力配电柜、照明配电柜和计量柜,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。

[0003] 在中国专利CN202121877370.5中,该实用新型公开了一种电力工程用具有高安全性的配电柜,涉及电力工程配电柜领域,包括柜体、通过轴销活动连接在柜体侧壁上的柜门、开设在柜体底端侧壁上的两个进气口以及开设在靠近柜体顶端侧壁的柜体的两侧侧壁上的多个出气口,两个进气口的内部均固定安装有防尘网,柜体的内底部侧壁正对于两个进气口的位置上固定安装有两个通风管,两个通风管的内部均设置有用于通气的排风组件,柜体的内底部侧壁上还设置有用于驱动排风组件运作的驱动机构,由防尘网以及由吸水材料制成的螺旋导流片的设置,在保证柜体有效通风能力的基础上,可由螺旋导流片充分吸收空气中的湿气及灰尘,防止大量湿气进入柜体内,进而确保柜体内部电器元件的安全使用。

[0004] 为了解决室外环境灰尘较大,极易使得配电柜内大量进灰,且同时湿气也会大量进入配电柜,影响内部电器元件的正常使用的问题,现有技术是采用防尘网以及由吸水材料制成的螺旋导流片的设置,保证柜体有效通风能力的基础上,可由螺旋导流片充分吸收空气中的湿气及灰尘的方式进行处理,但是还会出现雨雪天气时雨水会通过进气口渗入配电柜内部,对其内部的电器元件造成损坏的情况,进而导致配电柜安全性受到影响的问题。

[0005] 因此,针对上述问题提出一种电力工程用的安全性高的配电柜。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种电力工程用的安全性高的配电柜,以解决上述背景技术中提出的雨雪天气时雨水会通过进气口渗入配电柜内部,对其内部的电器元件造成损坏,进而导致配电柜安全性受到影响的问题。

[0007] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:本实用新型所述的一种电力工程用的安全性高的配电柜,包括柜体,所述柜体的顶部中间位置安装有进气结构,且柜体的底部两侧均预留有第一散热孔,并且第一散热孔的外侧安装有挡水结构,所述柜体的内壁两侧均安装有除湿结构,且柜体的顶部外侧安装有顶板,所述顶板的前侧安装有前挡板,且前挡板的两侧均安装有侧挡板;

[0008] 所述进气结构包括有风机与防尘网,所述进气结构的内部安装有风机,且进气结构的顶部安装有防尘网。

[0009] 优选的,所述进气结构采用中空形状设置,且进气结构与防尘网之间为嵌套连接。

[0010] 优选的,所述挡水结构包括有第二散热孔与斜板,所述挡水结构的外壁预留有第二散热孔,且挡水结构的内侧安装有斜板。

[0011] 优选的,所述斜板采用倾斜60°角设置,且斜板与挡水结构之间为焊接连接。

[0012] 优选的,所述除湿结构包括有透气孔与活动盒,所述除湿结构的顶部预留有透气孔,且除湿结构的内部设置有活动盒。

[0013] 优选的,所述除湿结构与活动盒之间为滑动连接,且活动盒采用中空形状设置。

[0014] 本实用新型的有益之处在于:

[0015] 1.本实用新型通过这样进气结构安装于柜体顶部的设置,能够避免雨雪天气时雨水溅起从进气口进入内部,避免了柜体内部发生进水的情况,提高了安全性,同时能够防止空气从进气口进入内部时伴随着昆虫或较大的灰尘杂质,能够避免后续对内部电器元件造成影响,下雨天气能够避免雨水通过散热孔进入内部,起到了保护散热孔的作用,提高了装置的防水效果;

[0016] 2.本实用新型采用除湿结构、透气孔、与活动盒之间的共同配合,更换氯化钙时操作简单,氯化钙可对柜体的水分进行吸收,经过吸水过程的氯化钙颗粒转化为渗透水,从而达到除湿效果,结构生产简单且所需的生产成本较低即可达到除湿的目的,无需电路结构支撑运行,避免了不必要的资源浪费。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0018] 图1为本实用新型整体正视的立体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型柜体的内部结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型进气结构的爆炸结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型活动盒拉出状态结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型挡水结构的剖视结构示意图;

[0023] 图6为本实用新型挡水结构的爆炸结构示意图;

[0024] 图7为本实用新型前挡板的安装结构示意图;

[0025] 图8为本实用新型侧挡板的安装结构示意图。

[0026] 图中:1、柜体;2、进气结构;21、风机;22、防尘网;3、第一散热孔;4、挡水结构;41、第二散热孔;42、斜板;5、除湿结构;51、透气孔;52、活动盒;6、顶板;7、前挡板;8、侧挡板。

具体实施方式

[0027] 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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0028] 实施例一

[0029] 请参阅图1至图8所示,一种电力工程用的安全性高的配电柜,包括柜体1,柜体1的顶部中间位置安装有进气结构2,且柜体1的底部两侧均预留有第一散热孔3,并且第一散热孔3的外侧安装有挡水结构4,柜体1的内壁两侧均安装有除湿结构5,且柜体1的顶部外侧安装有顶板6,顶板6的前侧安装有前挡板7,且前挡板7的两侧均安装有侧挡板8;进气结构2包括有风机21与防尘网22,进气结构2的内部安装有风机21,且进气结构2的顶部安装有防尘网22,通过这样进气结构2安装于柜体1顶部的设置,能够避免雨雪天气时雨水溅起从进气口进入内部,避免了柜体1内部发生进水的情况,提高了安全性,进气结构2采用中空形状设置,且进气结构2与防尘网22之间为嵌套连接,通过这样的设置,能够防止空气从进气口进入内部时伴随着昆虫或较大的灰尘杂质,能够避免后续对内部电器元件造成影响,挡水结构4包括有第二散热孔41与斜板42,挡水结构4的外壁预留有第二散热孔41,且挡水结构4的内侧安装有斜板42,通过这样的设置,在下雨天气能够避免雨水通过散热孔进入内部,起到了保护散热孔的作用,提高了装置的防水效果,斜板42采用倾斜60°角设置,且斜板42与挡水结构4之间为焊接连接,通过这样的设置,斜板42结构简单,能够有效遮挡雨水进入散热孔,保护了散热孔的安全。

[0030] 实施例二

[0031] 如图1、图2以及图4所示,在实施例一的基础上,本实用新型提供一种技术方案:除湿结构5包括有透气孔51与活动盒52,除湿结构5的顶部预留有透气孔51,且除湿结构5的内部设置有活动盒52,通过这样的设置,结构生产简单且所需的生产成本较低即可达到除湿的目的,无需电路结构支撑运行,避免了不必要的资源浪费,除湿结构5与活动盒52之间为滑动连接,且活动盒52采用中空形状设置,通过这样的设置,更换氯化钙时操作简单,氯化钙可对柜体1的水分进行吸收,经过吸水过程的氯化钙颗粒转化为渗透水,从而达除湿效果。

[0032] 工作原理:在使用一种电力工程用的安全性高的配电柜时,首先,柜体1通过风机21作用将外部空气从进气结构2吸入内部,外部空气通过防尘网22的过滤作用能够隔离外部灰尘,防尘网22可拆卸清洗,柜体1通过第一散热孔3散热,散热时由于挡水结构4贴合固定于柜体1外部,斜板42底部预留一定空间,散热时空气经过斜板42从第二散热孔41或挡水结构4底部槽口向外排出,当下雨天气时,斜板42可对第二散热孔41进入的雨水进行遮挡,雨水经过斜板42外壁由挡水结构4底部槽口排出,这样在雨水天气时可避免雨水经过散热孔进入柜体1内部,同时柜体1顶部通过顶板6、前挡板7、侧挡板8的作用可将顶部雨水引流至两侧,避免雨水经过柜体1正面盖板顶部缝隙进入柜体1内部;

[0033] 其次,当柜体1内部过于潮湿时,可将活动盒52向外滑出,在内部放置氯化钙吸收颗粒,除湿结构5顶部透气孔51为中空状态,这样氯化钙可对柜体1的水分进行吸收,经过吸水过程的氯化钙颗粒转化为渗透水,从而达到除湿效果,将活动盒52从除湿结构5中向外滑出即可更换氯化钙。

[0034] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

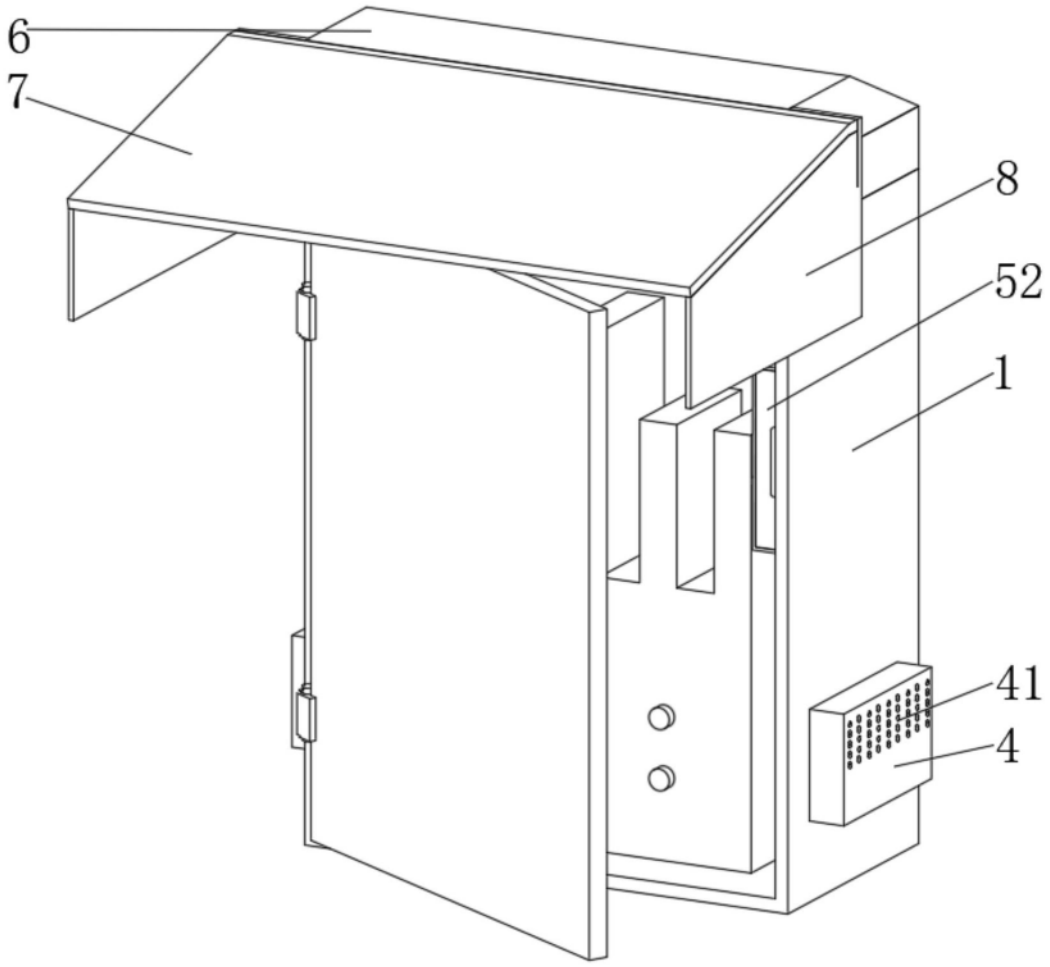


图1

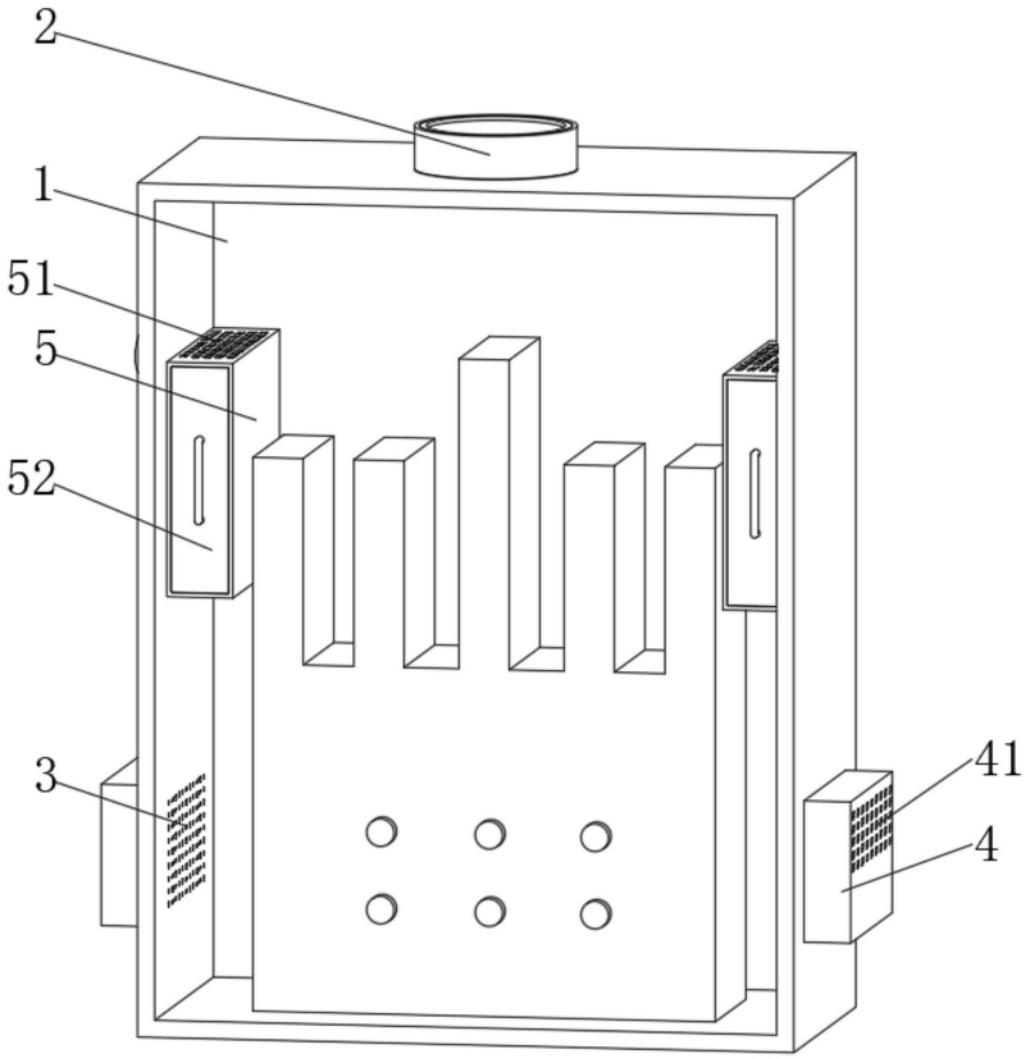


图2

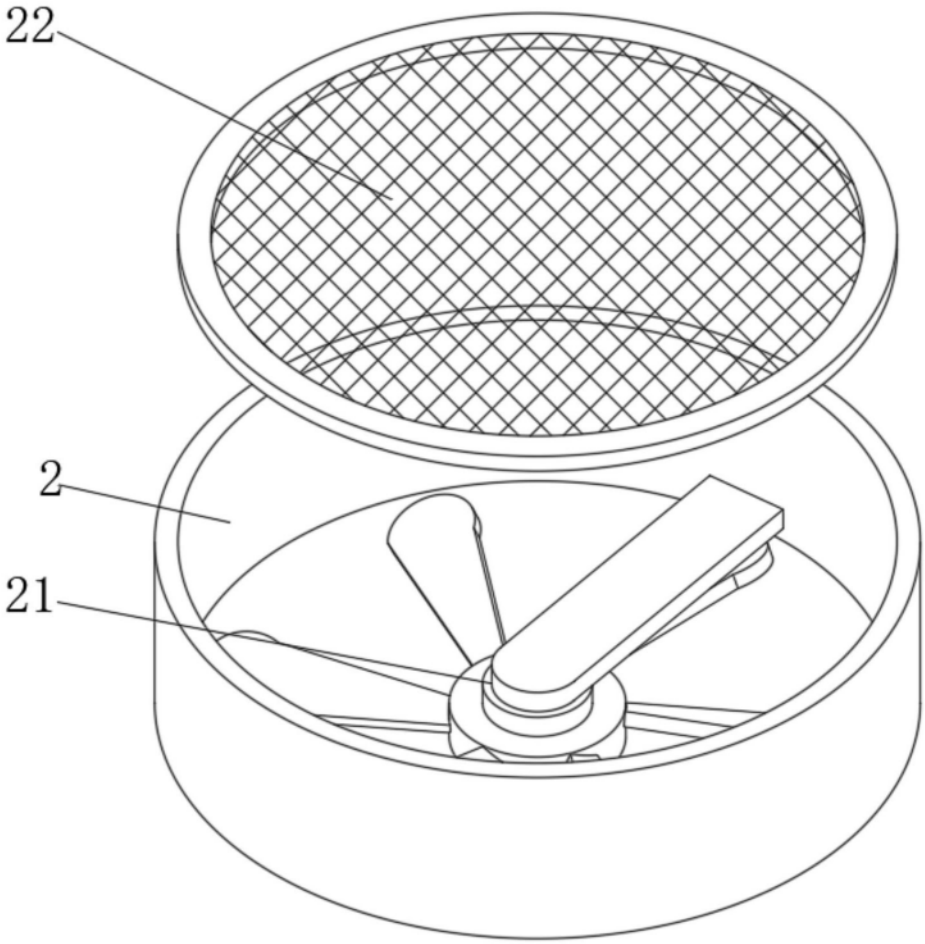


图3

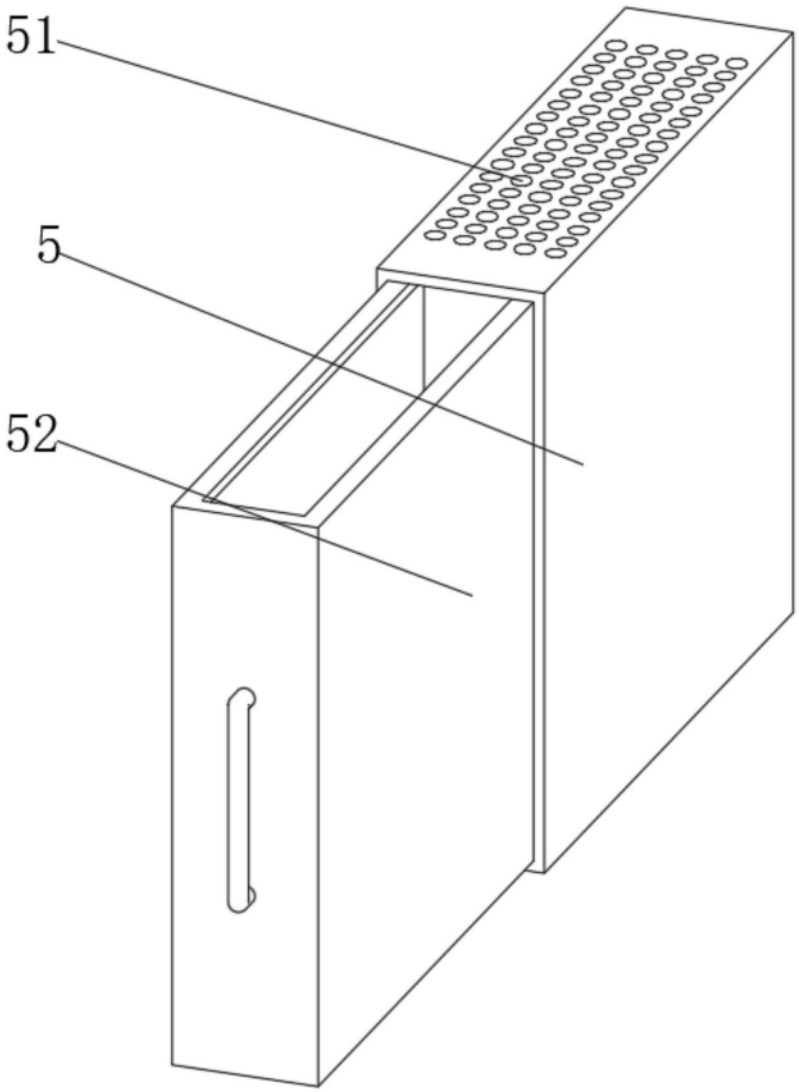


图4

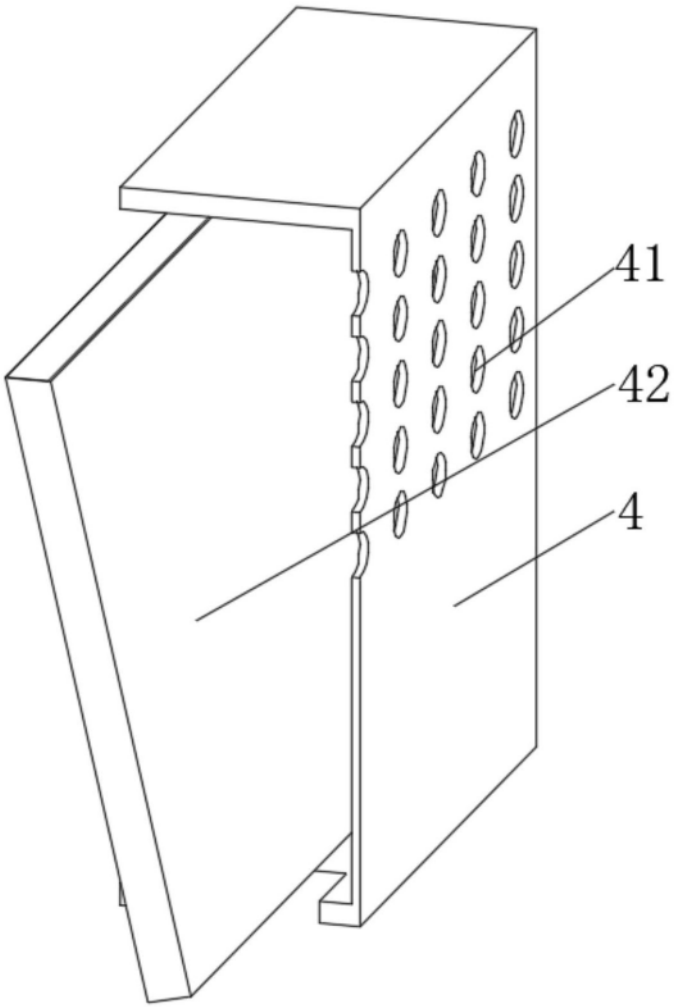


图5

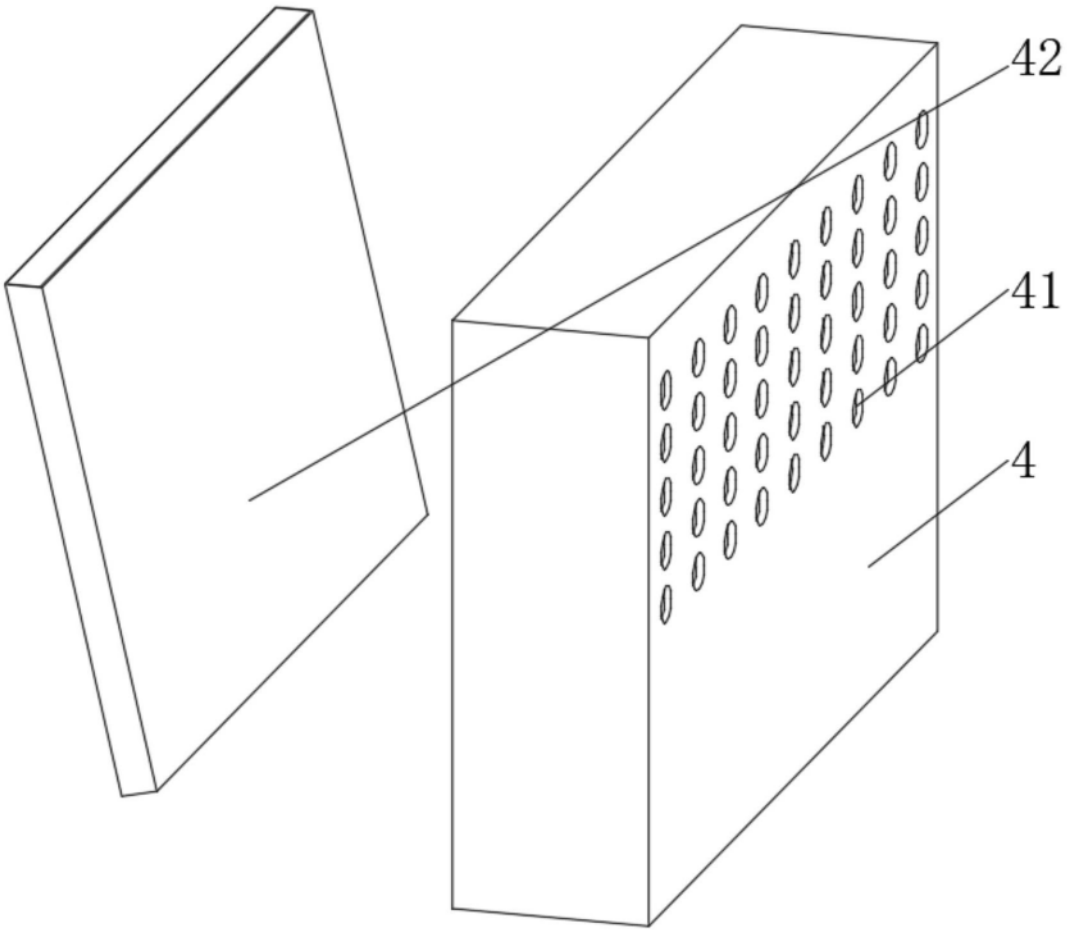


图6

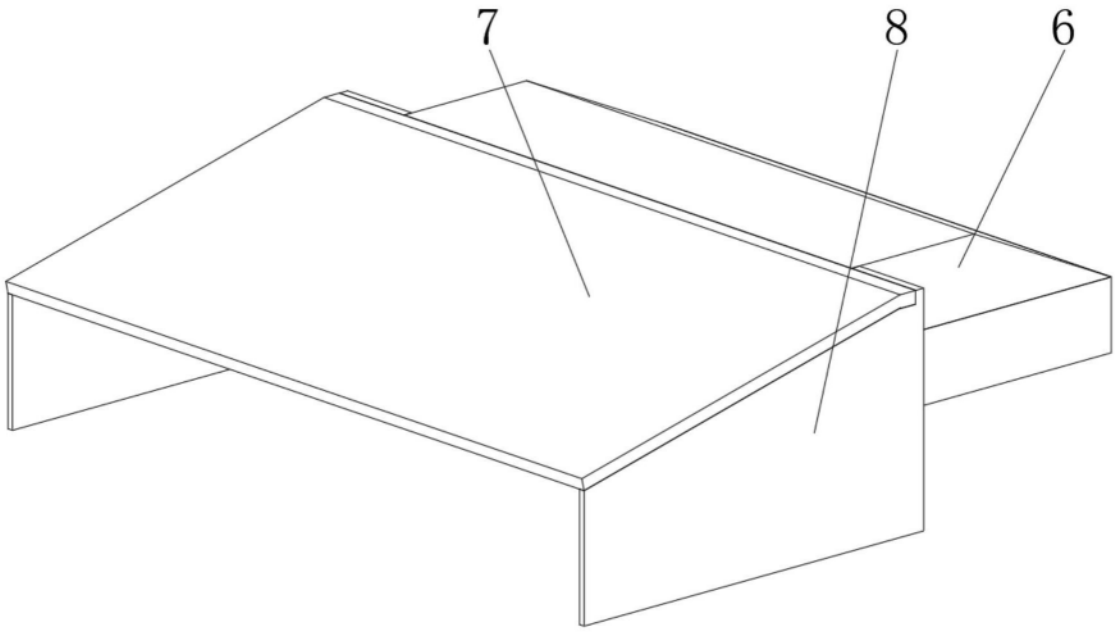


图7

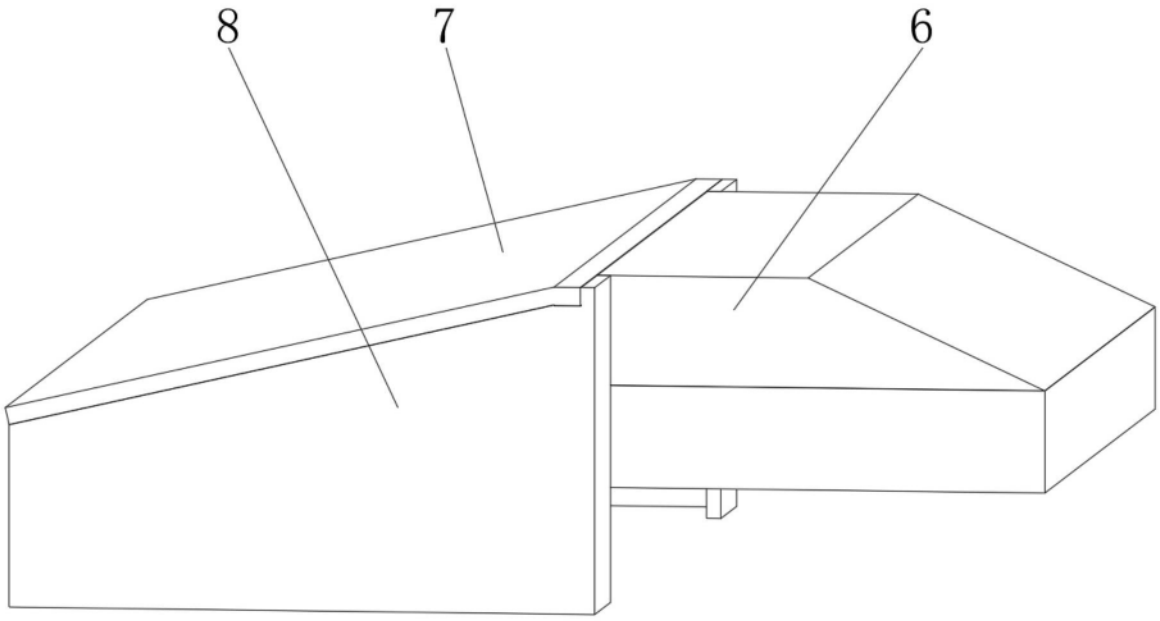


图8