



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215989677 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 08

(21) 申请号 202121242614.2

(22) 申请日 2021.06.04

(73) 专利权人 沧州市三诚电控设备有限公司
地址 061000 河北省沧州市高新技术产业
开发区青海大道东侧中小企业科技创
业园019B号厂房9轴到12轴第二层

(72) 发明人 刘汝利 刘传烨

(51) Int.Cl.

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/32 (2006.01)

H02B 11/173 (2006.01)

H02B 11/02 (2006.01)

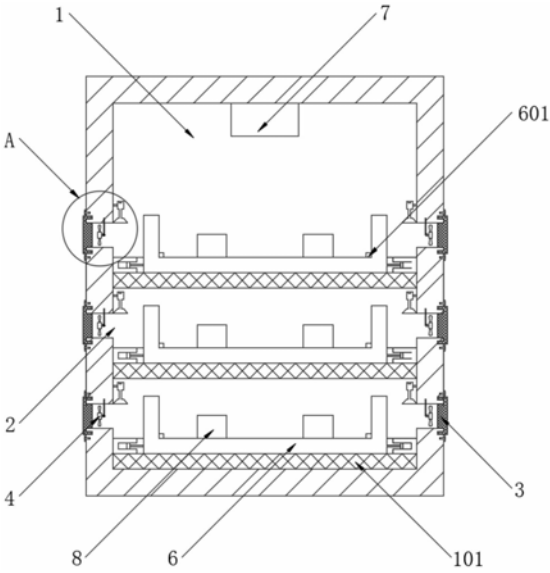
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种用于面板式开关柜的防尘结构

(57) 摘要

本实用新型涉及面板式开关柜技术领域,具体公开了一种用于面板式开关柜的防尘结构,包括开关柜本体、散热孔以及过滤网,所述开关柜本体的侧壁上开设有多个散热孔,所述散热孔的外侧紧贴设置有过滤网,所述过滤网上设置有固定贴片,且在固定贴片上设置有固定螺栓,所述固定螺栓螺纹连接到开关柜本体上;本实用新型在散热孔的外侧设置有过滤网,在过滤网上设置有固定贴片,在固定贴片上设置有固定螺栓,并将固定螺栓螺纹连接到开关柜本体的内壁上,当需要对过滤网进行清洗时,拧松固定螺栓,将过滤网从散热孔上取下即可完成清洗,避免过滤网在长时间的使用过程中,其表面会吸附有大量的灰尘,造成过滤网阻挡灰尘效率降低。



1. 一种用于面板式开关柜的防尘结构, 包括开关柜本体 (1)、散热孔 (2) 以及过滤网 (3), 其特征在于, 所述开关柜本体 (1) 左右两个侧壁上均开设有多个散热孔 (2), 所述散热孔 (2) 的上设置有凹槽 (201), 所述散热孔 (2) 的外侧紧贴设置有过滤网 (3), 所述过滤网 (3) 卡接在凹槽 (201), 所述过滤网 (3) 上设置有固定贴片 (301), 且在固定贴片 (301) 上设置有固定螺栓 (302), 所述固定螺栓 (302) 穿过固定贴片, 并螺纹连接到开关柜本体 (1) 的内壁上;

所述散热孔 (2) 内侧的上方设置有吸尘口 (5), 且在吸尘口 (5) 的上方连通有吸尘箱 (501), 所述吸尘箱 (501) 的内部设置有吸尘泵 (502);

所述开关柜本体 (1) 的内部设置有多个挡板 (101), 且在挡板 (101) 的上方设置有抽屉 (6), 所述抽屉 (6) 的内壁上设置有LED灯 (601), 所述抽屉 (6) 前表面的中间位置设置有第一门把手 (602), 所述开关柜本体 (1) 的顶部设置有蓄电池 (7)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于面板式开关柜的防尘结构, 其特征在于, 所述散热孔 (2) 内部的中间位置设置有风扇 (4), 所述风扇 (4) 的后侧设置有支撑杆 (401), 所述支撑杆 (401) 的顶部螺纹连接到开关柜本体 (1) 的内部上。

3. 根据权利要求1所述的一种用于面板式开关柜的防尘结构, 其特征在于, 所述抽屉 (6) 上表面的左右两侧对称设置有用电设备 (8), 所述用电设备 (8) 上电性连接有用电线 (801)。

4. 根据权利要求3所述的一种用于面板式开关柜的防尘结构, 其特征在于, 所述开关柜本体 (1) 的上下两个表面上开设有多个通孔 (102), 所述通孔 (102) 内紧贴设置有橡胶垫 (103), 所述用电线 (801) 穿过通孔 (102), 并延伸到开关柜本体 (1) 的外侧。

5. 根据权利要求1所述的一种用于面板式开关柜的防尘结构, 其特征在于, 所述开关柜本体 (1) 的前侧活动安装有箱门 (9), 且在箱门 (9) 的侧壁上紧贴设置有密封垫 (10), 所述箱门 (9) 右侧的中间位置设置有锁扣 (11), 且在锁扣 (11) 的左侧设置有第二门把手 (12)。

一种用于面板式开关柜的防尘结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及面板式开关柜技术领域,具体是一种用于面板式开关柜的防尘结构。

背景技术

[0002] 开关柜的主要作用是在电力系统进行发电、输电、配电和电能转换的过程中,进行开合、控制和保护用电设备,开关柜内的部件主要由断路器、隔离开关、负荷开关、操作机构、互感器以及各种保护装置等组成。现有的开关柜在日常使用的过程中,当开关柜内部的用电设备需要维护检修时,需要将柜门打开,所有的仪器都会暴露在外面,长期使用中,用电设备上会积攒灰尘,影响用电设备的使用寿命。

[0003] 现有技术开发的一种具备防尘结构的金属封闭开关柜,如CN211629722U的一种具备防尘结构的金属封闭开关柜,该实用新型利用在出风槽上安装的过滤网完成对灰尘的一次滤除,通过在出风槽外部安装的顶板和基板,配合过滤板能够完成对进入开关柜内部空气的灰尘净化,防止灰尘进入开关柜内部,但是它在使用过程中存在以下不足之处,过滤网固定在金属开关柜上,无法拆下来进行清洗,长时间的工作过程中,过滤网上仍然吸附上大量的灰尘,影响用电设备的安全性能。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于面板式开关柜的防尘结构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种用于面板式开关柜的防尘结构,包括开关柜本体、散热孔以及过滤网,所述开关柜本体左右两个侧壁上均开设有多个散热孔,所述散热孔的上设置有凹槽,所述散热孔的外侧紧贴设置有过滤网,所述过滤网卡接在凹槽,所述过滤网上设置有固定贴片,且在固定贴片上设置有固定螺栓,所述固定螺栓穿过固定贴片,并螺纹连接到开关柜本体的内壁上;

[0007] 所述散热孔内侧的上方设置有吸尘口,且在吸尘口的上方连通有吸尘箱,所述吸尘箱的内部设置有吸尘泵;

[0008] 所述开关柜本体的内部设置有多个挡板,且在挡板的上方设置有抽屉,所述抽屉的内壁上设置有LED灯,所述抽屉前表面的中间位置设置有第一门把手,所述开关柜本体的顶部设置有蓄电池,所述吸尘泵以及LED灯电性连接到蓄电池上。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案,所述散热孔内部的中间位置设置有风扇,所述风扇的后侧设置有支撑杆,所述支撑杆的顶部螺纹连接到开关柜本体的内部上。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案,所述抽屉上表面的左右两侧对称设置有用电设备,所述用电设备上电性连接有用电线。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案,所述开关柜本体的上下两个表面上开设有多个

通孔,所述通孔内紧贴设置有橡胶垫,所述用电线穿过通孔,并延伸到开关柜本体的外侧。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案,所述开关柜本体的前侧活动安装有箱门,且在箱门的侧壁上紧贴设置有密封垫,所述箱门右侧的中间位置设置有锁扣,且在锁扣的左侧设置有第二门把手。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 本使用新型在散热孔的外侧设置有过滤网,在过滤网上设置有固定贴片,在固定贴片上设置有固定螺栓,并将固定螺栓螺纹连接到开关柜本体的内壁上,当需要对过滤网进行清洗时,拧松固定螺栓,将过滤网从散热孔上取下即可完成清洗,避免过滤网在长时间的使用过程中,其表面会吸附有大量的灰尘,造成过滤网阻挡灰尘效率降低,使得灰尘进入到开关柜本体的内部,从而对用电设备造成不同程度的损伤。

附图说明

[0015] 图1为一种用于面板式开关柜的防尘结构的结构示意图;

[0016] 图2为一种用于面板式开关柜的防尘结构的剖面结构示意图;

[0017] 图3为图2中A处局部结构放大示意图;

[0018] 图4为箱门的立体结构示意图;

[0019] 图5为抽屉的立体结构示意图。

[0020] 图中:1、开关柜本体;101、挡板;102、通孔;103、橡胶垫;2、散热孔;201、凹槽;3、过滤网;301、固定贴片;302、固定螺栓;4、风扇;401、支撑杆;5、吸尘口;501、吸尘箱;502、吸尘泵;6、抽屉;601、LED灯;602、第一门把手;7、蓄电池;8、用电设备;801、用电线;9、箱门;10、密封垫;11、锁扣;12、第二门把手。

具体实施方式

[0021] 请参阅图1~5,本实用新型实施例中,一种用于面板式开关柜的防尘结构,包括开关柜本体1、散热孔2以及过滤网3,所述开关柜本体1左右两个侧壁上均开设有多个散热孔2,所述散热孔2的上设置有凹槽201,所述散热孔2的外侧紧贴设置有过滤网3,所述过滤网3卡接在凹槽201,大颗粒的灰尘直接被过滤网3隔挡掉,并在重力的作用下,掉落下来,同时凹槽201将过滤网卡紧,避免过滤网3与散热孔2之间产生缝隙,影响过滤网3阻挡灰尘的效率,所述过滤网3上设置有固定贴片301,且在固定贴片301上设置有固定螺栓302,所述固定螺栓302穿过固定贴片,并螺纹连接到开关柜本体1的内壁上,当需要对过滤网3进行清洗时,拧松固定螺栓302,将过滤网3从散热孔2上取下即可完成清洗,避免过滤网3在长时间的使用过程中,其表面会吸附有大量的灰尘,造成过滤网3阻挡灰尘效率降低,使得灰尘进入到开关柜本体1的内部,减少了用电设备8损坏的机率,降低了后期维修的费用;

[0022] 所述散热孔2内侧的上方设置有吸尘口5,且在吸尘口5的上方连通有吸尘箱501,所述吸尘箱501的内部设置有吸尘泵502,在吸尘泵502的作用下,可以对通过散热孔2后的空气进行进一步的吸尘处理,并将灰尘吸附到吸尘箱501的内部,对空气中的灰尘进行深度净化,进一步防止了灰尘进入到开关柜本体1的内部;

[0023] 所述开关柜本体1的内部设置有多个挡板101,且在挡板101的上方设置有抽屉6,所述抽屉6的内壁上设置有LED灯601,在检修时,LED灯提供光源,便于进行检修,所述抽屉6

前表面的中间位置设置有第一门把手602,工作人员拉动第一门把手602,将抽屉6拉出,所述开关柜本体1的顶部设置有蓄电池7,所述吸尘泵502以及LED灯601电性连接到蓄电池7上。

[0024] 在图2和图3中,所述散热孔2内部的中间位置设置有风扇4,启动风扇4,一方面可以加速开关柜本体1内部空气的流动,对用电设备8进行快速的通风散热处理,另一方面可以初步去除掉吸附在过滤网3上的灰尘,便于工作人员对过滤网3进行清洗,所述风扇4的后侧设置有支撑杆401,所述支撑杆401的顶部螺纹连接到开关柜本体1的内部上。

[0025] 在图1、图2和图5中,所述抽屉6上表面的左右两侧对称设置有用电设备8,所述用电设备8上电性连接有用电线801,多个用电设备8包括断路器、隔离开关、符合开关等部件组成,通过这些部件,在电力系统进行发电、输电、配电以及电能转换的过程中,起到开合、控制和保护的作用。

[0026] 在图1中,所述开关柜本体1的上下两个表面上开设有多个通孔102,所述通孔102内紧贴设置有橡胶垫103,所述用电线801穿过通孔102,并延伸到开关柜本体1的外侧,橡胶垫103一方面可以对用电线801进行保护,减轻了用电线801的磨损消耗,另一方面可以使得通孔102与用电线801之间连接的更加紧密,确保外界空气中的灰尘不会通过通孔102进入到开关柜本体1的内部。

[0027] 在图1和图4中,所述开关柜本体1的前侧活动安装有箱门9,且在箱门9的侧壁上紧贴设置有密封垫10,常态下,箱门9处于关闭的状态,密封垫10使得箱门9具有良好的密封性,确保外界空气的中的灰尘不会进入到开关柜本体1的内部,减少了用电设备8损坏的机率,从而进一步提高了用电设备8的使用设备,所述箱门9右侧的中间位置设置有锁扣11,且在锁扣11的左侧设置有第二门把手12,当需要对开关柜本体1内部的用电设备8进行检修和维护时,工作人员打开锁扣11,拉动第二门把手12,将箱门9打开即可。

[0028] 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。

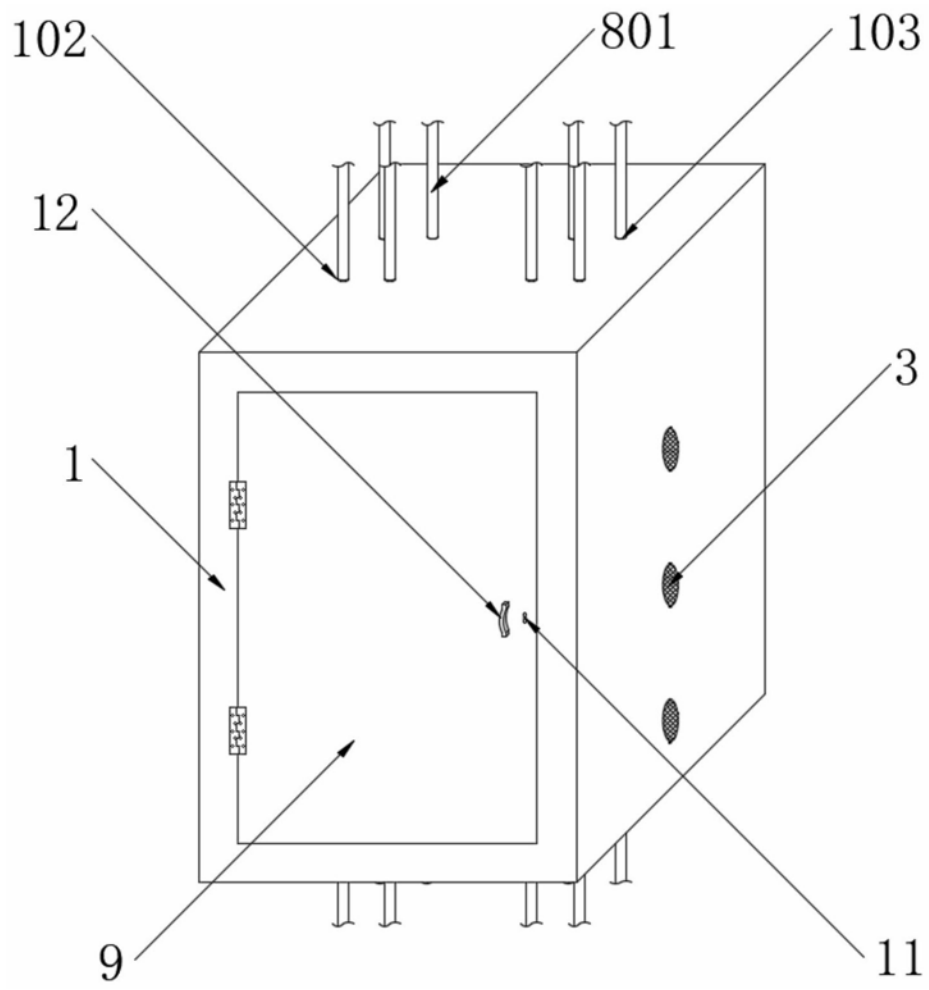


图1

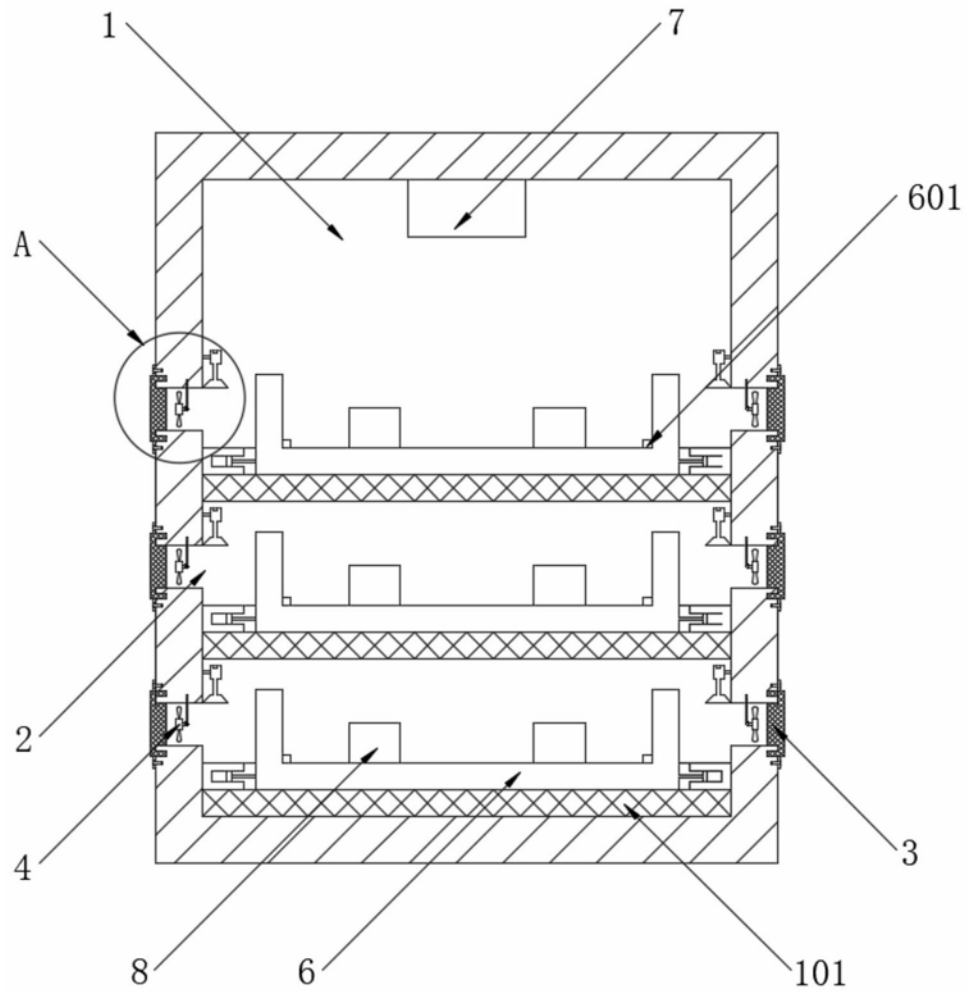


图2

A

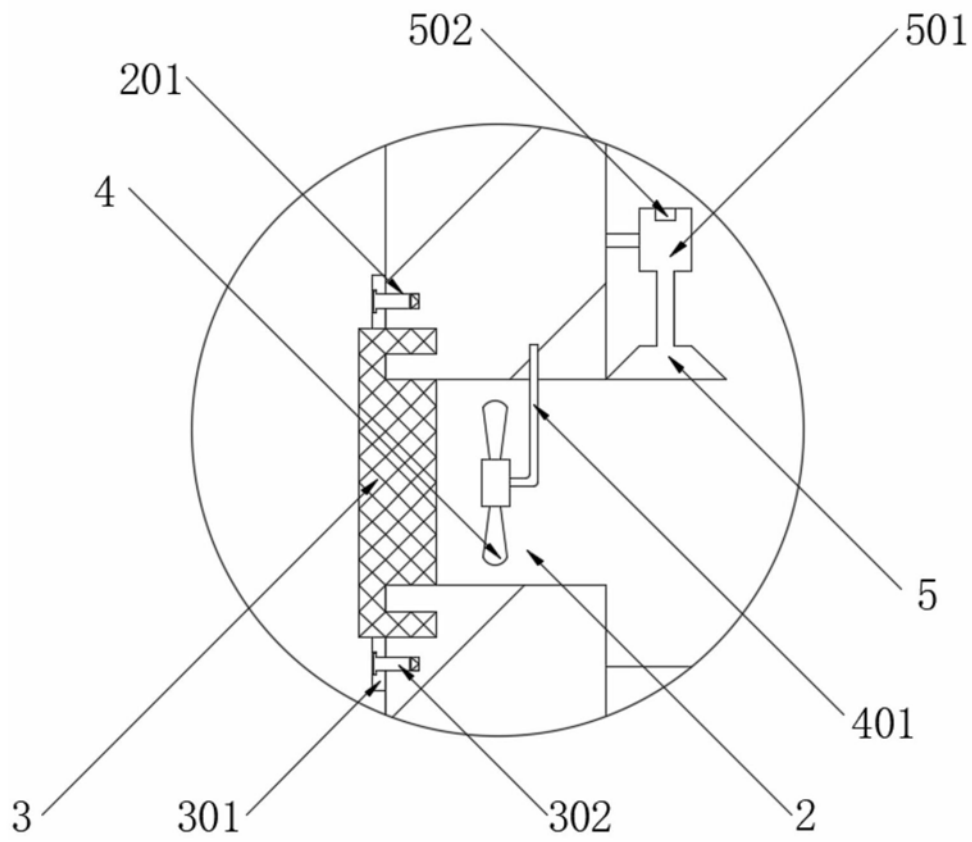


图3

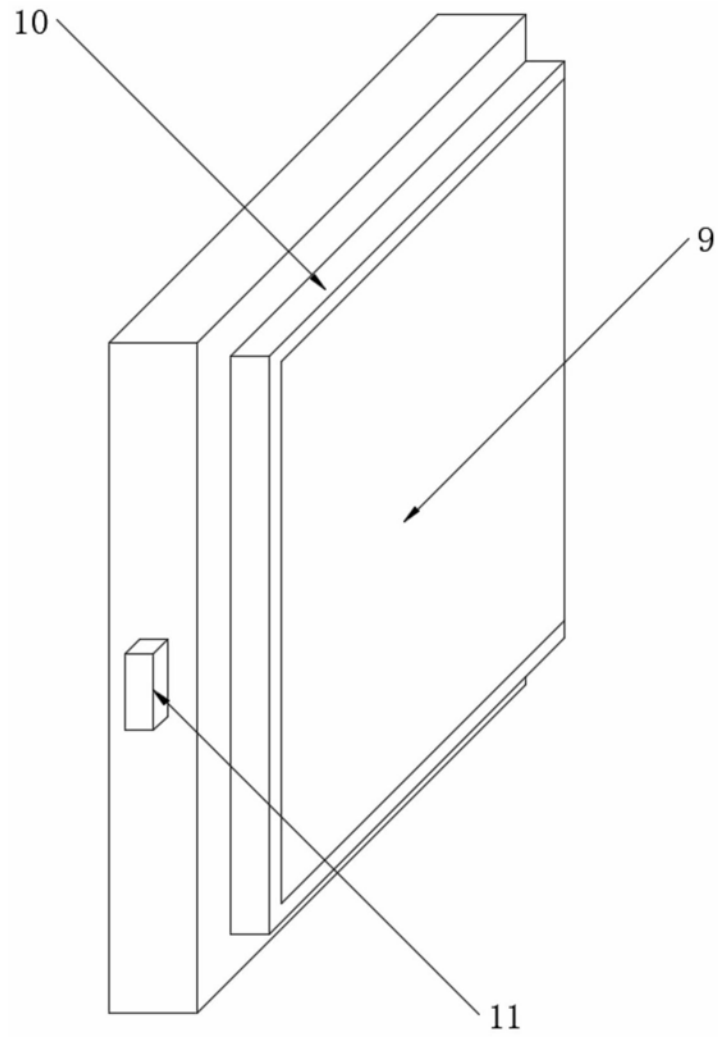


图4

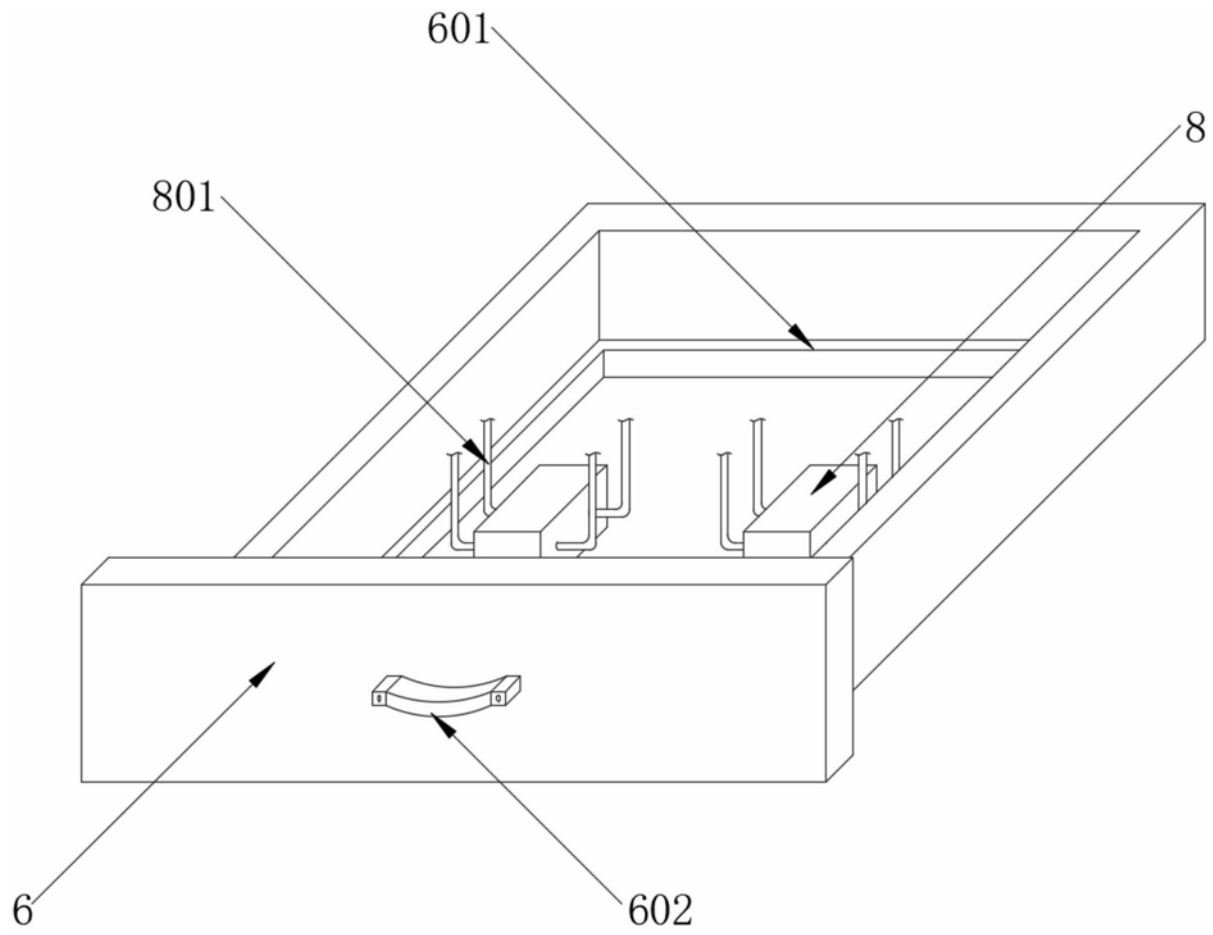


图5