



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222028900 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 19

(21) 申请号 202420733512.8

(22) 申请日 2024.04.10

(73) 专利权人 江苏利铭建设工程有限公司

地址 223001 江苏省淮安市洪泽区三河镇
梁墩村村部

(72) 发明人 丁君 孙梓航 邵子健

(74) 专利代理机构 重庆莫斯专利代理事务所

(普通合伙) 50279

专利代理师 金霞

(51) Int. Cl.

H01F 27/06 (2006.01)

H01F 27/30 (2006.01)

H01F 27/32 (2006.01)

H01F 27/34 (2006.01)

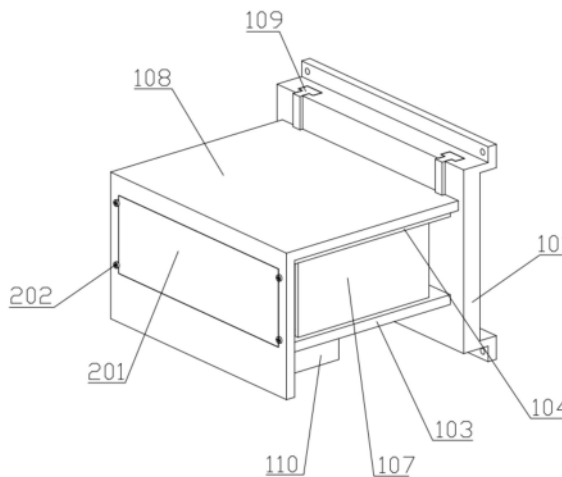
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种防漏电限流电抗器

(57) 摘要

本实用新型涉及电抗器技术领域,具体涉及一种防漏电限流电抗器;包括固定座和辅助装置,固定座上具有挂放槽,辅助装置包括下基座、上基座、绕组线圈、绝缘隔板、绝缘侧板、防护板和除静电组件,防护板具有挂放部,使用时,电抗器安装后,绕组线圈之间通过绝缘隔板进行隔离保护,绝缘侧板进行两侧保护,然后将挂放部与挂放槽配合,安装上防护板,可对绕组线圈前侧进行保护,进而可解决传统限流电抗器内部的绕组线圈外壁设置的绝缘膜经过长时间工作使用后,极易受到磨损,甚至导致绝缘膜破碎,从而会产生漏电危险,操作人员进行维修操作时,容易对操作人员的人身安全造成安全隐患的问题。



1. 一种防漏电限流电抗器,包括固定座,所述固定座上具有挂放槽,所述挂放槽位于所述固定座顶部两侧,其特征在于,

还包括辅助装置;

所述辅助装置包括下基座、上基座、绕组线圈、绝缘隔板、绝缘侧板、防护板和除静电组件,所述下基座与所述固定座固定连接,并位于所述固定座一侧,所述上基座与所述固定座固定连接,并位于所述下基座顶部,所述绕组线圈设置在所述下基座与所述上基座之间,所述绝缘隔板与所述下基座固定连接,并位于所述下基座上,所述绝缘侧板分别与所述下基座和所述上基座固定连接,且位于所述下基座两侧,所述防护板具有挂放部,所述挂放部与所述挂放槽配合,并位于所述防护板上,所述防护板与所述固定座拆卸连接,并位于所述上基座一侧,所述除静电组件设置在所述固定座一侧。

2. 如权利要求1所述的防漏电限流电抗器,其特征在于,

所述下基座底部设置有接线台,所述接线台与所述绕组线圈电连接,并位于所述下基座底部。

3. 如权利要求1所述的防漏电限流电抗器,其特征在于,

所述除静电组件包括金属板和配合构件,所述金属板与所述固定座固定连接,并位于所述固定座上;所述配合构件设置在所述金属板一侧。

4. 如权利要求3所述的防漏电限流电抗器,其特征在于,

所述配合构件包括导电针和绝缘罩,所述导电针与所述金属板螺纹连接,并位于所述金属板上;所述绝缘罩与所述金属板螺纹连接,并位于所述导电针外侧。

5. 如权利要求1所述的防漏电限流电抗器,其特征在于,

所述辅助装置还包括透明玻璃板和十字螺丝,所述透明玻璃板与所述防护板拆卸连接,并位于所述防护板靠近所述绕组线圈一侧;所述十字螺丝与所述防护板螺纹连接,并位于所述防护板靠近所述透明玻璃板一侧。

一种防漏电限流电抗器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电抗器技术领域,具体涉及一种防漏电限流电抗器。

背景技术

[0002] 部分断路器电路使用时,需要在出线断路器处串联电抗器,以增大短路阻抗,限制短路电流,发生短路时,电抗器上的电压降较大,起到维持母线电压水平的作用。

[0003] 限流电抗器是串联在电力系统中用以限制系统故障电流的电抗器,电抗器由铜或铝质线圈制成,冷却方式有油浸和干式自冷方式。

[0004] 目前,传统的限流电抗器其内部的绕组线圈外壁设置的绝缘膜经过长时间工作使用后,极易受到磨损,甚至导致绝缘膜破碎,从而会产生漏电危险,操作人员进行维修操作时,容易对操作人员的人身安全造成安全隐患。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是:旨在提供一种防漏电限流电抗器,解决传统限流电抗器内部的绕组线圈外壁设置的绝缘膜经过长时间工作使用后,极易受到磨损,甚至导致绝缘膜破碎,从而会产生漏电危险,操作人员进行维修操作时,容易对操作人员的人身安全造成安全隐患的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案如下:本实用新型提供了一种防漏电限流电抗器,包括固定座,所述固定座上具有挂放槽,所述挂放槽位于所述固定座顶部两侧,还包括辅助装置;

[0007] 所述辅助装置包括下基座、上基座、绕组线圈、绝缘隔板、绝缘侧板、防护板和除静电组件,所述下基座与所述固定座固定连接,并位于所述固定座一侧,所述上基座与所述固定座固定连接,并位于所述下基座顶部,所述绕组线圈设置在所述下基座与所述上基座之间,所述绝缘隔板与所述下基座固定连接,并位于所述下基座上,所述绝缘侧板分别与所述下基座和所述上基座固定连接,且位于所述下基座两侧,所述防护板具有挂放部,所述挂放部与所述挂放槽配合,并位于所述防护板上,所述防护板与所述固定座拆卸连接,并位于所述上基座一侧,所述除静电组件设置在所述固定座一侧。

[0008] 其中,所述下基座底部设置有接线台,所述接线台与所述绕组线圈电连接,并位于所述下基座底部。

[0009] 其中,所述除静电组件包括金属板和配合构件,所述金属板与所述固定座固定连接,并位于所述固定座上;所述配合构件设置在所述金属板一侧。

[0010] 其中,所述配合构件包括导电针和绝缘罩,所述导电针与所述金属板螺纹连接,并位于所述金属板上;所述绝缘罩与所述金属板螺纹连接,并位于所述导电针外侧。

[0011] 其中,所述辅助装置还包括透明玻璃板和十字螺丝,所述透明玻璃板与所述防护板拆卸连接,并位于所述防护板靠近所述绕组线圈一侧;所述十字螺丝与所述防护板螺纹连接,并位于所述防护板靠近所述透明玻璃板一侧。

[0012] 本实用新型的一种防漏电限流电抗器,固定座具有挂放槽,下基座和上基座分别与固定座固定连接,实现电抗器安装固定,绕组线圈设置在下基座和上基座之间,绝缘隔板安装在下基座上,绝缘侧板安装在下基座两侧,防护板具有挂放部,除静电组件设置在固定座一侧,使用时,电抗器安装后,绕组线圈之间通过绝缘隔板进行隔离保护,绝缘侧板进行两侧保护,然后,将挂放部与挂放槽配合,安装上防护板,可对绕组线圈前侧进行保护,进而可解决传统限流电抗器内部的绕组线圈外壁设置的绝缘膜经过长时间工作使用后,极易受到磨损,甚至导致绝缘膜破碎,从而会产生漏电危险,操作人员进行维修操作时,容易对操作人员的人身安全造成安全隐患的问题。

附图说明

[0013] 本实用新型可以通过附图给出的非限定性实施例进一步说明。

[0014] 图1为本实用新型第一实施例的防漏电限流电抗器的整体结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型第一实施例的绕组线圈的位置示意图。

[0016] 图3为本实用新型第一实施例的固定座的结构示意图。

[0017] 图4为本实用新型第二实施例的防漏电限流电抗器的整体结构示意图。

[0018] 图中:101-固定座、102-挂放槽、103-下基座、104-上基座、105-绕组线圈、106-绝缘隔板、107-绝缘侧板、108-防护板、109-挂放部、110-接线台、111-金属板、112-导电针、113-绝缘罩、201-透明玻璃板、202-十字螺丝。

具体实施方式

[0019] 为了使本领域的技术人员可以更好地理解本实用新型,下面结合附图和实施例对本实用新型技术方案进一步说明。

[0020] 实施例一:

[0021] 如图1至图3所示,其中图1是防漏电限流电抗器的整体结构示意图,图2是绕组线圈105的位置示意图,图3是固定座101的结构示意图,本实用新型提供一种防漏电限流电抗器:包括固定座101和辅助装置,所述固定座101上具有挂放槽102,所述辅助装置包括下基座103、上基座104、绕组线圈105、绝缘隔板106、绝缘侧板107、防护板108和除静电组件,所述除静电组件包括金属板111和配合构件,所述配合构件包括导电针112和绝缘罩113,所述防护板108具有挂放部109。通过前述方案能够解决传统限流电抗器内部的所述绕组线圈105外壁设置的绝缘膜经过长时间工作使用后,极易受到磨损,甚至导致绝缘膜破碎,从而会产生漏电危险,操作人员进行维修操作时,容易对操作人员的人身安全造成安全隐患的问题,可以理解的是,前述方案可以提高限流电抗器所述绕组线圈105的安全性。

[0022] 在本实施方式中,所述固定座101上具有挂放槽102,所述挂放槽102位于所述固定座101顶部两侧,所述固定座101上开设安装孔,便于固定,同时,对称开设有所述挂放槽102。

[0023] 其中,所述下基座103与所述固定座101固定连接,并位于所述固定座101一侧,所述上基座104与所述固定座101固定连接,并位于所述下基座103顶部,所述绕组线圈105设置在所述下基座103与所述上基座104之间,所述绝缘隔板106与所述下基座103固定连接,并位于所述下基座103上,所述绝缘侧板107分别与所述下基座103和所述上基座104固定连

接,且位于所述下基座103两侧,所述防护板108具有挂放部109,所述挂放部109与所述挂放槽102配合,并位于所述防护板108上,所述防护板108与所述固定座101拆卸连接,并位于所述上基座104一侧,所述除静电组件设置在所述固定座101一侧。所述下基座103通过螺栓与所述固定座101进行连接,所述上基座104通过螺栓与所述固定座101进行连接,所述下基座103和所述上基座104在通过螺栓安装上所述绝缘侧板107后进行连接组装,所述绕组线圈105设置在所述下基座103和所述上基座104安装后中间形成的配合安装部上,所述绝缘隔板106通过螺栓安装在所述下基座103上,用于将所述绕组线圈105之间进行隔离保护,所述防护板108具有所述挂放部109,所述挂放部109可滑入所述挂放槽102内,所述除静电组件设置在所述固定座101一侧,用于减小电抗器上电荷量。

[0024] 其次,所述下基座103底部设置有接线台110,所述接线台110与所述绕组线圈105电连接,并位于所述下基座103底部。所述接线台110内部设置的电性连接片与所述绕组线圈105进行电连接,同时,所述接线台110设置在所述下基座103底部,将在维修工作时,减少导电部与人体接触。

[0025] 然后,所述金属板111与所述固定座101固定连接,并位于所述固定座101上;所述配合构件设置在所述金属板111一侧。所述金属板111通过精密螺栓安装在所述固定座101上,所述配合构件设置在所述金属板111一侧,用于配合减小电抗器上电荷量。

[0026] 最后,所述导电针112与所述金属板111螺纹连接,并位于所述金属板111上;所述绝缘罩113与所述金属板111螺纹连接,并位于所述导电针112外侧。所述导电针112的螺纹安装端部直接安装在所述金属板111上的螺纹安装孔中,所述绝缘罩113截面为U形,内部腔用于所述导电针112的尖端部容纳,其外螺纹安装端部可直接安装在所述金属板111的螺纹安装腔内。电抗器上的电荷经过所述固定座101在所述金属板111上堆积,所述金属板111上的电荷在所述导电针112上聚集,通过所述导电针112尖端放电的方式释放电荷,可有效的减小电抗器上的电荷量。

[0027] 在使用本实用新型解决传统限流电抗器内部的所述绕组线圈105外壁设置的绝缘膜经过长时间工作使用后,极易受到磨损,甚至导致绝缘膜破碎,从而会产生漏电危险,操作人员进行维修操作时,容易对操作人员的人身安全造成安全隐患的问题时,使用时,电抗器安装后,所述绕组线圈105之间通过所述绝缘隔板106进行隔离保护,所述绝缘侧板107进行两侧保护,然后,将所述挂放部109与所述挂放槽102配合,可安装上所述防护板108,可对所述绕组线圈105前侧进行保护,进一步,电抗器上的电荷可经过所述固定座101在所述金属板111上堆积,所述金属板111上的电荷在所述导电针112上聚集,最后通过所述导电针112尖端放电的方式释放电荷,可有效的减小电抗器上的电荷量,进而可解决传统限流电抗器内部的所述绕组线圈105外壁设置的绝缘膜经过长时间工作使用后,极易受到磨损,甚至导致绝缘膜破碎,从而会产生漏电危险,操作人员进行维修操作时,容易对操作人员的人身安全造成安全隐患的问题。

[0028] 实施例二:

[0029] 如图4所示,其中图4是防漏电限流电抗器的整体结构示意图,在第一实施例的基础上,本实用新型提供一种防漏电限流电抗器,所述辅助装置还包括透明玻璃板201和十字螺丝202。

[0030] 其中,所述透明玻璃板201与所述防护板108拆卸连接,并位于所述防护板108靠近

所述绕组线圈105一侧;所述十字螺丝202与所述防护板108螺纹连接,并位于所述防护板108靠近所述透明玻璃板201一侧。所述防护板108前侧开设阶梯槽,便于所述透明玻璃板201放置,然后,可直接通过安装上所述十字螺丝202,通过所述十字螺丝202头部将所述透明玻璃板201进行固定。

[0031] 在本实施方式中,通过设置所述透明玻璃板201,便于对所述绕组线圈105进行检查。

[0032] 上述实施例仅示例性说明本实用新型的原理及其功效,而非用于限制本实用新型。任何熟悉此技术的人士皆可在不违背本实用新型的精神及范畴下,对上述实施例进行修饰或改变。因此,凡所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本实用新型所揭示的精神与技术思想下所完成的一切等效修饰或改变,仍应由本实用新型的权利要求所涵盖。

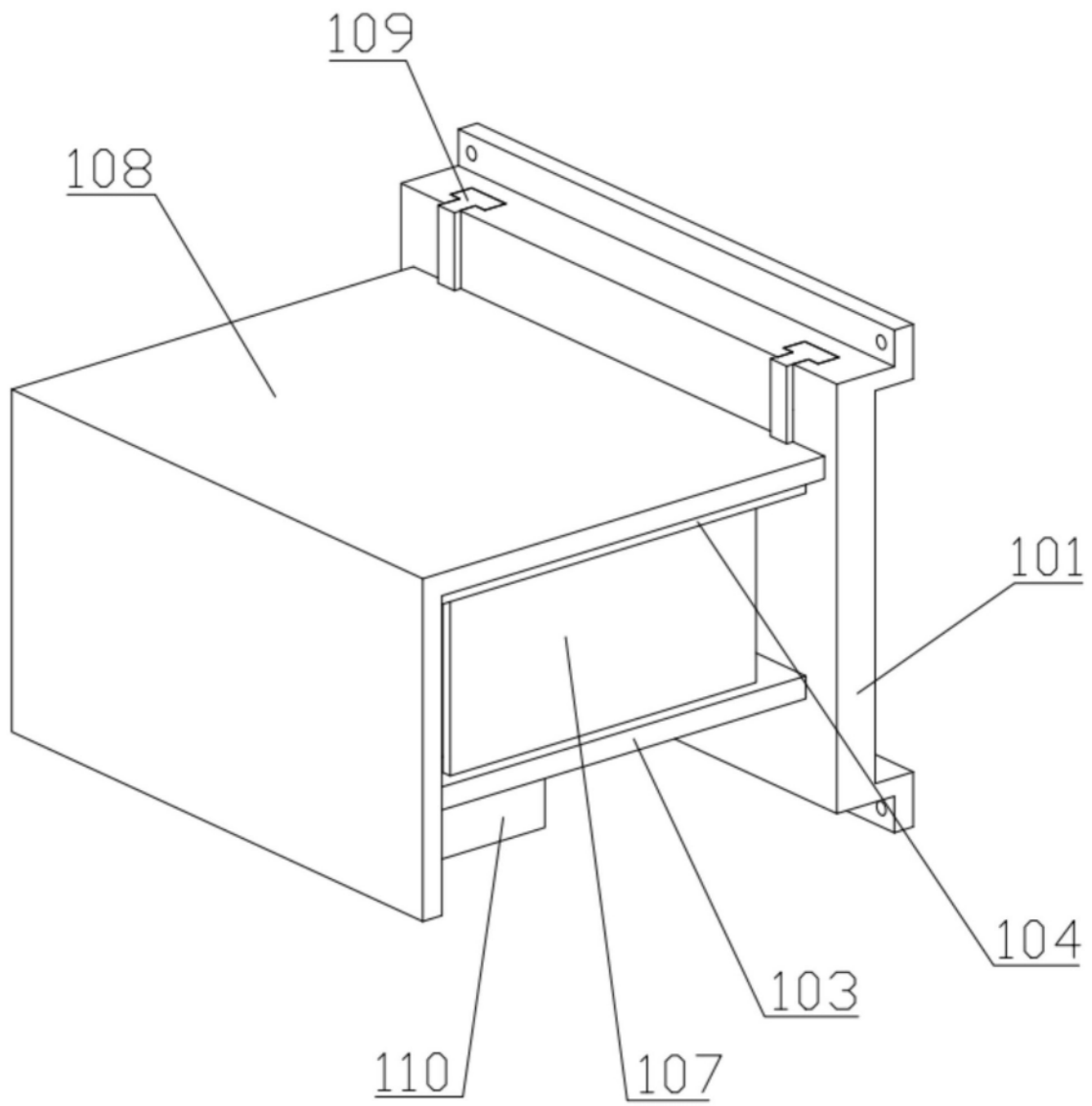


图1

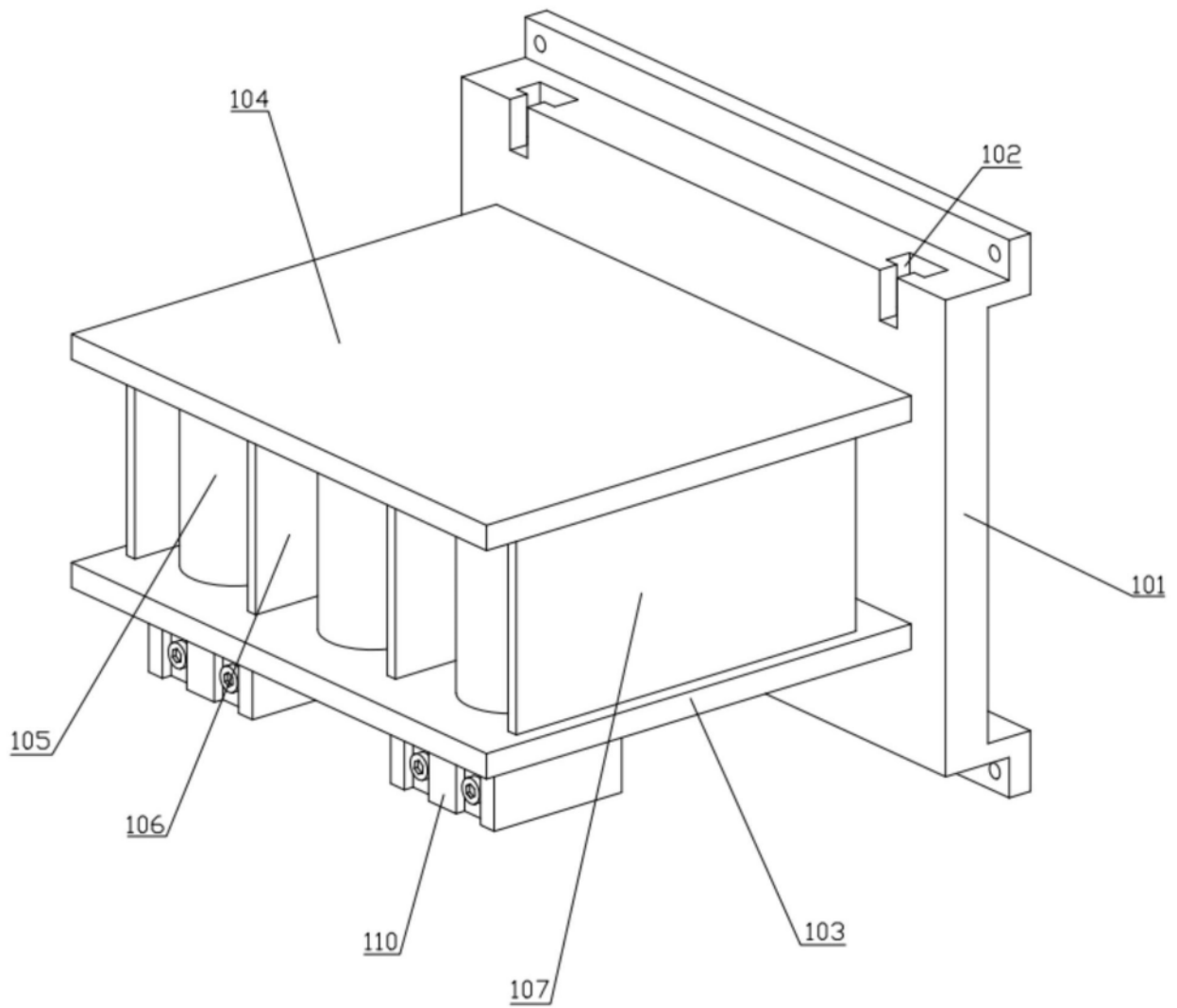


图2

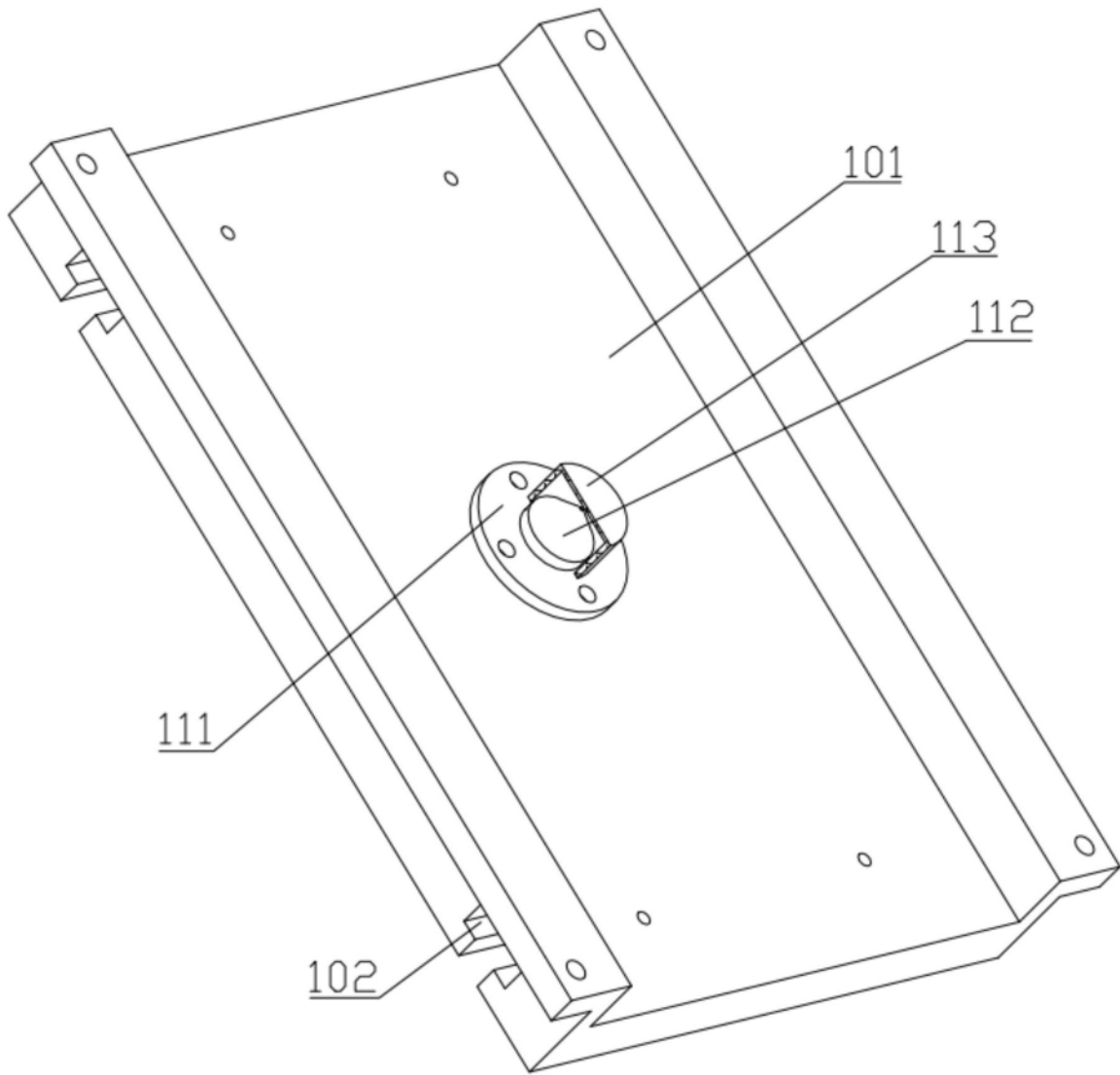


图3

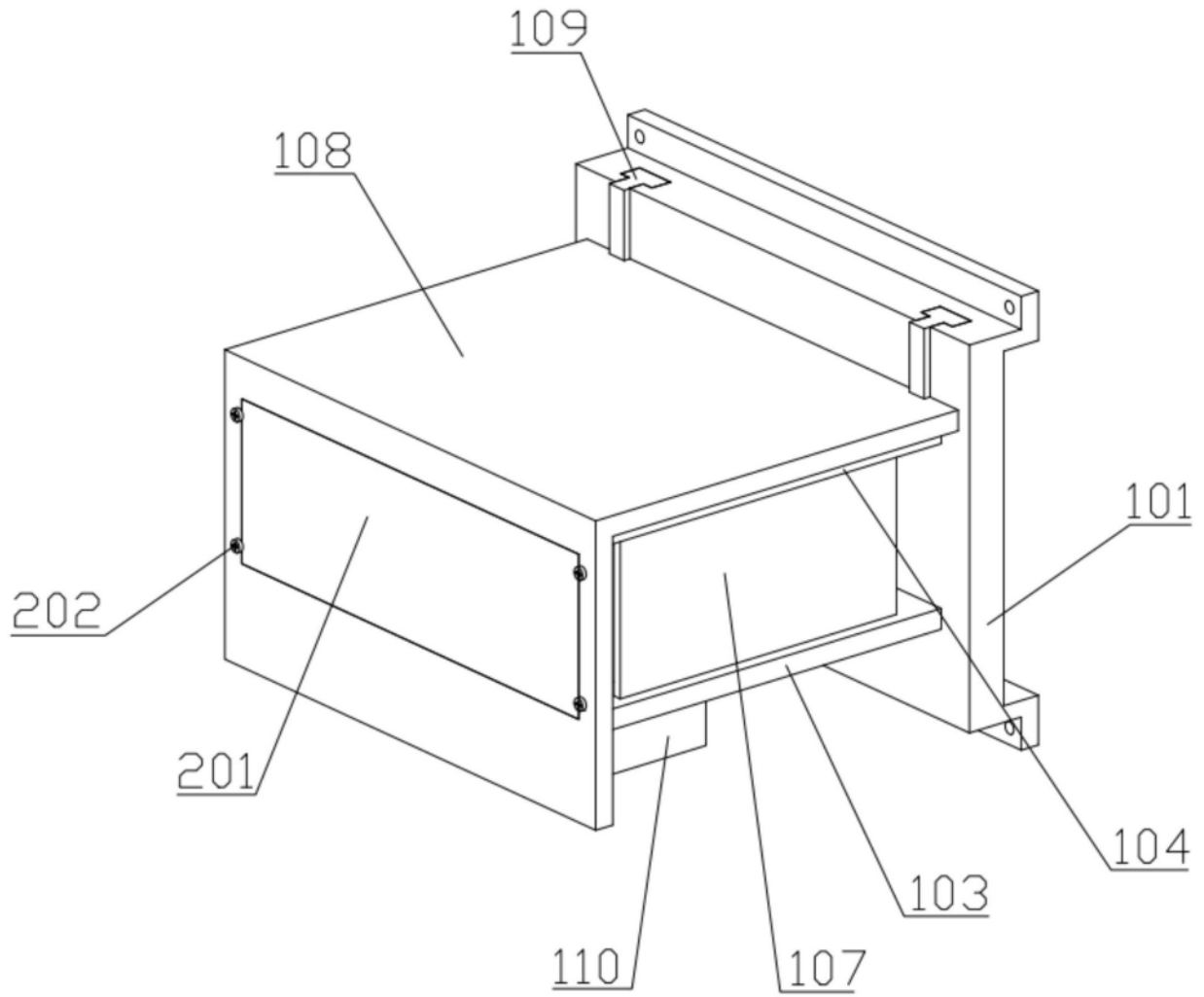


图4