



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221552657 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 16

(21) 申请号 202323082728.7

(22) 申请日 2023.11.15

(73) 专利权人 浙江穆朗电气科技有限公司

地址 325600 浙江省温州市乐清市柳市镇
西东村

(72) 发明人 吴伟

(74) 专利代理机构 温州知西思悟专利代理事务
所(普通合伙) 33379

专利代理师 吴文杰

(51) Int. Cl.

H02B 11/173 (2006.01)

H02B 11/133 (2006.01)

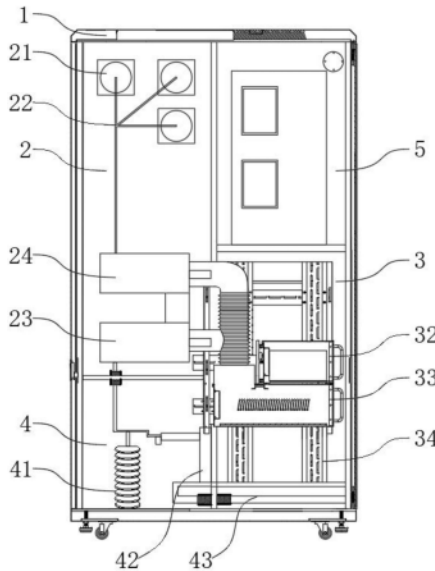
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种铠装移开式交流金属开关设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种铠装移开式交流金属开关设备,机柜内设置有母线室和断路器室,母线室设置有主母线、支母线、电流互感器和静触头盒,断路器室内设置有第一抽屉和第二抽屉,第一抽屉靠近所述第二抽屉的端面设有扣合板和固封极柱,固封极柱上设有动触指,动触指正对电流互感器和静触头盒,扣合板上设有锁止柱和微动开关,第二抽屉内设置有操作机构,第二抽屉靠近扣合板的端面设有锁止轴,第二抽屉通过锁止轴与锁止柱的配合连接在扣合板上,锁止轴与锁止柱的配合连接时,微动开关处于闭合状态且操作机构与固封极柱的触头机构配合连接。本实用铠装移开式交流金属开关设备在操作断路器室时操作方便、整体结构紧凑、检修便利。



1. 一种铠装移开式交流金属开关设备,其特征在于,包括机柜,所述机柜内设置有母线室和断路器室,所述母线室设置有主母线、从所述主母线上引出的支母线、电流互感器和静触头盒,所述支母线分别与所述电流互感器和所述静触头盒连接,所述断路器室的两侧内壁设置有抽屉导轨,所述断路器室内设置有第一抽屉和设置在所述第一抽屉上方且进深短于所述第一抽屉的第二抽屉,所述第一抽屉和所述第二抽屉分别连接在所述抽屉导轨上,所述第一抽屉靠近所述第二抽屉的端面设有扣合板和固封极柱,所述固封极柱上设有动触指,所述动触指正对所述电流互感器和所述静触头盒,所述扣合板上设有锁止柱和微动开关,所述第二抽屉内设置有操作机构,所述第二抽屉靠近所述扣合板的端面设有锁止轴,所述第二抽屉通过所述锁止轴与所述锁止柱的配合连接在所述扣合板上,所述锁止轴与所述锁止柱的配合连接时,所述微动开关处于闭合状态且所述操作机构与所述固封极柱的触头机构配合连接。

2. 根据权利要求1所述的一种铠装移开式交流金属开关设备,其特征在于,所述锁止轴的一端连接在所述第二抽屉的背板上,所述锁止轴的外周凸起形成卡接部,所述锁止柱上设有通腔,所述通腔的内壁设有卡接槽;所述锁止轴与所述锁止柱的配合连接时,所述卡接部连接在所述卡接槽内。

3. 根据权利要求2所述的一种铠装移开式交流金属开关设备,其特征在于,所述通腔靠近所述第二抽屉的开口形成喇叭型导口。

4. 根据权利要求1至3中任意一项所述的一种铠装移开式交流金属开关设备,其特征在于,所述扣合板上设有弹簧,所述第二抽屉靠近所述扣合板的端面还设有限位柱,所述限位柱正对所述弹簧设置。

5. 根据权利要求1至3中任意一项所述的一种铠装移开式交流金属开关设备,其特征在于,所述机柜正对所述断路器室的一侧设有柜门,所述第一抽屉和所述第二抽屉靠近所述柜门的端面分别设置把手。

6. 根据权利要求1至3中任意一项所述的一种铠装移开式交流金属开关设备,其特征在于,所述断路器室的两侧内壁设置有安装侧板,所述安装侧板上设有若干定位孔,所述抽屉导轨通过紧固件穿过所述定位孔固定在所述安装侧板上。

7. 根据权利要求1至3中任意一项所述的一种铠装移开式交流金属开关设备,其特征在于,还包括电缆室,所述电缆室位于所述母线室和所述断路器室的下方,所述电缆室内设置有避雷器、接地开关和接地母线,所述接地开关分别与所述避雷器和所述接地母线电连接。

8. 根据权利要求7所述的一种铠装移开式交流金属开关设备,其特征在于,所述接地母线位于所述断路器室的下方。

9. 根据权利要求1至3中任意一项所述的一种铠装移开式交流金属开关设备,其特征在于,还包括仪表室,所述仪表室位于所述断路器室的上方,所述机柜正对所述仪表室的一侧设有柜门。

10. 根据权利要求1至3中任意一项所述的一种铠装移开式交流金属开关设备,其特征在于,所述机柜的顶部设有母线进线孔。

一种铠装移开式交流金属开关设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及开关设备技术领域,具体涉及一种铠装移开式交流金属开关设备。

背景技术

[0002] 铠装移开式交流金属开关设备适用于三相交流单母线及单母线分段电力系统,主要应用于发电厂、变电所及工矿企业、高层建筑的变配电系统中,作为接收和分配电能之用,并对电路实行控制、保护和监测,可配装微机智能保护,实现遥测、遥控、遥信和无人值守。

[0003] 现有铠装移开式交流金属开关设备的断路器室通常采用的是断路器手车的结构,断路器手车入柜时,先将手车推入断路器室的试验/隔离位置,再关闭柜门通过摇把将手车摇入工作位置。现有断路器手车较为笨重,其操作方式效率较低,一般需要多人配合,且检修时存在不便。

实用新型内容

[0004] 为解决上述问题,本实用新型提供的技术方案为:

[0005] 一种铠装移开式交流金属开关设备,包括机柜,所述机柜内设置有母线室和断路器室,所述母线室设置有主母线、从所述主母线上引出的支母线、电流互感器和静触头盒,所述支母线分别与所述电流互感器和所述静触头盒连接,所述断路器室的两侧内壁设置有抽屉导轨,所述断路器室内设置有第一抽屉和设置在所述第一抽屉上方且进深短于所述第一抽屉的第二抽屉,所述第一抽屉和所述第二抽屉分别连接在所述抽屉导轨上,所述第一抽屉靠近所述第二抽屉的端面设有扣合板和固封极柱,所述固封极柱上设有动触指,所述动触指正对所述电流互感器和所述静触头盒,所述扣合板上设有锁止柱和微动开关,所述第二抽屉内设置有操作机构,所述第二抽屉靠近所述扣合板的端面设有锁止轴,所述第二抽屉通过所述锁止轴与所述锁止柱的配合连接在所述扣合板上,所述锁止轴与所述锁止柱的配合连接时,所述微动开关处于闭合状态且所述操作机构与所述固封极柱的触头机构配合连接。

[0006] 本实用新型进一步设置为所述锁止轴的一端连接在所述第二抽屉的背板上,所述锁止轴的外周凸起形成卡接部,所述锁止柱上设有通腔,所述通腔的内壁设有卡接槽;所述锁止轴与所述锁止柱的配合连接时,所述卡接部连接在所述卡接槽内。

[0007] 本实用新型进一步设置为所述通腔靠近所述第二抽屉的开口形成喇叭型导口。

[0008] 本实用新型进一步设置为所述扣合板上设有弹簧,所述第二抽屉靠近所述扣合板的端面还设有限位柱,所述限位柱正对所述弹簧设置。

[0009] 本实用新型进一步设置为所述机柜正对所述断路器室的一侧设有柜门,所述第一抽屉和所述第二抽屉靠近所述柜门的端面分别设置把手。

[0010] 本实用新型进一步设置为所述断路器室的两侧内壁设置有安装侧板,所述安装侧

板上设有若干定位孔,所述抽屉导轨通过紧固件穿过所述定位孔固定在所述安装侧板上。

[0011] 本实用新型进一步设置为还包括电缆室,所述电缆室位于所述母线室和所述断路器室的下方,所述电缆室内设置有避雷器、接地开关和接地母线,所述接地开关分别与所述避雷器和所述接地母线电连接。

[0012] 本实用新型进一步设置为所述接地母线位于所述断路器室的下方。

[0013] 本实用新型进一步设置为还包括仪表室,所述仪表室位于所述断路器室的上方,所述机柜正对所述仪表室的一侧设有柜门。

[0014] 本实用新型进一步设置为所述机柜的顶部设有母线进线孔。

[0015] 采用本实用新型提供的技术方案,与现有技术相比,具有如下有益效果:

[0016] 本技术方案铠装移开式交流金属开关设备的断路器室采用分体的第一抽屉和第二抽屉,第一抽屉上设有固封极柱,第二抽屉上设有操作机构,操作断路器室时依次将第一抽屉和第二抽屉连接在抽屉导轨上,再推动第二抽屉使得锁止轴与锁止柱配合连接,将第二抽屉锁定在扣合板上,操作机构与固封极柱的触头机构配合连接,操作方便。

[0017] 本实用新型铠装移开式交流金属开关设备的第一抽屉和第二抽屉分体设置,使断路器室内的固封极柱与操作机构模块化,当发生故障时,可以将第一抽屉或第二抽屉进线检修即可,同时第一抽屉和第二抽屉的布置相较于现有断路器手车更加紧凑、合理。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型实施例铠装移开式交流金属开关设备立体图。

[0019] 图2为本实用新型实施例铠装移开式交流金属开关设备内部示意图。

[0020] 图3为本实用新型实施例断路器室内部示意图。

[0021] 图4为本实用新型实施例断路器室内部局部放大图。

具体实施方式

[0022] 为进一步了解本实用新型的内容,结合附图及实施例对本实用新型作详细描述。

[0023] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0024] 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”应做广义理解,例如,可以是固定连接,一体地连接,也可以是可拆卸连接;可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语的具体含义。

[0025] 结合附图1至附图4,本实用新型技术方案是一种铠装移开式交流金属开关设备,包括机柜1,所述机柜1内设置有母线室2和断路器室3,所述母线室2设置有主母线21、从所述主母线21上引出的支母线22、电流互感器23和静触头盒24,所述支母线22分别与所述电流互感器23和所述静触头盒24连接,所述断路器室3的两侧内壁设置有抽屉导轨31,所述断路器室3内设置有第一抽屉32和设置在所述第一抽屉32上方且进深短于所述第一抽屉32的第二抽屉33,所述第一抽屉32和所述第二抽屉33分别连接在所述抽屉导轨31上,所述第一抽屉32靠近所述第二抽屉33的端面设有扣合板321和固封极柱322,所述固封极柱322上设

有动触指323,所述动触指323正对所述电流互感器23和所述静触头盒24,所述扣合板321上设有锁止柱324和微动开关325,所述第二抽屉33内设置有操作机构331,所述第二抽屉33靠近所述扣合板321的端面设有锁止轴332,所述第二抽屉33通过所述锁止轴332与所述锁止柱324的配合连接在所述扣合板321上,所述锁止轴332与所述锁止柱324的配合连接时,所述微动开关325处于闭合状态且所述操作机构331与所述固封极柱322的触头机构配合连接。

[0026] 在上述实施例中,铠装移开式交流金属开关设备的断路器室采用分体的第一抽屉32和第二抽屉33,第一抽屉32上设有固封极柱322,第二抽屉33上设有操作机构331,操作断路器室时依次将第一抽屉32和第二抽屉33连接在抽屉导轨31上,再推动第二抽屉33使得锁止轴332与锁止柱324配合连接,将第二抽屉33锁定在扣合板321上,操作机构331与固封极柱322的触头机构配合连接,操作方便。

[0027] 在上述实施例中,所述第一抽屉32所在的抽屉导轨31和所述第二抽屉33所在的抽屉导轨31相互平行。

[0028] 在上述实施例中,所述锁止轴332与所述锁止柱324为所述第一抽屉32和所述第二抽屉33的锁止结构;所述第一抽屉32和所述第二抽屉33连接到位后,所述操作机构331与所述固封极柱322的触头机构配合连接。

[0029] 在本实施例中,所述锁止轴332的一端连接在所述第二抽屉33的背板上,所述锁止轴332的外周凸起形成卡接部3321,所述锁止柱324上设有通腔3241,所述通腔3241的内壁设有卡接槽3242;所述锁止轴332与所述锁止柱324的配合连接时,所述卡接部3321连接在所述卡接槽3242内。

[0030] 在本实施例中,所述通腔3241靠近所述第二抽屉33的开口形成喇叭型导口,喇叭型导口便于所述锁止轴332插入所述通腔3241,保证所述第二抽屉33与所述第一抽屉32配合的顺畅性。

[0031] 在本实施例中,所述扣合板321上设有弹簧326,所述第二抽屉33靠近所述扣合板321的端面还设有限位柱333,所述限位柱333正对所述弹簧326设置;所述弹簧326对所述第一抽屉32和所述第二抽屉33的连接进行缓冲。

[0032] 在本实施例中,所述机柜1正对所述断路器室3的一侧设有柜门6,所述第一抽屉32靠近所述柜门6的端面分别设置把手327,所述第二抽屉33靠近所述柜门6的端面设置把手334。

[0033] 在本实施例中,所述断路器室3的两侧内壁设置有安装侧板34,所述安装侧板34上设有若干定位孔,所述抽屉导轨31通过紧固件穿过所述定位孔固定在所述安装侧板34上。

[0034] 在本实施例中,还包括电缆室4,所述电缆室4位于所述母线室2和所述断路器室3的下方,所述电缆室4内设置有避雷器41、接地开关42和接地母线43,所述接地开关42分别与所述避雷器41和所述接地母线43电连接。

[0035] 在本实施例中,所述接地母线43位于所述断路器室3的下方。

[0036] 在本实施例中,还包括仪表室5,所述仪表室5位于所述断路器室3的上方,所述机柜1正对所述仪表室5的一侧设有柜门。

[0037] 在本实施例中,所述机柜1的顶部设有母线进线孔11,便于开关设备进行接线。

[0038] 本实施例铠装移开式交流金属开关设备的第一抽屉和第二抽屉分体设置,使断路

器室内的固封极柱与操作机构模块化,当发生故障时,可以将第一抽屉或第二抽屉进线检修即可,同时第一抽屉和第二抽屉的布置相较于现有断路器手车更加紧凑、合理。

[0039] 以上示意性的对本实用新型及其实施方式进行了描述,该描述没有限制性,附图所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。所以,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。

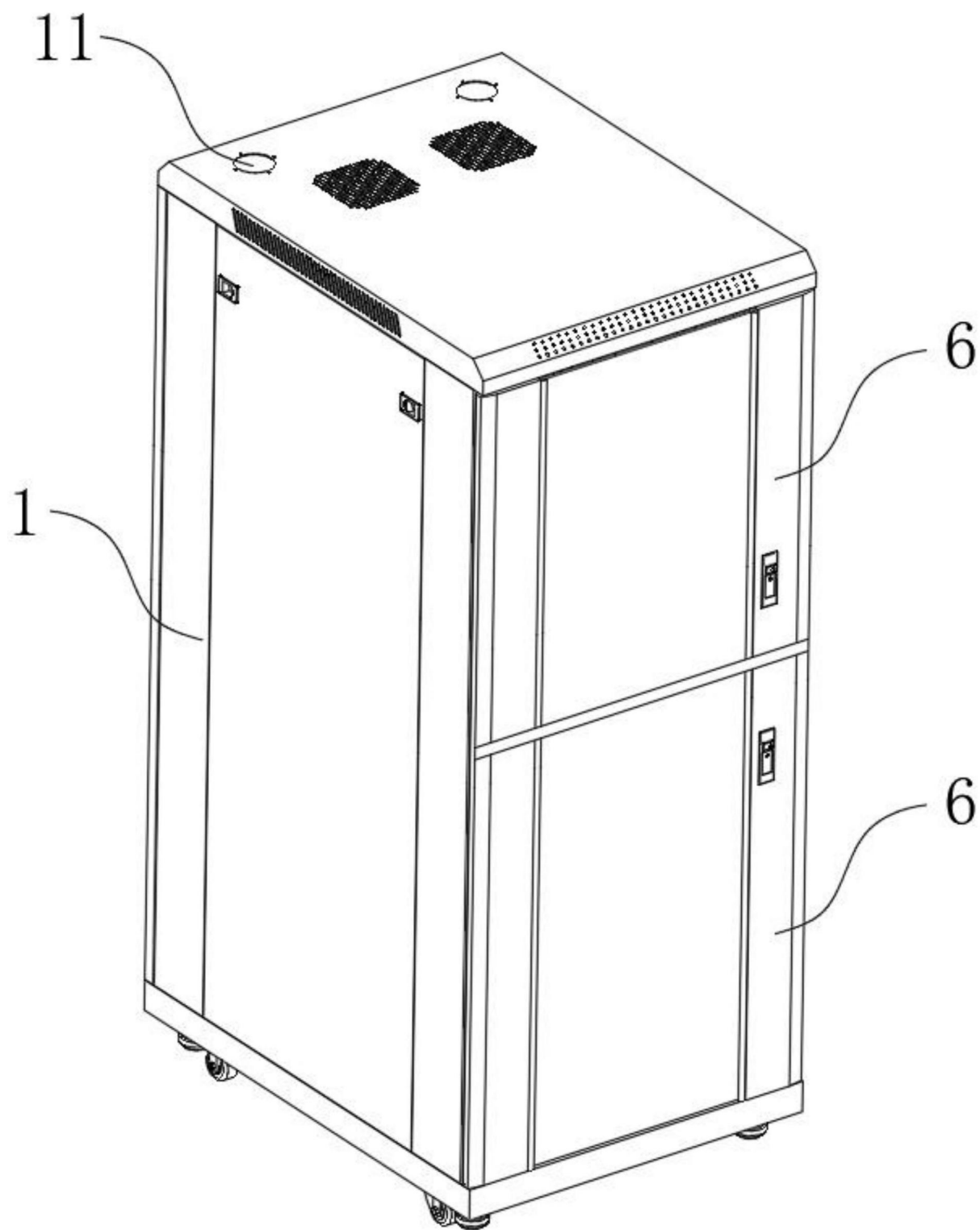


图1

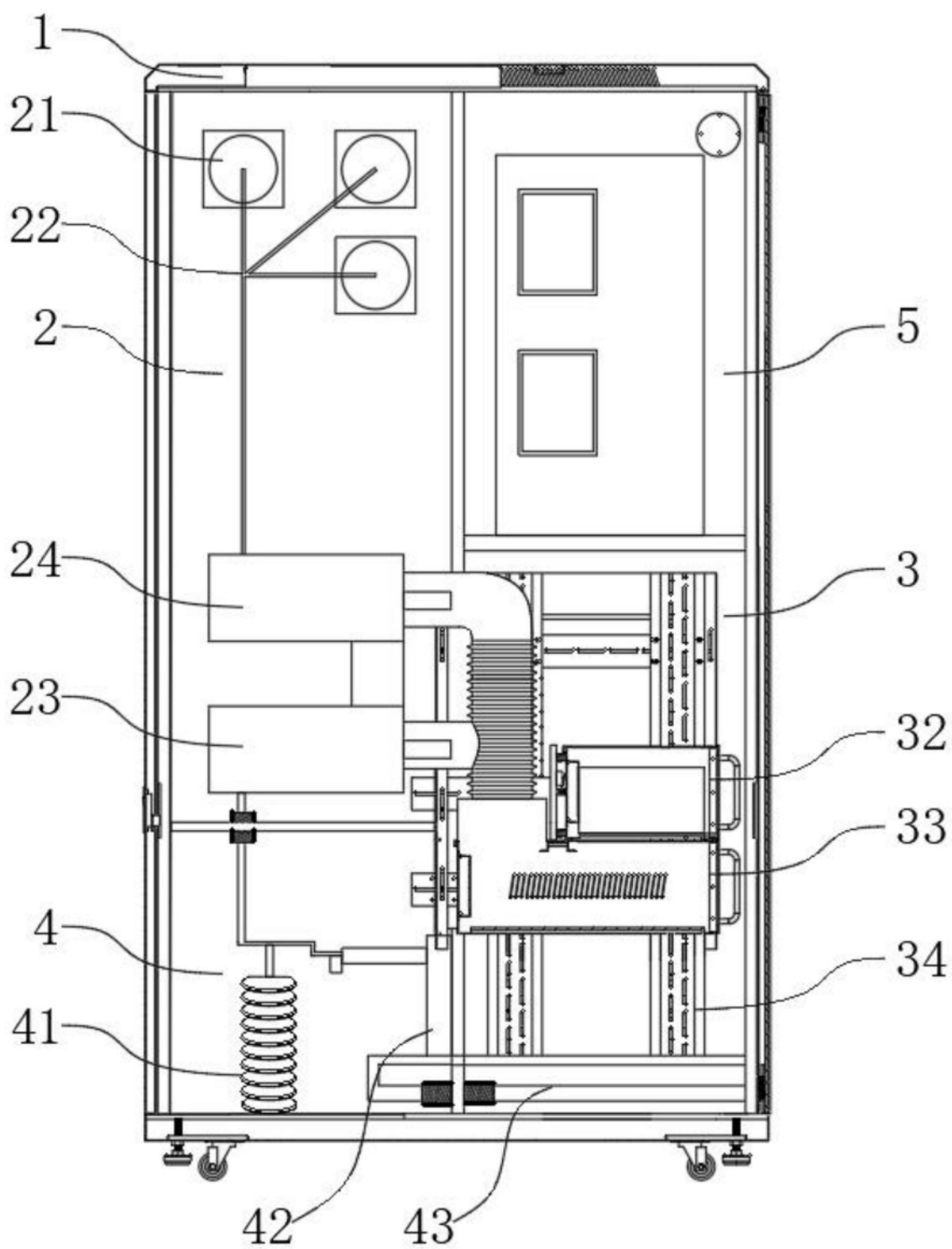


图2

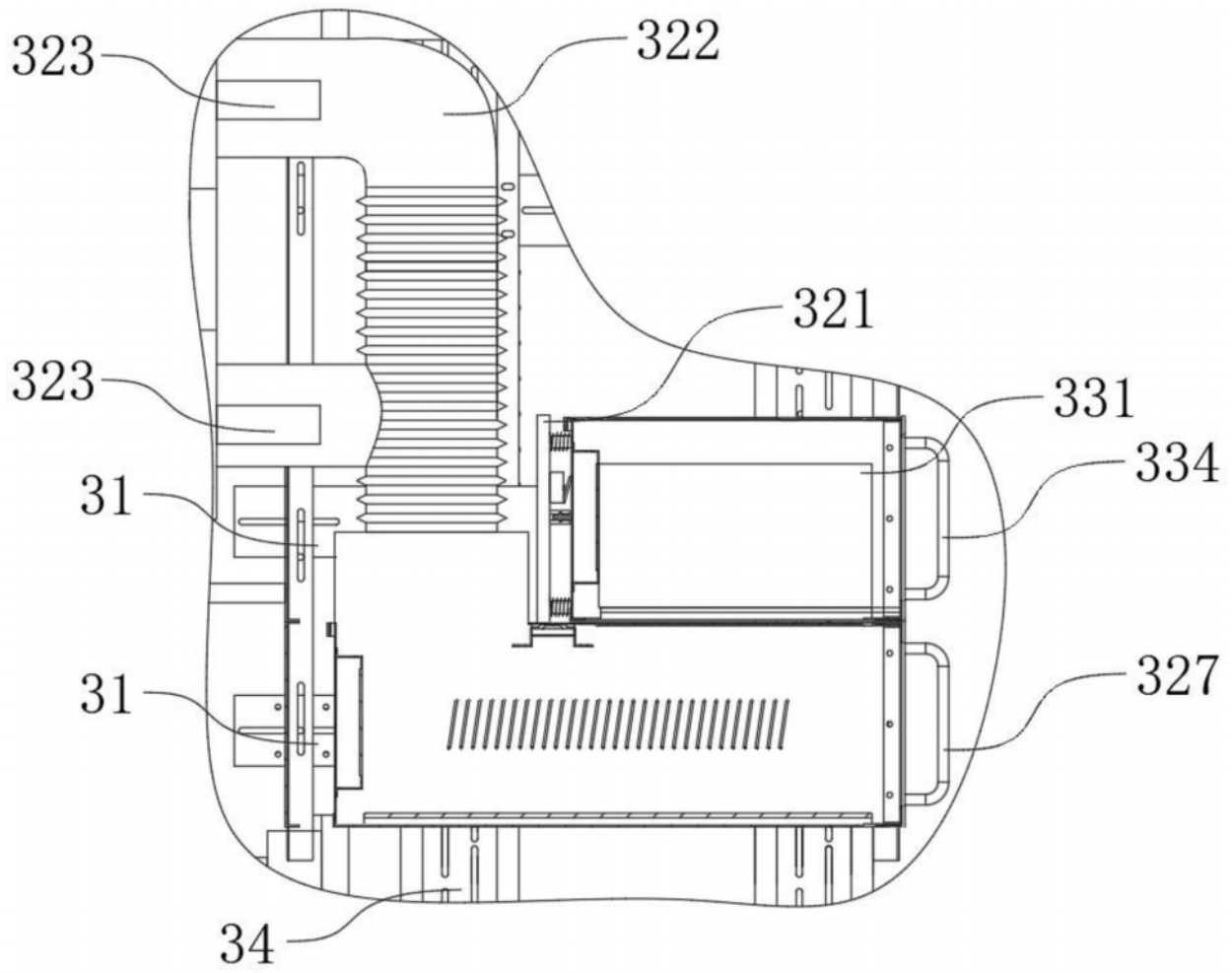


图3

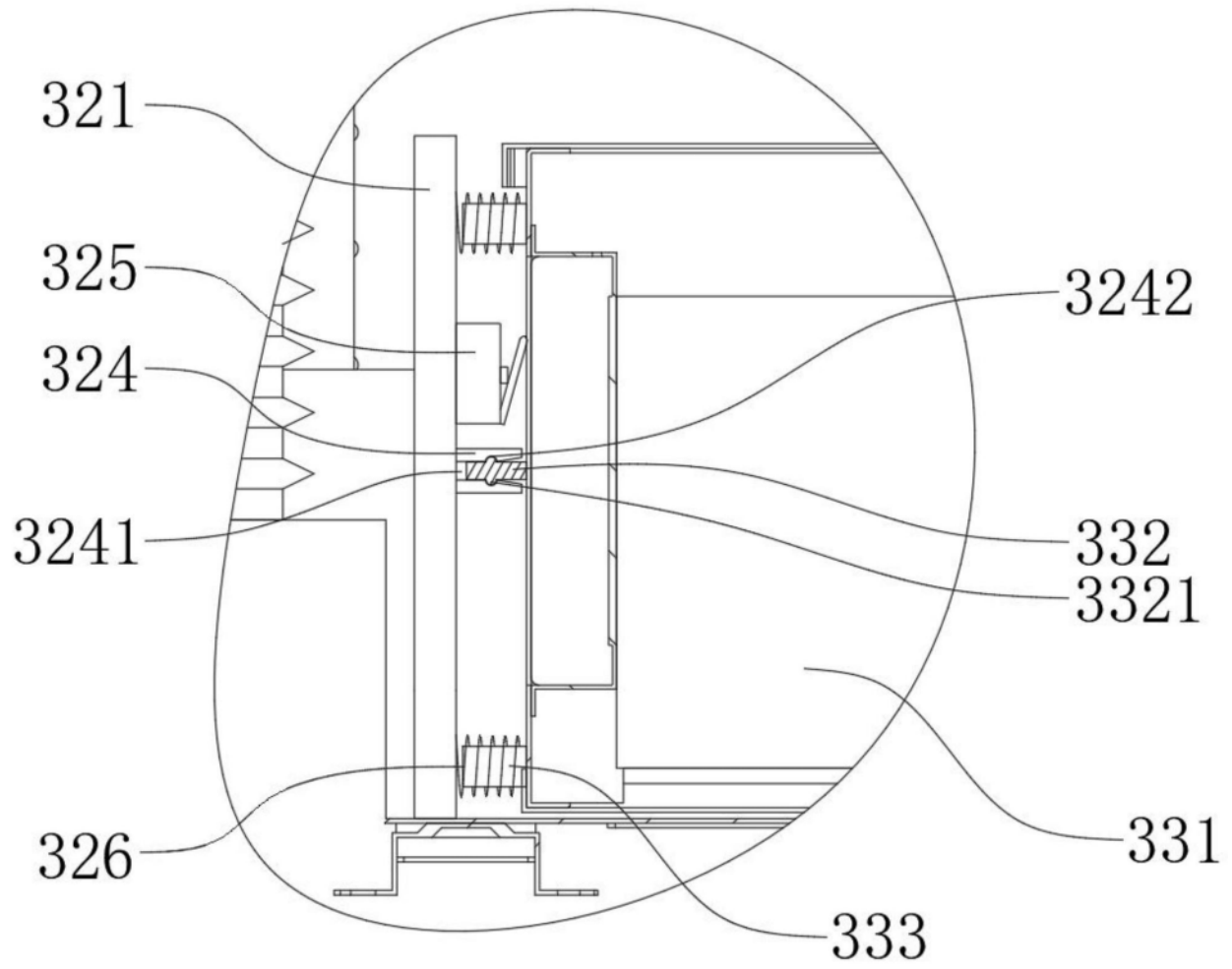


图4