



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217443478 U

(45) 授权公告日 2022. 09. 16

(21) 申请号 202123178101.2

(22) 申请日 2021.12.16

(73) 专利权人 武汉华中华科电气有限公司
地址 430000 湖北省武汉市东湖新技术开发区光谷大道特1号国际企业中心三期2栋1层06号

(72) 发明人 曾先荣 谭辉 旦勇

(74) 专利代理机构 武汉蓝宝石专利代理事务所
(特殊普通合伙) 42242
专利代理师 寇俊波

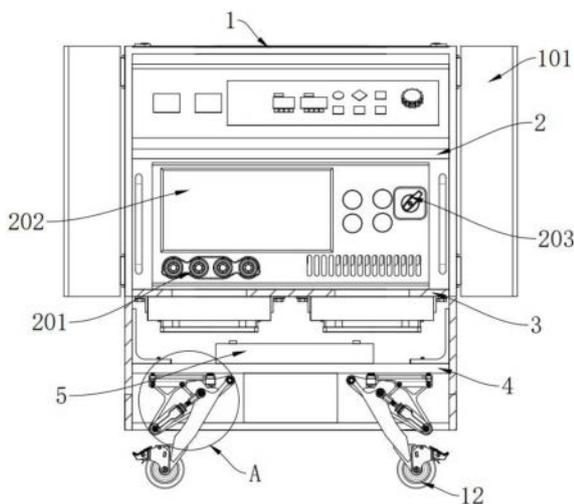
(51) Int. Cl.
G01R 31/12 (2006.01)
G01R 31/11 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称
超低频交流耐压装置

(57) 摘要

本实用新型公开了超低频交流耐压装置,包括支撑箱,所述支撑箱一侧的内壁上固定有主隔板,且所述主隔板的顶端安装有超低频电缆耐压测试仪主体,所述超低频电缆耐压测试仪主体表面的一侧安装有显示屏,且所述显示屏一侧的超低频电缆耐压测试仪主体表面安装有开关,所述超低频电缆耐压测试仪主体的表面安装有电缆接口,所述支撑箱内部的一端固定有副隔板,且所述副隔板的顶端固定有蓄电池,所述副隔板底端的拐角位置处皆固定有固定座。本实用新型不仅增强装置的减震性能,便于工作人员进行户外实验作业,提高装置的散热性能,延长装置的使用寿命。



1. 超低频交流耐压装置,其特征在於:包括支撑箱(1),所述支撑箱(1)一侧的内壁上固定有主隔板(3),且所述主隔板(3)的顶端安装有超低频电缆耐压测试仪主体(2),所述超低频电缆耐压测试仪主体(2)表面的一侧安装有显示屏(202),且所述显示屏(202)一侧的超低频电缆耐压测试仪主体(2)表面安装有开关(203),所述超低频电缆耐压测试仪主体(2)的表面安装有电缆接口(201),所述支撑箱(1)内部的一端固定有副隔板(4),且所述副隔板(4)的顶端固定有蓄电池(5),所述副隔板(4)底端的拐角位置处皆固定有固定座(6),且所述固定座(6)的底端固定有支撑架(7),所述支撑架(7)的两侧外壁上皆活动安装有液压撑杆(8),所述支撑架(7)的两侧外壁上皆转动安装有转轴(11),且所述转轴(11)的表面固定有摆臂(10),所述摆臂(10)的顶端活动安装有接头(9),接头(9)的底端与液压撑杆(8)的活塞杆顶端固定连接,所述摆臂(10)的底端安装有滚轮(12)。

2. 根据权利要求1所述的超低频交流耐压装置,其特征在於:所述支撑箱(1)的两侧外壁上皆通过合页安装有门板(101),所述支撑箱(1)的两侧外壁上皆固定有把手(102)。

3. 根据权利要求1所述的超低频交流耐压装置,其特征在於:所述支撑箱(1)的两侧外壁上皆开设有散热槽(103),所述散热槽(103)的截面采用矩形、圆形或菱形。

4. 根据权利要求1所述的超低频交流耐压装置,其特征在於:所述主隔板(3)底端的两侧皆固定有通风箱(13),且所述通风箱(13)设置有两组,两组所述通风箱(13)关于主隔板(3)的中心线呈对称结构,所述通风箱(13)的底端安装有散热风扇(14)。

5. 根据权利要求1所述的超低频交流耐压装置,其特征在於:所述固定座(6)和支撑架(7)共设置有四组,所述液压撑杆(8)设置有两组,每两组液压撑杆(8)对应一组支撑架(7)。

6. 根据权利要求1所述的超低频交流耐压装置,其特征在於:所述滚轮(12)采用PU轮,所述滚轮(12)设置有四组,四组所述滚轮(12)关于支撑箱(1)的中心点呈对称结构。

7. 根据权利要求4所述的超低频交流耐压装置,其特征在於:所述通风箱(13)内部的两端皆固定有除尘网(1301),两组所述除尘网(1301)之间的夹层中填充有硅胶防潮颗粒(1302)。

8. 根据权利要求7所述的超低频交流耐压装置,其特征在於:所述除尘网(1301)采用金属尼龙网,所述除尘网(1301)的目数为四百目。

超低频交流耐压装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及耐压实验装置技术领域,具体为超低频交流耐压装置。

背景技术

[0002] 超低频耐压装置主要用于聚乙烯绝缘的电力电缆的耐压测试,也可用于大型电力变压器的绝缘耐压测试。超低频耐压试验装置传统工频耐压试验设备的替代产品,超低频交流耐压试验装置结合现代数字变频先进技术,采用微机控制,升压、降压、测量、保护自动化,并且在自动升压过程中能进行人工干预,可全电子化、大屏幕液晶显示,清晰直观、打印机输出试验报告。

[0003] 现今市场上的此类超低频耐压装置种类繁多,基本可以满足人们的使用需求,但是依然存在一定的不足之处,现有的此类超低频耐压装置一般包括箱体、保护电阻、低压闭环负反馈控制电路以及变频电源等,这就导致机体的机体规格较大,在工作人员外出携带时搬运较为不便,即使是附带有万向轮的耐压装置,在移动时机体产生的震动也仍然较强,难以满足工作人员的外出工作需求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供超低频交流耐压装置,以解决上述背景技术中提出超低频交流耐压装置外出携带工作较为不便,搬运较为困难的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:超低频交流耐压装置,包括支撑箱,所述支撑箱一侧的内壁上固定有主隔板,且所述主隔板的顶端安装有超低频电缆耐压测试仪主体,所述超低频电缆耐压测试仪主体表面的一侧安装有显示屏,且所述显示屏一侧的超低频电缆耐压测试仪主体表面安装有开关,所述超低频电缆耐压测试仪主体的表面安装有电缆接口,所述支撑箱内部的一端固定有副隔板,且所述副隔板的顶端固定有蓄电池,所述副隔板底端的拐角位置处皆固定有固定座,且所述固定座的底端固定有支撑架,所述支撑架的两侧外壁上皆活动安装有液压撑杆,所述支撑架的两侧外壁上皆转动安装有转轴,且所述转轴的表面固定有摆臂,所述摆臂的顶端活动安装有接头,接头的底端与液压撑杆的活塞杆顶端固定连接,所述摆臂的底端安装有滚轮。

[0006] 优选的,所述支撑箱的两侧外壁上皆通过合页安装有门板,所述支撑箱的两侧外壁上皆固定有把手。

[0007] 优选的,所述支撑箱的两侧外壁上皆开设有散热槽,所述散热槽的截面采用矩形、圆形以及菱形等。

[0008] 优选的,所述主隔板底端的两侧皆固定有通风箱,且所述通风箱设置有两组,两组所述通风箱关于主隔板的中心线呈对称结构,所述通风箱的底端安装有散热风扇。

[0009] 优选的,所述固定座和支撑架共设置有四组,所述液压撑杆设置有两组,每两组液压撑杆对应一组支撑架。

[0010] 优选的,所述滚轮采用PU轮,所述滚轮设置有四组,四组所述滚轮关于支撑箱的中

心点呈对称结构。

[0011] 优选的,所述通风箱内部的两端皆固定有除尘网,两组所述除尘网之间的夹层中填充有硅胶防潮颗粒。

[0012] 优选的,所述除尘网采用金属尼龙网,所述除尘网的目数为四百目。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该超低频交流耐压装置不仅增强装置的减震性能,便于工作人员进行户外实验作业,提高装置的散热性能,延长装置的使用寿命;

[0014] (1)通过设置有摆臂以及滚轮等相互配合的结构,液压撑杆可对摆臂以及滚轮进行支撑,在遇到路面颠簸时,摆臂进行摆动,转轴为摆臂的摆动圆心,此时液压撑杆可延伸或者压缩,利用液压撑杆降低震动对超低频电缆耐压测试仪主体产生的影响,使得机体推动更加稳定,增强装置的减震性能,便于工作人员在户外使用;

[0015] (2)通过设置有散热风扇和散热槽等相互配合的结构,利用散热风扇将外部新风送入超低频电缆耐压测试仪主体中,散热槽起到气体交换的作用,从而降低超低频电缆耐压测试仪主体在工作温度,为装置的运行提供合适环境,解决现有装置散热性能不佳的问题;

[0016] (3)通过设置有除尘网等,在装置主动散热的过程中,两组除尘网起到净化空气的作用,主要吸附、阻挡空气中灰尘的作用,硅胶防潮颗粒降低空气湿度,从而避免灰尘、潮气等进入到超低频电缆耐压测试仪主体中,延长装置的使用寿命。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的主视剖面结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型图1中A处放大结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的侧视剖面结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的通风箱主视剖面结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型的侧视结构示意图;

[0022] 图中:1、支撑箱;101、门板;102、把手;103、散热槽;2、超低频电缆耐压测试仪主体;201、电缆接口;202、显示屏;203、开关;3、主隔板;4、副隔板;5、蓄电池;6、固定座;7、支撑架;8、液压撑杆;9、接头;10、摆臂;11、转轴;12、滚轮;13、通风箱;1301、除尘网;1302、硅胶防潮颗粒;14、散热风扇。

具体实施方式

[0023] 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。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。

[0024] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种实施例:超低频交流耐压装置,包括支撑箱1,支撑箱1一侧的内壁上固定有主隔板3,且主隔板3的顶端安装有超低频电缆耐压测试仪主体2,超低频电缆耐压测试仪主体2表面的一侧安装有显示屏202,且显示屏202一侧的超低频电缆耐压测试仪主体2表面安装有开关203,超低频电缆耐压测试仪主体2的表面安装有电缆接口201,支撑箱1内部的一端固定有副隔板4,且副隔板4的顶端固定有蓄电池5,蓄

电池5为装置内的电器设备进行供电,副隔板4底端的拐角位置处皆固定有固定座6,且固定座6的底端固定有支撑架7,固定座6和支撑架7共设置有四组,液压撑杆8设置有两组,每两组液压撑杆8对应一组支撑架7;

[0025] 支撑箱1的两侧外壁上皆通过合页安装有门板101,支撑箱1的两侧外壁上皆固定有把手102,支撑箱1的两侧外壁上皆开设有散热槽103,散热槽103的截面采用矩形、圆形以及菱形等;

[0026] 支撑架7的两侧外壁上皆活动安装有液压撑杆8,支撑架7的两侧外壁上皆转动安装有转轴11,且转轴11的表面固定有摆臂10,转轴11可对摆臂10的摆动起到支撑、限位的作用,摆臂10的顶端活动安装有接头9,接头9的底端与液压撑杆8的活塞杆顶端固定连接,液压撑杆8可对摆臂10以及滚轮12进行支撑;

[0027] 摆臂10的底端安装有滚轮12,滚轮12采用PU轮,滚轮12设置有四组,四组滚轮12关于支撑箱1的中心点呈对称结构,在户外使用超低频电缆耐压测试仪主体2进行电缆的耐压实验时,可通过滚轮12对机体进行移动;

[0028] 在遇到路面颠簸时,摆臂10进行摆动,此时液压撑杆8延伸或者压缩,利用液压撑杆8降低震动对超低频电缆耐压测试仪主体2产生的影响,增强装置的减震性能;

[0029] 主隔板3底端的两侧皆固定有通风箱13,且通风箱13设置有两组,两组通风箱13关于主隔板3的中心线呈对称结构;

[0030] 通风箱13内部的两端皆固定有除尘网1301,两组除尘网1301之间的夹层中填充有硅胶防潮颗粒1302,硅胶防潮颗粒1302降低空气湿度,通风箱13的底端安装有散热风扇14,利用散热风扇14将外部新风送入超低频电缆耐压测试仪主体2中,散热槽103起到气体交换的作用,从而降低超低频电缆耐压测试仪主体2的工作温度,为装置的运行提供合适环境;

[0031] 除尘网1301采用金属尼龙网,除尘网1301的目数为四百目,除尘网1301采用金属尼龙网,两组除尘网1301起到净化空气的作用,要吸附、阻挡空气中灰尘的作用;

[0032] 使散热风扇14吹入超低频电缆耐压测试仪主体2中的空气始终为洁净、干燥的状态,延长装置的使用寿命。

[0033] 本申请实施例在使用时,首先在户外使用超低频电缆耐压测试仪主体2进行电缆的耐压实验时,可通过滚轮12对机体进行移动,在移动超低频电缆耐压测试仪主体2的过程中,液压撑杆8可对摆臂10以及滚轮12进行支撑,在遇到路面颠簸时,摆臂10进行摆动,转轴11可对摆臂10的摆动起到支撑、限位的作用,此时液压撑杆8延伸或者压缩,利用液压撑杆8降低震动对超低频电缆耐压测试仪主体2产生的影响,使得机体推动更加稳定,增强装置的减震性能,便于工作人员在户外使用,在超低频电缆耐压测试仪主体2工作时,工作人员开启散热风扇14工作,蓄电池5为散热风扇14进行供电,利用散热风扇14将外部新风送入超低频电缆耐压测试仪主体2中,散热槽103起到气体交换的作用,从而降低超低频电缆耐压测试仪主体2的工作温度,为装置的运行提供合适环境,解决现有装置散热性能不佳的问题,在散热风扇14向通风箱13、超低频电缆耐压测试仪主体2中吹风的过程中,除尘网1301采用金属尼龙网,两组除尘网1301起到净化空气的作用,主要吸附、阻挡空气中灰尘的作用,硅胶防潮颗粒1302降低空气湿度,使得散热风扇14吹入超低频电缆耐压测试仪主体2中的空气始终为洁净、干燥的状态,延长装置的使用寿命。

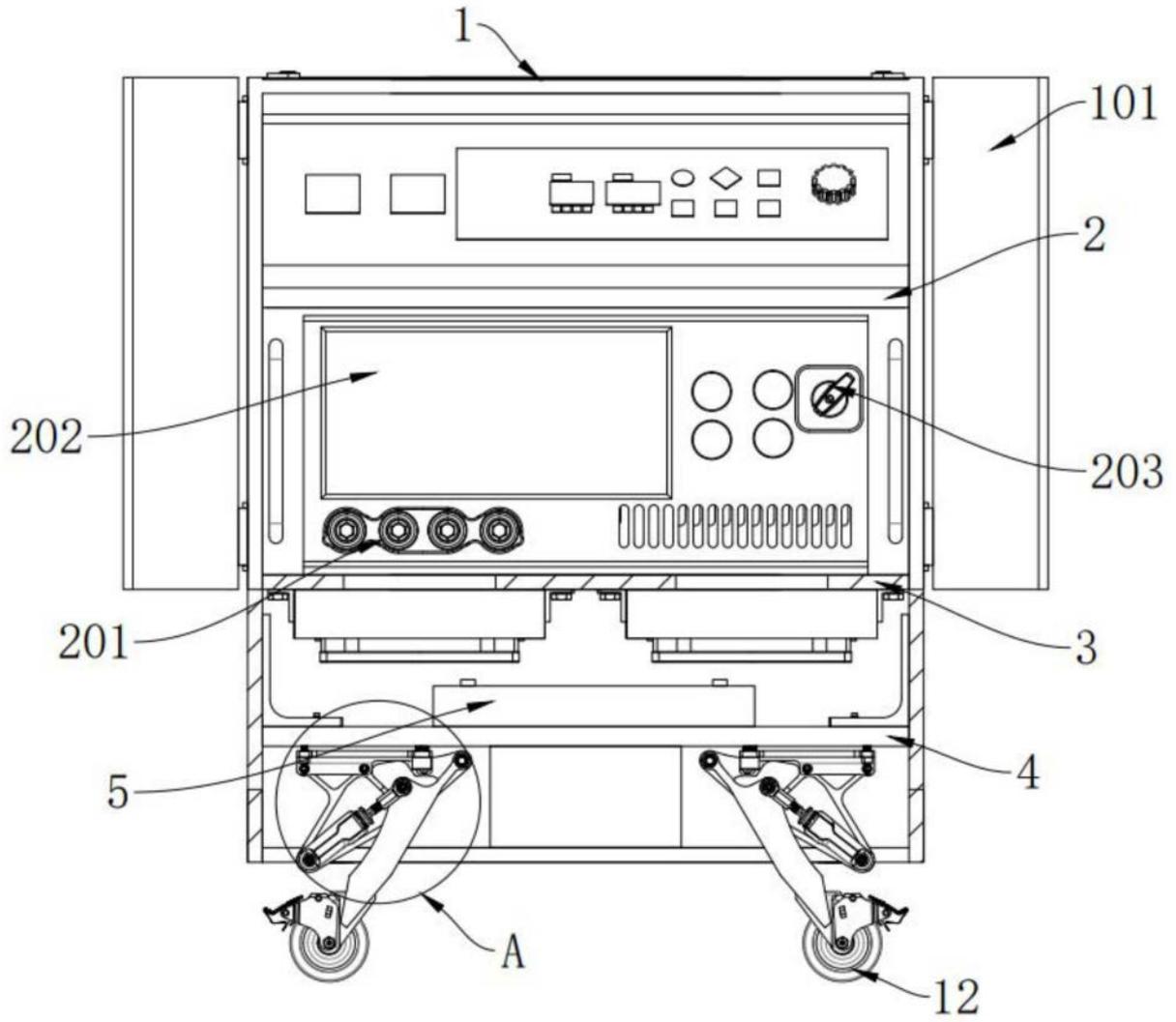


图1

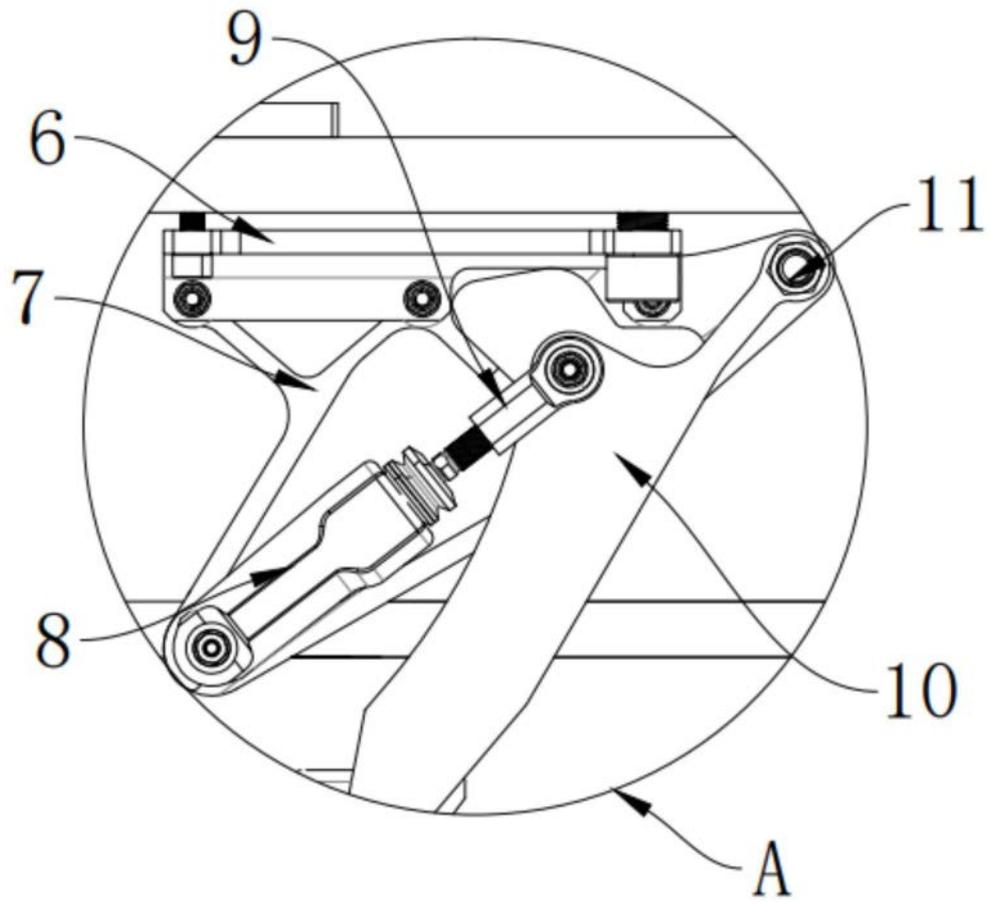


图2

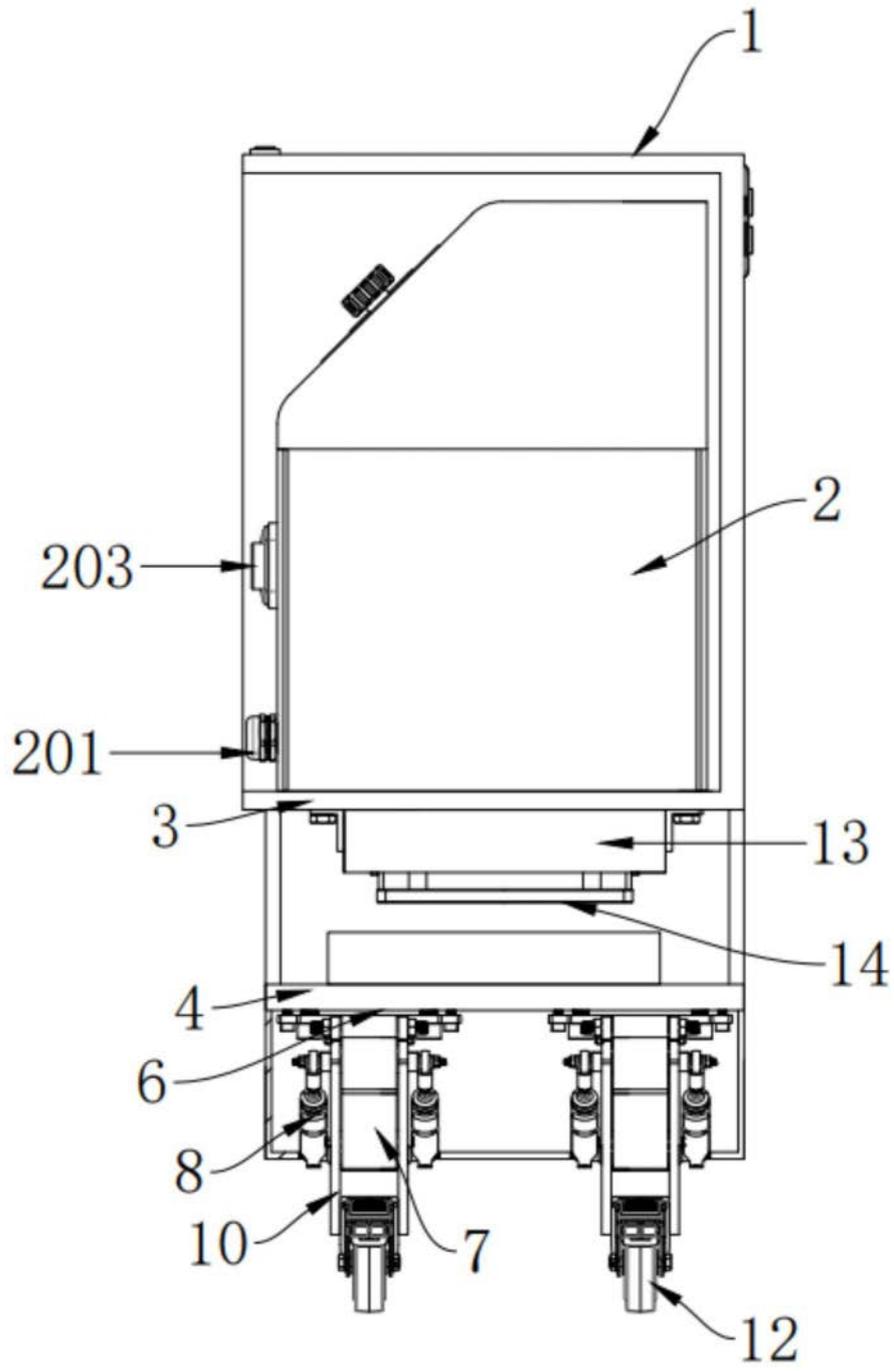


图3

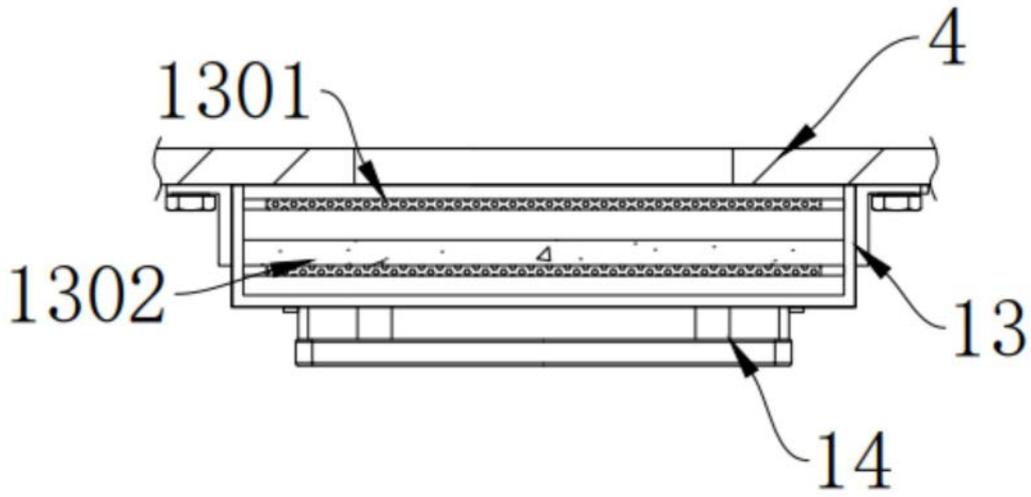


图4

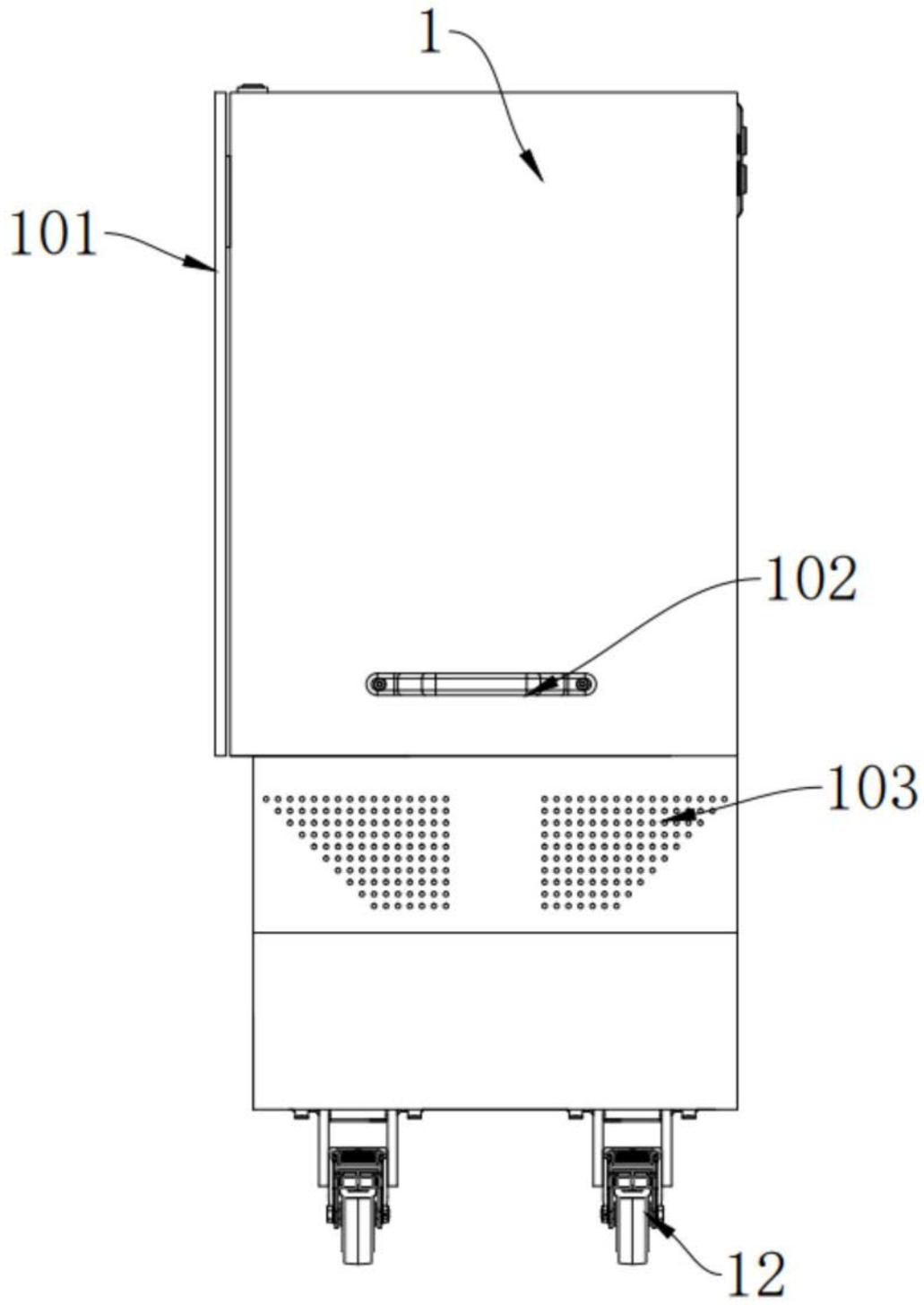


图5