



# (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114725820 A

(43) 申请公布日 2022. 07. 08

(21) 申请号 202210216247.1

(22) 申请日 2022.03.07

(71) 申请人 安徽明远电力设备制造有限公司  
地址 241000 安徽省芜湖市高新技术产业  
开发区

(72) 发明人 汪绍友 刘虎

(74) 专利代理机构 南京匠桥专利代理有限公司  
32568  
专利代理师 陈秀芳

(51) Int. Cl.  
H02B 13/035 (2006.01)  
H02B 1/56 (2006.01)

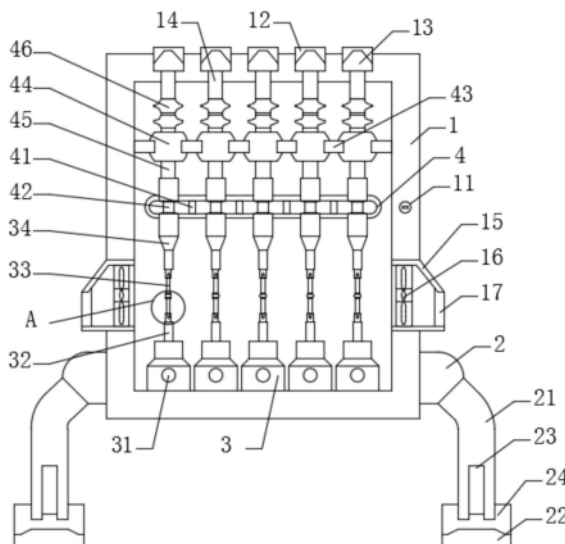
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

## (54) 发明名称

一种箱型交流金属封闭环网开关设备

## (57) 摘要

本说明书一个或多个实施例提供一种箱型交流金属封闭环网开关设备,包括:箱体,所述的箱体顶端处镶嵌有连接头,所述的连接头底端处焊接有铜柱,所述的铜柱底端处通过六氟化硫开关与中心架电性连接,所述的中心架底端处通过两个连接架与熔断器支架固定安装,所述的熔断器支架底端处螺纹安装有底架,所述的底架对应外围处一侧开设有接线口;经过连接端头进行有效的进行有效的连接,并且其中在使用时经过六氟化硫开关,在使用时实现了其使用时控制效果,其中,在长时间使用时经过陶瓷套环的设置,实现其散热与固定的效果,并且其中经过防护陶瓷架的设置,实现其使用时的防护固定的效果。



1. 一种箱型交流金属封闭环网开关设备,其特征在于,包括:

箱体(1),所述的箱体(1)顶端处镶嵌有连接头(14),所述的连接头(14)底端处焊接有铜柱(45),所述的铜柱(45)底端处通过六氟化硫开关(42)与中心架(34)电性连接,所述的中心架(34)底端处通过两个连接架(35)与熔断器支架(32)固定安装,所述的熔断器支架(32)底端处螺纹安装有底架(3),所述的底架(3)对应外围处一侧开设有接线口(31);

两个所述的连接架(35)之间固定安装有保险丝(33),所述的保险丝(33)中部处外围固定焊接有中心环(34);

所述的箱体(1)一侧镶嵌有锁孔(11),所述的箱体(1)正面一侧通过两个合页(52)固定安装有门板(5),所述的门板(5)上对应接线口(31)处镶嵌有接线端口(53),所述的接线端口(53)上方的门板(5)上镶嵌有钢化玻璃(51);

所述的六氟化硫开关(42)外围镶嵌有隔离罩(4),所述的隔离罩(4)内对应六氟化硫开关(42)之间分别镶嵌有隔离板(41),所述的隔离罩(4)内呈真空环境。

2. 根据权利要求1所述的一种箱型交流金属封闭环网开关设备,其特征在于,所述的箱体(1)还包括:

抽风口(15)、风机(16)和海绵垫(17),所述的箱体(1)两侧靠近底端处均镶嵌有抽风口(15),所述的抽风口(15)内镶嵌有风机(16),所述的风机(16)一端处贯穿主体(1)与内部相互贯通,所述的风机(16)另一端镶嵌有海绵垫(17)。

3. 根据权利要求1所述的一种箱型交流金属封闭环网开关设备,其特征在于,所述的箱体(1)还包括:

螺纹固定件(12)和密封垫(13),所述的连接头(14)上方的箱体(1)上螺纹安装有螺纹固定件(12),所述的螺纹固定件(12)下表面黏贴有密封垫(13)。

4. 根据权利要求1所述的一种箱型交流金属封闭环网开关设备,其特征在于,所述的箱体(1)还包括:

底架(2)和支架(21),所述的箱体(1)外围两侧均焊接有底架(2),所述的底架(2)一端焊接有支架(21)。

5. 根据权利要求4所述的一种箱型交流金属封闭环网开关设备,其特征在于,所述的支架(21)还包括:

螺栓(23),所述的支架(21)底端内部处螺纹安装有螺栓(23),所述的螺栓(23)底端处焊接有底架(24),所述的底架(24)下表面黏贴有防滑垫(22)。

6. 根据权利要求1所述的一种箱型交流金属封闭环网开关设备,其特征在于,所述的铜柱(45)还包括:

防护陶瓷架(44),所述的铜柱(45)外围固定焊接有防护陶瓷架(44)。

7. 根据权利要求6所述的一种箱型交流金属封闭环网开关设备,其特征在于,所述的铜柱(45)还包括:

安装架(43),所述的防护陶瓷架(44)之间焊接有安装架(43)。

8. 根据权利要求6所述的一种箱型交流金属封闭环网开关设备,其特征在于,所述的铜柱(45)还包括:

陶瓷套环(46),所述的防护陶瓷架(44)上方的铜制(45)外围焊接有陶瓷套环(46)。

## 一种箱型交流金属封闭环网开关设备

### 技术领域

[0001] 本说明书一个或多个实施例涉及封闭网开关技术领域,尤其涉及一种箱型交流金属封闭环网开关设备。

### 背景技术

[0002] 环网柜是一组高压开关设备装在钢板金属柜体内或做成拼装间隔式环网供电单元的电气设备,其核心部分采用负荷开关和熔断器,具有结构简单、体积小、价格低、可提高供电参数和性能以及供电安全等优点。它被广泛使用于城市住宅小区、高层建筑、大型公共建筑、工厂企业等负荷中心的配电站以及箱式变电站中。

[0003] 环网柜一般分为空气绝缘和SF6绝缘两种,用于分合负荷电流,开断短路电流及变压器空载电流,一定距离架空线路、电缆线路的充电电流,起控制和保护作用,是环网供电和终端供电的重要开关设备。柜体中,配空气绝缘的负荷开关主要有产气式、压气式、真空式,配SF6绝缘的负荷开关为SF6式,由于SF6气体封闭在壳体内,它形成的隔离断口不可见。环网柜中的负荷开关,一般要求三工位,即切断负荷,隔离电路、可行靠接地。产气式、压气式和SF6式负荷开关易实现三工位,而真空灭弧室只能开断,不能隔离,所以一般真空负荷环网开关柜在负荷开关前再加上一个隔离开关,以形成隔离断口。

[0004] 现有技术中的环网开关在使用时其结构,无法实现其有效的散热效果,并且其中,在使用时结构直接至于底面下,在使用时往往无法实现其使用时的隔绝水汽的效果。

### 发明内容

[0005] 有鉴于此,本说明书一个或多个实施例的目的在于提出一种箱型交流金属封闭环网开关设备,以解决的问题。

[0006] 基于上述目的,本说明书一个或多个实施例提供了一种箱型交流金属封闭环网开关设备,包括:箱体,所述的箱体顶端处镶嵌有连接头,所述的连接头底端处焊接有铜柱,所述的铜柱底端处通过六氟化硫开关与中心架电性连接,所述的中心架底端处通过两个连接架与熔断器支架固定安装,所述的熔断其支架底端处螺纹安装有底架,所述的底架对应外围处一侧开设有接线口。

[0007] 两个所述的连接架之间固定安装有保险丝,所述的保险丝中部处外围固定焊接有中心环。

[0008] 所述的箱体一侧镶嵌有锁孔,所述的箱体正面一侧通过两个合页固定安装有门板,所述的门板上对应接线口处镶嵌有接线端口,所述的接线端口上方的门板上镶嵌有钢化玻璃。

[0009] 所述的六氟化硫开关外围镶嵌有隔离罩,所述的隔离罩内对应六氟化硫开关之间分别镶嵌有隔离板,所述的隔离罩内呈真空环境。

[0010] 优选的,所述的箱体还包括:抽风口、风机和海绵垫,所述的箱体两侧靠近底端处均镶嵌有抽风口,所述的抽风口内镶嵌有风机,所述的风机一端处贯穿主体与内部相互贯

通,所述的风机另一端镶嵌有海绵垫。

[0011] 优选的,所述的箱体还包括:螺纹固定件和密封垫,所述的连接头上方的箱体上螺纹安装有螺纹固定件,所述的螺纹固定件下表面黏贴有密封垫。

[0012] 优选的,所述的箱体还包括:底架和支架,所述的箱体外围两侧均焊接有底架,所述的底架一端焊接有支架。

[0013] 优选的,所述的支架还包括:螺栓,所述的支架底端内部处螺纹安装有螺栓,所述的螺栓底端处焊接有底架,所述的底架下表面黏贴有防滑垫。

[0014] 优选的,所述的铜柱还包括:防护陶瓷架,所述的铜柱外围固定焊接有防护陶瓷架。

[0015] 优选的,所述的铜柱还包括:安装架,所述的防护陶瓷架之间焊接有安装架。

[0016] 优选的,所述的铜柱还包括:陶瓷套环,所述的防护陶瓷架上方的铜制外围焊接有陶瓷套环。

[0017] 从上面所述可以看出,本说明书一个或多个实施例提供的,一种箱型交流金属封闭网开关设备,经过连接端头进行有效的进行有效的连接,并且其中在使用时经过六氟化硫开关,在使用时实现了其使用时控制效果,并且其中在使用时结合熔断器以及其结构,在使用时实现了其保护的效果,其中,在长时间使用时经过陶瓷套环的设置,实现其散热与固定的效果,并且其中经过防护陶瓷架的设置,实现其使用时的防护固定的效果。

## 附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本说明书一个或多个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说明书一个或多个实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本发明的整体主视剖面结构示意图;

[0020] 图2为本发明的图1A区域放大结构示意图;

[0021] 图3为本发明的整体主视结构示意图。

[0022] 图中:1-箱体;11-锁孔;12-螺纹固定件;13-密封垫;14-连接端头;15-抽风口;16-风机;17-海绵垫;2-底架;21-支架;22-防滑垫;23-螺栓;24-底架;3-底架;31-接线口;32-熔断器;33-保险丝;34-中心环;35-连接架;4-隔离罩;41-隔离板;42-六氟化硫开关;43-安装架;44-防护陶瓷架;45-铜柱;46-陶瓷套环;5-门板;51-钢化玻璃;52-合页;53-接线端口。

## 具体实施方式

[0023] 为使本公开的目的、技术方案和优点更加清楚明白,以下结合具体实施例,并参照附图,对本公开进一步详细说明。

[0024] 需要说明的是,除非另外定义,本说明书一个或多个实施例使用的技术术语或者科学术语应当为本公开所属领域内具有一般技能的人士所理解的通常意义。本说明书一个或多个实施例中使用的“第一”、“第二”以及类似的词语并不表示任何顺序、数量或者重要性,而只是用来区分不同的组成部分。“包括”或者“包含”等类似的词语意指出现该词前面

的元件或者物件涵盖出现在该词后面列举的元件或者物件及其等同,而不排除其他元件或者物件。“连接”或者“相连”等类似的词语并非限定于物理的或者机械的连接,而是可以包括电性的连接,不管是直接的还是间接的。“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变后,则该相对位置关系也可能相应地改变。

[0025] 实施例一:

[0026] 请结合参阅图1、图2和图3,其中,图1为本发明的整体主视剖面结构示意图;图2为本发明的图1A区域放大结构示意图;图3为本发明的整体主视结构示意图;具体所述的一种箱型交流金属封闭环网开关设备,包括:箱体1,所述的箱体1顶端处镶嵌有连接头14,所述的连接头14底端处焊接有铜柱45,所述的铜柱45底端处通过六氟化硫开关42与中心架34电性连接,所述的中心架34底端处通过两个连接架35与熔断器支架32固定安装,所述的熔断器支架32底端处螺纹安装有底架3,所述的底架3对应外围处一侧开设有接线口31。

[0027] 两个所述的连接架35之间固定安装有保险丝33,所述的保险丝33中部处外围固定焊接有中心环34。

[0028] 其中,在使用时经过中心环34的设置,方便其进行支撑的效果。

[0029] 所述的箱体1一侧镶嵌有锁孔11,所述的箱体1正面一侧通过两个合页52固定安装有门板5,所述的门板5上对应接线口31处镶嵌有接线端口53,所述的接线端口53上方的门板5上镶嵌有钢化玻璃51。

[0030] 其中,在使用时经过门板5配合钢化玻璃51方便其观察内部情况。

[0031] 所述的六氟化硫开关42外围镶嵌有隔离罩4,所述的隔离罩4内对应六氟化硫开关42之间分别镶嵌有隔离板41,所述的隔离罩4内呈真空环境。

[0032] 其中,在使用时实现了其有效的隔离隔绝空气的效果。

[0033] 所述的箱体1还包括:抽风口15、风机16和海绵垫17,所述的箱体1两侧靠近底端处均镶嵌有抽风口15,所述的抽风口15内镶嵌有风机16,所述的风机16一端处贯穿主体1与内部相互贯通,所述的风机16另一端镶嵌有海绵垫17。

[0034] 其中,在使用时经过抽风口15与风机16,配合海绵垫17,在使用时有效的进行抽风实现了内部降温的效果。

[0035] 所述的箱体1还包括:螺纹固定件12和密封垫13,所述的连接头14上方的箱体1上螺纹安装有螺纹固定件12,所述的螺纹固定件12下表面黏贴有密封垫13。

[0036] 其中,在使用时经过密封垫13与螺纹固定件12的配合使用时,在使用时大大实现了其固定密封的效果。

[0037] 实施例二:

[0038] 请结合参阅图1、图2和图3,其中,图1为本发明的整体主视剖面结构示意图;图2为本发明的图1A区域放大结构示意图;图3为本发明的整体主视结构示意图;具体所述的一种箱型交流金属封闭环网开关设备,包括:箱体1,所述的箱体1顶端处镶嵌有连接头14,所述的连接头14底端处焊接有铜柱45,所述的铜柱45底端处通过六氟化硫开关42与中心架34电性连接,所述的中心架34底端处通过两个连接架35与熔断器支架32固定安装,所述的熔断器支架32底端处螺纹安装有底架3,所述的底架3对应外围处一侧开设有接线口31。

[0039] 两个所述的连接架35之间固定安装有保险丝33,所述的保险丝33中部处外围固定焊接有中心环34。

[0040] 其中,在使用时经过中心环34的设置,方便其进行支撑的效果。

[0041] 所述的箱体1一侧镶嵌有锁孔11,所述的箱体1正面一侧通过两个合页52固定安装有门板5,所述的门板5上对应接线口31处镶嵌有接线端口53,所述的接线端口53上方的门板5上镶嵌有钢化玻璃51。

[0042] 其中,在使用时经过门板5配合钢化玻璃51方便其观察内部情况。

[0043] 所述的六氟化硫开关42外围镶嵌有隔离罩4,所述的隔离罩4内对应六氟化硫开关42之间分别镶嵌有隔离板41,所述的隔离罩4内呈真空环境。

[0044] 其中,在使用时实现了其有效的隔离隔绝空气的效果。

[0045] 所述的箱体1还包括:抽风口15、风机16和海绵垫17,所述的箱体1两侧靠近底端处均镶嵌有抽风口15,所述的抽风口15内镶嵌有风机16,所述的风机16一端处贯穿主体1与内部相互贯通,所述的风机16另一端镶嵌有海绵垫17。

[0046] 其中,在使用时经过抽风口15与风机16,配合海绵垫17,在使用时有效的进行抽风实现了内部降温的效果。

[0047] 所述的箱体1还包括:螺纹固定件12和密封垫13,所述的连接头14上方的箱体1上螺纹安装有螺纹固定件12,所述的螺纹固定件12下表面黏贴有密封垫13。

[0048] 其中,在使用时经过密封垫13与螺纹固定件12的配合使用时,在使用时大大实现了其固定密封的效果。

[0049] 所述的箱体1还包括:底架2和支架21,所述的箱体1外围两侧均焊接有底架2,所述的底架2一端焊接有支架21。

[0050] 其中,在使用时经过底架2配合支架21,在使用时实现了其使用时的支撑效果。

[0051] 所述的支架21还包括:螺栓23,所述的支架21底端内部处螺纹安装有螺栓23,所述的螺栓23底端处焊接有底架24,所述的底架24下表面黏贴有防滑垫22。

[0052] 其中,在使用时经过经过底架24与防滑垫22的配合使用时结合螺栓23,在使用时大大实现了其防滑固定的效果,固定了其使用时的效果。

[0053] 所述的铜柱45还包括:防护陶瓷架44,所述的铜柱45外围固定焊接有防护陶瓷架44。

[0054] 其中,在使用时经过防护陶瓷架44的设置,在使用时实现了其使用时的支撑与固定防护的效果。

[0055] 所述的铜柱45还包括:安装架43,所述的防护陶瓷架44之间焊接有安装架43。

[0056] 其中,在使用时经过安装架43与防护陶瓷架44的配合使用时,加强了其使用时的支撑与固定的效果,避免了其使用时出现折弯等情况发生。

[0057] 所述的铜柱45还包括:陶瓷套环46,所述的防护陶瓷架44上方的铜制45外围焊接有陶瓷套环46。

[0058] 其中,在使用时经过陶瓷套环46配合铜制45,在使用时实现了其使用时对于其整体防护与导热散热的效果。

[0059] 工作原理:在使用时经过连接端头14进行有效的进行有效的连接,并且其中在使用时经过六氟化硫开关42,在使用时实现了其使用时控制效果,并且其中在使用时结合熔断器及其结构,在使用时实现了其保护的效果,其中,在长时间使用时经过陶瓷套环36的设置,实现其散热与固定的效果,并且其中经过防护陶瓷架44的设置,实现其使用时的防护

固定的效果。

[0060] 尽管已经结合了本公开的具体实施例对本公开进行了描述,但是根据前面的描述,这些实施例的很多替换、修改和变型对本领域普通技术人员来说将是显而易见的。

[0061] 本说明书一个或多个实施例旨在涵盖落入所附权利要求的宽泛范围之内的所有这样的替换、修改和变型。因此,凡在本说明书一个或多个实施例的精神和原则之内,所做的任何省略、修改、等同替换、改进等,均应包含在本公开的保护范围之内。

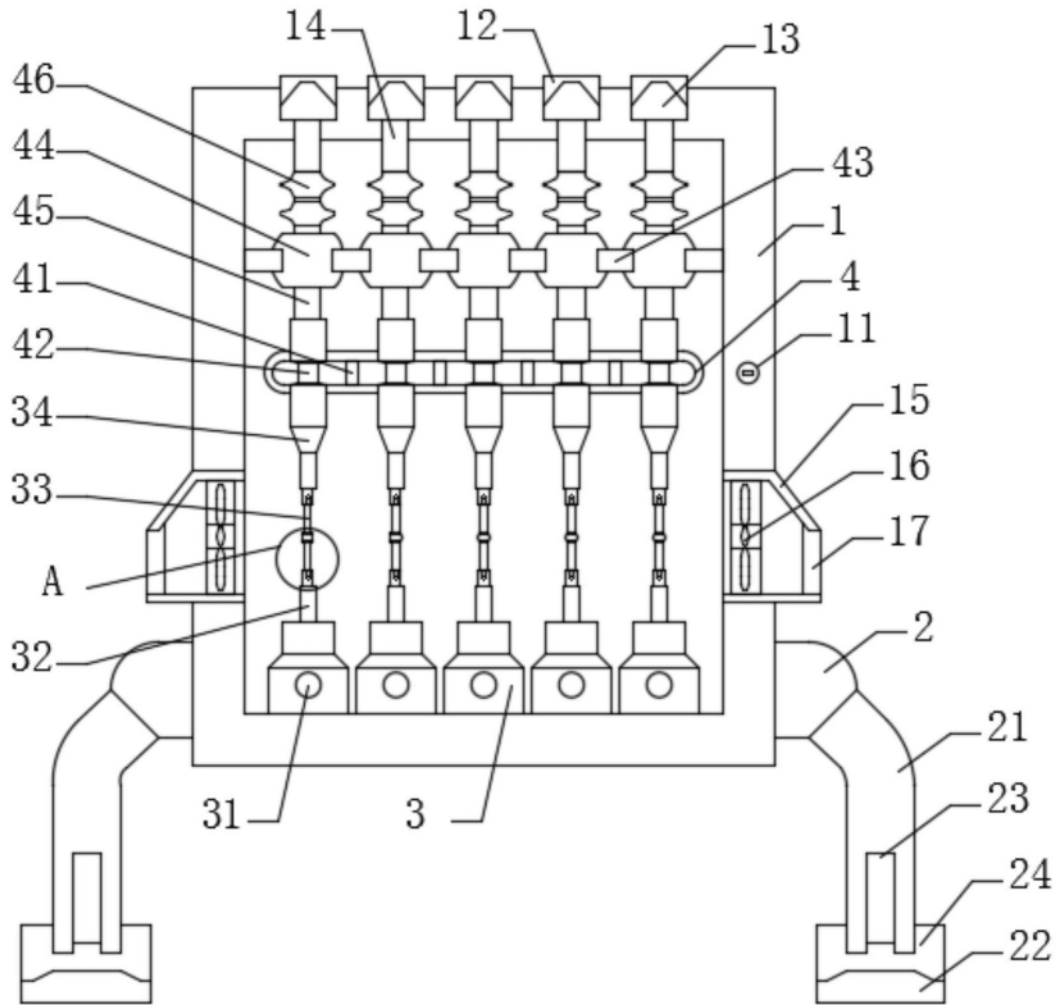


图1

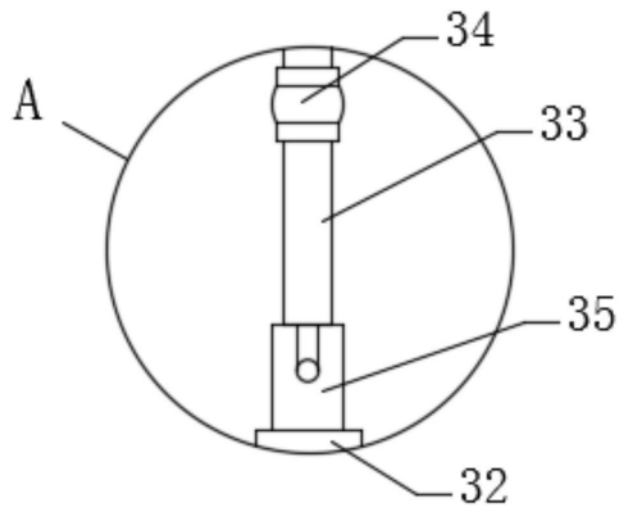


图2

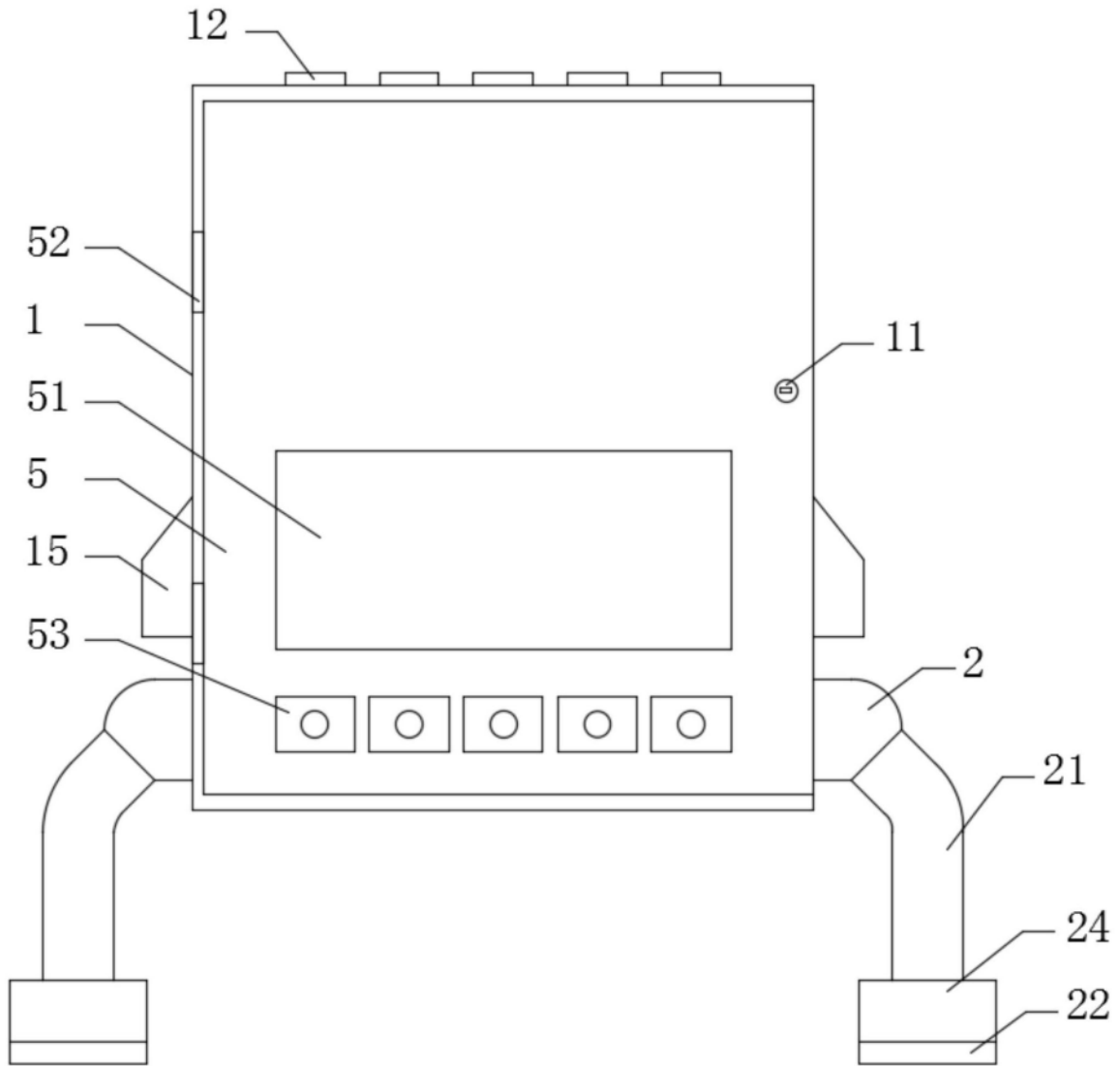


图3