



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210693242 U

(45)授权公告日 2020.06.05

(21)申请号 201922019926.6

(22)申请日 2019.11.21

(73)专利权人 安徽蓝翔电器成套设备有限公司

地址 241300 安徽省芜湖市南陵县经济开发
区籍山大道128号

(72)发明人 姚强 傅俊

(51)Int.Cl.

H02B 13/035(2006.01)

H02B 1/28(2006.01)

H02B 1/56(2006.01)

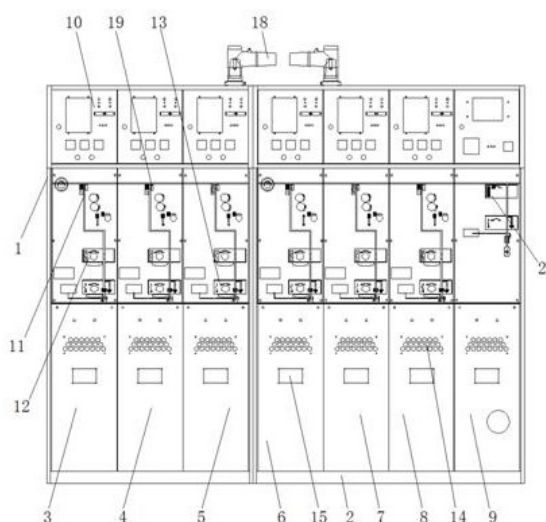
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)实用新型名称

一种全绝缘全密封充气柜

(57)摘要

本实用新型公开了一种全绝缘全密封充气柜,包括壳体一、壳体二、进线柜一、进线柜二、出线柜一、出线柜二、出线柜三、出线柜四和PT柜,其特征在于:所述的壳体一与壳体二连接,所述的进线柜一、进线柜二、出线柜一设置在壳体一内,所述的出线柜二、出线柜三、出线柜四和PT柜设置在壳体二,所述的进线柜一、进线柜二、出线柜一、出线柜二、出线柜三、出线柜四上均设置有控制柜、电器柜、隔离开关、接地开关,所述的PT柜上设置有控制柜、接地开关、负荷开关。本实用新型在壳体一、壳体二顶部设置有吊耳,通过吊耳便于壳体一与壳体二的吊运,进而便于充气柜的安装,提高了充气柜的安装效率,降低了操作人员在安装过程中的劳动强度。



1. 一种全绝缘全密封充气柜, 包括壳体一、壳体二、进线柜一、进线柜二、出线柜一、出线柜二、出线柜三、出线柜四和PT柜, 其特征在于: 所述的壳体一与壳体二连接, 所述的进线柜一、进线柜二、出线柜一设置在壳体一内, 所述的出线柜二、出线柜三、出线柜四和PT柜设置在壳体二, 所述的进线柜一、进线柜二、出线柜一、出线柜二、出线柜三、出线柜四上均设置有控制柜、电器柜、隔离开关、接地开关, 所述的PT柜上设置有控制柜、接地开关、负荷开关。

2. 根据权利要求1所述的全绝缘全密封充气柜, 其特征在于: 所述的壳体一与壳体二之间设置有密封层。

3. 根据权利要求1所述的全绝缘全密封充气柜, 其特征在于: 所述的壳体一、壳体二顶部设置有吊耳。

4. 根据权利要求1所述的全绝缘全密封充气柜, 其特征在于: 所述的进线柜一、进线柜二、出线柜一、出线柜二、出线柜三、出线柜四、PT柜底部外壁上均设置有散热孔、铭牌。

5. 根据权利要求1所述的全绝缘全密封充气柜, 其特征在于: 所述的壳体一与进线柜一、进线柜一与进线柜二、进线柜二与出线柜一、出线柜一与壳体一及壳体二与出线柜二、出线柜二与出线柜三、出线柜三与出线柜四、出线柜四与PT柜、PT柜与壳体二之间均设置有绝缘层。

6. 根据权利要求1所述的全绝缘全密封充气柜, 其特征在于: 所述的电器柜上设置有断路器、手动分闸、手动合闸、储能指示、手动储能、手动旋钮、分合指示、接地分合指示。

一种全绝缘全密封充气柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种充气柜,具体是一种全绝缘全密封充气柜。

背景技术

[0002] 充气柜是新一代开关设备,主开关既可以用永磁机构真空断路器也可以用弹簧机构的真空断路器,整个充气柜与六氟化硫气体隔室相结合,既紧凑又可扩充,适用于配电自动化,充气柜适用于电力系统的小型二次变电所、开闭所、箱式变电站、住宅小区、工矿企业和大型商场等,特别适用于机场、地铁和铁路等对用电要求较高的场合。如申请号为201820288027.9的专利公布了一种便于检修的全密封全绝缘充气柜,其解决了充气柜不便检修的问题,但其存在着充气柜散热效果不佳、安装不便、绝缘及密封性能不高的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是针对全绝缘全密封充气柜存在的充气柜散热效果不佳、安装不便、绝缘及密封性能不高的问题,提供一种结构设计合理、充气柜散热效果好、安装方便、绝缘及密封性能高的全绝缘全密封充气柜。

[0004] 本实用新型解决的技术问题所采取的技术方案为:

[0005] 一种全绝缘全密封充气柜,包括壳体一、壳体二、进线柜一、进线柜二、出线柜一、出线柜二、出线柜三、出线柜四和PT柜,其特征在于:所述的壳体一与壳体二连接,壳体一与壳体二之间设置有密封层,通过密封层提高了壳体一与壳体二之间的密封性,增强充气柜的密封性能,避免绝缘气体从壳体一与壳体二的连接处逸出,从而提高充气柜的绝缘性能,增强充气柜在工作过程中的稳定性,将线缆穿过密封层,能够避免充气柜中的绝缘气体从线缆表面逸出,增强充气柜的绝缘性能,所述的进线柜一、进线柜二、出线柜一设置在壳体一内,所述的出线柜二、出线柜三、出线柜四和PT柜设置在壳体二,所述的进线柜一、进线柜二、出线柜一、出线柜二、出线柜三、出线柜四上均设置有控制柜、电器柜、隔离开关、接地开关,所述的PT柜上设置有控制柜、接地开关、负荷开关,在电器柜上设置有断路器、手动分闸、手动合闸、储能指示、手动储能、手动旋钮、分合指示、接地分合指示,通过断路器、手动分闸、手动合闸、储能指示、手动储能、手动旋钮、分合指示、接地分合指示便于工作人员控制充气柜,通过手动合闸可以使工作人员手动控制断路器和隔离开关的工作,并且断路器操动机构和隔离开关操动机构之间通过联锁杆进行连接,当隔离开关合闸后断路器才能合闸,只有当断路器分闸后,隔离开关才能分闸,可以保证隔离开关不会带负荷分合闸,避免了充气柜内部电路发生短路的情况,进一步提高充气柜的安全性。

[0006] 优选地,所述的壳体一与壳体二之间设置有密封层,通过密封层提高了壳体一与壳体二之间的密封性,增强充气柜的密封性能,避免绝缘气体从壳体一与壳体二的连接处逸出,从而提高充气柜的绝缘性能,增强充气柜在工作过程中的稳定性。

[0007] 优选地,所述的壳体一、壳体二顶部设置有吊耳,通过吊耳便于壳体一与壳体二的吊运,进而便于充气柜的安装,提高了充气柜的安装效率,降低了操作人员在安装过程中的

劳动强度。

[0008] 优选地,所述的进线柜一、进线柜二、出线柜一、出线柜二、出线柜三、出线柜四、PT柜底部外壁上均设置有散热孔、铭牌,将进线柜一、进线柜二、出线柜一、出线柜二、出线柜三、出线柜四、PT柜均分为上下两部分,避免柜体上部分内的绝缘气体进入柜体下部分内并从散热孔逸出,增强充气柜的绝缘性能,通过散热孔能够将进线柜一、进线柜二、出线柜一、出线柜二、出线柜三、出线柜四、PT柜工作过程中产生的热量从散热孔逸出,避免热量集中在柜体内对相应柜体内的元器件造成损坏,提高柜体内的降温冷却效果,进而提高充气柜在工作过程中的安全性,延长充气柜的使用寿命,通过铭牌能够对相应的柜体继续记载信息,便于工作人员对充气柜的控制。

[0009] 优选地,所述的壳体一与进线柜一、进线柜一与进线柜二、进线柜二与出线柜一、出线柜一与壳体一及壳体二与出线柜二、出线柜二与出线柜三、出线柜三与出线柜四、出线柜四与PT柜、PT柜与壳体二之间均设置有绝缘层,通过绝缘层增强充气柜内柜体与柜体之间的绝缘性能,使该充气柜内部的绝缘性得到提升,提高充气柜在工作过程中的稳定性与安全性,将进线柜一、进线柜二、出线柜一、出线柜二、出线柜三、出线柜四和PT柜之间通过线缆连接,使充气柜组成一个整体,提高充气柜在工作过程中的平稳性。

[0010] 优选地,所述的电器柜上设置有断路器、手动分闸、手动合闸、储能指示、手动储能、手动旋钮、分合指示、接地分合指示,通过断路器、手动分闸、手动合闸、储能指示、手动储能、手动旋钮、分合指示、接地分合指示便于工作人员控制充气柜,通过手动合闸可以使工作人员手动控制断路器和隔离开关的工作,并且断路器操动机构和隔离开关操动机构之间通过联锁杆进行连接,当隔离开关合闸后断路器才能合闸,只有当断路器分闸后,隔离开关才能分闸,可以保证隔离开关不会带负荷分合闸,避免了充气柜内部电路发生短路的情况,进一步提高充气柜的安全性。

[0011] 有益效果:本实用新型在壳体一与壳体二之间设置有密封层,通过密封层提高了壳体一与壳体二之间的密封性,增强充气柜的密封性能,避免绝缘气体从壳体一与壳体二的连接处逸出,从而提高充气柜的绝缘性能,增强充气柜在工作过程中的稳定性。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0013] 图2是本实用新型的部分结构示意图,示意壳体一与壳体二的连接结构。

[0014] 图3是本实用新型的部分结构示意图,示意电器柜的结构。

[0015] 图4是本实用新型另一种实施结构示意图。

[0016] 图中:1.壳体一、2.壳体二、3.进线柜一、4.进线柜二、5.出线柜一、6.出线柜二、7.出线柜三、8.出线柜四、9.PT柜、10.控制柜、11.电器柜、12.隔离开关、13.接地开关、14.散热孔、15.铭牌、16.密封层、17.绝缘层、18.吊耳、19.断路器、20.手动分闸、21.手动合闸、22.储能指示、23.手动储能、24.手动旋钮、25.分合指示、26.接地分合指示、27.负荷开关、28.防锈层。

具体实施方式

[0017] 以下将结合附图对本实用新型进行较为详细的说明。

[0018] 实施例一：

[0019] 如附图1-3所示，一种全绝缘全密封充气柜，包括壳体一1、壳体二2、进线柜一3、进线柜二4、出线柜一5、出线柜二6、出线柜三7、出线柜四8和PT柜9，其特征在于：所述的壳体一1与壳体二2连接，壳体一1与壳体二2之间设置有密封层16，通过密封层16提高了壳体一1与壳体二2之间的密封性，增强充气柜的密封性能，避免绝缘气体从壳体一1与壳体二2的连接处逸出，从而提高充气柜的绝缘性能，增强充气柜在工作过程中的稳定性，将线缆穿过密封层16，能够避免充气柜中的绝缘气体从线缆表面逸出，增强充气柜的绝缘性能，所述的进线柜一3、进线柜二4、出线柜一5设置在壳体一1内，所述的出线柜二6、出线柜三7、出线柜四8和PT柜9设置在壳体二2，所述的进线柜一3、进线柜二4、出线柜一5、出线柜二6、出线柜三7、出线柜四8上均设置有控制柜10、电器柜11、隔离开关12、接地开关13，所述的PT柜9上设置有控制柜10、接地开关13、负荷开关27，在电器柜11上设置有断路器19、手动分闸20、手动合闸21、储能指示22、手动储能23、手动旋钮24、分合指示25、接地分合指示26，通过断路器19、手动分闸20、手动合闸21、储能指示22、手动储能23、手动旋钮24、分合指示25、接地分合指示26便于工作人员控制充气柜，通过手动合闸21可以使工作人员手动控制断路器19和隔离开关12的工作，并且断路器19操动机构和隔离开关12操动机构之间采用现有技术中的联锁杆进行连接，当隔离开关12合闸后断路器19才能合闸，只有当断路器19分闸后，隔离开关12才能分闸，可以保证隔离开关12不会带负荷分合闸，避免了充气柜内部电路发生短路的情况，进一步提高充气柜的安全性。

[0020] 优选地，所述的壳体一1与壳体二2之间设置有密封层16，通过密封层16提高了壳体一1与壳体二2之间的密封性，增强充气柜的密封性能，避免绝缘气体从壳体一1与壳体二2的连接处逸出，从而提高充气柜的绝缘性能，增强充气柜在工作过程中的稳定性。

[0021] 优选地，所述的壳体一1、壳体二2顶部设置有吊耳18，通过吊耳18便于壳体一1与壳体二2的吊运，进而便于充气柜的安装，提高了充气柜的安装效率，降低了操作人员在安装过程中的劳动强度。

[0022] 优选地，所述的进线柜一3、进线柜二4、出线柜一5、出线柜二6、出线柜三7、出线柜四8、PT柜9底部外壁上均设置有散热孔14、铭牌15，将进线柜一3、进线柜二4、出线柜一5、出线柜二6、出线柜三7、出线柜四8、PT柜9均分为上下两部分，避免柜体上部分内的绝缘气体进入柜体下部分内并从散热孔14逸出，增强充气柜的绝缘性能，通过散热孔14能够将进线柜一3、进线柜二4、出线柜一5、出线柜二6、出线柜三7、出线柜四8、PT柜9工作过程中产生的热量从散热孔14逸出，避免热量集中在柜体内对相应柜体内的元器件造成损坏，提高柜体内的降温冷却效果，进而提高充气柜在工作过程中的安全性，延长充气柜的使用寿命，通过铭牌15能够对相应的柜体继续记载信息，便于工作人员对充气柜的控制。

[0023] 优选地，所述的壳体一1与进线柜一3、进线柜一3与进线柜二4、进线柜二4与出线柜一5、出线柜一5与壳体一1及壳体二2与出线柜二6、出线柜二6与出线柜三7、出线柜三7与出线柜四8、出线柜四8与PT柜9、PT柜9与壳体二2之间均设置有绝缘层17，通过绝缘层17增强充气柜内柜体与柜体之间的绝缘性能，使该充气柜内部的绝缘性得到提升，提高充气柜在工作过程中的稳定性与安全性，将进线柜一3、进线柜二4、出线柜一5、出线柜二6、出线柜三7、出线柜四8和PT柜9之间通过线缆连接，使充气柜组成一个整体，提高充气柜在工作过程中的平稳性。

[0024] 优选地,所述的电器柜11上设置有断路器19、手动分闸20、手动合闸21、储能指示22、手动储能23、手动旋钮24、分合指示25、接地分合指示26,通过断路器19、手动分闸20、手动合闸21、储能指示22、手动储能23、手动旋钮24、分合指示25、接地分合指示26便于工作人员控制充气柜,通过手动合闸21可以使工作人员手动控制断路器19和隔离开关12的工作,并且断路器19操动机构和隔离开关12操动机构之间通过联锁杆进行连接,当隔离开关12合闸后断路器19才能合闸,只有当断路器19分闸后,隔离开关12才能分闸,可以保证隔离开关12不会带负荷分合闸,避免了充气柜内部电路发生短路的情况,进一步提高充气柜的安全性。

[0025] 实施例二:

[0026] 如附图4所示:一种全绝缘全密封充气柜,包括壳体一1、壳体二2、进线柜一3、进线柜二4、出线柜一5、出线柜二6、出线柜三7、出线柜四8和PT柜9,其特征在于:所述的壳体一1与壳体二2连接,壳体一1与壳体二2之间设置有密封层16,通过密封层16提高了壳体一1与壳体二2之间的密封性,增强充气柜的密封性能,避免绝缘气体从壳体一1与壳体二2的连接处逸出,从而提高充气柜的绝缘性能,增强充气柜在工作过程中的稳定性,将线缆穿过密封层16,能够避免充气柜中的绝缘气体从线缆表面逸出,增强充气柜的绝缘性能,所述的进线柜一3、进线柜二4、出线柜一5设置在壳体一1内,所述的出线柜二6、出线柜三7、出线柜四8和PT柜9设置在壳体二2,所述的进线柜一3、进线柜二4、出线柜一5、出线柜二6、出线柜三7、出线柜四8上均设置有控制柜10、电器柜11、隔离开关12、接地开关13,所述的PT柜9上设置有控制柜10、接地开关13、负荷开关27,在电器柜11上设置有断路器19、手动分闸20、手动合闸21、储能指示22、手动储能23、手动旋钮24、分合指示25、接地分合指示26,通过断路器19、手动分闸20、手动合闸21、储能指示22、手动储能23、手动旋钮24、分合指示25、接地分合指示26便于工作人员控制充气柜,通过手动合闸21可以使工作人员手动控制断路器19和隔离开关12的工作,并且断路器19操动机构和隔离开关12操动机构之间采用现有技术中的联锁杆进行连接,当隔离开关12合闸后断路器19才能合闸,只有当断路器19分闸后,隔离开关12才能分闸,可以保证隔离开关12不会带负荷分合闸,避免了充气柜内部电路发生短路的情况,进一步提高充气柜的安全性。

[0027] 优选地,所述的壳体一1与壳体二2之间设置有密封层16,通过密封层16提高了壳体一1与壳体二2之间的密封性,增强充气柜的密封性能,避免绝缘气体从壳体一1与壳体二2的连接处逸出,从而提高充气柜的绝缘性能,增强充气柜在工作过程中的稳定性。

[0028] 优选地,所述的壳体一1、壳体二2顶部设置有吊耳18,通过吊耳18便于壳体一1与壳体二2的吊运,进而便于充气柜的安装,提高了充气柜的安装效率,降低了操作人员在安装过程中的劳动强度。

[0029] 优选地,所述的进线柜一3、进线柜二4、出线柜一5、出线柜二6、出线柜三7、出线柜四8、PT柜9底部外壁上均设置有散热孔14、铭牌15,将进线柜一3、进线柜二4、出线柜一5、出线柜二6、出线柜三7、出线柜四8、PT柜9均分为上下两部分,避免柜体上部分内的绝缘气体进入柜体下部分内并从散热孔14逸出,增强充气柜的绝缘性能,通过散热孔14能够将进线柜一3、进线柜二4、出线柜一5、出线柜二6、出线柜三7、出线柜四8、PT柜9工作过程中产生的热量从散热孔14逸出,避免热量集中在柜体内对相应柜体内的元器件造成损坏,提高柜体内的降温冷却效果,进而提高充气柜在工作过程中的安全性,延长充气柜的使用寿命,通过

铭牌15能够对相应的柜体继续记载信息,便于工作人员对充气柜的控制。

[0030] 优选地,所述的壳体一1与进线柜一3、进线柜一3与进线柜二4、进线柜二4与出线柜一5、出线柜一5与壳体一1及壳体二2与出线柜二6、出线柜二6与出线柜三7、出线柜三7与出线柜四8、出线柜四8与PT柜9、PT柜9与壳体二2之间均设置有绝缘层17,通过绝缘层17增强充气柜内柜体与柜体之间的绝缘性能,使该充气柜内部的绝缘性得到提升,提高充气柜在工作过程中的稳定性与安全性,将进线柜一3、进线柜二4、出线柜一5、出线柜二6、出线柜三7、出线柜四8和PT柜9之间通过线缆连接,使充气柜组成一个整体,提高充气柜在工作过程中的平稳性。

[0031] 优选地,所述的电器柜11上设置有断路器19、手动分闸20、手动合闸21、储能指示22、手动储能23、手动旋钮24、分合指示25、接地分合指示26,通过断路器19、手动分闸20、手动合闸21、储能指示22、手动储能23、手动旋钮24、分合指示25、接地分合指示26便于工作人员控制充气柜,通过手动合闸21可以使工作人员手动控制断路器19和隔离开关12的工作,并且断路器19操动机构和隔离开关12操动机构之间通过联锁杆进行连接,当隔离开关12合闸后断路器19才能合闸,只有当断路器19分闸后,隔离开关12才能分闸,可以保证隔离开关12不会带负荷分合闸,避免了充气柜内部电路发生短路的情况,进一步提高充气柜的安全性。

[0032] 优选地,所述的壳体一1、壳体二2外壁上均设置有防锈层28,通过防锈层28能够增强壳体一1、壳体二2的防锈性能,减缓充气柜在户外被锈蚀的速率,延长充气柜的使用寿命。

[0033] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是点连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,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在本实用新型中的具体含义。

[0034] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

[0035] 本实用新型未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现。

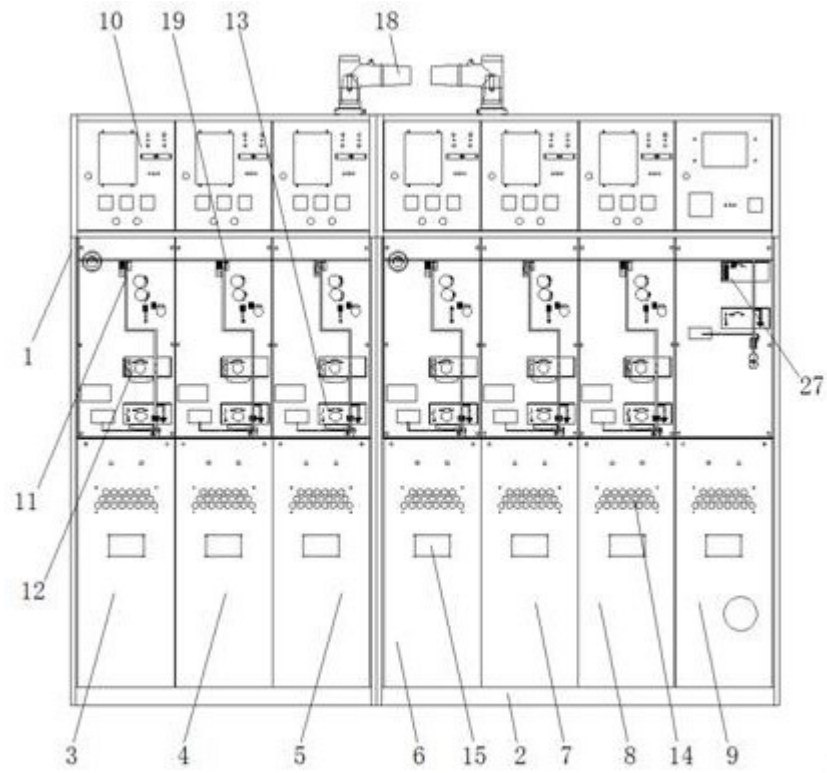


图1

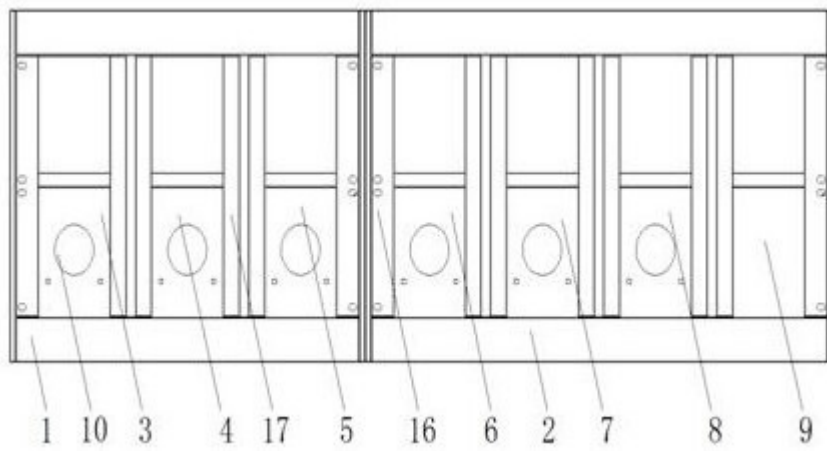


图2

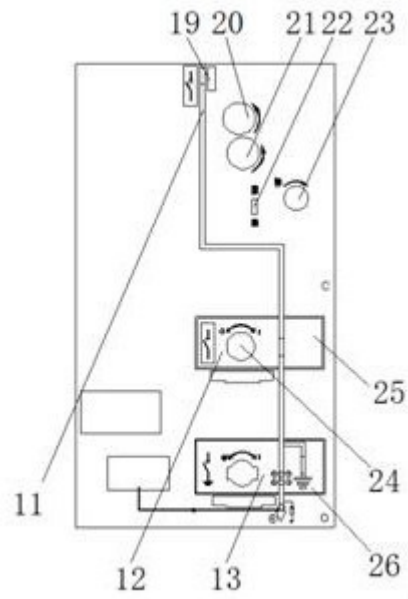


图3

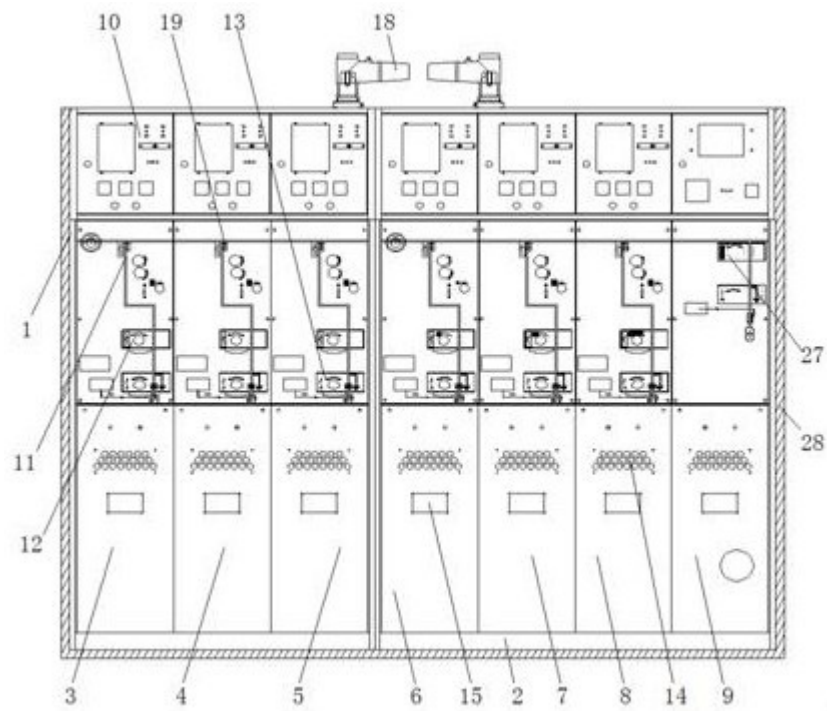


图4