(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208094451 U
(45)授权公告日 2018.11.13

(21)申请号 201820534619.4

(22)申请日 2018.04.16

(73)专利权人 厦门锐传科技有限公司
地址 361000 福建省厦门市火炬高新区火炬园新丰三路8号(日华大厦)第二层Q单元

(72)发明人 黄志超 马宗煊 许怀佑 杨佳林 陈顺乐 孙豫龙 陈燕辉

(74)专利代理机构 深圳市博锐专利事务所 44275
代理人 张明

(51)Int.Cl.
H02M 7/00(2006.01)
H05K 7/20(2006.01)

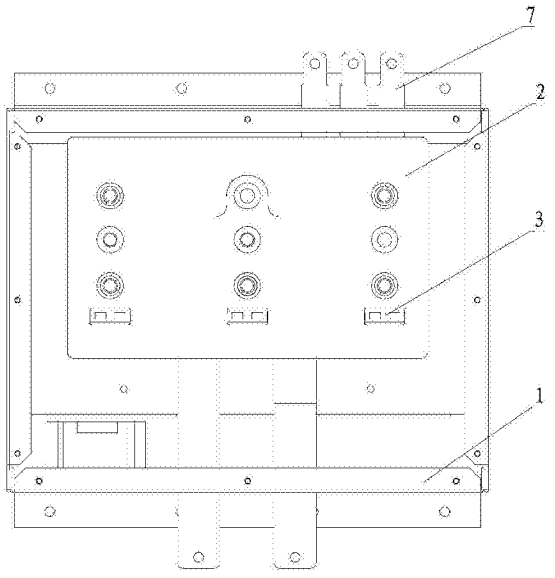
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电源柜整流组件的模块化结构

(57)摘要

一种电源柜整流组件的模块化结构，包括壳体、可控硅、三相触发器、散热风扇和层叠母排，所述层叠母排设于壳体内且与壳体螺纹连接，所述可控硅和散热风扇分别设于层叠母排的一侧，所述散热风扇的出风口与可控硅对应设置，所述三相触发器设于壳体的内底面上。所述电源柜整流组件的模块化结构将多个器件整合在一个壳体内形成整流部，并通过层叠母排实现电气连接。



CN 208094451 U

1.一种电源柜整流组件的模块化结构，包括壳体、可控硅、三相触发器和散热风扇，其特征在于，还包括层叠母排，所述层叠母排设于壳体内且与壳体螺纹连接，所述可控硅和散热风扇分别设于层叠母排的一侧，所述散热风扇的出风口与可控硅对应设置，所述三相触发器设于壳体的内底面上。

2.根据权利要求1所述的电源柜整流组件的模块化结构，其特征在于，还包括可控硅散热片，所述可控硅散热片设于可控硅远离层叠母排的一侧。

3.根据权利要求2所述的电源柜整流组件的模块化结构，其特征在于，所述可控硅散热片沿可控硅的竖直方向延伸。

4.根据权利要求1所述的电源柜整流组件的模块化结构，其特征在于，所述层叠母排上设有至少两个连接板，所述连接板朝远离层叠母排的方向延伸并延伸至层叠母排的外侧，所述连接板上设有螺纹孔。

一种电源柜整流组件的模块化结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电源柜结构设计领域，特别涉及一种电源柜整流组件的模块化结构。

背景技术

[0002] 现有的电源柜中的整流组件一般包括可控硅散热片、三相触发器、散热风机等一系列器件，，这些器件之间通过电连接组成整流组件。但是现有技术中，这些器件往往是分散设置的，这样电源柜所需的空间就较大，器件之间的走线也较为复杂，一旦某个器件出现故障，替换维修起来也不方便。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是：提供一种节省空间且装配维修方便的电源柜逆变部分的模块化结构。

[0004] 为了解决上述技术问题，本实用新型采用的技术方案为：

[0005] 一种电源柜整流组件的模块化结构，包括壳体、可控硅、三相触发器、散热风扇和层叠母排，所述层叠母排设于壳体内且与壳体螺纹连接，所述可控硅和散热风扇分别设于层叠母排的一侧，所述散热风扇的出风口与可控硅对应设置，所述三相触发器设于壳体的内底面上。

[0006] 进一步的，还包括可控硅散热片，所述可控硅散热片设于可控硅远离层叠母排的一侧。

[0007] 进一步的，所述可控硅散热片沿可控硅的竖直方向延伸。

[0008] 进一步的，所述层叠母排上设置至少两个连接板，所述连接板朝远离层叠母排的方向延伸并延伸至层叠母排的外侧，所述连接板上设有螺纹孔。

[0009] 本实用新型的有益效果在于：通过将多个器件整合到一个壳体内，从而节省了空间，也方便更换，提高了电源柜的安装速度和安全性，同时，在壳体内设置了层叠母排，用于各种器件的电气连接，与传统的、笨重的、费时和麻烦的配线方法相比，可以提供现代的、易于设计、安装快速和结构清晰的配电系统，省掉很多接线的麻烦；而在各器件的安装上，较易损坏的可控硅安装在层叠母排上，并配置了与可控硅对应的散热风扇，若可控硅损坏，既可直接更换整个层叠母排，维修方便，又可以仅更换可控硅，节约成本，三相触发器单独设于壳体的底部，在设计上可预留较大的空间。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型实施例的电源柜整流组件的背面示意图；

[0011] 图2为本实用新型实施例的电源柜整流组件的正面示意图；

[0012] 标号说明：

[0013] 1、壳体；2、层叠母排；3、可控硅；4、三相触发器；5、散热风扇；

[0014] 6、可控硅散热片；7、连接板；

具体实施方式

[0015] 为详细说明本实用新型的技术内容、所实现目的及效果，以下结合实施方式并配合附图予以说明。

[0016] 本实用新型最关键的构思在于：将多个器件整合在一个壳体内形成整流组件，并通过层叠母排实现电气连接。

[0017] 请参照图1-2，一种电源柜整流组件的模块化结构，包括壳体1、可控硅3、三相触发器4、散热风扇5和层叠母排2，所述层叠母排2设于壳体1内且与壳体1螺纹连接，所述可控硅3和散热风扇5分别设于层叠母排2的一侧，所述散热风扇5的出风口与可控硅3对应设置，所述三相触发器4设于壳体1的内底面上。

[0018] 从上述描述可知，本实用新型的有益效果在于：通过将多个器件整合到一个壳体内，从而节省了空间，也方便更换，提高了电源柜的安装速度和安全性，同时，在壳体内设置了层叠母排，用于各种器件的电气连接，与传统的、笨重的、费时和麻烦的配线方法相比，可以提供现代的、易于设计、安装快速和结构清晰的配电系统，省掉很多接线的麻烦；而在各器件的安装上，较易损坏的可控硅安装在层叠母排上，并配置了与可控硅对应的散热风扇，若可控硅损坏，既可直接更换整个层叠母排，维修方便，又可以仅更换可控硅，节约成本，三相触发器单独设于壳体的底部，在设计上可预留较大的空间。

[0019] 进一步的，还包括可控硅散热片6，所述可控硅散热片6设于可控硅3远离层叠母排2的一侧。

[0020] 由上述描述可知，通过设置可控硅散热片6，进一步提升可控硅3的散热能力，提高稳定性。

[0021] 进一步的，所述可控硅散热片6沿可控硅的竖直方向延伸。

[0022] 由上述描述可知，沿竖直方向延伸的可控硅散热片6有利于散热气流的形成，更有利于散热。

[0023] 进一步的，所述层叠母排2上设置至少两个连接板7，所述连接板7朝远离层叠母排2的方向延伸并延伸至层叠母排2的外侧，所述连接板7上设有螺纹孔。

[0024] 由上述描述可知，层叠母排2可通过连接板7与壳体1或其他部件螺纹连接。

[0025] 请参照图1-2，本实用新型的实施例一为：

[0026] 一种电源柜整流组件的模块化结构，包括壳体1、可控硅3、三相触发器4、散热风扇5和层叠母排2，所述层叠母排2设于壳体1内且与壳体1螺纹连接，所述可控硅3和散热风扇5分别设于层叠母排2的一侧，所述散热风扇5的出风口与可控硅3对应设置，所述三相触发器4设于壳体1的内底面上，所述可控硅散热片6设于可控硅3远离层叠母排2的一侧，所述可控硅散热片6沿可控硅3的竖直方向延伸。

[0027] 所述层叠母排2上设置至少两个连接板7，所述连接板7朝远离层叠母排2的方向延伸并延伸至层叠母排2的外侧，所述连接板7上设有螺纹孔。

[0028] 所述三相触发器4设于壳体1的内底面上。

[0029] 综上所述，本实用新型提供了一种节省空间且装配维修方便的电源柜逆变部分的模块化结构。所述电源柜逆变部分的模块化结构通过将多个器件整合到一个壳体内，从而

节省了空间，也方便更换，提高了电源柜的安装速度和安全性，同时，在壳体内设置了层叠母排，用于各种器件的电气连接，与传统的、笨重的、费时和麻烦的配线方法相比，可以提供现代的、易于设计、安装快速和结构清晰的配电系统，省掉很多接线的麻烦；而在各器件的安装上，较易损坏的可控硅安装在层叠母排上，并配置了与可控硅对应的散热风扇，若可控硅损坏，既可直接更换整个层叠母排，维修方便，又可以仅更换可控硅，节约成本，三相触发器单独设于壳体的底部，在设计上可预留较大的空间。

[0030] 以上所述仅为本实用新型的实施例，并非因此限制本实用新型的专利范围，凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等同变换，或直接或间接运用在相关的技术领域，均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

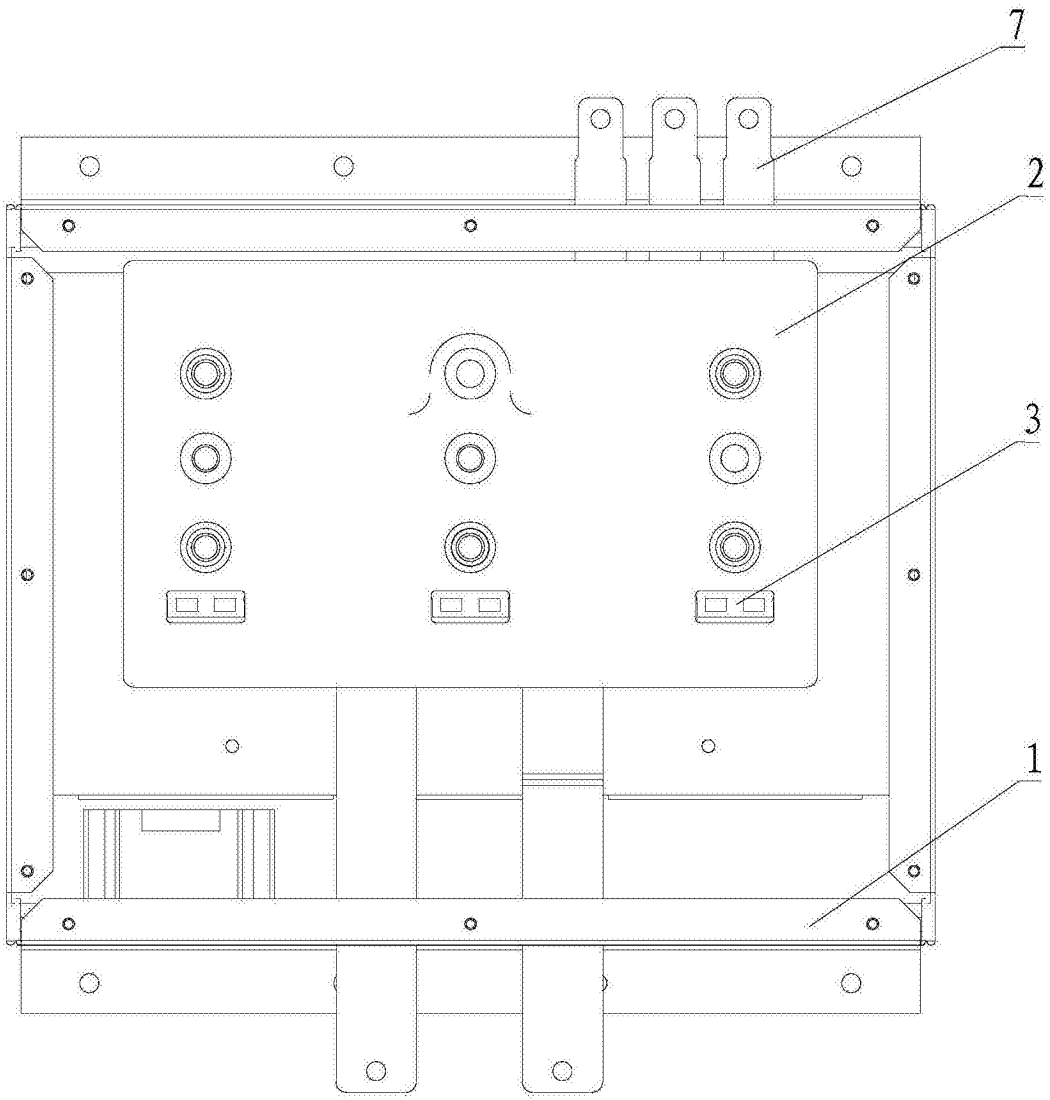


图1

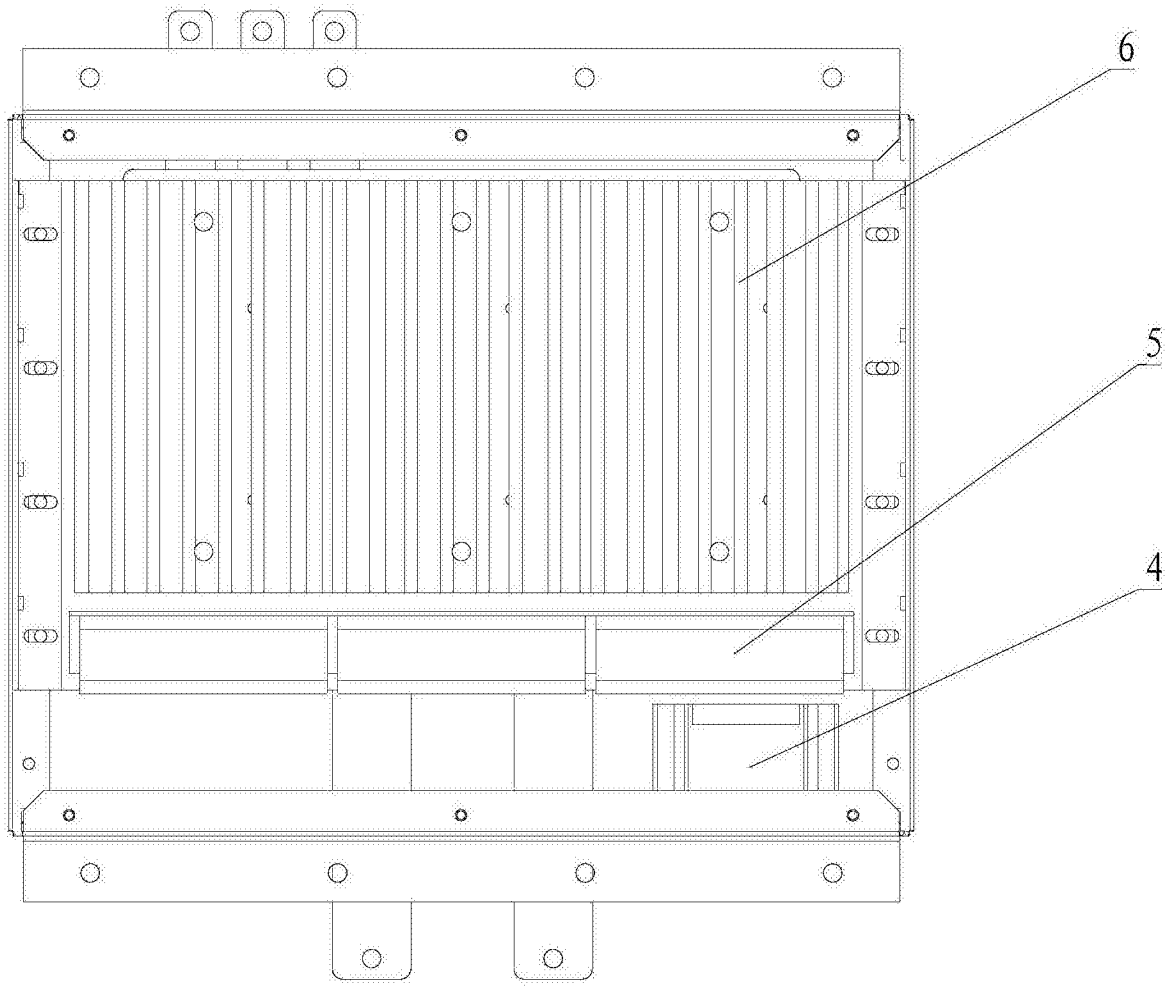


图2