(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 210925760 U
(45)授权公告日 2020.07.03

(21)申请号 201922473974.2

(22)申请日 2019.12.31

(73)专利权人 桂林电力电容器有限责任公司
地址 541004 广西壮族自治区桂林市七星区黄桐路28号

(72)发明人 秦华忠 杨结春 陆雪花 梁琮

(74)专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限公司 11212
代理人 陈晓华

(51)Int.Cl.
H01G 2/04(2006.01)
H02J 3/18(2006.01)

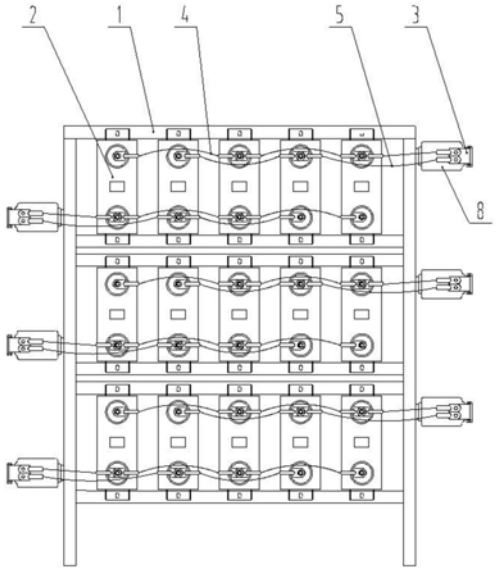
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种全部采用压接型接线端子连接的电容器组

(57)摘要

本实用新型涉及一种全部采用压接型接线端子连接的电容器组，包括型钢框架和多台电容器单元；所述电容器单元分为三排分别固定安装在所述型钢框架上，并且每一排所述电容器单元至少包括三台所述电容器单元，同一排所述电容器单元并联后形成一相电气再串联到所述母线上。本实用新型的有益效果是：1、降低电容器单元之间的联接线的额定电流，可以使现有联接线满足运行要求；2、电容器组布置紧凑，占地面积小。与采取哈弗线夹的连接方式的电容器组布置不变，可以直接按本技术方案对采取哈弗线夹连接的电容器组进行更换；3、无新增零部件种类，零部件少，安装简单方便，成本低廉；4、电容器组全部压接型接线端子连接，运行更可靠。



CN 210925760 U

1.一种全部采用压接型接线端子连接的电容器组，其特征在于，包括型钢框架(1)和多台电容器单元(2)；所述电容器单元(2)分为三排分别固定安装在所述型钢框架(1)上，并且每一排所述电容器单元(2)至少包括三台所述电容器单元(2)；在所述型钢框架(1)两侧对应每一排所述电容器单元(2)的位置处分别设有用于连接交流电源的母线(3)，同一排所述电容器单元(2)并联后形成一相电气再串联到所述母线(3)上。

2.根据权利要求1所述的全部采用压接型接线端子连接的电容器组，其特征在于，每一排所述电容器单元(2)包括三台所述电容器单元(2)，同一排所述电容器单元(2)中，处于两侧位置的两台所述电容器单元(2)通过第一联接线(4)连接后再串联到所述母线(3)上，处于中间位置的所述电容器单元(2)通过第二联接线(5)单独串联到所述母线(3)上。

3.根据权利要求2所述的全部采用压接型接线端子连接的电容器组，其特征在于，所述第一联接线(4)和所述第二联接线(5)的结构相同，其包括铜绞线(6)和压接型接线端子(7)；所述压接型接线端子(7)分别固定安装在所述铜绞线(6)的两端。

4.根据权利要求1所述的全部采用压接型接线端子连接的电容器组，其特征在于，每一排所述电容器单元(2)包括三台以上所述电容器单元(2)，同一排所述电容器单元(2)中，每隔一台或一台以上所述电容器单元(2)通过第一联接线(4)连接，进而使同一排所述电容器单元(2)并联起来。

5.根据权利要求4所述的全部采用压接型接线端子连接的电容器组，其特征在于，同一排所述电容器单元(2)中，任意两个所述电容器单元(2)分别通过第二联接线(5)连接到所述母线(3)上，进而使同一排所述电容器单元(2)并联后再串联到所述母线(3)上。

6.根据权利要求5所述的全部采用压接型接线端子连接的电容器组，其特征在于，所述第一联接线(4)和所述第二联接线(5)的结构相同，其包括铜绞线(6)和压接型接线端子(7)；所述压接型接线端子(7)固定安装在所述铜绞线(6)的两端。

7.根据权利要求1至6任一项所述的全部采用压接型接线端子连接的电容器组，其特征在于，所述母线(3)通过支柱绝缘子(8)绝缘固定在所述型钢框架(1)侧部相应的位置处。

一种全部采用压接型接线端子连接的电容器组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力电容器技术领域，具体涉及一种全部采用压接型接线端子连接的电容器组。

背景技术

[0002] 目前电容器单元接线端子采取哈弗线夹的连接方式，电容器单元之间采用铜绞线连接，由于哈弗线夹易松动，导致电容器单元带电运行过程中接头发热，部分电网公司要求电容器单元接线端子也采用压接型接线端子的连接方式。若直接在电容器组原方案上直接将哈弗线夹更换成压接型接线端子，面临的问题有：

[0003] 1、由于压接型接线端子尾部金属管较长，安装铜绞线需要一定的空间距离，原有相邻两台电容器单元的间距需要加大(原有的路线为：铜绞线的两端分别通过压接型接线端子连接相邻两台电容器单元)，导致整个电容器组占地面积和成本大幅度增加；

[0004] 2、采用压接型接线端子后，电容器单元之间只能采用单根铜绞线连接，当额定电流超过单根铜绞线限值时，目前采取的接线方式为汇流排结构，也就是每相配置汇流母线，从每台电容器单元单独引线至汇流母线，此方案的缺点产品体积大、零部件多，导致成本增加，安装复杂，接头数量多。

实用新型内容

[0005] 综上所述，为克服现有技术的不足，本实用新型所要解决的技术问题是提供一种全部采用压接型接线端子连接的电容器组。

[0006] 本实用新型解决上述技术问题的技术方案如下：一种全部采用压接型接线端子连接的电容器组，包括型钢框架和多台电容器单元；所述电容器单元分为三排分别固定安装在所述型钢框架上，并且每一排所述电容器单元至少包括三台所述电容器单元；在所述型钢框架两侧对应每一排所述电容器单元的位置处分别设有连接交流电源的母线，同一排所有的所述电容器单元并联后形成一相电气再串联到所述母线上。

[0007] 在上述技术方案的基础上，本实用新型还可以做如下改进：

[0008] 进一步，每一排所述电容器单元包括三台所述电容器单元，同一排所述电容器单元中，处于两侧位置的两台所述电容器单元通过第一联接线连接后再串联到所述母线上，处于中间位置的所述电容器单元通过第二联接线单独串联到所述母线上。

[0009] 进一步，所述第一联接线和所述第二联接线的结构相同，其包括铜绞线和压接型接线端子；所述压接型接线端子分别固定安装在所述铜绞线的两端。

[0010] 进一步，每一排所述电容器单元包括三台以上所述电容器单元，同一排所述电容器单元中，每隔一台或一台以上所述电容器单元通过第一联接线连接，进而使同一排所述电容器单元并联起来。

[0011] 进一步，同一排所述电容器单元中，任意两个所述电容器单元通过第二联接线分别连接到所述母线上，进而使同一排所述电容器单元并联后再串联到所述母线上。

[0012] 进一步，所述第一联接线和所述第二联接线的结构相同，其包括铜绞线和压接型接线端子；所述压接型接线端子固定安装在所述铜绞线的两端。

[0013] 进一步，所述母线通过支柱绝缘子绝缘固定在所述型钢框架侧部相应的位置处。

[0014] 本实用新型的有益效果是：

[0015] 1、降低电容器单元之间的联接线的额定电流，可以使现有联接线满足运行要求；

[0016] 2、电容器组布置紧凑，占地面积小。与采取哈弗线夹的连接方式的电容器组布置不变，可以直接按本技术方案对采取哈弗线夹连接的电容器组进行更换；

[0017] 3、无新增零部件种类，零部件少，安装简单方便，成本低廉；

[0018] 4、电容器组全部压接型接线端子连接，运行更可靠。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型整体示意图；

[0020] 图2为型钢框架示意图；

[0021] 图3为第一联接线或第二联接线的示意图。

[0022] 附图中，各标号所代表的部件列表如下：

[0023] 1、型钢框架，2、电容器单元，3、母线，4、第一联接线，5、第二联接线，6、铜绞线，7、压接型接线端子，8、支柱绝缘子。

具体实施方式

[0024] 以下结合附图对本实用新型的原理和特征进行描述，所举实例只用于解释本实用新型，并非用于限定本实用新型的范围。

[0025] 如图1和2所示，一种全部采用压接型接线端子连接的电容器组，包括型钢框架1和多台电容器单元2所述电容器单元2分为三排分别固定安装在所述型钢框架1上，并且每一排所述电容器单元2至少包括三台所述电容器单元2，在所述型钢框架1两侧对应每一排所述电容器单元2的位置处分别设有连接交流电源的母线3，所述母线3通过支柱绝缘子8绝缘固定在所述型钢框架1侧部相应的位置处。同一排所述电容器单元2并联后形成一相电气再串联到所述母线3上(图1包括15台电容器单元2，每相电气连接为1串5并)，具体如下：

[0026] (1)每一排所述电容器单元2包括三台所述电容器单元2时，同一排所述电容器单元2中，处于两侧位置的两台所述电容器单元2通过第一联接线4连接后再串联到所述母线3上，处于中间位置的所述电容器单元2通过第二联接线5单独连接并串联到所述母线3上。

[0027] (2)每一排所述电容器单元2包括三台以上所述电容器单元2时，同一排所述电容器单元2中，每隔一台或一台以上所述电容器单元2的两台所述电容器单元2通过第一联接线4连接，进而使同一排所述电容器单元2并联起来。同一排所述电容器单元2中，任意两个所述电容器单元2通过第二联接线5分别连接到所述母线3上，进而使同一排所述电容器单元2并联后再串联到所述母线3上。

[0028] 如图3所示，所述第一联接线4和所述第二联接线5的结构相同，其包括铜绞线6和压接型接线端子7。所述压接型接线端子7固定安装在所述铜绞线6的两端。

[0029] 通过上述设计，同一排电容器单元/同一相电气中，取消相邻两台电容器单元2的连接，即每一第一联接线4至少跨过一台电容器单元2，从而在原来相邻两台电容器单元2间

距不变的前提下，保证铜绞线6两端的压接型接线端子7具有足够的安装空间，最终实现电容器组布置紧凑，占地面积小。与采取哈弗线夹的连接方式的电容器组布置不变，可以直接按本实用新型的技术方案对采取哈弗线夹连接的电容器组进行更换。

[0030] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例，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、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

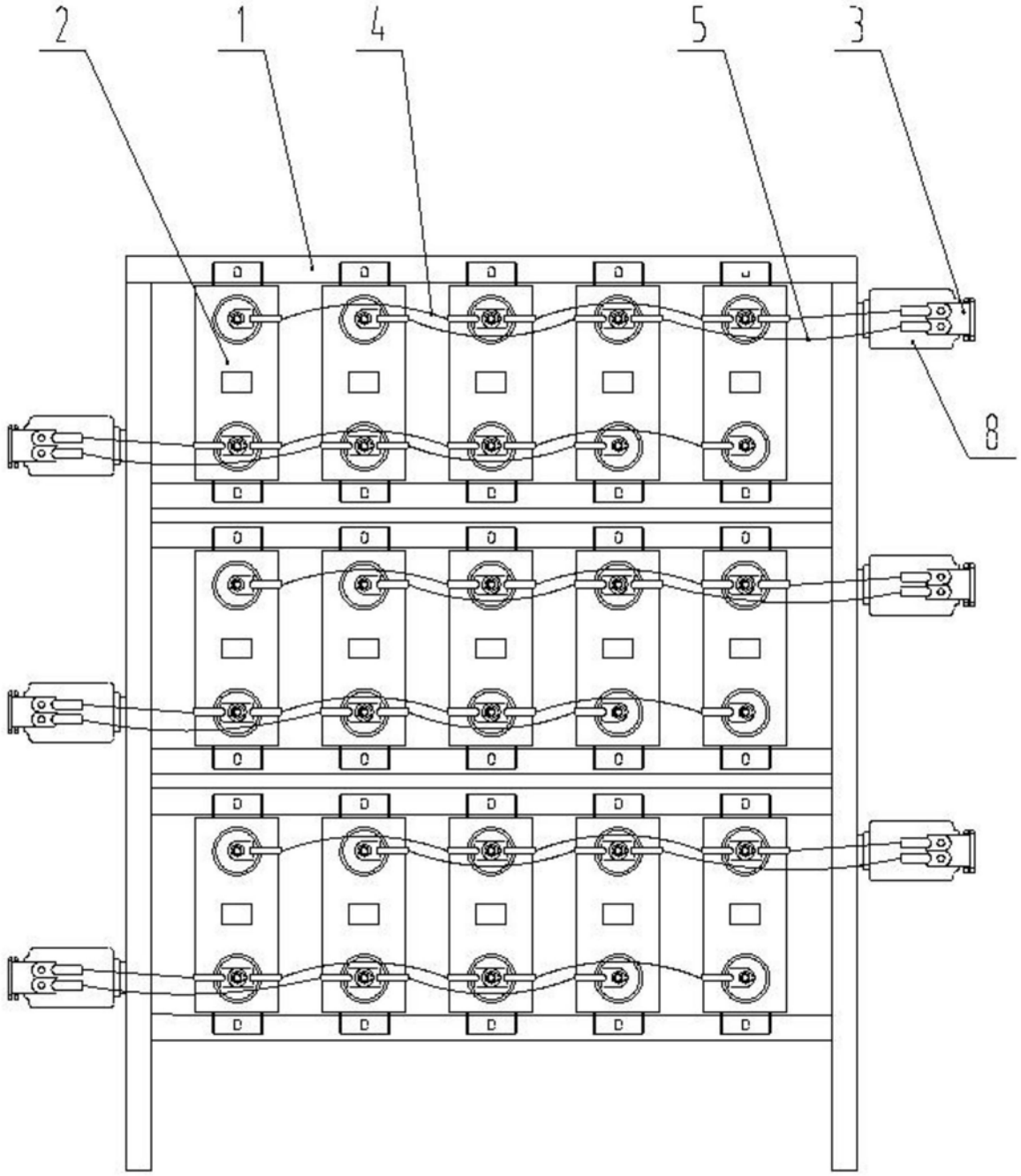


图1

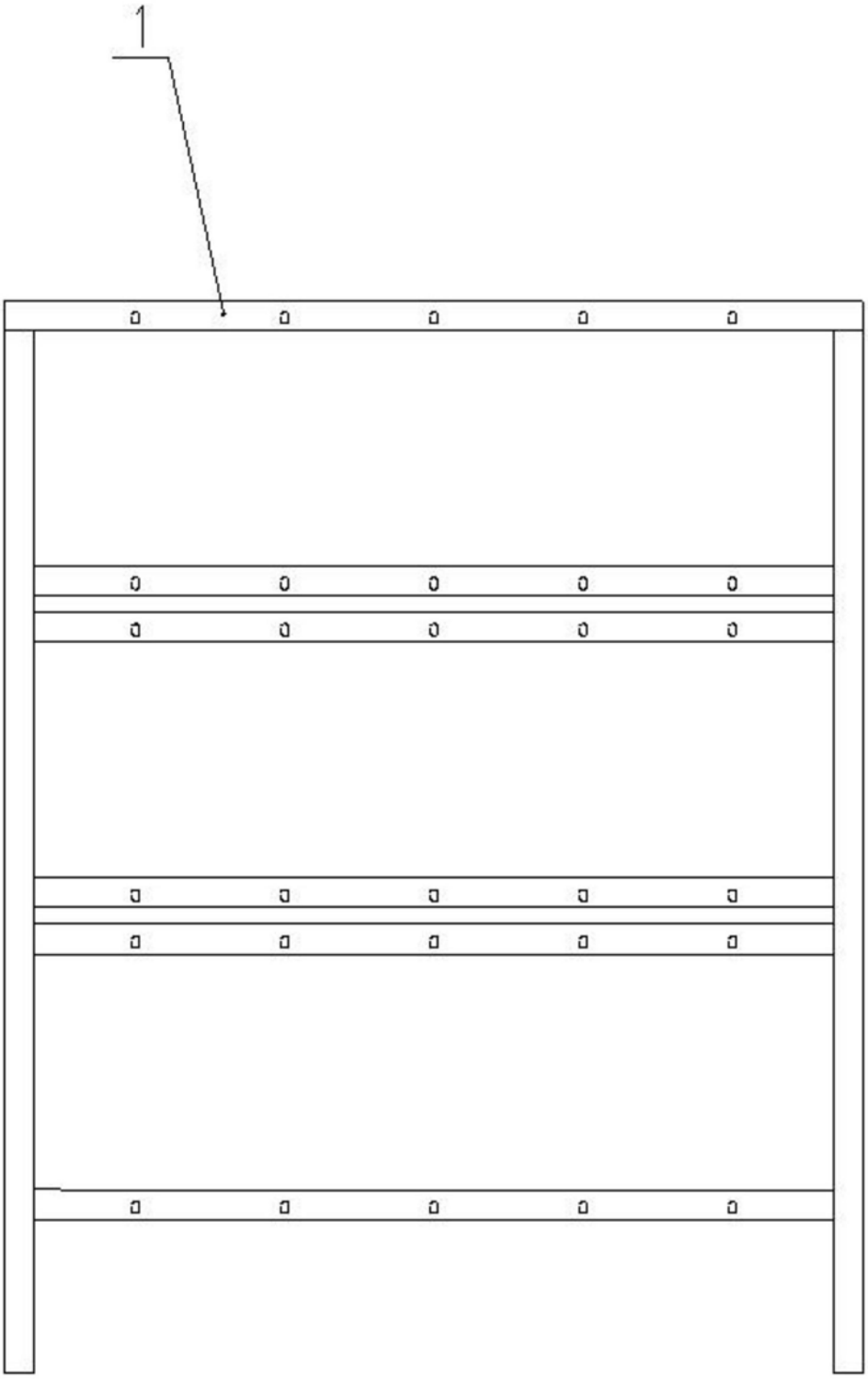


图2

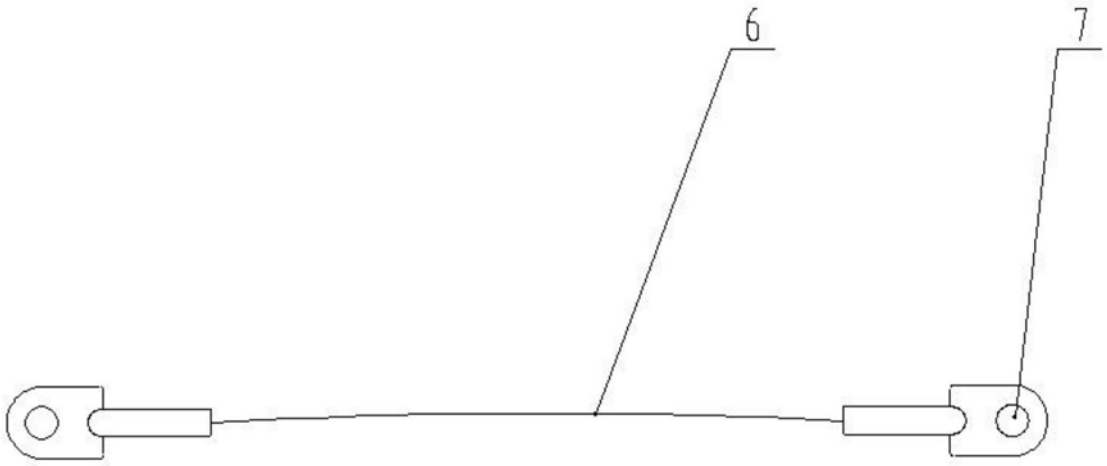


图3