(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 205388932 U
(45)授权公告日 2016.07.20

(21)申请号 201620179030.8

(22)申请日 2016.03.09

(73)专利权人 浙江正泰电源电器有限公司
地址 325604 浙江省温州市乐清市柳市镇大桥路171号浙江正泰电源电器有限公司

(72)发明人 黄炳辉 李辉 黄虎 熊虎

(74)专利代理机构 浙江永鼎律师事务所 33233
代理人 陆永强

(51)Int.Cl.
H01F 27/26(2006.01)

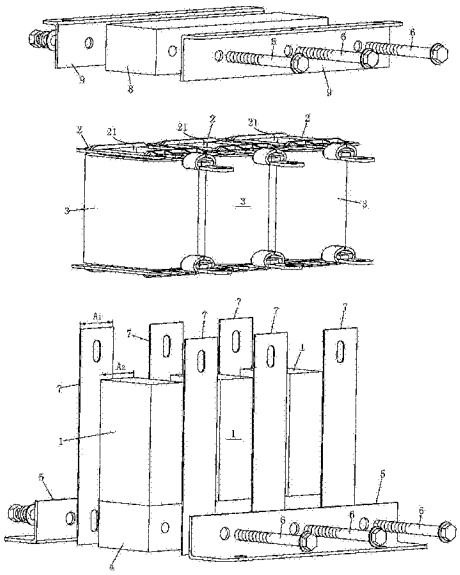
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种带有新型支撑结构的电抗器

(57)摘要

一种带有新型支撑结构的电抗器，铁芯柱的上下两端设有上下铁轭，铁芯柱的前后两个侧面上各设置一片拉板，自下到上拉板依次贴附在下铁轭、铁芯柱和上铁轭的侧面上，铁芯柱连同拉板一起穿设在线圈骨架的骨架孔内；下铁轭的前后两个侧面还设有下夹板副，下夹板副连同拉板和下铁轭一并由螺栓紧固成一体，上铁轭的前后两个侧面还设有上夹板副，上夹板副连同拉板和上铁轭一并由螺栓紧固成一体，藉此将上下铁轭和若干铁芯柱紧固成一体。本实用新型将拉板内置，避免了因产品体积小，结构紧凑带来的外置拉杆结构设计困难，也避免了外置铁制螺杆与绕组线圈之间电气击穿的绝缘风险；内置式拉板结构能有效固定上下铁轭与铁芯柱，机械力优于外置螺杆支撑结构。



CN 205388932 U

1.一种带有新型支撑结构的电抗器，包括若干铁芯柱和套置在各个铁芯柱上的线圈骨架，线圈骨架上绕制有线圈，铁芯柱的上下两端设有上下铁轭，其特征在于所述铁芯柱的前后两个侧面上各设置一片拉板，自下到上拉板依次贴附在下铁轭、铁芯柱和上铁轭的侧面上，铁芯柱连同拉板一起穿设在线圈骨架的骨架孔内；所述下铁轭的前后两个侧面还设有下夹板副，下夹板副连同拉板和下铁轭一并由螺栓紧固成一体，所述上铁轭的前后两个侧面还设有上夹板副，上夹板副连同拉板和上铁轭一并由螺栓紧固成一体，藉此将上下铁轭和若干铁芯柱紧固成一体。

2.根据权利要求1所述一种带有新型支撑结构的电抗器，其特征在于所述拉板由非导磁材料制作构成。

3.根据权利要求1或2所述一种带有新型支撑结构的电抗器，其特征在于所述拉板由非导磁的铝材或不锈钢材料制作构成。

4.根据权利要求1或2所述一种带有新型支撑结构的电抗器，其特征在于所述拉板的宽度A_1等于或略小于铁芯柱的宽度A_2。

一种带有新型支撑结构的电抗器

技术领域

[0001] 本实用新型属于电抗器技术领域，具体涉及一种带有新型支撑结构的电抗器，在上下铁轭与铁芯柱之间借助内置拉板结构实现支撑。

背景技术

[0002] 现有技术中，大型电抗器的上下铁轭与铁芯柱之间的拉板都采用外置拉杆结构，用螺杆支撑，这种结构适合大容量的电抗器。而低压小型电抗器由于体积小，结构紧凑，外置拉杆结构不适用低压小型电抗器，再就是使用外置拉杆结构容易造成金属拉杆与线圈绕组接触，增加了电气击穿的绝缘风险。因此需要对低压小型电抗器的拉板结构进行改进。

发明内容

[0003] 本实用新型主要是解决上述现有技术所存在的技术问题，提供了一种带有新型支撑结构的电抗器。

[0004] 本实用新型的上述技术问题主要是通过下述技术方案得以解决的：一种带有新型支撑结构的电抗器，包括若干铁芯柱和套置在各个铁芯柱上的线圈骨架，线圈骨架上绕制有线圈，铁芯柱的上下两端设有上下铁轭，所述铁芯柱的前后两个侧面上各设置一片拉板，自下到上拉板依次贴附在下铁轭、铁芯柱和上铁轭的侧面上，铁芯柱连同拉板一起穿设在线圈骨架的骨架孔内；所述下铁轭的前后两个侧面还设有下夹板副，下夹板副连同拉板和下铁轭一并由螺栓紧固成一体，所述上铁轭的前后两个侧面还设有上夹板副，上夹板副连同拉板和上铁轭一并由螺栓紧固成一体，藉此将上下铁轭和若干铁芯柱紧固成一体。

[0005] 作为优选，所述拉板由非导磁材料制作构成，比如采用非导磁的铝材或不锈钢材料及等同材料制作构成。

[0006] 作为优选，所述拉板的宽度A_1等于或略小于铁芯柱的宽度A_2。

[0007] 装配时，先将拉板贴附在铁芯柱的前后两个侧面上，安装下铁轭和下夹板副，通过螺栓将下夹板副、拉板和下铁轭紧固成一体，再将绕制有线圈的线圈骨架套置在铁芯柱上，铁芯柱连同拉板一起穿设在线圈骨架的骨架孔内，最后安装上铁轭和上夹板副，通过螺栓将上夹板副、拉板和上铁轭紧固成一体。本实用新型对拉板结构进行了改进，将拉板内置，从而避免了因产品体积小，结构紧凑带来的外置拉杆结构设计困难，也避免了外置铁制螺杆与绕组线圈之间电气击穿的绝缘风险；内置式拉板结构能有效固定上下铁轭与铁芯柱，且机械力优于外置螺杆支撑结构，因此具有结构简单，设计合理等特点。

附图说明

[0008] 图1是本实用新型的一种装配结构示意图；

[0009] 图2是本实用新型的一种分体结构示意图。

[0010] 图中，1-铁芯柱，2-线圈骨架，21-骨架孔，3-线圈，4-下铁轭，5-下夹板副，6-螺栓，7-拉板，8-上铁轭，9-上夹板副。

具体实施方式

[0011] 下面通过实施例，并结合附图，对本实用新型的技术方案作进一步具体的说明。

[0012] 实施例：参看图1和图2，本实用新型包括若干铁芯柱和套置在各个铁芯柱上的线圈骨架，线圈骨架上绕制有线圈，铁芯柱的上下两端设有上下铁轭，铁芯柱的前后两个侧面上各设置一片拉板，自下到上拉板依次贴附在下铁轭、铁芯柱和上铁轭的侧面上，铁芯柱连同拉板一起穿设在线圈骨架的骨架孔内；下铁轭的前后两个侧面还设有下夹板副，下夹板副连同拉板和下铁轭一并由螺栓紧固成一体，上铁轭的前后两个侧面还设有上夹板副，上夹板副连同拉板和上铁轭一并由螺栓紧固成一体，藉此将上下铁轭和若干铁芯柱紧固成一体。其中拉板由非导磁材料制作构成，比如采用非导磁的铝材或不锈钢材料及等同材料制作构成，为装配方便，拉板的宽度A_1等于或略小于铁芯柱的宽度A_2。

[0013] 装配时，先将拉板贴附在铁芯柱的前后两个侧面上，安装下铁轭和下夹板副，通过螺栓将下夹板副、拉板和下铁轭紧固成一体，再将绕制有线圈的线圈骨架套置在铁芯柱上，铁芯柱连同拉板一起穿设在线圈骨架的骨架孔内，最后安装上铁轭和上夹板副，通过螺栓将上夹板副、拉板和上铁轭紧固成一体。本实用新型对拉板结构进行了改进，将拉板内置，从而避免了因产品体积小，结构紧凑带来的外置拉杆结构设计困难，也避免了外置铁制螺杆与绕组线圈之间电气击穿的绝缘风险；内置式拉板结构能有效固定上下铁轭与铁芯柱，且机械力优于外置螺杆支撑结构，因此具有结构简单，设计合理等特点。

[0014] 最后，应当指出，以上实施例仅是本实用新型较有代表性的例子。显然，本实用新型不限于上述实施例，还可以有许多变形。凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰，均应认为属于本实用新型的保护范围。

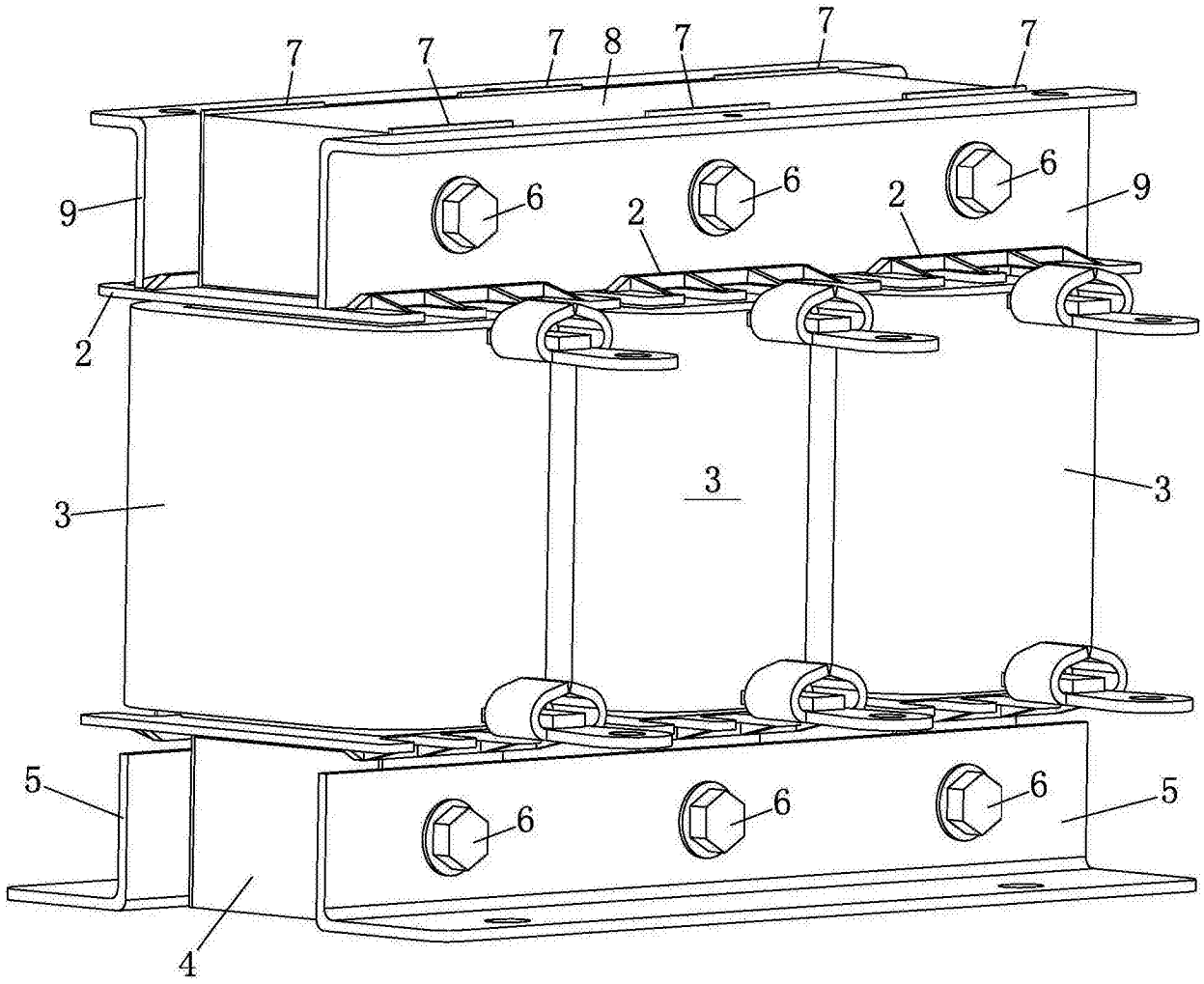


图1

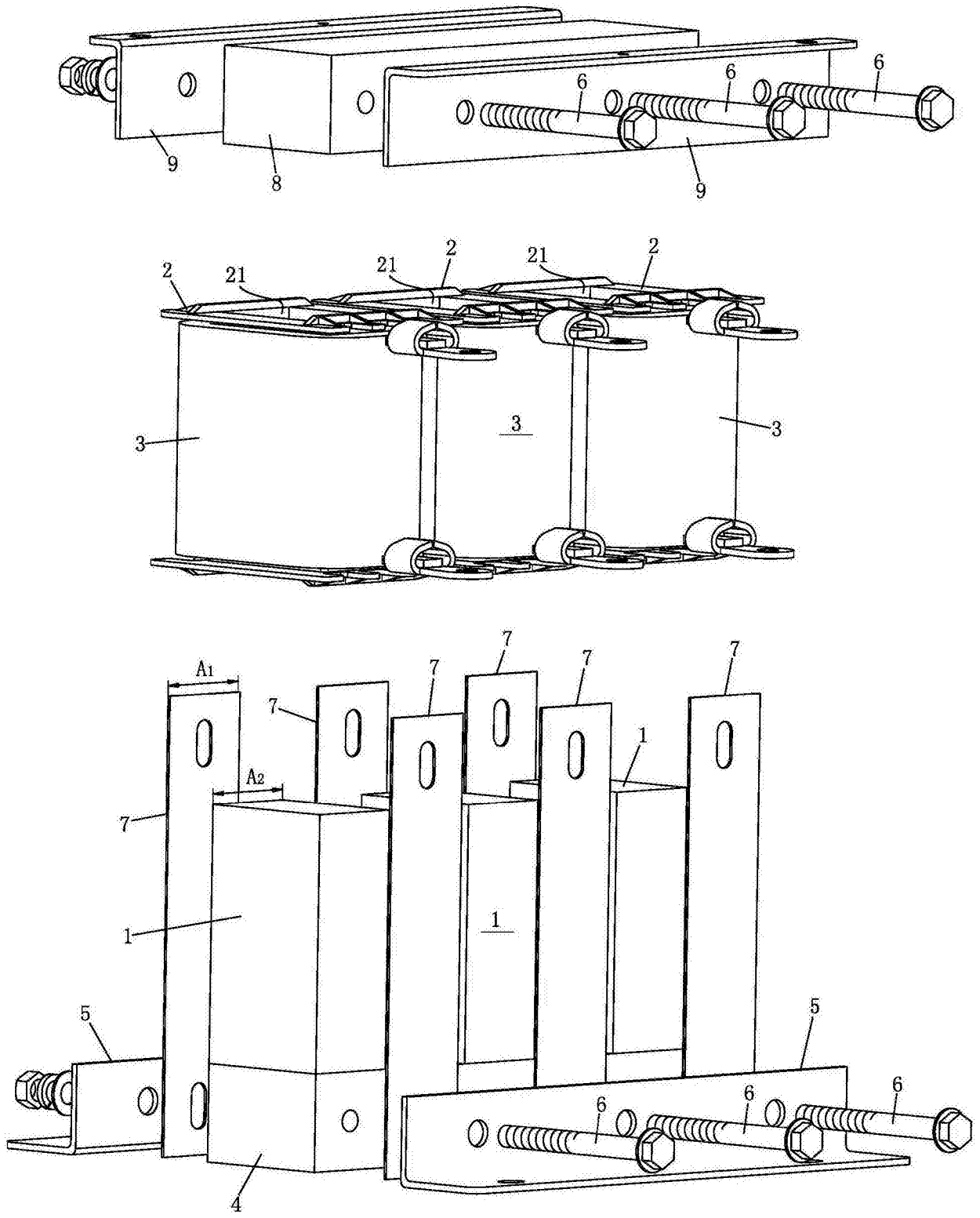


图2