(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 103368078 B
(45)授权公告日 2016.01.13

(21)申请号 201310287495.6
(22)申请日 2013.07.09
(73)专利权人 上海电器科学研究院
地址 200063 上海市普陀区武宁路505号
专利权人 上海电器科学研究所(集团)有限公司
(72)发明人 张莹莹 沈海鹰 唐嘉麒 黄学
(74)专利代理机构 上海申汇专利代理有限公司 31001
代理人 翁若莹 柏子雯
(51)Int.Cl.
H02B 1/04(2006.01)
(56)对比文件
CN 201118038 Y,2008.09.17,
CN 202363379 U,2012.08.01,
CN 200969489 Y,2007.10.31,
US 6362952 B1,2002.03.26,
审查员 李路遥

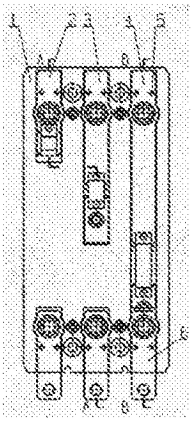
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

一种船用母线式断路器适配器

(57)摘要

本发明提供了一种船用母线式断路器适配器，其特征在于：包括外壳，在外壳的底部设有三个横向槽，母线卡入槽内，在每个横向槽上再设有一个矩形孔，其位置与母线相对应，六个接线座设于外壳内部，各接线座通过螺钉与外壳固定。其中三个接线座利用软联结与其相应的接线端子连接，接线端子利用软联结的柔性从外壳底部的矩形孔中伸出，与母线安装位置相对应。本发明通过伸出外壳的接线端子，直接用螺钉安装在母线上，使接线端子与母线紧密贴合，从而使适配器与母线的电连接性能实现稳定可靠，且能避免船上恶劣的使用环境带来的不良影响。



CN 103368078 B

1. 一种船用母线式断路器适配器，包括外壳（1），第一接线座（2）、第二接线座（3）、第三接线座（4）和三个第四接线座（6）分别设于外壳（1）的六个端口处，在第一接线座（2）、第二接线座（3）、第三接线座（4）和三个第四接线座（6）的上方分别设有插座（10），插座（10）与第一接线座（2）、第二接线座（3）、第三接线座（4）和第四接线座（6）之间紧密连接，其特征在于：第一接线座（2）、第二接线座（3）和第三接线座（4）与其相对应的接线端子（9）之间设有软联结（12），软联结（12）的两端分别与第一接线座（2）、第二接线座（3）、第三接线座（4）和与其对应的接线端子（9）紧密连接，在外壳（1）的底部设有三个横向槽，母线（8）卡入该横向槽内，在每个横向槽上设有一个矩形孔，三个接线端子（9）依靠软联结（12）的柔性从各自的矩形孔内伸出；在所述接线端子（9）上各开有一连接孔，用于与所述母线（8）通过螺钉进行连接。

2. 如权利要求 1 所述的一种船用母线式断路器适配器，其特征在于：所述插座（10）与所述第一接线座（2）、所述第二接线座（3）、所述第三接线座（4）和所述第四接线座（6）之间通过焊接方式实现紧密连接。

一种船用母线式断路器适配器

技术领域

[0001] 本发明涉及一种船用母线式断路器适配器，属于低压电器技术领域。

背景技术

[0002] 现有船用塑壳断路器一般用螺钉将其固定在配电板内的安装板上，然后通过汇流排将断路器与母线连接在一起来实现电连接，这时需要先测定母线与塑壳断路器的距离来确定汇流排的形状与尺寸。

[0003] 现有的这种断路器安装方式存在以下不足：增加了配电板的体积、成本高、操作复杂、使用不方便。此外，由于船上使用时会有倾斜、摇摆、振动和冲击的影响，普通用挂钩挂住的母线式结构不能满足船用环境的要求。

发明内容

[0004] 本发明要解决的技术问题是提供一种占用最小空间、结构紧凑、接线合理的船用母线式断路器适配器。

[0005] 为了解决上述技术问题，本发明的技术方案是提供了一种船用母线式断路器适配器，包括外壳，第一接线座、第二接线座、第三接线座和三个第四接线座分别设于外壳的六个端口处，在第一接线座、第二接线座、第三接线座和三个第四接线座的上方分别设有插座，插座与第一接线座、第二接线座、第三接线座和第四接线座之间紧密连接，其特征在于：第一接线座、第二接线座和第三接线座与其相对应的接线端子之间设有软联结，软联结的两端分别与第一接线座、第二接线座、第三接线座和与其对应的接线端子紧密连接，在外壳的底部设有三个横向槽，母线卡入该横向槽内，在每个横向槽上设有一个矩形孔，三个接线端子依靠软联结的柔性从各自的矩形孔内伸出。

[0006] 优选地，所述插座与所述第一接线座、所述第二接线座、所述第三接线座和所述第四接线座之间通过焊接方式实现紧密连接。

[0007] 优选地，在所述接线端子上各开有一连接孔，用于与所述母线通过螺钉进行连接。

[0008] 本发明提供的一种船用母线式断路器适配器，该装置可以直接固定在安装板上，母线卡在该装置底部横向槽内，接线端子通过螺钉与母线连接，使其电连接性能稳定、可靠，同时可以避免船上冲击、振动等恶劣使用环境带来的不良影响。

附图说明

[0009] 图 1A 为本发明提供的一种船用母线式断路器适配器的正面结构示意图；

[0010] 图 1B 为本发明提供的一种船用母线式断路器适配器的背面结构示意图；

[0011] 图 2 为图 1A 的 A-A 剖视图；

[0012] 图 3 为图 1A 的 B-B 剖视图。

具体实施方式

[0013] 为使本发明更明显易懂，兹以优选实施例，并配合附图作详细说明如下。

[0014] 如图 1 所示，为本发明提供的一种船用母线式断路器适配器的结构示意图，所述的船用母线式断路器适配器包括外壳 1，第一接线座 2、第二接线座 3、第三接线座 4 和三个第四接线座 6，六个接线座通过螺钉 5 分别安装在外壳 1 的六个端口处。

[0015] 结合图 2 及图 3，插座 10 分别设于第一接线座 2、第二接线座 3、第三接线座 4 和第四接线座 6 的上方，通过焊接方式与各接线座实现紧密连接。使用时，断路器直接插入插座 10 来实现与适配器之间的电连接。第一接线座 2、第二接线座 3 和第三接线座 4 与其相对应的接线端子 9 之间设有软联结 12，软联结 12 两端用焊接和铆钉 11 铆接的方式分别与接线座和接线端子进行紧密连接。外壳 1 底部设有三个横向槽，母线 8 卡入槽内，在每个横向槽上设有一个矩形孔，三个接线端子 9 依靠软联结 12 的柔性从外壳 1 底部矩形孔内伸出，使用时，将接线端子 9 直接用螺钉 7 固定在母线 8 上，使其与母线 8 紧密贴合，以此来实现适配器与母线之间的固定及电连接。

[0016] 虽然本发明已参照上述的实施例来描述，但是本技术领域中的普通技术人员，应当认识到以上的实施例仅是用来说明本发明，应理解其中可作各种变化和修改而在广义上没有脱离本发明，所以并非作为对本发明的限定，只要在本发明的实质精神范围内，对以上所述的实施例的变化、变形都将落入本发明权利要求的保护范围。

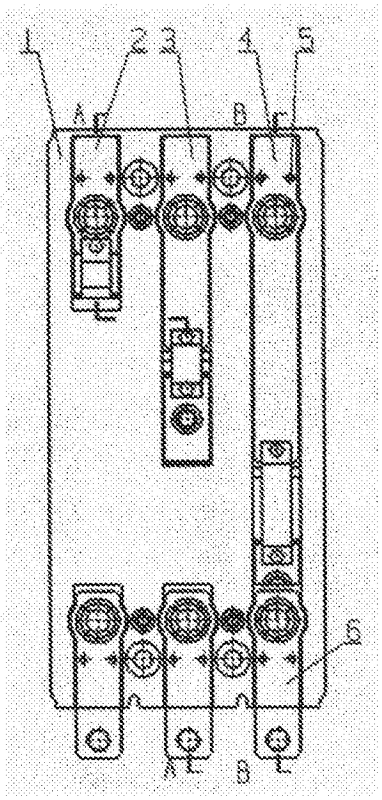


图 1A

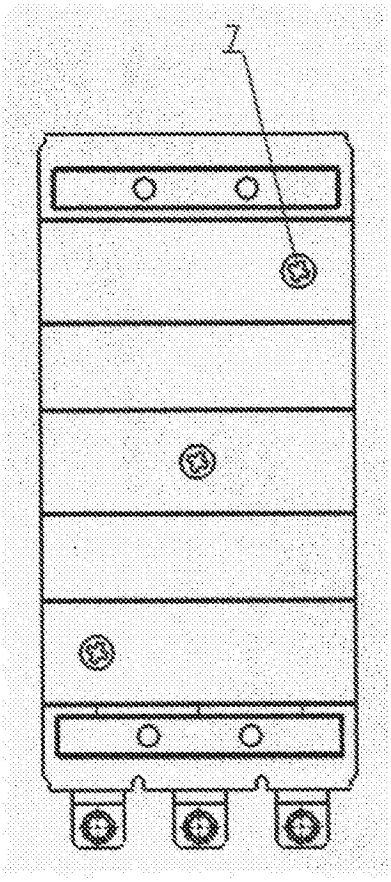


图 1B

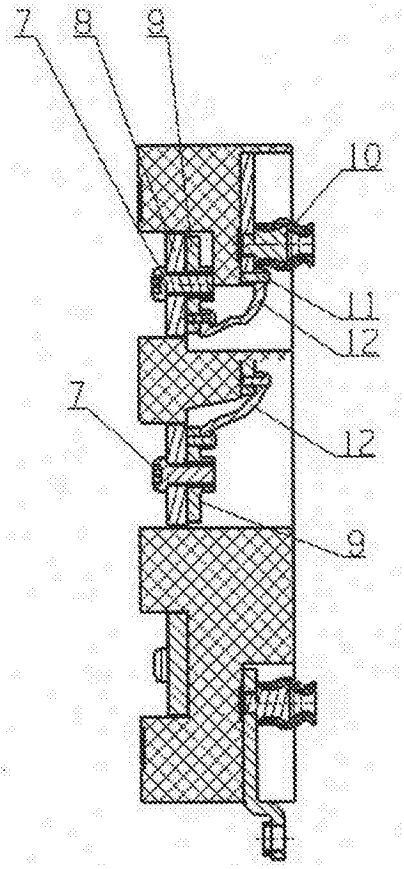


图 2

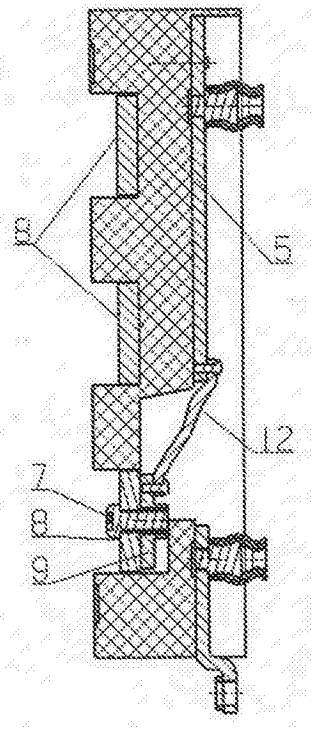


图 3