(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 201937221 U
(45)授权公告日 2011.08.17

(21)申请号 201120016746.3

(22)申请日 2011.01.19

(73)专利权人 珠海光乐电力母线槽有限公司
地址 519090 广东省珠海市南屏科技园屏东一路大同街 2 号

(72)发明人 郑光乐

(74)专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有限公司 44205
代理人 谭志强

(51)Int.Cl.
H02G 5/02(2006.01)

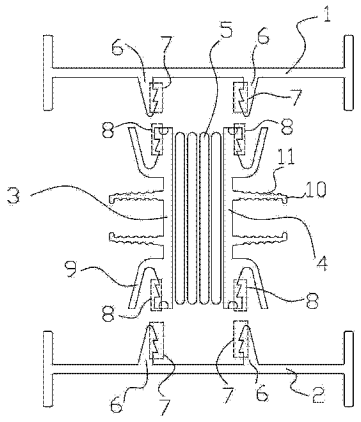
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 6 页

(54)实用新型名称

一种自锁式母线槽组合件

(57)摘要

本实用新型公开了一种自锁式母线槽组合件，包括上盖板和下盖板以及左侧板和右侧板，所述上盖板和下盖板与左侧板和右侧板相对的位置上设置有凸型插头，凸型插头上设有插头卡齿件，左侧板和右侧板的上下两端分别设置有用于与所述插头卡齿件相卡合的侧板卡齿件。本实用新型并不需要螺丝进行连接，节约了材料资源，使得整体的制作成本降低，在生产时具有制作方便、效率高的优点。



CN 201937221 U

1. 一种自锁式母线槽组合件，包括相对设置的上盖板（1）和下盖板（2）以及设置于上盖板（1）和下盖板（2）之间的左侧板（3）和右侧板（4），所述上盖板（1）、下盖板（2）、左侧板（3）和右侧板（4）围成的空间内放置有若干组导电体（5），其特征在于所述上盖板（1）和下盖板（2）与左侧板（3）和右侧板（4）相对的位置上设置有凸型插头（6），凸型插头（6）上设有插头卡齿件（7），左侧板（3）和右侧板（4）的上下两端分别设置有用于与所述插头卡齿（7）相卡合的侧板卡齿件（8）。

2. 根据权利要求 1 所述的一种自锁式母线槽组合件，其特征在于所述左侧板（3）和右侧板（4）位于侧板卡齿件（8）的上方位置处向外延伸出一位于侧板卡齿件（8）外侧的挡板（9）。

3. 根据权利要求 1 所述的一种自锁式母线槽组合件，其特征在于左侧板（3）和右侧板（4）上背向导电体（5）的一侧设置有若干散热片（10）。

4. 根据权利要求 3 所述的一种自锁式母线槽组合件，其特征在于所述散热片（10）上分布有凸起鳍片（11）。

5. 根据权利要求 1 所述的一种自锁式母线槽组合件，其特征在于左侧板（3）和右侧板（4）与上盖板（1）和下盖板（2）接触的面上设置有开槽（12），所述开槽（12）上安装有密封条（13）。

一种自锁式母线槽组合件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种供电时所用的设备，特别是一种自锁式母线槽组合件。

背景技术

[0002] 传统的电能传输过程一般利用电线电缆进行，但随着经济的发展，建筑物以及车间的用电负荷的急剧增加，电线电缆的容量小、分支不方便、不便于集束管理等缺点正逐渐突显。为了满足大电流低压输电线路的需要，电力配电设计中都采用容量大、分支方便、集束管理方便的母线槽系统实现。

[0003] 母线槽一般包括一对盖板和一对侧板，导电件设置于盖板和侧板组合形成的空间内。目前母线槽的盖板和侧板都是通过螺丝等进行固定连接的，这种连接方式的母线槽在制作时存在工序较多、手工操作多、生产效率低、生产成本高的问题。

发明内容

[0004] 为解决上述问题，本实用新型提供一种结构简单、生产制作方便、生产效率高、成本低的自锁式母线槽组合件。

[0005] 本实用新型为解决其问题所采用的技术方案是：

[0006] 一种自锁式母线槽组合件，包括相对设置的上盖板和下盖板以及设置于上盖板和下盖板之间的左侧板和右侧板，所述上盖板、下盖板、左侧板和右侧板围成的空间内放置有若干组导电体，所述上盖板和下盖板与左侧板和右侧板相对的位置上设置有凸型插头，凸型插头上设有插头卡齿件，左侧板和右侧板的上下两端分别设置有用于与所述插头卡齿件相卡合的侧板卡齿件。

[0007] 作为优选的实施方式，所述左侧板和右侧板位于侧板卡齿件的上方位置处向外延伸出一位于侧板卡齿件外侧的挡板。

[0008] 作为优选的实施方式，左侧板和右侧板上背向导电体的一侧设置有若干散热片。进一步优选的是，所述散热片上分布有凸起鳍片。

[0009] 作为优选的实施方式，左侧板和右侧板与上盖板和下盖板接触的面上设置有开槽，所述开槽上安装有密封条。

[0010] 本实用新型的有益效果是：本实用新型的左侧板和右侧板都可以通过插头卡齿件和侧板卡齿件的卡合作用与上盖板和下盖板之间形成固定的连接结构，侧板和盖板之间并不需要螺丝进行连接，因此其节约了材料资源，使得整体的制作成本降低；生产时导电体夹置于左侧板和右侧板之间，然后将上盖板和下盖板安装于合适的位置后施加压力，左侧板和右侧板上的侧板卡齿件便可以卡合于凸型插头的插头卡齿件上，卡合成形后，上盖板、下盖板、左侧板和右侧板在卡齿的作用下不再移动，起到自锁的作用，达到良好的紧固连接的效果，从以上的过程可以看出，本实用新型在生产时具有制作方便、效率高的优点。

附图说明

[0011] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明：

[0012] 图 1 为本实用新型一种实施例未压紧时的结构示意图；

[0013] 图 2 为本实用新型另一种实施例未压紧时的结构示意图；

[0014] 图 3 为本实用新型再一种实施例未压紧时的结构示意图；

[0015] 图 4 为图 1 中实施例进行压紧时的结构示意图；

[0016] 图 5 为图 1 中实施例压紧后的结构示意图；

[0017] 图 6 为图 5 中 A 部分的放大示意图。

具体实施方式

[0018] 参照图 1- 图 6，本实用新型的一种自锁式母线槽组合件，包括相对设置的上盖板 1 和下盖板 2 以及设置于上盖板 1 和下盖板 2 之间的左侧板 3 和右侧板 4，所述上盖板 1、下盖板 2、左侧板 3 和右侧板 4 围成的空间内放置有若干组导电体 5，所述上盖板 1 和下盖板 2 与左侧板 3 和右侧板 4 相对的位置上设置有凸型插头 6，凸型插头 6 上设有插头卡齿件 7，左侧板 3 和右侧板 4 的上下两端分别设置有用于与所述插头卡齿件 7 相卡合的侧板卡齿件 8。其中，插头卡齿件 7 和侧板卡齿件 8 所包括的卡齿数量可以根据需要选择，可以为一个、两个、三个甚至更多，图 1 中实施例的卡齿数量为两个，图 2 中实施例的卡齿数量为一个，图 3 中实施例的卡齿数量为三个。另外，在本实施例中，导电体 5 的数量有 4 组，各个导电体 5 的外侧都包裹有绝缘层，使得各个导电体 5 之间能够互相绝缘。考虑到母线槽一般用于大电流的传输中，为了使得电流传输时导电体 5 所产生的热量及时向外散发，上盖板 1、下盖板 2、左侧板 3 以及右侧板 4 一般都采用具有良好导热效果的金属制成，如铝合金、钢、铜等等，母线槽工作时导电体 5 所产生的热量会传递到外部的盖板和侧板上，通过盖板和侧板进一步向外散热，避免因温度过高而产生的故障现象。

[0019] 本实用新型的母线槽组合件在制作时先将导电体 5 夹置于左侧板 3 和右侧板 4 之间，然后将上盖板 1 和下盖板 2 扣合于侧板 3 和 4 的两侧，通过不断施加压力使得几者之间形成稳固的扣合连接结构。左侧板 3 和右侧板 4 之间夹置的是若干组导电体 5，它们之间的距离可以压缩。在压合过程中左侧板 3 和右侧板 4 的距离会减小，图 1 中实施例进行压紧时的状态如图 4 所示，当压紧成型时，它们之间的距离会恢复到正常的距离，如图 5 的状态所示。

[0020] 为了使得盖板 1 和 2 与侧板 3 和 4 之间的扣合过程更加方便，所述左侧板 3 和右侧板 4 位于侧板卡齿件 8 的上方位置处向外延伸出一位于侧板卡齿件 8 外侧的挡板 9。采用此挡片 9 后，挡片 9 与侧板卡齿件 7 之间会形成一插座的结构，凸型插头 6 可以方便地插接到此插座的内部完成卡合动作。另外，当凸型插头 6 和此插座完成插接结构后，此挡片 9 还可以对凸型插头 6、插头卡齿件 7 和侧板卡齿件 8 起到保护的作用。

[0021] 与一般的母线槽产品类似，为了使得整体的散热效果更加好，左侧板 3 和右侧板 4 上背向导电体 5 的一侧优选设置有若干散热片 10，进一步，散热片 10 上分布有凸起鳍片 11。在上述散热片 10 和凸起鳍片 11 的帮助下母线槽的整体散热效果可以大大提高。

[0022] 另外，考虑到母线槽对密封性要求较高，因此作为优选的实施方式，左侧板 3 和右侧板 4 与上盖板 1 和下盖板 2 接触的面上设置有开槽 12，所述开槽 12 上安装有密封条 13，如图 6 所示，该密封条 13 在扣合后会紧紧贴合于盖板的面上，起到良好的密封防水效果。

[0023] 本实用新型的实施方式并不受上述实施例的限制，只要其以基本相同的手段达到本实用新型的技术效果，都应属于本实用新型的保护范围。

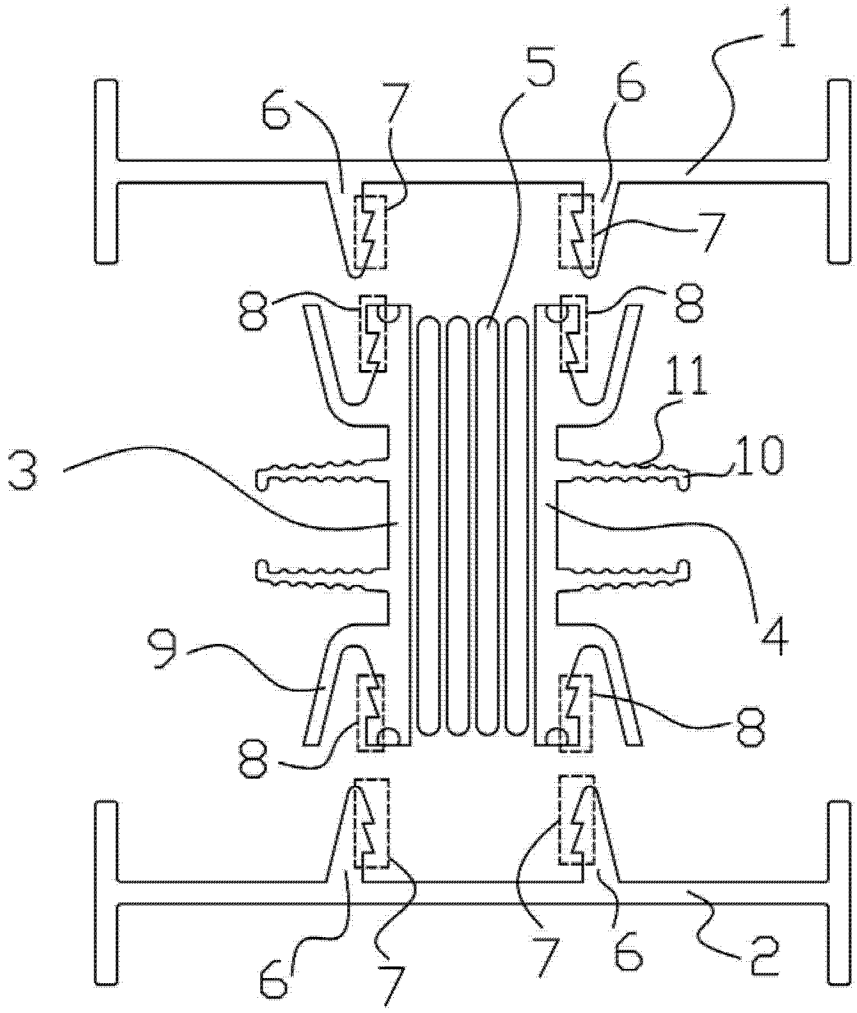


图 1

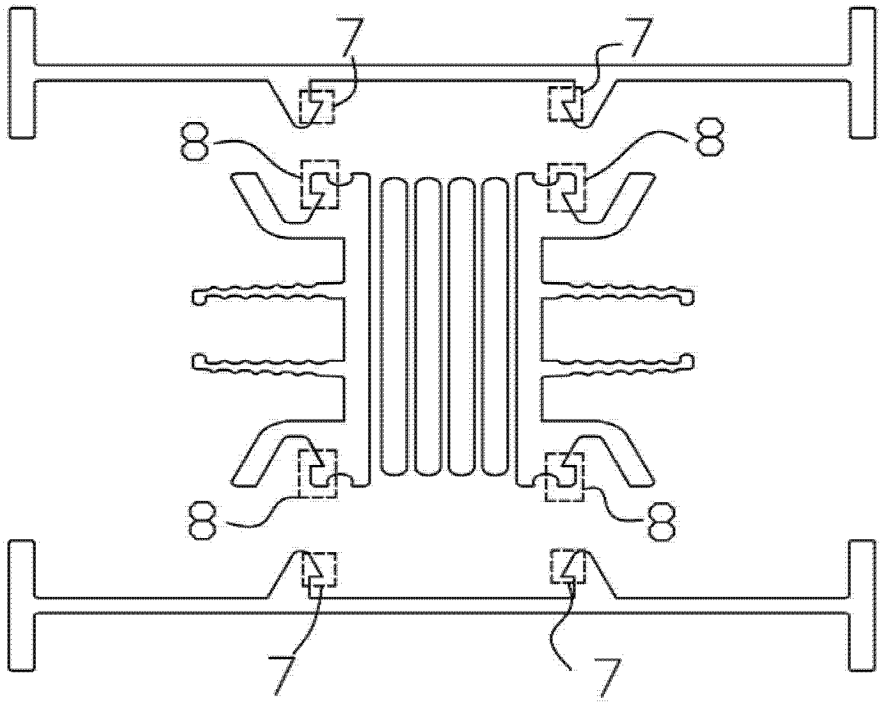


图 2

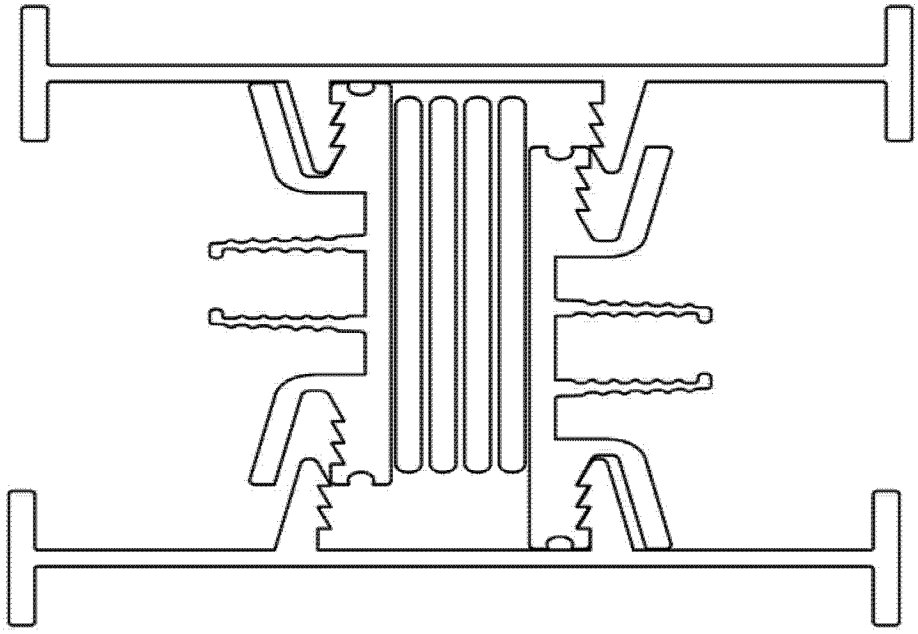


图 3

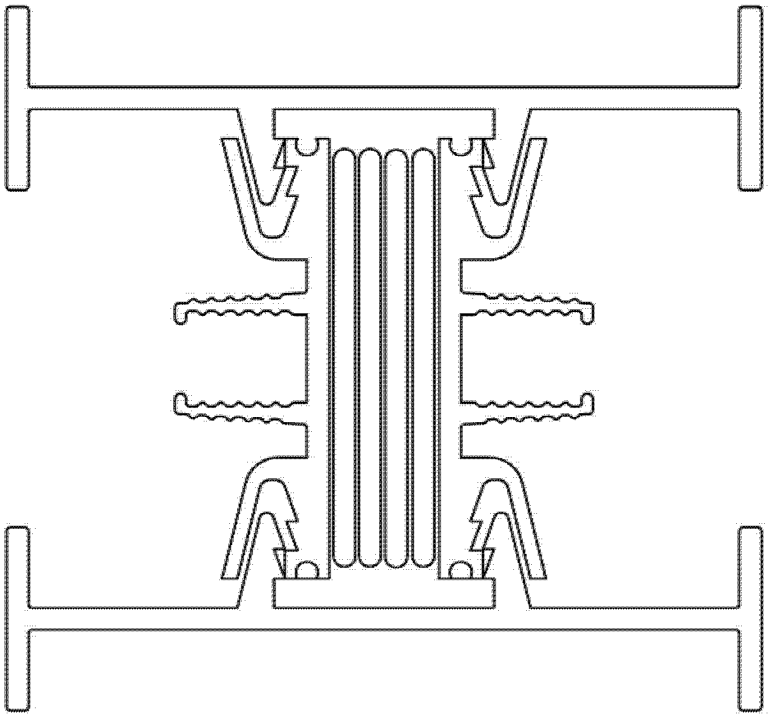


图 4

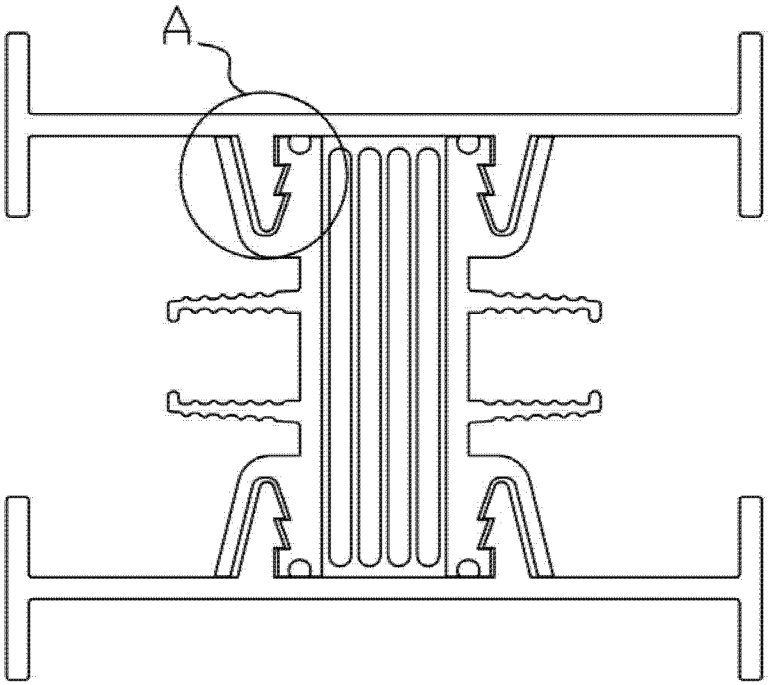


图 5

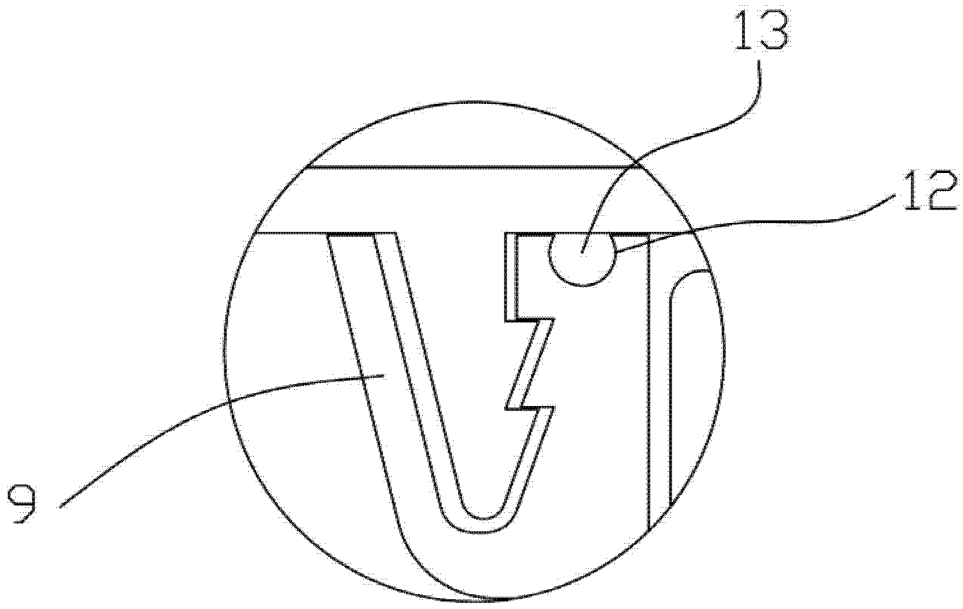


图 6