



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210123814 U

(45)授权公告日 2020.03.03

(21)申请号 201921492299.1

(22)申请日 2019.09.09

(73)专利权人 南京普天鸿雁电器科技有限公司

地址 210039 江苏省南京市雨花经济开发
区凤仪路39号

(72)发明人 姚志国

(74)专利代理机构 北京品源专利代理有限公司
11332

代理人 胡彬

(51)Int.Cl.

H01R 13/506(2006.01)

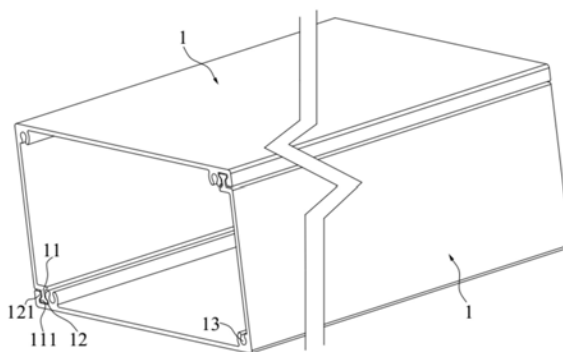
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种插座外壳及插座

(57)摘要

本实用新型公开了一种插座外壳及插座,涉及电气附件领域。该插座外壳包括多个结构相同的盖体,多个所述盖体能够依次首尾拼接形成两端开口的环形结构。相邻两个所述盖体中的其中一个沿所述环形结构的长度方向设置有滑轨,另一个沿所述环形结构的长度方向设置有滑槽。所述滑轨与所述滑槽相对配合能够实现相邻两个所述盖体的连接,且能够实现相邻两个所述盖体在与所述环形结构的长度方向相垂直方向上的限位。该插座外壳仅包含一种结构的盖体,生产工序少、生产周期短,生产成本较低,且安装时无需螺栓固定,安装方便。



1. 一种插座外壳,其特征在于,包括多个结构相同的盖体(1),多个所述盖体(1)能够依次首尾拼接形成两端开口的环形结构,相邻两个所述盖体(1)中的其中一个沿所述环形结构的长度方向设置有滑轨(11),另一个沿所述环形结构的长度方向设置有滑槽(12),所述滑轨(11)能够沿所述环形结构的长度方向插入所述滑槽(12)内,且所述滑轨(11)和所述滑槽(12)配合能够实现相邻两个所述盖体(1)在与所述环形结构的长度方向相垂直方向上的限位。

2. 根据权利要求1所述的插座外壳,其特征在于,所述盖体(1)设置为两个,两个所述盖体(1)的截面均设置为L型。

3. 根据权利要求1所述的插座外壳,其特征在于,所述滑轨(11)和所述滑槽(12)的截面均设置为T型。

4. 根据权利要求1所述的插座外壳,其特征在于,还包括第一端盖(2)和第二端盖(3),所述第一端盖(2)盖设在所述环形结构的一端开口,所述第二端盖(3)盖设在所述环形结构的另一端开口。

5. 根据权利要求4所述的插座外壳,其特征在于,所述盖体(1)上还设置有端盖安装孔(13),所述第一端盖(2)上设置有第一安装孔(21),第一连接件能够穿过所述第一安装孔(21)与所述端盖安装孔(13)设置。

6. 根据权利要求4所述的插座外壳,其特征在于,所述盖体(1)上还设置有端盖安装孔(13),所述第二端盖(3)上设置有第二安装孔(31),第二连接件能够穿过所述第二安装孔(31)与所述端盖安装孔(13)设置。

7. 根据权利要求4所述的插座外壳,其特征在于,所述第一端盖(2)上设置有第三安装孔(22),第三连接件能够穿过所述第三安装孔(22)将所述插座外壳安装至外部设备上;和/或

所述第二端盖(3)上设置有第四安装孔(32),第四连接件能够穿过所述第四安装孔(32)将所述插座外壳安装至外部设备上。

8. 根据权利要求1所述的插座外壳,其特征在于,所述盖体(1)为由铝合金制成的板状结构。

9. 一种插座,其特征在于,包括如权利要求1-8任一项所述的插座外壳。

10. 根据权利要求9所述的插座,其特征在于,所述插座还包括插接模块(4),所述插接模块(4)安装在所述插座外壳内。

一种插座外壳及插座

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电气附件领域,尤其涉及一种插座外壳及插座。

背景技术

[0002] 随着云计算、大数据等应用的快速发展,维持IDC(Internet Data Center,互联网数据中心)的稳定运行越来越重要。其中,可靠的供电是维持其稳定运行的重要保障之一。

[0003] 目前,在对IDC机房内的设备进行供电时,通常采用PDU(Power Distribution Unit,配电单元)插座。当涉及到插座位数较多且每位插座前都要带空开控制时,PDU插座外壳通常为钣金外壳,其包括上、下盖板,并通过螺栓连接实现上、下盖板的安装。

[0004] 然而由于该种外壳中上、下盖板结构不同,需分开生产,所以其生产工序多、生产周期长,生产成本较高,且使用螺栓连接的安装方式较为繁琐,安装效率较低。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提出一种插座外壳及插座,无需区分上、下盖板,也无需使用螺栓连接,节约生产成本且便于安装。

[0006] 为达此目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0007] 一种插座外壳,包括多个结构相同的盖体,多个所述盖体能够依次首尾拼接形成两端开口的环形结构,相邻两个所述盖体中的其中一个沿所述环形结构的长度方向设置有滑轨,另一个沿所述环形结构的长度方向设置有滑槽,所述滑轨能够沿所述环形结构的长度方向插入所述滑槽内,且所述滑轨和所述滑槽配合能够实现相邻两个所述盖体在与所述环形结构的长度方向相垂直方向上的限位。

[0008] 可选地,所述盖体设置为两个,两个所述盖体的截面均设置为L型。

[0009] 可选地,所述滑轨和所述滑槽的截面均设置为T型。

[0010] 可选地,插座外壳还包括第一端盖和第二端盖,所述第一端盖盖设在所述环形结构的一端开口,所述第二端盖盖设在所述环形结构的另一端开口。

[0011] 可选地,所述盖体上还设置有端盖安装孔,所述第一端盖上设置有第一安装孔,第一连接件能够穿过所述第一安装孔与所述端盖安装孔设置。

[0012] 可选地,所述盖体上还设置有端盖安装孔,所述第二端盖上设置有第二安装孔,第二连接件能够穿过所述第二安装孔与所述端盖安装孔设置。

[0013] 可选地,所述第一端盖上设置有第三安装孔,第三连接件能够穿过所述第三安装孔将所述插座外壳安装至外部设备上;和/或

[0014] 所述第二端盖上设置有第四安装孔,第四连接件能够穿过所述第四安装孔将所述插座外壳安装至外部设备上。

[0015] 可选地,所述盖体为由铝合金制成的板状结构。

[0016] 本实用新型还提供了一种插座,包括如上所述的插座外壳。

[0017] 可选地,所述插座还包括插接模块,所述插接模块安装在所述插座外壳内。

[0018] 本实用新型的有益效果：

[0019] 本实用新型提供了一种插座外壳及插座。该插座外壳包括多个结构相同的盖体，多个盖体能够依次首尾拼接形成两端开口的环形结构。相邻两个盖体中的其中一个沿环形结构的长度方向设置有滑轨，另一个沿环形结构的长度方向设置有滑槽。滑轨能够沿环形结构的长度方向插入滑槽内与滑槽相对配合，实现相邻两个盖体的连接，且能够实现相邻两个盖体在与环形结构的长度方向相垂直方向上的限位。该插座外壳仅包含一种结构的盖体，生产工序少、生产周期短，生产成本较低，且安装时无需螺栓固定，安装方便。

附图说明

[0020] 图1是本实用新型提供的插座外壳中盖体的装配结构示意图；

[0021] 图2是本实用新型提供的插座外壳结构分解示意图；

[0022] 图3是本实用新型提供的插座结构示意图。

[0023] 图中：

[0024] 1、盖体；11、滑轨；111、第一凸起部；12、滑槽；121、第二凸起部；13、端盖安装孔；14、开孔；2、第一端盖；21、第一安装孔；22、第三安装孔；3、第二端盖；31、第二安装孔；32、第四安装孔；4、插接模块；5、空开。

具体实施方式

[0025] 为使本实用新型解决的技术问题、采用的技术方案和达到的技术效果更加清楚，下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本实用新型的技术方案。

[0026] 在本实用新型的描述中，除非另有明确的规定和限定，术语“相连”、“连接”、“固定”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触，也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且，第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方，或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0028] 在本实施例的描述中，术语“上”、“下”、“左”、“右”等方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述和简化操作，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅仅用于在描述上加以区分，并没有特殊的含义。

[0029] 本实施例提供了一种插座外壳。如图1所示，该插座外壳包括多个相同结构的盖体1，多个盖体1能够依次首尾拼接形成两端开口的环形结构。相邻两个盖体1中，其中一个沿环形结构的长度方向设置有滑轨11，另一个沿环形结构的长度方向设置有滑槽12。滑轨11能够从滑槽12的一端插入，并沿环形结构的长度方向在滑槽12内滑动，从而实现相邻两个

盖体1的安装。

[0030] 本实施例中,为减少零件个数,便于生产,盖体1数量设置为两个。两个盖体1均为L型结构。具体地,盖体1可由铝合金制成。此时,通过模具一次性挤压即可实现盖体1的成型加工,无需多次折弯及压铆。且由于两个盖体1结构相同,无需更换模具即可实现盖体1的加工,生产工序少、生产周期短,生产成本较低。当然在其他实施例中,盖体1的数量也可设置为三个、五个或其他数量,组成三角形、五边形等其他多边环形结构,以满足不同情形的安装或美观需求。

[0031] 可选地,如图1所示,盖体1上的滑轨11和滑槽12均设置为T型结构,其抗弯性好、可靠性高。具体地,滑轨11上设置有第一凸起部111,滑槽12上设置有第二凸起部121。当滑轨11滑入滑槽12内后,第一凸起部111和第二凸起部121配合能够限制相邻两个盖体1在与环形结构的长度方向相垂直方向上的移动,无需再使用螺栓对盖体1进行固定。

[0032] 可选地,如图2所示,插座外壳还包括第一端盖2和第二端盖3。当盖体1组装形成环形结构后,第一端盖2盖设在该环形结构的一端开口,第二端盖3盖设在环形结构的另一端开口。此时,盖体1和第一端盖2、第二端盖3会组成一个相对封闭的壳体,可以避免灰尘等异物的进入,更加实用。

[0033] 可选地,为便于第一端盖2的安装,如图1和图2所示,盖体1上设置有端盖安装孔13,第一端盖2上设置有对应的第一安装孔21,第一连接件能够穿过第一安装孔21和端盖安装孔13设置,使第一端盖2和盖体1连接。同样地,第二端盖3上可设置与端盖安装孔13对应的第二安装孔31,第二连接件能够穿过第二安装孔31和端盖安装孔13设置,使第二端盖3和盖体1连接。本实施例中,两个盖体1安装后形成矩形结构的插座壳体,端盖安装孔13设置在该插座壳体的四个角上。且与滑轨11和滑槽12一样,端盖安装孔13沿插座壳体的长度方向设置,以便于盖体1整体的加工成型。可选地,第一连接件、第二连接件均可以为螺钉,端盖安装孔13和第一安装孔21、第二安装孔31均可以为螺纹孔。

[0034] 可选地,为便于将该插座外壳安装在机柜等外部设备上,如图2所示,可在第一端盖2上设置第三安装孔22,或在第二端盖3上设置第四安装孔32,使第三连接件穿过第三安装孔22或使第四连接件穿过第四安装孔32即能将插座外壳安装至外部设备上。当然,也可同时设置第三安装孔22和第四安装孔32。此时,可将插座外壳的两端同时安装固定在外部设备上,使整体结构更加稳固。进一步地,第三安装孔22和第四安装孔32的形状、大小、数量等均可以根据实际安装需求进行调整。本实施例中,为了便于设置第三安装孔22和第四安装孔32,将第一端盖2和第二端盖3设置为L型板状结构,使第一端盖2和第二端盖3各具有一个翻边,从而可将第三安装孔22设置在第一端盖2的翻边上,将第四安装孔32设置在第二端盖3的翻边上。

[0035] 如图3所示,本实施例还提供了一种插座,该插座包括上述的插座外壳。

[0036] 可选地,为使插座与用电设备进行连接,插座上设置有插接模块4。插接模块4安装在插座外壳内。具体地,如图2所示,可在插座外壳中盖体1的一侧设置开孔14,将插接模块4安装在开孔14内。本实施例中,如图3所示,插接模块4被配置为用于实现用电设备的三相电源插头的插接。当然在其他实施例中,插接模块4也可被配置为用于端子插头等其他形式插头的插接,以满足具有不同电源插头样式的用电设备的连接需求。

[0037] 可选地,为控制插接模块4的通电与断电,并提供过载保护,在插座上还可设置空

开5,空开5安装在插座外壳内。具体地,空开5可设置为与插接模块4一一对应连接,此时每个空开5均可控制一个对应的插接模块4的通电与断电。当然,也可设置为一个空开5控制两个或者更多个插接模块4的通电与断电。

[0038] 以上内容仅为本实用新型的较佳实施例,对于本领域的普通技术人员,依据本实用新型的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,本说明书内容不应理解为本实用新型的限制。

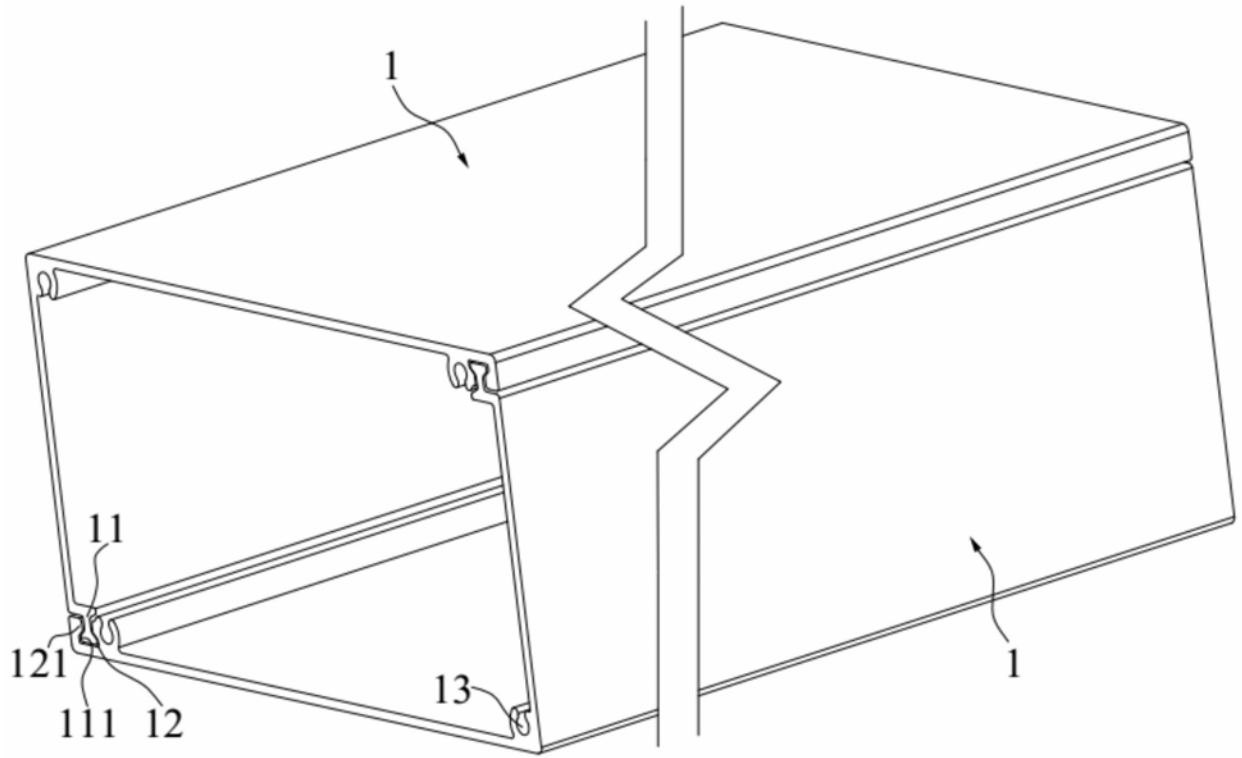


图1

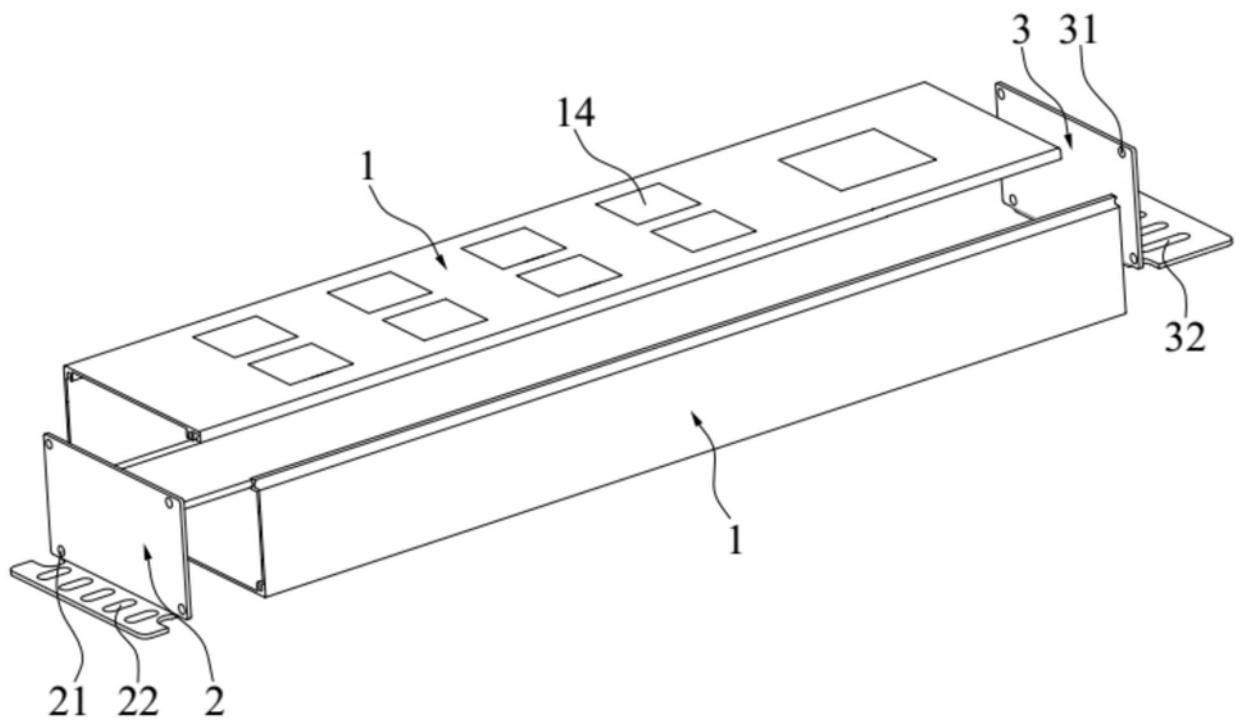


图2

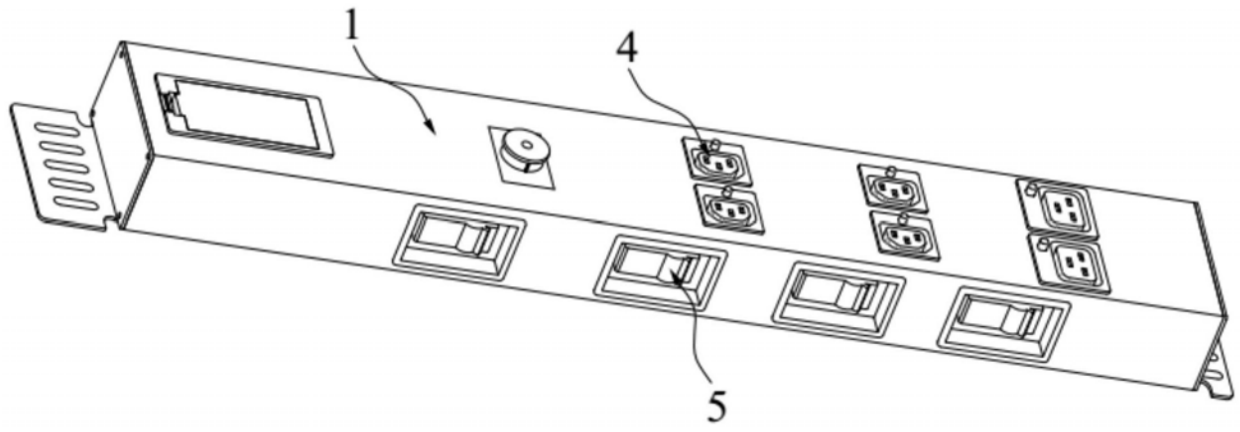


图3