



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110289585 A

(43)申请公布日 2019.09.27

(21)申请号 201910713012.1

(22)申请日 2019.08.02

(71)申请人 广东电网有限责任公司

地址 510060 广东省广州市越秀区东风东
路757号

申请人 广东电网有限责任公司东莞供电局

(72)发明人 郭志军 刘建锋 罗伟杰 苏华锋

(74)专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限
公司 11227

代理人 张春水 杜嘉伟

(51)Int.Cl.

H02G 5/08(2006.01)

H01R 11/09(2006.01)

H01R 11/01(2006.01)

H01R 4/28(2006.01)

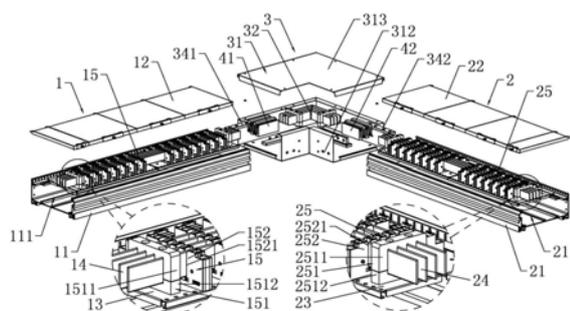
权利要求书3页 说明书7页 附图4页

(54)发明名称

一种直角转接式母线

(57)摘要

本发明公开了一种直角转接式母线,其包括第一母线单元、第二母线单元、中间转接盒;第一、二母线单元分别包括铝型材壳体、母线盖板、固定安装板、接电铜排、铜排固定组件;中间转接盒包括转接盒盒体,转接盒盒体内部成型转接盒容置腔,转接盒盒体开设第一、二转接盒开口,第一母线单元的铝型材壳体经由第一转接盒开口而伸入至转接盒容置腔内,第二母线单元的铝型材壳体经由第二转接盒开口而伸入至转接盒容置腔内;转接盒盒体包括转接盒底壳、转接盒面壳,转接盒容置腔内装设中间接电铜排;第一、二母线单元的接电铜排与中间接电铜排之间分别装设铜排连接器。本发明具有设计新颖的优点,且能够有效地实现适用于直角弯折安装的情况。



1. 一种直角转接式母线,其特征在于:包括有第一母线单元(1)、位于第一母线单元(1)旁侧且与第一母线单元(1)垂直布置的第二母线单元(2)、位于第一母线单元(1)与第二母线的单元之间的中间转接盒(3);

第一母线单元(1)包括有呈长条形状的第一铝型材壳体(11),第一铝型材壳体(11)的内部成型有朝前开口且沿着第一铝型材壳体(11)长度方向完全贯穿的第一壳体容置腔(111),第一壳体容置腔(111)前端开口处扣装有沿着第一铝型材壳体(11)长度方向依次排布的第一母线盖板(12),第一壳体容置腔(111)内装设有通过锁紧螺丝螺装紧固于第一铝型材壳体(11)的第一固定安装板(13),第一固定安装板(13)的前端侧装设有沿着第一铝型材壳体(11)长度方向延伸的第一接电铜排(14),第一固定安装板(13)对应第一接电铜排(14)装设有第一铜排固定组件(15),第一接电通铜排卡固于第一铜排固定组件(15);

第二母线单元(2)包括有呈长条形状的第二铝型材壳体(21),第二铝型材壳体(21)的内部成型有朝前开口且沿着第二铝型材壳体(21)长度方向完全贯穿的第二壳体容置腔(211),第二壳体容置腔(211)前端开口处扣装有沿着第二铝型材壳体(21)长度方向依次排布的第二母线盖板(22),第二壳体容置腔(211)内装设有通过锁紧螺丝螺装紧固于第二铝型材壳体(21)的第二固定安装板(23),第二固定安装板(23)的前端侧装设有沿着第二铝型材壳体(21)长度方向延伸的第二接电铜排(24),第二固定安装板(23)对应第二接电铜排(24)装设有第二铜排固定组件(25),第二接电通铜排卡固于第二铜排固定组件(25);

中间转接盒(3)包括有转接盒盒体(31),转接盒盒体(31)的内部成型有转接盒容置腔(311),转接盒盒体(31)开设有朝第一母线单元(1)侧开口且与转接盒容置腔(311)连通的第一转接盒开口、朝第二母线单元(2)侧开口且与转接盒容置腔(311)连通的第二转接盒开口,第一母线单元(1)的第一铝型材壳体(11)经由第一转接盒开口而伸入至转接盒容置腔(311)内,第二母线单元(2)的第二铝型材壳体(21)经由第二转接盒开口而伸入至转接盒容置腔(311)内;转接盒盒体(31)包括有转接盒底壳(312)、位于转接盒底壳(312)前端侧的转接盒面壳(313),转接盒底壳(312)与转接盒面壳(313)螺接且转接盒底壳(312)与转接盒面壳(313)共同围装成转接盒容置腔(311),转接盒容置腔(311)内装设有呈直角形状弯折的中间接电铜排(32),中间转接盒(3)对应中间接电铜排(32)装设有中间铜排固定组件(33),中间接电铜排(32)卡固于中间铜排固定组件(33);第一接电铜排(14)与中间接电铜排(32)之间装设有第一铜排连接器(41)且第一接电铜排(14)与中间接电铜排(32)通过第一铜排连接器(41)实现电性导通连接,第二接电铜排(24)与中间接电铜排(32)之间装设有第二铜排连接器(42)且第二接电铜排(24)与中间接电铜排(32)通过第二铜排连接器(42)实现电性导通连接。

2. 根据权利要求1所述的一种直角转接式母线,其特征在于:所述转接盒底壳(312)对应所述第一母线单元(1)装设有至少两个间隔布置且分别沿着第一铝型材壳体(11)的长度方向延伸的第一固定钢条(341),第一固定钢条(341)的一端部通过锁紧螺丝紧固于转接盒底壳(312);

转接盒底壳(312)对应所述第二母线单元(2)装设有至少两个间隔布置且分别沿着第二铝型材壳体(21)的长度方向延伸的第二固定钢条(342),第二固定钢条(342)的一端部通过锁紧螺丝紧固于转接盒底壳(312);

第一铝型材壳体(11)、第二铝型材壳体(21)分别开设有T型槽(5),第一固定钢条(341)

的另一端部插入至第一铝型材壳体(11)的T型槽(5)内且第一固定钢条(341)通过锁紧螺丝紧固于第一铝型材壳体(11)的T型槽(5)内,第二固定钢条(342)的另一端部插入至第二铝型材壳体(21)的T型槽(5)内且第二固定钢条(342)通过锁紧螺丝紧固于第二铝型材壳体(21)的T型槽(5)内。

3.根据权利要求1所述的一种直角转接式母线,其特征在于:所述中间铜排固定组件(33)包括有至少两个沿着所述中间接电铜排(32)延伸方向间隔布置的中间铜排夹(331),各中间铜排夹(331)分别包括有中间铜排前夹体(3311)、位于中间铜排前夹体(3311)后端侧的中间铜排后夹体(3312)、位于中间铜排后夹体(3312)后端侧的铜排夹固定座(3313),各铜排夹固定座(3313)分别通过锁紧螺丝螺装紧固于所述转接盒底壳(312),各中间铜排夹(331)的中间铜排前夹体(3311)、中间铜排后夹体(3312)通过锁紧螺丝螺装紧固于相应的铜排夹固定座(3313),中间接电铜排(32)分别卡固于各中间铜排夹(331)的中间铜排前夹体(3311)、中间铜排后夹体(3312)之间。

4.根据权利要求3所述的一种直角转接式母线,其特征在于:所述中间铜排前夹体(3311)、所述中间铜排后夹体(3312)分别为环氧树脂件。

5.根据权利要求1所述的一种直角转接式母线,其特征在于:所述转接盒底壳(312)、所述转接盒面壳(313)分别为冷轧钢板。

6.根据权利要求1所述的一种直角转接式母线,其特征在于:所述第一铜排固定组件(15)包括有两个沿着所述第一铝型材壳体(11)的长度方向间隔布置的第一铜排夹(151),各第一铜排夹(151)分别包括有第一铜排前夹体(1511)、位于第一铜排前夹体(1511)后端侧的第一铜排后夹体(1512),各第一铜排夹(151)的第一铜排前夹体(1511)、第一铜排后夹体(1512)通过锁紧螺丝螺装紧固于所述第一固定安装板(13),第一接电铜排(14)的左端部、右端部分别卡固于相应侧的第一铜排夹(151)的第一铜排前夹体(1511)、第一铜排后夹体(1512)之间;

所述第二铜排固定组件(25)包括有两个沿着所述第二铝型材壳体(21)的长度方向间隔布置的第二铜排夹(251),各第二铜排夹(251)分别包括有第二铜排前夹体(2511)、位于第二铜排前夹体(2511)后端侧的第二铜排后夹体(2512),各第二铜排夹(251)的第二铜排前夹体(2511)、第二铜排后夹体(2512)通过锁紧螺丝螺装紧固于所述第二固定安装板(23),第二接电铜排(24)的左端部、右端部分别卡固于相应侧的第二铜排夹(251)的第二铜排前夹体(2511)、第二铜排后夹体(2512)之间。

7.根据权利要求6所述的一种直角转接式母线,其特征在于:所述第一固定安装板(13)于两个所述第一铜排夹(151)之间螺装有至少两个沿着所述第一铝型材壳体(11)的长度方向延伸的第一辅助固定座(152),第一辅助固定座(152)对应所述第一接电铜排(14)开设有第一辅助卡持槽(1521),第一接电铜排(14)嵌卡于各第一辅助固定座(152)的第一辅助卡持槽(1521)内;

所述第二固定安装板(23)于两个所述第二铜排夹(251)之间螺装有至少两个沿着所述第二铝型材壳体(21)的长度方向延伸的第二辅助固定座(252),第二辅助固定座(252)对应所述第二接电铜排(24)开设有第二辅助卡持槽(2521),第二接电铜排(24)嵌卡于各第二辅助固定座(252)的第二辅助卡持槽(2521)内。

8.根据权利要求7所述的一种直角转接式母线,其特征在于:所述第一铜排前夹体

(1511)、所述第一铜排后夹体(1512)、所述第二铜排前夹体(2511)、所述第二铜排后夹体(2512)、所述第一辅助固定座(152)、所述第二辅助固定座(252)分别为环氧树脂件。

9. 根据权利要求1所述的一种直角转接式母线, 其特征在于: 所述第一铜排连接器(41)、所述第二铜排连接器(42)分别包括有连接器壳体(431)、连接器导体(432), 连接器壳体(431)为硬质塑胶壳体, 连接器导体(432)为金属导体, 连接器壳体(431)的内部成型有朝一侧开口的连接器容置腔(4311), 连接器导体(432)嵌卡于连接器壳体(431)的连接器容置腔(4311)内, 连接器导体(432)的内部开设有铜排卡持槽(4321);

所述第一接电铜排(14)的一端部、所述中间接电铜排(32)的一端部分别嵌插于第一铜排连接器(41)的连接器导体(432)的铜排卡持槽(4321), 所述第二接电铜排(24)的一端部、所述中间接电铜排(32)的另一端部分别嵌插于第二铜排连接器(42)的连接器导体(432)的铜排卡持槽(4321)。

一种直角转接式母线

技术领域

[0001] 本发明涉及母线装置技术领域,尤其涉及一种直角转接式母线。

背景技术

[0002] 随着现代化工程设施和装备的涌现,各行各业的用电量迅增,尤其是众多的高层建筑和大型厂房车间的出现,作为输电导线的传统电缆在大电流输送系统中已不能满足要求,多路电缆的并联使用给现场安装施工连接带来了诸多不便。插接式母线作为一种新型配电导线应运而生,与传统的电缆相比,在大电流输送时充分体现出它的优越性,同时由于采用了新技术、新工艺,大大降低了母线两端部连接处及分线口插接处的接触电阻和温升,并在母线槽中使用了高质量的绝缘材料,从而提高了母线槽的安全可靠性,使整个系统更加完善。

[0003] 母线是由金属板为保护外壳、导电排、绝缘材料及有关附件组成的系统。它可制成标准长度的段节,并且每隔一段距离设有插接分线盒,也可制成中间不带分线盒的馈电型封闭式母线。母线为馈电和安装检修带来了极大的方便。

[0004] 对于现有的母线装置而言,其一般由若干母线单元拼合连接而成,而如何有效地实现两个母线单元连接安装对于母线装置而言显得尤为重要;另外,对于需要支脚弯折的场合,如何实现母线安装也尤为重要。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种直角转接式母线,该直角转接式母线设计新颖,且能够有效地适用于直角弯折安装的情况。

[0006] 为达到上述目的,本发明通过以下技术方案来实现。

[0007] 一种直角转接式母线,包括有第一母线单元、位于第一母线单元旁侧且与第一母线单元垂直布置的第二母线单元、位于第一母线单元与第二母线的单元之间的中间转接盒;

[0008] 第一母线单元包括有呈长条形状的第一铝型材壳体,第一铝型材壳体的内部成型有朝前开口且沿着第一铝型材壳体长度方向完全贯穿的第一壳体容置腔,第一壳体容置腔前端开口处扣装有沿着第一铝型材壳体长度方向依次排布的第一母线盖板,第一壳体容置腔内装设有通过锁紧螺丝螺装紧固于第一铝型材壳体的第一固定安装板,第一固定安装板的前端侧装设有沿着第一铝型材壳体长度方向延伸的第一接电铜排,第一固定安装板对应第一接电铜排装设有第一铜排固定组件,第一接电通铜排卡固于第一铜排固定组件;

[0009] 第二母线单元包括有呈长条形状的第二铝型材壳体,第二铝型材壳体的内部成型有朝前开口且沿着第二铝型材壳体长度方向完全贯穿的第二壳体容置腔,第二壳体容置腔前端开口处扣装有沿着第二铝型材壳体长度方向依次排布的第二母线盖板,第二壳体容置腔内装设有通过锁紧螺丝螺装紧固于第二铝型材壳体的第二固定安装板,第二固定安装板的前端侧装设有沿着第二铝型材壳体长度方向延伸的第二接电铜排,第二固定安装板对应

第二接电铜排装设有第二铜排固定组件,第二接电通铜排卡固于第二铜排固定组件;

[0010] 中间转接盒包括有转接盒箱体,转接盒箱体的内部成型有转接盒容置腔,转接盒箱体开设有朝第一母线单元侧开口且与转接盒容置腔连通的第一转接盒开口、朝第二母线单元侧开口且与转接盒容置腔连通的第二转接盒开口,第一母线单元的第一铝型材壳体经由第一转接盒开口而伸入至转接盒容置腔内,第二母线单元的第二铝型材壳体经由第二转接盒开口而伸入至转接盒容置腔内;转接盒箱体包括有转接盒底壳、位于转接盒底壳前端侧的转接盒面壳,转接盒底壳与转接盒面壳螺接且转接盒底壳与转接盒面壳共同围装成转接盒容置腔,转接盒容置腔内装设有呈直角形状弯折的中间接电铜排,中间转接盒对应中间接电铜排装设有中间铜排固定组件,中间接电铜排卡固于中间铜排固定组件;第一接电铜排与中间接电铜排之间装设有第一铜排连接器且第一接电铜排与中间接电铜排通过第一铜排连接器实现电性导通连接,第二接电铜排与中间接电铜排之间装设有第二铜排连接器且第二接电铜排与中间接电铜排通过第二铜排连接器实现电性导通连接。

[0011] 其中,所述转接盒底壳对应所述第一母线单元装设有至少两个间隔布置且分别沿着第一铝型材壳体的长度方向延伸的第一固定钢条,第一固定钢条的一端部通过锁紧螺丝紧固于转接盒底壳;

[0012] 转接盒底壳对应所述第二母线单元装设有至少两个间隔布置且分别沿着第二铝型材壳体的长度方向延伸的第二固定钢条,第二固定钢条的一端部通过锁紧螺丝紧固于转接盒底壳;

[0013] 第一铝型材壳体、第二铝型材壳体分别开设有T型槽,第一固定钢条的另一端部插入至第一铝型材壳体的T型槽内且第一固定钢条通过锁紧螺丝紧固于第一铝型材壳体的T型槽内,第二固定钢条的另一端部插入至第二铝型材壳体的T型槽内且第二固定钢条通过锁紧螺丝紧固于第二铝型材壳体的T型槽内。

[0014] 其中,所述中间铜排固定组件包括有至少两个沿着所述中间接电铜排延伸方向间隔布置的中间铜排夹,各中间铜排夹分别包括有中间铜排前夹体、位于中间铜排前夹体后端侧的中间铜排后夹体、位于中间铜排后夹体后端侧的铜排夹固定座,各铜排夹固定座分别通过锁紧螺丝螺装紧固于所述转接盒底壳,各中间铜排夹的中间铜排前夹体、中间铜排后夹体通过锁紧螺丝螺装紧固于相应的铜排夹固定座,中间接电铜排分别卡固于各中间铜排夹的中间铜排前夹体、中间铜排后夹体之间。

[0015] 其中,所述中间铜排前夹体、所述中间铜排后夹体分别为环氧树脂件。

[0016] 其中,所述转接盒底壳、所述转接盒面壳分别为冷轧钢板。

[0017] 其中,所述第一铜排固定组件包括有两个沿着所述第一铝型材壳体的长度方向间隔布置的第一铜排夹,各第一铜排夹分别包括有第一铜排前夹体、位于第一铜排前夹体后端侧的第一铜排后夹体,各第一铜排夹的第一铜排前夹体、第一铜排后夹体通过锁紧螺丝螺装紧固于所述第一固定安装板,第一接电铜排的左端部、右端部分别卡固于相应侧的第一铜排夹的第一铜排前夹体、第一铜排后夹体之间;

[0018] 所述第二铜排固定组件包括有两个沿着所述第二铝型材壳体的长度方向间隔布置的第二铜排夹,各第二铜排夹分别包括有第二铜排前夹体、位于第二铜排前夹体后端侧的第二铜排后夹体,各第二铜排夹的第二铜排前夹体、第二铜排后夹体通过锁紧螺丝螺装紧固于所述第二固定安装板,第二接电铜排的左端部、右端部分别卡固于相应侧的第二铜

排夹的第二铜排前夹体、第二铜排后夹体之间。

[0019] 其中,所述第一固定安装板于两个所述第一铜排夹之间螺装有至少两个沿着所述第一铝型材壳体的长度方向延伸的第一辅助固定座,第一辅助固定座对应所述第一接电铜排开设有第一辅助卡持槽,第一接电铜排嵌卡于各第一辅助固定座的第一辅助卡持槽内;

[0020] 所述第二固定安装板于两个所述第二铜排夹之间螺装有至少两个沿着所述第二铝型材壳体的长度方向延伸的第二辅助固定座,第二辅助固定座对应所述第二接电铜排开设有第二辅助卡持槽,第二接电铜排嵌卡于各第二辅助固定座的第二辅助卡持槽内。

[0021] 其中,所述第一铜排前夹体、所述第一铜排后夹体、所述第二铜排前夹体、所述第二铜排后夹体、所述第一辅助固定座、所述第二辅助固定座分别为环氧树脂件。

[0022] 其中,所述第一铜排连接器、所述第二铜排连接器分别包括有连接器壳体、连接器导体,连接器壳体为硬质塑胶壳体,连接器导体为金属导体,连接器壳体的内部成型有朝一侧开口的连接器容置腔,连接器导体嵌卡于连接器壳体的连接器容置腔内,连接器导体的内部开设有铜排卡持槽;

[0023] 所述第一接电铜排的一端部、所述中间接电铜排的一端部分别嵌插于第一铜排连接器的连接器导体的铜排卡持槽,所述第二接电铜排的一端部、所述中间接电铜排的另一端部分别嵌插于第二铜排连接器的连接器导体的铜排卡持槽。

[0024] 本发明的有益效果为:本发明所述的一种直角转接式母线,其包括有第一母线单元、位于第一母线单元旁侧且与第一母线单元垂直布置的第二母线单元、位于第一母线单元与第二母线的单元之间的中间转接盒;第一母线单元包括有呈长条形状的第一铝型材壳体,第一铝型材壳体的内部成型有朝前开口且沿着第一铝型材壳体长度方向完全贯穿的第一壳体容置腔,第一壳体容置腔前端开口处扣装有沿着第一铝型材壳体长度方向依次排布的第一母线盖板,第一壳体容置腔内装设有通过锁紧螺丝螺装紧固于第一铝型材壳体的第一固定安装板,第一固定安装板的前端侧装设有沿着第一铝型材壳体长度方向延伸的第一接电铜排,第一固定安装板对应第一接电铜排装设有第一铜排固定组件,第一接电通铜排卡固于第一铜排固定组件;第二母线单元包括有呈长条形状的第二铝型材壳体,第二铝型材壳体的内部成型有朝前开口且沿着第二铝型材壳体长度方向完全贯穿的第二壳体容置腔,第二壳体容置腔前端开口处扣装有沿着第二铝型材壳体长度方向依次排布的第二母线盖板,第二壳体容置腔内装设有通过锁紧螺丝螺装紧固于第二铝型材壳体的第二固定安装板,第二固定安装板的前端侧装设有沿着第二铝型材壳体长度方向延伸的第二接电铜排,第二固定安装板对应第二接电铜排装设有第二铜排固定组件,第二接电通铜排卡固于第二铜排固定组件;中间转接盒包括有转接盒盒体,转接盒盒体的内部成型有转接盒容置腔,转接盒盒体开设有朝第一母线单元侧开口且与转接盒容置腔连通的第一转接盒开口、朝第二母线单元侧开口且与转接盒容置腔连通的第二转接盒开口,第一母线单元的第一铝型材壳体经由第一转接盒开口而伸入至转接盒容置腔内,第二母线单元的第二铝型材壳体经由第二转接盒开口而伸入至转接盒容置腔内;转接盒盒体包括有转接盒底壳、位于转接盒底壳前端侧的转接盒面壳,转接盒底壳与转接盒面壳螺接且转接盒底壳与转接盒面壳共同围装成转接盒容置腔,转接盒容置腔内装设有呈直角形状弯折的中间接电铜排,中间转接盒对应中间接电铜排装设有中间铜排固定组件,中间接电铜排卡固于中间铜排固定组件;第一接电铜排与中间接电铜排之间装设有第一铜排连接器且第一接电铜排与中间接电铜排通

过第一铜排连接器实现电性导通连接,第二接电铜排与中间接电铜排之间装设有第二铜排连接器且第二接电铜排与中间接电铜排通过第二铜排连接器实现电性导通连接。通过上述结构设计,本发明具有设计新颖的优点,且能够有效地实现适用于直角弯折安装的情况。

附图说明

[0025] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0026] 本说明书附图所绘示的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本发明可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整,在不影响本发明所能产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本发明所揭示的技术内容得能涵盖的范围内。

[0027] 图1为本发明的结构示意图。

[0028] 图2为本发明的分解示意图。

[0029] 图3为本发明的中间转接盒的结构示意图。

[0030] 图4为本发明的第一铜排连接器或者第二铜排连接器的结构示意图。

[0031] 在图1至图4中包括有:

- | | | |
|--------|---------------|---------------|
| [0032] | 1——第一母线单元 | 11——第一铝型材壳体 |
| [0033] | 111——第一壳体容置腔 | 12——第一母线盖板 |
| [0034] | 13——第一固定安装板 | 14——第一接电铜排 |
| [0035] | 15——第一铜排固定组件 | 151——第一铜排夹 |
| [0036] | 1511——第一铜排前夹体 | 1512——第一铜排后夹体 |
| [0037] | 152——第一辅助固定座 | 1521——第一辅助卡持槽 |
| [0038] | 2——第二母线单元 | 21——第二铝型材壳体 |
| [0039] | 211——第二壳体容置腔 | 22——第二母线盖板 |
| [0040] | 23——第二固定安装板 | 24——第二接电铜排 |
| [0041] | 25——第二铜排固定组件 | 251——第二铜排夹 |
| [0042] | 2511——第二铜排前夹体 | 2512——第二铜排后夹体 |
| [0043] | 252——第二辅助固定座 | 2521——第二辅助卡持槽 |
| [0044] | 3——中间转接盒 | 31——转接盒箱体 |
| [0045] | 311——转接盒容置腔 | 312——转接盒底壳 |
| [0046] | 313——转接盒面壳 | 32——中间接电铜排 |
| [0047] | 33——中间铜排固定组件 | 331——中间铜排夹 |
| [0048] | 3311——中间铜排前夹体 | 3312——中间铜排后夹体 |
| [0049] | 3313——铜排夹固定座 | 341——第一固定钢条 |
| [0050] | 342——第二固定钢条 | 41——第一铜排连接器 |
| [0051] | 42——第二铜排连接器 | 431——连接器壳体 |
| [0052] | 4311——连接器容置腔 | 432——连接器导体 |

[0053] 4321——铜排卡持槽 5——T型槽。

具体实施方式

[0054] 为使得本发明的发明目的、特征、优点能够更加的明显和易懂，下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，下面所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而非全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本发明保护的范围。

[0055] 在本发明的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，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发明的限制。需要说明的是，当一个组件被认为是“连接”另一个组件，它可以是直接连接到另一个组件或者可能同时存在居中设置的组件。

[0056] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本发明的技术方案。

[0057] 如图1至图4所示，一种直角转接式母线，包括有第一母线单元1、位于第一母线单元1旁侧且与第一母线单元1垂直布置的第二母线单元2、位于第一母线单元1与第二母线的单元之间的中间转接盒3。

[0058] 其中，第一母线单元1包括有呈长条形状的第一铝型材壳体11，第一铝型材壳体11的内部成型有朝前开口且沿着第一铝型材壳体11长度方向完全贯穿的第一壳体容置腔111，第一壳体容置腔111前端开口处扣装有沿着第一铝型材壳体11长度方向依次排布的第一母线盖板12，第一壳体容置腔111内装设有通过锁紧螺丝螺装紧固于第一铝型材壳体11的第一固定安装板13，第一固定安装板13的前端侧装设有沿着第一铝型材壳体11长度方向延伸的第一接电铜排14，第一固定安装板13对应第一接电铜排14装设有第一铜排固定组件15，第一接电通铜排卡固于第一铜排固定组件15。

[0059] 与第一母线单元1类似，第二母线单元2包括有呈长条形状的第二铝型材壳体21，第二铝型材壳体21的内部成型有朝前开口且沿着第二铝型材壳体21长度方向完全贯穿的第二壳体容置腔211，第二壳体容置腔211前端开口处扣装有沿着第二铝型材壳体21长度方向依次排布的第二母线盖板22，第二壳体容置腔211内装设有通过锁紧螺丝螺装紧固于第二铝型材壳体21的第二固定安装板23，第二固定安装板23的前端侧装设有沿着第二铝型材壳体21长度方向延伸的第二接电铜排24，第二固定安装板23对应第二接电铜排24装设有第二铜排固定组件25，第二接电通铜排卡固于第二铜排固定组件25。

[0060] 进一步的，中间转接盒3包括有转接盒盒体31，转接盒盒体31的内部成型有转接盒容置腔311，转接盒盒体31开设有朝第一母线单元1侧开口且与转接盒容置腔311连通的第一转接盒开口、朝第二母线单元2侧开口且与转接盒容置腔311连通的第二转接盒开口，第一母线单元1的第一铝型材壳体11经由第一转接盒开口而伸入至转接盒容置腔311内，第二母线单元2的第二铝型材壳体21经由第二转接盒开口而伸入至转接盒容置腔311内；转接盒盒体31包括有转接盒底壳312、位于转接盒底壳312前端侧的转接盒面壳313，转接盒底壳312与转接盒面壳313螺接且转接盒底壳312与转接盒面壳313共同围装成转接盒容置腔311，转接盒容置腔311内装设有呈直角形状弯折的中间接电铜排32，中间转接盒3对应中间

接电铜排32装设有中间铜排固定组件33,中间接电铜排32卡固于中间铜排固定组件33;第一接电铜排14与中间接电铜排32之间装设有第一铜排连接器41且第一接电铜排14与中间接电铜排32通过第一铜排连接器41实现电性导通连接,第二接电铜排24与中间接电铜排32之间装设有第二铜排连接器42且第二接电铜排24与中间接电铜排32通过第二铜排连接器42实现电性导通连接。优选的,转接盒底壳312、转接盒面壳313分别为冷轧钢板。

[0061] 更进一步的,转接盒底壳312对应第一母线单元1装设有至少两个间隔布置且分别沿着第一铝型材壳体11的长度方向延伸的第一固定钢条341,第一固定钢条341的一端部通过锁紧螺丝紧固于转接盒底壳312;

[0062] 转接盒底壳312对应第二母线单元2装设有至少两个间隔布置且分别沿着第二铝型材壳体21的长度方向延伸的第二固定钢条342,第二固定钢条342的一端部通过锁紧螺丝紧固于转接盒底壳312;

[0063] 第一铝型材壳体11、第二铝型材壳体21分别开设有T型槽5,第一固定钢条341的另一端部插入至第一铝型材壳体11的T型槽5内且第一固定钢条341通过锁紧螺丝紧固于第一铝型材壳体11的T型槽5内,第二固定钢条342的另一端部插入至第二铝型材壳体21的T型槽5内且第二固定钢条342通过锁紧螺丝紧固于第二铝型材壳体21的T型槽5内。

[0064] 在本发明安装过程中,本发明通过中间转接盒3将相互垂直的第一母线单元1、第二母线单元2连接于一起,具体的:转接盒盒体31通过第一固定钢条341实现与第一铝型材壳体11固定连接,转接盒盒体31通过第二固定钢条342实现与第二铝型材壳体21固定连接。对于第一母线单元1而言,其第一接电铜排14通过第一铜排固定组件15进行固定;对于第二母线单元2而言,其第二接电铜排24通过第二铜排固定组件25进行固定;对于中间转接盒3而言,其中间接电铜排32通过中间铜排固定组件33进行固定;第一接电铜排14与中间接电铜排32通过第一铜排连接器41进行连接并实现电性导通,第二接电铜排24与中间接电铜排32通过第二铜排连接器42进行连接并实现电性导通。

[0065] 需进一步解释,本发明的第一铜排连接器41、第二铜排连接器42采用以下结构设计,具体的:第一铜排连接器41、第二铜排连接器42分别包括有连接器壳体431、连接器导体432,连接器壳体431为硬质塑胶壳体,连接器导体432为金属导体,连接器壳体431的内部成型有朝一侧开口的连接器容置腔4311,连接器导体432嵌卡于连接器壳体431的连接器容置腔4311内,连接器导体432的内部开设有铜排卡持槽4321;

[0066] 第一接电铜排14的一端部、中间接电铜排32的一端部分别嵌插于第一铜排连接器41的连接器导体432的铜排卡持槽4321,第二接电铜排24的一端部、中间接电铜排32的另一端部分别嵌插于第二铜排连接器42的连接器导体432的铜排卡持槽4321。

[0067] 综合上述情况可知,通过上述结构设计,本发明具有设计新颖的优点,且能够有效地实现适用于直角弯折安装的情况。

[0068] 作为优选的实施方式,如图3所示,中间铜排固定组件33包括有至少两个沿着中间接电铜排32延伸方向间隔布置的中间铜排夹331,各中间铜排夹331分别包括有中间铜排前夹体3311、位于中间铜排前夹体3311后端侧的中间铜排后夹体3312、位于中间铜排后夹体3312后端侧的铜排夹固定座3313,各铜排夹固定座3313分别通过锁紧螺丝螺装紧固于转接盒底壳312,各中间铜排夹331的中间铜排前夹体3311、中间铜排后夹体3312通过锁紧螺丝螺装紧固于相应的铜排夹固定座3313,中间接电铜排32分别卡固于各中间铜排夹331的中

间铜排前夹体3311、中间铜排后夹体3312之间。优选的，中间铜排前夹体3311、中间铜排后夹体3312分别为环氧树脂件。

[0069] 作为优选的实施方式，如图2所示，第一铜排固定组件15包括有两个沿着第一铝型材壳体11的长度方向间隔布置的第一铜排夹151，各第一铜排夹151分别包括有第一铜排前夹体1511、位于第一铜排前夹体1511后端侧的第一铜排后夹体1512，各第一铜排夹151的第一铜排前夹体1511、第一铜排后夹体1512通过锁紧螺丝螺装紧固于第一固定安装板13，第一接电铜排14的左端部、右端部分别卡固于相应侧的第一铜排夹151的第一铜排前夹体1511、第一铜排后夹体1512之间；

[0070] 第二铜排固定组件25包括有两个沿着第二铝型材壳体21的长度方向间隔布置的第二铜排夹251，各第二铜排夹251分别包括有第二铜排前夹体2511、位于第二铜排前夹体2511后端侧的第二铜排后夹体2512，各第二铜排夹251的第二铜排前夹体2511、第二铜排后夹体2512通过锁紧螺丝螺装紧固于第二固定安装板23，第二接电铜排24的左端部、右端部分别卡固于相应侧的第二铜排夹251的第二铜排前夹体2511、第二铜排后夹体2512之间。

[0071] 优选的，第一固定安装板13于两个第一铜排夹151之间螺装有至少两个沿着第一铝型材壳体11的长度方向延伸的第一辅助固定座152，第一辅助固定座152对应第一接电铜排14开设有第一辅助卡持槽1521，第一接电铜排14嵌卡于各第一辅助固定座152的第一辅助卡持槽1521内；

[0072] 第二固定安装板23于两个第二铜排夹251之间螺装有至少两个沿着第二铝型材壳体21的长度方向延伸的第二辅助固定座252，第二辅助固定座252对应第二接电铜排24开设有第二辅助卡持槽2521，第二接电铜排24嵌卡于各第二辅助固定座252的第二辅助卡持槽2521内。

[0073] 需进一步解释，第一铜排前夹体1511、第一铜排后夹体1512、第二铜排前夹体2511、第二铜排后夹体2512、第一辅助固定座152、第二辅助固定座252分别为环氧树脂件。

[0074] 以上所述，以上实施例仅用以说明本发明的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的精神和范围。

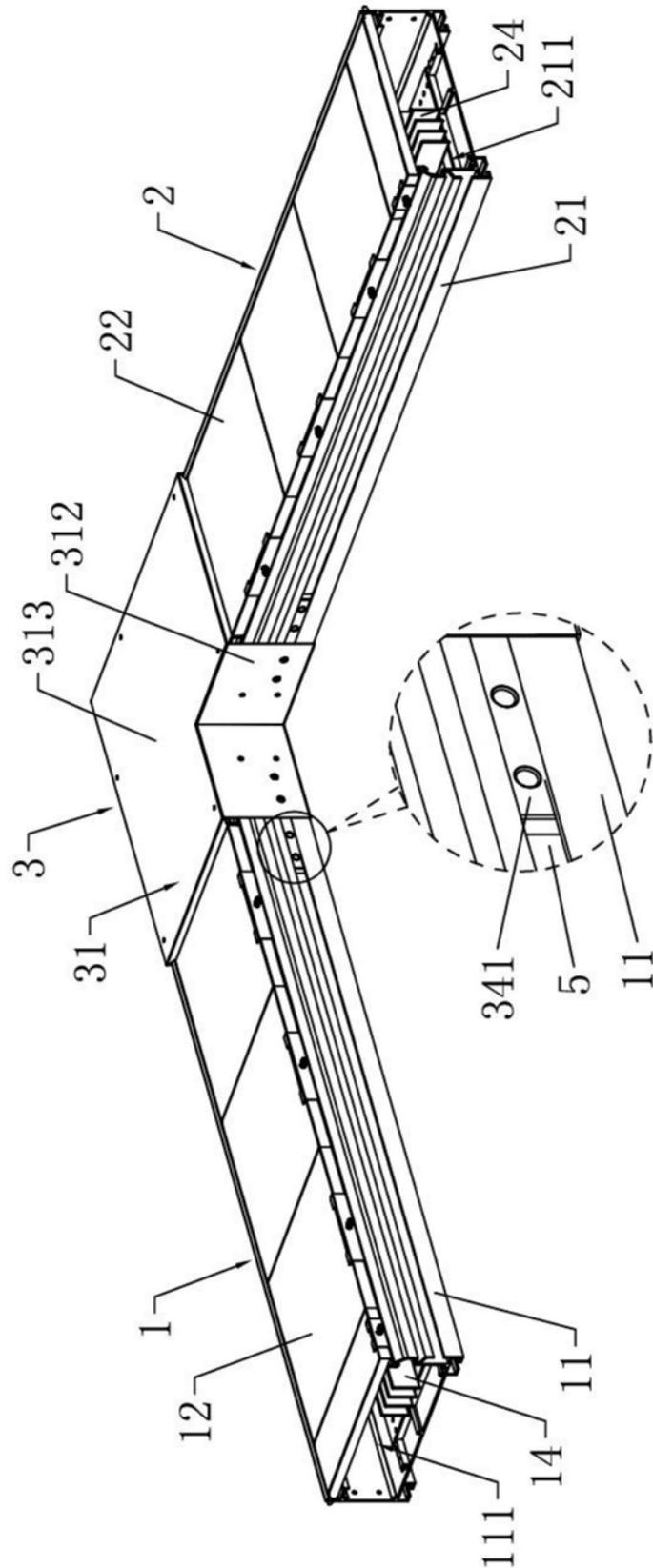


图1

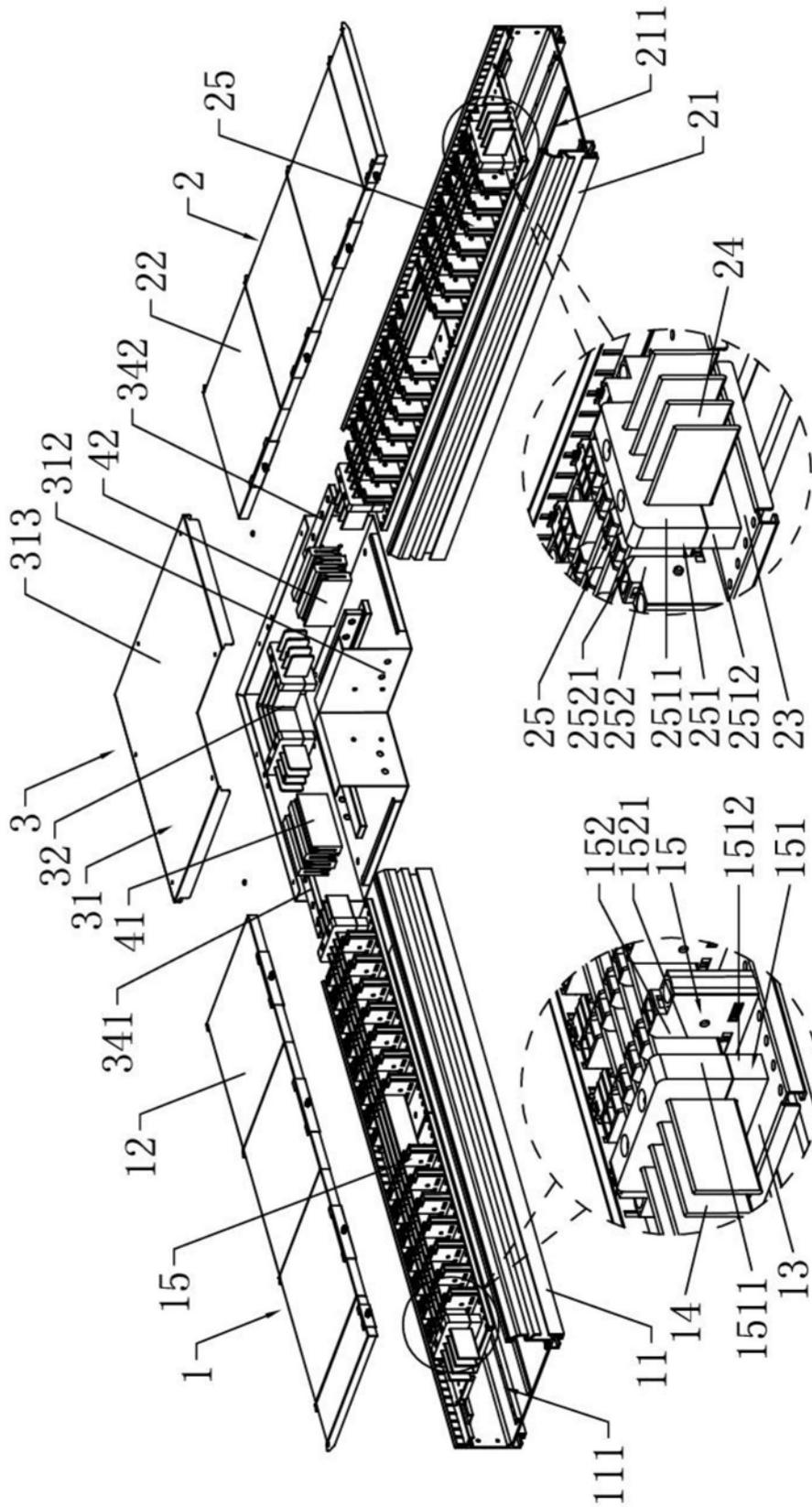


图2

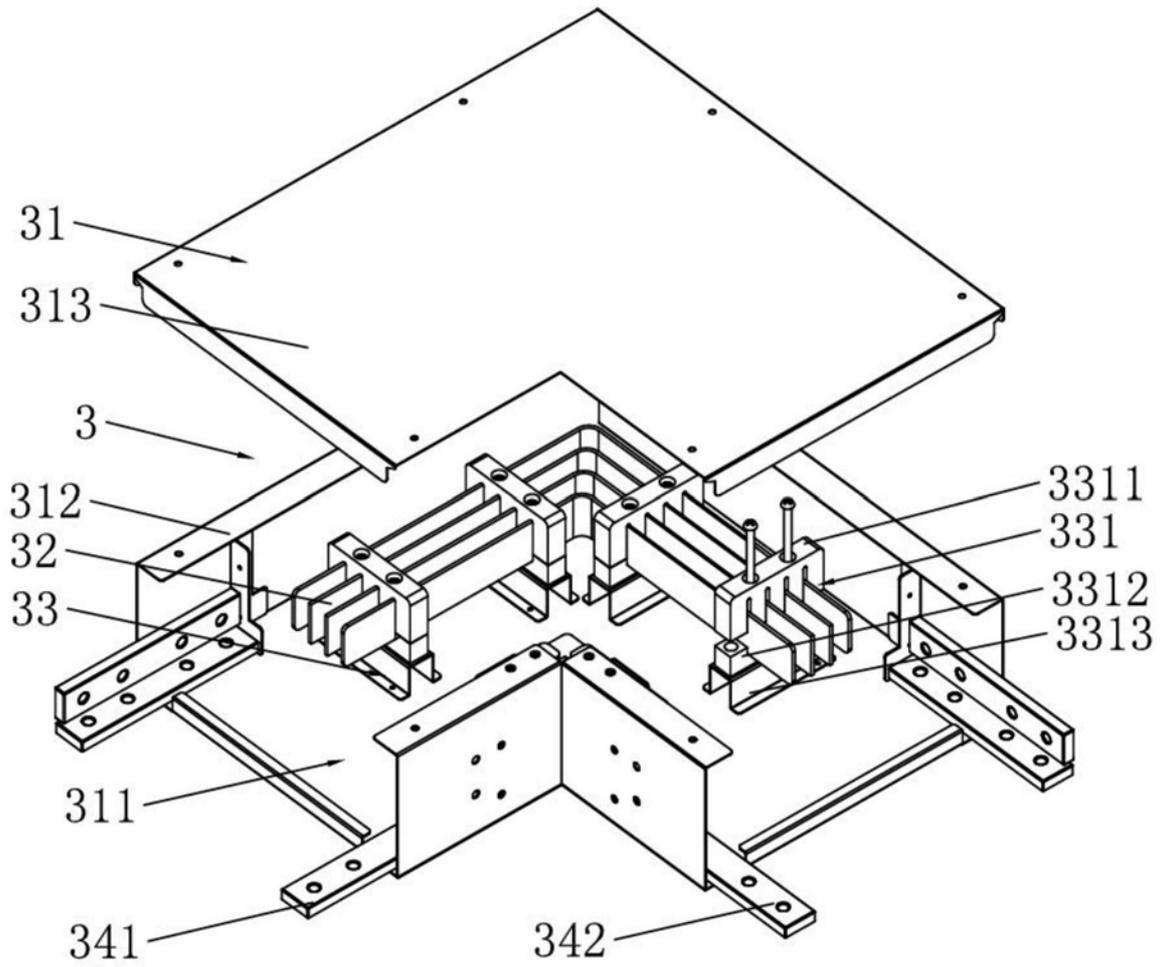


图3

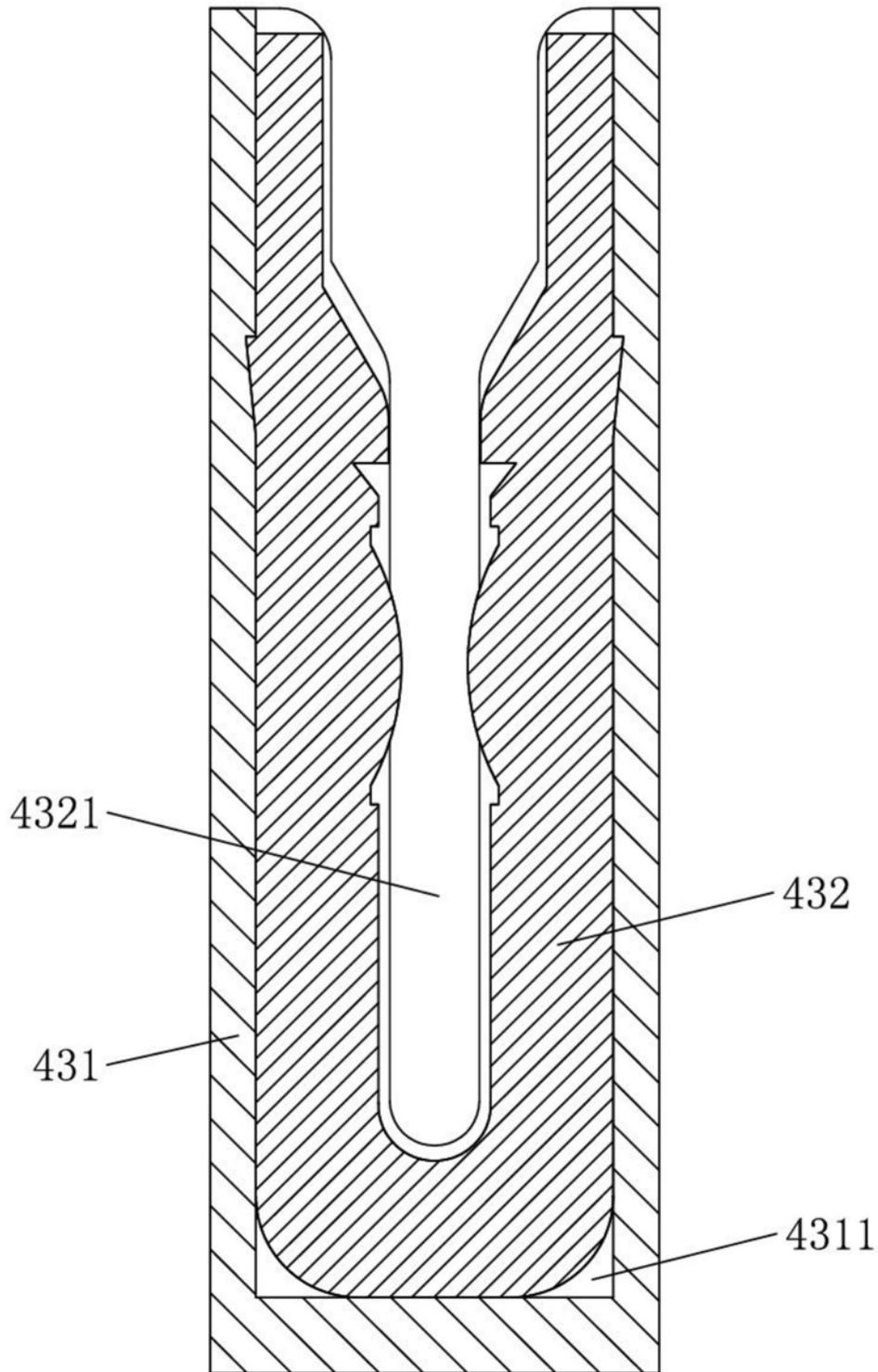


图4