



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204966756 U

(45) 授权公告日 2016. 01. 13

(21) 申请号 201520699894. 8

(22) 申请日 2015. 09. 10

(73) 专利权人 东莞讯滔电子有限公司

地址 523650 广东省东莞市清溪镇青皇村青皇工业区葵青路 17 号

(72) 发明人 冯云 许立军 赖中元 范立

(51) Int. Cl.

H01R 13/02(2006. 01)

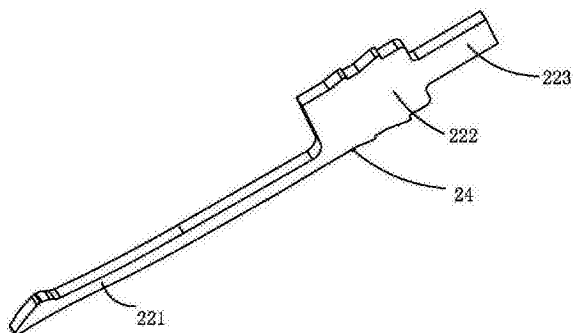
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

电连接器

(57) 摘要

本实用新型涉及一种电连接器,其包括一绝缘本体及收容于绝缘本体内的若干导电端子,所述绝缘本体包括顶部、底部、连接顶部与底部的两侧部以及形成于顶部、底部与两侧部之间的一插接孔,所述导电端子包括固定部、自固定部向前延伸入插接孔的接触部及自固定部向后延伸的焊接部,所述导电端子包括若干第一、第二端子,所述第一端子具有上下间隔开的两接触部,所述第二端子具有一接触部,所述第二端子是由第一端子切除一接触部后形成。本实用新型电连接器采用第一端子和第二端子两种导电端子去满足空接触位的需求,且第一端子可通过切除一接触部形成第二端子,仅采用一套模具成型所有的导电端子,降低了生产成本。



1. 一种电连接器,其包括一绝缘本体及收容于绝缘本体内的若干导电端子,所述绝缘本体包括顶部、底部、连接顶部与底部的两侧部以及形成于顶部、底部与两侧部之间的一插接孔,所述导电端子包括固定部、自固定部向前延伸入插接孔的接触部及自固定部向后延伸的焊接部,所述导电端子包括若干第一、第二端子,其特征在于:所述第一端子具有上下间隔开的两接触部,所述第二端子具有一接触部,所述第二端子是由第一端子切除一接触部后形成。

2. 根据权利要求 1 所述的电连接器,其特征在于:所述导电端子与一绝缘块组装或成型为一端子模组,所述端子模组向前组装于绝缘本体上,所述电连接器还包括包覆绝缘本体和端子模组的一金属壳体以及焊接在端子模组尾端的一电路板。

3. 根据权利要求 2 所述的电连接器,其特征在于:所述绝缘块具有相对的前端和后端,所述绝缘块前端上、下表面设有多个固定块,所述顶部、底部开设有多个固定槽,所述固定块卡扣入固定槽内固定。

4. 根据权利要求 3 所述的电连接器,其特征在于:所述绝缘块后端的上、下表面向外凸伸出多个定位块,所述金属壳体包括顶壁、底壁及连接顶壁和底壁的两侧壁,所述顶壁和顶壁上分别开设有多个定位槽,所述定位块卡扣入定位槽内固定。

5. 根据权利要求 4 所述的电连接器,其特征在于:所述电连接器包括分别嵌于绝缘本体顶部和底部且上下相对设置的两金属屏蔽片,每一所述屏蔽片设有延伸入插接孔的多个弹片及弯曲嵌入绝缘本体中固定的折片,所述折片设于屏蔽片后端。

6. 根据权利要求 5 所述的电连接器,其特征在于:所述端子模组包括居于左右两侧的两锁扣件,所述锁扣件包括自后向前延伸的尾段、中段和前段,所述前段具有凸伸入插接孔的锁扣部,所述中段固定于绝缘块上,所述电路板上开设有上下贯穿的两通孔,所述尾段向下弯曲插入通孔。

7. 根据权利要求 6 所述的电连接器,其特征在于:所述金属壳体后端向下延伸出两支脚,所述两支脚也分别插入两通孔内固定。

8. 根据权利要求 6 所述的电连接器,其特征在于:所述中段还与金属壳体的侧壁激光焊接在一起。

9. 根据权利要求 1 所述的电连接器,其特征在于:所述导电端子分别为竖直片状结构,所述第一端子、第二端子的固定部和焊接部沿左右方向共同排成一排,所述导电端子的接触部在插接孔内排成上下两排。

10. 根据权利要求 1-9 中的任何一项所述的电连接器,其特征在于:所述电连接器为 USB 2.0 type-C 插头连接器。

## 电连接器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电连接器,尤其涉及一种具有两种形状不同的导电端子的电连接器。

### 背景技术

[0002] 现有的USB 2.0 type-C插头连接器通常包括绝缘本体、端子模组、金属屏蔽片、金属壳体以及电路板,端子模组通常由上下两部分组装而成,这就需要分别在上下两部分分别装配导电端子,这种制造方法因增加了组装步骤而不利于量产,因此在生产中逐渐被取代;取而代之的制造方法是在电连接器的绝缘块直接成型后插入导电端子进行装配,但是对于在端子模组前端需要留出一些空接触位的一些电连接器而言,这就需要用到第一端子和第二端子两种不同的导电端子,第一端子呈音叉状包括两相对的接触部,而第二端子仅包括一接触部,两种导电端子需要两个不同的模具进行制备,这会增加模具成本进而抬升生产成本。

[0003] 因此,需要设计一种新的电连接器以解决上述技术问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有两种导电端子的电连接器。

[0005] 为实现前述目的,本实用新型采用如下技术方案:一种电连接器,其包括一绝缘本体及收容于绝缘本体内的若干导电端子,所述绝缘本体包括顶部、底部、连接顶部与底部的两侧部以及形成于顶部、底部与两侧部之间的一插接孔,所述导电端子包括固定部、自固定部向前延伸入插接孔的接触部及自固定部向后延伸的焊接部,所述导电端子包括若干第一、第二端子,所述第一端子具有上下间隔开的两接触部,所述第二端子具有一接触部,所述第二端子是由第一端子切除一接触部后形成。

[0006] 作为本实用新型的进一步改进,所述若干导电端子与一绝缘块组装或成型为一端子模组,所述端子模组向前组装于绝缘本体上,所述电连接器还包括包覆绝缘本体和端子模组的一金属壳体以及焊接在端子模组尾端的一电路板。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进,所述绝缘块具有相对的前端和后端,所述绝缘块前端上、下表面设有多个固定块,所述顶部、底部开设有多个固定槽,所述固定块卡扣入固定槽内固定。

[0008] 作为本实用新型的进一步改进,所述绝缘块后端的上、下表面向外凸伸出多个定位块,所述金属壳体包括顶壁、底壁及连接顶壁和底壁的两侧壁,所述顶壁和顶壁上分别开设有多个定位槽,所述定位块卡扣入定位槽内固定。

[0009] 作为本实用新型的进一步改进,所述电连接器包括分别嵌于绝缘本体顶部和底部且上下相对设置的两金属屏蔽片,每一所述屏蔽片设有延伸入插接孔的多个弹片及弯曲嵌入绝缘本体中固定的折片,所述折片设于屏蔽片后端。

[0010] 作为本实用新型的进一步改进,所述端子模组包括居于左右两侧的两锁扣件,所

述锁扣件包括自后向前延伸的尾段、中段和前段,所述前段具有凸伸入插接孔的锁扣部,所述中段固定于绝缘块上,所述电路板上开设有上下贯穿的两通孔,所述尾段向下弯曲插入通孔。

[0011] 作为本实用新型的进一步改进,所述金属壳体后端向下延伸出两支脚,所述两支脚也分别插入两通孔内固定。

[0012] 作为本实用新型的进一步改进,所述中段还与金属壳体的侧壁激光焊接在一起。

[0013] 作为本实用新型的进一步改进,所述导电端子分别为竖直片状结构,所述第一端子、第二端子的固定部和焊接部沿左右方向共同排成一排,所述导电端子的接触部在插接孔内排成上下两排。

[0014] 作为本实用新型的进一步改进,所述电连接器为 USB 2.0 type-C 插头连接器。

[0015] 本实用新型电连接器采用第一端子和第二端子两种导电端子去满足空接触位的需求,且第一端子可通过切除一接触部成型第二端子,仅采用一套模具成型所有的导电端子,降低了生产成本。

### 附图说明

[0016] 图 1 为本实用新型电连接器的整体结构示意图。

[0017] 图 2 为本实用新型电连接器去除金属壳体后的结构示意图。

[0018] 图 3 为本实用新型电连接器在第一视角下的分解结构示意图。

[0019] 图 4 为本实用新型电连接器在第二视角下的分解结构示意图。

[0020] 图 5 为本实用新型电连接器中第一端子的结构示意图。

[0021] 图 6 为本实用新型电连接器中第二端子的结构示意图。

### 具体实施方式

[0022] 请参阅图 1、2 所示,本实用新型电连接器 100 为 USB 2.0 type-C 插头连接器,其包括一绝缘本体 1、自后向前插接入绝缘本体 1 的一端子模组 2、嵌于绝缘本体 1 上的两金属屏蔽片 3、包覆绝缘本体 1 和端子模组 2 的一金属壳体 4 以及焊接在端子模组 2 后端的一电路板 5,端子模组 2 向前组装于绝缘本体 1 上。

[0023] 如图 3、4 所示,绝缘本体 1 包括顶部 11、底部 12、连接顶部 11 与底部 12 的两侧部 13 及形成于顶部 11、底部 12 与两侧部 13 之间的一插接孔 14,顶部 11、底部 12 上分别开设有多个固定槽 15。

[0024] 端子模组 2 包括绝缘块 21 及成型或者组装于绝缘块 21 上的若干导电端子 22,绝缘块 21 设有前后贯穿的多个插孔 28,绝缘块 21 包括绝缘块前端 211 和绝缘块后端 212,绝缘块后端 212 向外凸出于绝缘块前端 211,绝缘块前端 211 上、下表面向外凸伸出多个固定块 25,固定块 25 一一对应卡扣入固定槽 15 中配合以使得端子模组 2 与绝缘本体 1 固定连接,绝缘块后端 212 上、下表面向外凸伸出多个定位块 26。

[0025] 导电端子 22 包括接触部 221、焊接部 222 以及连接接触部 221 和焊接部 222 的固定部 223,接触部 221 凸伸入插接孔 14 内,焊接部 222 向后焊接在电路板 5 上,固定部 223 插入对应绝缘块 21 的插孔 28 中固定。导电端子 22 包括不同结构的若干第一端子 23 和第二端子 24,如图 5 所示,第一端子 23 包括上下相对的两接触部 221,如图 6 所示,第二端子

24 仅包括一接触部 221, 第二端子 24 是通过切除第一端子 23 的其中一接触部 221 (上接触部或者下接触部) 得到, 即第二端子 24 较第一端子 23 少一接触部 221。

[0026] 端子模组 2 还包括分别居于左右两侧的两金属锁扣件 27, 锁扣件 27 包括自后向前延伸的尾段 271、中段 272 和前段 273, 前段 273 具有凸伸入插接孔 14 的锁扣部 274, 中段 272 固定于绝缘块 21 上, 前段 273 插入绝缘本体 1 的侧部 13 固定。

[0027] 两金属屏蔽片 3 分别嵌于绝缘本体 1 顶部 11 和底部 12 且上下相对设置, 每一屏蔽片 3 设有延伸入插接孔 14 的多个弹片 31 及弯曲嵌入绝缘本体 1 中固定的两折片 32, 折片 32 设于屏蔽片 3 后端, 多个弹片 31 左右排列并延伸入插接孔 14 用于抵接对接连接器 (未图示)。

[0028] 金属壳体 4 包括顶壁 41、底壁 42 及连接顶壁 41 和底壁 42 的两侧壁 43, 顶壁 41 和底壁 42 上分别开设有多个定位槽 44, 定位块 26 一一对应对应卡扣入定位槽 44 内配合以使得端子模组 2 与金属壳体 4 之间固定连接, 金属壳体 4 后端向下弯曲延伸出两支脚 45, 组装完成后锁扣件 27 中段 272 与金属壳体 4 的侧壁激光焊接在一起。

[0029] 电路板 5 上开设有上下贯穿的两通孔 51, 两支脚 45 分别伸入两通孔 51 内勾住以使得金属壳体 4 与电路板 5 之间固定连接, 尾段 271 也向下弯曲延伸入通孔 51 内勾住以使得锁扣件 27 与电路板 5 之间固定连接, 焊接部 223 向后焊接在电路板 5 上的焊接片 52 上。

[0030] 本实用新型电连接器 100 采用第一端子 23 和第二端子 24 两种导电端子 22 去满足空接触位的需求, 且第一端子 23 可通过切除一接触部 221 形成第二端子 24, 仅采用一套模具成型所有的导电端子 22, 降低了生产成本。

[0031] 尽管为示例目的, 已经公开了本实用新型的优选实施方式, 但是本领域的普通技术人员将意识到, 在不脱离由所附的权利要求书公开的本实用新型的范围和精神的情况下, 各种改进、增加以及取代是可能的。

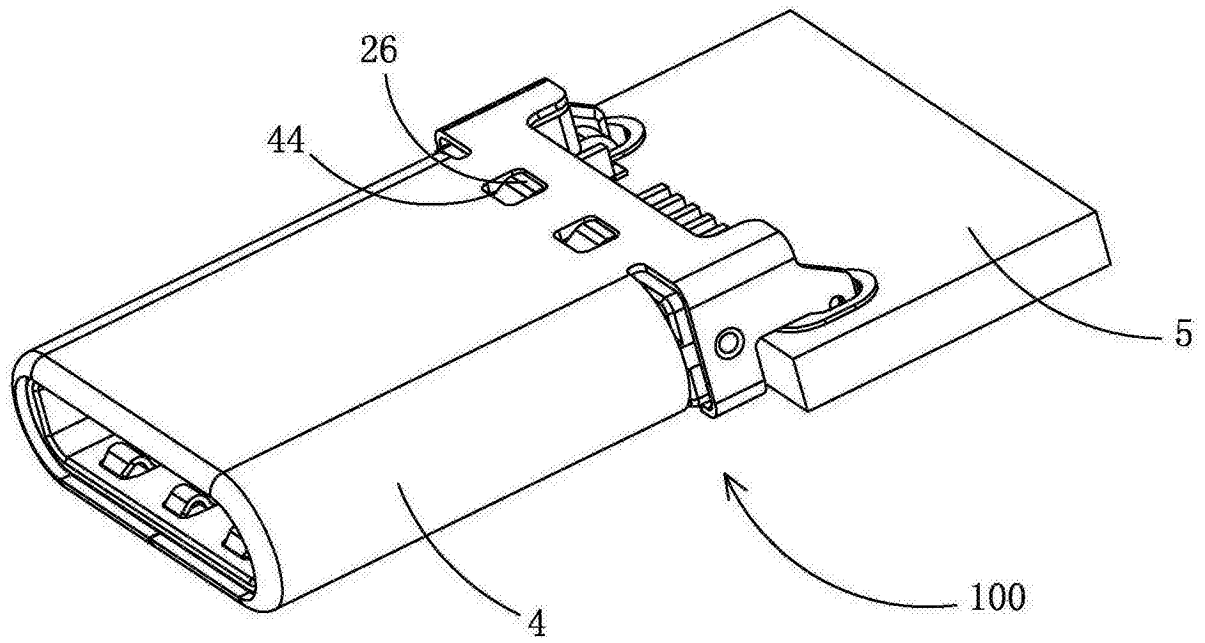


图 1

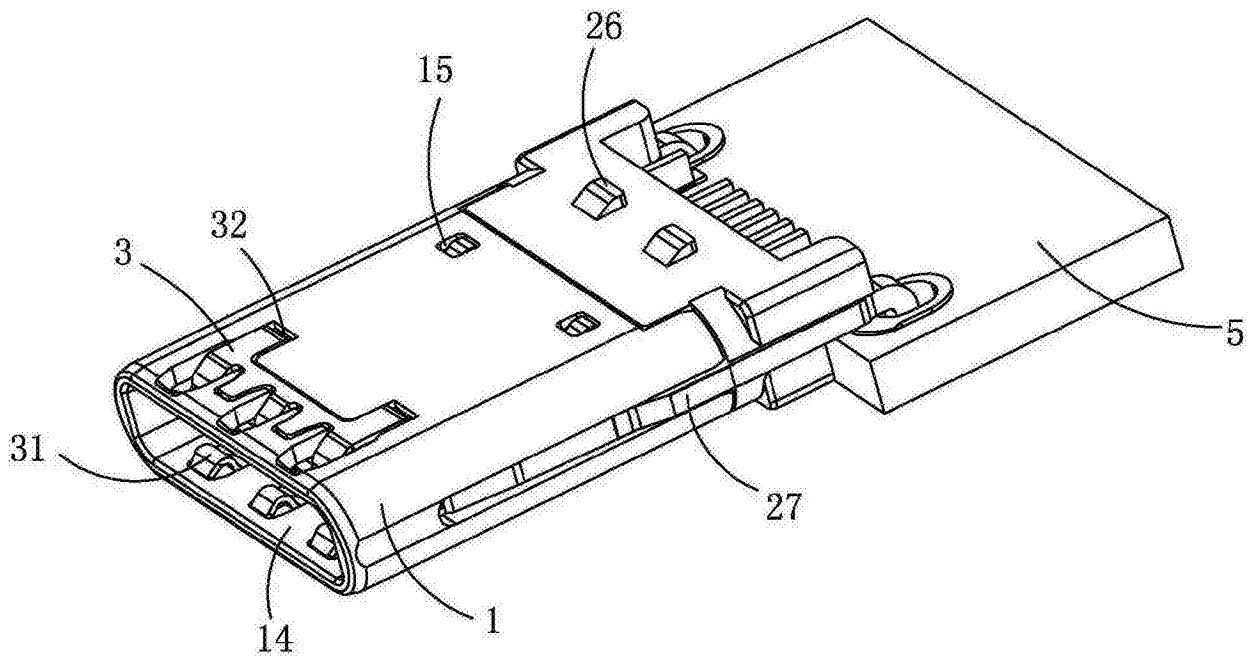


图 2

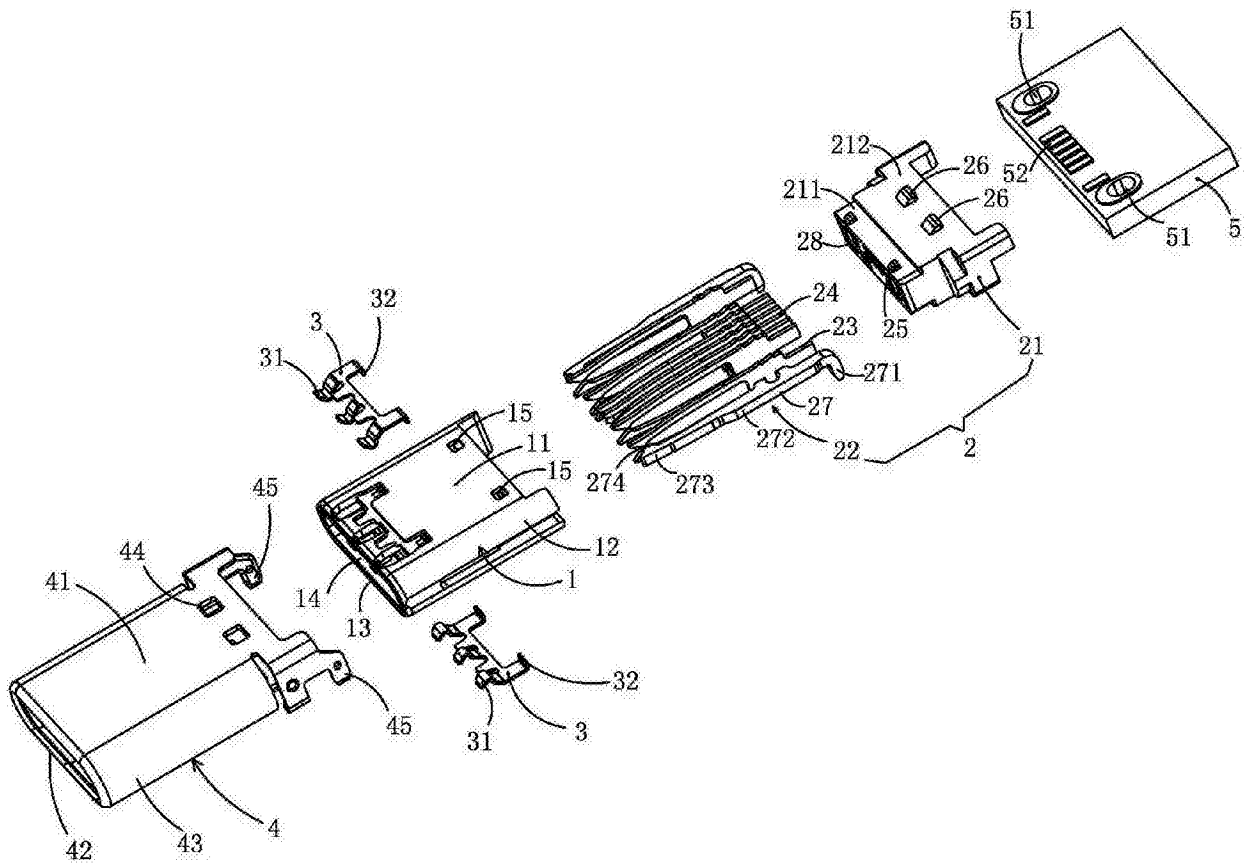


图 3

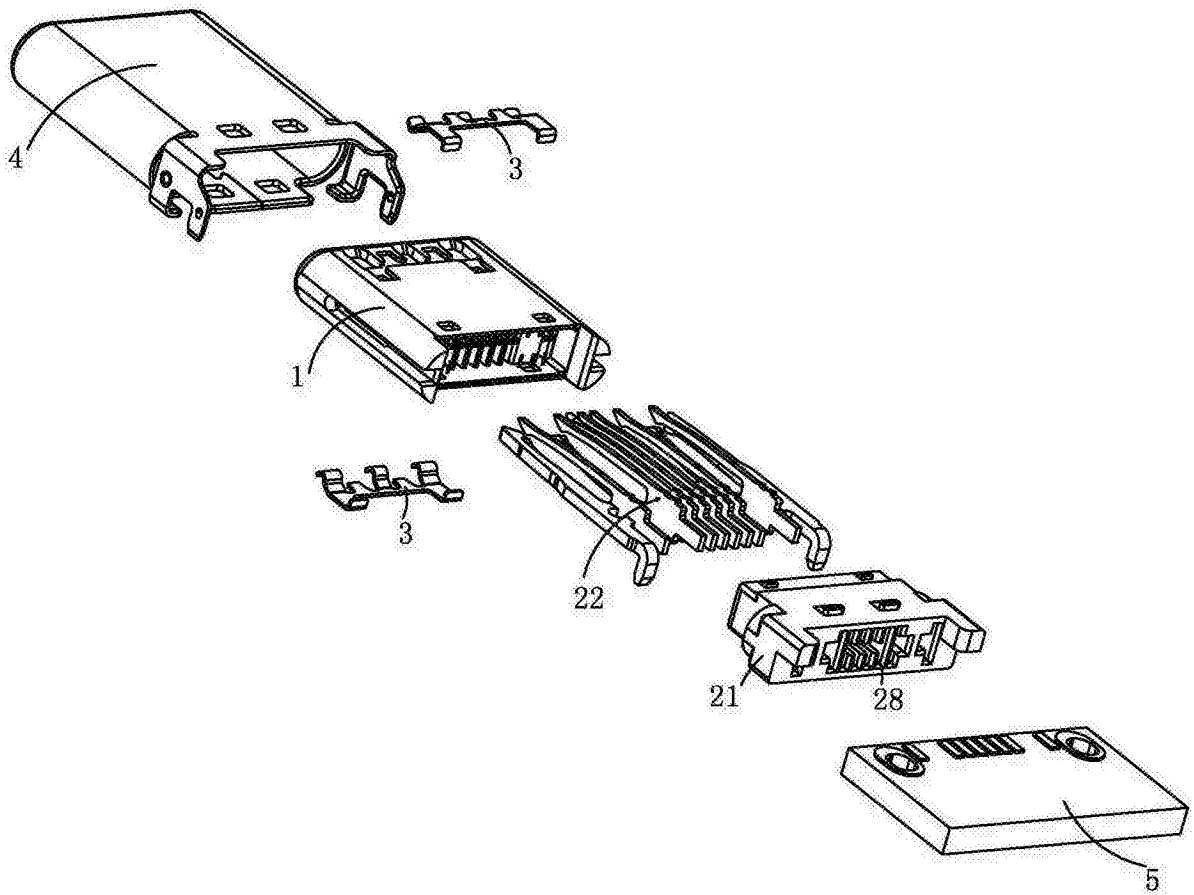


图 4

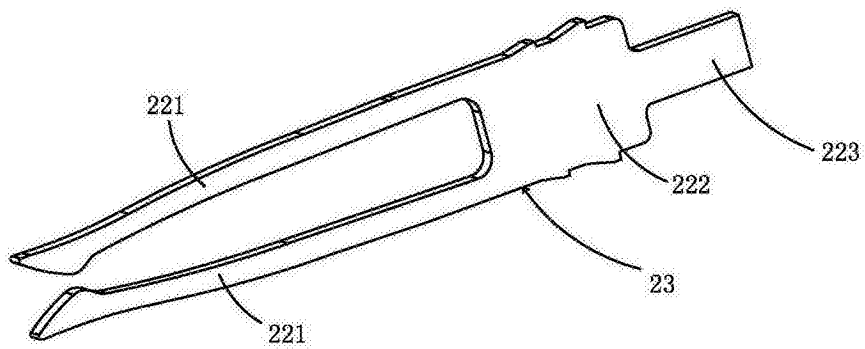


图 5

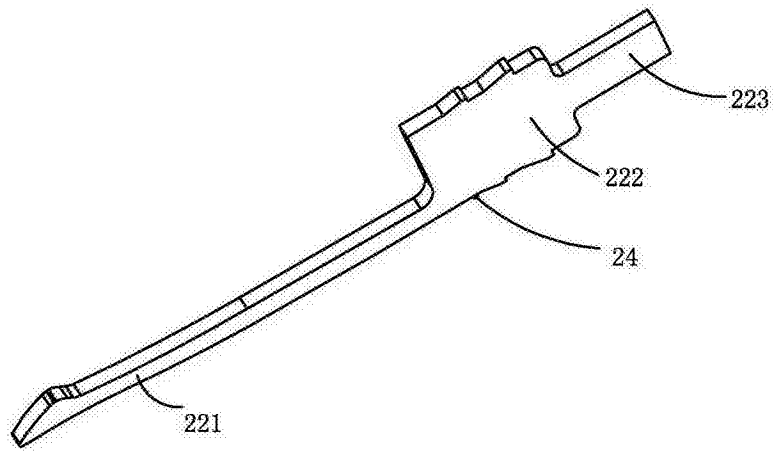


图 6