



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205282694 U

(45) 授权公告日 2016. 06. 01

(21) 申请号 201520996785. 2

(22) 申请日 2015. 12. 02

(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 范立

(51) Int. Cl.

H01R 13/02(2006. 01)

H01R 13/66(2006. 01)

H01R 12/58(2011. 01)

H01R 4/02(2006. 01)

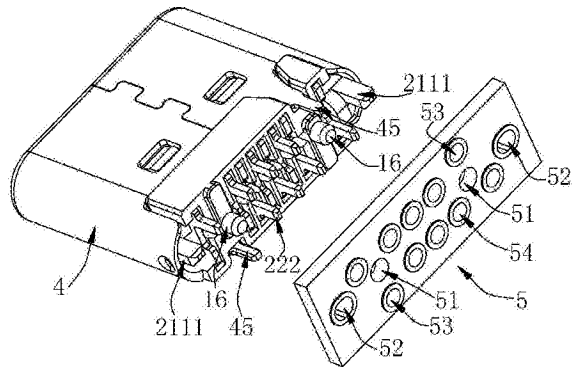
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(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、收容于绝缘本体内的若干导电端子、居于导电端子左右两侧的一对锁扣件以及一电路板,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,每一导电端子为竖直片状结构,所述导电端子包括接触部、焊接部及连接接触部和焊接部的固持部,所述接触部向前凸伸入插接孔内,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,所述焊接部沿左右方向交错分布排成上下两排,所述电路板设有焊接焊接部的两排穿孔。本实用新型电连接器为超短设计,采用一次自动焊接成型工艺,提升生产效率。



1. 一种电连接器,其包括一绝缘本体、收容于绝缘本体内的若干导电端子、居于导电端子左右两侧的一对锁扣件以及一电路板,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,每一导电端子为竖直片状结构,所述导电端子包括接触部、焊接部及连接接触部和焊接部的固持部,所述接触部向前凸伸入插接孔内,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,其特征在于:所述焊接部沿左右方向交错分布排成上下两排,所述电路板设有焊接焊接部的两排穿孔。

2. 根据权利要求1所述的电连接器,其特征在于:所述尾段包括向后水平延伸的一固定片和向前垂直弯折延伸的一抵压片,所述固定片与抵压片相邻,所述固定片向后凸伸出抵压片,所述抵压片向前抵压扣设在绝缘本体上,所述电路板设有焊接固定片的第二通孔。

3. 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,所述接触部排列成上下两排。

4. 根据权利要求1所述的电连接器,其特征在于:所述绝缘本体后端向后凸伸出多个定位凸部,所述电路板上开设有供定位凸部垂直插入固定的第一通孔,所述定位凸部位于焊接部形成的排列区域内。

5. 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的一金属壳体,所述顶部和底部外表面后端各向外凸设有多个卡扣块,所述金属壳体包括顶壁、底壁及连接顶壁和底壁的两侧壁,所述顶壁和底壁上分别开设有多个卡扣孔,所述卡扣块卡扣入卡扣孔内固定。

6. 根据权利要求5所述的电连接器,其特征在于:所述金属壳体后端向后延伸出两支脚,所述电路板具有供支脚插入固定的第三通孔。

7. 根据权利要求5所述的电连接器,其特征在于:所述中段固定于绝缘本体上并与金属壳体的侧壁激光焊接在一起。

8. 根据权利要求1-7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、若干导电端子、金属屏蔽片、金属壳体以及电路板,电路板通常水平设置,导电端子的焊接部焊接在电路板上的金属焊接片上,这样的设计使得USB 2.0 type-C插头连接器的长度较长,不能应用于一些需要短插头连接器的场合。

[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超短设计的电连接器。

[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、收容于绝缘本体内的若干导电端子、居于导电端子左右两侧的一对锁扣件以及一电路板,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,每一导电端子为竖直片状结构,所述导电端子包括接触部、焊接部及连接接触部和焊接部的固持部,所述接触部向前凸伸入插接孔内,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,所述焊接部沿左右方向交错分布排成上下两排,所述电路板设有焊接焊接部的两排穿孔。

[0006] 作为本实用新型的进一步改进,所述尾段包括向后水平延伸的一固定片和向前垂直弯折延伸的一抵压片,所述固定片与抵压片相邻,所述固定片向后凸伸出抵压片,所述抵压片向前抵压扣设在绝缘本体上,所述电路板设有焊接固定片的第二通孔。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进,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,所述接触部排列成上下两排。

[0008] 作为本实用新型的进一步改进,所述绝缘本体后端向后凸伸出多个定位凸部,所述电路板上开设有供定位凸部垂直插入固定的第一通孔,所述定位凸部位于焊接部形成的排列区域内。

[0009] 作为本实用新型的进一步改进,所述导电端子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的一金属壳体,所述顶部和底部外表面后端各向外凸设有多个卡扣块,所述金属壳体包括顶壁、底壁及连接顶壁和底壁的两侧壁,所述顶壁和底壁上分别开设有多个卡扣孔,所述卡扣块卡扣入卡扣孔内固定。

[0010] 作为本实用新型的进一步改进,所述金属壳体后端向后延伸出两支脚,所述电路板具有供支脚插入固定的第三通孔。

[0011] 作为本实用新型的进一步改进,所述中段固定于绝缘本体上并与金属壳体的侧壁

激光焊接在一起。

[0012] 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。

[0013] 本实用新型电连接器的电路板竖直设置,导电端子的焊接部采用DIP工艺垂直焊接于电路板上的穿孔内,该超短设计能应用于需要短型电连接器的场合,采用一次自动焊接成型工艺,提升生产效率。

### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型电连接器的整体结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型电连接器在第一视角下的分解结构示意图。

[0016] 图3为本实用新型电连接器在第二视角下的分解结构示意图。

[0017] 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。

[0018] 图5为本实用新型电连接器中锁扣件的结构示意图。

[0019] 图6为本实用新型电连接器第一端子的结构示意图。

[0020] 图7为本实用新型电连接器第二端子的结构示意图。

### 具体实施方式

[0021] 请参阅图1,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、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。

[0022] 请参阅图2、3、4,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和底部12的外表面分别凸设有两个卡扣块15,绝缘本体1后端向后凸伸出两个圆柱形定位凸部16,顶部11和底部12外表面还开设有供金属屏蔽片3嵌入的镶嵌孔17,绝缘本体后端设置有多个凹槽18。

[0023] 端子模组2包括若干导电端子22以及居于导电端子22两侧的一对金属锁扣件21,锁扣件21包括自后向前延伸的尾段211、中段212和前段213,前段213具有凸伸入插接孔14的锁扣部214,前段213、中段212均固定于绝缘本体1的侧部13上,该对锁扣件21左右对称,在其他实施例中,该对锁扣件21可一体成型并在中段212处连接,请参阅图5,尾段211包括向后水平延伸的一固定片2111和向前垂直弯折延伸的抵压片2112,固定片2111与抵压片2112相邻,固定片2111向后凸伸出抵压片2111,抵压片2112向前抵压在绝缘本体1后端面上。

[0024] 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的固持部223,接触部221凸伸入插接孔14内,固持部223固定于凹槽18内,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,请参阅图6、7,第一端子23包括上下相对的两接触部221,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,焊接部222沿左右方向交错分布为上下两排,2个定位凸部16位于焊接部222形成的排列区域内。

[0025] 两金属屏蔽片3分别设置于与插接孔14连通的镶嵌孔17内且上下相对设置,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(图上未

示出)。

[0026] 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和顶壁42上分别开设有多个卡扣孔44,卡扣块15一一对应卡扣入卡扣孔44内配合以使得绝缘本体1与金属壳体4之间固定连接,金属壳体4后端向后延伸出两支脚45,组装完成后锁扣件21中段212与金属壳体4的侧壁43激光焊接在一起。

[0027] 竖直设置的电路板5上设有前后贯穿的两第一通孔51、两第二通孔52、两第三通孔53以及两排穿孔54,两第一通孔51位于两第二通孔52之间,两定位凸部16垂直插入两第一通孔51内以使得绝缘本体1与电路板5之间固定连接,两固定片2111垂直插入两第二通孔52内固定以使得锁扣件21与电路板5之间固定连接,两支脚45分别插入两第三通孔53内以使得金属壳体4与电路板5固定连接,焊接部222采用DIP工艺一次自动垂直焊接于穿孔54内。

[0028] 本实用新型电连接器100的电路板5竖直设置,导电端子22的焊接部222采用DIP工艺垂直焊接于电路板5上的穿孔54内,该超短设计能应用于需要短型电连接器的场合,采用一次自动焊接成型工艺,提升生产效率。

[0029] 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。

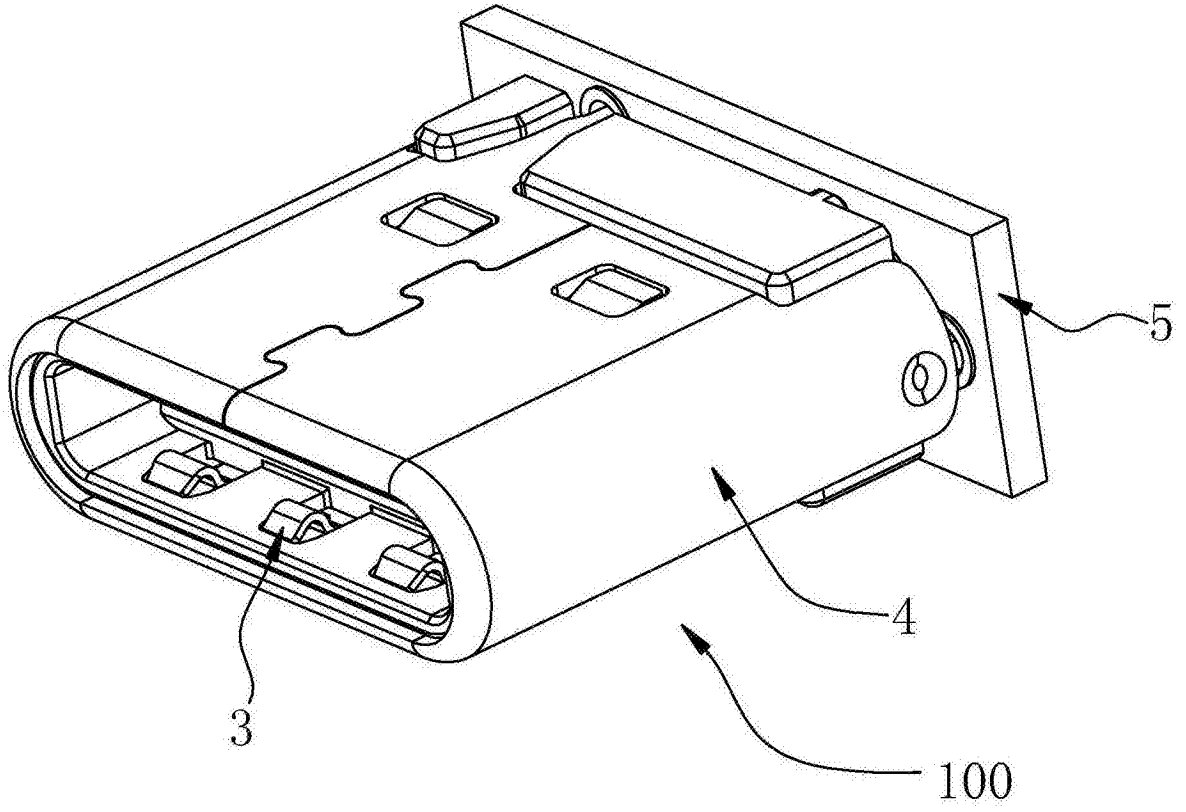


图1

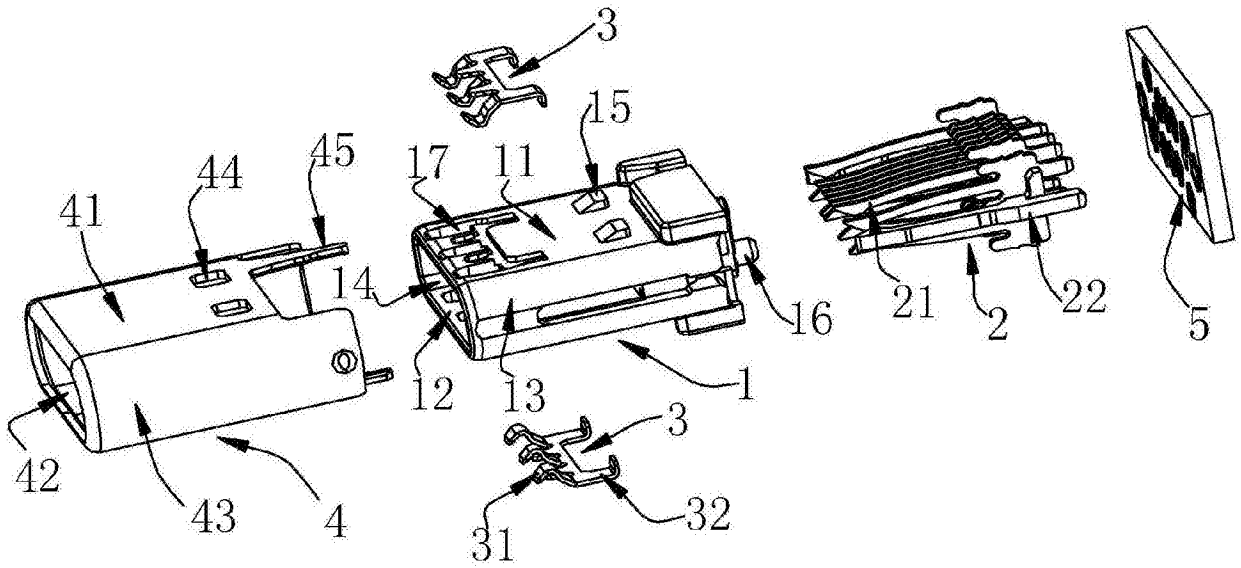


图2

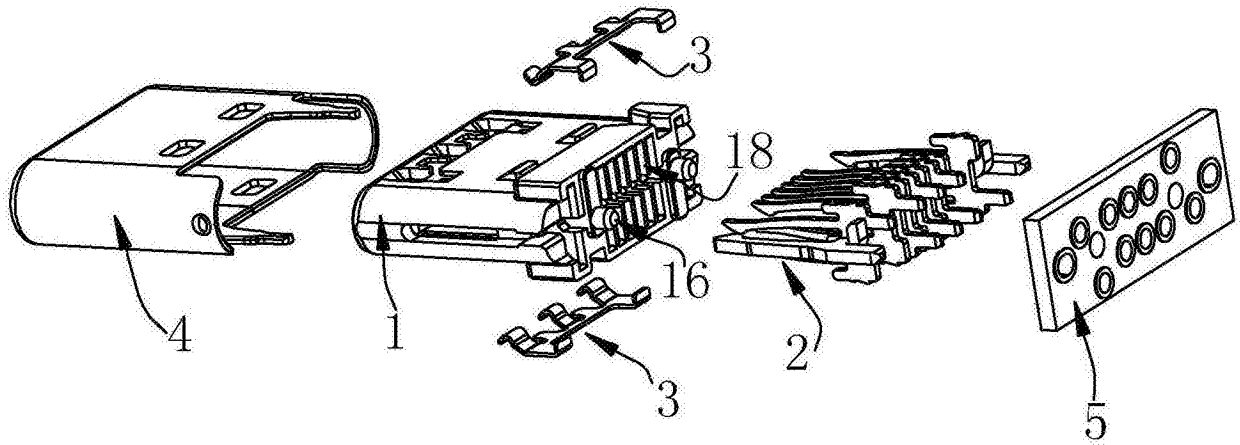


图3

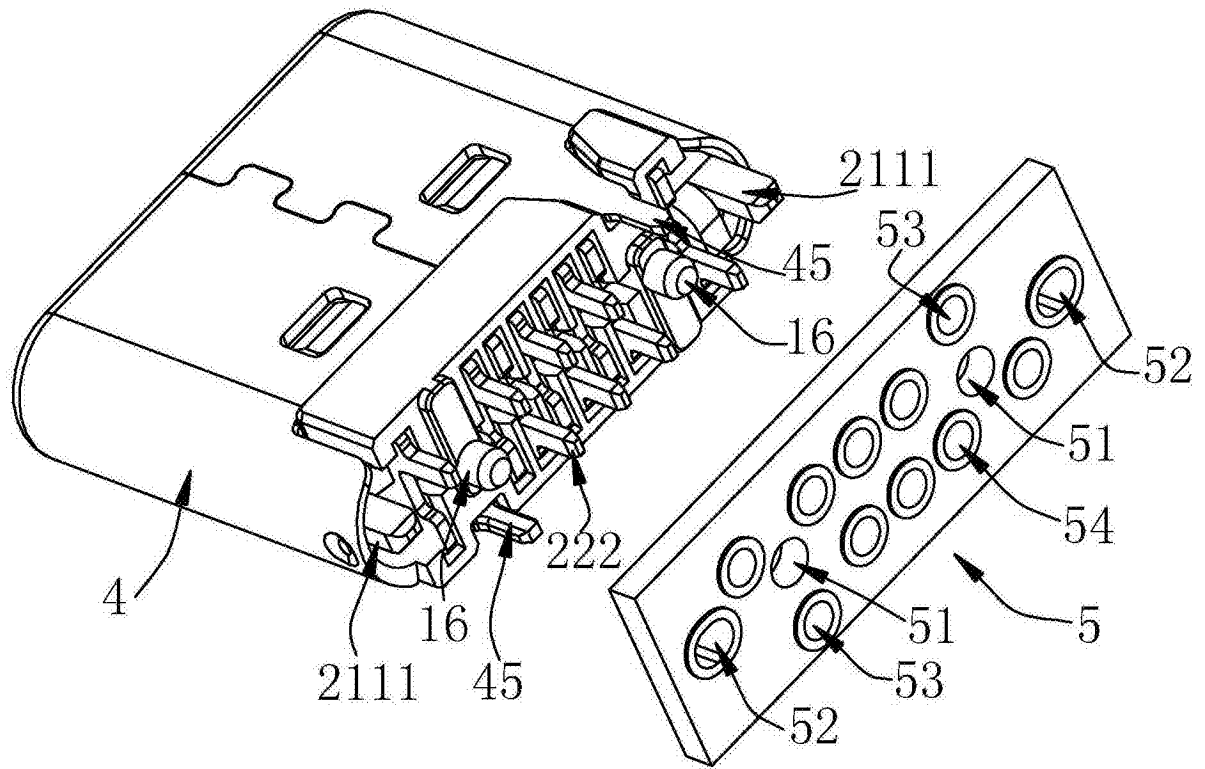


图4

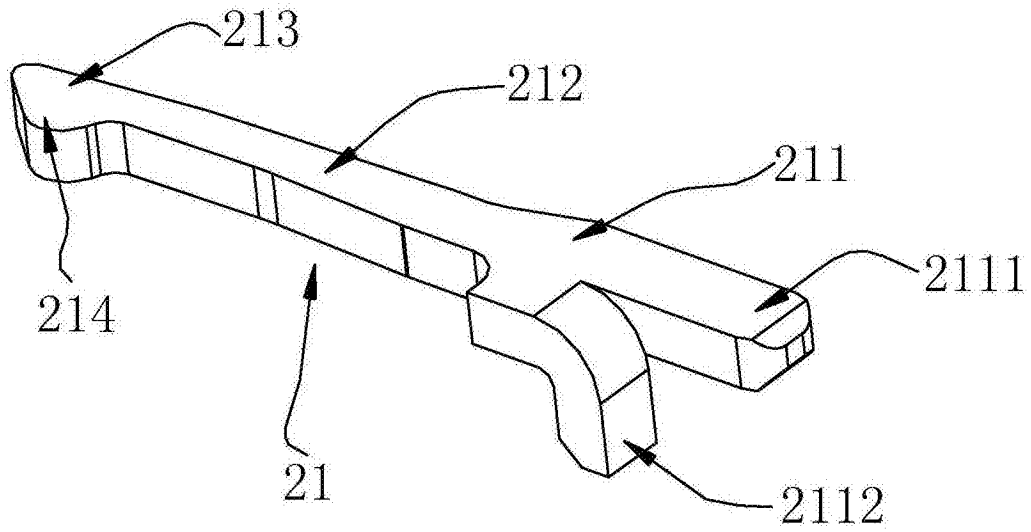


图5

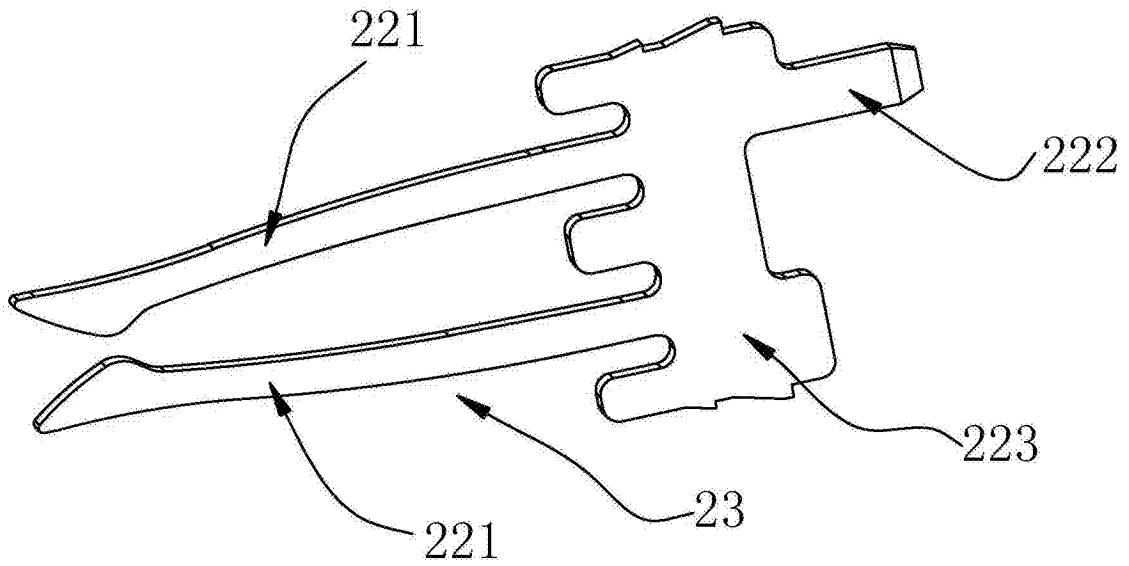


图6



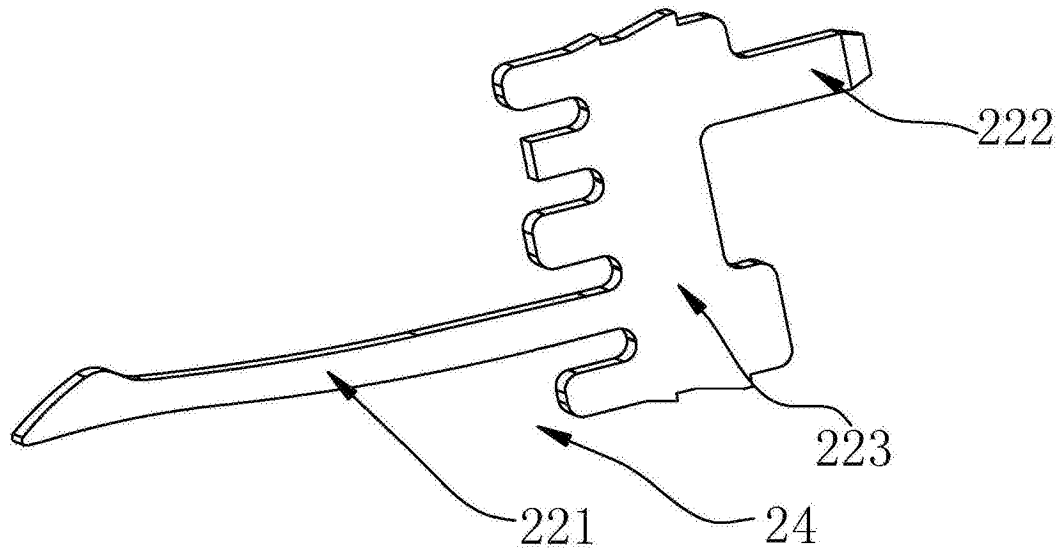


图7