



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102832465 B

(45) 授权公告日 2016. 04. 20

(21) 申请号 201210297078. 5

CN 1444785 A, 2003. 09. 24,

(22) 申请日 2012. 08. 21

审查员 董统传

(73) 专利权人 江门市创艺电器有限公司

地址 529000 广东省江门市江海区外海金溪  
一路 12 号

(72) 发明人 饶小坡 尹波青

(74) 专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限  
公司 44102

代理人 禹小明 王楚鸿

(51) Int. Cl.

H01R 4/48(2006. 01)

H01R 11/22(2006. 01)

(56) 对比文件

JP 特开 2001-160431 A, 2001. 06. 12,

CN 202839976 U, 2013. 03. 27,

CN 201408845 Y, 2010. 02. 17,

CN 201392892 Y, 2010. 01. 27,

CN 201699148 U, 2011. 01. 05,

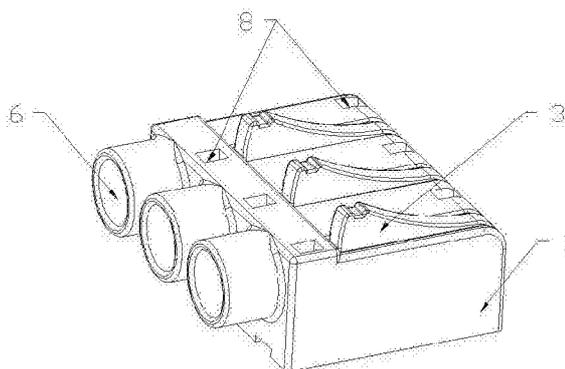
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 发明名称

一种 LED 用一体式连接器

(57) 摘要

本发明公开了一种 LED 用一体式连接器, 包括一体式结构的壳体 and 一体式结构的导电金属片, 壳体上设有按钮, 导电金属片上设有对应按钮并可由按钮压紧的弹性端, 导电金属片设有凸出壳体外的连接端头。壳体与导电金属片均为一体式结构, 大大简化了生产的工序, 导线能一次性插入, 压紧按钮时也实现了一次性脱线, 实现一步接线和一步脱线, 大大简化了接线、脱线的步骤和操作性, 方便快捷。



1. 一种LED用一体式连接器,其特征在于:包括一体式结构的壳体(1)和一体式结构的导电金属片(2),壳体上设有按钮(3),导电金属片上设有对应按钮并可由按钮压紧的弹性端(4),导电金属片设有凸出壳体外的连接端头(5);所述的壳体内设有至少一个导电金属片和壳体上对应设置的至少一个按钮,壳体上设有对应导电金属片弹性端的插口(6);所述的导电金属片为一笼型框架结构,导电金属片的一端为凸出壳体外的一个连接端头,另一端为导电金属片回路设置形成的弹性端;导电金属片的一侧冲压有另一个连接端头。

2. 根据权利要求1所述的LED用一体式连接器,其特征在于:所述的导电金属片形成的笼型框架结构由壳体压紧。

3. 根据权利要求2所述的LED用一体式连接器,其特征在于:所述的导电金属片的顶部设有开口(7),按钮的压头穿过开口与弹性端形成相互接触。

4. 根据权利要求3所述的LED用一体式连接器,其特征在于:所述的壳体内设有卡口(8),导电金属片上设有导电金属片嵌入壳体内与卡口形成相互锁合的锁口(9)。

5. 根据权利要求1所述的LED用一体式连接器,其特征在于:所述的连接端头与壳体成水平方向设置。

6. 根据权利要求1所述的LED用一体式连接器,其特征在于:所述的连接端头与壳体成垂直方向设置。

## 一种 LED 用一体式连接器

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种 LED 用一体式连接器,尤其涉及一种采用导线直接插接、可轻易接线和脱线的插线式 LED 用一体式连接器。

### 背景技术

[0002] 现有的连接器作为接线端子使用,可适用于单股、多股、细多股等铜导线,是一种电器连接的重要连接部件,但由于现有的连接器或接线端子的结构多种多样,接线时未能达到一步到位,往往需要打开连接器,用连接件或固定件,如螺栓,铆钉等实现导线连接在连接器上,安装和生产连接其繁琐复杂,增加接线的工序和降低接线的效率;而需要脱线时,也需要再次打开连接器。

[0003] 虽然,现在已有人发明了可一次性接线的连接器或接线端子,但这类连接器或接线端子由于结构复杂,且接线效果不太理想,在使用寿命上也不长,未能符合现今多元化的接线要求。

### 发明内容

[0004] 本发明是为了要克服现有技术的缺陷,目的在于提供一种采用导线直接插接方式进行接线的 LED 专用的连接器,在插线和脱线时一步到位,大大简化了各种导线的接线和脱线的步骤,简化了操作性。

[0005] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:一种 LED 用一体式连接器,包括一体式结构的壳体 and 一体式结构的导电金属片,壳体上设有按钮,导电金属片上设有对应按钮并可由按钮压紧的弹性端,导电金属片设有凸出壳体外的连接端头。该连接器由两个部件组件组成,两个部件均为一体式结构,按钮与导电金属片的配合设计可实现连接器的一步接线和一步脱线。

[0006] 进一步的,所述的壳体内设有至少一个导电金属片和对应的至少一个按钮,壳体上设有对应导电金属片弹性端的插口。每个导电金属片与按钮的配合均是可单独夹紧对应的一根导线,每个导电金属片和按钮的使用不受其他导电金属片和按钮的影响,适用于单股和多股导线的接线。

[0007] 进一步的,所述的导电金属片为一笼型框架结构,导电金属片的一端为凸出壳体外的一个连接端头,另一端为导电金属片回路设置形成的弹性端;导电金属片的一侧冲压有另一个连接端头。

[0008] 进一步的,所述的弹性端位于按钮的下方,弹性端由导电金属片的一端向上弯曲翘起形成。所述的导电金属片形成的笼型框架结构由壳体压紧。由于导电金属片的整个笼型框架结构已被壳体的内部压紧,导线可平稳插入弹性端和按钮之间。该导电金属片的结构是运用了力的杠杆原理设计所得,能良好地运用力的原理实现导线的顺利插入。

[0009] 进一步的,所述的导电金属片的顶部设有开口,按钮的压头穿过开口与弹性端形成相互接触。

[0010] 进一步的,壳体内设有卡口,导电金属片上设有导电金属片嵌入壳体内与卡口形成相互锁合的锁口。卡口与锁口的配合使导电金属片固定嵌于壳体内。

[0011] 进一步的,所述的连接端头与壳体成水平方向设置。当连接端头与壳体成水平方向设置时,连接器与电路板连接方式为连接端头焊接于电路板上。

[0012] 进一步的,所述的连接端头与壳体成垂直方向设置。当连接端头与壳体成垂直方向设置时,连接器与电路板连接方式为连接端头插接于电路板上。

[0013] 综上所述,本发明的 LED 用一体式连接器的有益效果是:壳体与导电金属片均为一体式结构,大大简化了生产的工序,导线能一次性插入,压紧按钮时也实现了一次性脱线,实现一步接线和一步脱线,大大简化了接线、脱线的步骤和操作性,方便快捷。

## 附图说明

[0014] 图 1 是本发明实施例 1 的 LED 用一体式连接器的结构示意图;

[0015] 图 2 是本发明实施例 1 的 LED 用一体式连接器与导线插接的示意图;

[0016] 图 3 是本发明实施例 1 的 LED 用一体式连接器的俯视图;

[0017] 图 4 是图 3 的 A-A 向示意图;

[0018] 图 5 是实施例 1 的导电金属片的示意图;

[0019] 图 6 是实施例 1 的导电金属片的主视图;

[0020] 图 7 是实施例 1 的导电金属片与导线连接的分解示意图;

[0021] 图 8 是实施例 1 的导电金属片与导线连接的分解剖视图。

## 具体实施方式

[0022] 实施例 1

[0023] 本发明实施例 1 所描述的一种 LED 用一体式连接器,如图 1、图 2、图 3、图 4、图 5、图 6、图 7、图 8 所示,包括一体式结构的壳体 1 和一体式结构的导电金属片 2,壳体上设有按钮 3,导电金属片上设有对应按钮并可由按钮压紧的弹性端 4,导电金属片设有凸出壳体外的连接端头 5。该连接器由两个部件组件组成,两个部件均为一体式结构,按钮与导电金属片的配合设计可实现连接器的一步接线和一步脱线。

[0024] 进一步的,所述的壳体内设有至少一个导电金属片和对应的至少一个按钮,壳体上设有对应导电金属片弹性端的插口 6。每个导电金属片与按钮的配合均是可单独夹紧对应的一根导线 10,每个导电金属片和按钮的使用不受其他导电金属片和按钮的影响,适用于单股和多股导线的接线。

[0025] 进一步的,所述的导电金属片为一笼型框架结构,导电金属片的一端为凸出壳体外的一个连接端头,另一端为导电金属片回路设置形成的弹性端;导电金属片的一侧冲压有另一个连接端头。

[0026] 进一步的,所述的弹性端位于按钮的下方,弹性端由导电金属片的一端向上弯曲翘起形成。所述的导电金属片形成的笼型框架结构由壳体压紧。由于导电金属片的整个笼型框架结构已被壳体的内部压紧,导线可平稳插入弹性端和按钮之间。该导电金属片的结构是运用了力的杠杆原理设计所得,能良好地运用力的原理实现导线的顺利插入。

[0027] 进一步的,所述的导电金属片的顶部设有开口 7,按钮的压头穿过开口与弹性端形

成相互接触。

[0028] 进一步的,壳体内设有卡口 8,导电金属片上设有导电金属片嵌入壳体内与卡口形成相互锁合的锁口 9。卡口与锁口的配合使导电金属片固定嵌于壳体内。

[0029] 进一步的,所述的连接端头与壳体成水平方向设置。当连接端头与壳体成水平方向设置时,连接器与电路板连接方式为连接端头焊接于电路板上。

[0030] 连接端头与壳体的设置方式也可以是:连接端头与壳体成垂直方向设置。当连接端头与壳体成垂直方向设置时,连接器与电路板连接方式为连接端头插接于电路板上。

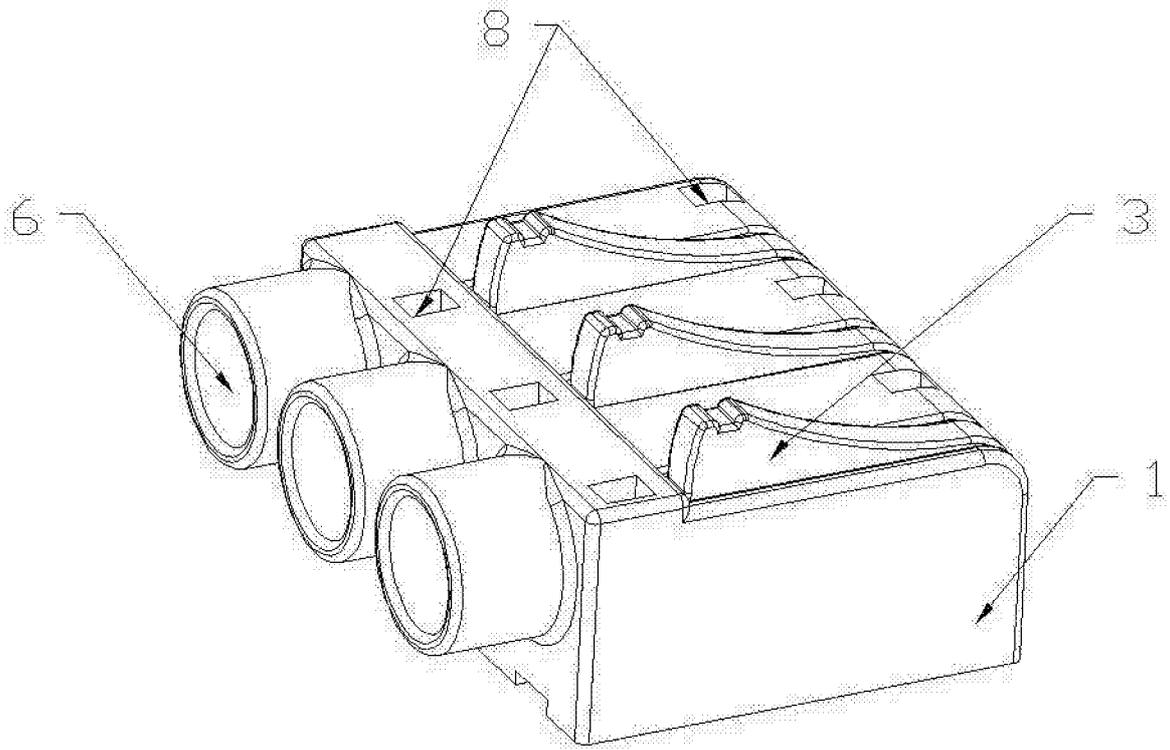


图 1

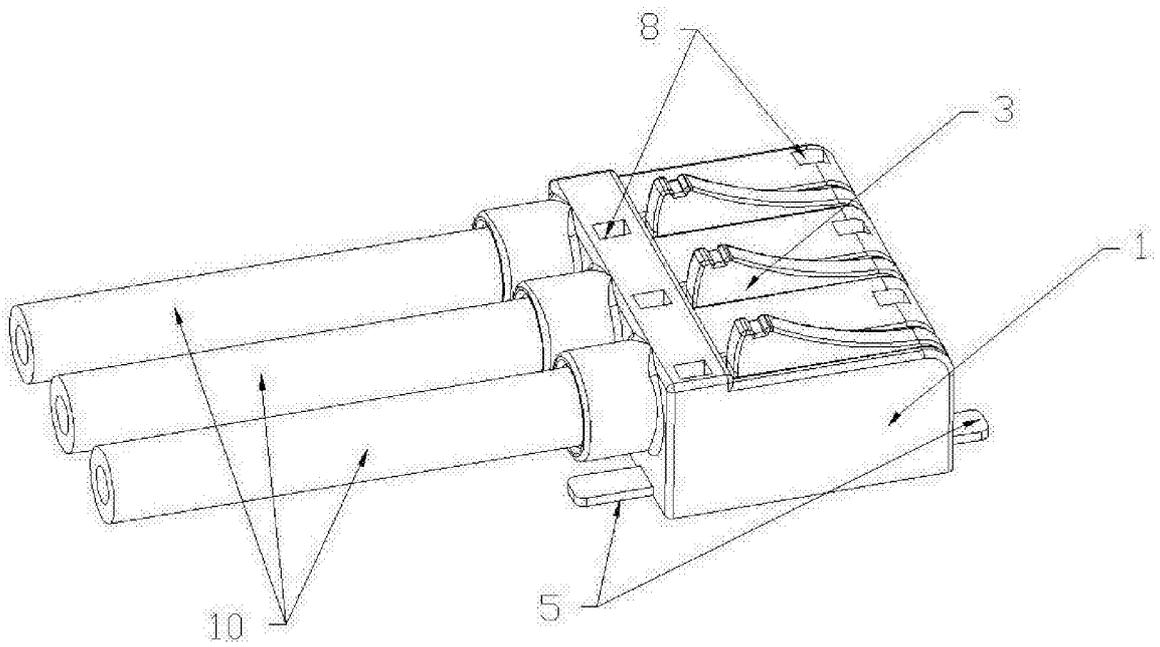


图 2

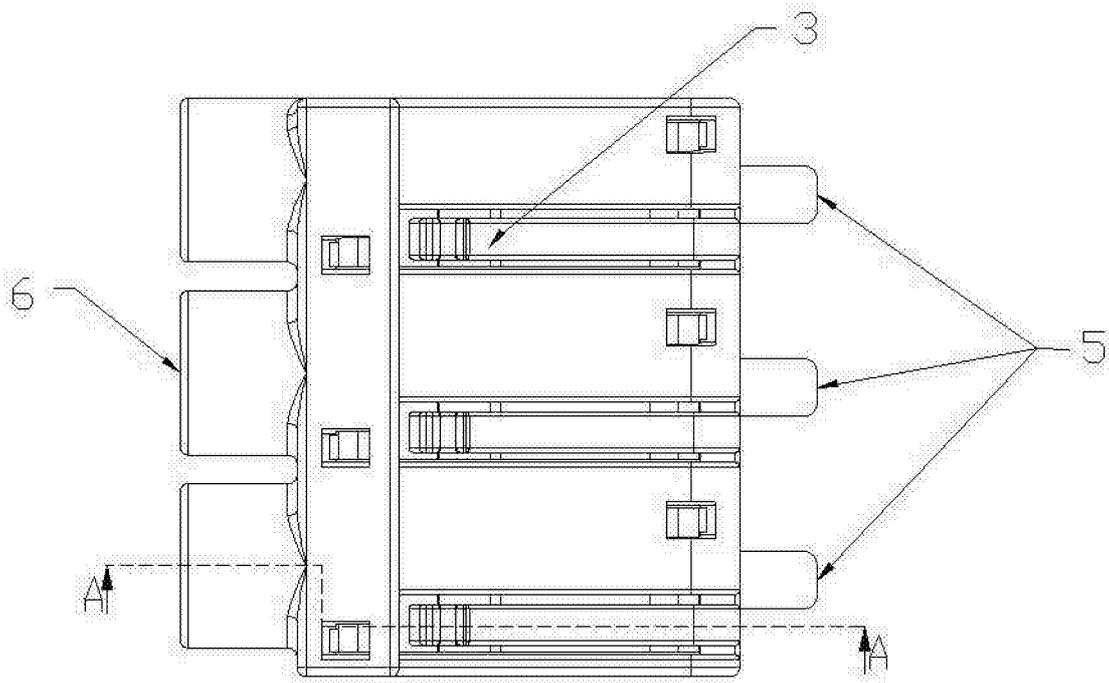


图 3

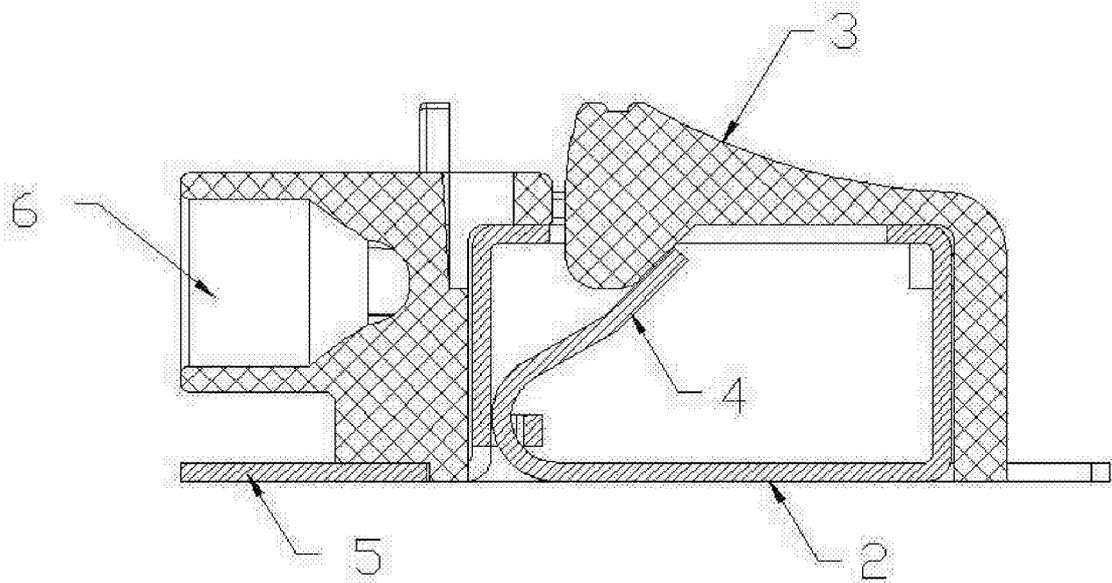


图 4

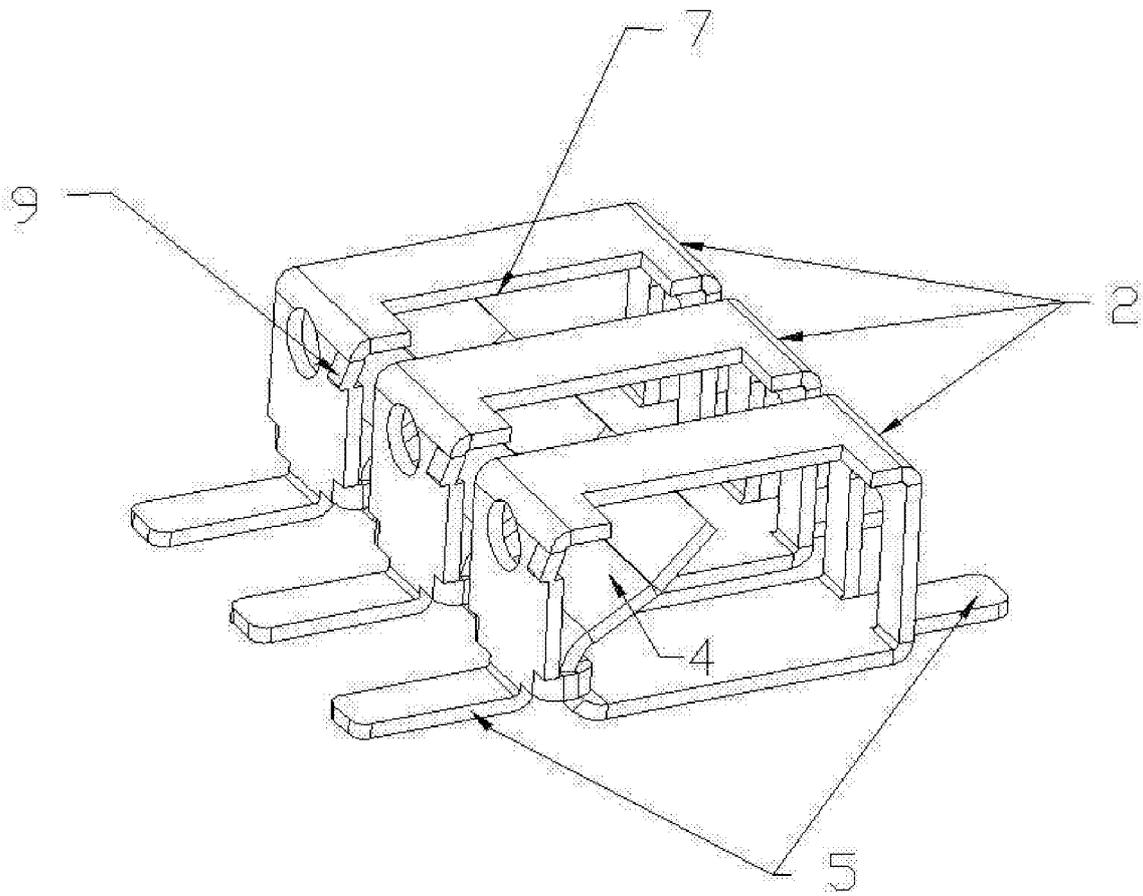


图 5

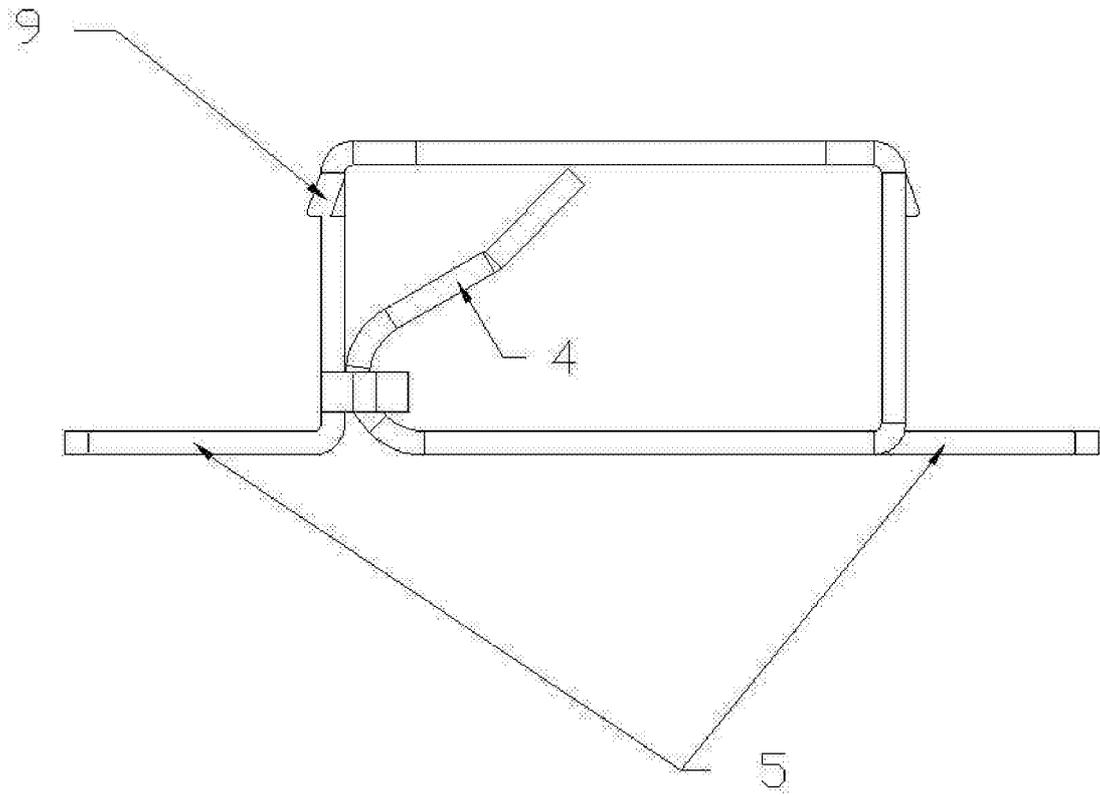


图 6

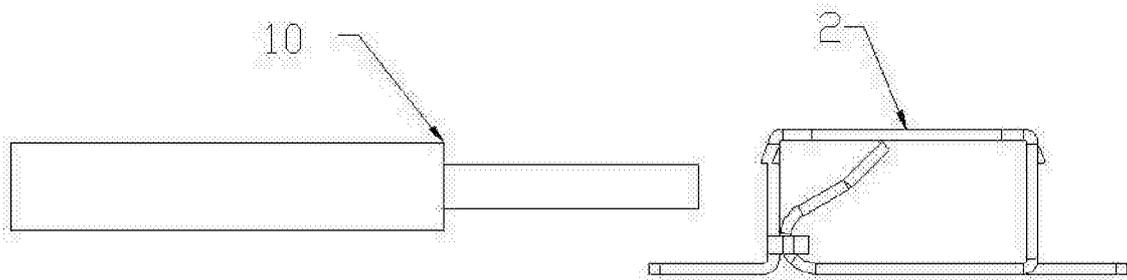


图 7

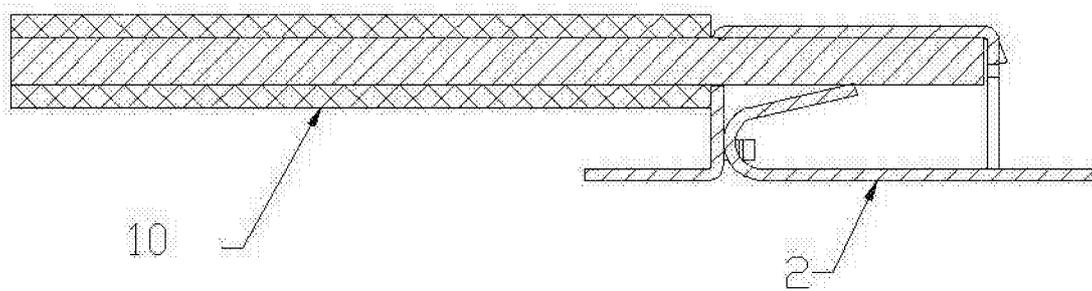


图 8