



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203733991 U

(45) 授权公告日 2014. 07. 23

(21) 申请号 201420001937. 6

(22) 申请日 2014. 01. 03

(73) 专利权人 东莞市泰康电子科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市虎门镇村头村
358 省道虎门路段 58 号

(72) 发明人 张汉明 陈军

(74) 专利代理机构 厦门市新华专利商标代理有限公司 35203

代理人 徐勋夫

(51) Int. Cl.

H01R 13/10 (2006. 01)

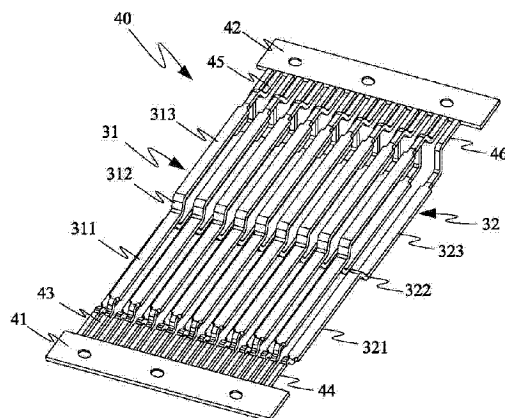
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

HDMI 插座连接器及其撕裂成型的端子料带

(57) 摘要

本实用新型公开一种 HDMI 插座连接器及其撕裂成型的端子料带,所述 HDMI 插座连接器包括绝缘本体、屏蔽外壳和端子组,所述端子组包括上排 9 个第一导电端子和下排 10 个第二导电端子,各第一导电端子均包括一体相连的第一接触部、第一固持部和第一焊脚部,各第二导电端子均包括一体相连的第二接触部、第二固持部和第二焊脚部,该第一接触部与第二接触部之间、第一固持部与第二固持部之间、第一焊脚部与第二焊脚部之间依次由同一金属片撕裂成型。该焊脚部以撕裂成型的加工方式替代传统用下料成型,使得焊脚部的焊接面积更大,焊接生产加工更为容易,虚焊问题减少,提高产品良率。



1. 一种 HDMI 插座连接器的撕裂成型的端子料带,其特征在于:包括第一料带、第二料带和端子组,所述第一料带与第二料带平行间距设置,所述端子组一体连接于第一料带和第二料带之间,该端子组包括上排 9 个第一导电端子和下排 10 个第二导电端子,各第一导电端子均包括一体相连的第一接触部、第一固持部和第一焊脚部,各第二导电端子均包括一体相连的第二接触部、第二固持部和第二焊脚部,该第一接触部与第二接触部之间、第一固持部与第二固持部之间、第一焊脚部与第二焊脚部之间依次由同一金属片撕裂成型。

2. 根据权利要求 1 所述的 HDMI 插座连接器的撕裂成型的端子料带,其特征在于:相邻两第一导电端子之间的距离等于相邻两第二导电端子之间的距离。

3. 根据权利要求 1 所述的 HDMI 插座连接器的撕裂成型的端子料带,其特征在于:所述第一接触部与第二接触部相互平行且保持间距互不接触,所述第一焊脚部与第二焊脚部相互平行且保持间距互不接触,该第一、第二接触部之间的距离小于第一、第二焊脚部之间的距离。

4. 根据权利要求 1 或 3 所述的 HDMI 插座连接器的撕裂成型的端子料带,其特征在于:所述第一接触部与第一焊脚部之间向上折弯形成第一固持部,所述第二接触部与第二焊脚部之间向下折弯形成第二固持部。

5. 根据权利要求 1 所述的 HDMI 插座连接器的撕裂成型的端子料带,其特征在于:所述第一接触部的头端一体连接第一下料部,所述第一接触部的头端一体连接第二下料部,该第一、第二下料部形成一排并一体连接于第一料带。

6. 根据权利要求 1 或 5 所述的 HDMI 插座连接器的撕裂成型的端子料带,其特征在于:所述第一焊脚部的尾端一体连接第三下料部,所述第二焊脚部的尾端一体连接第四下料部,该第三、第四下料部折弯后形成一排并一体连接于第二料带。

7. 一种 HDMI 插座连接器,包括绝缘本体、屏蔽外壳和端子组,该端子组与绝缘本体一体镶嵌成型,该绝缘本体包覆于绝缘本体外围合形成插接口,其特征在于:该绝缘本体包括主体部、由主体部前端一体向前延伸的舌板和由主体部后端一体向后延伸的焊板;所述端子组包括上排 9 个第一导电端子和下排 10 个第二导电端子,各第一导电端子均包括一体相连的第一接触部、第一固持部和第一焊脚部,各第二导电端子均包括一体相连的第二接触部、第二固持部和第二焊脚部,该第一接触部与第二接触部之间、第一固持部与第二固持部之间、第一焊脚部与第二焊脚部之间依次由同一金属片撕裂成型;各第一、第二接触部对应露出舌板的上下表面,各第一、第二固持部埋于主体部内,各第一、第二焊脚部对应露出焊板的上下表面。

8. 根据权利要求 7 所述的 HDMI 插座连接器,其特征在于:相邻两第一导电端子之间的距离等于相邻两第二导电端子之间的距离。

9. 根据权利要求 7 所述的 HDMI 插座连接器,其特征在于:所述第一接触部与第二接触部相互平行且保持间距互不接触,所述第一焊脚部与第二焊脚部相互平行且保持间距互不接触,该第一、第二接触部之间的距离小于第一、第二焊脚部之间的距离。

10. 根据权利要求 7 或 9 所述的 HDMI 插座连接器,其特征在于:所述第一接触部与第一焊脚部之间向上折弯形成第一固持部,所述第二接触部与第二焊脚部之间向下折弯形成第二固持部。

HDMI 插座连接器及其撕裂成型的端子料带

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电连接器领域技术,尤其是指一种 HDMI 插座连接器及其撕裂成型的端子料带。

背景技术

[0002] HDMI 插座连接器一般包括绝缘本体、屏蔽外壳和端子组,该端子组与绝缘本体一体镶嵌成型,该绝缘本体包覆于绝缘本体外围合形成插接口。传统 HDMI 插座连接器的端子组有上下两排,上下两排端子组的各导电端子在其接触部位置一般是撕裂成型,可以保证较宽的接触面,而在焊脚部位置一般是下料成型,下料成型的方式需切除中间的料,使焊脚部变窄,因此焊接时相接触的面积变小,使焊接生产加工固难,容易出现虚焊问题,产品良率低。

实用新型内容

[0003] 有鉴于此,本实用新型针对现有技术存在之缺失,其主要目的是提供一种 HDMI 插座连接器,其端子组的上下两排导电端子中,接触部和焊接部均是撕裂成型,加工工艺简单,生产效率有效提高。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用如下之技术方案:

[0005] 一种 HDMI 插座连接器的撕裂成型的端子料带,包括第一料带、第二料带和端子组,所述第一料带与第二料带平行间距设置,所述端子组一体连接于第一料带和第二料带之间,该端子组包括上排 9 个第一导电端子和下排 10 个第二导电端子,各第一导电端子均包括一体相连的第一接触部、第一固持部和第一焊脚部,各第二导电端子均包括一体相连的第二接触部、第二固持部和第二焊脚部,该第一接触部与第二接触部之间、第一固持部与第二固持部之间、第一焊脚部与第二焊脚部之间依次由同一金属片撕裂成型。

[0006] 优选的,相邻两第一导电端子之间的距离等于相邻两第二导电端子之间的距离。

[0007] 优选的,所述第一接触部与第二接触部相互平行且保持间距互不接触,所述第一焊脚部与第二焊脚部相互平行且保持间距互不接触,该第一、第二接触部之间的距离小于第一、第二焊脚部之间的距离。

[0008] 优选的,所述第一接触部与第一焊脚部之间向上折弯形成第一固持部,所述第二接触部与第二焊脚部之间向下折弯形成第二固持部。

[0009] 优选的,所述第一接触部的头端一体连接第一下料部,所述第一接触部的头端一体连接第二下料部,该第一、第二下料部形成一排并一体连接于第一料带。

[0010] 优选的,所述第一焊脚部的尾端一体连接第三下料部,所述第二焊脚部的尾端一体连接第四下料部,该第三、第四下料部折弯后形成一排并一体连接于第二料带。

[0011] 一种 HDMI 插座连接器,包括绝缘本体、屏蔽外壳和端子组,该端子组与绝缘本体一体镶嵌成型,该绝缘本体包覆于绝缘本体外围合形成插接口,该绝缘本体包括主体部、由主体部前端一体向前延伸的舌板和由主体部后端一体向后延伸的焊板;所述端子组包括上

排 9 个第一导电端子和下排 10 个第二导电端子,各第一导电端子均包括一体相连的第一接触部、第一固持部和第一焊脚部,各第二导电端子均包括一体相连的第二接触部、第二固持部和第二焊脚部,该第一接触部与第二接触部之间、第一固持部与第二固持部之间、第一焊脚部与第二焊脚部之间依次由同一金属片撕裂成型;各第一、第二接触部对应露出舌板的上下表面,各第一、第二固持部埋于主体部内,各第一、第二焊脚部对应露出焊板的上下表面。

[0012] 本实用新型与现有技术相比具有明显的优点和有益效果,具体而言,由上述技术方案可知,使第一接触部与第二接触部之间、第一固持部与第二固持部之间、第一焊脚部与第二焊脚部之间依次由同一金属片撕裂成型;这种在整个导电端子的接触部、固持部和焊脚部均进行撕裂的加工方式,替代了传统用下料成型焊脚部,使得焊脚部的焊接面积更大,焊接生产加工更为容易,虚焊问题减少,提高产品良率。

[0013] 为更清楚地阐述本实用新型的结构特征和功效,下面结合附图与具体实施例来对本实用新型进行详细说明。

附图说明

[0014] 图 1 是本实用新型的 HDMI 插座连接器的组装立体示意图;

[0015] 图 2 是本实用新型的 HDMI 插座连接器的一分解图;

[0016] 图 3 是本实用新型的 HDMI 插座连接器的以又一分解图;

[0017] 图 4 是本实用新型的 HDMI 插座连接器的端子组的立体图;

[0018] 图 5 是图 4 的主视图;

[0019] 图 6 是图 4 的右视图;

[0020] 图 7 是本实用新型的 HDMI 插座连接器的端子料带的立体图;

[0021] 图 8 是图 7 的主视图。

[0022] 附图标识说明:

[0023]	10、绝缘本体	11、主体部
[0024]	111、让位缺口	112、卡点
[0025]	12、舌板	13、焊板
[0026]	131、凹槽	20、屏蔽外壳
[0027]	21、金属弹片	22、凹陷
[0028]	30、端子组	31、第一导电端子
[0029]	311、第一接触部	312、第一固持部
[0030]	313、第一焊脚部	32、第二导电端子
[0031]	321、第二接触部	322、第二固持部
[0032]	323、第二焊脚部	40、端子料带
[0033]	41、第一料带	42、第二料带
[0034]	43、第一下料部	44、第二下料部
[0035]	45、第三下料部	46、第四下料部。

具体实施方式

[0036] 请参照图 1 至图 3 所示,其显示出了本实用新型之较佳实施例的具体结构。一种 HDMI 插座连接器包括绝缘本体 10、屏蔽外壳 20 和端子组 30,该端子组 30 与绝缘本体 10 一体镶嵌成型,该绝缘本体 10 包覆于绝缘本体 10 外围合形成插接口。其中:

[0037] 如图 2、3 所示,所述绝缘本体 10 是用塑胶材料制作而成。该绝缘本体 10 包括主体部 11、由主体部 11 前端一体向前延伸的舌板 12 和由主体部 11 后端一体向后延伸的焊板 13。该主体部 11 的转角位置设有让位缺口 111,并于主体部 11 的左右两侧设有卡点 112,供屏蔽外壳 20 卡合组装并定位。所述焊板 13 的上下表面设有数个凹槽 131,用于容置端子组 30 的焊脚部。

[0038] 如图 1-3 所示,所述屏蔽外壳 20 是由一金属片折弯成型,于屏蔽外壳 20 的上下表面均设有数个金属弹片 21,用于卡固对接的 HDMI 插头。对应前述让位缺口 111 在所述屏蔽外壳 20 的上端两侧设有凹陷 22,与让位缺口 111 配对形成限位,而主体部 11 的卡点 112 直接挤压屏蔽外壳 20 的左右两侧壁,实现屏蔽外壳 20 与绝缘本体 10 的组装。

[0039] 承上,如图 4-6 所示,所述端子组 30 是用导电性能良好的金属材料制作而成。该端子组 30 包括上排 9 个第一导电端子 31 和下排 10 个第二导电端子 32。各第一导电端子 31 均包括一体相连的第一接触部 311、第一固持部 312 和第一焊脚部 313,各第二导电端子 32 均包括一体相连的第二接触部 321、第二固持部 322 和第二焊脚部 323。该第一接触部 311 与第二接触部 321 之间、第一固持部 312 与第二固持部 322 之间、第一焊脚部 313 与第二焊脚部 323 之间依次由同一金属片撕裂成型,使得相邻两第一导电端子 31 之间的距离 W1 等于相邻两第二导电端子 32 之间的距离 W2。各第一、第二接触部 311、321 对应露出舌板 12 的上下表面,各第一、第二固持部 312、322 埋于主体部 11 内,各第一、第二焊脚部 313、323 对应露出焊板 13 的上下表面。

[0040] 所述第一接触部 311 与第二接触部 321 相互平行且保持间距互不接触,所述第一焊脚部 313 与第二焊脚部 323 相互平行且保持间距互不接触,该第一、第二接触部 311、321 之间的距离 H1 小于第一、第二焊脚部 313、323 之间的距离 H2。相对于传统单独在接触部上撕裂的工艺而言,本实施例增加了第二将撕裂加工以形成焊接部,在第一接触部 311 与第一焊脚部 313 之间向上折弯形成第一固持部 312,在第二接触部 321 与第二焊脚部 323 之间向下折弯形成第二固持部 322。这种在整个导电端子的接触部、固持部和焊脚部均进行撕裂的加工方式,替代了传统用下料成型焊脚部,使得焊脚部的焊接面积更大,焊接生产加工更为容易,虚焊问题减少,提高产品良率。

[0041] 如图 7-8 所示,端子组 30 生产时,是在同一金属片上经冲压、撕裂、折弯、下料的工艺成型出端子料带 40。该端子料带 40 包括第一料带 41、第二料带 42 和端子组 30,所述第一料带 41 与第二料带 42 平行间距设置,所述端子组 30 一体连接于第一料带 41 和第二料带 42 之间,该端子组 30 的结构已在上文提有详细描述,在此不再赘述。

[0042] 当端子组 30 的 9 个第一导电端子 31 和下排 10 个第二导电端子 32 撕裂成型后,其第一接触部 311 的头端一体连接第一下料部 43,第一接触部 311 的头端一体连接第二下料部 44,该第一、第二下料部 43、44 形成一排并一体连接于第一料带 41。而第一焊脚部 313 的尾端一体连接第三下料部 45,所述第二焊脚部 323 的尾端一体连接第四下料部 46,该第三、第四下料部 45、46 折弯后形成一排并一体连接于第二料带 42。

[0043] 生产绝缘本体 10 时,先将端子料带 40 置于模具内,再注入塑胶,使绝缘本体 10 与

端子料带 40 一体镶嵌成型,最后剪除第一至第四下料部 43 ~ 46,便得到端子座,如图 2 所示。最后将端子座与屏蔽外壳 20 组装成型,即得到 HDMI 成品,如图 1 所示。

[0044] 综上所述,本实用新型的设计重点在于,使第一接触部 311 与第二接触部 321 之间、第一固持部 312 与第二固持部 322 之间、第一焊脚部 313 与第二焊脚部 323 之间依次由同一金属片撕裂成型;这种在整个导电端子的接触部、固持部和焊脚部均进行撕裂的加工方式,替代了传统用下料成型焊脚部,使得焊脚部的焊接面积更大,焊接生产加工更为容易,虚焊问题减少,提高产品良率。

[0045] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型的技术范围作任何限制,故凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何细微修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型技术方案的范围内。

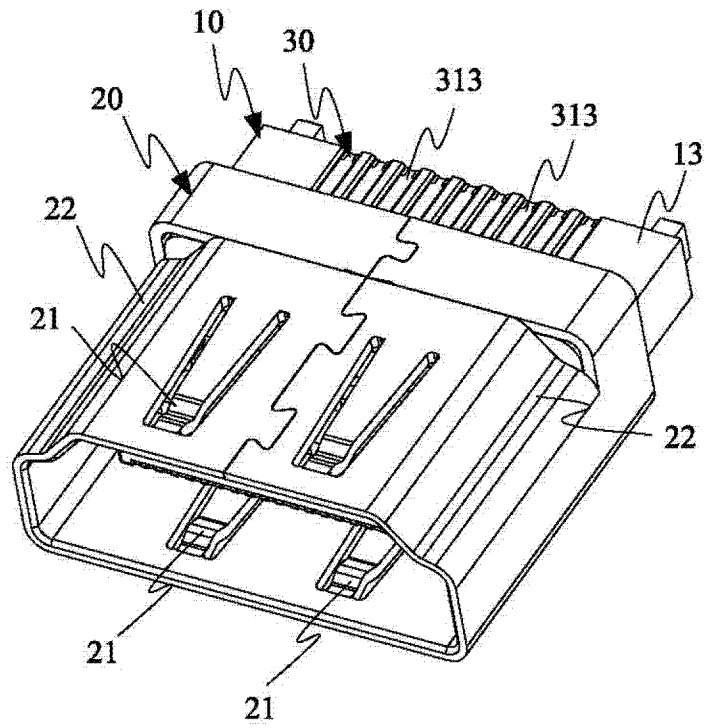


图 1

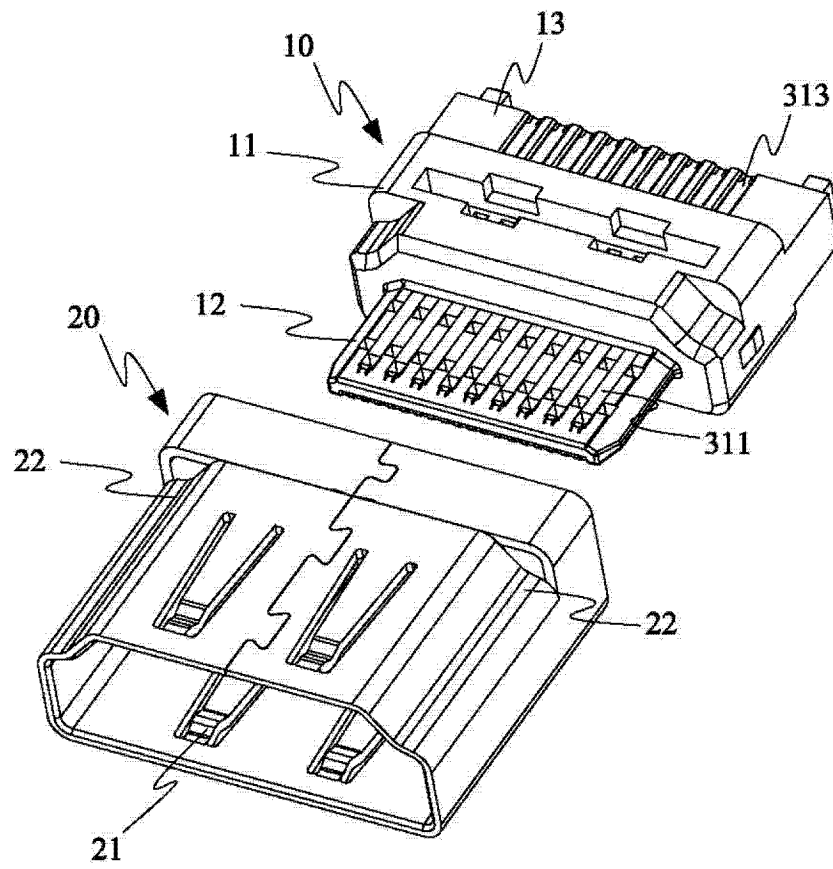


图 2

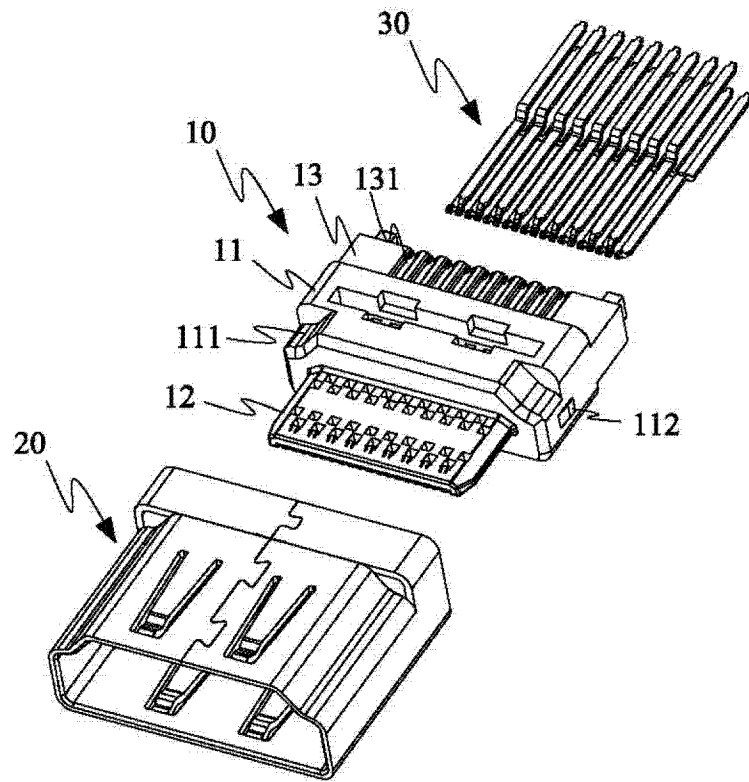


图 3

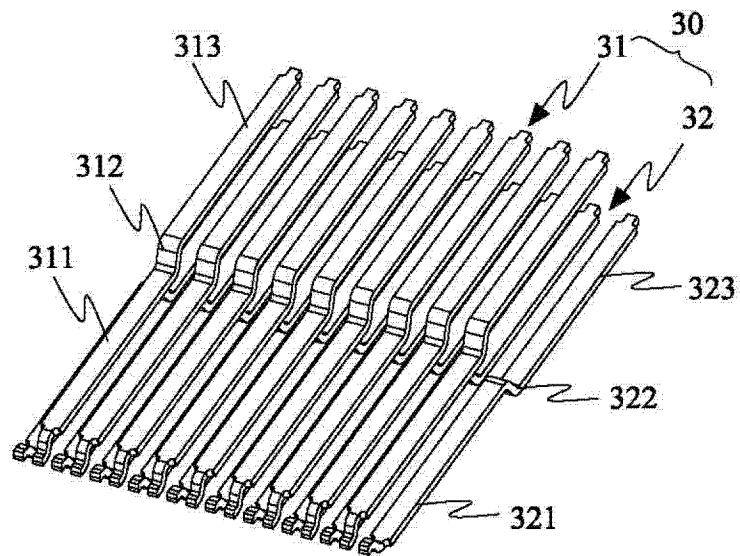


图 4

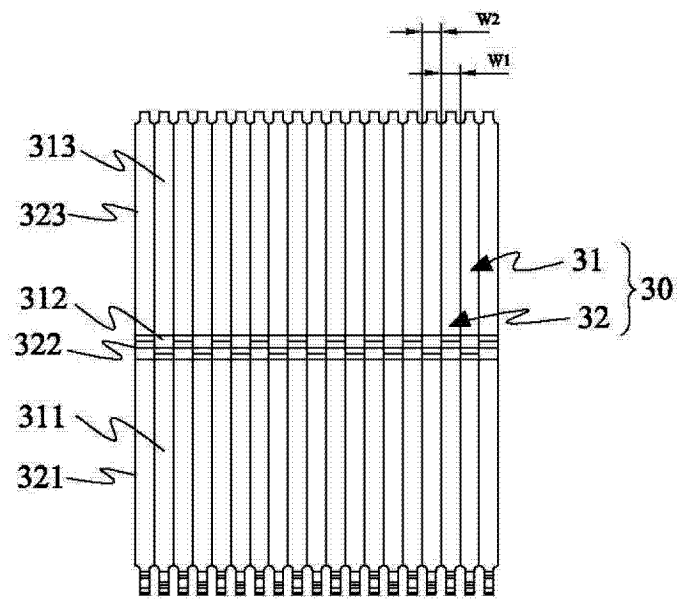


图 5

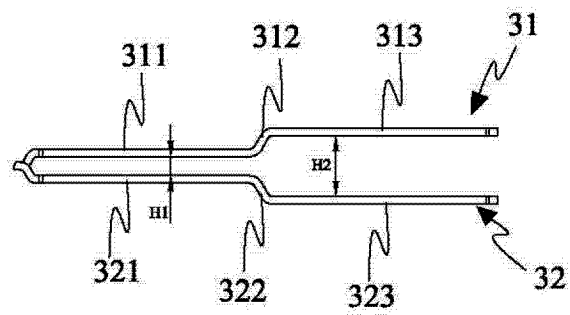


图 6

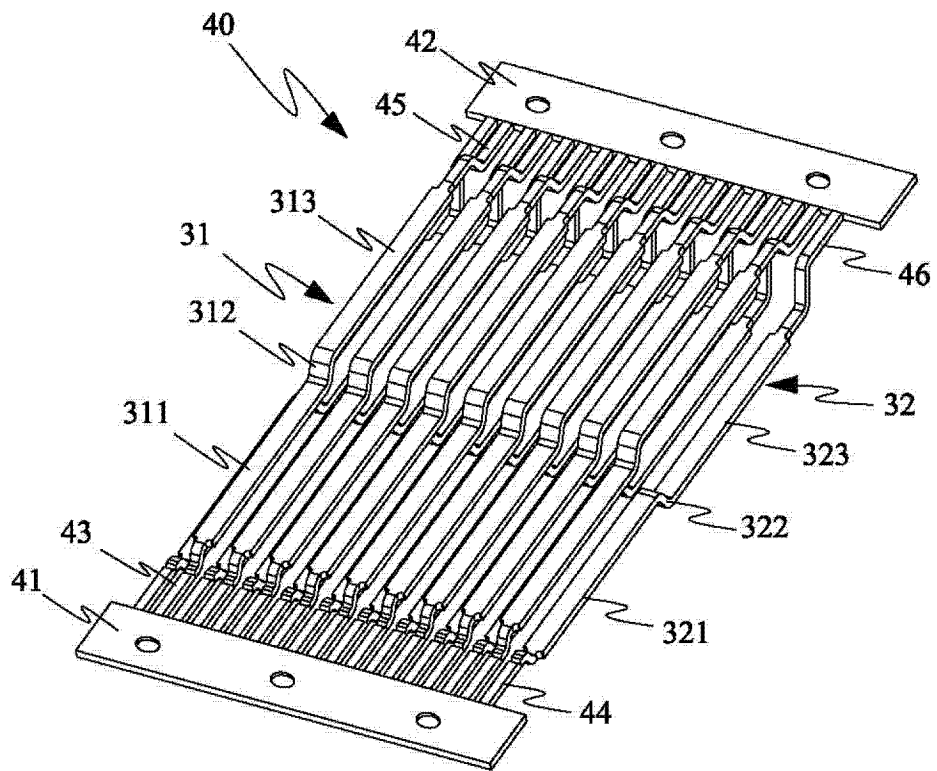


图 7

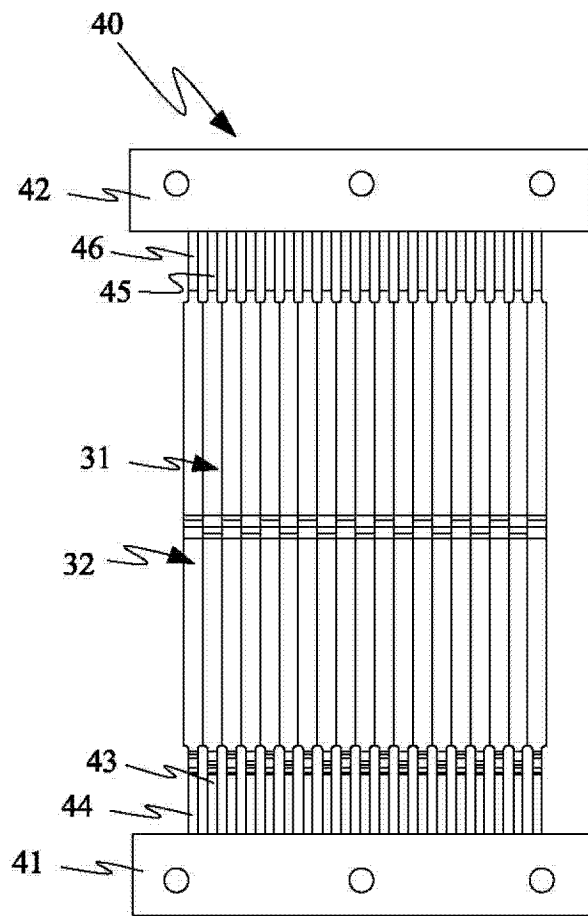


图 8