



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205452597 U

(45) 授权公告日 2016. 08. 10

(21) 申请号 201521067379. 4

(22) 申请日 2015. 12. 21

(73) 专利权人 番禺得意精密电子工业有限公司

地址 511458 广东省广州市番禺南沙经济技术
开发区板头管理区金岭北路 526 号

(72) 发明人 彭建民

(51) Int. Cl.

H01R 12/70(2011. 01)

H01R 13/10(2006. 01)

H01R 13/40(2006. 01)

H01R 13/46(2006. 01)

H01R 13/6585(2011. 01)

H01R 13/6598(2011. 01)

H01R 24/00(2011. 01)

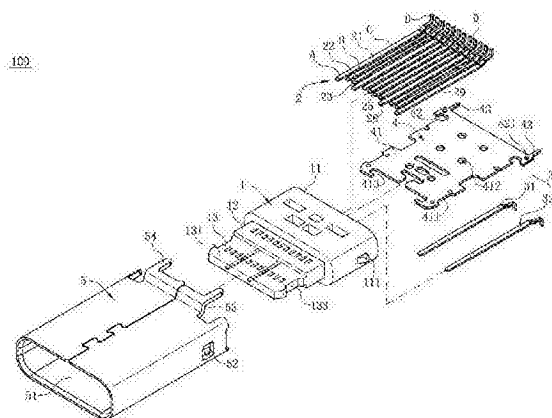
权利要求书3页 说明书8页 附图6页

(54) 实用新型名称

插座连接器及连接器组合

(57) 摘要

本实用新型公开了一种插座连接器及连接器组合,插座连接器用以与一插头连接器相对接,插座连接器包括绝缘本体,绝缘本体前端具有舌板,舌板具有相对设置的第一表面和第二表面,金属件设于第一表面和第二表面之间,第一端子组排布于第一表面,第二端子组设于第二表面,第二端子组仅由一第三电源端子和一第四电源端子组成,第三电源端子和第四电源端子分别与第一电源端子以及第二电源端子在舌板厚度方向上对齐,使插座连接器与插头连接器可以正反插接,缩减第二端子组的数量,有效降低制造成本,使得插座连接器组装容易,利于大批量生产,避免第一电源端子和第二电源端子因电流过大而损坏,并且金属件加强了舌板的强度。



1. 一种插座连接器,用以与一插头连接器相对接,所述插头连接器包括两排对接端子,两排所述对接端子以点对称设置,其特征在于,包括:

一绝缘本体,所述绝缘本体前端具有一舌板,所述舌板具有相对设置的一第一表面和一第二表面;

一金属件设于所述第一表面和所述第二表面之间;

一第一端子组排布于所述第一表面,所述第一端子组包括一第一接地端子,一第一电源端子,一第二讯号端子,一第二电源端子以及一第二接地端子;

一第二端子组设于所述第二表面,所述第二端子组仅由一第三电源端子和一第四电源端子组成,所述第三电源端子和所述第四电源端子间隔设置且分别与所述第一电源端子以及所述第二电源端子在所述舌板的厚度方向上对齐。

2. 如权利要求1所述的插座连接器,其特征在于:所述金属件埋设于所述舌板,所述第一电源端子、所述第二电源端子的板面与所述第三电源端子、所述第四电源端子的板面相互平行,所述第一电源端子、所述第二电源端子与所述第三电源端子、所述第四电源端子相对所述金属件的中心线呈对称设置。

3. 如权利要求1所述的插座连接器,其特征在于:所述第一端子组还包括一侦测端子和一预留端子,所述侦测端子位于所述第一电源端子与所述第二第一讯号端子之间,所述预留端子位于所述第二电源端子与所述第二第一讯号端子之间。

4. 如权利要求1所述的插座连接器,其特征在于:所述第一端子组还包括二第一差分讯号端子和二第二差分讯号端子,所述二第一差分讯号端子位于所述第一接地端子与所述第一电源端子之间,所述二第二差分讯号端子位于所述第二接地端子与所述第二电源端子之间。

5. 如权利要求4所述的插座连接器,其特征在于:所述二第一讯号端子用以传输USB2.0讯号,所述二第一差分讯号端子和所述二第二差分讯号端子用以传输USB3.0讯号。

6. 如权利要求4所述的插座连接器,其特征在于:所述第一端子组中的每一端子前端具有平板状的一接触部显露于所述第一表面,自所述接触部一侧偏移形成一偏移部,自所述偏移部向后延伸一连接部,自所述连接部向后弯折延伸一焊接部,所述第一接地端子的所述接触部宽度小于其所述连接部的宽度,所述第一差分讯号端子的所述接触部宽度大于其所述连接部的宽度,所述第一接地端子的所述接触部的宽度大于所述第一差分讯号端子的所述接触部的宽度。

7. 如权利要求6所述的插座连接器,其特征在于:所述绝缘本体包括一基部,自所述基部向前延伸一台阶部,所述台阶部的厚度小于所述基部的厚度,自所述台阶部向前延伸形成所述舌板,所述舌板的厚度小于所述台阶部的厚度,所述偏移部位于所述第一表面,所述连接部收容于所述台阶部和所述基部,所述焊接部凸出于所述基部底面且与所述基部底面平行。

8. 如权利要求1所述的插座连接器,其特征在于:所述第一端子组与所述金属件以及所述绝缘本体注塑成型为一体,所述第三电源端子和所述第四电源端子组装至所述绝缘本体。

9. 如权利要求8所述的插座连接器,其特征在于:所述第一端子组与所述金属件以及所述绝缘本体注塑成型为一体,所述第三电源端子和所述第四电源端子与一绝缘座注塑成型

为一体,所述绝缘座与所述绝缘本体注塑成型为一体。

10.如权利要求1所述的插座连接器,其特征在于:所述金属件具有一板体,所述板体贯穿设有多个开孔,所述板体前端缘向后凹设一缺口,所述板体后侧两端分别凸设一凸出部,所述凸出部的板面贯穿设有一通孔,自所述凸出部末端延伸一接地脚,所述接地脚垂直焊接于一电路板。

11.如权利要求1所述的插座连接器,其特征在于:所述舌板两侧分别凹设一凹陷部,所述金属件两侧分别凹设一扣持部位于所述凹陷部,所述扣持部与所述插头连接器相配合固定。

12.如权利要求1所述的插座连接器,其特征在于:一金属壳体包覆于所述绝缘本体外围,所述金属壳体具有一对接腔用以容纳所述舌板,所述金属壳体一端朝向远离所述对接腔的方向弯折延伸一弯折片,自所述弯折片末端弯折延伸至少一固持脚,所述固持脚插入一电路板中并焊接固定。

13.一种连接器组合,其特征在于,包括:

一插头连接器,所述插头连接器包括一塑胶主体,所述塑胶主体具有一收容腔,所述插头连接器包括上排对接端子组和下排对接端子组,且上排对接端子组和下排对接端子组以所述收容腔的中心呈点对称设置;

一插座连接器,可与所述插头连接器正反插接,所述插座连接器包括一绝缘本体,所述绝缘本体前端具有一舌板,所述舌板具有相对设置的一第一表面和一第二表面;一金属件设于所述第一表面与所述第二表面之间;一第一端子组排布于所述第一表面用以与所述上排对接端子组或所述下排对接端子组相对接,所述第一端子组包括一第一接地端子、一第一电源端子、一第二第一讯号端子、一第二电源端子以及一第二接地端子;一第二端子组设于所述第二表面,所述第二端子组仅由一第三电源端子和一第四电源端子组成,且与所述下排对接端子组或所述上排对接端子组中的电源端子相对接,所述第三电源端子、所述第四电源端子分别与所述第一电源端子、所述第二电源端子在所述舌板的厚度方向上对齐。

14.如权利要求13所述的连接器组合,其特征在于:所述金属件埋设于所述舌板,所述第一电源端子、所述第二电源端子的板面与所述第三电源端子、所述第四电源端子的板面相互平行,所述第一电源端子、所述第二电源端子与所述第三电源端子、所述第四电源端子相对所述金属件的中心线呈对称设置。

15.如权利要求13所述的连接器组合,其特征在于:所述第一端子组具有十二根端子,分别于所述第一表面依次排布为:所述第一接地端子、一第二第一差分讯号端子、所述第一电源端子、一侦测端子、所述二第一讯号端子、一保留端子、所述第二电源端子、一第二差分讯号端子及所述第二接地端子。

16.如权利要求15所述的连接器组合,其特征在于:所述二第一讯号端子用以传输USB2.0讯号,所述二第一差分讯号端子和所述二第二差分讯号端子用以传输USB3.0讯号。

17.如权利要求13所述的连接器组合,其特征在于:所述第一端子、所述金属件以及所述绝缘本体注塑成型为一体,所述第三电源端子和所述第四电源端子组装至所述绝缘本体。

18.如权利要求13所述的连接器组合,其特征在于:所述第一端子组和所述金属件与所述绝缘本体注塑成型为一体,所述第三电源端子和所述第四电源端子与一绝缘座注塑成型

为一体,所述绝缘座与所述绝缘本体注塑成型为一体。

19.如权利要求13所述的连接器组合,其特征在于:所述金属件具有一板体,所述板体贯穿设有多个开孔,所述板体前端缘向后凹设一缺口,所述板体后侧两端分别凸设一凸出部,所述凸出部的板面贯穿设有一通孔,自所述凸出部末端延伸一接地脚,所述接地脚垂直焊接于一电路板。

20.如权利要求13所述的连接器组合,其特征在于:所述插头连接器还包括一屏蔽片,所述屏蔽片位于所述上排对接端子组和所述下排对接端子组之间,所述屏蔽片两侧分别向前延伸设有二弹性臂进入所述收容腔,所述金属件两侧分别凹设一扣持部,所述扣持部凸出于所述舌板的侧缘以与所述弹性臂卡扣配合。

插座连接器及连接器组合

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种插座连接器及连接器组合,尤指一种IO类的插座连接器及连接器组合。

背景技术

[0002] 现有的一种插座连接器,包括一绝缘本体,所述绝缘本体具有一舌板,上下两排导电端子分别设置于所述舌板的上下表面,每一排导电端子均具有十二根,每一排导电端子先通过与一绝缘块固定以形成端子模块,再将两个端子模块通过组装或注塑成型的方式形成所述绝缘本体,两排所述导电端子分别位于所述舌板的上下表面与一插头连接器内的两排对接端子相对接,且上排所述导电端子与下排所述导电端子传输讯号的规范相同。

[0003] 然而,由于每一排所述导电端子的数量较多,所述插座连接器设置了上下两排所述导电端子,从而增加了所述插座连接器的制造成本,并且两排导电端子的组装过程复杂,不易大批量生产,另外所述舌板未设置任何加强结构,使得所述舌板的强度较弱,并且两排所述导电端子之间容易产生讯号干扰,影响了所述插座连接器的高频性能。

[0004] 因此,有必要设计一种改良的插座连接器及连接器组合,以克服上述问题。

发明内容

[0005] 针对背景技术所面临的问题,本实用新型的目的在于提供一种节省成本,组装容易的插座连接器及连接器组合。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采用以下技术手段:

[0007] 一种插座连接器,用以与一插头连接器相对接,所述插头连接器包括两排对接端子,两排所述对接端子以点对称设置其特征在于,包括一绝缘本体,所述绝缘本体前端具有一舌板,所述舌板具有相对设置的一第一表面和一第二表面;一金属件设于所述第一表面和所述第二表面之间;一第一端子组排布于所述第一表面,所述第一端子组包括一第一接地端子,一第一电源端子,二第一讯号端子,一第二电源端子以及一第二接地端子;一第二端子组设于所述第二表面,所述第二端子组仅由一第三电源端子和一第四电源端子组成,所述第三电源端子和所述第四电源端子间隔设置且分别与所述第一电源端子以及所述第二电源端子在所述舌板的厚度方向上对齐。

[0008] 进一步,所述金属件埋设于所述舌板,所述第一电源端子、所述第二电源端子的板面与所述第三电源端子、所述第四电源端子的板面相互平行,所述第一电源端子、所述第二电源端子与所述第三电源端子、所述第四电源端子相对所述金属件的中心线呈对称设置。

[0009] 进一步,所述第一端子组还包括一侦测端子和一预留端子,所述侦测端子位于所述第一电源端子与所述二第一讯号端子之间,所述预留端子位于所述第二电源端子与所述二第一讯号端子之间。

[0010] 进一步,所述第一端子组还包括二第一差分讯号端子和二第二差分讯号端子,所

述二第一差分讯号端子位于所述第一接地端子与所述第一电源端子之间,所述二第二差分讯号端子位于所述第二接地端子与所述第二电源端子之间。

[0011] 进一步,所述第一讯号端子用以传输USB2.0讯号,所述二第一差分讯号端子和所述二第二差分讯号端子用以传输USB3.0讯号。

[0012] 进一步,所述第一端子组中的每一端子前端具有平板状的一接触部显露于所述第一表面,自所述接触部一侧偏移形成一偏移部,自所述偏移部向后延伸一连接部,自所述连接部向后弯折延伸一焊接部,所述第一接地端子的所述接触部宽度小于其所述连接部的宽度,所述第一差分讯号端子的所述接触部宽度大于其所述连接部的宽度,所述第一接地端子的所述接触部的宽度大于所述第一差分讯号端子的所述接触部的宽度。

[0013] 进一步,所述绝缘本体包括一基部,自所述基部向前延伸一台阶部,所述台阶部的厚度小于所述基部的厚度,自所述台阶部向前延伸形成所述舌板,所述舌板的厚度小于所述台阶部的厚度,所述偏移部位于所述第一表面,所述连接部收容于所述台阶部和所述基部,所述焊接部凸出于所述基部底面且与所述基部底面平行。

[0014] 进一步,所述第一端子组与所述金属件以及所述绝缘本体注塑成型为一体,所述第三电源端子和所述第四电源端子组装至所述绝缘本体。

[0015] 进一步,所述第一端子组与所述金属件以及所述绝缘本体注塑成型为一体,所述第三电源端子和所述第四电源端子与一绝缘座注塑成型为一体,所述绝缘座与所述绝缘本体注塑成型为一体。

[0016] 进一步,所述金属件具有一板体,所述板体贯穿设有多个开孔,所述板体前端缘向后凹设一缺口,所述板体后侧两端分别凸设一凸出部,所述凸出部的板面贯穿设有一通孔,自所述凸出部末端延伸一接地脚,所述接地脚垂直焊接于一电路板。

[0017] 进一步,所述舌板两侧分别凹设一凹陷部,所述金属件两侧分别凹设一扣持部位位于所述凹陷部,所述扣持部与所述插头连接器相配合固定。

[0018] 进一步,一金属壳体包覆于所述绝缘本体外围,所述金属壳体具有一对接腔用以容纳所述舌板,所述金属壳体一端朝向远离所述对接腔的方向弯折延伸一弯折片,自所述弯折片末端弯折延伸至少一固持脚,所述固持脚插入一电路板中并焊接固定。

[0019] 进一步,一种连接器组合,其特征在于,包括一插头连接器,所述插头连接器包括一塑胶主体,所述塑胶主体具有一收容腔,所述插头连接器包括上排对接端子组和下排对接端子组,且上排对接端子组和下排对接端子组以所述收容腔的中心呈点对称设置;一插座连接器,可与所述插头连接器正反插接,所述插座连接器包括一绝缘本体,所述绝缘本体前端具有一舌板,所述舌板具有相对设置的一第一表面和一第二表面;一金属件设于所述第一表面与所述第二表面之间;一第一端子组排布于所述第一表面用以与所述上排对接端子组或所述下排对接端子组相对接,所述第一端子组包括一第一接地端子、一第一电源端子、二第一讯号端子、一第二电源端子以及一第二接地端子;一第二端子组设于所述第二表面,所述第二端子组仅由一第三电源端子和一第四电源端子组成,且与所述下排对接端子组或所述上排对接端子组中的电源端子相对接,所述第三电源端子、所述第四电源端子分别与所述第一电源端子、所述第二电源端子在所述舌板的厚度方向上对齐。

[0020] 进一步,所述金属件埋设于所述舌板,所述第一电源端子、所述第二电源端子的板面与所述第三电源端子、所述第四电源端子的板面相互平行,所述第一电源端子、所述第二

电源端子与所述第三电源端子、所述第四电源端子相对所述金属件的中心线呈对称设置。

[0021] 进一步,所述第一端子组具有十二根端子,分别于所述第一表面依次排布为:所述第一接地端子、二第一差分讯号端子、所述第一电源端子、一侦测端子、所述二第一讯号端子、一保留端子、所述第二电源端子、二第二差分讯号端子及所述第二接地端子。

[0022] 进一步,所述二第一讯号端子用以传输USB2.0讯号,所述二第一差分讯号端子和所述二第二差分讯号端子用以传输USB3.0讯号。

[0023] 进一步,所述第一端子、所述金属件以及所述绝缘本体注塑成型为一体,所述第三电源端子和所述第四电源端子组装至所述绝缘本体。

[0024] 进一步,所述第一端子组和所述金属件与所述绝缘本体注塑成型为一体,所述第三电源端子和所述第四电源端子与一绝缘座注塑成型为一体,所述绝缘座与所述绝缘本体注塑成型为一体。

[0025] 进一步,所述金属件具有一板体,所述板体贯穿设有多个开孔,所述板体前端缘向后凹设一缺口,所述板体后侧两端分别凸设一凸出部,所述凸出部的板面贯穿设有一通孔,自所述凸出部末端延伸一接地脚,所述接地脚垂直焊接于一电路板。

[0026] 进一步,所述插头连接器还包括一屏蔽片,所述屏蔽片位于所述上排对接端子组和所述下排对接端子组之间,所述屏蔽片两侧分别向前延伸设有二弹性臂进入所述收容腔,所述金属件两侧分别凹设一扣持部,所述扣持部凸出于所述舌板的侧缘以与所述弹性臂卡扣配合。

[0027] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:所述金属件设于所述第一表面和所述第二表面之间,所述第二端子组仅由所述第三电源端子和所述第四电源端子组成,从而缩减了所述第二端子组的数量,有效降低了所述插座连接器的制造成本,并且使得所述插座连接器组装容易,利于大批量生产,所述第三电源端子和所述第四电源端子间隔设置且分别与所述第一电源端子以及所述第二电源端子在舌板厚度方向上对齐,使得所述插座连接器与所述插头连接器可以正反插接,并且增设所述第三电源端子和所述第四电源端子分担电流,避免了所述第一电源端子和所述第二电源端子因电流过大而损坏,另外所述金属件设于所述舌板,加强了所述舌板的强度,并且所述金属件能够屏蔽所述第一端子组与所述第二端子组之间的干扰讯号,保证所述插座连接器的高频性能。

【附图说明】

[0028] 图1为本实用新型插座连接器的立体分解图;

[0029] 图2为本实用新型插座连接器的局部组合图;

[0030] 图3为本实用新型插座连接器另一视角的局部组合图;

[0031] 图4为本实用新型插座连接器的局部剖视图;

[0032] 图5为本实用新型插座连接器第一端子组的俯视图;

[0033] 图6为本实用新型插头连接器的立体分解图。

[0034] 具体实施方式的附图标号说明:

[0035]	插座连接器 100	绝缘本体 1	基部 11	卡持块 111
	台阶部 12	舌板 13	第一表面 131	第二表面 132
	凹陷部 133	第一端子组 2	第一接地端子 21	第一差分讯号端子 22
	第一电源端子 23	侦测端子 24	第一讯号端子 25	预留端子 26
	第二差分讯号端子 27	第二电源端子 28	第二接地端子 29	第二端子组 3
	第三电源端子 31	第四电源端子 32	接触部 A	偏移部 B
	连接部 C	焊接部 D	金属件 4	板体 41
	扣持部 411	开孔 412	缺口 413	凸出部 42
	通孔 421	接地脚 43	金属壳体 5	对接腔 51
	卡孔 52	弯折片 53	固持脚 54	插头连接器 200
	塑胶主体 201	收容腔 2011	上排对接端子组 202	下排对接端子组 203
	屏蔽片 204	弹性臂 205	屏蔽壳体 206	

【具体实施方式】

[0036] 为便于更好的理解本实用新型的目的、结构、特征以及功效等,现结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0037] 如图1和图2所示,本实用新型插座连接器100用以与一插头连接器200相对接,包括一绝缘本体1,所述绝缘本体1前端具有一舌板13,所述舌板13具有相对设置的一第一表面131和一第二表面132,一金属件4设于所述第一表面131和所述第二表面132之间,一第一端子组2排布于所述第一表面131,一第二端子组3设于所述第二表面132,一金属壳体5包覆于所述绝缘本体1外围,用以屏蔽外界的电磁干扰,所述插座连接器100用以焊接至一电路板上(未图示)。

[0038] 如图1和图2所示,所述绝缘本体1包括一基部11,所述基部11两侧壁分别凸设一卡持块111,所述卡持块111与所述金属壳体5配合固定。自所述基部11向前延伸一台阶部12,所述台阶部12的厚度小于所述基部11的厚度,自所述台阶部12向前延伸形成所述舌板13,所述舌板13的厚度小于所述台阶部12的厚度,所述舌板13具有相对设置的一第一表面131和一第二表面132,所述第一表面131和所述第二表面132平行设置。自所述舌板13垂直于所述第一表面131和所述第二表面132的两侧面分别凹设一凹陷部133。

[0039] 如图1、图2和图5所示,所述第一端子组2与所述绝缘本体1注塑成型为一体,所述第一端子组2排布于所述第一表面131。所述第一端子组2包括一第一接地端子21,一第一电源端子23,一第二讯号端子25,一第二电源端子28以及一第二接地端子29,所述第一端子组2还包括一侦测端子24和一预留端子26,所述侦测端子24位于所述第一电源端子23与所述第二讯号端子25之间,所述预留端子26位于所述第二电源端子28与所述第二讯号端子25之间。所述第一端子组2还包括一第二差分讯号端子22和一第二差分讯号端子27,所述第二差分讯号端子22位于所述第一接地端子21与所述第一电源端子23之间,所述第二差分讯号端子27位于所述第二接地端子29与所述第二电源端子28之间。所述第二讯号端子25用以传输USB2.0讯号,所述第二差分讯号端子22和所述第二差分讯号端子27用以传输USB3.0讯号。在本实施例中,所述插座连接器100设有所述第二差分讯号端子22和所述第二差分讯号端子27,即所述第一端子组2具有十二根端子,分别于所述舌板13的所述第

一表面131依次排布为:所述第一接地端子21(GND)、所述第二第一差分讯号端子22(TX+和TX-)、所述第一电源端子23(VBUS)、所述侦测端子24(CC)、所述第一讯号端子对25(D+和D-)、所述预留端子26(RFU)、所述第二电源端子28(VBUS)、所述第二第二差分讯号端子27(RX+和RX-)及所述第二接地端子29(GND),即所述第一端子组2为符合USB3.0端子规范的排列方式。在另一实施例中,所述插座连接器100未设置所述第一差分讯号端子22和所述第二差分讯号端子27,即所述第一端子组2具有八根端子,分别于所述舌板13的所述第一表面131依次排布为:所述第一接地端子21(GND)、所述第一电源端子23(VBUS)、一侦测端子24(CC)、所述第二第一讯号端子25(D+和D-)、所述预留端子26(RFU)、所述第二电源端子28(VBUS)及所述第二接地端子29(GND),即所述第一端子组2为符合USB2.0端子规范的排列方式,只要保证所述第一端子组2排布于所述第一表面131即可。

[0040] 如图1、图2和图5所示,所述第一端子组2中的每一端子前端具有平板状的一接触部A显露于所述第一表面131,自所述接触部A一侧偏移形成一偏移部B,所述偏移部B位于所述第一表面131。自所述偏移部B向后延伸一连接部C,自所述连接部C向后弯折延伸一焊接部D,所述连接部C收容于所述台阶部12和所述基部11,所述焊接部D凸出于所述基部11底面且与所述基部11底面平行,所述焊接部D用以焊接至所述电路板上。所述第一接地端子21与所述第一电源端子23形状相同,且所述第一接地端子21、所述第一电源端子23均与所述第二接地端子29、所述第二电源端子28相对所述舌板13的竖直中心面呈对称设置。所述第一接地端子21、所述第一电源端子23、所述第二接地端子29以及所述第二电源端子28的所述接触部A相较所述第一讯号端子25、所述第一差分讯号端子22以及所述第二差分讯号端子27的所述接触部A更靠近所述舌板13的前端面。所述第一接地端子21的所述偏移部B朝向靠近所述第一差分讯号端子22处偏移,所述第一差分讯号端子22的偏移部B与所述第一接地端子21的所述偏移部B的偏移方向相同。所述第一接地端子21的所述接触部A的宽度小于其所述连接部C的宽度,所述第一差分讯号端子22的所述接触部A的宽度大于其所述连接部C的宽度,所述第一接地端子21的所述接触部A的宽度大于所述第一差分讯号端子22的所述接触部A的宽度,所述第一差分讯号端子22宽度的设置使得所述第二第一差分讯号端子22能够顺利通过高频讯号。所述第二第二差分讯号端子27与所述第二第一差分讯号端子22相对所述舌板13的竖直中心面呈对称设置,即所述第二差分讯号端子27的形状与所述第一差分讯号端子22的形状相同。

[0041] 如图1、图3和图4所示,所述第二端子组3设于所述第二表面132,所述第二端子组3仅由一第三电源端子31和一第四电源端子32组成,所述第三电源端子31和所述第四电源端子32间隔设置且分别与所述第一电源端子23以及所述第二电源端子28平行设置且在所述舌板13厚度方向上对齐。所述第三电源端子31和所述第四电源端子32的前端缘面与所述第一电源端子23和所述第二电源端子28的前端缘面在所述舌板13的厚度方向上对齐,且所述第三电源端子31和所述第四电源端子32的横截面积与所述第一电源端子23和所述第二电源端子28的横截面积相同,所述第三电源端子31和所述第四电源端子32的长度尺寸与所述第一电源端子23和所述第二电源端子28的长度尺寸相同,即所述第三电源端子31、所述第四电源端子32与所述第一电源端子23和所述第二电源端子28结构相同,即所述第一电源端子23、所述第二电源端子28与所述第三电源端子31、所述第四电源端子32相对所述金属件4的中心线呈对称设置。所述第三电源端子31、所述第四电源端子32。所述第二端子组3仅由

所述第三电源端子31和所述第四电源端子32组成,从而缩减了所述第二端子组3的数量,有效降低了所述插座连接器100的制造成本,并且使得所述插座连接器100组装容易,利于大批量生产,所述第三电源端子31和所述第四电源端子32间隔设置且分别与所述第一电源端子23以及所述第二电源端子28在舌板13厚度方向上对齐,使得所述插座连接器100与所述插头连接器200可以正反插接,并且增设所述第三电源端子31和所述第四电源端子32分担电流,避免了所述第一电源端子23和所述第二电源端子28因电流过大而损坏。

[0042] 如图1、图2和图4所示,所述金属件4埋设于所述舌板13,所述金属件4位于所述第一表面131和所述第二表面132之间,所述金属件4具有一板体41,所述板体41两侧分别凹设一扣持部411位于所述凹陷部133,所述扣持部411与所述插头连接器200相配合固定。所述板体41贯穿设有多个开孔412,多个所述开孔412的形状、大小不同,所述板体41前端缘向后凹设一缺口413,所述开孔412和所述缺口413供所述绝缘本体1注塑成型时的塑胶材料流入,使塑胶材料填充所述开孔412和所述缺口413,使得所述金属件4与所述绝缘本体1固定牢固。所述板体41后侧两端分别凸设一凸出部42,所述凸出部42的板面贯穿设有一通孔421,自所述凸出部42末端延伸一接地脚43,所述接地脚43垂直焊接于所述电路板。所述舌板13上设置所述金属件4,加强了所述舌板13的强度,并且所述金属件4能够屏蔽所述第一端子组2与所述第二端子组3之间的干扰讯号,保证所述插座连接器100的高频性能。

[0043] 如图1、图2和图4所示,所述金属壳体5包覆于所述绝缘本体1外围用以屏蔽外界的电磁干扰,所述金属壳体5具有一对接腔51用以容纳所述舌板13,所述金属壳体5一端朝向远离所述收容腔2011的方向弯折延伸一弯折片53,自所述弯折片53末端弯折延伸至少一固持脚53,所述固持脚53与所述接地脚43平行设置,所述固持脚53插入所述电路板中并焊接固定。所述金属壳体5两侧分别开设一卡孔52,所述卡孔52与所述卡持块111配合,从而将所述金属壳体5与所述绝缘本体1固定。

[0044] 如图6所示,所述插头连接器200包括一塑胶主体201,所述塑胶主体201具有一收容腔2011,所述插头连接器200包括两排对接端子,分别为上排对接端子组202和下排对接端子组203,且所述上排对接端子组202和所述下排对接端子组203以所述收容腔2011的中心呈点对称设置,并且所述上排对接端子组202的传输规格符合所述下排对接端子组203的传输规格,依序均为GND、TX+、TX-、VBUS、CC、D+、D-、RFU、VBUS、RX-、RX+及GND,即不限制插头连接器200正向或反向插接于插座连接器100以进行信号传输之作用。所述插头连接器200还包括一屏蔽片204,所述屏蔽片204位于所述上排对接端子组202和所述下排对接端子组203之间,用以屏蔽所述上排对接端子组202与所述下排对接端子组203之间的杂音讯号,所述屏蔽片204两侧分别向前延伸设有二弹性臂205进入所述收容腔2011,所述扣持部411凸出于所述舌板13的侧缘以与所述弹性臂205卡扣配合,从而增加所述插头连接器200的插拔力,使所述插头连接器200与所述插座连接器100插接更稳固。一屏蔽壳体206包覆于所述塑胶主体201,用以屏蔽外部的干扰讯号,保证所述插头连接器200的高频性能。

[0045] 如图1、图2和图4所示,组装时,先将所述第一端子组2、所述金属件4以及所述绝缘本体1注塑成型为一体,然后将所述第三电源端子31和所述第四电源端子32从所述基部11插入所述舌板13的所述第二表面132,以将所述第三电源端子31和所述第四电源端子32组装至所述绝缘本体1,再将所述金属壳体5套设于所述绝缘本体1,使所述对接腔51包围所述舌板13,所述卡孔52与所述卡持块111卡扣,最后将所述插座连接器100垂直焊接至所述电

路板。在本实施例中,所述第三电源端子31和所述第四电源端子32组装至所述绝缘本体1,在其它实施例中,所述第三电源端子31和所述第四电源端子32也可以通过与一绝缘座(未图示)注塑成型为一体,然后所述绝缘座与所述绝缘本体1注塑成型为一体,只要保证所述第三电源端子31和所述第四电源端子32固定于所述舌板13的所述第二表面132即可。

[0046] 如图2、图3和图6所示,所述插座连接器100与所述插头连接器200对接时,当所述插头连接器200正向插入所述对接腔51时,所述舌板13插入所述收容腔2011,所述第一端子组2的所述接触部A与所述上排对接端子组202的每一对接端子相对接,所述第二端子组3中的所述第三电源端子31和所述第四电源端子32与所述下排对接端子组203中的两个电源端子相对接,从而形成完整的电性连接,当所述插头连接器200反向插入所述所述对接腔51时,所述第二端子组3中的所述第三电源端子31和所述第四电源端子32与所述上排对接端子组202中的两个电源端子相对接,所述第一端子组2的所述接触部A与所述下排对接端子组203的每一对接端子相对接,故所述插头连接器200可与所述插座连接器100正反插接。

[0047] 综上所述,本实用新型插座连接器和连接器组合有下列有益效果:

[0048] (1)所述第二端子组3仅由所述第三电源端子31和所述第四电源端子32组成,从而缩减了所述第二端子组3的数量,有效降低了所述插座连接器100的制造成本,并且使得所述插座连接器100组装容易,利于大批量生产,所述第三电源端子31和所述第四电源端子32间隔设置且分别与所述第一电源端子23以及所述第二电源端子28在舌板13厚度方向上对齐,使得所述插座连接器100与所述插头连接器200可以正反插接,并且增设所述第三电源端子31和所述第四电源端子32分担电流,避免了所述第一电源端子23和所述第二电源端子28因电流过大而损坏。

[0049] (2)所述舌板13上设置所述金属件4,加强了所述舌板13的强度,并且所述金属件4能够屏蔽所述第一端子组2与所述第二端子组3之间的干扰讯号,保证所述插座连接器100的高频性能。

[0050] (3)所述屏蔽片204位于所述上排对接端子组202和所述下排对接端子组203之间,用以屏蔽所述上排对接端子组202与所述下排对接端子组203之间的杂音讯号,所述屏蔽片204两侧分别向前延伸设有二弹性臂205进入所述收容腔2011,所述扣持部411凸出于所述舌板13的侧缘以与所述弹性臂205卡扣配合,从而增加所述插头连接器200的插拔力,使所述插头连接器200与所述插座连接器100插接更稳固。

[0051] (4)所述第一接地端子21的所述偏移部B朝向靠近所述第一差分讯号端子22处偏移,所述第一差分讯号端子22的偏移部B与所述第一接地端子21的所述偏移部B的偏移方向相同。所述第一接地端子21的所述接触部A宽度小于其所述连接部C的宽度,所述第一差分讯号端子22的所述接触部A宽度大于其所述连接部C的宽度,所述第一接地端子21的所述接触部A的宽度大于所述第一差分讯号端子22的所述接触部A的宽度,所述第一差分讯号端子22宽度的设置使得所述第二差分讯号端子22能够顺利通过高频讯号。

[0052] (5)所述板体41贯穿设有多个所述开孔412,多个所述开孔412的形状、大小不同,所述板体41前端缘向后凹设所述缺口413,所述开孔412和所述缺口413供所述绝缘本体1注塑成型时的塑胶材料流入,使塑胶材料填充所述开孔412和所述缺口413,使得所述金属件4与所述绝缘本体1固定牢固。

[0053] 以上详细说明仅为本实用新型之较佳实施例的说明,非因此局限本实用新型的专

利范围,所以,凡运用本创作说明书及图示内容所为的等效技术变化,均包含于本实用新型的专利范围内。

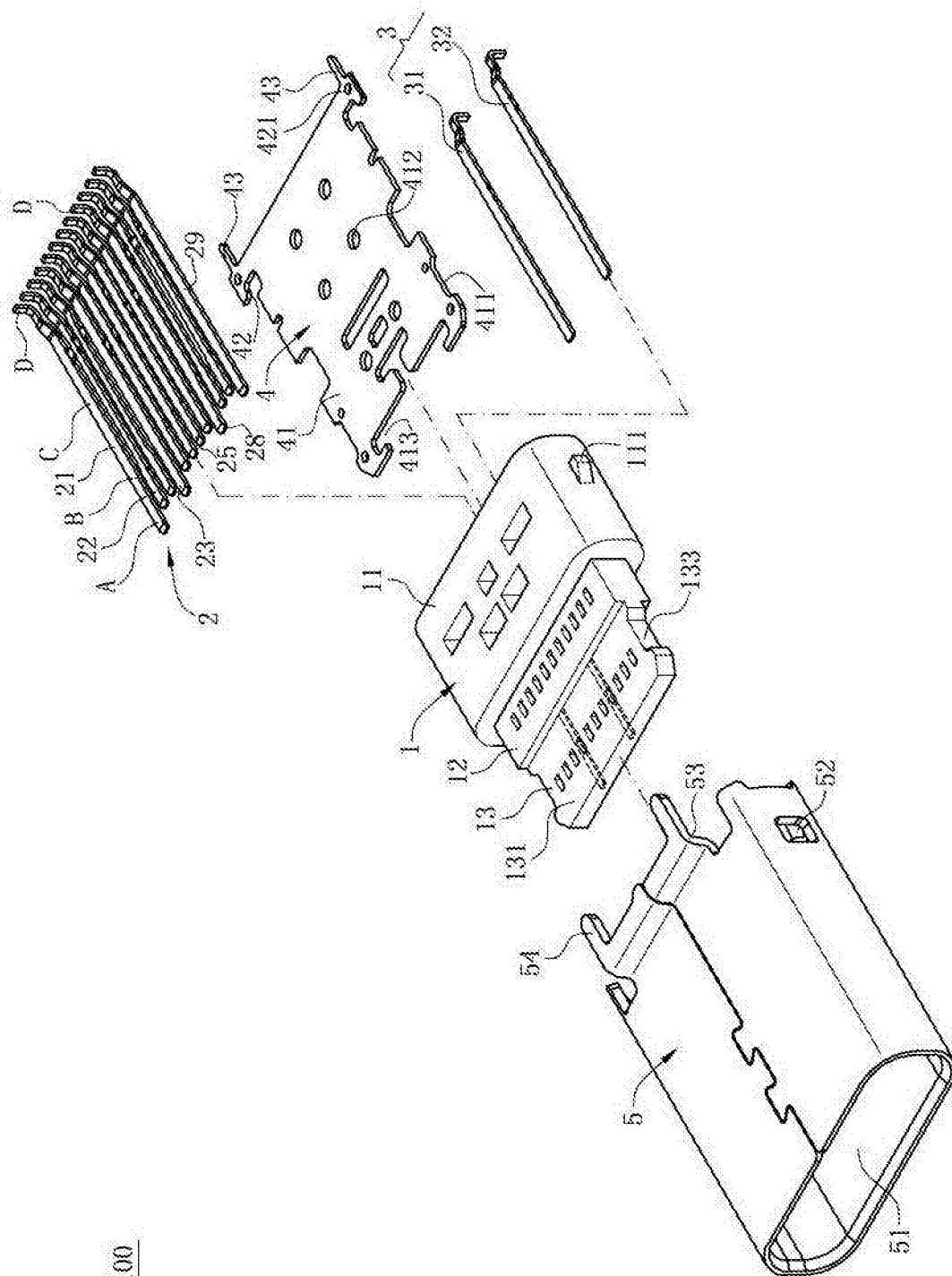


图 1

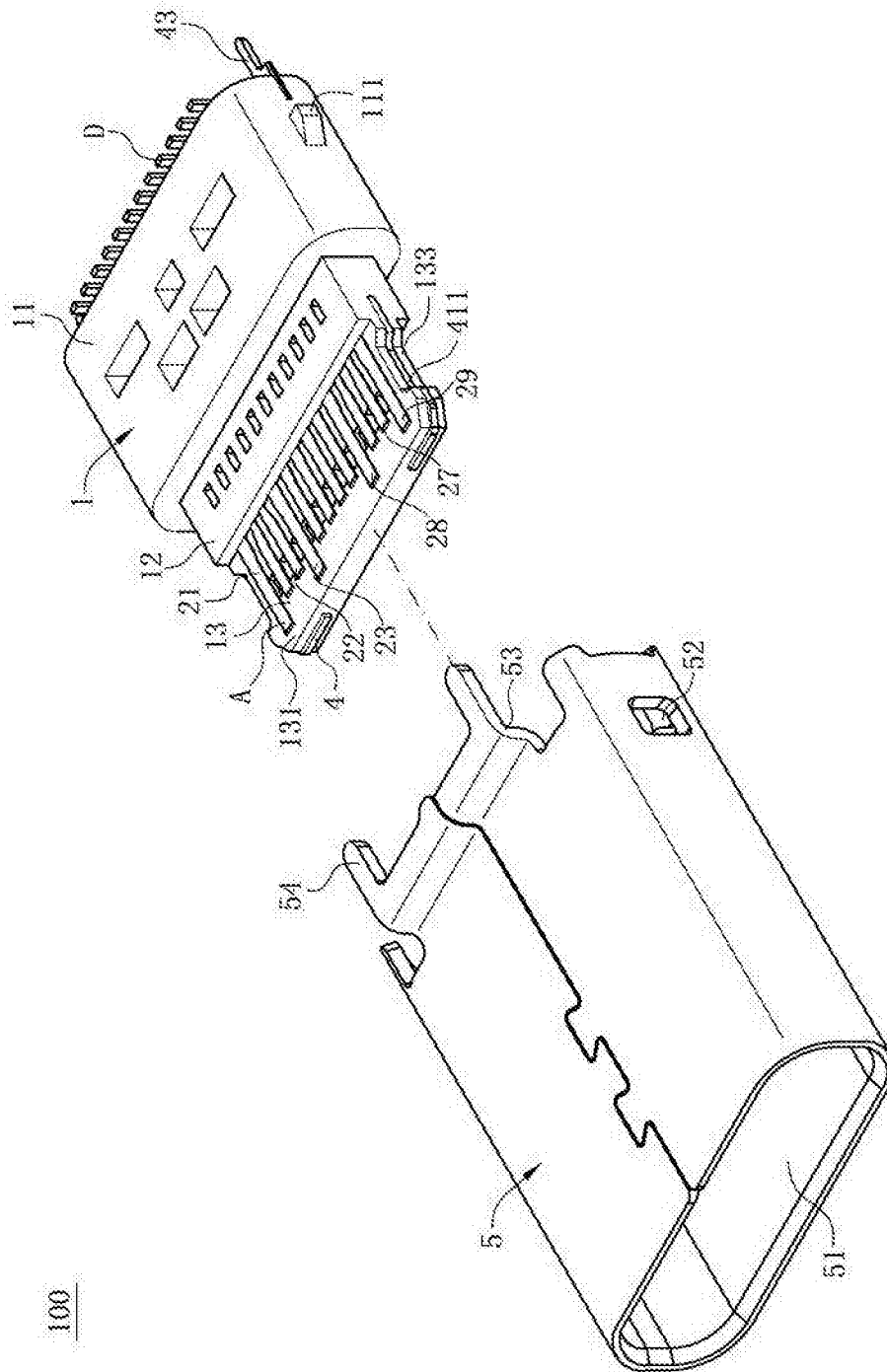


图 2

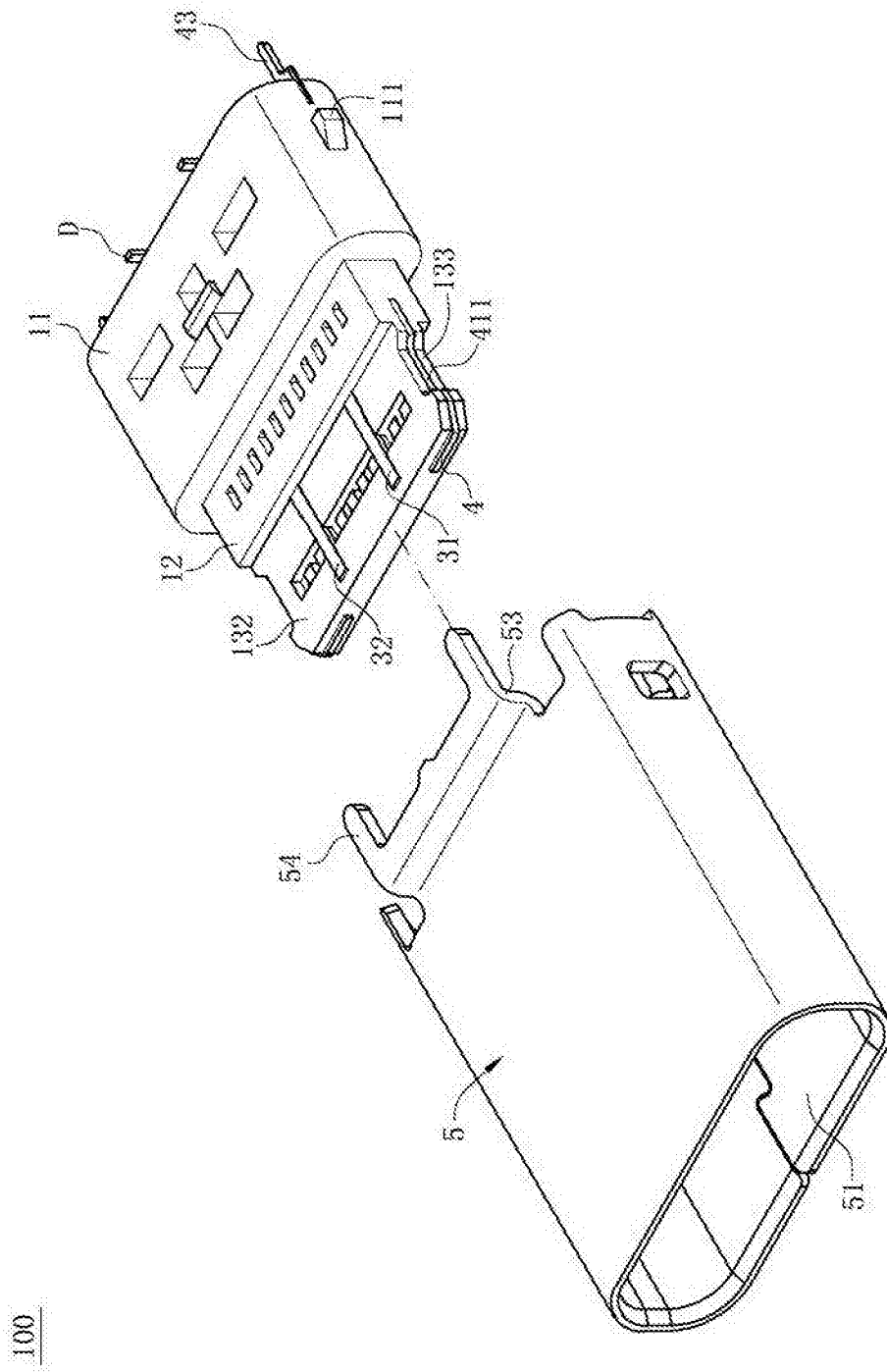


图 3

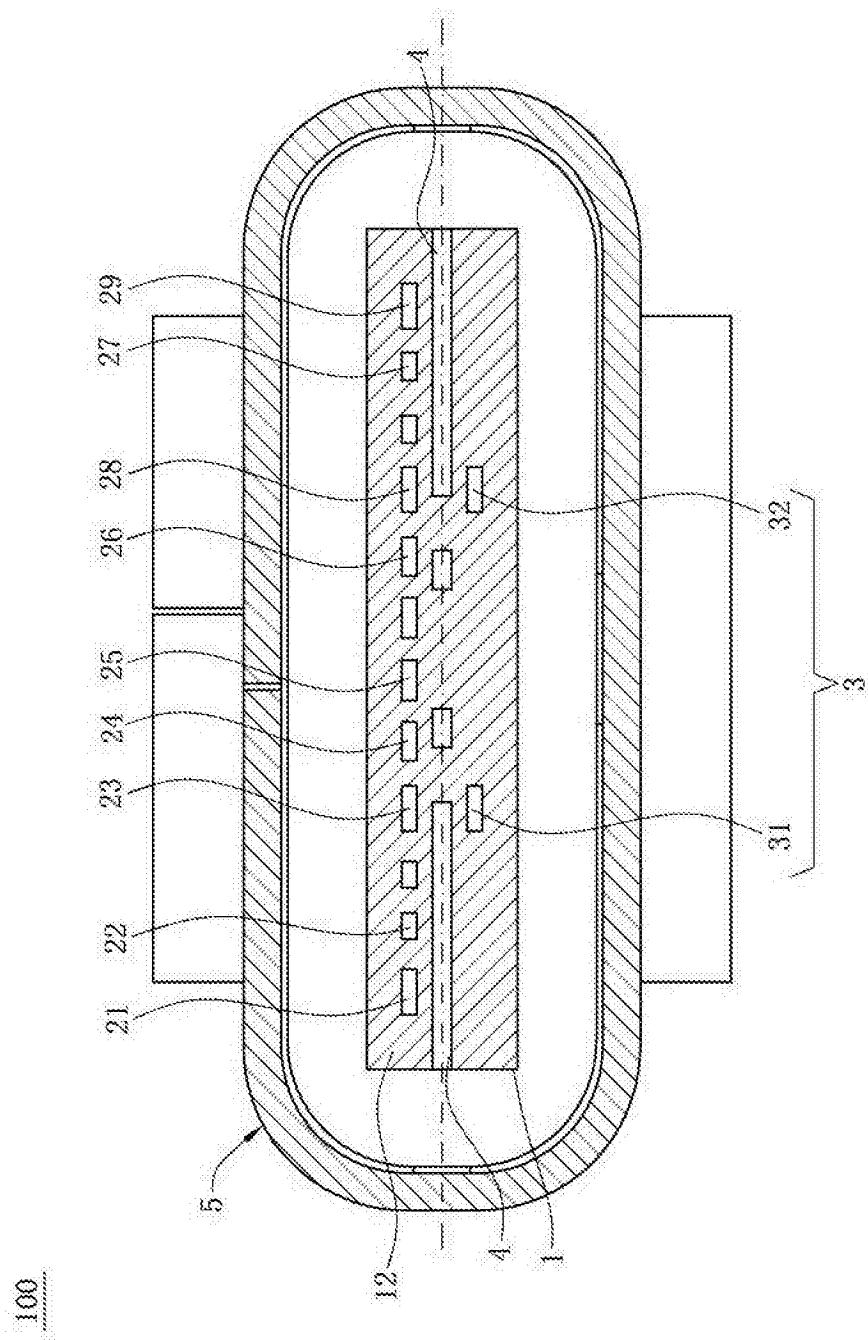


图 4

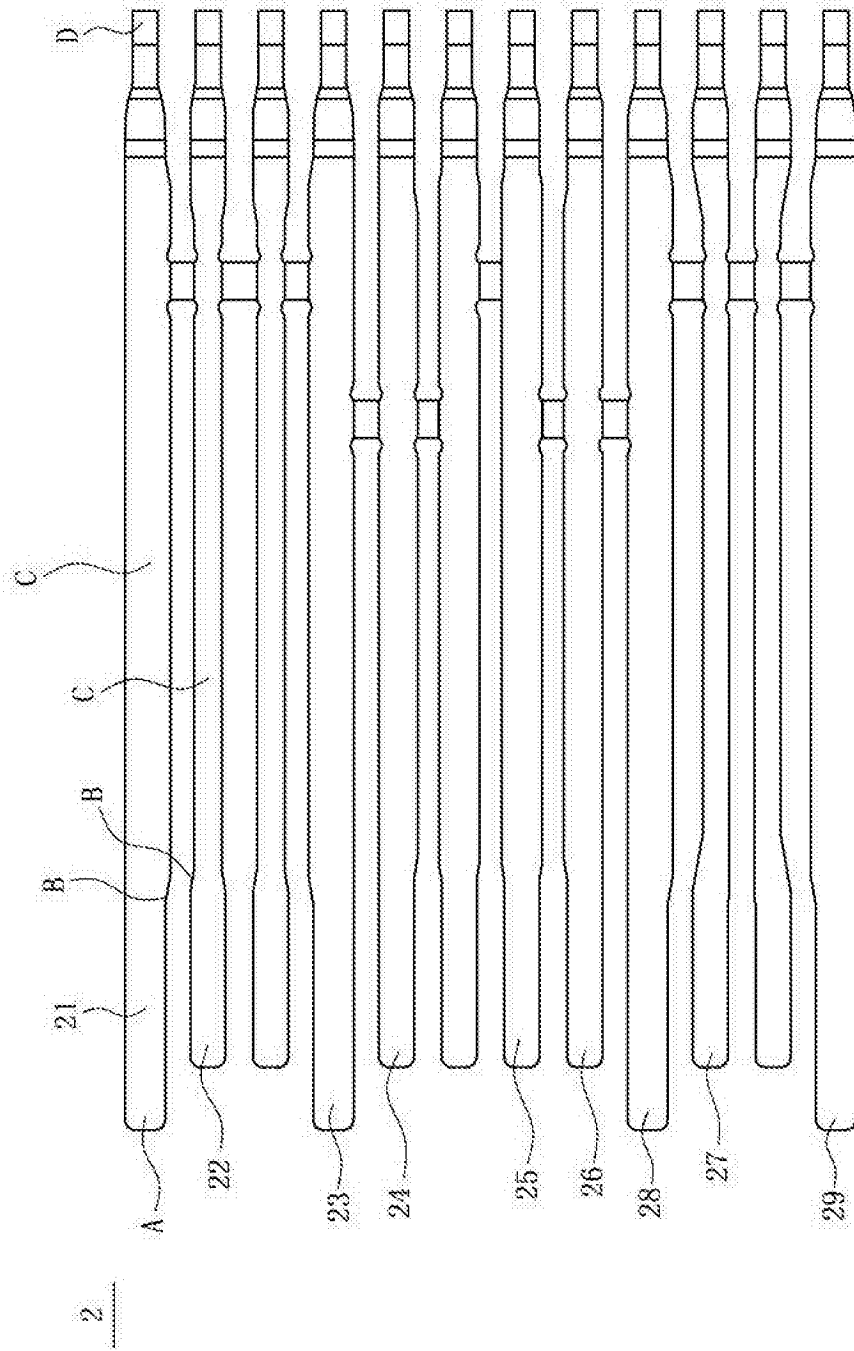


图 5

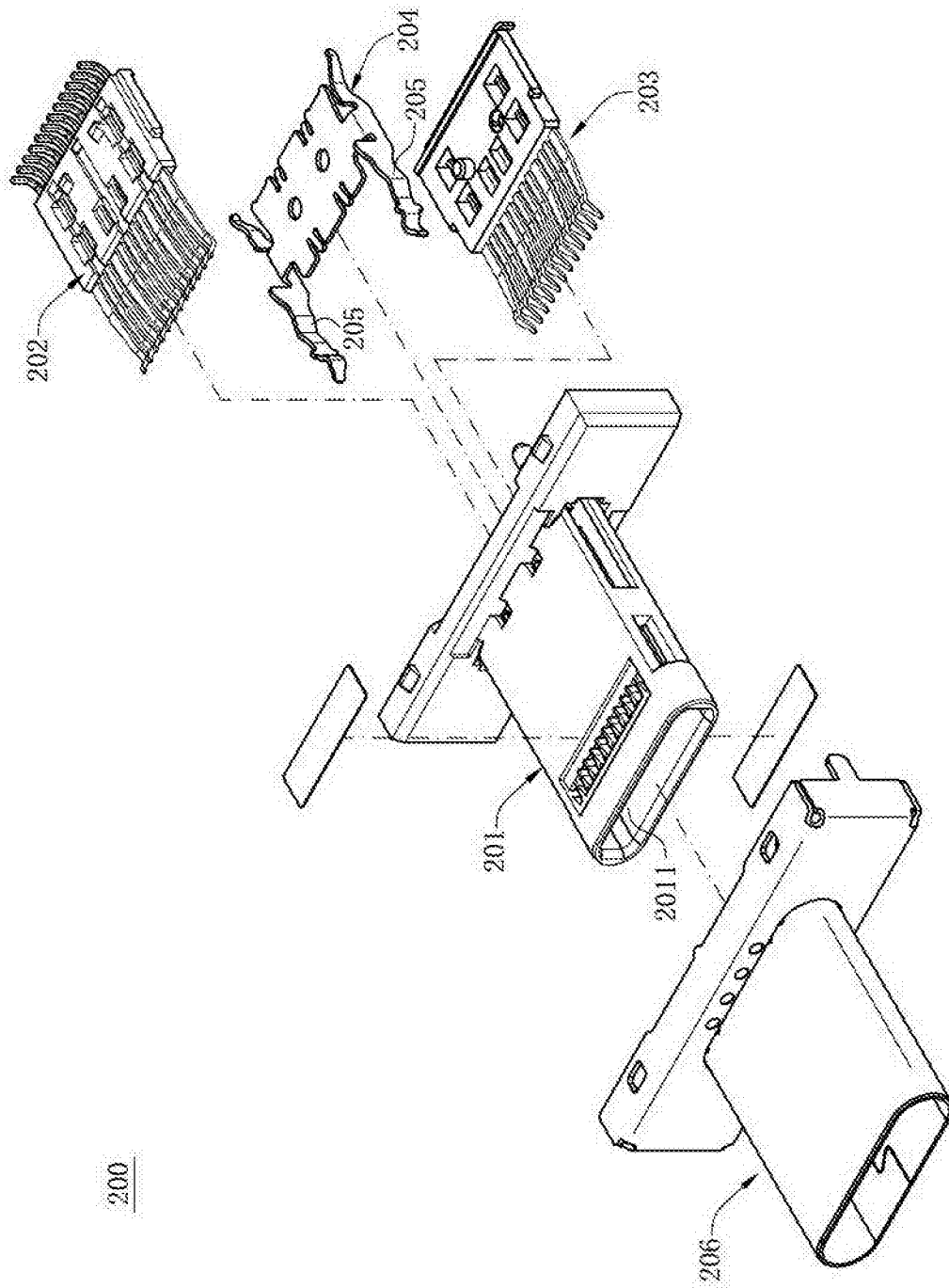


图 6