



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222927896 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 30

(21) 申请号 202421859162.6

(22) 申请日 2024.08.02

(73) 专利权人 昆山国技电子有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山巴城镇古城路3698号

(72) 发明人 卢豪杰 吴志颜 何沛晃 王金涛
左海强

(74) 专利代理机构 苏州新美苏专利代理事务所
(普通合伙) 32804

专利代理师 井凯

(51) Int.Cl.

H01R 13/6461 (2011.01)

H01R 13/02 (2006.01)

H01R 13/40 (2006.01)

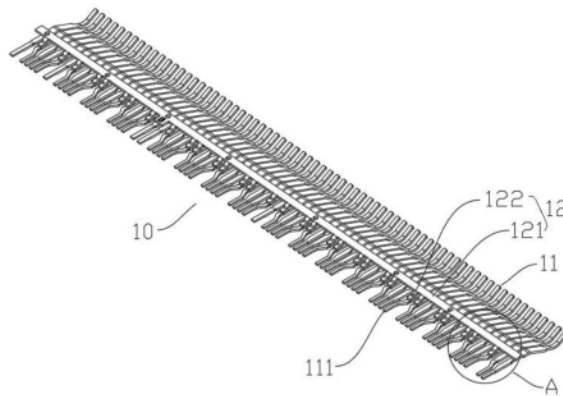
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有消除串扰功能的高频连接器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有消除串扰功能的高频连接器,电源导体和信号导体设置于壳体内,信号导体包括一对相对端子带,端子带包括信号端子排和连接件,连接件包括导体连接带、以及多个设置于导体连接带上的导体片,多个导体片分别与信号端子排中的具有弯折结构的第一信号端子相连,且连接件与信号端子排中的具有直线结构的第二信号端子件具有间隙。本实用新型通过导体片与第一信号端子连接可以实现滤波作用,且导体连接带实现串联作用,解决高速串扰的问题,保证信号传输的清晰和稳定,连接件亦不与具有传输高速信号功能的第二信号端子相连接,可保证各第二信号端子相互之间互不干扰,保证各自功能的稳定性。



1. 一种具有消除串扰功能的高频连接器,包括壳体、以及设置于所述壳体上的电源导体和信号导体,其特征在于,所述信号导体包括一对相对设置于所述壳体上的端子带,所述端子带包括信号端子排和连接件,所述连接件包括导体连接带、以及多个设置于所述导体连接带上的导体片,多个所述导体片分别与所述信号端子排中的具有弯折结构的第一信号端子相连,且所述连接件与所述信号端子排中的具有直线结构的第二信号端子件具有间隙。

2. 根据权利要求1所述的具有消除串扰功能的高频连接器,其特征在于,所述连接件成型于所述壳体内,且所述间隙内填充所述壳体的成型物料。

3. 根据权利要求1或2所述的具有消除串扰功能的高频连接器,其特征在于,所述导体片包括抵接片和支撑片,所述抵接片设置于所述第一信号端子上,该抵接片上设有支撑片用于连接所述导体连接带、并将所述导体连接带抬升与所述第二信号端子之间形成间隙。

4. 根据权利要求3所述的具有消除串扰功能的高频连接器,其特征在于,所述抵接片为方形结构,其宽度小于等于与其连接处的第一信号端子的宽度。

5. 根据权利要求1所述的具有消除串扰功能的高频连接器,其特征在于,所述连接件为铜材质。

6. 根据权利要求1或2所述的具有消除串扰功能的高频连接器,其特征在于,所述壳体包括外壳和内壳,所述电源导体和信号导体分别设置于所述内壳上,所述内壳插装于设置于所述外壳上的插槽内。

7. 根据权利要求6所述的具有消除串扰功能的高频连接器,其特征在于,所述内壳包括第一注塑件和第二注塑件,二者上的一者中设有卡块,另一者上设有卡槽,所述卡块嵌入所述卡槽内将二者连接形成所述内壳,一对所述端子带分别设置于所述第一注塑件和第二注塑件中。

8. 根据权利要求7所述的具有消除串扰功能的高频连接器,其特征在于,所述卡块和卡槽均为T形结构。

9. 根据权利要求6所述的具有消除串扰功能的高频连接器,其特征在于,所述内壳的上下两侧壁上分别设有多个凸块,所述外壳上设有与所述插槽垂直连通的、且与所述凸块相匹配的嵌槽,所述凸块卡接于所述嵌槽内将所述内壳固定于所述外壳上。

10. 根据权利要求9所述的具有消除串扰功能的高频连接器,其特征在于,所述凸块上设有导向斜面。

一种具有消除串扰功能的高频连接器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及高频连接器技术领域,尤其涉及了一种具有消除串扰功能的高频连接器。

背景技术

[0002] 高频连接器被用于许多电子系统中,通过高频连接器与其它电子元器件之间进行数据传输,且数据传输的速度也越来越高。

[0003] 如申请号为202322372777.8的电连接器及其子组件、电子系统,其公开了导体排包括至少一对用于传输差分信号的第一类型导体,每个第一类型导体(用于信号传输)的中间部分包括在各自长度方向上隔开设的第一区段和第二区段,所述第一区段和所述第二区段经由在子组件壳体中内嵌的交流电容器相连,该电连接器及其子组件的独特设计,可以降低电路中的共振或电流串扰,同时降低插入损失,并提高信号完整性,其解决了高速信号传输过程中的串扰问题,但其导致每个第一类型导体的结构更加复杂。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有消除串扰功能的高频连接器,通过导体片与第一信号端子连接可以实现滤波作用,且导体连接带实现串联作用,解决高速串扰的问题,保证信号传输的清晰和稳定,连接件亦不与具有传输高速信号功能的第二信号端子相连接,可保证各第二信号端子相互之间互不干扰,保证各自功能的稳定性。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型采用的技术方案是:一种具有消除串扰功能的高频连接器,包括壳体、以及设置于所述壳体上的电源导体和信号导体,所述信号导体包括一对相对设置于所述壳体上的端子带,所述端子带包括信号端子排和连接件,所述连接件包括导体连接带、以及多个设置于所述导体连接带上的导体片,多个所述导体片分别与所述信号端子排中的具有弯折结构的第一信号端子相连,且所述连接件与所述信号端子排中的具有直线结构的第二信号端子件具有间隙。

[0006] 作为进一步的优化,所述连接件成型于所述壳体内,且所述间隙内填充所述壳体的成型物料。

[0007] 作为进一步的优化,所述导体片包括抵接片和支撑片,所述抵接片设置于所述第一信号端子上,该抵接片上设有支撑片用于连接所述导体连接带、并将所述导体连接带抬升与所述第二信号端子之间形成间隙,通过支撑片对导体连接带的向上抬升作用可以在实现多个第一信号端子进行串联的基础上避免导体连接带与第二信号端子相接触。

[0008] 作为进一步的优化,所述抵接片为方形结构,可以实现稳定焊接,其宽度小于等于与其连接处的第一信号端子的宽度。

[0009] 作为进一步的优化,所述连接件为铜材质,具有较好的信号导通性能。

[0010] 作为进一步的优化,所述壳体包括外壳和内壳,所述电源导体和信号导体分别设置于所述内壳上,所述内壳插装于设置于所述外壳上的插槽内。

[0011] 作为进一步的优化,所述内壳包括第一注塑件和第二注塑件,二者上的一者中设有卡块,另一者上设有卡槽,所述卡块嵌入所述卡槽内将二者连接形成所述内壳,一对所述端子带分别设置于所述第一注塑件和第二注塑件中。

[0012] 作为进一步的优化,所述卡块和卡槽均为T形结构,可以将第一注塑件和第二注塑件精准定位和稳定连接。

[0013] 作为进一步的优化,所述内壳的上下两侧壁上分别设有多个凸块,所述外壳上设有与所述插槽垂直连通的、且与所述凸块相匹配的嵌槽,所述凸块卡接于所述嵌槽内将所述内壳固定于所述外壳上。

[0014] 作为进一步的优化,所述凸块上设有导向斜面,可以便于凸块在插槽内平移。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型具有以下的有益效果:

[0016] 1.通过导体片与具有给信号提供参考或返回路径功能的第一信号端子连接可以实现滤波作用,且通过与导体片连接的导体连接带实现串联作用,解决高速串扰的问题,保证了信号传输的清晰和稳定;

[0017] 2.导体片中的支撑片可以避免导体连接带与具有传输高速信号功能的第二信号端子相连接,保证各第二信号端子相互之间互不干扰,保证各自功能的稳定性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的结构图。

[0019] 图2为本实用新型的另一侧视角的结构图。

[0020] 图3为本实用新型的端子带的结构图。

[0021] 图4为图3中A处的放大图。

[0022] 图5为本实用新型的组装示意图。

具体实施方式

[0023] 以下是本实用新型的具体实施例并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步的描述,但本实用新型并不限于这些实施例。

[0024] 如图1至4所示,一种具有消除串扰功能的高频连接器,包括壳体、以及设置于壳体上的信号导体1和电源导体2,信号导体1包括一对相对设置于壳体上的端子带10,端子带10包括信号端子排11和连接件12,连接件12可以为铜材质,其包括导体连接带121、以及多个设置于导体连接带121上的导体片122,多个导体片122分别与信号端子排11中的具有弯折结构的第一信号端子111相连,例如采用焊接的形式件二者连接,连接件12与信号端子排中11的具有直线结构的第二信号端子112件具有间隙不相接触。

[0025] 在本实用新型中,信号导体1中的二个上下相对设置的信号端子排11用于做信号传输,其中的第二信号端子112可以被配置为传输高速信号,第一信号端子111则可以被配置为给信号提供参考或返回路径,第一信号端子111呈弯折结构,其结构和传输特性需要其具有一定的滤波效果,因此通过在该第一信号端子111上焊接铜质的导体片122实现滤波作用,但是每个第一信号端子111上分别独立的连接导体片122可能导致对每个第一信号端子111的滤波效果并不相同,会有强有弱,因此通过导体连接带121串联多个导体片122可以实现滤波效果的一致性,可以解决高速串扰的问题,保证了信号传输的清晰和稳定;而且,实

现多个第一信号端子111进行串联的连接件12与第二信号端子112之间形成间隙并不解除,可以保证各第二信号端子112相互之间、以及与第一信号端子111之间不进行串联,各第二信号端子112互不干扰,可以保证各自功能的稳定性。

[0026] 更具体的,导体片122包括支撑片1221和抵接片1222,抵接片1222设置(焊接)于第一信号端子111上,该抵接片1222上设有支撑片1221用于连接导体连接带121、并将导体连接带121抬升以与第二信号端子112之间形成间隙。

[0027] 优选的,抵接片1222为方形结构,可以具有一定的面积方便稳定焊接,且其宽度小于等于与其连接处的第一信号端子的宽度,避免其宽度较大而误触第二信号端子。

[0028] 结合图5所示,对于壳体的具体结构,其包括外壳40和内壳,内壳包括第一注塑件31和第二注塑件32,二个端子带10的中部位置处分别成型于第一注塑件31和第二注塑件32内,如通过注塑的形式使得注塑物料包裹端子带10的中部,注塑物料亦填充于第二信号端子112与连接件12之间的间隙内,即保证连接件12与信号端子排11之间的连接稳定性,又保证连接件12仅串联多个第一信号端子111、而不会与第二信号端子112连接。同理,组成电源导体2的一对电源端子排20亦与端子带10同时加工成型于第一注塑件31和第二注塑件32上。

[0029] 第一注塑件31上靠近第二注塑件32一侧的侧壁设有呈T形结构的卡槽311,第二注塑件32上靠近第一注塑件31一侧的侧壁设有呈T形结构的卡块321,通过将卡块321嵌入卡槽311内可以实现第二注塑件32和第一注塑件31连接的稳定性和精准性,以保证位于二者上的一对信号端子排11位置精准,然后再将相互连接的第一注塑件31和第二注塑件32安装于外壳40的插槽401内实现整个连接器主体结构的成型。

[0030] 更进一步的,第一注塑件31和第二注塑件32上远离彼此一侧的侧壁上分别设有多个凸块30,凸块30上具有导向斜面,外壳40上设有与插槽401垂直连通的、且与凸块30相匹配的嵌槽402,凸块30通过其具有的导向斜面可以顺利的在插槽401内移动并卡接于嵌槽402内将第一注塑件31和第二注塑件32固定于外壳40上,实现整体结构的稳定安装。

[0031] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

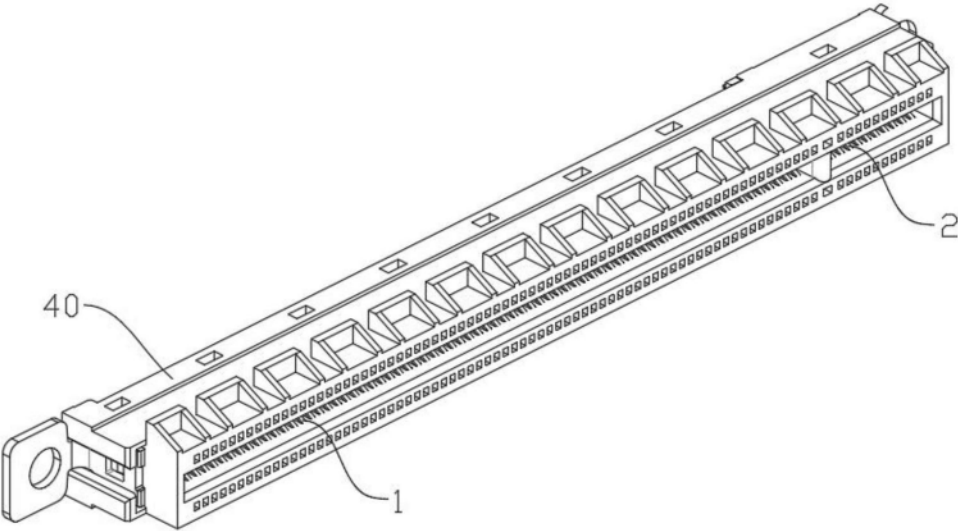


图1

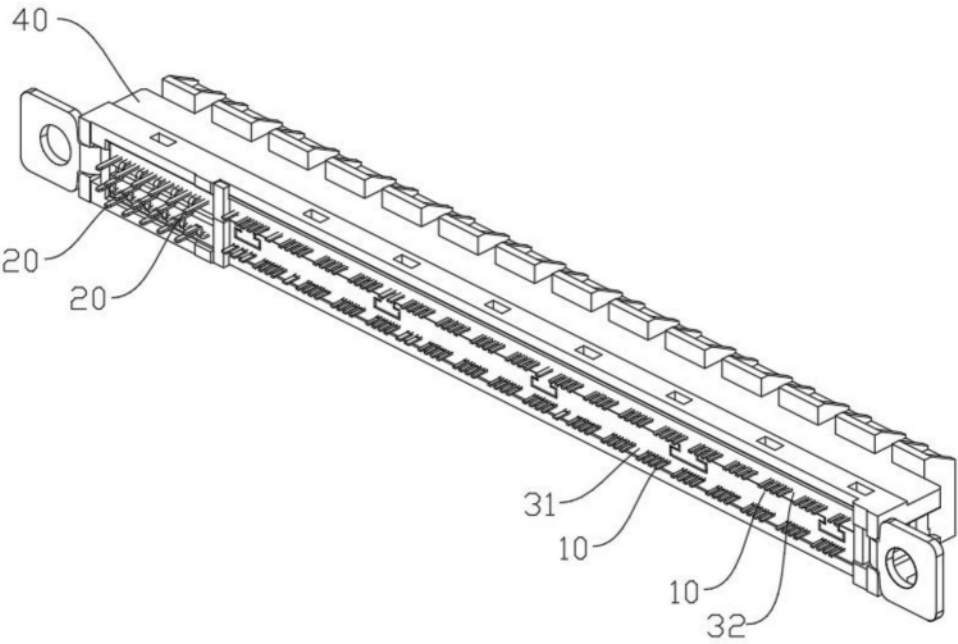


图2

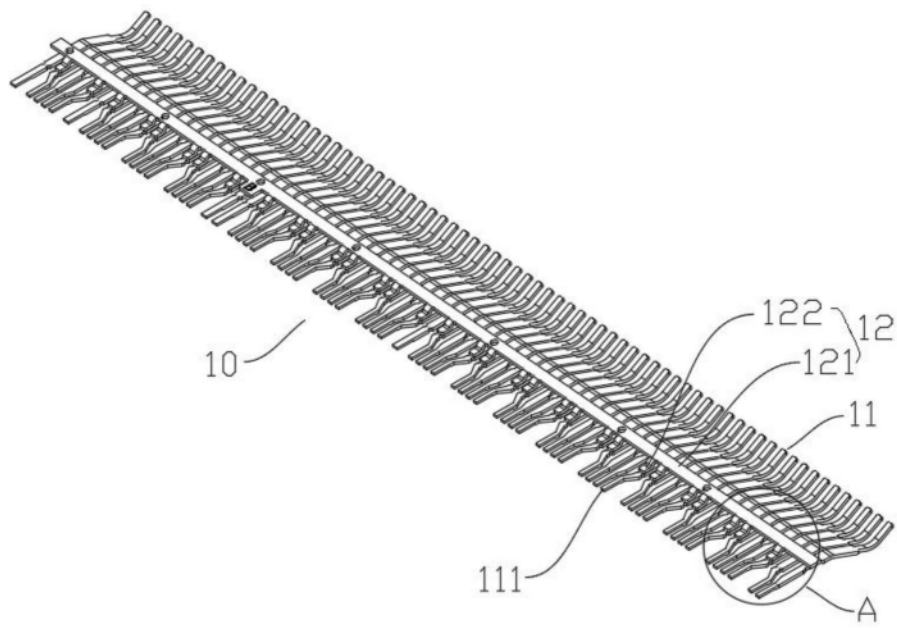


图3

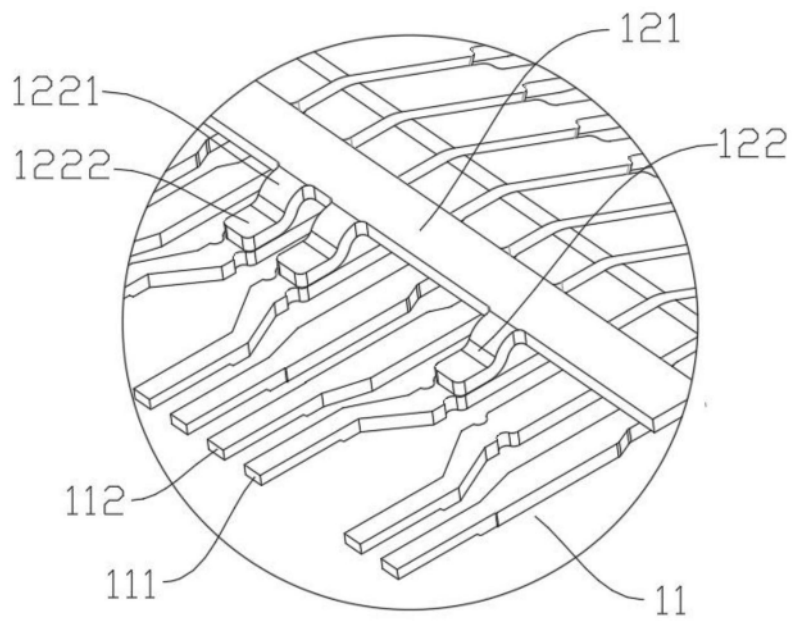


图4

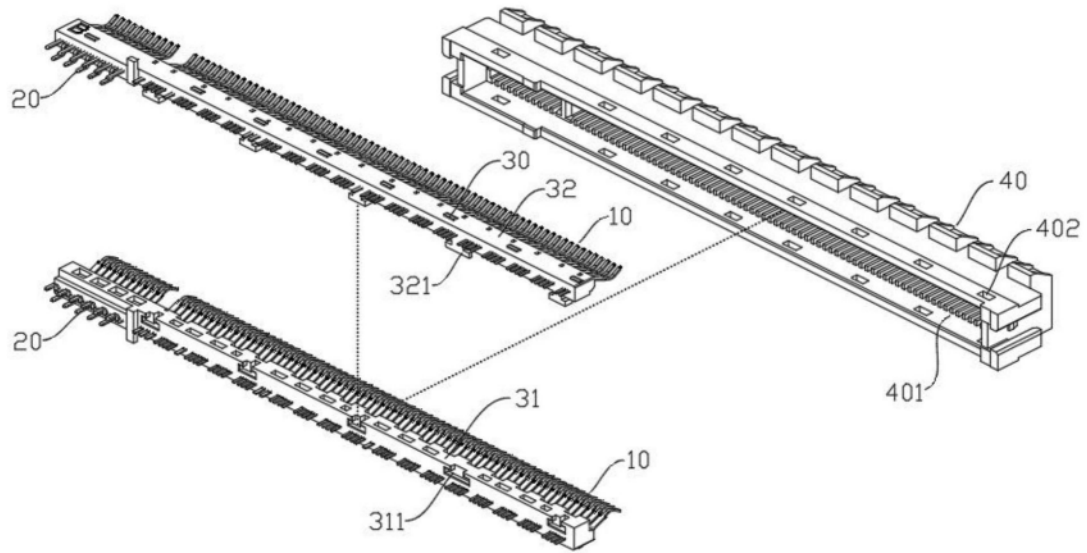


图5