

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

H01R 13/648

H01R 13/652



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 03241548.6

[45] 授权公告日 2004 年 3 月 31 日

[11] 授权公告号 CN 2609225Y

[22] 申请日 2003.3.19 [21] 申请号 03241548.6

[73] 专利权人 富士康（昆山）电脑接插件有限公司

地址 215316 江苏省昆山市玉山镇北门路 999 号

共同专利权人 鸿海精密工业股份有限公司

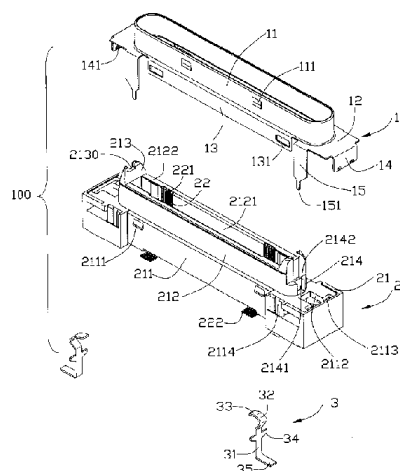
[72] 设计人 章安义

权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 5 页

[54] 实用新型名称 电连接器

[57] 摘要

本实用新型公开了一种电连接器，包括绝缘本体、若干导电端子及遮蔽壳体，其中，绝缘本体具有对接部，遮蔽壳体具有可屏蔽于绝缘本体的对接部外侧的罩盖部，所述电连接器还包括有组设于绝缘本体的对接部两侧的接地弹片，其一端与遮蔽壳体相连接，另一端则超出对接部上表面；当对接连接器与所述电连接器相对接时，因其接地弹片超出对接面一端比导电端子更接近对接连接器，因此可率先与对接连接器的遮蔽壳体相抵接，使二者的遮蔽壳体比导电端子先达成电气导通，从而在信号尚未导通时先行将积聚的静电及时释放，并在信号导通初期即起到较佳的防电磁干扰作用。



1. 一种电连接器，包括绝缘本体、收容于绝缘本体内的若干导电端子及遮蔽装置，其中，绝缘本体具有与对接连接器配合的对接部，每一导电端子包括延伸至绝缘本体的对接部开口处的接触部，遮蔽壳体具有可屏蔽于绝缘本体的对接部外侧的罩盖部，其特征在于：电连接器还包括有组设于绝缘本体的对接部两侧的接地弹片，该接地弹片包括一垂直部、由该垂直部底端弯折延伸并与遮蔽壳体相接触的水平固持片及位于垂直部上端并超出绝缘本体对接部上表面的弹性接触部，所述垂直部两翼还设有与绝缘本体固持的干涉部，当对接连接器与所述电连接器相对接时，电连接器的接地弹片超出对接部上表面的一端相较于其导电端子更靠近对接连接器，因此可率先与对接连接器的遮蔽壳体相抵接，而此时所述电连接器的导电端子与对接连接器的导电端子均未接触，使所述电连接器与对接连接器的遮蔽壳体比导电端子先完成电气导通。

2. 如权利要求1所述的电连接器，其特征在于：所述绝缘本体对接部两侧设有安装部，该安装部上开设有用以收容并卡持接地弹片干涉臂的卡持槽。

3. 如权利要求1或2所述的电连接器，其特征在于：所述绝缘本体对接部两侧上表面凸伸设有凸伸部，该凸伸部上设有凹口，接地弹片的弹性接触部自由端为一延伸入该凹口内的插入部。

4. 如权利要求3所述的电连接器，其特征在于：遮蔽壳体两侧分别设有固持片，固持片内侧设有若干与绝缘本体相卡持的凸块。

电连接器

【技术领域】

本实用新型涉及一种电连接器,尤其是指一种具有遮蔽壳体的高密度电连接器。

【背景技术】

在电子工业中,通常采用电连接器将电子组件安装在电路板上。随着信息科技的迅速发展,对数据存储量以及传送速度要求越来越高,电连接器的端子数目相应增多,同时由于安装空间的限制,电连接器尺寸不可能太大,因此端子间距将变得很小,此种电连接器也被称为高密度电连接器。通常由于端子间距过小,导致信号传输时内部电磁干扰现象严重。对于构造精密的高密度电连接器而言,外部其它电子装置产生的微小电磁干扰也容易对其电信传输产生较大的影响。为防止电信传输时通过的信号向其它电子装置辐射外泄,或其它信号源的杂音的进入,电连接器特别是高密度电连接器的对接部外围一般都包覆有金属遮蔽壳体,以保护电连接器的电信传输免受电磁干扰,并进一步避免通过的信号对外部其它电子装置产生干扰。同时,电连接器还设有一个或多个与遮蔽壳体相接合的接地片,以达到释放静电的作用,相关技术可参阅美国专利第5,697,799、5,941,726、5,181,855及6,435,905号及台湾专利公告第279279号。

然而,上述电连接器与对接电连接器相对接时,经常会出现二者的导电端子接触导通在先、金属遮蔽壳体相接合在后的情况,如此,在电信导通初期,即导电端子已接触导通而遮蔽壳体尚未接合时,因电连接器与对接连接器的遮蔽壳体未达成电气导通,从而电连接器上积聚的静电无法及时释放,并因电磁干扰的缘故而导致信号传输质量较差且极不稳定的现象。

【实用新型内容】

本实用新型的目的在于提供一种电连接器,其中该电连接器与对接连接器相对接时,二者的遮蔽壳体接合在先,端子接触导通在后,从而可提供较佳的防电磁干扰及静电释放的作用。

本实用新型电连接器的目的是通过以下技术方案实现的:本实用新型电

连接器,包括绝缘本体、若干导电端子及遮蔽装置,其中,绝缘本体具有对接部,该对接部中至少设有若干端子配合槽,导电端子组设于绝缘本体的端子配合槽中,其一端自绝缘本体底面伸出,另一端延伸至绝缘本体的对接部开口处,遮蔽壳体具有可屏蔽于绝缘本体的对接部外侧的罩盖部,其中电连接器还包括有组设于绝缘本体的对接部两侧的接地弹片,该接地弹片包括一垂直部、由该垂直部底端弯折延伸并与遮蔽壳体相接触的水平固持片及位于垂直部上端并超出绝缘本体对接部上表面的弹性接触部,所述垂直部两翼还设有与绝缘本体固持的干涉臂,当对接连接器与所述电连接器相对接时,电连接器的接地弹片超出对接部上表面的一端相较于其导电端子更靠近对接连接器,因此可率先与对接连接器的遮蔽壳体相抵接,而此时所述电连接器的导电端子与对接连接器的导电端子均未接触,使所述电连接器与对接连接器的遮蔽壳体比导电端子先完成电气导通。

与现有技术相比较,本实用新型电连接器的接地弹片超出对接面的一端相较于其导电端子更靠近对接连接器,使得两连接器对接时接地路径先建立而信号路径后建立,从而使组合式电连接器具有较佳的防电磁干扰及静电释放的功效。

【附图说明】

图1是本实用新型电连接器的立体分解图。

图2是本实用新型电连接器的主视图,其左侧局部剖开。

图3是本实用新型电连接器的俯视图。

图4是本实用新型电连接器与对接连接器相对接前的部分剖视图。

图5是本实用新型电连接器与对接连接器对接时的部分剖视图。

【具体实施方式】

请参阅图1所示,本实用新型电连接器100包括主体部2、安装在主体部2两侧的接地弹片3和包覆主体部2的遮蔽壳体1。其中主体部2包括绝缘本体21及若干导电端子22。

遮蔽壳体1由金属板体冲压而成,其具有一中空的罩盖部11,于该罩盖部11底部向外延伸形成一矩形遮板12,于该罩盖部11两较长侧壁(未图示)向外冲设形成若干干涉块111,用以与对接连接器(未图示)干涉配合,所述较长侧壁向下延伸设有两配合面13,该配合面13上设有若干卡持孔131。所述遮板12左、右两外侧分别向下延伸设有一固持片14,该固持片14内侧设有若干凸块

141。同时该遮板12的前后边缘还向下弯折延伸有若干接地片15，该接地片15上设有可接合至电路板（未图示）上的接地电路导通的接地脚151。

绝缘本体21具有呈纵长板状基部211及由基部211上表面凸伸设置的对接部212。其中基部211前、后两侧面（未图示）上设有若干与遮蔽壳体1卡持孔131相配合的凸块2111，基部211上部两侧分别设有第一、第二、第三开孔2112、2113、2114。所述对接部212包括有长条状开口2121及外周部2122，其中该外周部2122两内侧壁上均凹设有贯通基部211的若干配合槽（未图示），上述配合槽内收容有用于传输信号的若干导电端子22。所述对接部212上表面两侧分别凸伸设有凸伸部213，每一凸伸部213的顶部设有一凹口2130。所述对接部212下端两侧还分别设有与外周部2122呈一定梯度设置的安装部214，该安装部214上设有一收容槽2141及于所述收容槽2141内部向外延伸的卡持槽2142。

导电端子22包括收容于绝缘本体21配合槽内的导接部221及由该导接部221向下延伸至绝缘本体21底边又向外弯折的焊接部222。

接地弹片3包括垂直部31、由该垂直部31上端向外弯折延伸又折回呈一定弧状的弹性接触部32及位于该弹性接触部32自由端呈平板状的插入部33。该接地弹片3还包括位于垂直部31两翼的干涉臂34及由该垂直部31下端向外弯折延伸的水平固持片35。

请参阅图1至图3所示，组装时，先将接地弹片3的垂直部31自上而下的插入到绝缘本体21卡持槽2142内，干涉臂34与该卡持槽2142相互卡持固定。接地弹片3固持片35延伸出绝缘本体21收容槽2141并抵持在绝缘本体21的上表面上，该固持片35末端延伸至绝缘本体21第一开孔2112开口处。接地弹片3的弹性部32及插入部33突出于绝缘本体21对接部212的上表面，且插入部33位于绝缘本体21凸伸部213的凹口2130处。其次，将遮蔽壳体1组装到主体2上，遮蔽壳体1罩盖部11与绝缘本体的对接部212相配合。遮蔽壳体1的固持片14与接地片15分别插入到绝缘本体21的第二、三开孔2113、2114内，其中所述固持片14上的凸块141与第二开孔2113的内壁（未图示）相卡持固定，所述接地片15上的接地脚151延伸出绝缘本体21的底面。遮蔽壳体1配合面13上的卡持孔131与绝缘本体21基部211上的凸块2111相配合固持。同时，遮蔽壳体1遮板12与绝缘本体的上表面相接触，令接地弹片3的固持片35与遮蔽壳体1相接触导通。

请参阅图4与图5所示，使用时，当电连接器100与对接连接器（未图示）相对接时，因为接地弹片3的弹性接触部32突于绝缘本体21对接部212的上表

面,使得对接连接器的遮蔽壳体9先与电连接器100接地弹片3上的弹性接触部32抵接,接地弹片3弹性接触部32因受弹性力作用使得接地弹片3插入部33插入到绝缘本体21凸伸部213的凹口2130内,然后电连接器100的导电端子22才与对接连接器的导电端子(未图示)相接触导通。

综上所述,本实用新型电连接器100接地端子3与对接连接器的遮蔽壳体9显然比所有端子先达成电气导通,从而在电信尚未导通时先行将电连接器上积聚的静电及时释放,并在信号导通初期即起到较佳的防电磁干扰作用。

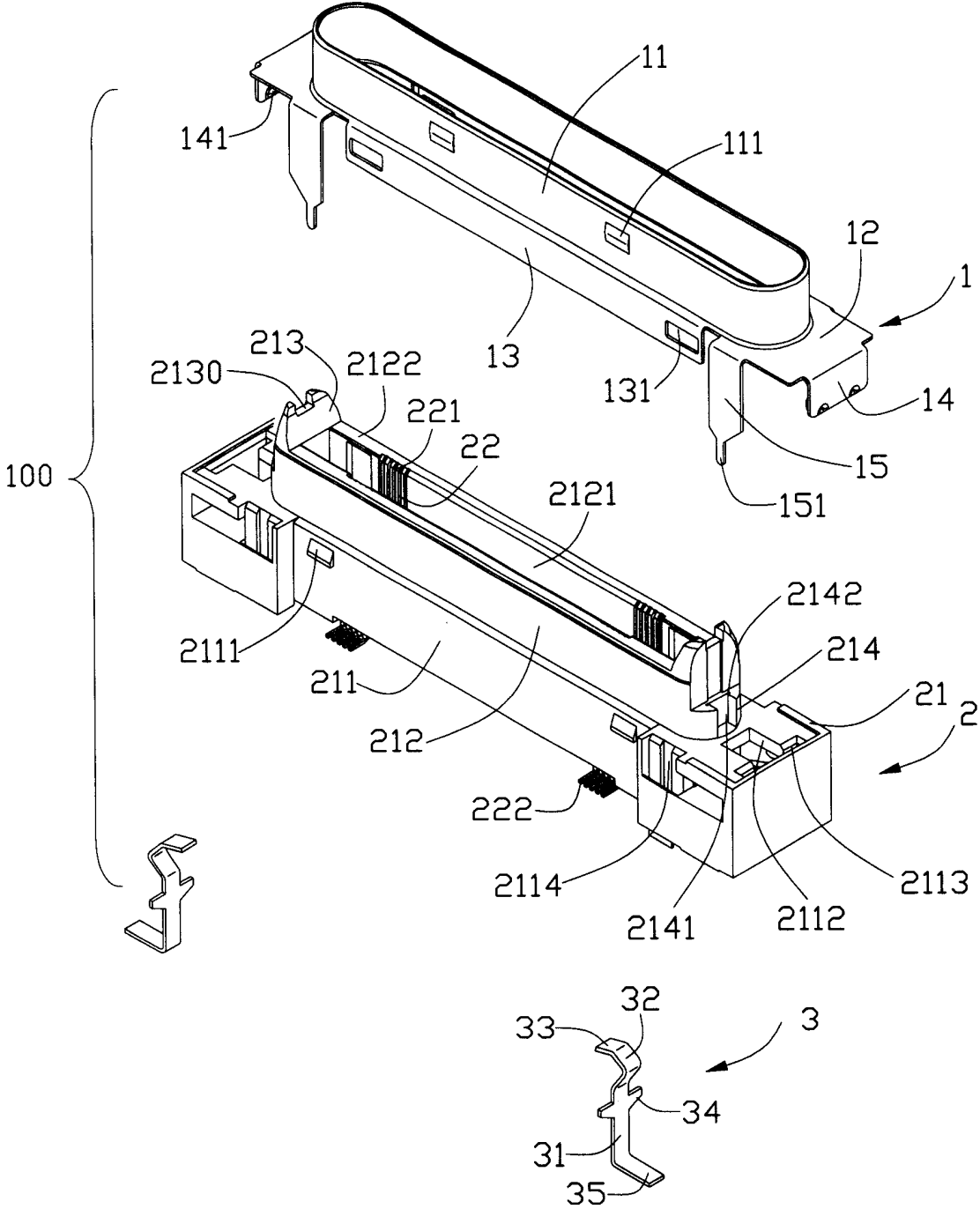


图 1

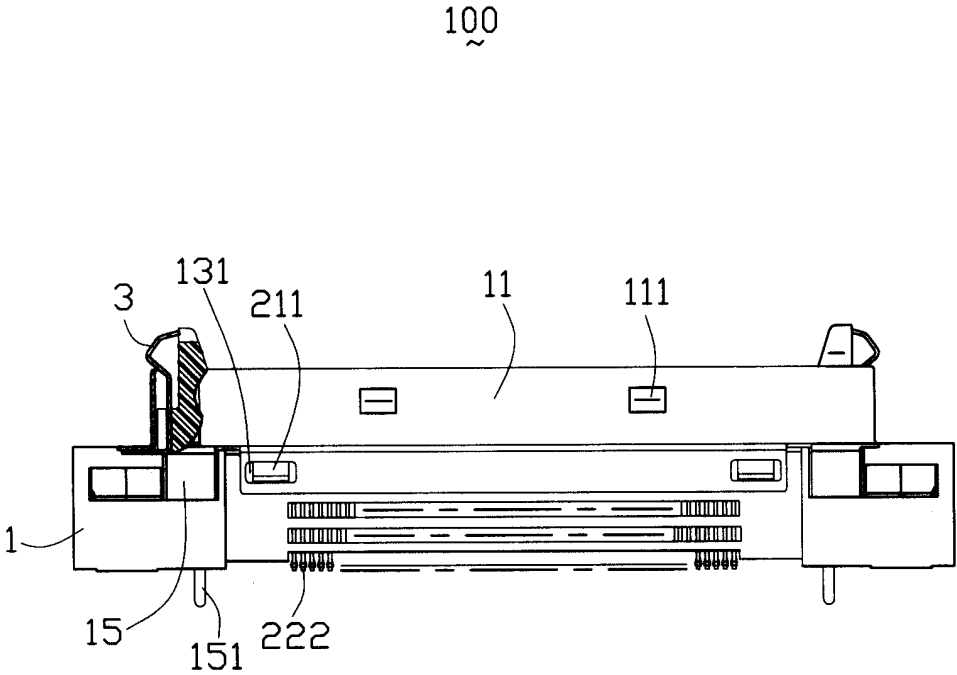


图 2

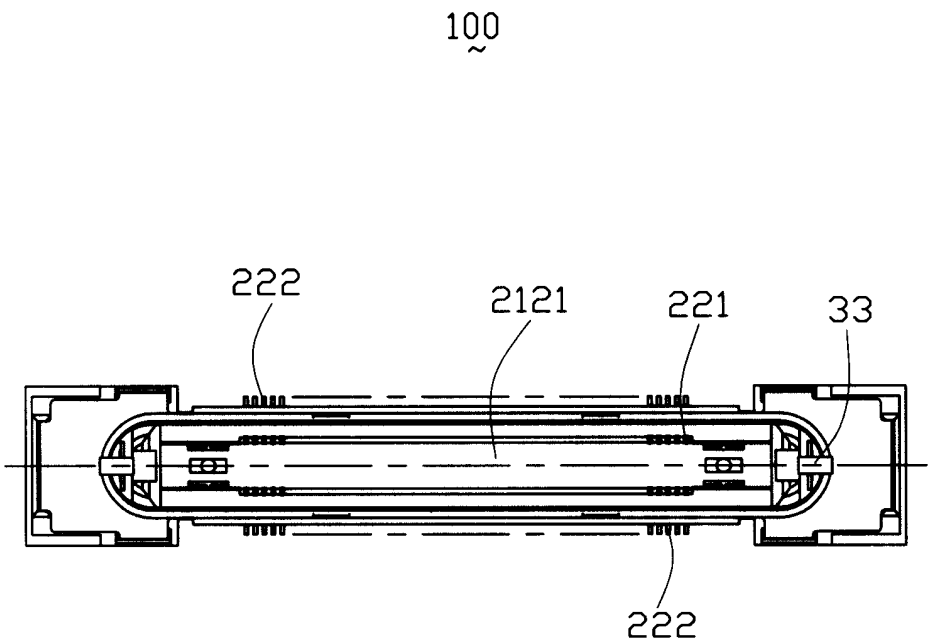


图 3

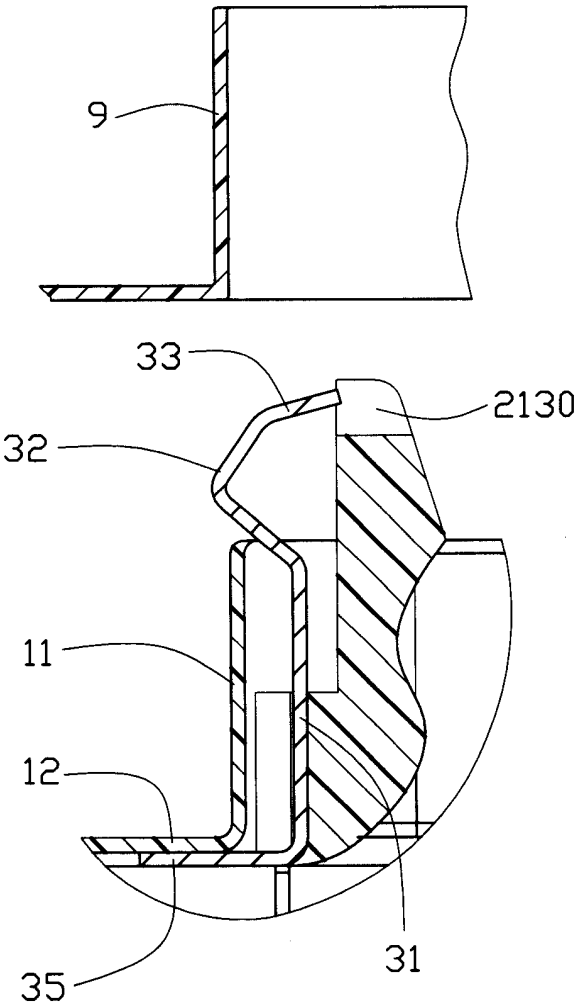


图 4

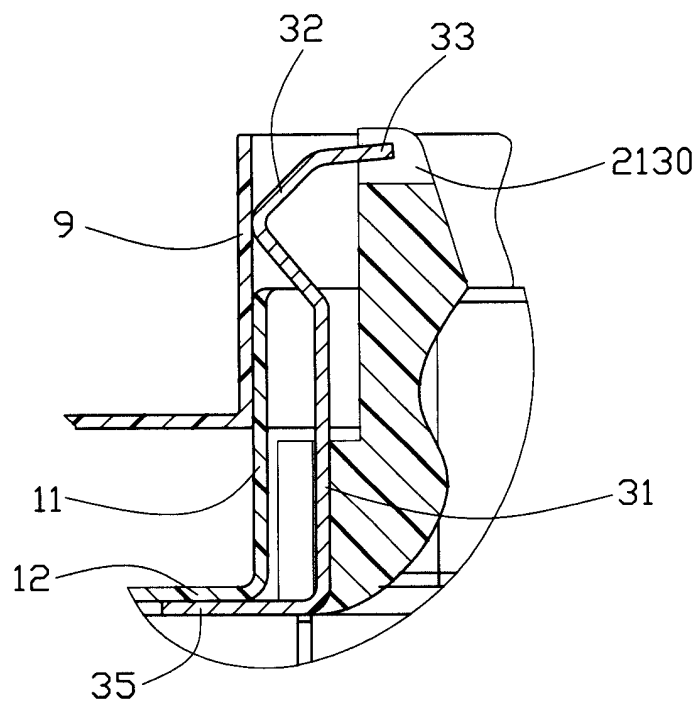


图 5