



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104124587 A

(43) 申请公布日 2014. 10. 29

(21) 申请号 201410354980. 5

(22) 申请日 2014. 07. 24

(71) 申请人 惠州 TCL 移动通信有限公司
地址 516006 广东省惠州市仲恺高新区和畅七路西 86 号

(72) 发明人 魏金平 郭延顺

(74) 专利代理机构 深圳市君胜知识产权代理事务
所 44268
代理人 王永文 刘文求

(51) Int. Cl.

H01R 27/00 (2006. 01)

H01R 12/71 (2011. 01)

H01R 13/703 (2006. 01)

H04M 1/02 (2006. 01)

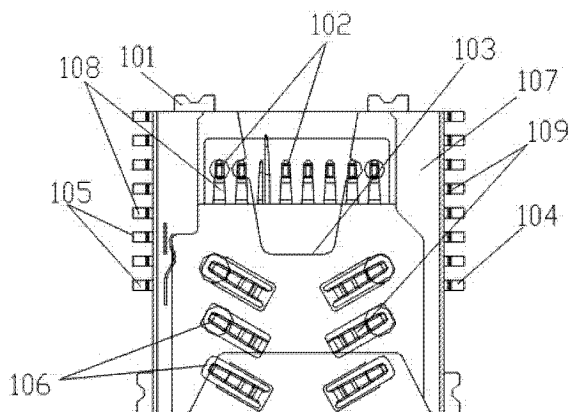
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

可安装 Nano-SIM 卡的 TF 卡连接器及手机

(57) 摘要

本发明公开了可安装 Nano-SIM 卡的 TF 卡连接器及手机, 对 TF 卡连接器改进, 将 Nano-SIM 卡连接器设置在 TF 卡连接器中, 为 TF 卡连接器增加功能, 在手机中设置所述的可安装 Nano-SIM 卡的 TF 卡连接器, 可使手机具有安插 SIM 卡的功能, 为手机增加了新功能, Nano-SIM 卡安装即可使用, 简单方便。



1. 可安装 Nano-SIM 卡的 TF 卡连接器,包括端子固定座,设置在端子固定座上的且与 TF 卡适配的第一卡槽,及若干个设置在端子固定座上的第一导电端子,其中,若干第一导电端子一端设置在第一卡槽内,用于连接 TF 卡,若干第一导电端子第二端设置在端子固定座一侧,用于连接手机主板,其特征在于,还包括:

设置在端子固定座上的、与 Nano-SIM 卡适配的第二卡槽及若干个设置在端子固定座上的第二导电端子,其中,若干第二导电端子一端设置在第二卡槽内,用于连接 Nano-SIM 卡,若干第二导电端子第二端设置在端子固定座一侧,用于连接手机主板。

2. 根据权利要求 1 所述的可安装 Nano-SIM 卡的 TF 卡连接器,其特征在于,还包括:设置在端子固定座上的 Nano-SIM 卡识别开关,当装入 Nano-SIM 卡时,所述 Nano-SIM 卡识别开关闭合。

3. 根据权利要求 1 所述的可安装 Nano-SIM 卡的 TF 卡连接器,其特征在于,还包括:设置在端子固定座上的 TF 卡识别开关,当装入 TF 卡时,所述 TF 卡识别开关闭合。

4. 根据权利要求 1 所述的可安装 Nano-SIM 卡的 TF 卡连接器,其特征在于,还包括:设置在端子固定座上的推手结构。

5. 根据权利要求 1 所述的可安装 Nano-SIM 卡的 TF 卡连接器,其特征在于,第一导电端子第二端与第二导电端子第二端设置在端子固定座同一侧。

6. 根据权利要求 1 所述的可安装 Nano-SIM 卡的 TF 卡连接器,其特征在于,第一导电端子第二端与第二导电端子第二端设置在端子固定座不同侧。

7. 根据权利要求 1 所述的可安装 Nano-SIM 卡的 TF 卡连接器,其特征在于,第二卡槽开设在第一卡槽底面上。

8. 根据权利要求 1 所述的可安装 Nano-SIM 卡的 TF 卡连接器,其特征在于,所述第二卡槽与所述第一卡槽两边位置重合,设置有 8 个第二导电端子。

9. 根据权利要求 1 所述的可安装 Nano-SIM 卡的 TF 卡连接器,其特征在于,还包括:设置在端子固定座上的若干个凸起结构。

10. 一种手机,其特征在于,包括权利要求 1-9 任一所述的可安装 Nano-SIM 卡的 TF 卡连接器。

可安装 Nano-SIM 卡的 TF 卡连接器及手机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种手机内用连接器,尤其涉及的是可安装 Nano-SIM 卡的 TF 卡连接器及手机。

背景技术

[0002] 目前,几乎所有的手机均可以安装记忆卡,且普遍采用的是 TF 卡。然而,现有技术中,手机内的 TF 卡连接器只具备安插 TF 卡的功能,其功能较单一。

[0003] 因此,现有技术还有待于改进和发展。

发明内容

[0004] 鉴于上述现有技术的不足,本发明的目的在于提供可安装 Nano-SIM 卡的 TF 卡连接器及手机,增加 TF 卡连接器的功能,使 TF 卡连接器即可安装 TF 卡,也可安装 Nano-SIM 卡。

[0005] 为达上述目的,本发明的技术方案如下:

一种可安装 Nano-SIM 卡的 TF 卡连接器,包括端子固定座,设置在端子固定座上的且与 TF 卡适配的第一卡槽,及若干个设置在端子固定座上的第一导电端子,其中,若干第一导电端子第一端设置在第一卡槽内,用于连接 TF 卡,若干第一导电端子第二端设置在端子固定座一侧,用于连接手机主板,其中,还包括:

设置在端子固定座上的、与 Nano-SIM 卡适配的第二卡槽及若干个设置在端子固定座上的第二导电端子,其中,若干第二导电端子第一端设置在第二卡槽内,用于连接 Nano-SIM 卡,若干第二导电端子第二端设置在端子固定座一侧,用于连接手机主板。

[0006] 所述的可安装 Nano-SIM 卡的 TF 卡连接器,其中,还包括:设置在端子固定座上的 Nano-SIM 卡识别开关,当装入 Nano-SIM 卡时,所述 Nano-SIM 卡识别开关闭合。

[0007] 所述的可安装 Nano-SIM 卡的 TF 卡连接器,其中,还包括:设置在端子固定座上的 TF 卡识别开关,当装入 TF 卡时,所述 TF 卡识别开关闭合。

[0008] 所述的可安装 Nano-SIM 卡的 TF 卡连接器,其中,还包括:设置在端子固定座上的推手结构。

[0009] 所述的可安装 Nano-SIM 卡的 TF 卡连接器,其中,第一导电端子第二端与第二导电端子第二端设置在端子固定座同一侧。

[0010] 所述的可安装 Nano-SIM 卡的 TF 卡连接器,其中,第一导电端子第二端与第二导电端子第二端设置在端子固定座不同侧。

[0011] 所述的可安装 Nano-SIM 卡的 TF 卡连接器,其中,第二卡槽开设在第一卡槽底面上。

[0012] 所述的可安装 Nano-SIM 卡的 TF 卡连接器,其中,所述第二卡槽与所述第一卡槽两边位置重合。

[0013] 所述的可安装 Nano-SIM 卡的 TF 卡连接器,其中,设置有 8 个第二导电端子。

[0014] 所述的可安装 Nano-SIM 卡的 TF 卡连接器,其中,所述端子固定座设置有若干个凸起结构。

[0015] 一种手机,其特征在于,包括如上所述的可安装 Nano-SIM 卡的 TF 卡连接器。

[0016] 本发明所提供的可安装 Nano-SIM 卡的 TF 卡连接器及手机,对 TF 卡连接器改进,将 Nano-SIM 卡连接器设置在 TF 卡连接器中,为 TF 卡连接器增加功能,在手机中设置所述的可安装 Nano-SIM 卡的 TF 卡连接器,可使手机具有安插 SIM 卡的功能,为手机增加了新功能,Nano-SIM 卡安装即可使用简单方便。

附图说明

[0017] 图 1 是本发明所述的可安装 Nano-SIM 卡的 TF 卡连接器结构示意图。

[0018] 图 2 是本发明所述的可安装 Nano-SIM 卡的 TF 卡连接器装配 TF 卡时的装配图。

[0019] 图 3 是本发明所述的可安装 Nano-SIM 卡的 TF 卡连接器装配 Nano-SIM 卡时的装配图。

[0020] 图 4 本发明所述的可安装 Nano-SIM 卡的 TF 卡连接器装配 TF 卡及 Nano-SIM 卡时的装配图。

具体实施方式

[0021] 本发明提供的可安装 Nano-SIM 卡的 TF 卡连接器及手机,为使本发明的目的、技术方案及效果更加清楚、明确,以下参照附图并举实例对本发明进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0022] 请参见图 1 图 1 是本发明所述的可安装 Nano-SIM 卡的 TF 卡连接器结构示意图。如图 1 所示,本发明所述的可安装 Nano-SIM 卡的 TF 卡连接器,包括:

端子固定座 107,设置在端子固定座 107 上的且与 TF 卡适配的第一卡槽(具体请参见图 2),及若干个设置在端子固定座 107 上的第一导电端子 108,其中,若干第一导电端子第一端 102 设置在第一卡槽内,用于连接 TF 卡,若干第一导电端子第二端 105 设置在端子固定座一侧,用于连接手机主板,

以及,设置在端子固定座 107 上的、与 Nano-SIM 卡适配的第二卡槽(具体请参见图 3)及若干个设置在端子固定座 107 上的第二导电端子 109,其中,若干第二导电端子第一端 106 设置在第二卡槽内,用于连接 Nano-SIM 卡,若干第二导电端子第二端 104 设置在端子固定座 107 一侧,用于连接手机主板。

[0023] 如上所述的可安装 Nano-SIM 卡的 TF 卡连接器,对 TF 卡连接器改进,将 Nano-SIM 卡连接器设置在 TF 卡连接器中,为 TF 卡连接器增加了新功能。

[0024] 请参见图 2,图 2 是本发明所述的可安装 Nano-SIM 卡的 TF 卡连接器装配 TF 卡时的装配图。如图 2 所示,所述的可安装 Nano-SIM 卡的 TF 卡连接器设置在手机主板上,所述可安装 Nano-SIM 卡的 TF 卡连接器的端子固定座设置有若干个凸起结构 101(请参见图 1),若干凸起结构、若干第一导电端子第二端及若干第二导电端子第二端通过塑胶体 201 与手机主板连接在一起。所述可安装 Nano-SIM 卡的 TF 卡连接器安装 TF 卡 202 后,TF 卡会触动设置在端子固定座上的 TF 卡识别开关 203,使 TF 卡识别开关 203 闭合。TF 卡识别开关 203 闭合后会将设置在手机内的一个电路接通,产生一中断信号,手机接收到中断信息后对

TF 卡进行识别。

[0025] 请继续参见图 1, 如图 1 所示, 为了方便 TF 卡的拔出, 所述的可安装 Nano-SIM 卡的 TF 卡连接器上设置有一推手结构, 所述的推手结构为设置在可安装 Nano-SIM 卡的 TF 卡连接器上的一个空槽, 用户可通过该空槽接触 TF 卡, 进而将 TF 卡推出。

[0026] 请参见图 3, 图 3 是本发明所述的可安装 Nano-SIM 卡的 TF 卡连接器装配 Nano-SIM 卡时的装配图。如图 3 所示, 所述可安装 Nano-SIM 卡的 TF 卡连接器安装 Nano-SIM 卡 302 后, Nano-SIM 卡会触动设置在端子固定座上的 Nano-SIM 卡识别开关 301, 使 Nano-SIM 卡识别开关 301 闭合。Nano-SIM 卡识别开关 301 闭合后将设置在手机内的一个电路接通, 产生一中断信号, 手机接收到中断信息后对 Nano-SIM 卡进行识别。与上述推手结构相识的, 为了插拔 Nano-SIM 卡方便, 还设置了一拔卡结构 303。

[0027] 请参见图 4, 图 4 本发明所述的可安装 Nano-SIM 卡的 TF 卡连接器装配 TF 卡及 Nano-SIM 卡时的装配图。如图 4 所示, 所述的可安装 Nano-SIM 卡的 TF 卡连接器安装了 TF 卡及 Nano-SIM 卡, 第二卡槽开设在第一卡槽底面上。所述第二卡槽与所述第一卡槽两边 (402 和 401) 位置重合。这样设置可基本不改变 TF 卡连接器连接的结构, 使 Nano-SIM 卡连接器设置在 TF 卡连接器中, 为手机节省空间。

[0028] 所述的可安装 Nano-SIM 卡的 TF 卡连接器, 优选的, 第一导电端子第二端与第二导电端子第二端设置在端子固定座同一侧。将第一导电端子第二端与第二导电端子第二端设置在端子固定座同一侧, 使可安装 Nano-SIM 卡的 TF 卡连接器安装不受位置限制, 可将所述可安装 Nano-SIM 卡的 TF 卡连接器设置在手机主板边缘。

[0029] 所述的可安装 Nano-SIM 卡的 TF 卡连接器, 优选的, 第一导电端子第二端与第二导电端子第二端设置在端子固定座不同侧。将第一导电端子第二端与第二导电端子第二端设置在端子固定座不同侧, 使可安装 Nano-SIM 卡的 TF 卡连接器与手机主板连接时更加牢固, 间接的降低了手机主板的路电路设计难度。

[0030] 所述的可安装 Nano-SIM 卡的 TF 卡连接器, 优选的, 设置有 8 个第二导电端子。Nano-SIM 卡是新一代的手机 SIM 卡, 它比正在使用的 micro-SIM 面积更小, 更薄。据 ETSI 规定, Nano-SIM 卡必须要支持八项电路, 但是并没有规定八个触电点应如何设置。根据 ETSI 规定, 设置 8 个第二导电端子, 使可安装 Nano-SIM 卡的 TF 卡连接器与世界接轨, 便于进入国际市场。

[0031] 综上所述, 本发明所提供的可安装 Nano-SIM 卡的 TF 卡连接器及手机, 对 TF 卡连接器改进, 将 Nano-SIM 卡连接器设置在 TF 卡连接器中, 为 TF 卡连接器增加功能, 在手机中设置所述的可安装 Nano-SIM 卡的 TF 卡连接器, 可使手机具有安插 SIM 卡的功能, 为手机增加了新功能, Nano-SIM 卡安装即可使用简单方便。

[0032] 应当理解的是, 本发明的应用不限于上述的举例, 对本领域普通技术人员来说, 可以根据上述说明加以改进或变换, 所有这些改进和变换都应属于本发明所附权利要求的保护范围。

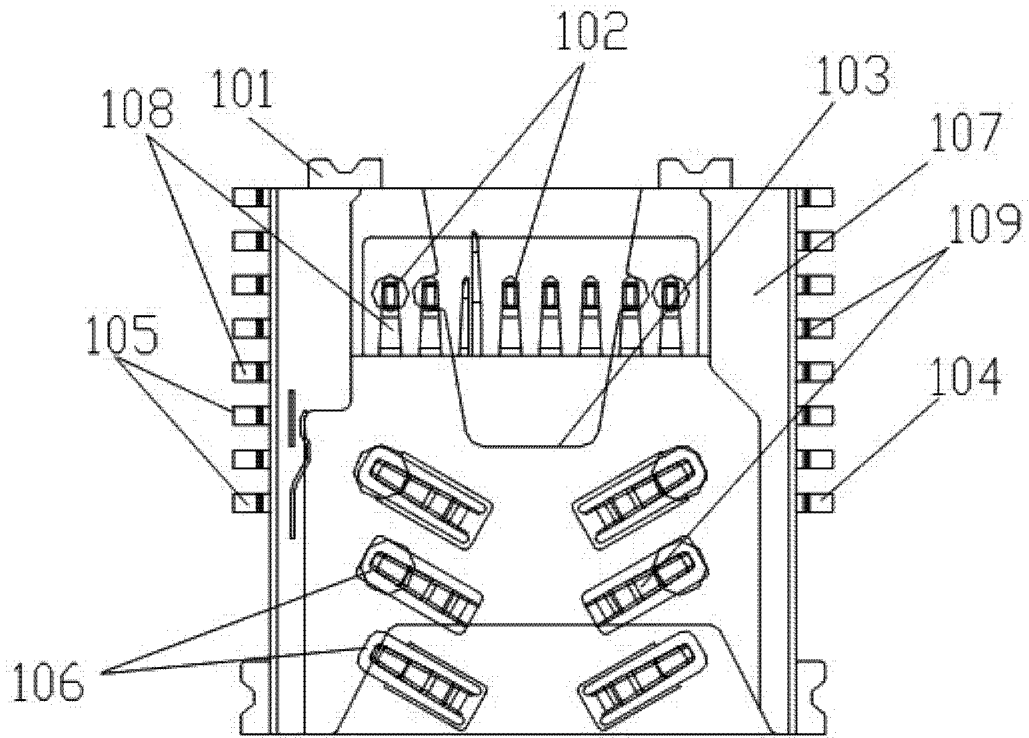


图 1

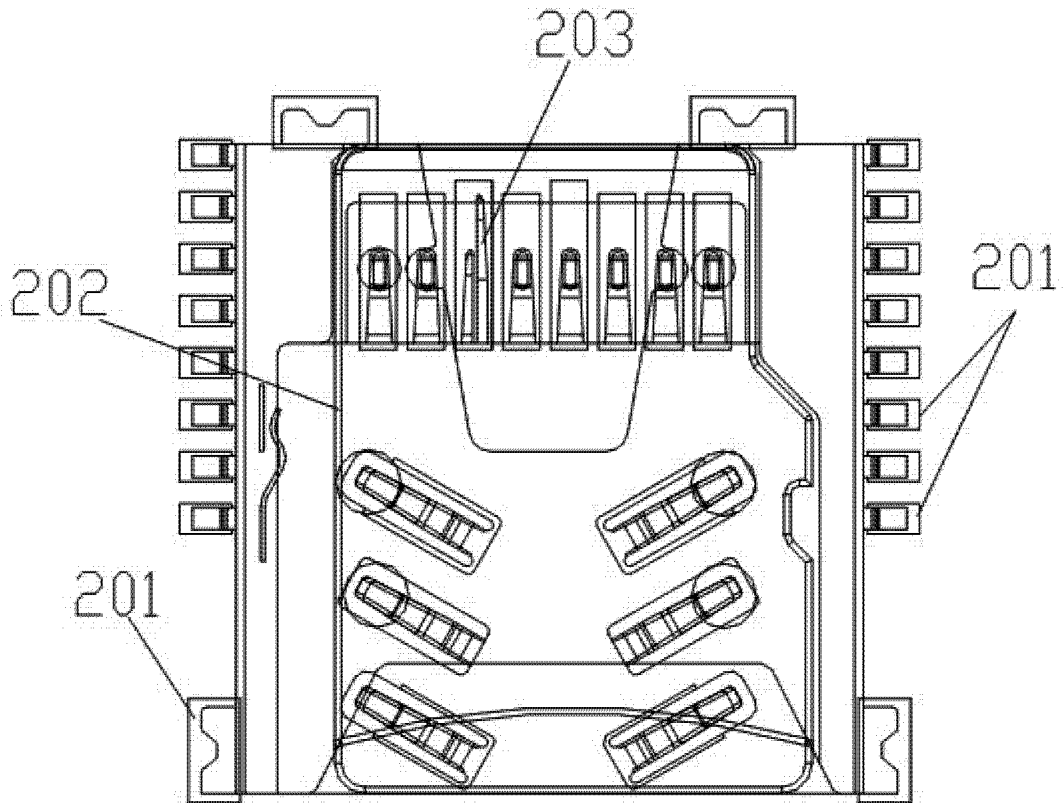


图 2

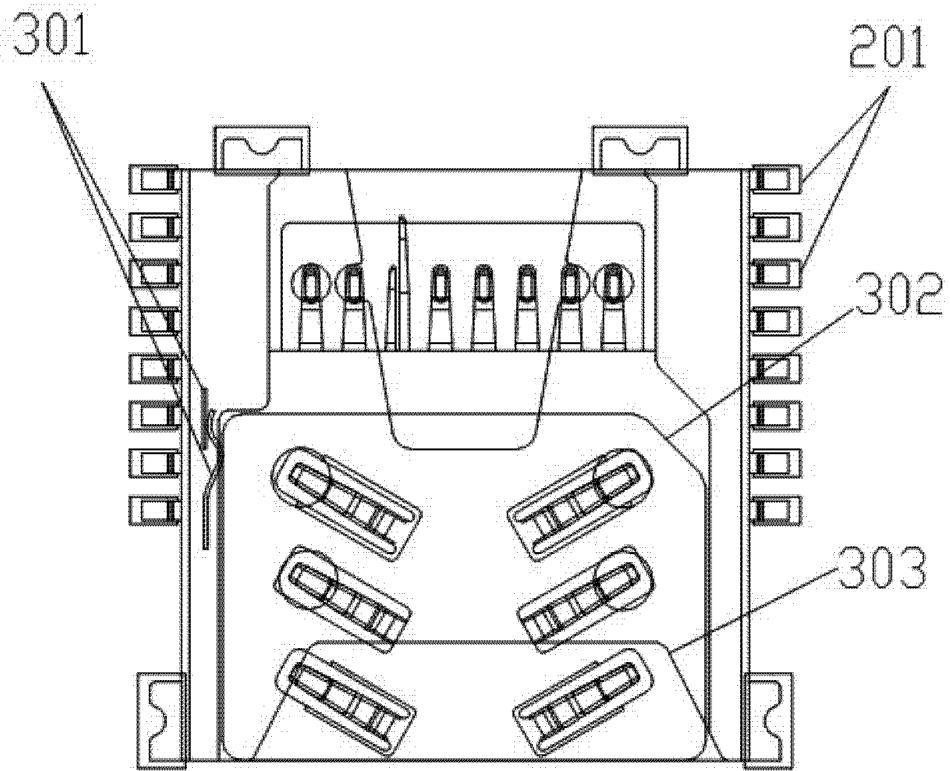


图 3

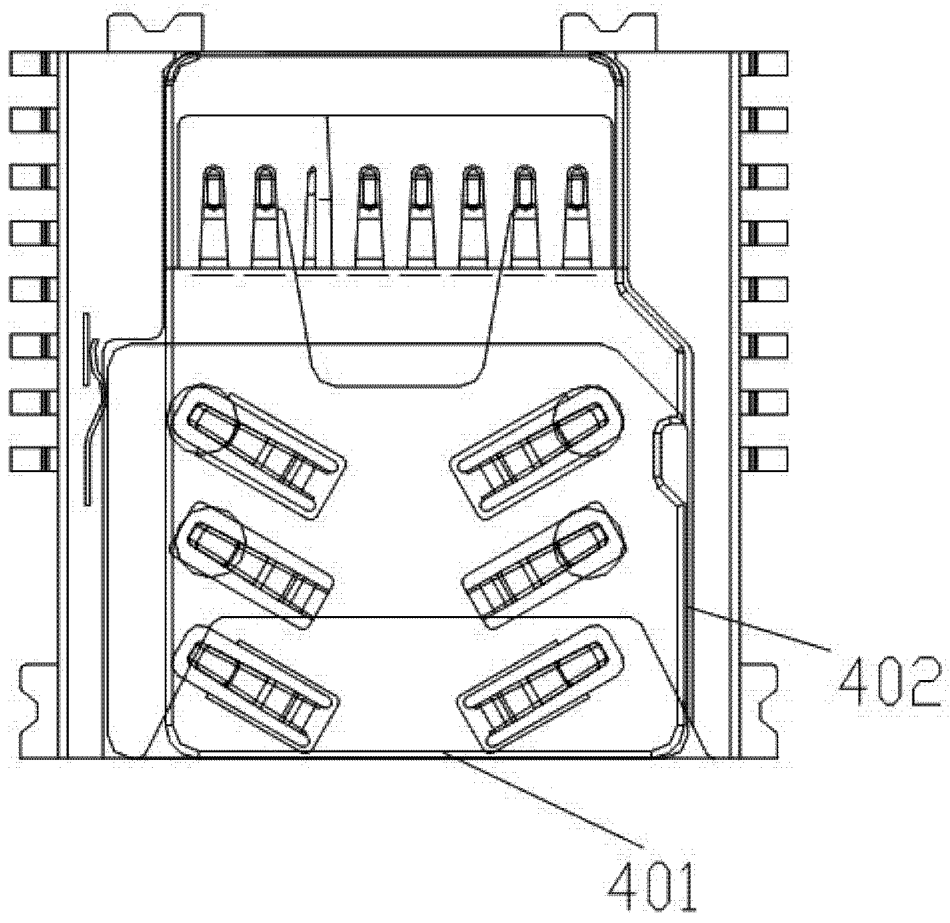


图 4