

# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201533046 U

(45) 授权公告日 2010.07.21

(21) 申请号 200920205101.7

(22) 申请日 2009.09.15

(73) 专利权人 深圳市南士科技股份有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区观澜镇库坑陂新村诚光工业园 A 栋厂房

(72) 发明人 蒋胜雄

(51) Int. Cl.

H01R 13/424 (2006.01)

H01R 13/73 (2006.01)

H01R 13/512 (2006.01)

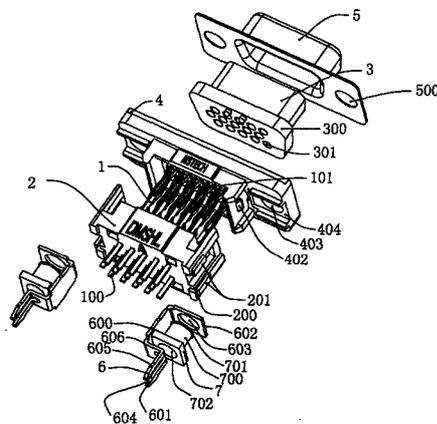
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 5 页

## (54) 实用新型名称

一种 D 型连接器

## (57) 摘要

本实用新型提供一种 D 型连接器,它由多个零部件组成,根据需要可进行组合与更换后产生多种规格的产品。它包括位于连接器内的电导体端子;以及用于固定电导体端子的第一端的第一端固定座、用于固定电导体端子第二端的第二端固定座;在前两个固定座之间设有承接第一端固定座和第二端固定座的承接座,电导体端子穿过承接座并固定在其中;在第二端固定座上设有金属外壳;在第一端固定座的两端设有用于对外固定整个连接器的鱼叉;第一端固定座、承接座和金属外壳上的两侧边具有孔紧固结构,螺钉通过孔紧固结构将它们紧固在一起。这种结构方便组装,同时也方便更换零部件,应用范围更广,相对现有技术整体更换的方式,成本要小。



1. 一种 D 型连接器,包括位于连接器内的电导体端子,其特征在于所述连接器还包括:用于固定电导体端子的第一端的第一端固定座、用于固定电导体端子第二端的第二端固定座;在第一端固定座和第二端固定座之间设有承接第一端固定座和第二端固定座的承接座,电导体端子穿过承接座并固定在其中;在所述第二端固定座上设有金属外壳;

在所述第一端固定座的两端设有用于对外固定整个连接器的鱼叉;

所述第一端固定座、承接座和金属外壳上的两侧边具有孔紧固结构,螺钉通过孔紧固结构将第一端固定座、承接座、第二端固定座和金属外壳紧固在一起。

2. 根据权利要求 1 所述的一种 D 型连接器,其特征在于:所述承接座上设有一个供所述第二端固定座嵌入的承接座槽,承接座槽内有供所述电导体穿过的承接座孔;第二端固定座上设有恰好可以嵌入承接座槽内的环凸边。

3. 根据权利要求 1 所述的一种 D 型连接器,其特征在于:所述鱼叉包括一个竖边,其固定在第一端固定座侧边上;竖边的上端有一个向外的、横向的上边,在上边上设有与承接座连接的铆钉孔;竖边的下端有个一向外的、横向的下边;下边的外端部有两个竖向并排的叉边;两个叉边中间有缝隙,叉边外侧有用于防倒的凸起。

4. 根据权利要求 3 所述的一种 D 型连接器,其特征在于:所述铆钉孔内设有螺纹。

5. 根据权利要求 1 所述的一种 D 型连接器,其特征在于:所述鱼叉为铆合式六角鱼叉。

6. 根据权利要求 5 所述的一种 D 型连接器,其特征在于:在所述承接座的两端设有开口,开口内设有铆合垫片;铆合垫片中间凸起部置于开口内,两端的低端外折部衬托在承接座的底面,铆合垫片中部上有铆钉孔。

7. 根据权利要求 1 所述的一种 D 型连接器,其特征在于:所述电导体端子可以为公端子或者为母端子。

## 一种 D 型连接器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种 D 型连接端口,特别是涉及一种 D 型连接器。

### [0002] 背景技术

[0003] 电子设备之间的电气连接需要用到各种各样的连接器,如电脑主板上的 IDE 接口、PCI 插槽等,不同的外设需要不同的连接器。

[0004] 外形像大写英文字母 D 的 D 型连接器,其作为数据传输连接端口已经广泛的应用在各种设备产品上。

[0005] 这种 D 型连接器主要由金属外壳、电导体端子、鱼叉及固定导向端子用的胶芯组成。胶芯内穿插有电导体端子,产品的一个面上分布有用于焊接在 PCB 上的电导体端子插板部位,另一面上为电导体端子的用于连接外设的接口部位。金属外壳一方面可以起到公母连接器之间的导向插拔与固定作用,另一方面可以起到屏蔽电磁干扰的作用。

[0006] 由于具有新的功能的设备不断出现,现有的 D 型连接器不能满足需求了,因此,需要设计出新的结构来适应更广泛电气设备的需求。上述 D 型连接器的胶芯为一个整体,结构比较复杂,由于其不能拆分,开模成本比较高。尤其是,其两端的公母端口在开模后就已经固定了,不能自由搭配,因此其通用性受到限制。

### [0007] 发明内容

[0008] 本实用新型所要解决的问题是:提供一种 D 型连接器,该连接器由多个零部件组成,根据需要可进行组合与更换后产生多种规格的产品。

[0009] 为了解决上述技术问题,本实用新型提出一种 D 型连接器,包括位于连接器内的电导体端子,所述连接器还包括:用于固定电导体端子的第一端的第一端固定座、用于固定电导体端子第二端的第二端固定座;在第一端固定座和第二端固定座之间设有承接第一端固定座和第二端固定座的承接座,电导体端子穿过承接座并固定在其中;在所述第二端固定座上设有金属外壳;

[0010] 在所述第一端固定座的两端设有用于对外固定整个连接器的鱼叉;

[0011] 所述第一端固定座、承接座和金属外壳上的两侧边具有孔紧固结构,螺钉通过孔紧固结构将第一端固定座、承接座、第二端固定座和金属外壳紧固在一起。

[0012] 优选地:所述承接座上设有一个供所述第二端固定座嵌入的承接座槽,承接座槽内有供所述电导体穿过的承接座孔;第二端固定座上设有恰好可以嵌入承接座槽内的环凸边。

[0013] 优选地:所述鱼叉包括一个竖边,其固定在第一端固定座侧边上;竖边的上端有一个向外的、横向的上边,在上边上设有与承接座连接的铆钉孔;竖边的下端有个一向外的、横向的下边;下边的外端部有两个竖向并排的叉边;两个叉边中间有缝隙,叉边外侧有用于防倒的凸起。

[0014] 优选地:所述铆钉孔内设有螺纹。

[0015] 优选地:所述鱼叉为铆合式六角鱼叉。

[0016] 优选地:在所述承接座的两端设有开口,开口内设有铆合垫片;铆合垫片中间凸

起部置于开口内,两端的低端外折部衬托在承接座的底面,铆合垫片中部上有铆钉孔。

[0017] 优选地:所述电导体端子可以为公端子或者为母端子。

[0018] 本实用新型的有益效果如下:

[0019] 相比现有技术,本实用新型的 D 型插板连接器,由多个部件组装而成,因此电导体端子可以根据需要进行自由装配。如:需要接口为公头的连接器,则选用的电导体端子为公端子,公金属外壳及公第二端固定座即可组装而成所需要的连接器。这种结构方便组装,同时也方便更换零部件,应用范围更广,相对现有技术的整体更换的方式,成本要小。

[0020] 说明书附图

[0021] 图 1 是本实用新型实施例一的立体结构图。

[0022] 图 2 和图 3 是实施例一的爆炸图。

[0023] 图 4、图 5 是本实用新型实施例二的立体结构图。

[0024] 图 6 是实施例二的爆炸结构图。

[0025] 图 7 是本实用新型实施例三的立体结构图。

[0026] 图 8 是实施例三的爆炸结构图。

### 具体实施方式

[0027] 本实用新型提供一种 D 型插板连接器。

[0028] 实施例一,参看图 1、图 2 和图 3 所示。

[0029] 该实施例一的连接器包括位于连接器内的电导体端子 1、用于固定电导体端子 1 第一端 100 的压盖胶芯(即第一端固定座的零件名称)2、用于导向电导体端子并固定第二端 101 的前胶芯(即第二端固定座的零件名称)3。在压盖胶芯 2 和前胶芯 3 之间设有承接压盖胶芯 2 和前胶芯 3 的主体胶芯(即承接座的零件名称)4,电导体端子 1 穿过并固定在主体胶芯 4 中。在前胶芯 3 外设有金属外壳 5。压盖胶芯 2、前胶芯 3 和主体胶芯 4 均为塑胶件。金属外壳 5 为铁壳。前胶芯 3 可以根据需要做成公头接口或着母头接口。

[0030] 其中,电导体端子 1 的第一端 100 为与 PCB 连接的插板部位,第二端 101 为与接口连接的对插部位(公或母电导体端子)。电导体端子 PIN 数可以是 15、26、44 或 62,它们的第一端 100 从压盖胶芯 2 中穿过。

[0031] 在压盖胶芯 2 的两侧固定有弓字型鱼叉 6。其中,压盖胶芯 2 的侧壁上有用于与弓字形鱼叉 6 导向固定用的导槽 200 及凸台 201。弓字形鱼叉 6 的一个竖边 600 通过压盖胶芯 2 的导槽 200 穿入后固定在压盖胶芯 2 上,弓字形鱼叉 6 的另一个向外的、横向的上边 602 与主体胶芯 4 两端的的上边的槽 404 配合,在上边 602 上设有与主体胶芯 4 连接的铆合孔 603。组装后弓字形鱼叉 6 的铆合孔 603 与主体胶芯的铆合孔 403 以及外壳的铆合孔 500 同轴心,四角铆钉 7 的圆柱 700 通过弓字形鱼叉 603 与主体胶芯的 403 及外壳的铆合孔 500 穿入后用冲压治具将四角铆钉 7 的圆柱口冲压成冲压环凸 701 后,将金属外壳 5 与主体胶芯 4 及弓字形鱼叉 6 固定在一起。弓字形鱼叉 6 的竖边 600 的下端有一个外向的、横向的下边 606,下边 606 的外端部分叉为两个竖向的叉边 601;两个叉边 601 中间有缝隙 604,叉边 604 外侧有用于防倒的凸起 605。

[0032] 主体胶芯 4 上设有一个供前胶芯 3 嵌入的承接座槽 400,承接座槽 400 内有供电导体端子穿过的承接座孔 401。其下端面上设有与压盖胶芯 2 扣合的卡凸 402。

[0033] 前胶芯 3 上设有恰好可以嵌入承接座槽 400 内的环凸边 300。在前胶芯 3 上设有插孔 301。

[0034] 在弓字型鱼叉 6 上方设的连接在主体胶芯 4 上的铆合孔 603,在主体胶芯 4 上设胶芯的铆合孔 403;在金属外壳的两端设外壳的铆合孔 500。四角铆钉 7 可以通过孔连接结构将主体胶芯 4、金属外壳 5、弓字形鱼叉 6 和前胶芯 3 紧固在一起。四角铆钉 7 内可以设螺纹 702,可选择前锁螺丝。

[0035] 压盖胶芯 2、主体胶芯 4、前胶芯 3、电导体端子 1、金属外壳 5、四角铆钉 7 及弓字形鱼叉 6 组装完成后形成如图 1 所示结构的产品。

[0036] 本实用新型的实施例二,参看图 4、图 5 和图 6 所示结构。

[0037] 该实施例与实施例一不同之处在于本例没有使用四角铆钉,而是选用了螺丝 9。在弓字型鱼叉的上边 802 的下面设有一个凸出的螺管 804,螺管 804 内有内螺纹 803。

[0038] 其组装方式与实施例一不同的是通过螺丝 9 与鱼叉 8 锁紧而使主体胶芯 4、金属外壳 5、前胶芯 3 紧固在一起,螺丝 9 的一端为公螺纹 900 与弓字型鱼叉上的内螺纹 803 配合,其另一端有螺孔,螺孔内有母螺纹 901 可与线端产品连接。

[0039] 压盖胶芯 2、主体胶芯 4、前胶芯 3、电导体端子 1、金属外壳 5、螺丝 9 及弓字形鱼叉 8 组装完成后形成如图 2 所示结构的产品。

[0040] 本实用新型的实施例三,参看图 7 和图 8。相比实施例一,本例的孔紧固结构不相同,主要涉及到主体胶芯和压盖胶芯的两侧结构以及鱼叉结构的不同。具体如下:

[0041] 该结构采用的另一种鱼叉 12 是六角形状的,其一端为与 PCB 连接鱼叉口 1200,另一端为与主体胶芯 10 及金属外壳 5 连接的铆合部位 1202,此六角型鱼叉 12 内设内螺纹 1201,可选择前锁螺丝配合内螺纹 1201 使用。

[0042] 在主体胶芯 10 两端设有可嵌入铆合垫片 11 的开口 1001,铆合垫片中间凸起部 1100 与金属外壳 5 贴齐,铆合垫片两边的低端外折部 1101 与主体胶芯 10 贴齐。中间凸起部 1100 上有铆合垫片铆合孔 1102。鱼叉 12 的铆合部位 1202 穿过铆合垫片铆合孔 1102 及金属外壳铆合孔 500 将主体胶芯 10 夹紧,通过治具铆压鱼叉 12 的铆合部位 1202 后将产品紧固。

[0043] 压盖胶芯 2、主体胶芯 10、前胶芯 3、电导体端子 1、金属外壳 5、铆合垫片 11 及六角鱼叉 12 组装完成后形成如图 3 所示结构的产品。

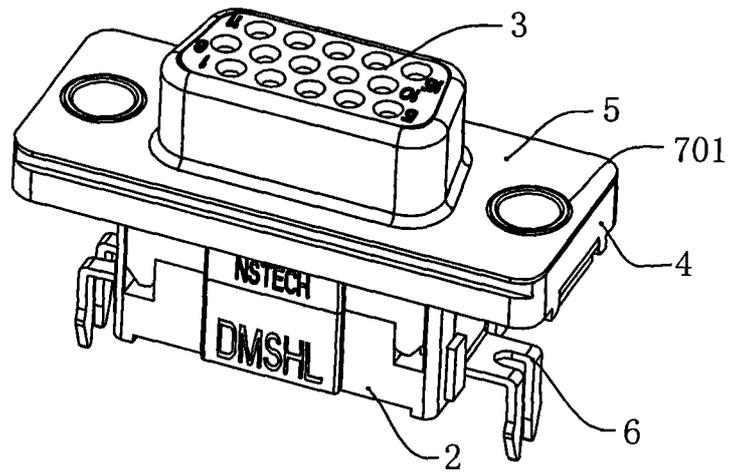


图 1

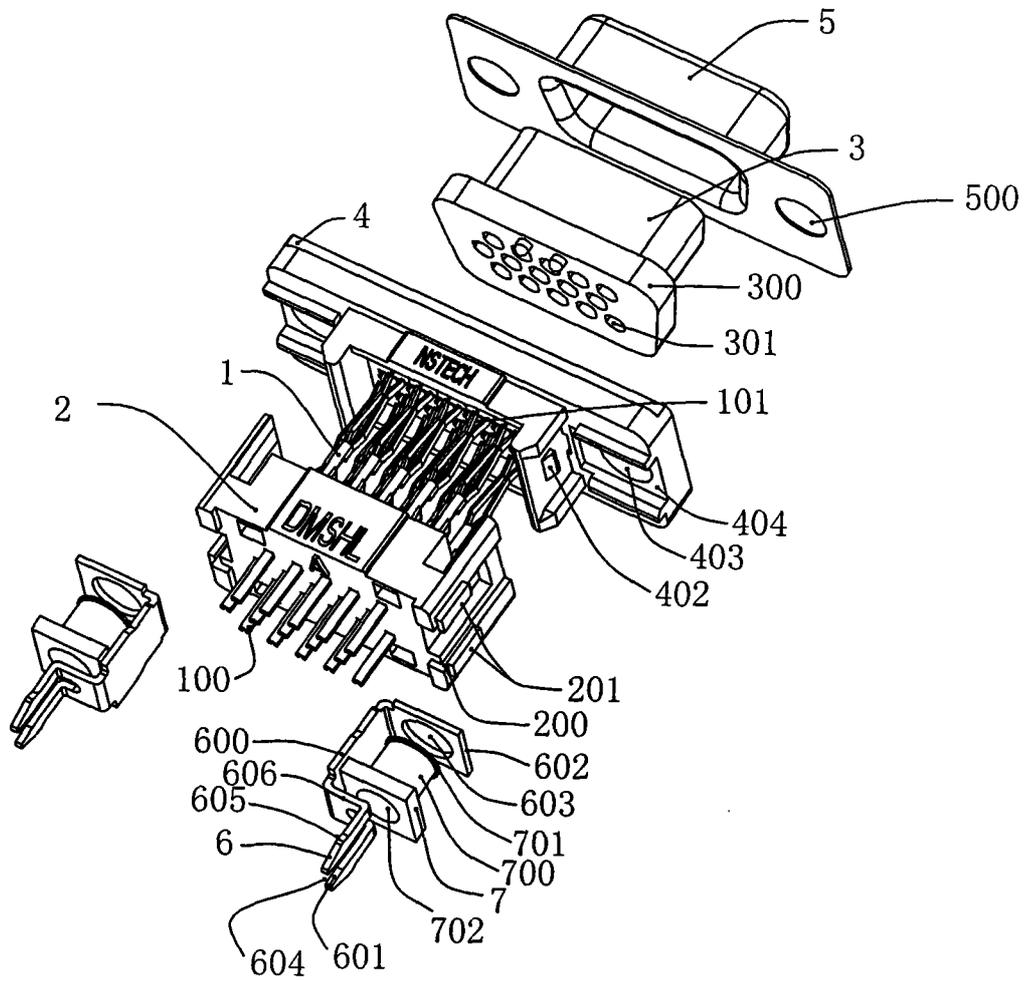


图 2

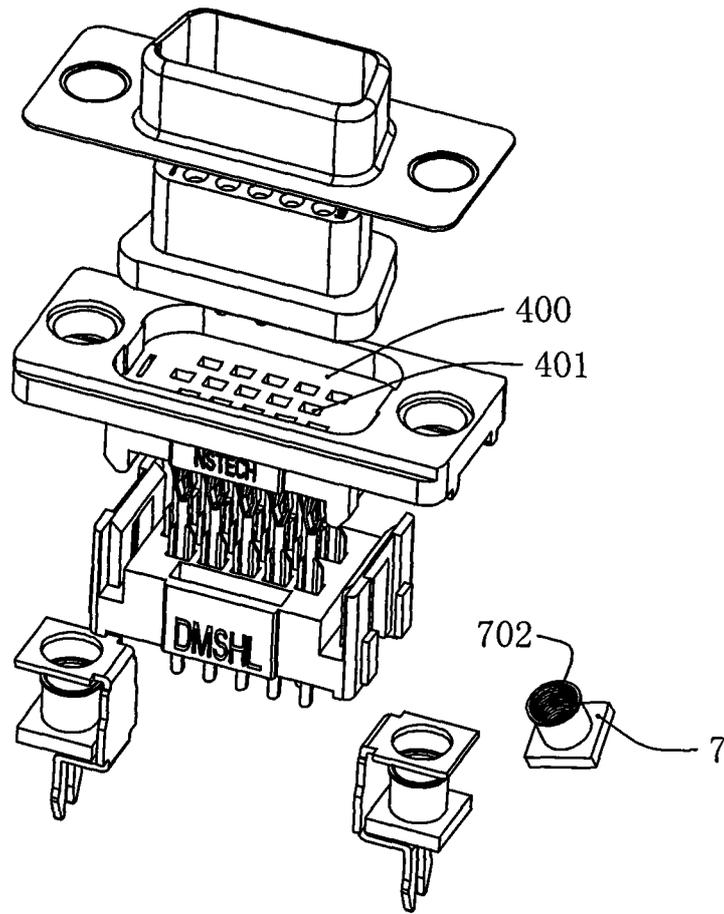


图 3

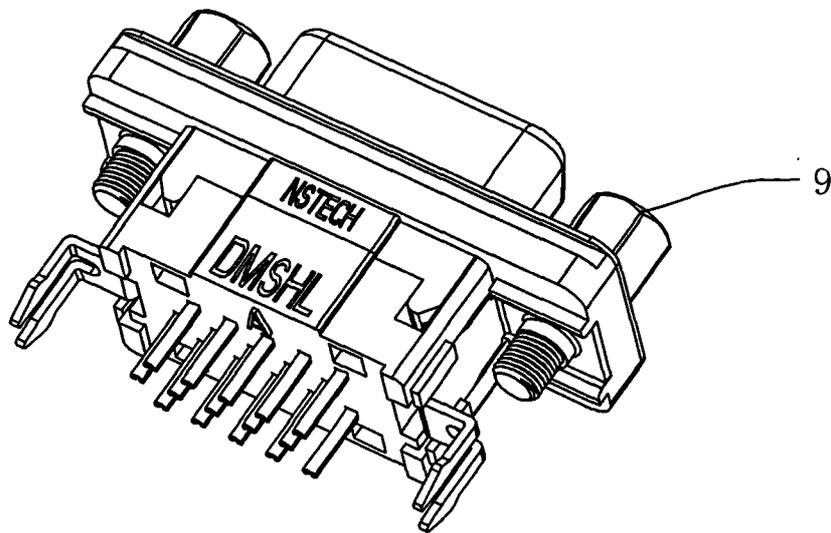


图 4

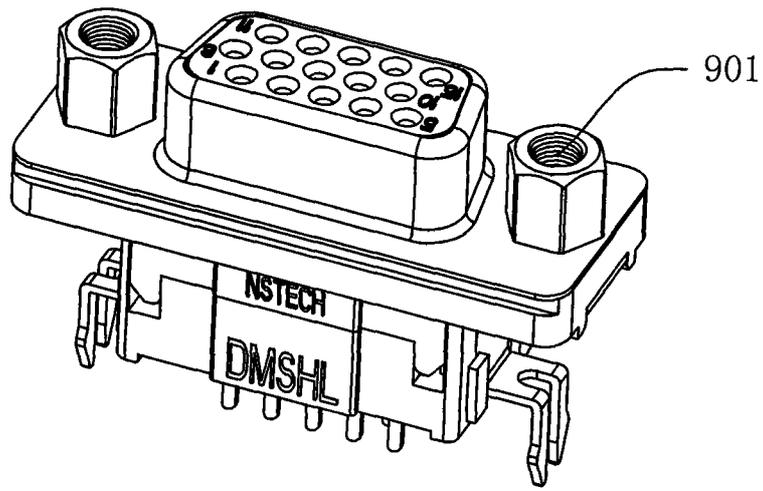


图 5

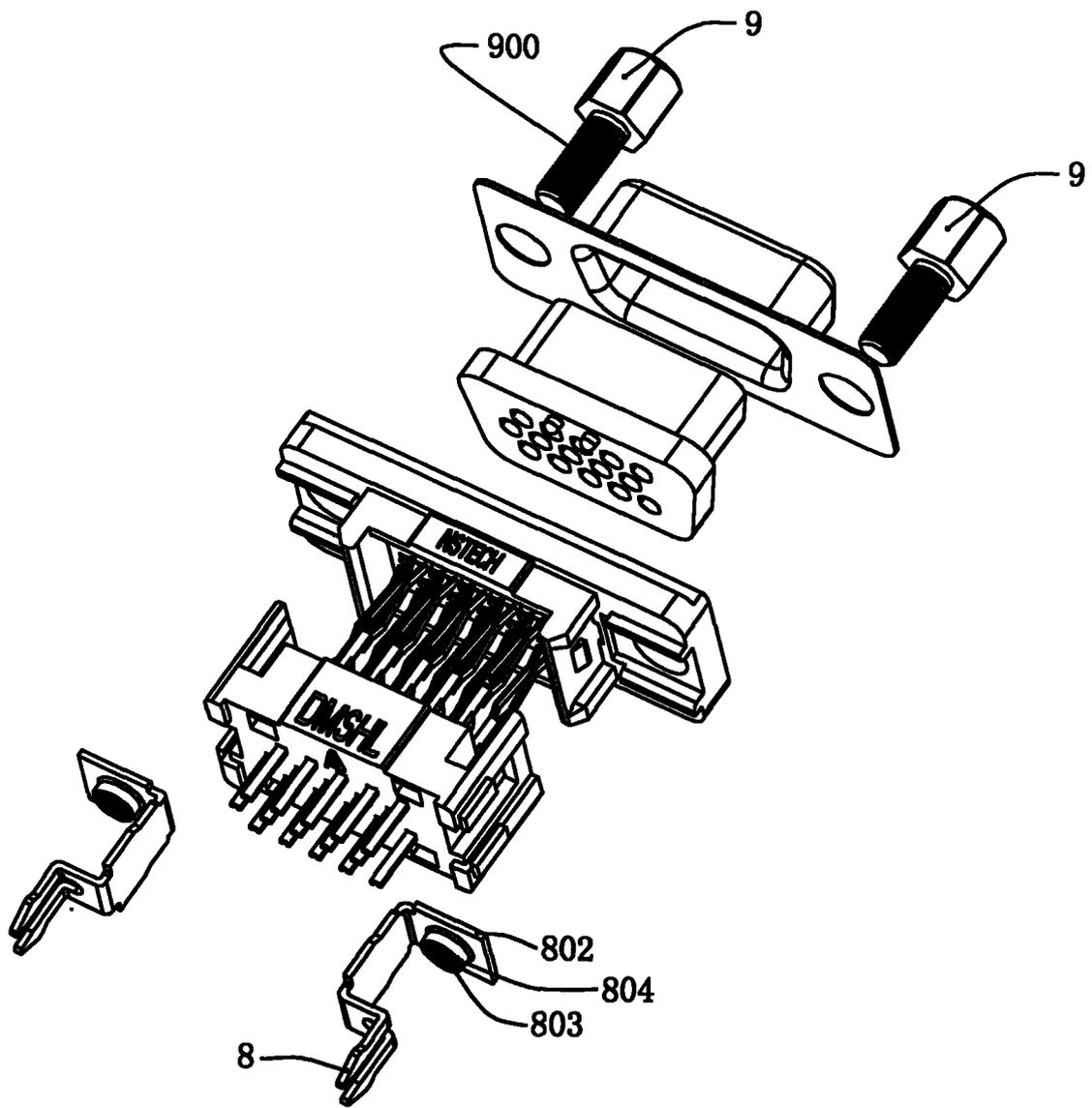


图 6

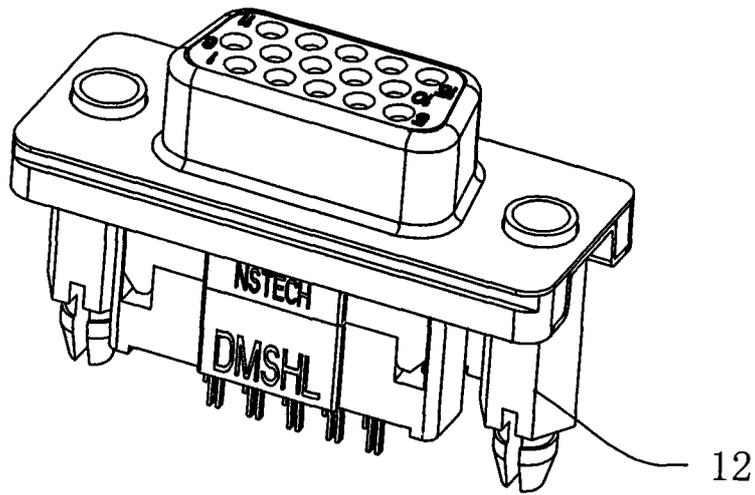


图 7

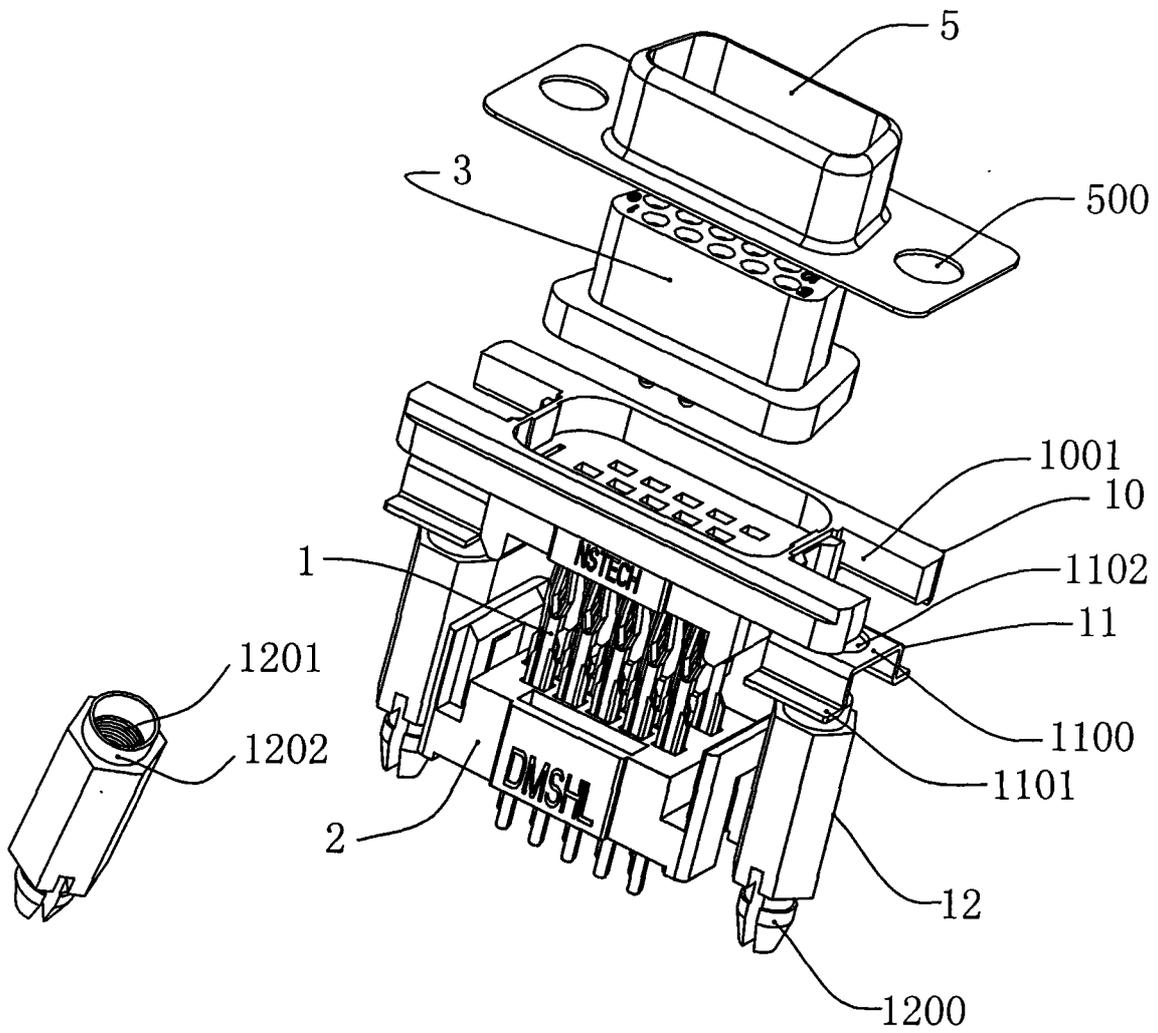


图 8