(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215896840 U
(45)授权公告日 2022.02.22

(21)申请号 202121492393.4

(22)申请日 2021.07.03

(73)专利权人 张善玺
地址 523866 广东省东莞市长安镇沙头塘南街29号

(72)发明人 不公告发明人

(51)Int.Cl.
H01R 13/62(2006.01)
H01R 13/633(2006.01)
H01R 13/639(2006.01)
H01R 27/00(2006.01)
H01R 24/00(2011.01)
H01R 13/02(2006.01)
H01R 13/502(2006.01)
H01R 13/66(2006.01)

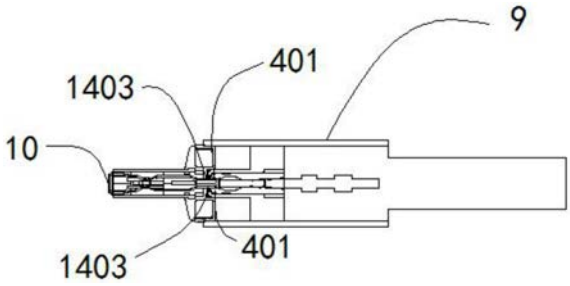
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

一种快充磁吸连接器

(57)摘要

本实用提供一种快充磁吸连接器，属于充电通信技术领域，包括第一连接器、第二连接器与第三连接器，第一连接器包括线材包胶、线材外壳、PCB转接板、弹片端子、弹片端子护套与第一磁体，第一磁体嵌设于弹片端子护套的外壁处。所述第二及第三连接器均设有端子及端子接触面与第二磁体。通过磁吸结构，可以实现对第二及第三连接器的高效吸附，保证在实现导通的过程中，保证了导通结构的稳定的导通，避免因为接触不良，使得充电的效率降低，保证在意外情况下，可以快速脱落，避免冲击导致充电接口发生变形损坏，通过导通结构，可以实现高效的电流导通功能，在保证充电效率的情况下，方便使用者况选择充电接头。



CN 215896840 U

1.一种快充磁吸连接器,其特征在于,包括第一连接器(9)、第二连接器(10)与第三连接器(20),所述第一连接器(9)包括线材包胶(1)、线材外壳(2)、PCB转接板(3)、弹片端子(4)、弹片端子护套(5)与第一磁体(6),所述第一磁体(6)嵌设于弹片端子护套(5)的外壁处,所述弹片端子护套(5)套设于弹片端子(4)的外壁处,PIN槽(502)与PCB转接板卡槽(501)开设于弹片端子护套(5)的外壁处,所述弹片端子(4)安装于PIN槽(502)内,所述弹片端子(4)设有弹片端子触点(401),所述线材外壳(2)嵌设于线材包胶(1)及第一磁体(6)与弹片端子护套(5)的外壁处;

所述第二连接器(10)包括第二磁体护壳(11)、第二磁体(12)、第二塑胶连接体A(13)与第二端子塑胶连接体(14),所述第二端子塑胶连接体(14)包括第二端子(1401)、第二塑胶连接体B(1402)、卡钩(15)与第二外壳(16),所述第二端子(1401)设有第二端子接触面(1403),所述第二端子塑胶连接体(14)嵌设于第二外壳(16)的内壁处,所述卡钩(15)嵌设于第二端子塑胶连接体(14)的内壁中间处,所述第二磁体(12)嵌设于第二磁体护壳(11)内壁处;

所述第三连接器(20)包括第三磁体护壳(21)、第三磁体(22)、第三塑胶连接体A(23)、第三端子塑胶连接体A(24A)与第三端子塑胶连接体B(24B),所述第三端子塑胶连接体B(24B)包括第三端子A(24A02)、第三端子B(24B02)、第三塑胶连接体B(24A01)、第三塑胶连接体C(24B01)、第三塑胶连接体D(25)与第三外壳(26),所述第三端子塑胶连接体A(24A)与第三端子塑胶连接体B(24B) 设有第三端子接触面(2403),所述第三塑胶连接体D(25)、第三端子塑胶连接体A(24A)与第三端子塑胶连接体B(24B)嵌设于第三外壳(26)的内壁处,所述第三磁体(22)嵌设于第三磁体护壳(21)内壁处。

2.根据权利要求1所述的一种快充磁吸连接器,其特征在于,所述第一连接器(9)的前端内壁两侧设有多根弹片端子触点(401)。

3.根据权利要求2所述的一种快充磁吸连接器,其特征在于,所述第二连接器(10)的后端设有第二端子接触面(1403)。

4.根据权利要求3所述的一种快充磁吸连接器,其特征在于,所述第三连接器(20)的后端设有第三端子接触面(2403)。

5.根据权利要求4所述的一种快充磁吸连接器,其特征在于,所述第一连接器(9)与第二连接器(10)相互匹配。

6.根据权利要求5所述的一种快充磁吸连接器,其特征在于,所述第一磁体(6)嵌设于第一连接器(9)的内壁处,所述第二磁体(12)嵌设于第二连接器(10)的内壁处,所述第三磁体(22)嵌设于第三连接器(20)的内壁处。

7.根据权利要求2-4任意一项所述的一种快充磁吸连接器,其特征在于,所述弹片端子触点(401)、第二端子接触面(1403)与第三端子接触面(2403)相互匹配。

一种快充磁吸连接器

技术领域

[0001] 本实用属于快速充电及通信技术领域,具体涉及一种快充磁吸连接器。

背景技术

[0002] 磁吸式充电线又称磁吸充电线、磁铁充电线、磁力充电线、磁性充电线、磁性数据线等,主要应用于智能穿戴、3C数码、智能家居、车载导航检测、医疗设备等电子产品实现充电、信号等方面传输,零部件有pogopin、塑胶、磁铁(铁镍合金)、线材。

[0003] 目前在使用的磁吸式充电垫,在确保磁吸连接的稳定情况下,但是在实际都使用过程中,消费者发现,磁吸头极易发生脱落,且受制于磁吸的力较小,导电体的连接往往无法确保稳定,极易产生接触不良,其次是磁吸结构的工作不稳定,极易产生错位连接和脱落的问题,实际的使用并不便捷。

实用新型内容

[0004] 本实用的目的在于提供一种快充磁吸连接器,旨在解决接触不良和使用不便捷的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用提供如下技术方案:

[0006] 一种快充磁吸连接器,包括第一连接器、第二连接器与第三连接器,所述第一连接器包括线材包胶、线材外壳、PCB转接板、弹片端子、弹片端子护套与第一磁体,所述第一磁体嵌设于弹片端子护套的外壁处,所述弹片端子护套套设于弹片端子的外壁处,所述PIN槽与PCB转接板卡槽开设于弹片端子护套的外壁处,所述弹片端子安装于 PIN槽内,所述弹片端子设有弹片端子触点,所述线材外壳嵌设于线材包胶及第一磁体与弹片端子护套的外壁处;

[0007] 所述第二连接器包括第二磁体护壳、第二磁体、第二塑胶连接体 A与第二端子塑胶连接体,所述第二端子塑胶连接体包括第二端子、第二塑胶连接体B、卡钩与第二外壳,所述第二端子设有第二端子接触面,所述第二端子塑胶连接体嵌设于第二外壳的内壁处,所述卡钩嵌设于第二端子塑胶连接体的内壁中间处,所述第二磁体嵌设于第二磁体护壳内壁处;

[0008] 所述第三连接器包括第三磁体护壳、第三磁体、第三塑胶连接体 A、第三端子塑胶连接体A与第三端子塑胶连接体B,所述第三端子塑胶连接体B包括第三端子A、第三端子B、第三塑胶连接体B、第三塑胶连接体C、第三塑胶连接体D与第三外壳,所述第三端子塑胶连接体A 与第三端子塑胶连接体B设有第三端子接触面,所述第三塑胶连接体D、第三端子塑胶连接体A与第三端子塑胶连接体B嵌设于第三外壳的内壁处,所述第三磁体嵌设于第三磁体护壳内壁处。

[0009] 作为本实用一种优选的方案,所述第一连接器的前端内壁两侧设有多根弹片端子触点。

[0010] 作为本实用一种优选的方案,所述第二连接器的后端设有第二端子接触面。

[0011] 作为本实用一种优选的方案，所述第三连接器的后端设有第三端子接触面。

[0012] 作为本实用一种优选的方案，所述第一连接器与第二连接器相互匹配。

[0013] 作为本实用一种优选的方案，所述第一连接器与第二连接器相互匹配。

[0014] 作为本实用一种优选的方案，所述第一磁体嵌设于第一连接器的内壁处，所述第二磁体嵌设于第二连接器的内壁处，所述第三磁体嵌设于第三连接器的内壁处。

[0015] 作为本实用一种优选的方案，所述弹片端子触点、第二端子接触面与第三端子接触面相互匹配。

[0016] 与现有技术相比，本实用的有益效果是：

[0017] 本方案中，通过磁吸结构，可以实现对第一连接器的高效吸附，保证在实现导通的过程中，保证了导通结构的稳定的导通，避免因为接触不良，导致的电阻增大，使得充电的效率降低，保证在意外情况下，可以快速脱落，避免冲击导致充电接口发生变形损坏，通过导通结构，可以实现高效的电流导通功能，在保证充电效率的情况下，方便使用者根据实际情况选择充电接头。

附图说明

[0018] 附图用来提供对本实用的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用的实施例一起用于解释本实用，并不构成对本实用的限制。

[0019] 在附图中：

[0020] 图1为本实用的剖视图；

[0021] 图2为本实用第一连接器立体图；

[0022] 图3为本实用第一连接器爆炸图；

[0023] 图4为本实用第二连接器立体图；

[0024] 图5为本实用第二连接器爆炸图；

[0025] 图6为本实用第三连接器立体图；

[0026] 图7为本实用第三连接器爆炸图；

[0027] 图8为本实用立体图。

[0028] 图中：1、线材包胶；2、线材外壳；3、PCB转接板；4、弹片端子；401、弹片端子触点；5、弹片端子护套；501、PCB转接板卡槽； 502、PIN槽；6、第一磁体；9、第一连接器；10、第二连接器；11、第二磁体护壳；12、第二磁体；13、第二塑胶连接体A；14、第二端子塑胶连接体；1401、第二端子；1402、第二塑胶连接体B；1403、第二端子接触面；15、卡钩；16、第二外壳；20、第三连接器；21、第三磁体护壳；22、第三磁体；23、第三塑胶连接体A；24A、第三端子塑胶连接体A；24B、第三端子塑胶连接体B；24A01、第三塑胶连接体B；24A02、第三端子A；24B01、第三塑胶连接体C；24B02、第三端子B；2403、第三端子接触面；25、第三塑胶连接体D；26、第三外壳。

具体实施方式

[0029] 下面将结合本实用实施例中的附图，对本实用实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用保护的范围。

[0030] 在本实用的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”、“顶/底端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0031] 在本实用的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电性连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用中的具体含义。

[0032] 请参阅图1-8，本实施例提供的技术方案如下：

[0033] 一种快充磁吸连接器，包括第一连接器9、第二连接器10与第三连接器20，第一连接器9包括线材包胶1、线材外壳2、PCB转接板3、弹片端子4、弹片端子护套5与第一磁体6，第一磁体6嵌设于弹片端子护套5的外壁处，弹片端子护套5套设于弹片端子4的外壁处，PIN槽502与PCB转接板卡槽501开设于弹片端子护套5的外壁处，弹片端子4安装于PIN槽502内，弹片端子4设有弹片端子触点401，线材外壳2嵌设于线材包胶1及第一磁体6与弹片端子护套5的外壁处；

[0034] 第二连接器10包括第二磁体护壳11、第二磁体12、第二塑胶连接体A13与第二端子塑胶连接体14，第二端子塑胶连接体14包括第二端子1401、第二塑胶连接体B1402、卡钩15与第二外壳16，第二端子1401设有第二端子接触面1403，第二端子塑胶连接体14嵌设于第二外壳16的内壁处，卡钩15嵌设于第二端子塑胶连接体14的内壁中间处，第二磁体12嵌设于第二磁体护壳11内壁处；

[0035] 第三连接器20包括第三磁体护壳21、第三磁体22、第三塑胶连接体A23、第三端子塑胶连接体A24A与第三端子塑胶连接体B24B，第三端子塑胶连接体B24B包括第三端子A24A02、第三端子B24B02、第三塑胶连接体B24A01、第三塑胶连接体C24B01、第三塑胶连接体 D25与第三外壳26，第三端子塑胶连接体A24A与第三端子塑胶连接体B24B设有第三端子接触面2403，第三塑胶连接体D25、第三端子塑胶连接体A24A与第三端子塑胶连接体B24B嵌设于第三外壳26的内壁处，第三磁体22嵌设于第三磁体护壳21内壁处。

[0036] 在本实用的具体实施例中，通过磁吸结构，可以实现对第一连接器9的高效吸附，保证在实现导通的过程中，保证了导通结构的稳定的导通，避免因为接触不良，导致的电阻增大，使得充电的效率降低，保证在意外情况下，可以快速脱落，避免冲击导致充电接口发生变形损坏，通过导通结构，可以实现高效的电流导通功能，在保证充电效率的情况下，方便使用者根据实际情况选择充电接头。

[0037] 具体的，第一连接器9的前端内壁两侧设有多根弹片端子触点 401。

[0038] 在本实用的具体实施例中，通过第二塑胶连接体A13的内壁一侧卡接于第二连器的第二外壳16的一端外壁处，可以保证第二连接器 10与第三连接器20的整体结构强度。

[0039] 具体的，第二连接器10的后端设有第二端子接触面1403。

[0040] 在本实用的具体实施例中，通过PCB转接板3嵌设于线材外壳2 的内壁处，可以保证PCB转接板3的使用安全性，避免因为意外损坏 PCB转接板3。

[0041] 具体的，第三连接器20的后端设有第三端子接触面2403。

[0042] 在本实用的具体实施例中，通过第一连接器9与第二连接器10 相互匹配，可以保证第一连接器9与第二连接器10的结合导通结构稳定，不会产生脱落的问题。

[0043] 具体的，第一连接器9与第二连接器10相互匹配。

[0044] 在本实用的具体实施例中，通过第一连接器9与第二连接器10 相互匹配，可以保证第一连接器9与第二连接器10的结合导通结构稳定，不会产生脱落的问题。

[0045] 具体的，第一磁体6嵌设于第一连接器9的内壁处，第二磁体 12嵌设于第二连接器10的内壁处，第三磁体22嵌设于第三连接器 20的内壁处。

[0046] 在本实用的具体实施例中，第二连接器10的一端开设有第二端子接触面1403，可以保证电路导通的便捷。

[0047] 具体的，弹片端子触点401、第二端子接触面1403与第三端子接触面2403相互匹配。

[0048] 在本实用的具体实施例中，通过弹片端子触点401与第二端子接触面1403相互匹配，可以保证接触导通的位置电阻不会上升，保证充电的效率。

[0049] 本实用提供的一种快充磁吸连接器的工作过程为：

[0050] 依据TYPE-C插头的结构和定义，在原来的基础上利用端子后端焊接位改成TYPE-C母座舌片结构，而磁吸连接端子则改成TYPE-C公头弹片端子4结构，只是把卡钩15插入结构改为磁铁附吸的插入方式，这样使用便捷快速，避免因为意外导致导通结构发生滑脱，通过第一连接器9和第二连接器10完整的形成结合体，避免发生意外的偏移和滑脱，通过弹片端子触点401和第二连接器第二端子接触面 1403的导通，完成电力的传输。

[0051] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用的优选实施例而已，并不用于限制本实用，尽管参照前述实施例对本实用进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用的保护范围之内。

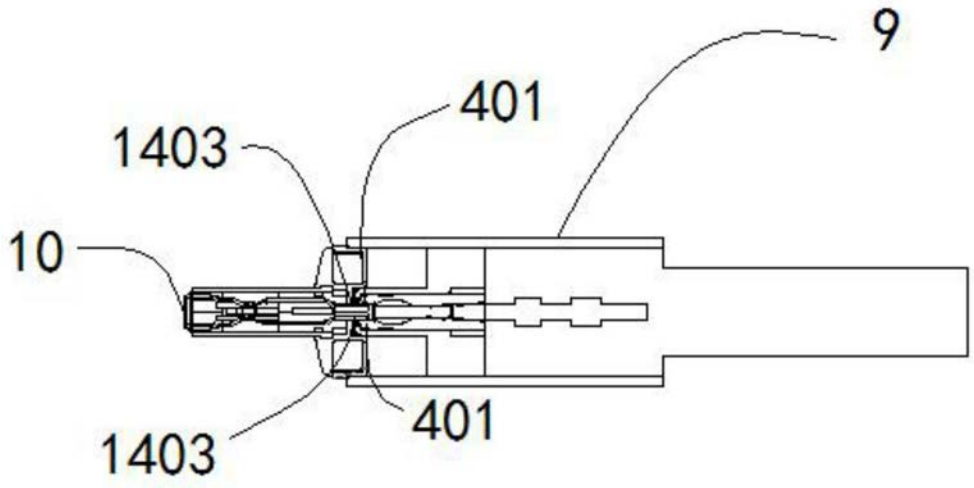


图1

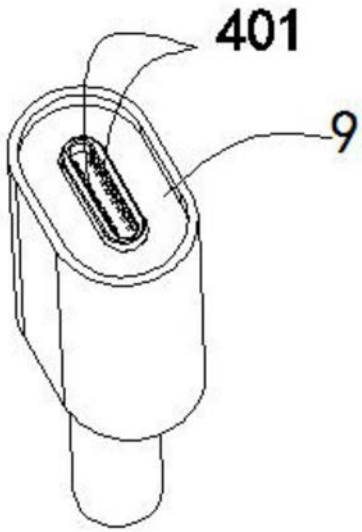
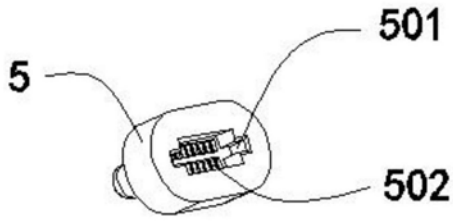


图2



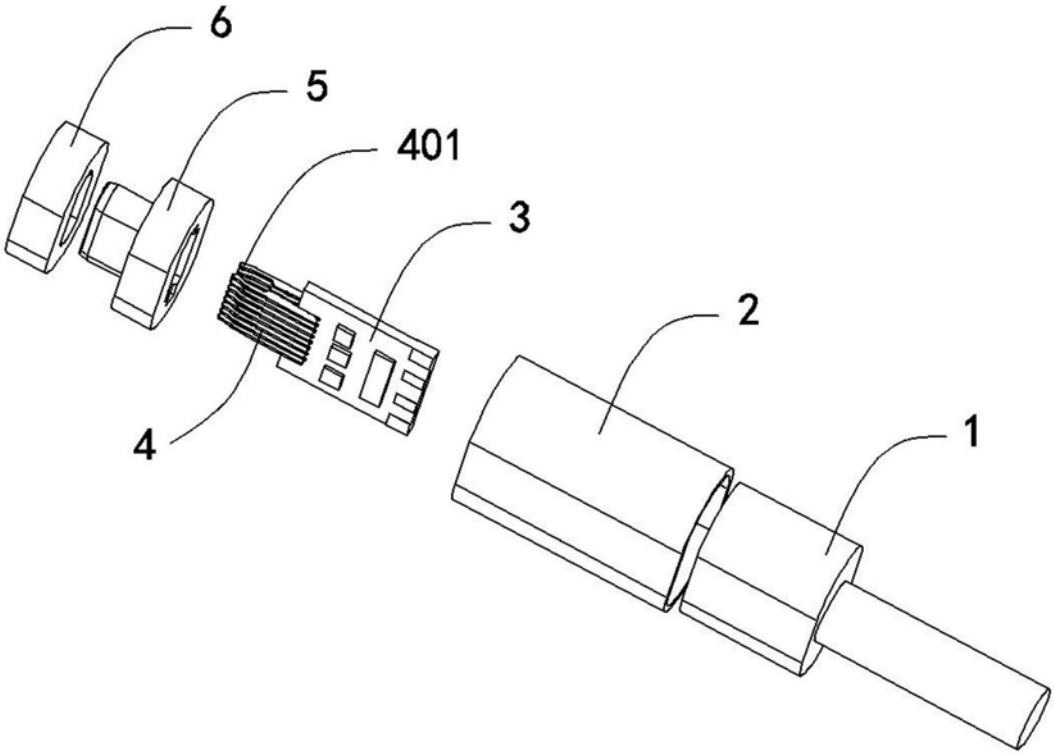


图3

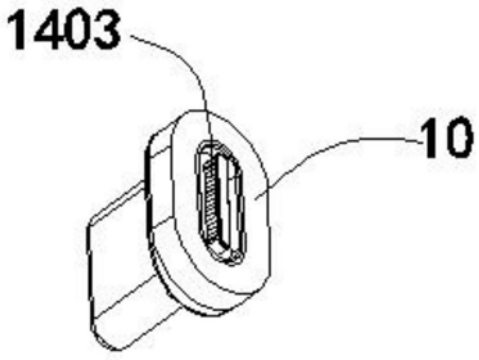


图4

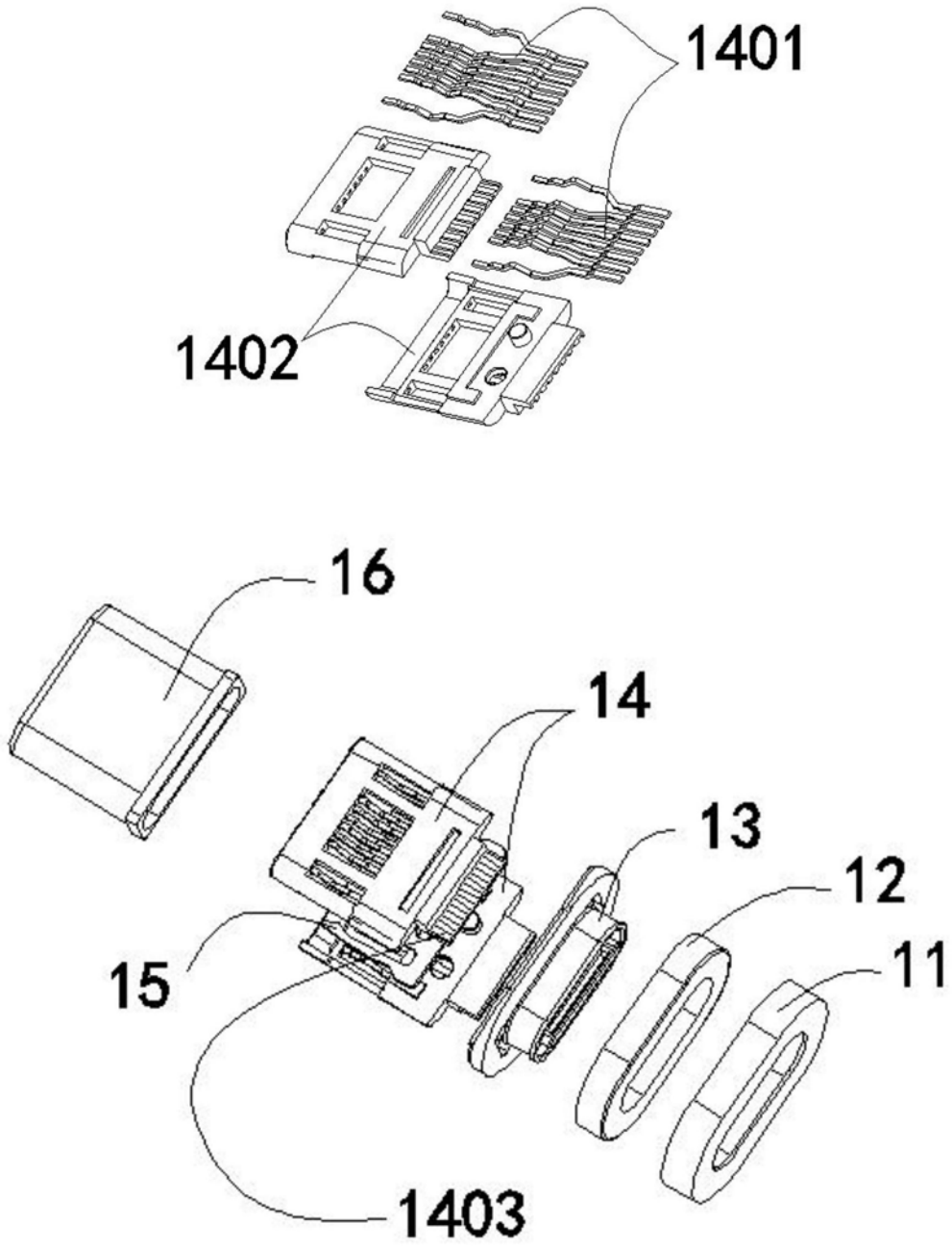


图5

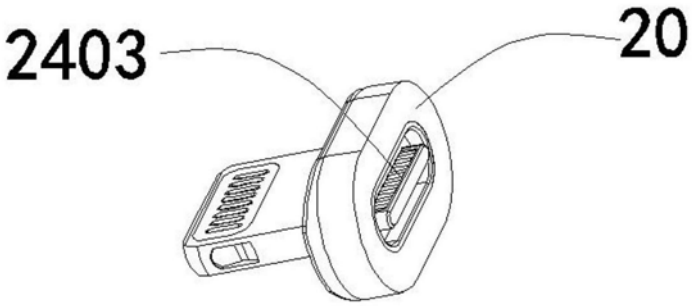


图6

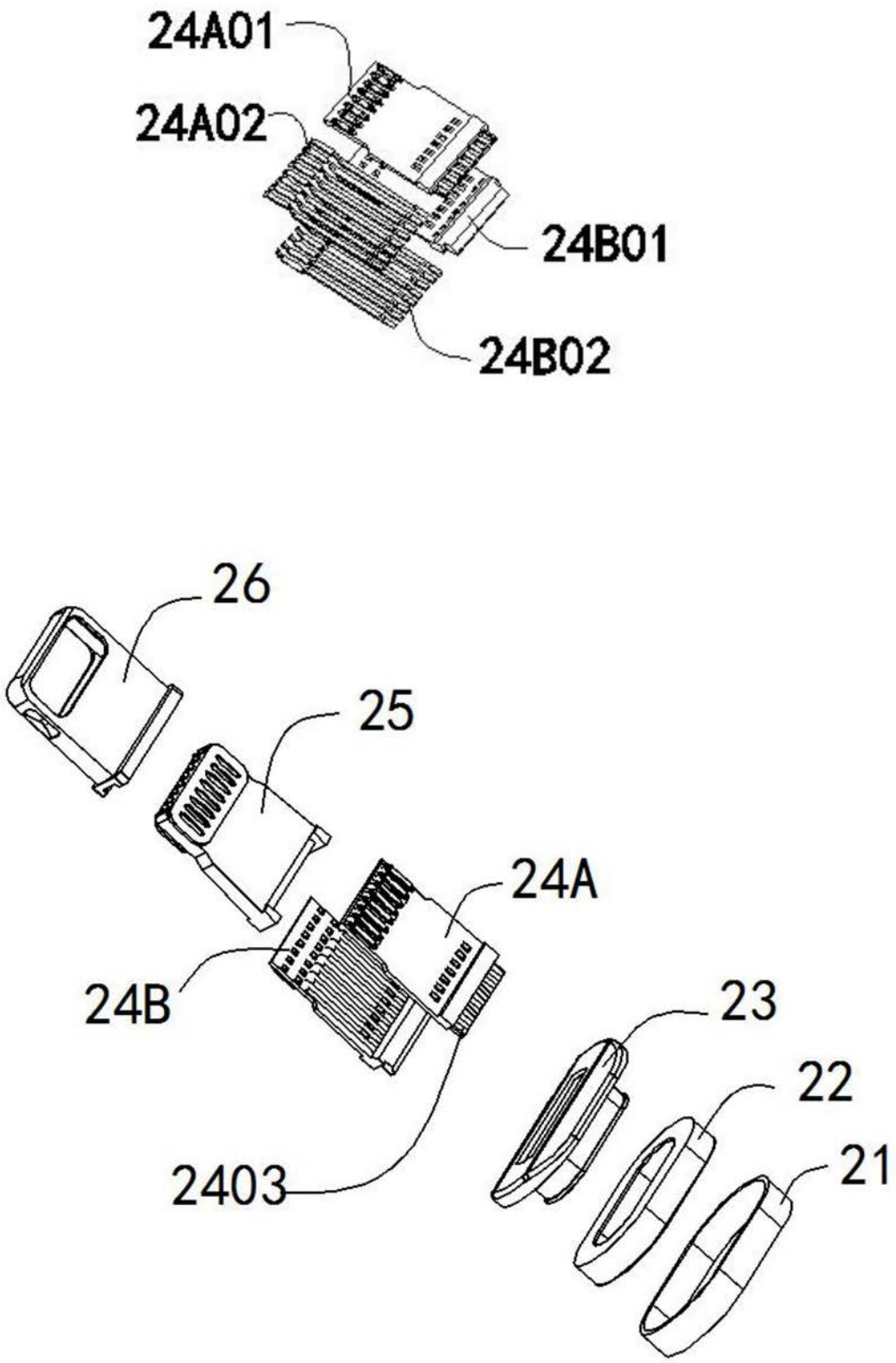


图7

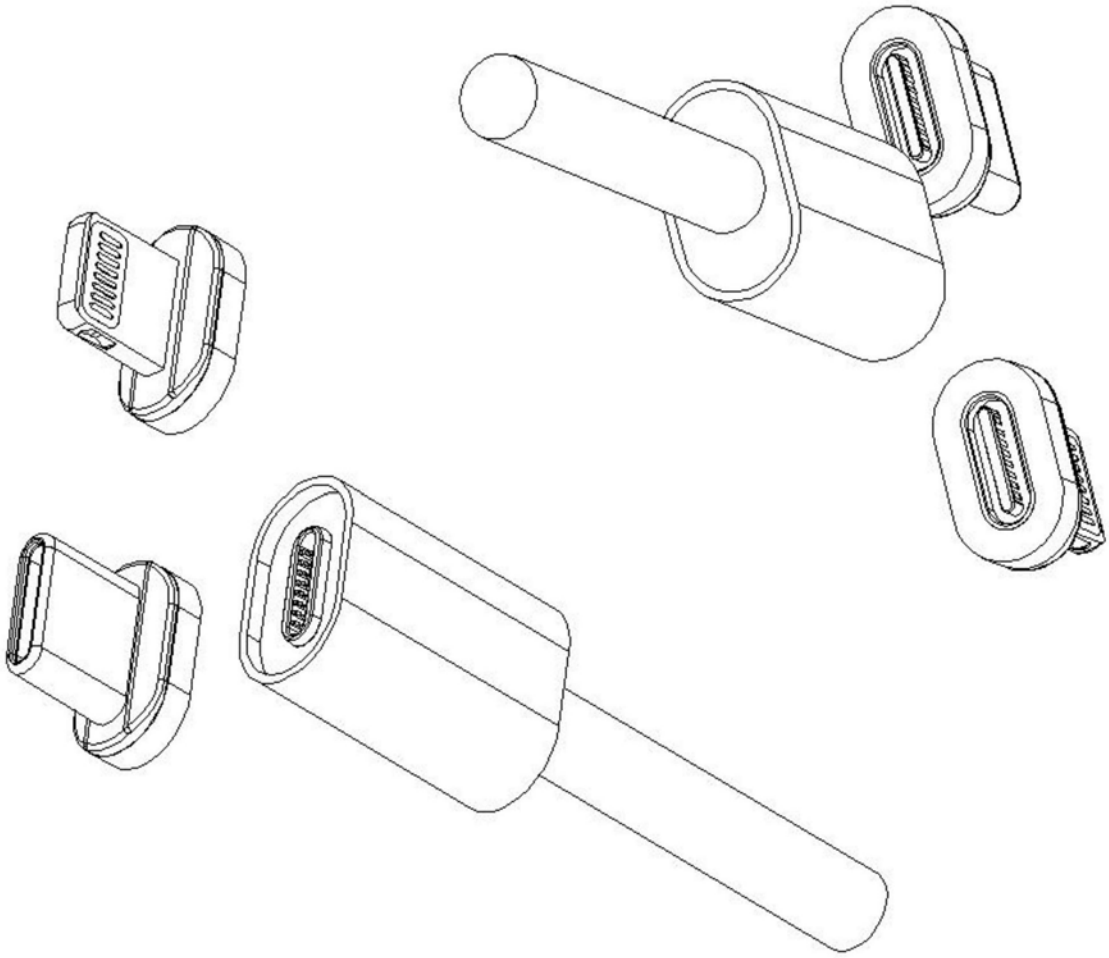


图8