

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2019年7月25日 (25.07.2019)



(10) 国际公布号
WO 2019/140791 A1

- (51) 国际专利分类号:
H01R 31/06 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2018/082373
- (22) 国际申请日: 2018年4月9日 (09.04.2018)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201810038369.X 2018年1月16日 (16.01.2018) CN
- (71) 申请人: 深圳市质友精密电子有限公司 (SHENZHEN ZHIYOU PRECISE ELECTRONICS CO., LTD) [CN/CN]; 中国广东省深圳市光明新区玉塘街道玉律社区第六工业区第2栋, Guangdong 518000 (CN)。
- (72) 发明人: 俞直友 (YU, Zhiyou); 中国广东省深圳市光明新区玉塘街道玉律社区第六工业区第2栋, Guangdong 518000 (CN)。
- (74) 代理人: 深圳市德锦知识产权代理有限公司 (SHENZHEN DEJIN INTELLECTUAL PROPERTY); 中国广东省深圳市南山区高新南环路29号留学生创业大厦1307, Guangdong 518000 (CN)。
- (81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。
- (84) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM,

(54) Title: DATA LINE CONNECTION STRUCTURE, CONNECTOR, CONNECTION BASE, DATA LINE, AND USB CONNECTOR

(54) 发明名称: 数据线连接结构、连接头、连接座、数据线及USB插接头

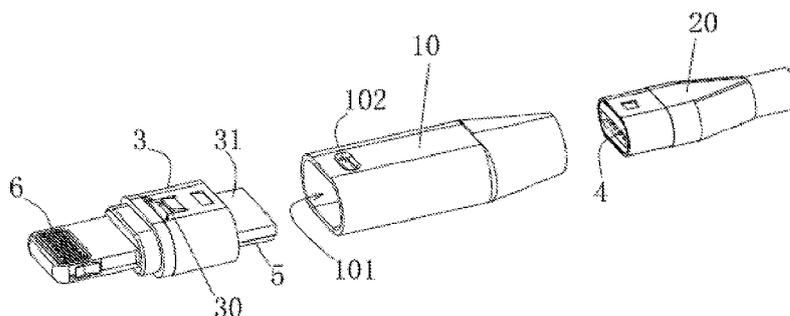


图 2

(57) Abstract: A data line connection structure comprises a first connection base (1). One end of the first connection base (1) is provided with a connection end for connecting to a data line (2). The data line (2) is fixedly connected or movably inserted into the connection end. A connector (3) capable of being plugged in or unplugged is provided at another end of the first connection base (1). A first contact pin (4) is provided on the first connection base (1), and a second contact pin (5) is provided on the connector (3). When one end of the connector (3) is plugged into the first connection base (1), the first contact pin (4) is electrically connected to the second contact pin (5). A third contact pin (6) capable of forming a matched connection with a terminal device is disposed at another end of the connector (3). Further disclosed are a Type-c/Lightning/Micro USB connector, a data line connection base, a data line, and a USB connector for use with the data line connection structure. The present invention has a simple structure, can be flexibly adapted, and is easy to use.



AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布：

- 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

(57) 摘要：一种数据线连接结构，包括有第一连接座(1)，所述第一连接座(1)一端设有用于与数据线(2)相连的连接端，所述连接端用于固定连接或活动插接数据线(2)，所述第一连接座(1)另一端设有可插拔的连接头(3)，所述第一连接座(1)上设有第一接触pin(4)，所述接头(3)上设有第二接触pin(5)，当所述接头(3)的一端插接于所述第一连接座(1)上时，所述第一接触pin(4)与所述第二接触pin(5)导通，所述接头(3)的另一端设有能与终端设备相匹配连接的第三接触pin(6)。还公开了能用于所述数据线连接结构的Type-c/Lightning/Micro usb接头、数据线连接座、数据线和USB插接头。具有结构简单，搭配灵活，使用方便的优点。

数据线连接结构、连接头、连接座、数据线及 USB 插接头

技术领域

本发明涉及数据线连接器材领域，尤其涉及数据线连接结构、Type-c/Lightning/Micro usb 连接头、数据线连接座、数据线及 USB 插接头。

背景技术

现有移动设备越来越多，这些方便携带的数码设备一般采用 Type-c/Lightning/Micro usb 等接口，通过一条数据线进行充电或进行数据交换，然而，目前市面上所有数据线一般是单线固定接单头，即一端为传统 USB 接口，用于连接充电器、电脑或移动电源，另一端为固定类型的输出接口，因为会经常插拔数据线，所以数据线一般都只损坏接口，接口坏了导致整条数据线都没用了，而充电数据线成本最高的就是线材，再有，由于接口多样化，对应不同的设备，特别是外出时候，消费者可能需要携带不同接口的数据线，造成使用上极为不方便。

发明内容

本发明的第一个目的是为了解决现有技术中数据线损坏后更换成本高、使用不方便的技术问题，提供一种数据线连接结构。

为解决上述技术问题，本发明采用技术方案如下：

数据线连接结构，包括有第一连接座，所述第一连接座一端设有用于与数据线相连的连接端，所述连接端用于固定连接或活动插接数据线，所述第一连接座另一端设有可插拔的连接头，所述第一连接座上设有第一接触 pin，所述连接头上设有第二接触 pin，当所述连接头的一端插接于所述第一连接座上时，所述第一接触 pin 与所述第二接触 pin 导通，所述连接头的另一端设有能与终端设备相匹配连接的第三接触 pin，第三接触 pin 与第二接触 pin 导通。

较优的，所述第一连接座与所述连接头之间设有防止两者产生相对移动而脱落的紧固结构。

较优的，所述第一连接座包括一插接套，插接套内设有数据连接基座，所述第一接触 pin 设置在所述数据连接基座上，所述插接套一端设有能供所述连接头插入的开口，当所述连接头的一端插入所述插接套时，所述第一接触 pin 与所述第二接触 pin 导通。

较优的，所述第一连接座上设有卡孔，所述连接头上设有弹性凸起部，当所述连接头的一端插接于所述第一连接座上时，所述弹性凸起部能与所述卡孔配合卡扣连接。

较优的，所述插接套上设有卡孔，所述连接头上设有弹性凸起部，当所述连接头的一端由所述开口插接于所述插接套上时，所述弹性凸起部能与所述卡孔配合卡扣连接。

较优的，所述卡孔的数量为两个，所述弹性凸起部的数量为两个。

较优的，所述弹性凸起部为设置在所述连接头上具有一定倾斜角度的弹性片。

较优的，所述第一接触 pin、第二接触 pin 均为 5pin 端子。

综上所述，本发明第一个技术方案的有益效果是：通过设置第一连接座与连接头，第一连接座与连接头活动连接，因此，当连接头出现故障时，可以更换连接头，无须将整条数据线丢弃，节约成本，节省能源，有利于环保；同时，可以根据需要搭配不同类型的连接头，从而适应不同的设备，因此使用方便。

本发明的第二个目的是为了了解决现有技术存在的问题，提供一种 Type-c/Lightning/Micro usb 连接头，为实现上述目的，本发明采用的技术方案是：

Type-c/Lightning/Micro usb 连接头，其特征在于所述 Type-c/Lightning/Micro usb 连接头能与上述技术方案中所述数据线连接结构的所述第一连接座相匹配插接。

本发明的第二个技术方案能与本发明第一个技术方案中第一连接座相匹配插接，因此，本发明第二技术方案也具有上述第一技术方案的有益效果。

本发明的第三个目的是为了了解决现有技术存在的问题，提供一种数据线连接座。

为实现本发明的第三个目的，采用的技术方案是：

一种数据线连接座，所述数据线连接座能与上述第一技术方案中所述数据线连接结构的所述连接头相匹配插接。

由于本发明的第三个技术方案能与本发明第一个技术方案中连接头相匹配插接，因此，本发明第三技术方案也具有上述第一技术方案的有益效果。

本发明的第四个技术方案是为了解决现有技术存在的技术问题，提供一种

数据线。

为了实现本发明的第四个目的，采用的技术方案是：

一种数据线，包括有上述数据线连接结构的第一连接座和连接头，第一连接座另一端连接有数据线本体，所述数据线本体另一端连接有第二连接座，所述第二连接座上设有母口，所述母口中设有能与所述连接头相匹配连接的第四接触 pin。

本发明的第四个技术方案产生的有益效果是：一方面，在数据线本体两端分别设置连接座，连接头与连接座可互换插接，可以实现不同的组合，两端接口可对应下：Tpye-c—Tpye-c，Tpye-c—Lightning，Tpye-c—Micro usb，Lightning—Micro usb，Lightning—Lightning，Micro usb—Micro usb，因此使用方便；另一方面，本技术方案也具有第一个技术方案的有益效果。

本发明的第五个技术方案是为了解决现有技术中存在的技术问题，提供一种 USB 插接头。

为实现本发明的第五个目的，采用的技术方案是：

USB 插接头，包括插接头本体，插接头本体上设有插接部，插接部上设有第五接触 pin，当所述插接部插接于上述数据线的所述母口中时，所述第五接触 pin 能与所述第四接触 pin 导通。

本发明的第五个技术方案产生的有益效果是：当 USB 连接端可随时更换，使用方便，在插接头故障或遭到损坏的情况下，无需整条数据线，节省资源，有利于环保。

附图说明

下面结合附图对本发明做进一步描述。

图 1 是本发明实施例 1 的立体结构示意图。

图 2 是本发明实施例 1 中数据线连接结构的爆炸结构示意图。

图 3 是本发明实施例 1 中 Lightning 连接头的立体结构示意图。

图 4 是本发明实施例 1 中 Tpye-c 连接头的立体结构示意图。

图 5 是本发明实施例 1 中 Micro usb 连接头的立体结构示意图。

图 6 是本发明实施例 2 的结构示意图。

图 7 是本发明实施例 2 中第二连接座的立体结构示意图。

图 8 是本发明实施例 3 中的 USB 插接头的立体结构示意图。

图9是本发明实施例3中USB插接头的使用状态结构示意图。

具体实施方式

下面详细描述本发明的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，旨在用于解释本发明，而不能理解为对本发明的限制。

在本发明的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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发明和简化描述，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发明的限制。

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或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

在本发明中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解，例如，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，可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

在本发明中，除非另有明确的规定和限定，第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触，也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且，第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方，或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

下面通过具体实施方式结合附图对本发明作进一步详细说明。

实施例1，请参阅图1-4所示，一种数据线连接结构，包括有第一连接座1，

第一连接座 1 一端固定连接有数据线 2, 数据线 2 另一端设有 USB 公头 9, 当然, 作为其它的实施方式, 数据线 2 也可以通过活动插接的方式与第一连接座相连接, 比如在第一连接座 1 上设置母口 (未图示) 通过双头 USB 线连接, 数据线 2 另一端也可以是其它类型的接口, 第一连接座 1 另一端设有可插拔的连接头 3, 第一连接座 1 上设有第一接触 pin4, 连接头 3 上设有第二接触 pin5, 当连接头 3 的一端插接于第一连接座 1 上时, 第一接触 pin4 与第二接触 pin5 导通, 连接头 3 的另一端设有能与终端设备相匹配连接的第三接触 pin6, 第三接触 pin6 与第二接触 pin5 导通。

进一步地, 第一连接座 1 与连接头 3 之间设有防止两者产生相对移动而脱落的紧固结构 7。

进一步地, 第一连接座 1 包括一插接套 10, 插接套 10 内设有数据连接基座 20, 第一接触 pin4 设置在数据连接基座 20 上, 插接套 10 一端设有能供连接头插入的开口 101, 当连接头 3 的一端插入插接套 10 时, 第一接触 pin4 与第二接触 pin5 导通。这里需要说明的是, 插接套 10 和数据连接基座 20 可以是一体成型, 也可以是分体成型, 作为优选的实施方式, 选择分体式为佳, 这样有利于将数据线 2 焊接在数据连接基座 20 上。

进一步地, 插接套 10 上设有卡孔 102, 连接头 3 上设有具有一定倾斜角度的弹性片 30, 当连接头 3 的一端由开口 101 插接于插接套 10 上时, 弹性片 30 能与卡孔 102 配合卡扣连接。当然, 为了与卡孔 102 相配合, 只需在连接头 3 上设置弹性凸起部即可, 不限于是弹性片结构, 比如具有弹性的卡柱、卡条等, 通过连接弹性元件比如弹簧即可实现。将弹性片 30 设置一定倾斜角度, 有利于导向将连接头 3 插入插接套 10 内。弹性片 30 优选强度较高的工程塑料制成。

进一步地, 卡孔 102 的数量为两个, 两卡孔对称设置在插接套 10 相对的上下两侧壁上, 对应地, 弹性片 30 的数量为两个, 两弹性片对称设置在连接头 3 相对的上下两侧。

进一步地, 第一接触 pin4、第二接触 pin5 均为 5pin 端子, 设计为 5pin 端子, 能满足目前安卓设备和苹果设备的快充功能。

在本实施例中, 通过设置第一连接座与连接头, 第一连接座与连接头活动连接, 因此, 当连接头出现故障时, 可以更换连接头, 无须将整条数据线丢弃, 节约成本, 节省能源, 有利于环保; 同时, 可以根据需要搭配不同类型的连接

头，从而适应不同的设备，因此使用方便。

参考图 4-6 所示，本发明中，连接头 3 可以是 Type-c、Lightning、Micro usb 中任意一种，可以根据需要搭配不同类型的连接头，从而适应不同的设备，因此使用方便。

本发明中，为了使第一接触 pin4 与第二接触 pin5 能够更好的接触，在数据连接基座 20 上设置有截面为方形的扁平状内腔，第一接触 pin4 设置在内腔中，连接头 3 一端设有与内腔形状相匹配的凸起的插接部 31，第二接触 pin5 设置在插接部 31 上。

本发明中，当需要更换连接头时，只需从插接套 10 的两侧卡孔 102 处将弹性片 30 下压，然后将连接头朝远离插接套 10 的方向拔出即可。这样的结构保证了连接的可靠性，在使用过程中可防止连接头 3 与插接套 10 产生相对移动而脱落。

通过本实施例，设置第一连接座与连接头，第一连接座与连接头活动连接，因此，当连接头出现故障时，可以更换连接头，无须将整条数据线丢弃，节约成本，节省能源，有利于环保；同时，可以根据需要搭配不同类型的连接头，从而适应不同的设备，因此使用方便。

实施例 2，参考图 6-图 7 所示，提供了一种数据线，与实施例 1 不同的是，远离第一连接座 1 的数据线一端设有第二连接座 11，第二连接座 11 上设有母口 112，母口 112 中设有能与连接头 3 相匹配连接的第四接触 pin110。为保证连接头 3 插接的可靠性，在第二连接座 11 设有卡孔 111，用于与连接头 3 的两弹性片 30 卡装连接。

通过本实施例可以看出，在数据线本体两端分别设置连接座，连接头与连接座可互换插接，可以实现不同的组合，两端接口可对应下：Type-c—Type-c，Type-c—Lightning，Type-c—Micro usb，Lightning—Micro usb，Lightning—Lightning，Micro usb—Micro usb，因此使用方便。

实施例 3，参考图 8 所示，提供一种 USB 插接头，包括插接头本体 12，插接头本体 12 上设有插接部 12a，插接部 12a 上设有第五接触 pin121，当所述插接部 12a 插接于上述数据线的母口 112 中时，第五接触 pin121 能与第四接触 pin110 导通。为了保证插接头在插接时的牢固性，插接头本体 12 上设有用于卡装连接的第二弹性片 12b。参考图 9 所示，使用时，将插接部 12a 插入第二连接

座 11 上的母口 112 中即可，第二弹性片 12b 与卡孔 111 配合从而防止 USB 插接头脱落。

在本实施例中，USB 连接端可随时更换，使用方便，在插接头故障或遭到损坏的情况下，无需整条数据线，节省资源，有利于环保。

在本说明书的描述中，参考术语“一个实施方式”、“一些实施方式”、“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

以上内容是结合具体的实施方式对本发明所作的进一步详细说明，不能认定本发明的具体实施只局限于这些说明。对于本发明所属技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明构思的前提下，还可以做出若干简单推演或替换。

1. 数据线连接结构，其特征在于：包括有第一连接座，所述第一连接座一端设有用于与数据线相连的连接端，所述连接端用于固定连接或活动插接数据线，所述第一连接座另一端设有可插拔的连接头，所述第一连接座上设有第一接触 pin，所述连接头上设有第二接触 pin，当所述连接头的一端插接于所述第一连接座上时，所述第一接触 pin 与所述第二接触 pin 导通，所述连接头的另一端设有能与终端设备相匹配连接的第三接触 pin，第三接触 pin 与第二接触 pin 导通。

2. 根据权利要求 1 所述的数据线连接结构，其特征在于所述第一连接座与所述连接头之间设有防止两者产生相对移动而脱落的紧固结构。

3. 根据权利要求 2 所述的数据线连接结构，其特征在于所述第一连接座包括一插接套，插接套内设有数据连接基座，所述第一接触 pin 设置在所述数据连接基座上，所述插接套一端设有能供所述连接头插入的开口，当所述连接头的一端插入所述插接套时，所述第一接触 pin 与所述第二接触 pin 导通。

4. 根据权利要求 2 所述的数据线连接结构，其特征在于所述第一连接座上设有卡孔，所述连接头上设有弹性凸起部，当所述连接头的一端插接于所述第一连接座上时，所述弹性凸起部能与所述卡孔配合卡扣连接。

5. 根据权利要求 3 所述的数据线连接结构，其特征在于所述插接套上设有卡孔，所述连接头上设有弹性凸起部，当所述连接头的一端由所述开口插接于所述插接套上时，所述弹性凸起部能与所述卡孔配合卡扣连接。

6. 根据权利要求 4 或 5 所述的数据线连接结构，其特征在于所述卡孔的数量为两个，所述弹性凸起部的数量为两个。

7. 根据权利要求 4 或 5 所述的数据线连接结构，其特征在于所述弹性凸起部为设置在所述连接头上具有一定倾斜角度的弹性片。

8. 根据权利要求 1-5 任一项所述的数据线连接结构，其特征在于所述第一接触 pin、第二接触 pin 均为 5pin 端子。

9. Type-c/Lightning/Micro usb 连接头，其特征在于所述 Type-c/Lightning/Micro usb 连接头能与权利要求 1-8 任一项所述数据线连接结构的所述第一连接座相匹配插接。

10. 数据线连接座，其特征在于所述数据线连接座能与权利要求 1-8 任一项所述数据线连接结构的所述连接头相匹配插接。

11. 数据线，其特征在于包括有权利要求 1-8 任一项所述数据线连接结构的第一连接座和连接头，第一连接座另一端连接有数据线本体，所述数据线本体另一端连接有第二连接座，所述第二连接座上设有母口，所述母口中设有能与所述连接头相匹配连接的第四接触 pin。

12. 根据权利要求 11 所述的数据线，其特征在于所述第二连接座上设有防止所述连接头脱落的紧固结构。

13. USB 插接头，其特征在于包括插接头本体，插接头本体上设有插接部，插接部上设有第五接触 pin，当所述插接部插接于权利要求 11 至 12 任一项所述数据线的所述母口中时，所述第五接触 pin 能与所述第四接触 pin 导通。

14. 根据权利要求 13 所述的 USB 插接头，其特征在于所述插接头本体上设有用于卡装连接的第二弹性片。

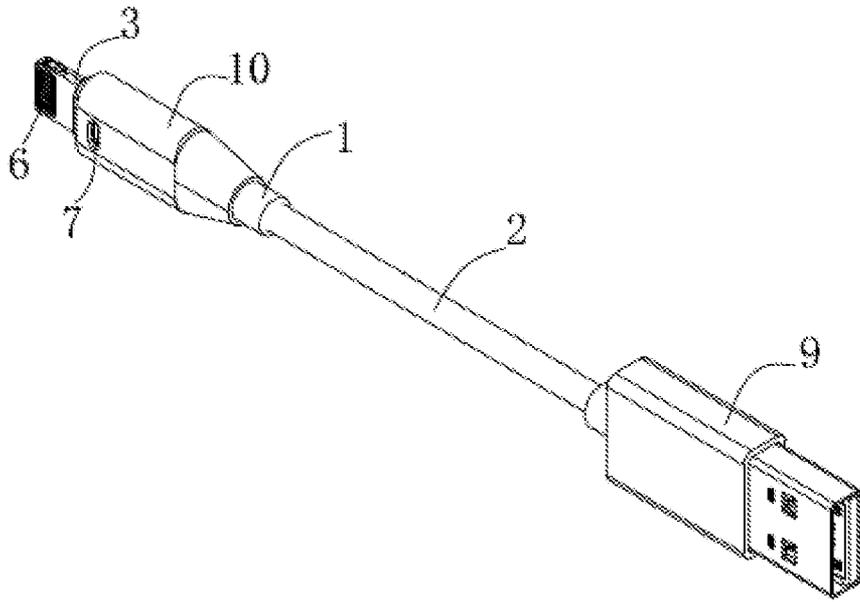


图 1

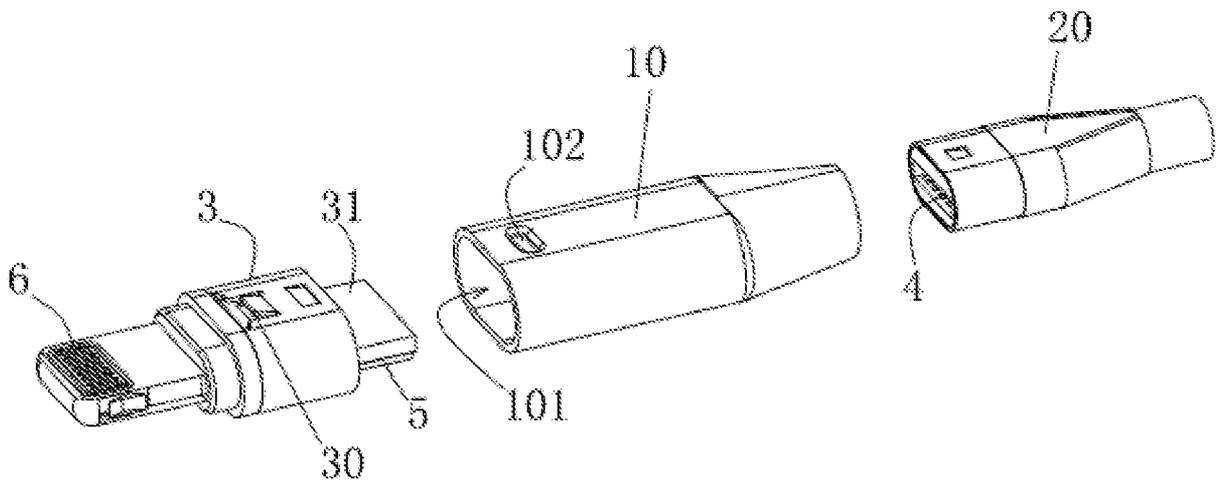


图 2

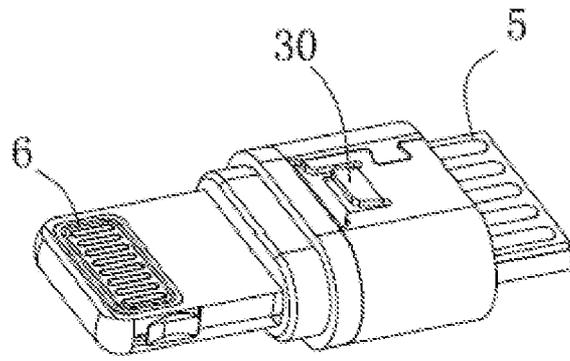


图 3

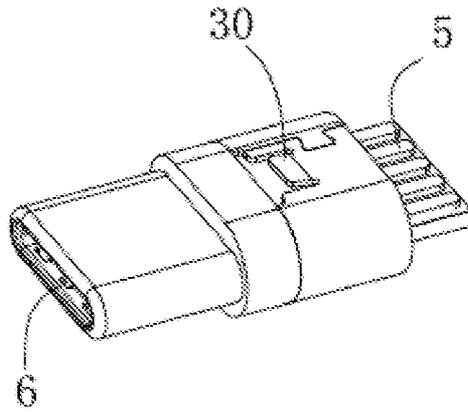


图 4

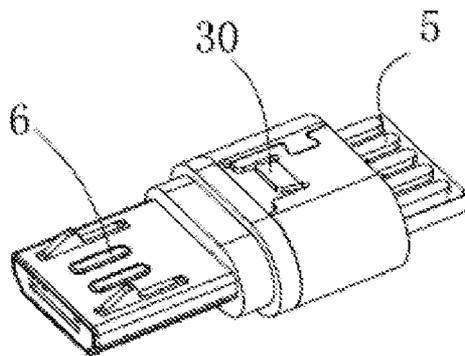


图 5

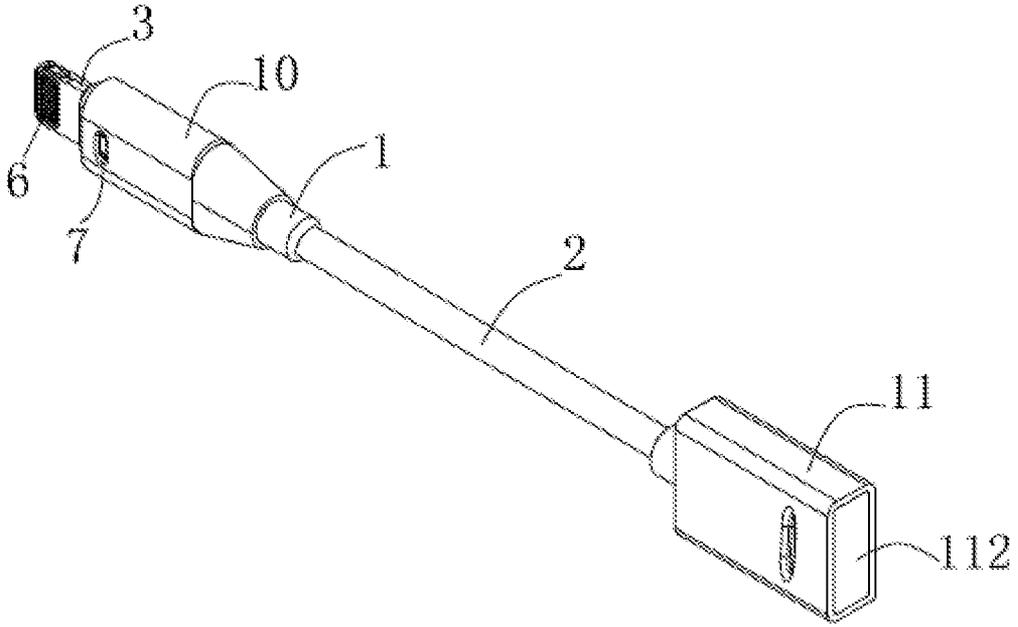


图 6

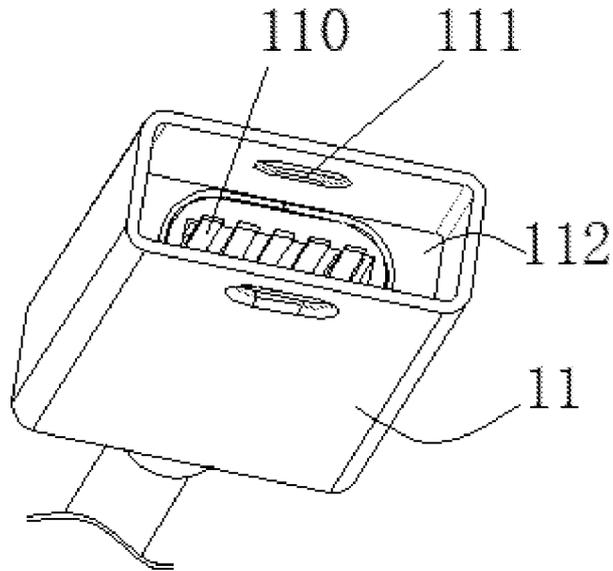


图 7

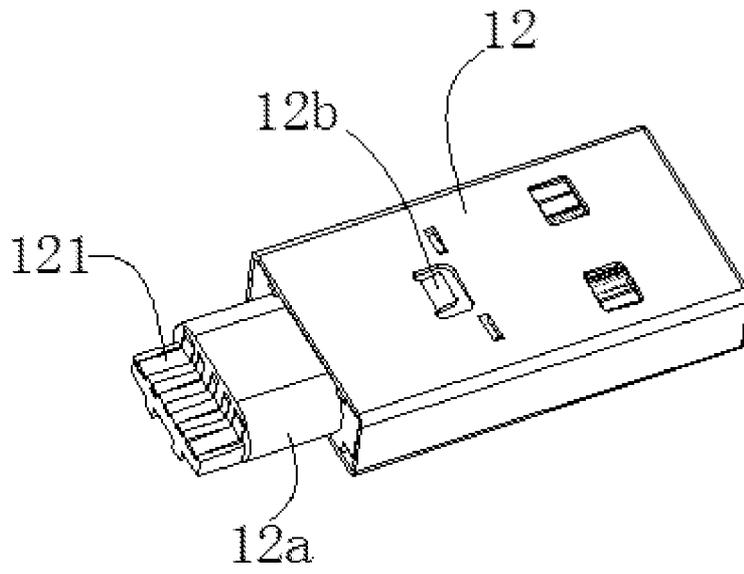


图 8

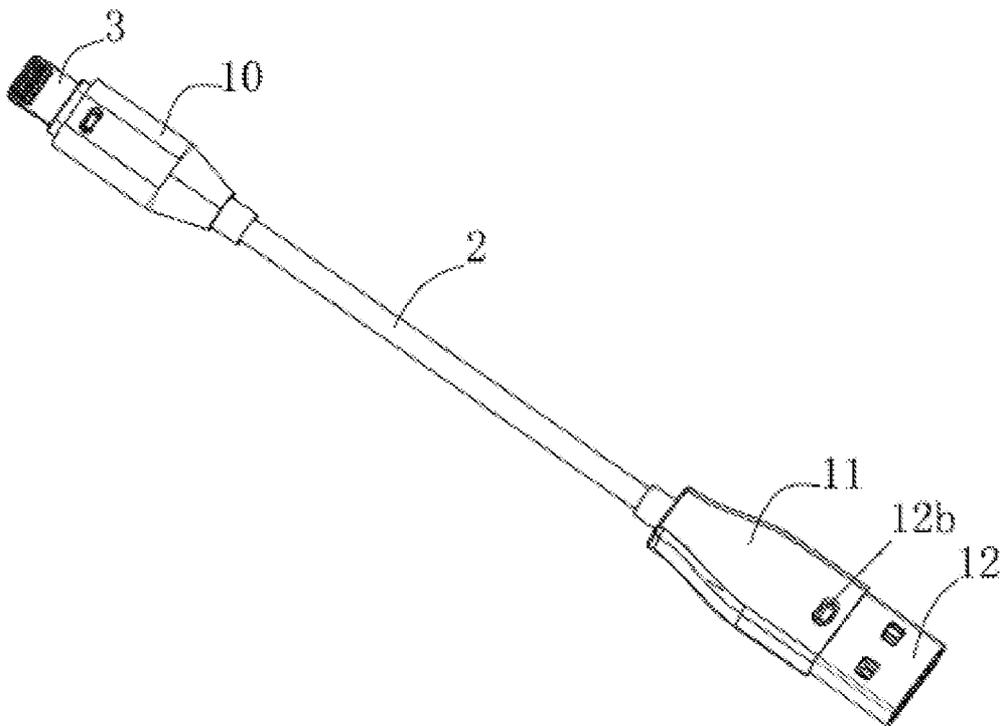


图 9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/082373

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
H01R 31/06(2006.01)i		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)		
H01R		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)		
WPI, EPODOC, CNPAT, CNKI: 数据线, 连接结构, 连接座, 固定连接, 活动插接, 插拔, 拆卸, 连接头, 插接头, 第一, 第二, Type-c, Lightning, Micro, USB, data line, adapter, plug, detachable, first, second		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 205724292 U (DONGGUAN TECYEA ELECTRONICS LIMITED) 23 November 2016 (2016-11-23) description, paragraphs 0002-0019, and figures 1-4	1-3, 8-11, 13
Y	CN 205724292 U (DONGGUAN TECYEA ELECTRONICS LIMITED) 23 November 2016 (2016-11-23) description, paragraphs 0002-0019, and figures 1-4	4-7, 12, 14
Y	CN 101847798 A (HONGFUJIN PRECISION INDUSTRY (SHENZHEN) CO., LTD. ET AL.) 29 September 2010 (2010-09-29) description, paragraphs 0013-0016, and figures 1-3	4-7, 12, 14
Y	CN 203774570 U (DONGGUAN CORICH ELECTRONIC CO., LTD.) 13 August 2014 (2014-08-13) description, paragraphs 0023-0027, and figures 1-2	4-7, 12, 14
A	CN 203631928 U (FOXCONN (KUNSHAN) COMPUTER CONNECTOR CO., LTD. ET AL.) 04 June 2014 (2014-06-04) entire document	1-14
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search		Date of mailing of the international search report
09 July 2018		17 October 2018
Name and mailing address of the ISA/CN		Authorized officer
State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088 China		
Facsimile No. (86-10)62019451		Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/082373**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 206524503 U (SHENZHEN HUTONG TECHNOLOGY CO., LTD.) 26 September 2017 (2017-09-26) entire document	1-14
A	US 2003148797 A1 (HUANG, YEAYEN) 07 August 2003 (2003-08-07) entire document	1-14

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2018/082373

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	205724292	U	23 November 2016	None			
CN	101847798	A	29 September 2010	US	2010248523	A1	30 September 2010
CN	203774570	U	13 August 2014	None			
CN	203631928	U	04 June 2014	None			
CN	206524503	U	26 September 2017	None			
US	2003148797	A1	07 August 2003	None			

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/082373

<p>A. 主题的分类 H01R 31/06(2006.01) i</p> <p>按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类</p>																												
<p>B. 检索领域 检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号) H01R</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用)) WPI, EPODOC, CNPAT, CNKI: 数据线, 连接结构, 连接座, 固定连接, 活动插接, 插拔, 拆卸, 连接头, 插接头, 第一, 第二, Type-c, Lightning, Micro, USB, data line, adapter, plug, detachable, first, second</p>																												
<p>C. 相关文件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>CN 205724292 U (东莞市太业电子股份有限公司) 2016年 11月 23日 (2016 - 11 - 23) 说明书第0002-0019段、图1-4</td> <td>1-3、8-11、13</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 205724292 U (东莞市太业电子股份有限公司) 2016年 11月 23日 (2016 - 11 - 23) 说明书第0002-0019段、图1-4</td> <td>4-7、12、14</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 101847798 A (鸿富锦精密工业深圳有限公司 等) 2010年 9月 29日 (2010 - 09 - 29) 说明书第0013-0016段、图1-3</td> <td>4-7、12、14</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 203774570 U (东莞天意电子有限公司) 2014年 8月 13日 (2014 - 08 - 13) 说明书第0023-0027段、图1-2</td> <td>4-7、12、14</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 203631928 U (富士康昆山电脑接插件有限公司 等) 2014年 6月 4日 (2014 - 06 - 04) 全文</td> <td>1-14</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 206524503 U (深圳市胡同科技有限公司) 2017年 9月 26日 (2017 - 09 - 26) 全文</td> <td>1-14</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2003148797 A1 (HUANG, YEA YEN) 2003年 8月 7日 (2003 - 08 - 07) 全文</td> <td>1-14</td> </tr> </tbody> </table> <p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p> <table border="1"> <tr> <td>* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件</td> <td>“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件</td> </tr> </table>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	X	CN 205724292 U (东莞市太业电子股份有限公司) 2016年 11月 23日 (2016 - 11 - 23) 说明书第0002-0019段、图1-4	1-3、8-11、13	Y	CN 205724292 U (东莞市太业电子股份有限公司) 2016年 11月 23日 (2016 - 11 - 23) 说明书第0002-0019段、图1-4	4-7、12、14	Y	CN 101847798 A (鸿富锦精密工业深圳有限公司 等) 2010年 9月 29日 (2010 - 09 - 29) 说明书第0013-0016段、图1-3	4-7、12、14	Y	CN 203774570 U (东莞天意电子有限公司) 2014年 8月 13日 (2014 - 08 - 13) 说明书第0023-0027段、图1-2	4-7、12、14	A	CN 203631928 U (富士康昆山电脑接插件有限公司 等) 2014年 6月 4日 (2014 - 06 - 04) 全文	1-14	A	CN 206524503 U (深圳市胡同科技有限公司) 2017年 9月 26日 (2017 - 09 - 26) 全文	1-14	A	US 2003148797 A1 (HUANG, YEA YEN) 2003年 8月 7日 (2003 - 08 - 07) 全文	1-14	* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件	“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																										
X	CN 205724292 U (东莞市太业电子股份有限公司) 2016年 11月 23日 (2016 - 11 - 23) 说明书第0002-0019段、图1-4	1-3、8-11、13																										
Y	CN 205724292 U (东莞市太业电子股份有限公司) 2016年 11月 23日 (2016 - 11 - 23) 说明书第0002-0019段、图1-4	4-7、12、14																										
Y	CN 101847798 A (鸿富锦精密工业深圳有限公司 等) 2010年 9月 29日 (2010 - 09 - 29) 说明书第0013-0016段、图1-3	4-7、12、14																										
Y	CN 203774570 U (东莞天意电子有限公司) 2014年 8月 13日 (2014 - 08 - 13) 说明书第0023-0027段、图1-2	4-7、12、14																										
A	CN 203631928 U (富士康昆山电脑接插件有限公司 等) 2014年 6月 4日 (2014 - 06 - 04) 全文	1-14																										
A	CN 206524503 U (深圳市胡同科技有限公司) 2017年 9月 26日 (2017 - 09 - 26) 全文	1-14																										
A	US 2003148797 A1 (HUANG, YEA YEN) 2003年 8月 7日 (2003 - 08 - 07) 全文	1-14																										
* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件	“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件																											
国际检索实际完成的日期 2018年 7月 9日	国际检索报告邮寄日期 2018年 10月 17日																											
ISA/CN的名称和邮寄地址 中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 传真号 (86-10)62019451	受权官员 曹阳 电话号码 86-(10)-53961232																											

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/082373

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
CN	205724292	U	2016年 11月 23日	无			
CN	101847798	A	2010年 9月 29日	US	2010248523	A1	2010年 9月 30日
CN	203774570	U	2014年 8月 13日	无			
CN	203631928	U	2014年 6月 4日	无			
CN	206524503	U	2017年 9月 26日	无			
US	2003148797	A1	2003年 8月 7日	无			

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2015年1月)