

(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
2023 年 7 月 27 日 (27.07.2023)



(10) 国际公布号
WO 2023/138530 A1

(51) 国际专利分类号:

H01R 35/00 (2006.01) *H01R 13/66* (2006.01)

H01R 13/02 (2006.01) *H02J 7/00* (2006.01)

H01R 13/631 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2023/072347

(22) 国际申请日: 2023 年 1 月 16 日 (16.01.2023)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:

202210061833.3 2022 年 1 月 19 日 (19.01.2022) CN

(71) 申请人: 维沃移动通信有限公司 (VIVO MOBILE COMMUNICATION CO., LTD.) [CN/CN];
中国广东省东莞市长安镇维沃路 1 号,
Guangdong 523863 (CN)。

(72) 发明人: 马昌明(MA, Changming); 中国广东省东莞市长安镇维沃路 1 号, Guangdong 523863 (CN)。

(74) 代理人: 北京润泽恒知识产权代理有限公司 (BEIJING RUN ZEHENG INTELLECTUAL PROPERTY LAW FIRM); 中国北京市海淀区中关村南大街甲 18 号北京国际 C 座 6 层 606, Beijing 100081 (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, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, 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,

(54) Title: CHARGING DEVICE AND ELECTRONIC DEVICE ASSEMBLY

(54) 发明名称: 一种充电设备及电子设备组件

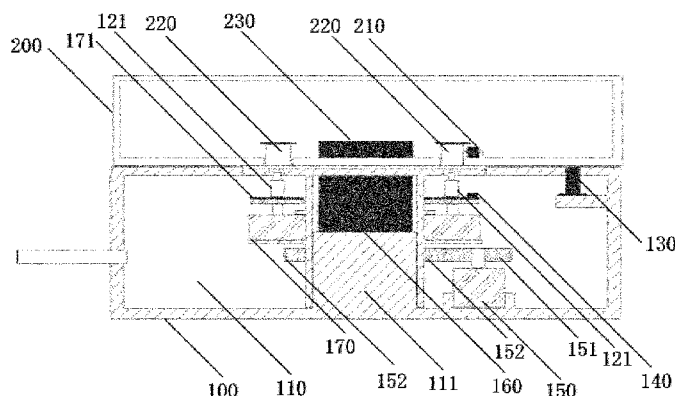


图 1

(57) Abstract: A charging device, comprising: a charging base body (100), a rotating base (120), and a sensing member (140). An accommodating cavity (110) is provided in the charging base body (100). A rotating base (120) is provided in the accommodating cavity (110). The rotating base (120) can rotate relative to the charging base body (100). The sensing member (140) is connected to the rotating base (120). An electrical connector (121) is provided on the rotating base (120). When the electrical connector (121) is not aligned with a charging electrode (220) of an electronic device, and the distance between the electronic device and the charging device is within a preset range, the rotating base (120) rotates to drive the sensing member (140) to rotate. When the sensing member (140) rotates to a target position, the sensing member (140) is triggered by a triggering member (210) of the electronic device, and the rotating base (120) stops rotating. The electrical connector (121) on the rotating base (120) is aligned with the charging electrode (220) on the electronic device. The present charging device can be automatically and accurately connected to an electronic device, preventing the situation that a user needs to manually rotate the placement position of the electronic device and adjust the placement position for multiple times, and facilitating user experience. The present invention also relates to an electronic device assembly.

SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ,
UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW,
MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚
(AM, 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, ME, 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))。
- 在修改权利要求的期限届满之前进行, 在收到该
修改后将重新公布 (细则48.2(h))。

(57) 摘要: 一种充电设备, 包括: 充电座本体(100)、旋转座(120)以及感应件(140); 充电座本体(100)内设有容纳腔(110), 容纳腔(110)内设置有旋转座(120), 旋转座(120)可相对于充电座本体(100)转动; 感应件(140)连接于旋转座(120), 旋转座(120)上设有电连接件(121); 在电连接件(121)与电子设备的充电电极(220)未对齐, 且电子设备与充电设备的距离在预设范围内的情况下, 旋转座(120)转动, 带动感应件(140)转动, 在感应件(140)转动至目标位置的情况下, 感应件(140)被电子设备的触发件(210)触发, 旋转座(120)停止转动; 旋转座(120)上的电连接件(121)与电子设备上的充电电极(220)对齐。该充电设备可与电子设备自动精准连接, 避免需要用户通过手动旋转电子设备的摆放位置并多次调整, 为用户的使用带来了便利。还涉及一种电子设备组件。

一种充电设备及电子设备组件

相关申请的交叉引用

本申请要求在 2022 年 01 月 19 日提交中国专利局、申请号为
5 202210061833.3、名称为“一种充电设备及电子设备组件”的中国专利申请的
的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

本发明涉及通信技术领域，特别是涉及一种充电设备及电子设备组件。

10

背景技术

随着通信技术发展，电子手表、电子手环等电子设备的功能越来越丰富，
电子设备的使用也越来越普及，电子设备的充电需求也越来越频繁。

在先的技术中，充电设备上设置有接触点，对应于电子设备上的感应点，
15 当充电设备上的接触点与电子设备上的感应点抵接时，实现电路导通，使得
充电设备对电子设备进行充电。

发明人在研究上述现有技术的过程中发现，用户在用现有充电设备对电
子设备进行充电时，需要通过手动旋转电子设备的摆放位置并多次调整，才
能使电子设备上的感应点与充电设备上的接触点实现精准接触，为用户的使
20 用带来了不便，降低了用户的体验感。

发明内容

本发明旨在一种充电设备及电子设备组件，以解决现有的充电设备
对电子设备充电时需要手动多次调整电子设备的位置，给用户带来不便
25 的问题。

为了解决上述技术问题，第一方面，本发明公开了一种充电设备，
用于对电子设备充电，所述充电设备包括：充电座本体、旋转座以及感
应件；

所述充电座本体内设有容纳腔，所述容纳腔内设置旋转座，所述旋
30 转座可相对于所述充电座本体转动；

所述感应件连接于所述旋转座，所述旋转座上设有电连接件；

在所述电连接件与所述电子设备的充电电极未对齐，且所述电子设备与所述充电设备的距离在预设范围内的情况下，所述旋转座转动，以带动所述感应件转动，在所述感应件转动至所述目标位置的情况下，所述感应件被所述电子设备的触发件触发，所述旋转座停止转动；

- 5 其中，在所述感应件位于所述目标位置的情况下，所述旋转座上的电连接件与所述电子设备上的充电电极对齐。

第二方面，本发明还公开了一种电子设备组件，所述电子设备组件包括电子设备以及所述的充电设备；其中，

所述电子设备与所述充电设备配合使用；

- 10 所述电子设备包括设备本体和设置于所述设备本体上的触发件，所述触发件用于触发所述充电设备的感应件。

在本申请实施例中，充电设备用于对电子设备充电，所述充电设备包括：充电座本体、旋转座以及感应件；所述充电座本体内设有容纳腔，所述容纳腔内设置旋转座，所述旋转座可相对于所述充电座本体转动；

- 15 所述感应件连接于所述旋转座，所述旋转座上设有电连接件。在所述电连接件与所述电子设备的充电电极未对齐，且所述电子设备与所述充电设备的距离在预设范围内的情况下，所述旋转座转动，以带动所述感应件转动。在所述感应件转动至所述目标位置的情况下，所述感应件被所述电子设备的触发件触发，所述旋转座停止转动。其中，在所述感应件
20 位于所述目标位置的情况下，所述旋转座上的电连接件与所述电子设备上的充电电极对齐。这样，充电设备可以根据电子设备的放置位置，将充电设备的电连接件自动旋转至与电子设备的充电电极能够实现电连接的位置，避免了需要通过手动旋转电子设备的摆放位置并多次调整，实现充电设备与电子设备的自动精准连接，进而通过充电设备给电子设备充
25 电，为用户使用带来了便利，提高了用户的体验感。

本发明的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出，部分将从下面的描述中变得明显，或通过本发明的实践了解到。

附图说明

- 30 本发明的上述和/或附加的方面和优点从结合下面附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解，其中：

图 1 是本发明的一种充电设备配合电子设备的一种结构示意图；

图 2 是本发明的一种充电设备配合电子设备的另一种结构示意图。

附图标号说明：100-充电座本体；110-容纳腔；120-旋转座；121-电连接件；130-传感器；140-感应件；111-旋转柱；150-第一驱动件；151-第一
5 齿轮；152-第二齿轮；160-第一磁性件；170-第二驱动件；171-连接板；200-设备本体，210-触发件；220-充电电极；230-第二磁性件。

具体实施例

下面将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，
10 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，仅用于解释本发明，而不能理解为对本发明的限制。基于本申请中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本申请保护的范围。

15 本申请的说明书和权利要求书中的术语“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，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上。此外，说明书以及权利要求中“和/或”表示所连接对象的至少其中之一，字符“/”，一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。

20 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”、“轴向”、“径向”、“周向”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
25 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。

在本发明的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”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，可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

参照图 1 至 2，示出了本发明的一种充电设备配合电子设备的结构示意图，具体可以包括：充电座本体 100、旋转座 120 以及感应件 140；

充电座本体 100 内设有容纳腔 110，容纳腔 110 内设置旋转座 120，旋转座 120 可相对于充电座本体 100 转动；

感应件 140 连接于旋转座 120，旋转座 120 上设有电连接件 121；

在电连接件 121 与所述电子设备的充电电极 220 未对齐，且所述电子设备与所述充电设备的距离在预设范围内的情况下，旋转座 120 转动，以带动感应件 140 转动，在感应件 140 转动至所述目标位置的情况下，感应件 140 被所述电子设备的触发件 210 触发，旋转座 120 停止转动；

其中，在感应件 140 位于所述目标位置的情况下，旋转座 120 上的电连接件 121 与所述电子设备上的充电电极 220 对齐。

在本发明实施例中，在所述充电设备的电连接件 121 与所述电子设备的充电电极 220 未对齐的情况下，无法实现电连接；所述电子设备与所述充电设备的距离在预设范围内时，感应件 140 可转动至能够被触发件 210 触发的所述目标位置。

当用户需要用充电设备为电子设备充电时，可随意将电子设备放置于充电设备的充电座本体 100 上。在上述电连接件 121 与所述电子设备的充电电极 220 未对齐，且所述电子设备与所述充电设备的距离在预设范围内的情况下，容纳腔 110 内的旋转座 120 转动，带动感应件 140 转动。当感应件 140 转动至所述目标位置时，感应件 140 即可被所述电子设备的触发件 210 触发，使得旋转座 120 停止转动，电连接件 121 与充电电极 220 对齐能够进行电连接，电路导通实现充电。

这样，当用户随意将电子设备放置于充电设备的充电座本体上时，充电设备的电连接件可以自动旋转至与电子设备的充电电极能够实现电连接的位置。避免了需要用户通过手动旋转电子设备的摆放位置并多次调整，实现了充电设备与电子设备的自动精准连接，完成充电设备给电子

设备的充电操作，为用户的使用带来了便利，提高了用户的体验感。

具体地，电连接件 121 与充电电极 220 对齐指的是：电连接件 121 的中垂线与充电电极 220 的中垂线相重合，在电连接件 121 与充电电极 220 接触的情况下，能够实现所述充电设备与所述电子设备的电路导通，
5 使得所述充电设备对所述电子设备进行充电。如图 1 所示，电连接件 121 为充电管脚，充电电极 220 为电极块，充电管脚的中垂线与电极块的中垂线相重合。充电管脚上的两个 Pogopin（弹簧针）的中垂线分别和电极块上的正极和负极的中垂线相重合。充电管脚上的两个 Pogopin 针分别对应于电极块上的正极和负极，当其中一个 Pogopin 针与正极接触，另
10 一个 Pogopin 针与负极接触时，电连接件 121 与充电电极 220 对齐，则实现电路的导通，所述充电设备对所述电子设备进行充电。

在本申请实施例中，感应件 140 位于所述目标位置具体指的是，旋转座 120 转动，带动感应件 140 进行转动。当感应件 140 转动至与触发件 210 对齐时，感应件 140 的中垂线与触发件 210 的中垂线相重合，使
15 得感应件 140 接收到触发件 210 触发。在该目标位置处，电连接件 121 与充电电极 220 处于对齐位置，能够实现电连接。

具体地，所述电子设备与所述充电设备的距离在预设范围内指的是：当电子设备靠近于充电设备时，电子设备与充电设备之间的距离使得感应件 140 能够被所述电子设备上的触发件 210 触发，则上述电子设备与
20 充电设备之间的距离即在所述预设范围内。示例地，所述预设范围可以包括所述电子设备与所述充电设备的距离为 0.5cm，1cm，1.5cm 等等，本申请实施例对所述电子设备与所述充电设备的具体距离可以不做限定。

在本申请的一些可选实施例中，所述充电设备还包括第一驱动机构，
25 所述第一驱动机构与旋转座 120 连接，以驱动旋转座 120 相对于充电座本体 100 转动。其中，在电连接件 121 与所述电子设备的充电电极 220 未对齐，且所述电子设备与所述充电设备的距离在所述预设范围内的情况下，所述第一驱动机构驱动旋转座 120 转动，以带动感应件 140 转动至所述目标位置。通过第一驱动机构能够为旋转座 120 的旋转提供可靠

的动力来源。

可选地，第一驱动机构包括第一驱动件 150、第一齿轮 151、以及第二齿轮 152。第一驱动件 150 固定于充电座本体 100，第一驱动件 150 的输出端与第一齿轮 151 连接，以驱动第一齿轮 151 转动。第二齿轮 152 套设于旋转座 120 且与第一齿轮 151 啮合，第一齿轮 151 的转动带动第二齿轮 152 转动。在电连接件 121 与所述电子设备的充电电极 220 未对齐，且所述电子设备与所述充电设备的距离在所述预设范围内的情况下，第一驱动件 150 驱动第一齿轮 151 转动，第一齿轮 151 的转动带动与第二齿轮 152 连接的旋转座 120 相对充电座本体 100 转动。

在本发明实施例中，通过将第一驱动件 150 固定于充电座本体 100，将第一驱动件 150 的输出端与第一齿轮 151 连接，能够使第一驱动件 150 驱动第一齿轮 151 实现稳定可靠的转动。将第二齿轮 152 套设于旋转座 120 且与第一齿轮 151 啮合，通过第一齿轮 151 的转动带动第二齿轮 152 转动。由此，在电连接件 121 与所述电子设备的充电电极 220 未对齐，且所述电子设备与所述充电设备的距离在所述预设范围内的情况下，第一驱动件 150 驱动其输出端的第一齿轮 151 转动，第一齿轮 151 的转动带动与其啮合的第二齿轮 152 转动，进而带动与第二齿轮 152 连接的旋转座 120 转动，实现旋转座 120 在充电座本体 100 的容纳腔 110 内稳定可靠的旋转运动。

示例地，第一驱动件 150 可以为电机、电动机或者马达等，本发明实施例对于第一驱动件 150 的具体内容可以不做限定。

在本发明实施例中，可选地，充电设备还包括传感器 130。传感器 130 设置于所述充电座本体，用于检测所述电子设备与所述充电设备的距离是否在预设范围内。通过传感器 130 可以较为精准判断所述电子设备与所述充电设备的距离是否在预设范围内，提高上述预设范围检测精度。

在本发明的一些可选实施例中，传感器 130 设置于容纳腔 110 内，充电座本体 100 与传感器 130 对应的位置设有开孔。通过将传感器 130 设置于容纳腔 110 内，可以保护传感器 130 不外露于充电座本体 100，使其不容易受到其他物体的碰撞损坏，并且，在充电座本体 100 上与传感

器 130 对应的位置设置开孔，使得传感器 130 可以通过开孔处更好地实现对电子设备处于预设范围内的感应，使得感应效果更加灵敏。

具体地，在开孔上可以设置透光膜层，在使传感器 130 实现对电子设备靠近时的更灵敏的感应的同时，避免灰尘落在传感器 130 上，影响
5 传感器 130 的感应效果。

在本申请实施例中，可选地，容纳腔 110 还设有旋转柱 111；旋转座 120 套设于旋转柱 111，旋转座 120 可相对旋转柱 111 转动。旋转座 120 绕旋转柱 111 转动，可以降低旋转座 120 转动的摩擦力，提高转动的灵活性和顺畅性。

10 可选地，充电设备还包括第一磁性件 160；第一磁性件 160 设置于旋转柱 111 上，第一磁性件 160 用于与电子设备的第二磁性件 230 磁性连接，以使电子设备与充电设备磁性吸附。如图 1 所示，将第一磁性件 160 设置于旋转柱 111 上，相应的，在电子设备上设有与第一磁性件 160 对应的第二磁性件 230，第一磁性件 160 与第二磁性件 230 的磁极相反，互
15 相吸引，使得电子设备与充电设备实现磁性吸附，这样，电子设备能够牢靠地固定于充电设备上，同时又不影响旋转座 120 相对于旋转柱 111 的转动。

具体地，第一磁性件 160 可以包括永磁铁，电磁铁等，本发明实施例对第一磁性件 160 的具体类型可以不做限定。第一磁性件 160 也可以
20 包括圆柱形、长方形、正方形等等本发明实施例对第一磁性件 160 的具体形状也可以不做限定。

同样的，第二磁性件 230 可以包括永磁铁，电磁铁等，本发明实施例对第二磁性件 230 的具体类型可以不做限定。第二磁性件 230 也可以
25 包括圆柱形、长方形、正方形等等本发明实施例对第二磁性件 230 的具体形状也可以不做限定。此外，第一磁性件 160 的大小可以和第二磁性件 230 相同或者不相同，本发明实施例对第一磁性件 160 的和第二磁性件 230 的大小也可以不做限定。

在本申请的一些可选实施例中，旋转柱 111 的中心线与所述充电设备的中心线对齐；第一磁性件 230 的中心线与旋转柱 111 的中心线对齐。

这样，在旋转座 120 转动过程中，便于旋转座 120 上的电连接件 121 与充电电极 220 对齐。通过将第一磁性件 160 与旋转柱 111 的中心线对齐，在旋转座 120 转动过程中，使得第一磁性件 150 的位置保持不变，可以提高第一磁性件 160 与第二磁性件 230 的吸附可靠性。

5 可选地，所述充电设备还包括第二驱动机构，第二驱动机构设置于旋转座 120 并与电连接件 121 连接；在旋转座 120 转动至感应件 140 被触发件 210 触发的目标位置的情况下，所述第二驱动机构驱动电连接件 121 从容纳腔 110 内伸出，以使电连接件 121 与充电电极 220 电连接。

10 在本申请实施例中，通过将所述第二驱动机构设置于旋转座 120 并与电连接件 121 连接，使得在旋转座 120 带动感应件 140 转动至能够被触发件 210 触发的目标位置的情况下，所述第二驱动机构驱动电连接件 121 从容纳腔 110 内伸出，增强了电连接件 121 与充电电极 220 实现电连接的可靠性。

15 具体地，在本发明实施例中，电连接件 121 可以包括弹性电连接件 121。例如，图 1 中示出的 Pogopin 针，使得电连接件 121 受到第二驱动机构的驱动作用时，电连接件 121 从容纳腔 110 内弹出，电连接件 121 与充电电极 220 对齐并电连接，实现电路导通，实现充电设备对电子设备进行充电。

20 可选地，第二驱动机构包括第二驱动件 170 和连接板 171；第二驱动件 170 与连接板 171 连接，连接板 171 与电连接件 121 连接。在旋转座 120 转动至感应件 140 被触发件 210 触发的目标位置的情况下，第二驱动件 170 驱动连接板 171 朝向电子设备移动，连接板 171 的移动带动电连接件 121 从容纳腔 110 内伸出，以使电连接件 121 与充电电极 220 电连接。

25 在本发明实施例中，通过设置第二驱动件 170 与连接板 171 连接，同时将连接板 171 与电连接件 121 连接。在旋转座 120 的带动下，感应件 140 转动至被触发件 210 触发的目标位置的情况下，第二驱动件 170 驱动连接板 171 朝向电子设备的方向移动，带动电连接件 121 从容纳腔 110 内伸出，增强了电连接件 121 与充电电极 220 电连接的可靠性，有利

于实现电路导通，避免了电连接件 121 卡在容纳腔内无法与充电电极 220 连接。

具体地，在本发明实施例中，第二驱动件 170 可以包括电磁铁、电动机、马达等等，本发明实施例可以对第二驱动件 170 的具体类型不做
5 限定。

在本申请的一些可选实施例中，所述充电设备还包括控制器，所述控制器与传感器 130、感应件 140、所述第一驱动机构、所述第二驱动机构皆电连接；所述控制器用于在电连接件 121 与所述电子设备的充电电极 220 未对齐，且所述电子设备与所述充电设备的距离在预设范围内的
10 情况下，使得所述第一驱动机构驱动旋转座 120 相对旋转柱 111 转动，以带动感应件 140 转动。在旋转座 120 转动至感应件 140 被触发件 210 触发的目标位置的情况下，所述第一驱动机构停止驱动旋转座 120 转动，电连接件 121 与充电电极 220 电连接。这样，用户可以通过自主控制实现充电设备对电子设备进行充电，提升了用户使用的便利性和体验感。

15 可选地，传感器 130 包括红外传感器、开关感应器中的至少一种。这样，当用户将电子设备放置于充电设备上时，传感器 130 能够更精准地检测到所述电子设备与所述充电设备的距离是否在预设范围内。其中，传感器 130 也可以包括手动机械开关按压、自动机械开关的方式等等。

可选地，感应件 140 包括霍尔传感器、光学检测器中的至少一种。
20 这样，当电连接件 121 与充电电极 220 电连接时，感应件 140 即可受到触发件 210 触发，提高了所述充电设备对所述电子设备进行充电的灵敏度。

具体地，在本发明实施例中，充电设备还包括电源线，通过电源线将充电设备与电源进行连接。

25 综上，本发明实施例的充电设备至少可以包括以下优点：

在本申请实施例中，充电设备用于对电子设备充电，所述充电设备包括：充电座本体、旋转座以及感应件；所述充电座本体内设有容纳腔，所述容纳腔内设置旋转座，所述旋转座可相对于所述充电座本体转动；所述感应件连接于所述旋转座，所述旋转座上设有电连接件。在所述电

连接件与所述电子设备的充电电极未对齐，且所述电子设备与所述充电设备的距离在预设范围内的情况下，所述旋转座转动，以带动所述感应件转动。在所述感应件转动至所述目标位置的情况下，所述感应件被所述电子设备的触发件触发，所述旋转座停止转动。其中，在所述感应件位于所述目标位置的情况下，所述旋转座上的电连接件与所述电子设备上的充电电极对齐。这样，充电设备可以根据电子设备的放置位置，将充电设备的电连接件自动旋转至与电子设备的充电电极能够实现电连接的位置，避免了需要通过手动旋转电子设备的摆放位置并多次调整，实现充电设备与电子设备的自动精准连接，进而通过充电设备给电子设备充电，为用户使用带来了便利，提高了用户的体验感。

本发明还公开了一种电子设备组件，所述电子设备组件包括电子设备以及所述的充电设备。其中，所述电子设备与所述充电设备配合使用，所述电子设备包括设备本体 200 和设置于设备本体 200 上的触发件 210，触发件 210 用于触发充电设备的感应件 140。

在本发明实施例中，在电子设备的设备本体 200 上设置触发件 210，对应的，充电设备上设有能够触发触发件 210 的感应件 140。当电连接件 121 与所述电子设备的充电电极 220 未对齐，且所述电子设备与所述充电设备的距离在预设范围内时，触发件 210 能够触发充电设备的感应件 140，让充电设备的旋转座 120 停止转动，所述充电设备保持在其电连接件 121 与电子设备的充电电极 220 对齐的位置，能够实现电路导通，使得充电设备对电子设备进行充电。

综上，本发明实施例的电子设备组件至少可以包括以下优点：

通过在本发明的所述电子设备组件包括电子设备以及所述的充电设备；其中，所述电子设备与所述充电设备配合使用。所述电子设备包括设备本体和设置于所述设备本体上的触发件，所述触发件用于触发所述充电设备的感应件。所述充电设备包括：充电座本体、旋转座以及感应件；所述充电座本体内设有容纳腔，所述容纳腔内设置旋转座，所述旋转座可相对于所述充电座本体转动；所述感应件连接于所述旋转座，所述旋转座上设有电连接件。在所述电连接件与所述电子设备的充电电极

未对齐，且所述电子设备与所述充电设备的距离在预设范围内的情况下，所述旋转座转动，以带动所述感应件转动。在所述感应件转动至所述目标位置的情况下，所述感应件被所述电子设备的触发件触发，所述旋转座停止转动。其中，在所述感应件位于所述目标位置的情况下，所述旋转座上的电连接件与所述电子设备上的充电电极对齐。这样，充电设备可以根据电子设备的放置位置，将充电设备的电连接件自动旋转至与电子设备的充电电极能够实现电连接的位置，避免了需要通过手动旋转电子设备的摆放位置并多次调整，实现充电设备与电子设备的自动精准连接，进而通过充电设备给电子设备充电，为用户使用带来了便利，提高了用户的体验感。

本申请实施例中，所述电子设备可以包括但不限于电子手表、电子手环等设备中的任意一种，本申请实施例对于所述电子设备的具体类型可以不做限定。

在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示意性实施例”、“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。

尽管已经示出和描述了本发明的实施例，本领域的普通技术人员可以理解：在不脱离本发明的原理和宗旨的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本发明的范围由权利要求及其等同物限定。

以上对本发明所提供的一种充电设备和电子设备组件，进行了详细介绍，本文中应用了具体个例对本发明的原理及实施方式进行了阐述，以上实施例的说明只是用于帮助理解本发明的方法及其核心思想；同时，对于本领域的一般技术人员，依据本发明的思想，在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处，综上所述，本说明书内容不应理解为对本发

明的限制。

权 利 要 求

1、一种充电设备，用于对电子设备充电，所述充电设备包括：充电座本体、旋转座以及感应件；

所述充电座本体内设有容纳腔，所述容纳腔内设置旋转座，所述旋转座
5 可相对于所述充电座本体转动；

所述感应件连接于所述旋转座，所述旋转座上设有电连接件；

在所述电连接件与所述电子设备的充电电极未对齐，且所述电子设备与
所述充电设备的距离在预设范围内的情况下，所述旋转座转动，以带动所述
感应件转动，在所述感应件转动至所述目标位置的情况下，所述感应件被所
10 述电子设备的触发件触发，所述旋转座停止转动；

其中，在所述感应件位于所述目标位置的情况下，所述旋转座上的电连
接件与所述电子设备上的充电电极对齐。

2、根据权利要求 1 所述的充电设备，其中，所述充电设备还包括第一
驱动机构，所述第一驱动机构与所述旋转座连接，以驱动所述旋转座相对于
15 所述充电座本体转动；其中，

在所述电连接件与所述电子设备的充电电极未对齐，且所述电子设备与
所述充电设备的距离在所述预设范围内的情况下，所述第一驱动机构驱动所
述旋转座转动，以带动所述感应件转动至所述目标位置。

3、根据权利要求 2 所述的充电设备，其中，所述第一驱动机构包括第
20 一驱动件、第一齿轮、以及第二齿轮；

所述第一驱动件固定于所述充电座本体，所述第一驱动件的输出端与所
述第一齿轮连接，以驱动所述第一齿轮转动；

所述第二齿轮套设于所述旋转座且与所述第一齿轮啮合；

在所述电连接件与所述充电电极未对齐，且所述电子设备与所述充电设
25 备的距离在所述预设范围内的情况下，所述第一驱动件驱动所述第一齿轮转
动，以带动与所述第二齿轮连接的所述旋转座相对所述充电座本体转动。

4、根据权利要求 1 所述的充电设备，其中，所述充电设备还包括传感
器；

所述传感器设置于所述充电座本体，用于检测所述电子设备与所述充电

设备的距离是否在预设范围内。

5、根据权利要求 1 所述的充电设备，其中，所述容纳腔还设有旋转柱；所述旋转座套设于所述旋转柱，所述旋转座可相对所述旋转柱转动。

6、根据权利要求 5 所述的充电设备，其中，所述充电设备还包括第一磁性件；

所述第一磁性件设置于所述旋转柱上，所述第一磁性件用于与所述电子设备的第二磁性件磁性连接，以使所述电子设备与所述充电设备磁性吸附。

7、根据权利要求 6 所述的充电设备，其中，所述旋转柱的中心线与所述充电设备的中心线对齐；

10 所述第一磁性件的中心线与所述旋转柱的中心线对齐。

8、根据权利要求 1 所述的充电设备，其中，所述充电设备还包括第二驱动机构，所述第二驱动机构设置于所述旋转座并与所述电连接件连接；

15 在所述旋转座转动至所述感应件被所述触发件触发的目标位置的情况下，所述第二驱动机构驱动所述电连接件从所述容纳腔内伸出，以使所述电连接件与所述充电电极电连接。

9、根据权利要求 8 所述的充电设备，其中，所述第二驱动机构包括第二驱动件和连接板；

所述第二驱动件与所述连接板连接，所述连接板与所述电连接件连接；

20 在所述旋转座转动至所述感应件被所述触发件触发的目标位置的情况下，所述第二驱动件驱动所述连接板朝向所述电子设备移动，所述连接板带动所述电连接件从所述容纳腔内伸出，以使所述电连接件与所述充电电极电连接。

10、一种电子设备组件，所述电子设备组件包括电子设备以及权利要求 1-9 任一项所述的充电设备；其中，

25 所述电子设备与所述充电设备配合使用；

所述电子设备包括设备本体和设置于所述设备本体上的触发件，所述触发件用于触发所述充电设备的感应件。

附 图

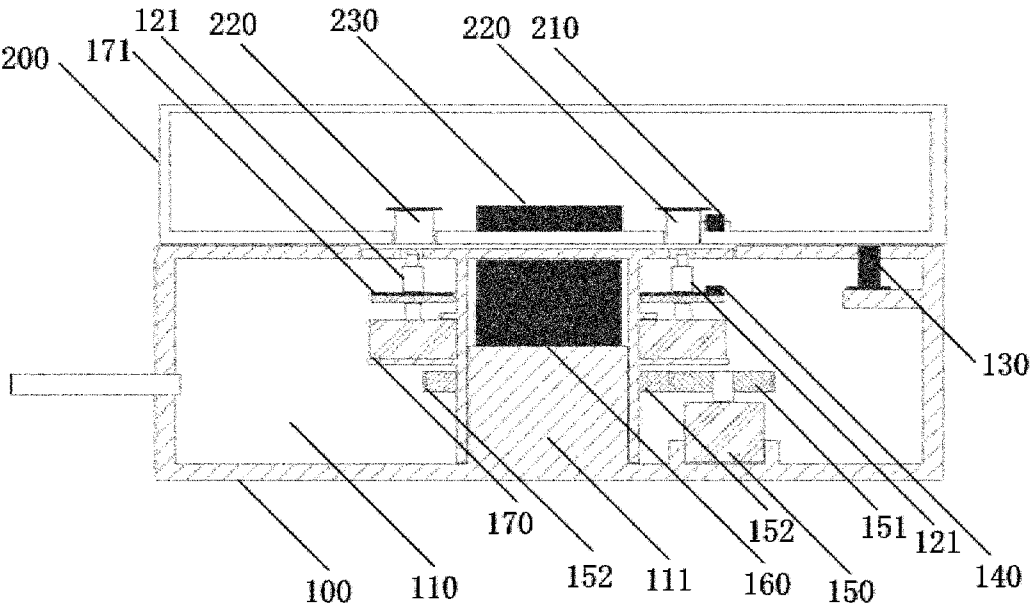


图 1

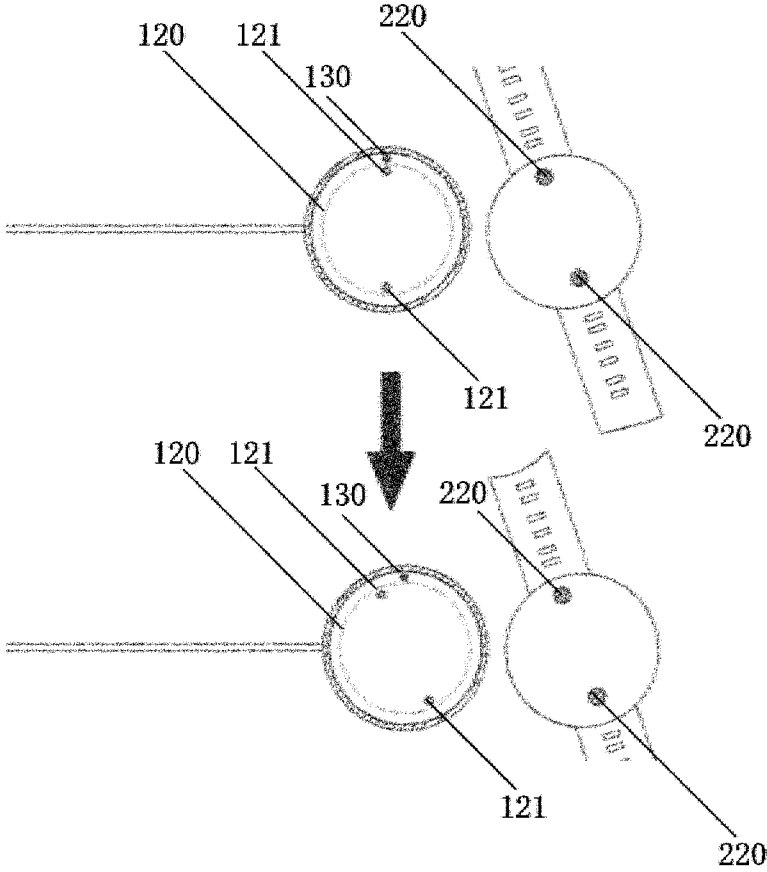


图 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2023/072347

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H01R 35/00(2006.01)i;H01R 13/02(2006.01)i;H01R 13/631(2006.01)i;H01R 13/66(2006.01)i;H02J 7/00(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 H02J

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)

CNTXT, ENTXT, ENTXTC, DWPI, CNKI: 充电, 旋转, 座, 感应, 腔, 电极, 对齐, 距离, 预设, 触发, 驱动, 齿轮, 啮合, 传感器, 检测, 磁性; charge, rotate, base, induce, cavity, electrode, alignment, distance, preset, trigger, drive, gear, engage, sensor, detect, magnetic

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 208423891 U (GUANGDONG OPPO MOBILE COMMUNICATIONS CO., LTD.) 22 January 2019 (2019-01-22) description, paragraphs 3-60, and figures 1-4	1-10
Y	CN 215300217 U (LENOVO (BEIJING) CO., LTD.) 24 December 2021 (2021-12-24) description, paragraphs 4-48, and figures 1-4	1-10
Y	CN 110854570 A (ZHEJIANG DAHUA ROBOT TECHNOLOGY CO., LTD.) 28 February 2020 (2020-02-28) description, paragraphs 4-82, and figures 1-12	8-10,
PX	CN 114374125 A (VIVO COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 19 April 2022 (2022-04-19) claims 1-10	1-10
A	US 2014117926 A1 (CHENG UEI PRECISION INDUSTRY CO., LTD.) 01 May 2014 (2014-05-01) entire document	1-10



Further documents are listed in the continuation of Box C.



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

“D” document cited by the applicant in the international application

“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

12 May 2023

Date of mailing of the international search report

16 May 2023

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration (ISA/
CN)
China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District,
Beijing 100088

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2023/072347

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	208423891	U	22 January 2019	None			
CN	215300217	U	24 December 2021	None			
CN	110854570	A	28 February 2020	CN	110854570	B	30 November 2021
CN	114374125	A	19 April 2022	None			
US	2014117926	A1	01 May 2014	None			

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2023/072347

A. 主题的分类

H01R 35/00 (2006.01) i; H01R 13/02 (2006.01) i; H01R 13/631 (2006.01) i; H01R 13/66 (2006.01) i; H02J 7/00 (2006.01) i

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

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 H02J

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

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))

CNTXT, ENTXT, ENTXTC, DWPI, CNKI: 充电, 旋转, 座, 感应, 腔, 电极, 对齐, 距离, 预设, 触发, 驱动, 齿轮, 啮合, 传感器, 检测, 磁性; charge, rotate, base, induce, cavity, electrode, alignment, distance, preset, trigger, drive, gear, engage, sensor, detect, magnetic

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
Y	CN 208423891 U (OPPO广东移动通信有限公司) 2019年1月22日 (2019 - 01 - 22) 说明书第3-60段, 图1-4	1-10
Y	CN 215300217 U (联想 (北京) 有限公司) 2021年12月24日 (2021 - 12 - 24) 说明书第4-48段, 图1-4	1-10
Y	CN 110854570 A (浙江大华机器人技术有限公司) 2020年2月28日 (2020 - 02 - 28) 说明书第4-82段, 图1-12	8-10
PX	CN 114374125 A (维沃移动通信有限公司) 2022年4月19日 (2022 - 04 - 19) 权利要求1-10	1-10
A	US 2014117926 A1 (CHENG UEI PREC IND CO LTD) 2014年5月1日 (2014 - 05 - 01) 全文	1-10

☐ 其余文件在C栏的续页中列出。☒ 见同族专利附件。

* 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

“D” 申请人在国际申请中引证的文件

“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

2023年5月12日

国际检索报告邮寄日期

2023年5月16日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中国国家知识产权局

中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088

授权官员

戴金琪

电话号码 (+86) 62412167

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2023/072347

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	208423891	U	2019年1月22日	无	
CN	215300217	U	2021年12月24日	无	
CN	110854570	A	2020年2月28日	CN 110854570 B	2021年11月30日
CN	114374125	A	2022年4月19日	无	
US	2014117926	A1	2014年5月1日	无	