

## (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  
2015 年 4 月 2 日 (02.04.2015)



(10) 国际公布号  
**WO 2015/042809 A1**

- (51) 国际专利分类号:  
*A24F 47/00* (2006.01) *H02J 7/00* (2006.01)  
*H01R 13/24* (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2013/084213
- (22) 国际申请日: 2013 年 9 月 25 日 (25.09.2013)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (71) 申请人: 吉瑞高新科技股份有限公司 (KIMREE HI-TECH INC.); 英属维尔京群岛托尔托拉岛罗德城奎兹天空大厦邮箱 905 号, Tortola (VG)。
- (72) 发明人: 刘秋明 (LIU, Qiuming); 中国广东省深圳市宝安区西乡兴业路缤纷世界花园 E3 栋 1202, Guangdong 518000 (CN)。
- (74) 代理人: 深圳市顺天达专利商标代理有限公司 (SHENZHEN STANDARD PATENT & TRADE-MARK AGENT LTD.); 中国广东省深圳市福田区深

南大道 1056 号银座国际大厦 810-815 室, Guangdong 518040 (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, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, 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, 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, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO,

[见续页]

(54) Title: ELECTRONIC CIGARETTE CHARGING APPARATUS

(54) 发明名称: 电子烟充电装置

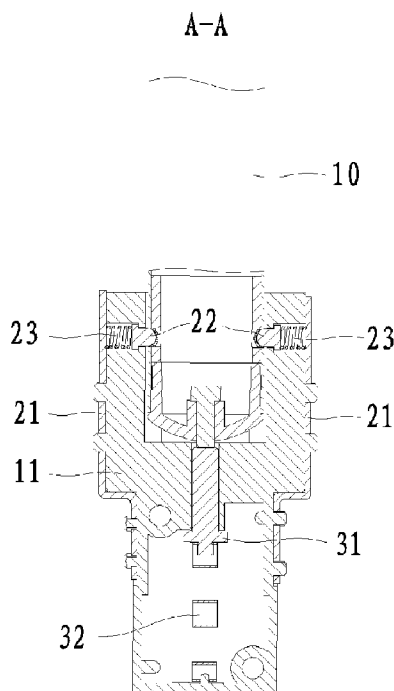


图 2 / FIG.2

(57) Abstract: An electronic cigarette (10) charging apparatus comprises a charging base (1). An electrode structure is mounted on the charging base (1). The electrode structure comprises first electrode structures (2) for being electrically connected to the first charging electrode (101) of an electronic cigarette (10) and a second electrode structure (3) for being electrically connected to a second charging electrode (102) of the electronic cigarette (10). The number of the first electrode structures (2) is at least two, and at least one pair of the first electrode structures (2) are opposite in position. Each of the first electrode structures comprises a first telescopic member (22) abutting against the first charging electrode (101). On the first telescopic member (22), an end surface abutting against the first charging electrode (101) is a spherical surface. The electric cigarette (10) charging apparatus uses a structure that at least two first electrode structures (2) are electrically connected to the first charging electrode (101) of the electronic cigarette (10); when the electronic cigarette (10) is charged, only the first charging electrode (101) of the electronic cigarette (10) needs to be inserted into space formed by the first electrode structures (2), thereby making the charging operation simple and convenient.

(57) 摘要:

[见续页]



RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, **本国际公布:**

CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, — 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。  
TG)。

一种电子烟(10)充电装置,包括充电座(1),充电座(1)上安装有电极结构。电极结构包括用于与电子烟(10)的第一充电电极(101)电连接的第一电极结构(2),以及用于与电子烟(10)的第二充电电极(102)电连接的第二电极结构(3)。第一电极结构(2)至少为两个,且至少有一对第一电极结构(2)位置相对,每个第一电极结构(2)包括与第一充电电极(101)相互抵接的第一伸缩件(22)。第一伸缩件(22)上与第一充电电极(101)相互抵接的端面为球面。电子烟(10)充电装置采用至少两个第一电极结构(2)与电子烟(10)的第一充电电极(101)电连接的结构,在对电子烟(10)进行充电操作时,只需将电子烟(10)的第一充电电极(101)插入第一电极结构(2)形成的空间中即可,使得充电操作较为简便。

## 发明名称：电子烟充电装置

### 技术领域

- [1] 本发明涉及日用电子产品领域，更具体地说，涉及一种电子烟充电装置。

### 背景技术

- [2] 现有技术中，在对电子烟进行充电时，电子烟充电装置通常采用螺纹连接的方式与电子烟实现连接，既而对电子烟进行充电操作。采用上述结构，通常需要将电子烟旋转多圈才能实现与电子烟充电装置的牢固固定，其操作较为繁琐；再者，在旋转电子烟的过程中，如若电子烟旋转不到位，可能存在因连接不牢固而导致充电不稳定的情况发生；如若电子烟旋转过度，又可能对电子烟造成损坏。

### 发明内容

- [3] 本发明要解决的技术问题在于，针对现有技术的上述电子烟充电装置给电子烟充电时，其操作较为繁琐且可能造成充电不稳定的缺陷，提供一种充电操作简便可靠的电子烟充电装置。
- [4] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是：构造一种电子烟充电装置，包括充电座，所述充电座上安装有电极结构；所述电极结构包括用于与电子烟侧面的第一充电电极电连接的第一电极结构，以及用于与所述电子烟端面的第二充电电极电连接的第二电极结构；所述第一电极结构至少为两个，且至少有一对所述第一电极结构位置相对，每个所述第一电极结构包括与所述第一充电电极相互抵接的第一伸缩件；所述第一伸缩件上与所述第一充电电极相互抵接的端面为球面。
- [5] 在本发明所述的电子烟充电装置中，所述充电座包括座体，以及开设在所述座体一端并用于供所述电子烟插入的充电槽；所述第一伸缩件一端可从所述充电槽的侧壁穿出并与所述第一充电电极相互抵接。
- [6] 在本发明所述的电子烟充电装置中，每个所述第一电极结构还包括固定安装在所述座体的外侧壁并与用于充电的电源电连接的电极件，以及抵持在所述电极

件与所述第一伸缩件之间的第一弹性件。

- [7] 在本发明所述的电子烟充电装置中，所述充电座还包括开设在座体上且与所述第一电极结构数量相等的第一通孔；所述第一通孔均由所述侧壁向所述座体的外侧壁延伸而成；所述第一伸缩件一一对应且可伸缩地安装在所述第一通孔中。
- [8] 在本发明所述的电子烟充电装置中，所述第一电极结构设置有两个；两个所述第一电极结构位于所述座体相对的两侧。
- [9] 在本发明所述的电子烟充电装置中，所述第二电极结构包括可从所述充电槽的底壁穿出的第二伸缩件，以及抵持在所述第二伸缩件与所述座体之间并与用于充电的电源电连接的第二弹性件。
- [10] 在本发明所述的电子烟充电装置中，所述充电座还包括设置在所述座体远离所述充电槽一端的容置腔；所述第二弹性件的一端固定安装在所述容置腔的内壁上，所述第二弹性件的另一端与所述第二伸缩件固定连接。
- [11] 在本发明所述的电子烟充电装置中，所述充电座还包括开设在座体上的第二通孔；所述第二通孔由所述底壁向所述容置腔延伸而成；所述第二伸缩件可伸缩地安装在所述第二通孔中。
- [12] 在本发明所述的电子烟充电装置中，每个所述第一电极结构还包括与用于充电的电源电连接的电极件；所述电极件包括固定安装在所述座体的外侧壁的固定部，以及可绕所述固定部转动的活动部；所述第一伸缩件固定安装在所述活动部上。
- [13] 在本发明所述的电子烟充电装置中，所述第一伸缩件为表面由导电材料制成的圆珠。
- [14] 在本发明所述的电子烟充电装置中，所述第一伸缩件为金属材料制成的圆珠。
- [15] 在本发明所述的电子烟充电装置中，所述第一电极结构还包括抵持在所述第一伸缩件上的第一弹性件，所述第一弹性件电连接至用于充电的电源。
- [16] 本发明还构造了另一种电子烟充电装置，包括充电座，所述充电座上安装有电极结构；所述电极结构包括至少两个分别用于与电子烟侧面的第一充电电极和第二充电电极电连接的第一电极结构；至少有一对所述第一电极结构位置相对

，每个所述第一电极结构包括与所述第一充电电极或所述第二充电电极相互抵接的第一伸缩件；所述第一伸缩件上与所述第一充电电极或所述第二充电电极相互抵接的端面为球面。

[17] 在本发明所述的电子烟充电装置中，所述充电座包括座体，以及开设在所述座体一端并用于供所述电子烟插入的充电槽；所述第一伸缩件一端可从所述充电槽的侧壁穿出并与所述第一充电电极或所述第二充电电极相互抵接。

[18] 在本发明所述的电子烟充电装置中，每个所述第一电极结构还包括固定安装在所述座体的外侧壁并与用于充电的电源电连接的电极件，以及抵持在所述电极件与所述第一伸缩件之间的第一弹性件。

[19] 在本发明所述的电子烟充电装置中，所述充电座还包括开设在座体上且与所述第一电极结构数量相等的第一通孔；所述第一通孔均由所述侧壁向所述座体的外侧壁延伸而成；所述第一伸缩件一一对应且可伸缩地安装在所述第一通孔中。

[20] 在本发明所述的电子烟充电装置中，所述第一电极结构设置有两个；两个所述第一电极结构位于所述座体相对的两侧。

[21] 在本发明所述的电子烟充电装置中，每个所述第一电极结构还包括与用于充电的电源电连接的电极件；所述电极件包括固定安装在所述座体的外侧壁的固定部，以及可绕所述固定部转动的活动部；所述第一伸缩件固定安装在所述活动部上。

[22] 在本发明所述的电子烟充电装置中，所述第一伸缩件为表面由导电材料制成的圆珠。

[23] 在本发明所述的电子烟充电装置中，所述第一伸缩件为金属材料制成的圆珠。

[24] 实施本发明的电子烟充电装置，具有以下有益效果：所述电子烟充电装置采用至少两个第一电极结构与电子烟侧面的第一充电电极电连接的结构或者采用至少两个第一电极结构分别用于与电子烟侧面的第一充电电极和第二充电电极电连接的结构，在对电子烟进行充电操作时，只需将电子烟的第一充电电极插入上述第一电极结构形成的空间中即可，使得充电操作较为简便。其次，第一电极结构采用与第一充电电极相互抵接的第一伸缩件的结构，且第一伸缩件上

第一充电电极相互抵接的端面为球面，采用此结构，可以使电子烟能够较为顺畅地插入电子烟充电装置中及方便地从电子烟充电装置中取出，当第一伸缩件与第一充电电极相互抵接时，能够使得电子烟稳固地插装在电子烟充电装置中，既而使充电操作更加稳定。再者，所述电子烟充电装置有效地避免了因采用螺纹连接的充电结构而造成可能由于旋转不到位而无法充电的缺陷，同时也降低了由于旋转过度对电子烟造成损坏的风险。

#### 附图说明

[25] 下面将结合附图及实施例对本发明作进一步说明，附图中：

[26] 图1是本发明较佳实施例之一提供的电子烟充电装置与电子烟连接时的结构示意图；

[27] 图2是图1中沿A-A线的剖视图；

[28] 图3是图1所示的电子烟充电装置与电子烟的爆炸图；

[29] 图4是图1所示的电子烟充电装置中的充电座的立体结构示意图；

[30] 图5是图1所示的电子烟充电装置与另一电子烟的爆炸图；

[31] 图6是本发明较佳实施例之二提供的电子烟充电装置的立体结构示意图；

[32] 图7是图6所示的电子烟充电装置的爆炸图；

[33] 图8是本发明较佳实施例提供的电子烟充电装置用于电子烟盒中的结构示意图；

[34] 图9是本发明较佳实施例之三提供的电子烟充电装置与电子烟的爆炸图；

[35] 图10是本发明较佳实施例之四提供的电子烟充电装置的爆炸图。

#### 具体实施方式

[36] 为了对本发明的技术特征、目的和效果有更加清楚的理解，现对照附图详细说明本发明的具体实施方式。

[37] 如图3所示，本发明的较佳实施例之一提供一种电子烟充电装置，用于给电子烟10充电，该电子烟充电装置包括充电座1、电极结构以及电路板4。

[38] 具体地，如图3以及图4所示，充电座1包括座体11、充电槽12、第一通孔13、容置腔14以及第二通孔15。座体11大致为长方体结构。电极结构包括用于与电子烟10侧面的第一充电电极101电连接的第一电极结构2，以及用于与电子烟10

端面的第二充电电极102电连接的第二电极结构3。第一电极结构2、第二电极结构3以及电路板4均安装在该座体11上。充电槽12开设在座体11一端并用于供电子烟10插入，该充电槽12包括侧壁121以及底壁122。侧壁121为弧形结构，其与电子烟10的外形相适配。

[39] 第一电极结构2可从充电槽12的侧壁121穿出，当电子烟10插入充电槽12时，第一电极结构2弹性抵接在电子烟10的外侧面并与电子烟10的第一充电电极101电连接，第二电极结构3与电子烟10的第二充电电极102电连接。第一通孔13开设在座体11上，该第一通孔13由侧壁121向座体11的外侧壁延伸而成。第一电极结构2可从第一通孔13穿出并置于充电槽12中，以实现与第一充电电极101抵接。容置腔14设置在座体11远离充电槽12一端，第二电极结构3安装在该容置腔14中。第二通孔15开设在座体11上，该第二通孔15由底壁122向容置腔14延伸而成。第二电极结构3可从第二通孔15穿出并置于充电槽12中或者第二电极结构3置于第二通孔15中，以实现与第二充电电极102抵接。

[40] 如图1、图2、图3以及图4所示，第一电极结构2包括电极件21、第一伸缩件22以及第一弹性件23。电极件21大致为片状结构，其固定安装在座体11的外侧壁。该电极件21与电路板4连接，以实现电极件21与用于充电的电源的电连接。在本发明的其它实施例中，第一电极结构2可省略电极件21的结构，第一弹性件23与电路板4连接，以实现第一弹性件23电连接至用于充电的电源。第一伸缩件22大致为柱状或球状，其可伸缩地安装在第一通孔13中，且可从第一通孔13中穿出并置于充电槽12中。当电子烟10插入充电槽12中时，第一伸缩件22与第一充电电极101相互抵接。第一伸缩件22上与第一充电电极101相互抵接的端面为球面。第一弹性件23抵持在电极件21与第一伸缩件22之间，该第一弹性件23为弹簧或弹片。本实施例中，第一弹性件23为弹簧。采用上述结构，电子烟10在插入充电槽12的过程中，电子烟10推动第一伸缩件22缩回第一通孔13中，直至第一充电电极101与第一伸缩件22相互抵接。第一伸缩件22上与第一充电电极101相互抵接的端面采用球面的结构，可以使电子烟10较为顺畅地插入充电槽12中及方便地从电子烟充电装置中取出，当第一伸缩件22与第一充电电极101相互抵接时，该端面同时能够使得电子烟10稳固地插装在所述电子烟充电装置中，既

而使充电操作更加稳定。在本发明的其它实施例中，第一伸缩件22为表面由导电材料制成的圆珠。优选地，第一伸缩件22为金属材料制成的圆珠。

[41] 如图1、图2、图3以及图4所示，第二电极结构3包括第二伸缩件31以及第二弹性件32。第二伸缩件31大致为柱状结构，其可伸缩地安装在第二通孔15中。该第二伸缩件31可从第二通孔15中穿出并置于充电槽12中，电子烟10插入充电槽12中时，第二充电电极102与第二伸缩件31相互抵接。该第二伸缩件31亦可以置于第二通孔15中，电子烟10插入充电槽12中时，第二充电电极102插入第二通孔15中与第二伸缩件31相互抵接。第二弹性件32抵持在第二伸缩件31与座体11之间，该第二弹性件32的一端固定在容置腔14远离充电槽12的一端的内壁上且与电路板4连接，以实现第二伸缩件31与充电的电源的电连接。该第二弹性件32的另一端与第二伸缩件31固定连接。该第二弹性件32为弹簧或弹片。本实施例中，第二弹性件32为弹片。采用上述结构，电子烟10在插入充电槽12的过程中，第二充电电极102推动第二弹性件32缩回第二通孔15中，能够使得第二充电电极102与第二弹性件32稳固地进行抵接。

[42] 第一电极结构2至少为两个，且至少有一对第一电极结构2位置相对。本实施例中，第一电极结构2设置有两个，两个第一电极结构2安装在座体11相对的两侧上，相应地，第一通孔13开设有两个。所述电子烟充电装置可用于给如图3所示的电子烟10进行充电，第一充电电极101为设置在电子烟10一端外侧壁上并裸露的充电孔（未标号），第二充电电极102为设置在电子烟10端部并裸露的充电柱（未标号）。第一伸缩件22中的球面结构与该充电孔相适配。该充电孔设置有两个，两个充电孔相对地设置在电子烟10的外侧壁上。充电操作时，电子烟10在插入充电槽12的过程中，电子烟10推动第一伸缩件22缩回第一通孔13中，充电柱推动第二伸缩件31缩回第二通孔15中，直至充电孔与第一通孔13的位置相对，此时，第一伸缩件22从第一通孔13弹出并卡接在充电孔中。由于两个第一伸缩件22分别夹持在电子烟10相对的两侧，使得电子烟10能够稳固地插装在上述电子烟充电装置中，既而使充电操作更加稳定。由于所述第一伸缩件22的端面为球面，当将所述电子烟从所述电子烟充电装置中拔出时，所述第一伸缩件22可以顺畅地从所述充电孔滑出，避免了第一伸缩件22卡死在所述充电孔中。在

本发明的其它实施例中，第一电极结构2的数量亦可以大于两个，每个第一电极结构2均布在充电槽12的四周，进一步提高电子烟10充电操作的稳定性。

[43] 上述电子烟充电装置还可以用于给如图5所示的电子烟10进行充电，该电子烟10与图3中的电子烟10所不同之处在于第一充电电极101的结构，该第一充电电极101为设置在电子烟10一端外侧壁上并裸露的环形槽（未标号）。充电操作时，电子烟10在插入充电槽12的过程中，电子烟10推动第一伸缩件22缩回第一通孔13中，充电柱推动第二伸缩件31缩回第二通孔15中，直至环形槽与第一通孔13的位置相对，此时，第一伸缩件22从第一通孔13弹出并卡接在环形槽中，同样能够使得电子烟10稳固地插装在所述电子烟充电装置中。

[44] 如图6以及图7所示，本发明的较佳实施例之二提供一种电子烟充电装置，其与实施例之一所不同之处在于第一电极结构2的结构。本实施例中，第一电极结构2包括电极件21以及第一伸缩件22，与实施例之一相比，该第一电极结构2省略了第一弹性件23的结构。该电极件21包括固定安装在座体11的外侧壁并与电路板4连接的固定部211，以及可绕该固定部211转动的活动部212。第一伸缩件22固定安装在活动部212上并可沿第一通孔13滑动。采用上述结构，同样能够使得第一伸缩件22可伸缩地安装在第一通孔13中。

[45] 如图8所示，所述电子烟充电装置可用于电子烟盒100。该电子烟充电装置固定安装在电子烟盒100中，将电子烟10插入电子烟盒100中即可进行实现充电操作。由于所述电子烟充电装置采用至少两个第一电极结构2与电子烟10的第一充电电极101电连接的结构，在对电子烟10进行充电操作时，只需将电子烟10的第一充电电极101插入上述第一电极结构2形成的空间中即可，使得充电操作较为简便，当充电结束时，拆卸电子烟10也较为简便。其次，第一电极结构2采用与第一充电电极101相互抵接的第一伸缩件22的结构，且第一伸缩件22上与第一充电电极101相互抵接的端面为球面，采用此结构，可以使电子烟10能够较为顺畅地插入电子烟充电装置中，当第一伸缩件22与第一充电电极101相互抵接时，能够使得电子烟10稳固地插装在电子烟充电装置中，既而使充电操作更加稳定。再者，所述电子烟充电装置有效地避免了因采用螺纹连接的充电结构而造成可能由于旋转不到位而无法充电的缺陷，同时也降低了由于旋转过度对电子烟10造

成损坏的风险。

- [46] 如图9所示, 本发明的较佳实施例之三提供一种电子烟充电装置, 其与实施例之一所不同之处在于电极结构的结构。本实施例中, 电极结构包括至少两个分别用于与电子烟10侧面的第一充电电极101和第二充电电极102电连接的第一电极结构2。第一电极结构2中至少有一个用于与电子烟10侧面的第一充电电极101电连接, 且第一电极结构2中至少有一个用于与电子烟10侧面的第二充电电极102电连接。该电子烟充电装置用于给如图9所示的电子烟10进行充电, 第一充电电极101以及第二充电电极102分别为设置在电子烟10一端侧面上并裸露的充电孔(未标号), 两个充电孔相对设置。在本发明的其它实施例中, 第一电极结构2的数量亦有其它的选择, 至少有一对第一电极结构2位置相对, 该一对第一电极结构2可以分别用于与第一充电电极101和/或第二充电电极102电连接。
- [47] 如图10所示, 本发明的较佳实施例之四提供一种电子烟充电装置, 其与实施例之二所不同之处同样在于电极结构的结构。本实施例中, 电极结构包括至少两个分别用于与电子烟10侧面的第一充电电极101和第二充电电极102电连接的第一电极结构2。第一电极结构2中至少有一个用于与电子烟10侧面的第一充电电极101电连接, 且第一电极结构2中至少有一个用于与电子烟10侧面的第二充电电极102电连接。该电子烟充电装置同样用于给如图9所示的电子烟10进行充电, 第一充电电极101以及第二充电电极102分别为设置在电子烟10一端侧面上并裸露的充电孔(未标号), 两个充电孔相对设置。在本发明的其它实施例中, 第一电极结构2的数量亦有其它的选择, 至少有一对第一电极结构2位置相对, 该一对第一电极结构2可以分别用于与第一充电电极101和/或第二充电电极102电连接。
- [48] 上面结合附图对本发明的实施例进行了描述, 但是本发明并不局限于上述的具体实施方式, 上述的具体实施方式仅仅是示意性的, 而不是限制性的, 本领域的普通技术人员在本发明的启示下, 在不脱离本发明宗旨和权利要求所保护的范围情况下, 还可做出很多形式, 例如, 所述座体11为所述充电装置的壳体的一部分等, 这些均属于本发明的保护之内。

## 权利要求书

- [权利要求 1] 一种电子烟充电装置，包括充电座（1），其特征在于：所述充电座（1）上安装有电极结构；所述电极结构包括用于与电子烟（10）侧面的第一充电电极（101）电连接的第一电极结构（2），以及用于与所述电子烟（10）端面的第二充电电极（102）电连接的第二电极结构（3）；所述第一电极结构（2）至少为两个，且至少有一对所述第一电极结构（2）位置相对，每个所述第一电极结构（2）包括与所述第一充电电极（101）相互抵接的第一伸缩件（22）；所述第一伸缩件（22）上与所述第一充电电极（101）相互抵接的端面为球面。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的电子烟充电装置，其特征在于：所述充电座（1）包括座体（11），以及开设在所述座体（11）一端并用于供所述电子烟（10）插入的充电槽（12）；所述第一伸缩件（22）一端可从所述充电槽（12）的侧壁（121）穿出并与所述第一充电电极（101）相互抵接。
- [权利要求 3] 根据权利要求2所述的电子烟充电装置，其特征在于：每个所述第一电极结构（2）还包括固定安装在所述座体（11）的外侧壁并与用于充电的电源电连接的电极件（21），以及抵持在所述电极件（21）与所述第一伸缩件（22）之间的第一弹性件（23）。
- [权利要求 4] 根据权利要求3所述的电子烟充电装置，其特征在于：所述充电座（1）还包括开设在座体（11）上且与所述第一电极结构（2）数量相等的第一通孔（13）；所述第一通孔（13）均由所述侧壁（121）向所述座体（11）的外侧壁延伸而成；所述第一伸缩件（22）一一对应且可伸缩地安装在所述第一通孔（13）中。
- [权利要求 5] 根据权利要求2所述的电子烟充电装置，其特征在于：所述第一电极结构（2）设置有两个；两个所述第一电极结构（2）位于所述座体（11）相对的两侧。
- [权利要求 6] 根据权利要求2所述的电子烟充电装置，其特征在于：所述第二电

极结构（3）包括可从所述充电槽（12）的底壁（122）穿出的第二伸缩件（31），以及抵持在所述第二伸缩件（31）与所述座体（11）之间并与用于充电的电源电连接的第二弹性件（32）。

[权利要求 7] 根据权利要求6所述的电子烟充电装置，其特征在于：所述充电座（1）还包括设置在所述座体（11）远离所述充电槽（12）一端的容置腔（14）；所述第二弹性件（32）的一端固定安装在所述容置腔（14）的内壁上，所述第二弹性件（32）的另一端与所述第二伸缩件（31）固定连接。

[权利要求 8] 根据权利要求6所述的电子烟充电装置，其特征在于：所述充电座（1）还包括开设在座体（11）上的第二通孔（15）；所述第二通孔（15）由所述底壁（122）向所述容置腔（14）延伸而成；所述第二伸缩件（31）可伸缩地安装在所述第二通孔（15）中。

[权利要求 9] 根据权利要求2所述的电子烟充电装置，其特征在于：每个所述第一电极结构（2）还包括与用于充电的电源电连接的电极件（21）；所述电极件（21）包括固定安装在所述座体（11）的外侧壁的固定部（211），以及可绕所述固定部（211）转动的活动部（212）；所述第一伸缩件（22）固定安装在所述活动部（212）上。

[权利要求 10] 根据权利要求1所述的电子烟充电装置，其特征在于：所述第一伸缩件（22）为表面由导电材料制成的圆珠。

[权利要求 11] 根据权利要求10所述的电子烟充电装置，其特征在于：所述第一伸缩件（22）为金属材料制成的圆珠。

[权利要求 12] 根据权利要求10所述的电子烟充电装置，其特征在于：所述第一电极结构（2）还包括抵持在所述第一伸缩件（22）上的第一弹性件（23），所述第一弹性件（23）电连接至用于充电的电源。

[权利要求 13] 一种电子烟充电装置，包括充电座（1），其特征在于：所述充电座（1）上安装有电极结构；所述电极结构包括至少两个分别用于与电子烟（10）侧面的第一充电电极（101）和第二充电电极（102）电连接的第一电极结构（2）；至少有一对所述第一电极结构

(2) 位置相对, 每个所述第一电极结构 (2) 包括与所述第一充电电极 (101) 或所述第二充电电极 (102) 相互抵接的第一伸缩件 (22); 所述第一伸缩件 (22) 上与所述第一充电电极 (101) 或所述第二充电电极 (102) 相互抵接的端面为球面。

[权利要求 14] 根据权利要求13所述的电子烟充电装置, 其特征在于: 所述充电座 (1) 包括座体 (11), 以及开设在所述座体 (11) 一端并用于供所述电子烟 (10) 插入的充电槽 (12); 所述第一伸缩件 (22) 一端可从所述充电槽 (12) 的侧壁 (121) 穿出并与所述第一充电电极 (101) 或所述第二充电电极 (102) 相互抵接。

[权利要求 15] 根据权利要求14所述的电子烟充电装置, 其特征在于: 每个所述第一电极结构 (2) 还包括固定安装在所述座体 (11) 的外侧壁并与用于充电的电源电连接的电极件 (21), 以及抵持在所述电极件 (21) 与所述第一伸缩件 (22) 之间的第一弹性件 (23)。

[权利要求 16] 根据权利要求15所述的电子烟充电装置, 其特征在于: 所述充电座 (1) 还包括开设在座体 (11) 上且与所述第一电极结构 (2) 数量相等的第一通孔 (13); 所述第一通孔 (13) 均由所述侧壁 (121) 向所述座体 (11) 的外侧壁延伸而成; 所述第一伸缩件 (22) 一一对应且可伸缩地安装在所述第一通孔 (13) 中。

[权利要求 17] 根据权利要求14所述的电子烟充电装置, 其特征在于: 所述第一电极结构 (2) 设置有两个; 两个所述第一电极结构 (2) 位于所述座体 (11) 相对的两侧。

[权利要求 18] 根据权利要求14所述的电子烟充电装置, 其特征在于: 每个所述第一电极结构 (2) 还包括与用于充电的电源电连接的电极件 (21); 所述电极件 (21) 包括固定安装在所述座体 (11) 的外侧壁的固定部 (211), 以及可绕所述固定部 (211) 转动的活动部 (212); 所述第一伸缩件 (22) 固定安装在所述活动部 (212) 上。

[权利要求 19] 根据权利要求13所述的电子烟充电装置, 其特征在于: 所述第一伸缩件 (22) 为表面由导电材料制成的圆珠。

[权利要求 20]      根据权利要求19所述的电子烟充电装置，其特征在于：所述第一伸缩件（22）为金属材料制成的圆珠。

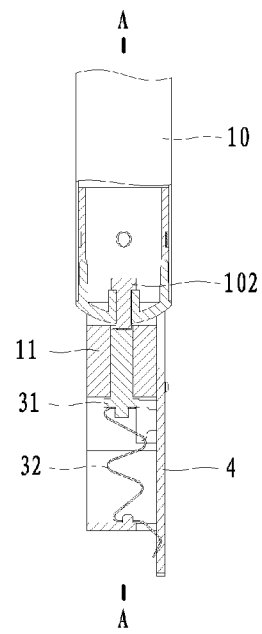


图 1

A-A

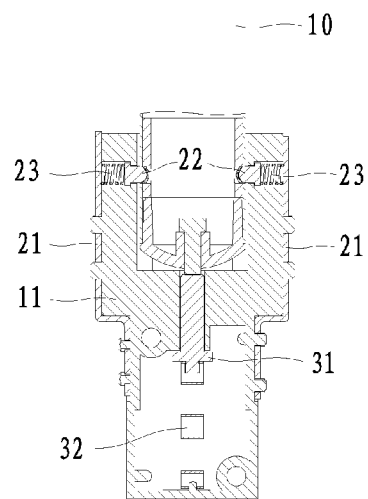


图 2

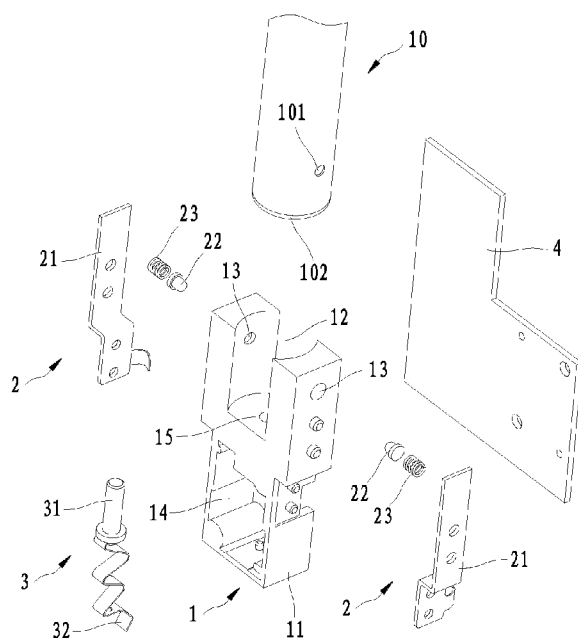


图 3

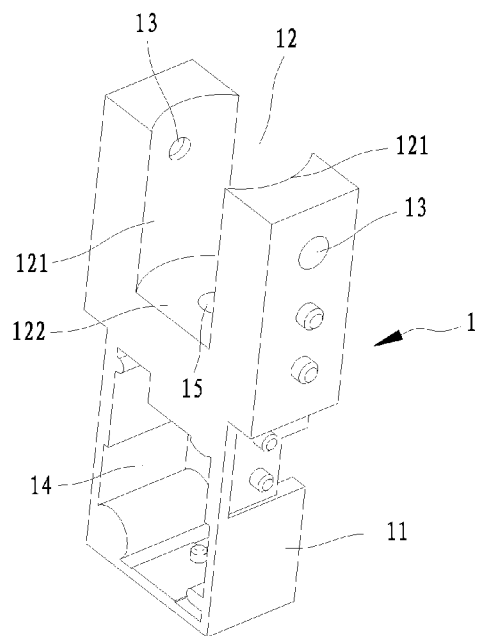


图 4

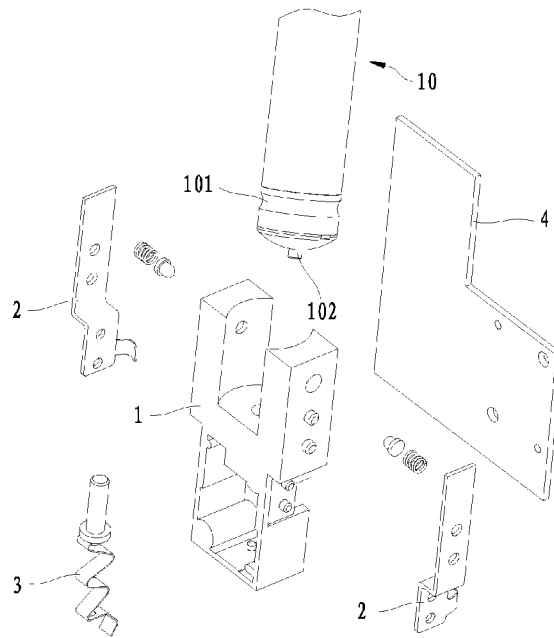


图 5

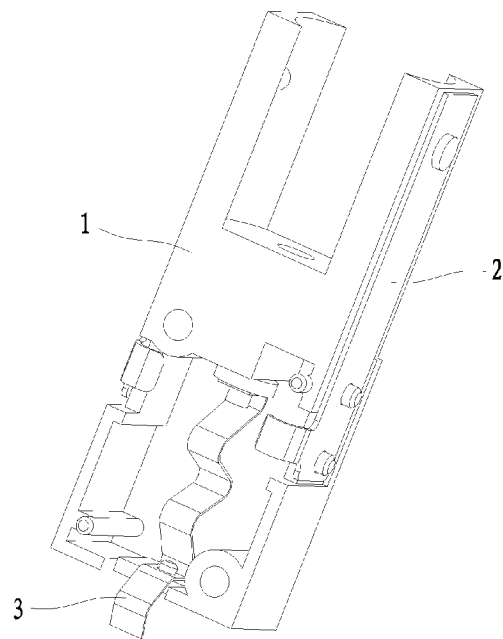


图 6

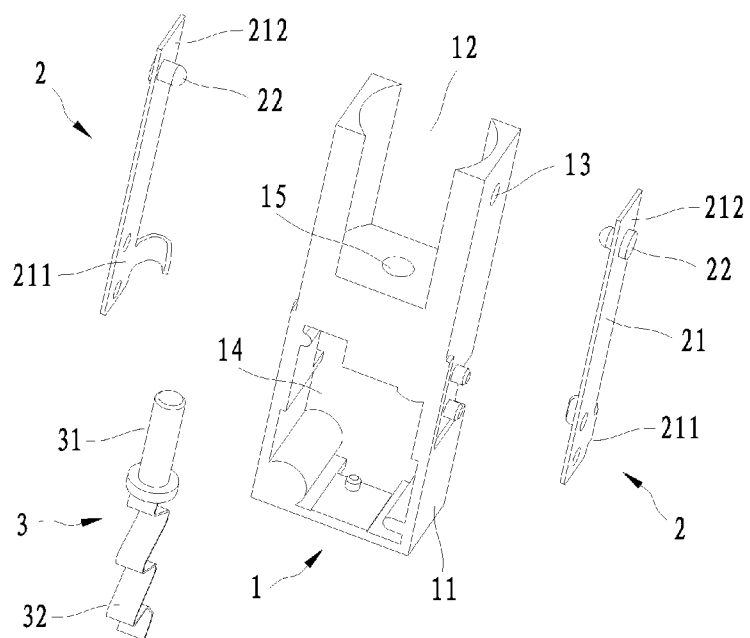


图 7

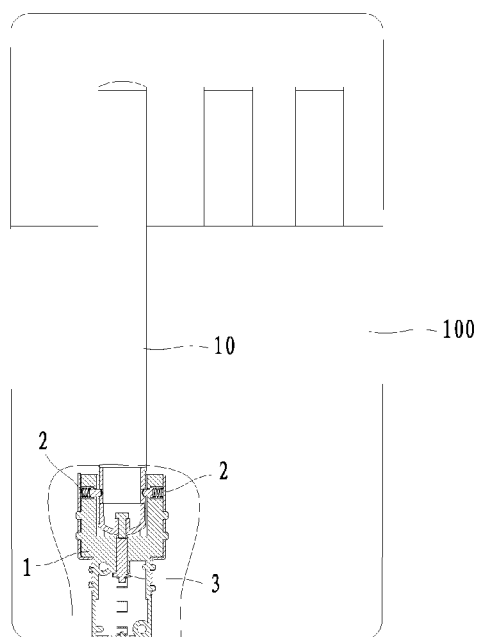


图 8

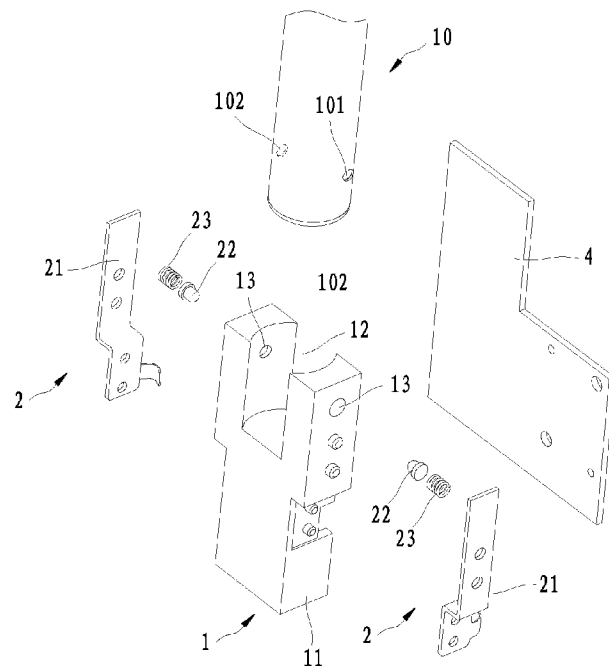


图 9

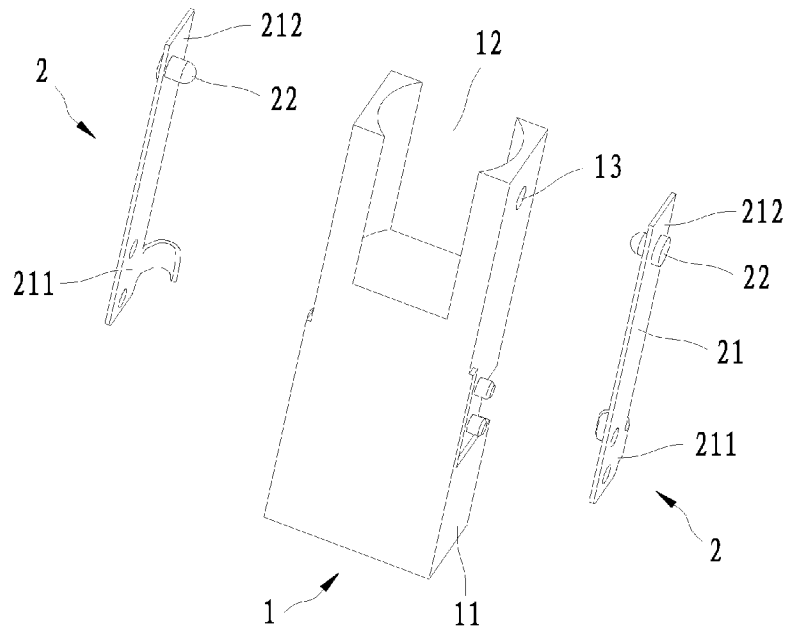


图 10

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.  
PCT/CN2013/084213

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A24F 47/00 (2006.01) i; H01R 13/24 (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)

IPC: A24F47/00; H01R13; H02J7/00; H01M2; H02M10; H01R24

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)

USTXT; CNTXT; CNABS; VEN: wall, cathode, spring, elasticity, charge, hole, electrode, fix, outer wall, flex, conductive, side wall, rotate, compress, anode, elec+, periphery, wall, retract+, flameless, electrode, spring, cigarette, conductive, pin, leaf, cathode, anode, deviat+, ring, pole, charg+, hole?, ball

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                                  | Relevant to claim No. |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Y         | CN 201591127 U (LIU, Xiang) 29 September 2011 (29.09.2011) description, paragraph[0020], and figures 1 and 4        | 1-8, 10-17, 19, 20    |
| Y         | CN 102738613 A (PEGATRON CORP.) 17 October 2012 (17.10.2012) description, paragraphs[0019]-[0021], and figures 2-3C | 1-8, 10-17, 19, 20    |
| E         | CN 203481880 U (LIU, Qiuming) 12 March 2014 (12.03.2014) the whole document                                         | 1-20                  |

☒ 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

“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  
18 June 2014

Date of mailing of the international search report  
02 July 2014

Name and mailing address of the ISA  
State Intellectual Property Office of the P. R. China  
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao  
Haidian District, Beijing 100088, China  
Facsimile No. (86-10) 62019451

Authorized officer  
WANG, Ruishuang  
Telephone No. (86-10) 62085607

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.  
PCT/CN2013/084213

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                                | Relevant to claim No. |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| A         | CN 202566290U (JOY CHANGZHOU ELECTRONIC TECHNOLOGY CO., LTD.)<br>05 December 2012 (05.12.2012) the whole document | 1-20                  |
| A         | CN 202664230U (CHENG, Zhiping) 16 January 2013(16.01.2013) the whole document                                     | 1-20                  |
| A         | CN 1195270A (JAPAN TOBACCO INC.) 07 October 1998 (07.10.1998) the whole document                                  | 1-20                  |
| A         | CN 201341434Y (CHEN, Wenxing) 11 November 2009 (11.11.2009) the whole document                                    | 1-20                  |
| A         | CN 203056183U (LONGYOO TECHNOLOGY SHENZHEN CO., LTD.) 10 July 2013<br>(10.07.2013) the whole document             | 1-20                  |

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family members

International application No.  
PCT/CN2013/084213

| Patent Documents referred<br>in the Report | Publication Date  | Patent Family   | Publication Date  |
|--------------------------------------------|-------------------|-----------------|-------------------|
| CN 201591127 U                             | 29 September 2010 | None            |                   |
| CN 102738613 A                             | 17 October 2012   | None            |                   |
| CN 203481880 U                             | 12 March 2014     | None            |                   |
| CN 202566290 U                             | 05 December 2012  | None            |                   |
| CN 202664230 U                             | 16 January 2013   | None            |                   |
| CN 1195270 A                               | 07 October 1998   | EP 0857431 A1   | 12 August 1998    |
|                                            |                   | KR 100267462 B1 | 16 October 2000   |
|                                            |                   | DE 69719719 D1  | 17 April 2003     |
|                                            |                   | EP 0857431 A4   | 08 September 1999 |
|                                            |                   | WO 9748295 A1   | 24 December 1997  |
|                                            |                   | EP 0857431 B1   | 12 March 2003     |
|                                            |                   | JP 3413208 B2   | 03 June 2003      |
|                                            |                   | US 6125853 A    | 03 October 2000   |
|                                            |                   | DE 69719719 T2  | 25 March 2004     |
|                                            |                   | CN 1113621 C    | 09 July 2003      |
|                                            |                   | KR 99036327 A   | 25 May 1999       |
|                                            |                   | TW 357063 A     | 01 May 1999       |
| CN 201341434 Y                             | 11 November 2009  | None            |                   |
| CN 203056183 U                             | 10 July 2013      | TWM 470367 U    | 11 January 2014   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                       |                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| A. 主题的分类                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                       |                      |
| A24F 47/00(2006.01)i; H01R 13/24(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)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                       |                      |
| A24F47/00, H01R13, H02J7/00, H01M2, H02M10, H01R24                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                       |                      |
| 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))                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                       |                      |
| USTXT;CNTXT;CNABS;VEN;壁, 负极, 电子烟, 弹簧, 弹性, 充电, 孔, 电极, 固定, 外壁, 弹片, 伸缩, 弹, 导电, 侧壁, 转动, 压缩, 正极, elec+, periphery, wall, retract<br>+, flameless, electrode, spring, cigarette, conductive, pin, leaf, cathode, anode, deviat<br>+, ring, pole, charg+, hole?, ball                                                                                                                                   |                                                                                       |                      |
| 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 201591127U (刘翔) 2010年 9月 29日 (2010 - 09 - 29)<br>说明书第0020段, 附图1, 4                 | 1-8, 10-17, 19, 20   |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | CN 102738613A (和硕联合科技股份有限公司) 2012年 10月 17日 (2012 - 10 - 17)<br>说明书第0019-0021段, 附图2-3C | 1-8, 10-17, 19, 20   |
| E                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | CN 203481880U (刘秋明) 2014年 3月 12日 (2014 - 03 - 12)<br>全文                               | 1-20                 |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | CN 202566290U (卓尔悦常州电子科技有限公司) 2012年 12月 05日 (2012 - 12 - 05)<br>全文                    | 1-20                 |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | CN 202664230U (陈志平) 2013年 1月 16日 (2013 - 01 - 16)<br>全文                               | 1-20                 |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | CN 1195270A (日本烟业产业株式会社) 1998年 10月 07日 (1998 - 10 - 07)<br>全文                         | 1-20                 |
| <input checked="" 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。                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                       |                      |
| * 引用文件的具体类型:<br>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件<br>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利<br>“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)<br>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件<br>“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<br>“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<br>“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<br>“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<br>“&” 同族专利的文件 |                                                                                       |                      |
| 国际检索实际完成的日期                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                       | 国际检索报告邮寄日期           |
| 2014年 6月 18日                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                       | 2014年 7月 02日         |
| ISA/CN的名称和邮寄地址                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                       | 受权官员                 |
| 中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN)<br>北京市海淀区蓟门桥西土城路6号<br>100088 中国                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                       | 王睿爽                  |
| 传真号 (86-10)62019451                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                       | 电话号码 (86-10)62085607 |

| 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 |
| A       | CN 201341434Y (陈文兴) 2009年 11月 11日 (2009 - 11 - 11)<br>全文       | 1-20    |
| A       | CN 203056183U (龙友科技深圳有限公司) 2013年 7月 10日 (2013 - 07 - 10)<br>全文 | 1-20    |

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2013/084213

| 检索报告引用的专利文件 |            | 公布日<br>(年/月/日) | 同族专利 |             | 公布日<br>(年/月/日) |
|-------------|------------|----------------|------|-------------|----------------|
| CN          | 201591127U | 2010年 9月 29日   | 无    |             |                |
| CN          | 102738613A | 2012年 10月 17日  | 无    |             |                |
| CN          | 203481880U | 2014年 3月 12日   | 无    |             |                |
| CN          | 202566290U | 2012年 12月 05日  | 无    |             |                |
| CN          | 202664230U | 2013年 1月 16日   | 无    |             |                |
| CN          | 1195270A   | 1998年 10月 07日  | EP   | 0857431A1   | 1998年 8月 12日   |
|             |            |                | KR   | 100267462B1 | 2000年 10月 16日  |
|             |            |                | DE   | 69719719D1  | 2003年 4月 17日   |
|             |            |                | EP   | 0857431A4   | 1999年 9月 08日   |
|             |            |                | WO   | 9748295A1   | 1997年 12月 24日  |
|             |            |                | EP   | 0857431B1   | 2003年 3月 12日   |
|             |            |                | JP   | 3413208B2   | 2003年 6月 03日   |
|             |            |                | US   | 6125853A    | 2000年 10月 03日  |
|             |            |                | DE   | 69719719T2  | 2004年 3月 25日   |
|             |            |                | CN   | 1113621C    | 2003年 7月 09日   |
|             |            |                | KR   | 99036327A   | 1999年 5月 25日   |
|             |            |                | TW   | 357063A     | 1999年 5月 01日   |
| CN          | 201341434Y | 2009年 11月 11日  | 无    |             |                |
| CN          | 203056183U | 2013年 7月 10日   | TW   | M470367U    | 2014年 1月 11日   |

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)