



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203481880 U

(45) 授权公告日 2014. 03. 12

(21) 申请号 201320596082. 1

(22) 申请日 2013. 09. 25

(73) 专利权人 刘秋明

地址 518000 广东省深圳市宝安区西乡兴业路  
缤纷世界花园 E3 栋 1202

(72) 发明人 刘秋明

(74) 专利代理机构 深圳市顺天达专利商标代理  
有限公司 44217

代理人 蔡晓红

(51) Int. Cl.

H02J 7/00 (2006. 01)

H01R 13/24 (2006. 01)

A24F 47/00 (2006. 01)

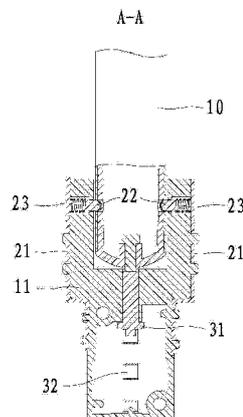
权利要求书2页 说明书5页 附图9页

(54) 实用新型名称

电子烟充电装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电子烟充电装置,包括充电座,充电座上安装有电极结构;电极结构包括用于与电子烟的第一充电电极电连接的第一电极结构,以及用于与电子烟的第二充电电极电连接的第二电极结构;第一电极结构至少为两个,且至少有一对第一电极结构位置相对,每个第一电极结构包括与第一充电电极相互抵接的第一伸缩件;第一伸缩件上与第一充电电极相互抵接的端面为球面。实施本实用新型的有益效果是: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的第一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。



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。

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。

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)。

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。

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。

6. 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。

7. 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。

8. 根据权利要求7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。

9. 根据权利要求8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)。

10. 根据权利要求9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。

## 电子烟充电装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型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

[0002] 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。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型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。

[0004] 本实用新型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。

[0005] 在本实用新型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。

[0006] 在本实用新型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。

[0007] 在本实用新型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。

[0008] 在本实用新型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。

[0009] 在本实用新型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。

[0010] 本实用新型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。

[0011] 在本实用新型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。

[0012] 在本实用新型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。

[0013] 在本实用新型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。

[0014] 实施本实用新型的电子烟充电装置，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，且第一伸缩件上与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

[0015] 下面将结合附图及实施例对本实用新型作进一步说明，附图中：

[0016] 图 1 是本实用新型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；

[0017] 图 2 是图 1 中沿 A-A 线的剖视图；

[0018] 图 3 是图 1 所示的电子烟充电装置与电子烟的爆炸图；

[0019] 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；

[0020] 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；

[0021] 图 6 是本实用新型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；

[0022] 图 7 是图 6 所示的电子烟充电装置的爆炸图；

[0023] 图 8 是本实用新型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；

[0024] 图 9 是本实用新型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；

[0025] 图 10 是本实用新型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

[0026] 为了对本实用新型的技术特征、目的和效果有更加清楚的理解,现对照附图详细说明本实用新型的具体实施方式。

[0027] 如图 3 所示,本实用新型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。

[0028] 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。

[0029] 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。

[0030] 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。在本实用新型的其它实施例中,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。在本实用新型的其它实施例中,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。

[0031] 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。

[0032] 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 能够稳固地插装在所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。在本实用新型的其它实施例中,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。

[0033] 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。

[0034] 如图 6 以及图 7 所示,本实用新型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。

[0035] 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。

[0036] 如图 9 所示,本实用新型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。在本实用新型的其它实施例中,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。

[0037] 如图 10 所示,本实用新型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。在本实用新型的其它实施例中,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。

[0038] 上面结合附图对本实用新型的实施例进行了描述,但是本实用新型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实用新型的启示下,在不脱离本实用新型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,这些均属于本实用新型的保护之内。

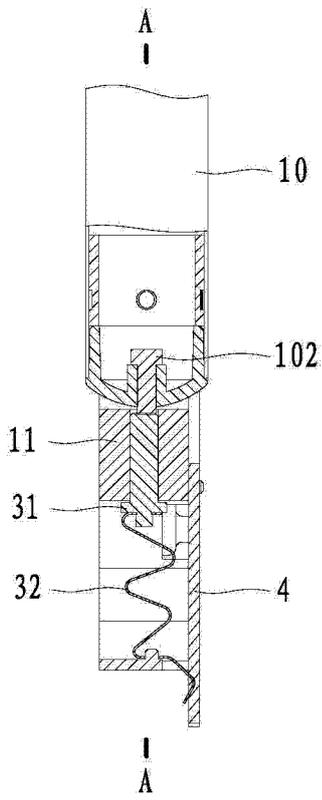


图 1

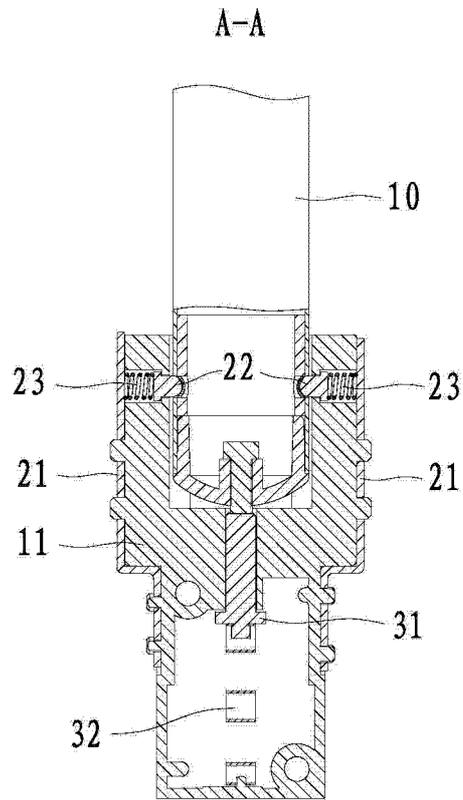


图 2

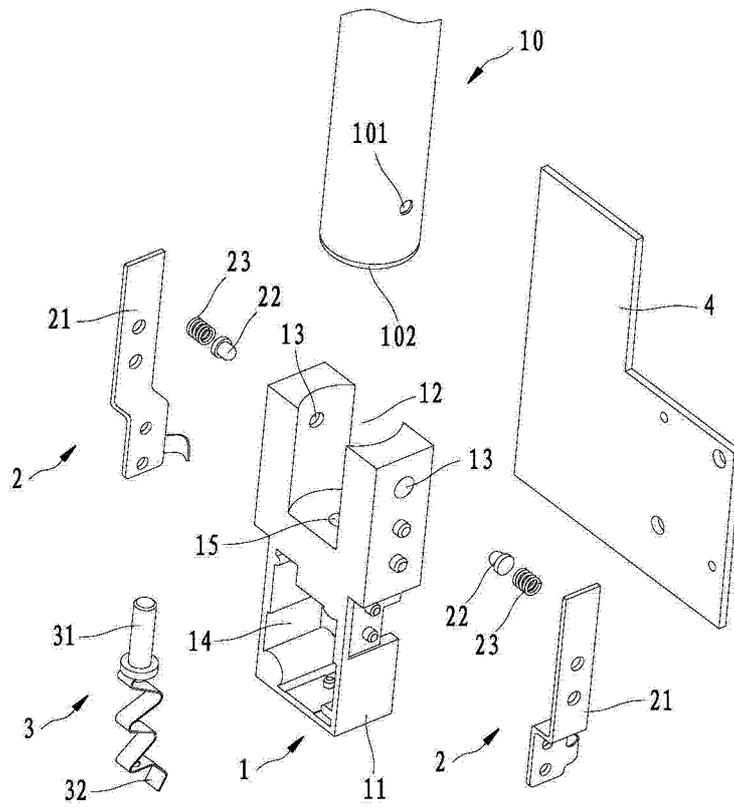


图 3

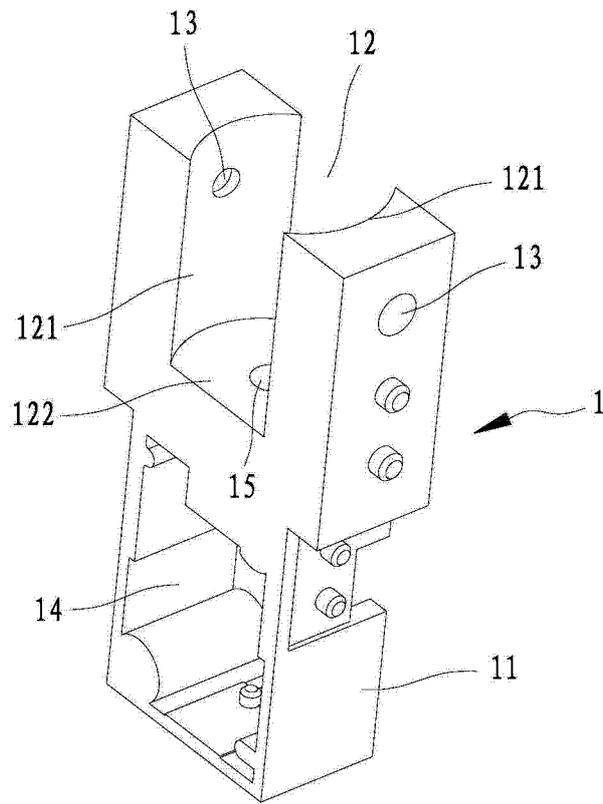


图 4

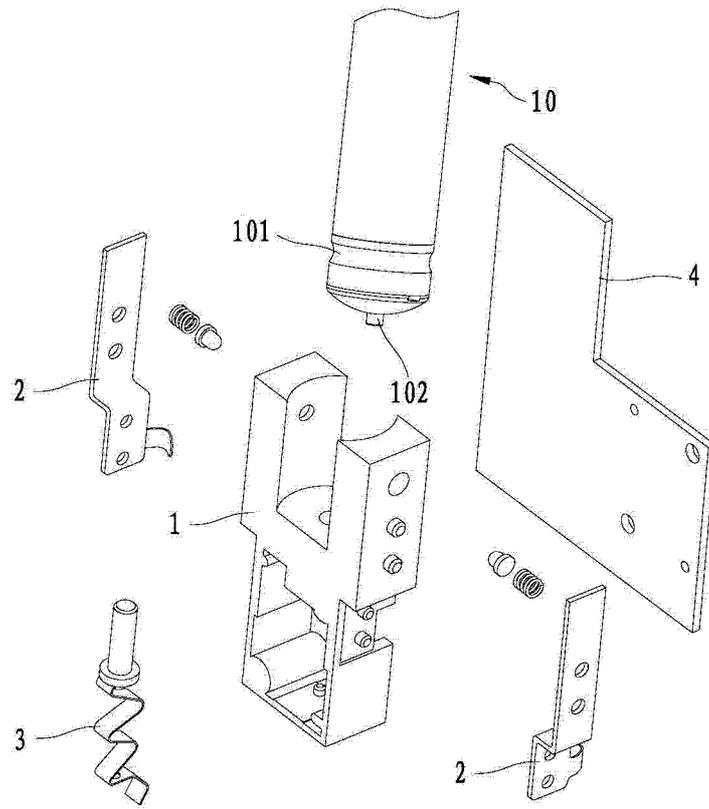


图 5

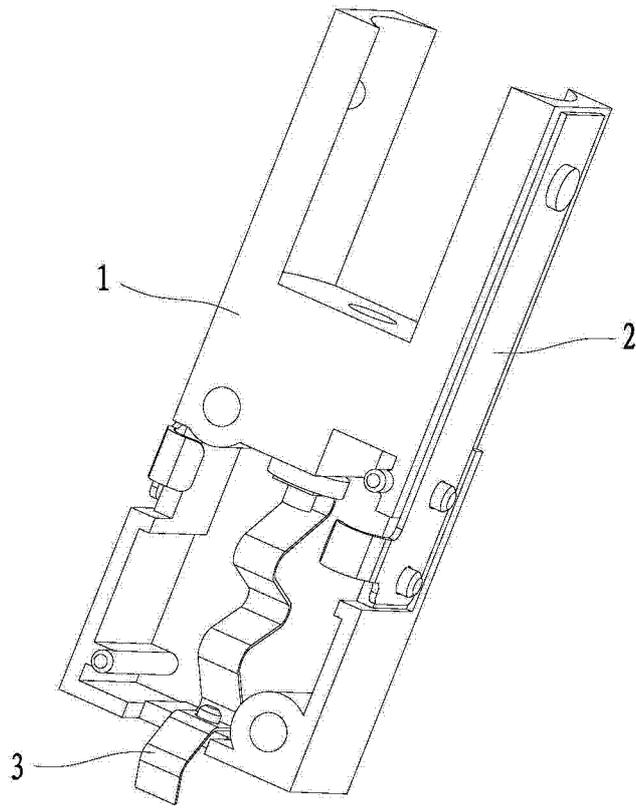


图 6

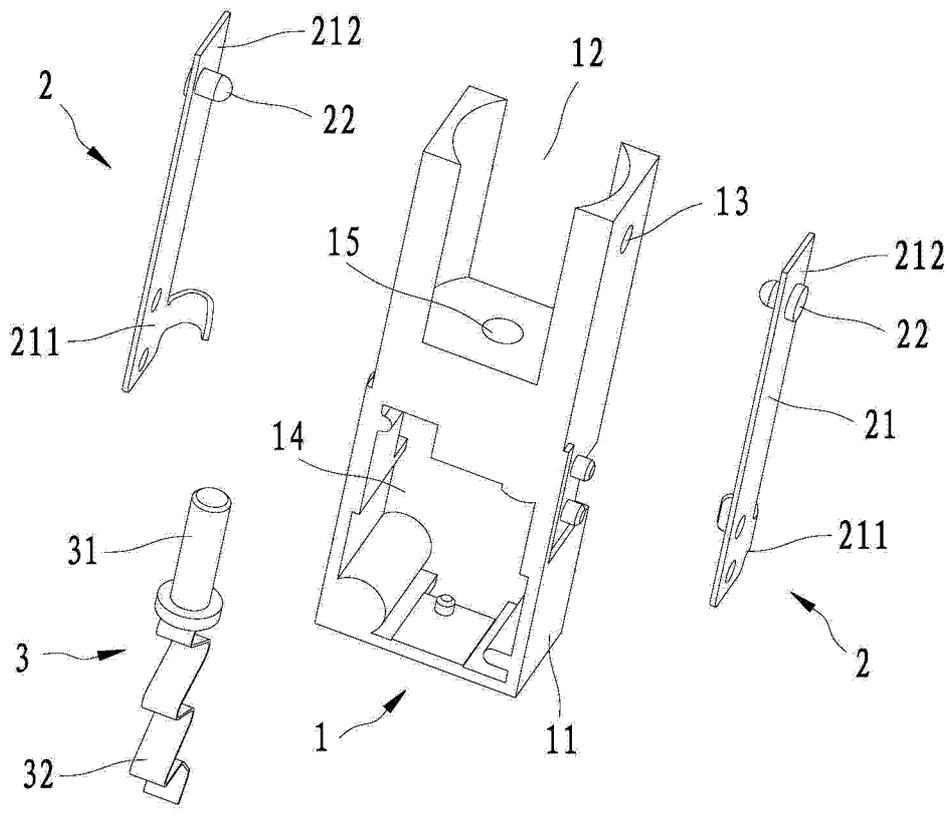


图 7

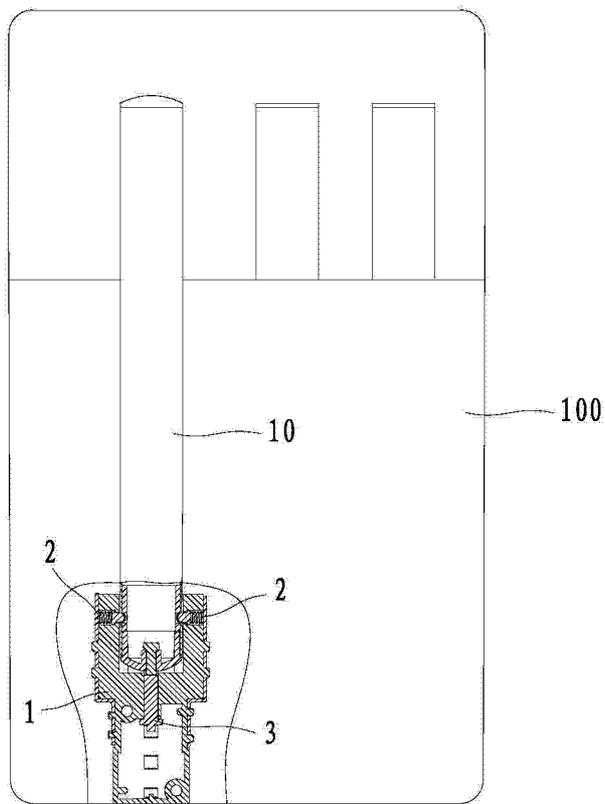


图 8

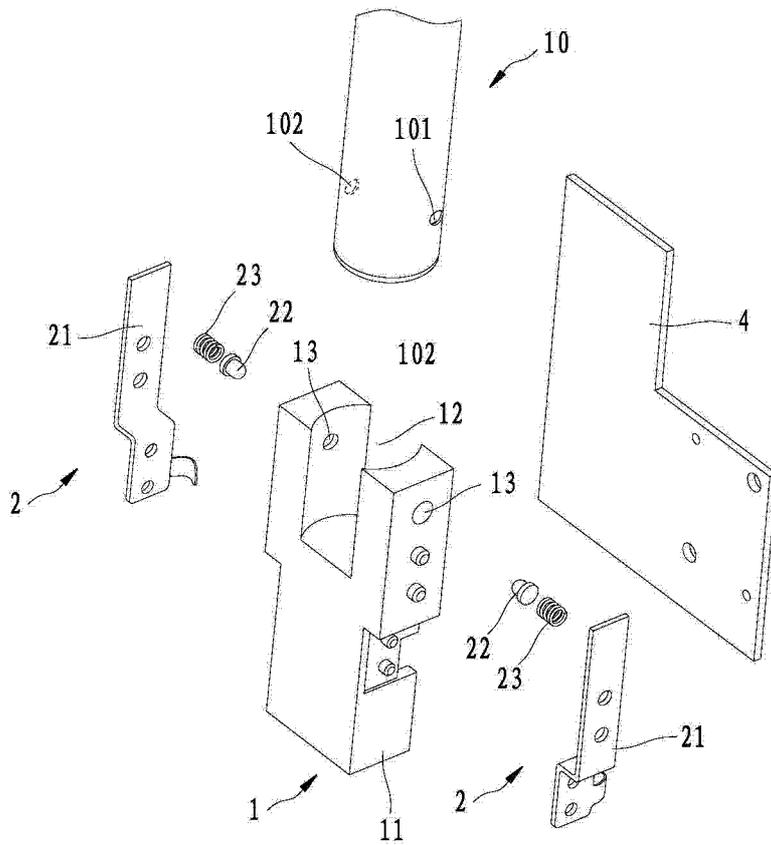


图 9

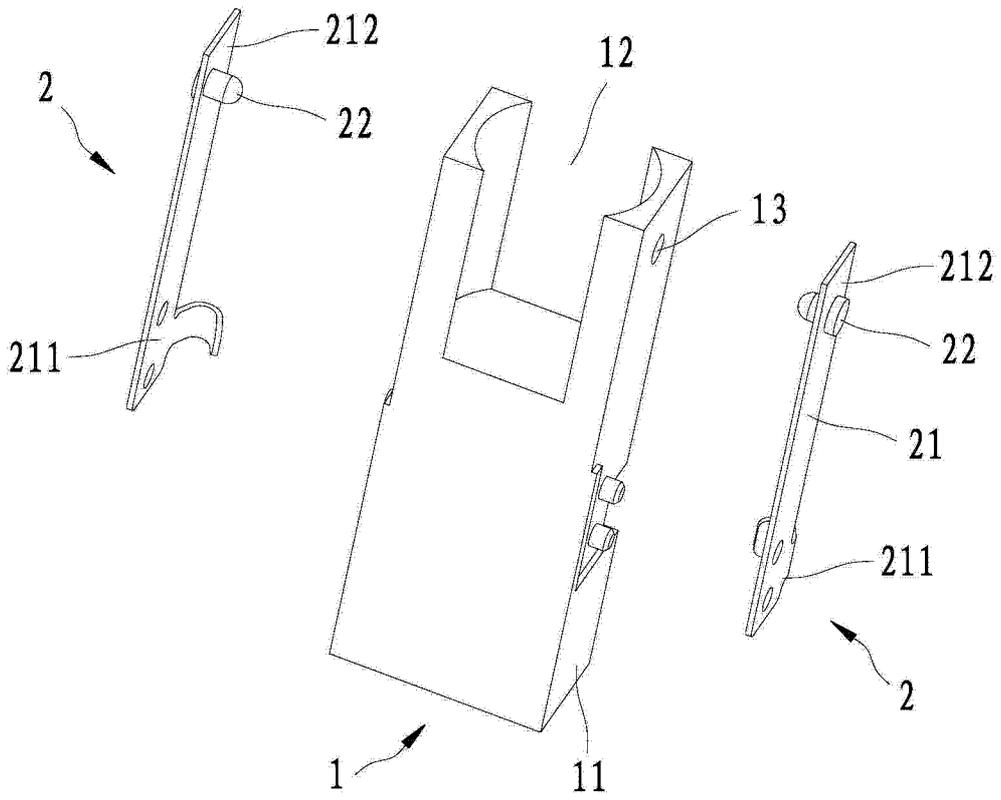


图 10