

(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
2021 年 3 月 4 日 (04.03.2021)



(10) 国际公布号
WO 2021/036767 A1

(51) 国际专利分类号:
A24F 47/00 (2020.01) *G06K 17/00* (2006.01)
G06K 7/10 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2020/108082

(22) 国际申请日: 2020 年 8 月 10 日 (10.08.2020)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201910816738.8 2019 年 8 月 30 日 (30.08.2019) CN

(71) 申请人: 惠州市新泓威科技有限公司 (HUIZHOU HAPPY VAPING TECHNOLOGY LIMITED) [CN/CN]; 中国广东省惠州市大亚湾西区中海科技(惠州)有限公司 1 号厂房第五层, Guangdong 516000 (CN)。

(72) 发明人: 林光榕(LIN, Guangrong); 中国广东省深圳市宝安区沙井街道帝堂路沙二工业园 A1 栋, Guangdong 518104 (CN)。 郑贤彬(ZHENG, Xianbin); 中国广东省深圳市宝安区沙井街

道帝堂路沙二工业园 A1 栋, Guangdong 518104 (CN)。 张夕勇(ZHANG, Xiyong); 中国广东省深圳市宝安区沙井街道帝堂路沙二工业园 A1 栋, Guangdong 518104 (CN)。

(74) 代理人: 深圳市惠邦知识产权代理事务所 (SHENZHEN HUIBANG INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY FIRM); 中国广东省深圳市南山区科发路 8 号金融服务技术创新基地 1 栋 5C1, Guangdong 518057 (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, IT, 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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW。

(54) Title: ELECTRONIC CIGARETTE HAVING ENCRYPTION CHIP FOR ANTI-COUNTERFEITING AND ANTI-COUNTERFEITING METHOD THEREFOR

(54) 发明名称: 具有加密芯片防伪的电子烟及其防伪方法

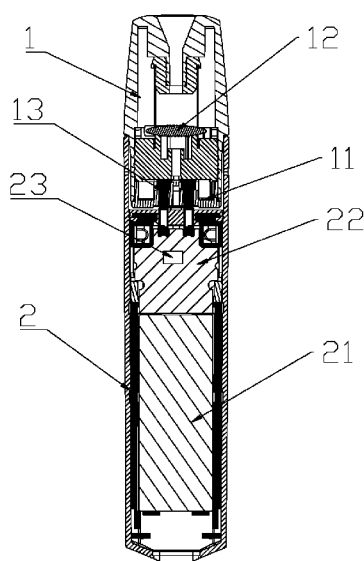


图 2

(57) Abstract: An electronic cigarette having an encryption chip for anti-counterfeiting and an anti-counterfeiting method therefor. The electronic cigarette comprises an atomizer (1) and a battery assembly (2) which are detachably connected. The atomizer (1) comprises an encryption chip (11) and a heating element (12) for heating and atomizing e-liquid, an anti-counterfeiting code is preset in the encryption chip (11), and the battery assembly (2) comprises a battery (21) and a circuit control board (22), wherein a micro-controller (23) and a switch circuit are provided on the circuit control board (22), the encryption chip (11) is circuit connected to the micro-controller (23), the micro-controller (23) and the encryption chip (11) are configured such that the micro-controller (23) reads the preset anti-counterfeiting code in the encryption chip (11) and compares same with the preset anti-counterfeiting code in the micro-controller (23), if the anti-counterfeiting code is correct, the micro-controller (23) controls the switch circuit to be switched on to perform start, the electronic cigarette is enabled to enter a standby state, and if the standby time exceeds a set standby time, then the micro-controller (23) controls the switch circuit to be switched off to perform shutdown. The beneficial effect is that by adding an encryption chip (11) in the electronic cigarette atomizer (1), an authentic electronic cigarette atomizer can be effectively identified and protected from being counterfeited.



(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, 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)。

根据细则4.17的声明:

— 发明人资格(细则4.17(iv))

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

(57) 摘要: 一种具有加密芯片防伪的电子烟及其防伪方法, 该电子烟包括可拆卸连接的雾化器(1)和电池组件(2), 雾化器(1)包括加密芯片(11)和用于加热并雾化烟液的发热元件(12), 加密芯片(11)预设防伪码, 电池组件(2)包括电池(21)、电路控制板(22), 电路控制板(22)上设有微控制器(23)、开关电路, 加密芯片(11)与微控制器(23)电路连接, 微控制器(23)、加密芯片(11)配置为: 微控制器(23)读取加密芯片(11)中预设的防伪码并与微控制器(23)中预设的防伪码进行比对, 如防伪码正确, 则微控制器(23)控制开关电路接通进行开机, 使电子烟进入待机状态, 若待机超过设定的待机时间, 则微控制器(23)控制开关电路断开进行关机; 有益效果是, 通过在电子烟雾化器(1)内加设加密芯片(11), 可有效对正品电子烟雾化器进行识别和防伪。

发明名称：具有加密芯片防伪的电子烟及其防伪方法

技术领域

[0001] 本发明涉及电子烟技术领域，更具体的说，本发明涉及一种具有加密芯片

[0002] 防伪的电子烟以及该具有加密芯片防伪的电子烟的防伪方法。

背景技术

[0003] 电子烟一般包括雾化器和电池组件，电子烟经过雾化器的加热而将烟液雾化产生电子烟雾供吸烟者抽吸，由于电子烟烟液中不含有烟焦油，故抽吸电子烟发出的烟雾中也不含烟焦油，电子烟在某种程度上减少了烟焦油对于人们身体的危害，因此，电子烟逐渐替代香烟得到广泛使用。

[0004] 随着电子烟的普及，电子烟在社会上的销量也逐年递增。品质好、品牌好的电子烟，很受消费者的欢迎，占据了很大市场份额，而某些品质差的电子烟销量不好，就有可能冒充、伪造品牌好的电子烟的雾化器供给消费者替代使用，且以价格低的优势吸引消费者，但由于其质量差，消费者在使用中可能出现漏油、电路断电、烟雾量少、烟液质量差等问题，不仅给消费者带来不良的使用体验，也给电子烟正品企业造成不良的声誉。如何对电子烟的雾化器进行防伪、正品验证，防止不良替代品的使用，现有的电子烟没有有效解决这一问题。

发明概述

技术问题

[0005] 本发明的目的在于为克服上述技术的不足而提供一种具有加密芯片防伪的电子烟及其防伪方法，该具有加密芯片防伪的电子烟，通过在电子烟雾化器内加设芯片，可有效对正品电子烟雾化器进行识别和防伪。

问题的解决方案

技术解决方案

[0006] 本发明的技术方案是这样实现的，一种具有加密芯片防伪的电子烟，包括可拆卸连接的雾化器和电池组件，所述雾化器包括加密芯片和用于加热并雾化烟液的发热元件，所述加密芯片预设有防伪码，所述电池组件包括电池、电路控制

板,所述电路控制板上设有微控制器、开关电路,所述雾化器和电池组件连接时,所述加密芯片与所述微控制器实现电路连接,所述微控制器、加密芯片配置为:所述微控制器读取所述加密芯片中预设的防伪码并与微控制器中预设的防伪码进行比对验证,如防伪码正确,则所述微控制器控制所述开关电路接通,使电子烟进入待机状态。

[0007] 优选地,若待机时间超过设定的待机时间,则微控制器控制所述开关电路断开。

[0008] 优选地,所述微控制器控制所述开关电路接通时,所述微控制器MCU按设定程序随机产生一个新的防伪码并发送给加密芯片,所述加密芯片保存新的防伪码以待下次验证使用。

[0009] 优选地,所述雾化器或电池组件内还包括吸烟触发开关,所述吸烟触发开关为咪头式气流自动开关或数字压力开关。

[0010] 优选地,所述雾化器或电池组件上设有显示单元或振动提示单元,所述显示单元或振动提示单元与所述微控制器电连接。

[0011] 优选地,所述微控制器MCU具有28个引脚,其中,第3引脚连接供电信号VDD,第4引脚接地,第8引脚连接发热元件的第一电压信号R-DET,第9引脚连接发热元件的第二电压信号I-DET,第14引脚连接测电阻始能信号R-DET-EN,第22引脚连接输出始能信号PWM-EN,第27引脚连接数据通信信号SDQ。

[0012] 优选地,所述加密芯片具有3个引脚,其中,第1引脚连接锁定信号LOCK端,第2引脚接地,第3引脚接地,所述电路板上设有与所述加密芯片连接的加密芯片控制电路,所述加密芯片控制电路包括锁定信号LOCK端与数据通信信号SDQ端,两者间串接电阻R22和R31,电阻R22和R31之间连接稳压二极管D1后接地,数据信号SDQ端连接电阻R60,电阻R60另一端连接电源BAT+。

[0013] 优选地,所述电路板上包括输出检测电路,所述输出检测电路包括MOS管Q1和MOS管Q2,两者均包括8个引脚,第1、2、6、7、8引脚合并为D极,第3引脚为G极,第4、5引脚合并为S极,MOS管Q2的D极连接发热元件的输出电压信号PWM-OUT, MOS管Q2的D极同时还连接电阻R3后连接发热元件的第二电压信号I-DET,所述发热元件的第二电压信号I-DET端并联电阻R33和电容C2后接地,MOS管Q1的D

极连接电阻R11后连接发热元件的第一电压信号R-DET，所述发热元件的第一电压信号R-DET端并联电阻R24和电容C1后接地，MOS管Q1的D极和MOS管Q2的D极之间还连接有电阻R5；所述MOS管Q2的G极与S极之间串接电阻R7，MOS管Q1的G极与S极串接电阻R1，MOS管Q2的S极与MOS管Q1的S极直接连接且与供电信号BAT+连接，MOS管Q2的G极连接始能信号PWM-EN，MOS管Q1的G极连接测电阻始能信号R-DET-EN。

[0014] 优选地，所述电路板上包括供电电路，所述供电电路包括供电芯片U5，所述供电芯片具有4个引脚，其中，引脚A1和引脚B1直接连接，同时连接供电信号BAT+和电容C12、电容C5，电容C12和电容C5另一端接地，引脚A2连接供电信号VDD，同时连接电容C13和电容C3，电容C13和电容C3另一端接地，引脚A2和A1之间串接稳压二极管D4，引脚B2接地。

[0015] 本发明提供的另一种技术方案是，一种具有加密芯片防伪的电子烟的防伪方法，该方法包括以下的步骤：

[0016] (1) 相关参数初始设置；

[0017] (2) 判断开关电路是否断开，如果是，则等待进入步骤(5)，如果否，则进入下一步；

[0018] (3) 微控制器判断待机时间是否超过预设待机时间，如果是，则进入下一步，如果否，则继续待机；

[0019] (4) 微控制器控制开关电路断开，然后返回步骤(2)；

[0020] (5) 将雾化器连接到电池组件上；

[0021] (6) 微控制器读取加密芯片中预设的防伪码；

[0022] (7) 微控制器中预设的防伪码与加密芯片中预设的防伪码进行比对判断两者是否相符，如果是，则进入步骤(9)，如果否，则进入下一步；

[0023] (8) 微控制器发出警告信号，以及提示用户使用正确的雾化器，等待用户拔出错误的雾化器，返回步骤(5)；

[0024] (9) 微控制器控制开关电路接通；

[0025] (10) 电子烟进入待机状态，返回步骤(3)。

[0026] 优选地，步骤(9)与(10)之间还包括步骤：

[0027] (9.1)微控制器按设定程序随机产生一个新的防伪码进行保存并发送给加密芯片；

[0028] (9.2)加密芯片保存新的防伪码。

发明的有益效果

有益效果

[0029] 本发明该具有加密芯片防伪的电子烟，通过在电子烟雾化器内加设加密芯片，该加密芯片与微控制器中预设了相同的防伪码，雾化器与电池组件连接时，加密芯片也同时与微控制器进行有线连接，微控制器即可对其防伪码进行读取和识别，如防伪码正确，则所述微控制器控制所述开关电路接通进行开机，使电子烟进入待机状态，这样可有效地对正品电子烟雾化器进行识别和防伪。

对附图的简要说明

附图说明

[0030] 图1为本发明具有加密芯片防伪的电子烟的分解图；

[0031] 图2为本发明具有加密芯片防伪的电子烟的剖视图；

[0032] 图3为本发明具有加密芯片防伪的电子烟的微控制器电路图；

[0033] 图4为本发明具有加密芯片防伪的电子烟的加密芯片示意图；

[0034] 图5为本发明具有加密芯片防伪的电子烟的加密芯片控制电路图；

[0035] 图6为本发明具有加密芯片防伪的电子烟的输出检测电路图；

[0036] 图7为本发明具有加密芯片防伪的电子烟的供电电路图；

[0037] 图8为本发明具有加密芯片防伪的电子烟的防伪方法流程图一；

[0038] 图9为本发明具有加密芯片防伪的电子烟的的防伪方法流程图二。

实施该发明的最佳实施例

本发明的最佳实施方式

[0039] 如图1、图2 所示，本发明揭示了一种具有加密芯片防伪的电子烟，包括可拆卸连接的雾化器1 和电池组件2，雾化器1 设有加密芯片11、用于加热并雾化烟液的发热元件12 和雾化座、底座、储液腔等其它零部件（图中未示），加密芯片11 是可读写的一种芯片，内部存储预设防伪码，密码芯片11通过设于雾化

器1 底部的电极和电池组件2的电极接触连接，然后与电路控制板22的电路连接，雾化器1 底部的电极中，专设有一个电极作为通信电极13与电路控制板22进行电连接。除通信电极13外，还有正常的两个供电电极。

[0040] 电池组件2包括电池21、电路控制板22，电路控制板22上设有微控制器23、开关电路（图中未示），雾化器1和电池组件2连接时，加密芯片11与微控制器23实现电路连接，微控制器23、加密芯片11 配置为：微控制器23读取加密芯片11中预设的防伪码并与微控制器23中预设的防伪码进行比对，如防伪码正确，则微控制器23控制开关电路接通，使电子烟进入开机或待机状态。

[0041] 在待机状态时，用户可随时抽吸电子烟，若用户停止抽吸一定时间，即待机超过设定的待机时间，则微控制器23控制开关电路断开，进入关机或休眠状态。

[0042] 本发明具有加密芯片防伪的电子烟，还采用了动态密码技术。微控制器23控制开关电路接通进行开机时，微控制器23按设定程序随机动态产生一个新的防伪码并发送给加密芯片11，加密芯片11保存新的防伪码，待下次验证使用。防伪码中，可以包含一部分固定代码，一部分动态代码，其中动态代码是按设定程序随机产生的。

[0043] 雾化器1或电池组件2 内还包括吸烟触发开关（图中未示），本实施例的吸烟触发开关为数字压力开关，其它实施例也可采取咪头式气流自动开关。

[0044] 雾化器1或电池组件2上设有显示单元或振动提示单元（图中未示），显示单元或振动提示单元与微控制器23电连接，以便显示相关信息供用户参考或进行报警、提示。

[0045] 如图3所示，微控制器MCU具有28个引脚，其中，第3引脚连接供电信号VDD，第4引脚接地，第8引脚连接发热元件的第一电压信号R-DET，第9引脚连接发热元件的第二电压信号I-DET，第14引脚连接测电阻始能信号R-DET-EN，第22 引脚连接输出始能信号PWM-EN，第27引脚连接数据通信信号SDQ。

[0046] 如图4 所示，加密芯片具有3个引脚，其中，第1 引脚连接锁定信号LOCK端，第2引脚接地，第3引脚接地。

[0047] 如图5所示，电路板上设有与加密芯片U6连接的加密芯片控制电路，加密芯片U6控制电路包括锁定信号LOCK端与数据通信信号SDQ端，两者间串接电阻R22和R3

1, 电阻R22和R31之间连接稳压二极管D1后接地, 数据信号SDQ端连接电阻R60, 电阻R60另一端连接电源BAT+。

[0048] 如图6所示, 电路板上包括输出检测电路, 输出检测电路包括MOS管Q1和MOS管Q2, 两者均包括8个引脚, 第1、2、6、7、8引脚合并为D极, 第3引脚为G极, 第4、5引脚合并为S极, MOS管Q2的D极连接发热元件的输出电压信号PWM-OUT, MOS管Q2的D极同时还连接电阻R3后连接发热元件的第二电压信号I-DET, 发热元件的第二电压信号I-DET端并联电阻R33和电容C2后接地, MOS管Q1的D极连接电阻R11后连接发热元件的第一电压信号R-DET, 发热元件的第一电压信号R-DET端并联电阻R24和电容C1后接地, MOS管Q1的D极和MOS管Q2的D极之间还连接有电阻R5; MOS管Q2的G极与S极之间串接电阻R7, MOS管Q1的G极与S极串接电阻R1, MOS管Q2的S极与MOS管Q1的S极直接连接且与供电信号BAT+连接, MOS管Q2的G极连接始能信号PWM-EN, MOS管Q1的G极连接测电阻始能信号R-DET-EN。

[0049] 如图7所示, 电路板上包括供电电路, 供电电路包括供电芯片U5, 供电芯片具有4个引脚, 其中, 引脚A1和引脚B1直接连接, 同时连接供电信号BAT+和电容C12、电容C5, 电容C12和电容C5另一端接地, 引脚A2连接供电信号VDD, 同时连接电容C13和电容C3, 电容C13和电容C3另一端接地, 引脚A2和A1之间串接稳压二极管D4, 引脚B2接地。

[0050] 如图8所示, 本发明具有加密芯片防伪的电子烟的防伪方法, 该方法包括以下步骤:

[0051] (1)相关参数初始设置;

[0052] (2)微控制器判断开关电路是否断开, 处于关机状态或睡眠状态, 如果是, 则等待进入步骤(5), 如果否, 则进入下一步;

[0053] (3)微控制器判断待机时间是否超过预设待机时间, 如果是, 则进入下一步, 如果否, 则继续待机;

[0054] (4)微控制器控制开关电路断开, 进行关机, 然后返回步骤(1);

[0055] (5)将雾化器连接到电池组件上;

- [0056] (6)微控制器读取加密芯片中预设的防伪码；
- [0057] (7)微控制器中预设的防伪码与加密芯片中预设的防伪码进行比对判断两者是否相符，如果是，则进入步骤(9)，如果否，则进入下一步；
- [0058] (8)微控制器发出警告信号，以及提示用户使用正确的雾化器，等待用户拔出错误的雾化器，插入正确的雾化器，返回步骤(5)；
- [0059] (9)微控制器控制开关电路接通；
- [0060] (10)电子烟进入待机状态，返回步骤(3)。
- [0061] 如图9所示，本发明具有加密芯片防伪的电子烟的防伪方法的另一实施例，在前一实施例的基础上，步骤(9)与(10)之间还包括步骤：
- [0062] (9.1)微控制器按设定程序随机产生一个新的防伪码进行保存并发送给加密芯片；
- [0063] (9.2)加密芯片保存新的防伪码。

工业实用性

- [0064] 以上所述仅为本发明的较佳实施例，凡依本发明权利要求范围所做的均等变化与修饰，皆应属本发明权利要求的涵盖范围。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种具有加密芯片防伪的电子烟，其特征在于，包括可拆卸连接的雾化器和电池组件，所述雾化器包括加密芯片和用于加热并雾化烟液的发热元件，所述加密芯片预设有防伪码，所述电池组件包括电池、电路控制板，所述电路控制板上设有微控制器、开关电路，所述雾化器和电池组件连接时，所述加密芯片与所述微控制器实现电路连接，所述微控制器、加密芯片配置为：所述微控制器读取所述加密芯片中预设的防伪码并与微控制器中预设的防伪码进行比对验证，如防伪码正确，则所述微控制器控制所述开关电路接通，使电子烟进入待机状态。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的具有加密芯片防伪的电子烟，其特征在于，若待机时间超过设定的待机时间，则微控制器控制所述开关电路断开。
- [权利要求 3] 根据权利要求1所述的具有加密芯片防伪的电子烟，其特征在于，所述微控制器控制所述开关电路接通时，所述微控制器MCU按设定程序随机产生一个新的防伪码并发送给加密芯片，所述加密芯片保存新的防伪码以待下次验证使用。
- [权利要求 4] 根据权利要求1所述的具有加密芯片防伪的电子烟，其特征在于，所述雾化器或电池组件内还包括吸烟触发开关，所述吸烟触发开关为咪头式气流自动开关或数字压力开关。
- [权利要求 5] 根据权利要求1所述的具有加密芯片防伪的电子烟，其特征在于，所述雾化器或电池组件上设有显示单元或振动提示单元，所述显示单元或振动提示单元与所述微控制器电连接。
- [权利要求 6] 根据权利要求1所述的具有加密芯片防伪的电子烟，其特征在于，所述微控制器MCU具有28个引脚，其中，第3引脚连接供电信号VDD，第4引脚接地，第8引脚连接发热元件的第一电压信号R-DET，第9引脚连接发热元件的第二电压信号I-DET，第14引脚连接测电阻始能信号R-DET-EN，第22引脚连接输出始能信号PWM-EN，第27引脚连接数据通信信号SDQ。

- [权利要求 7] 根据权利要求6所述的具有加密芯片防伪的电子烟，其特征在于，所述加密芯片具有3个引脚，其中，第1引脚连接锁定信号LOCK端，第2引脚接地，第3引脚接地，所述电路板上设有与所述加密芯片连接的加密芯片控制电路，所述加密芯片控制电路包括锁定信号LOCK端与数据通信信号SDQ端，两者间串接电阻R22和R31，电阻R22和R31之间连接稳压二极管D1后接地，数据信号SDQ端连接电阻R60，电阻R60另一端连接电源BAT+。
- [权利要求 8] 根据权利要求6所述的具有加密芯片防伪的电子烟，其特征在于，所述电路板上包括输出检测电路，所述输出检测电路包括MOS管Q1和MOS管Q2，两者均包括8个引脚，第1、2、6、7、8引脚合并为D极，第3引脚为G极，第4、5引脚合并为S极，MOS管Q2的D极连接发热元件的输出电压信号PWM-OUT，MOS管Q2的D极同时还连接电阻R3后连接发热元件的第二电压信号I-DET，所述发热元件的第二电压信号I-DET端并联电阻R33和电容C2后接地，MOS管Q1的D极连接电阻R11后连接发热元件的第一电压信号R-DET，所述发热元件的第一电压信号R-DET端并联电阻R24和电容C1后接地，MOS管Q1的D极和MOS管Q2的D极之间还连接有电阻R5；所述MOS管Q2的G极与S极之间串接电阻R7，MOS管Q1的G极与S极串接电阻R1，MOS管Q2的S极与MOS管Q1的S极直接连接且与供电信号BAT+连接，MOS管Q2的G极连接始能信号PWM-EN，MOS管Q1的G极连接测电阻始能信号R-DET-EN。
- [权利要求 9] 根据权利要求6所述的具有加密芯片防伪的电子烟，其特征在于，所述电路板上包括供电电路，所述供电电路包括供电芯片U5，所述供电芯片具有4个引脚，其中，引脚A1和引脚B1直接连接，同时连接供电信号BAT+和电容C12、电容C5，电容C12和电容C5另一端接地，引脚A2连接供电信号VDD，同时连接电容C13和电容C3，电容C13和电容C3另一端接地，引脚A2和A1之间串接稳压二极管D4，引脚B2接地。
- [权利要求 10] 一种具有加密芯片防伪的电子烟的防伪方法，其特征在于，该方法包括以下的步骤：

- (1) 相关参数初始设置;
- (2) 判断开关电路是否断开, 如果是, 则等待进入步骤(5), 如果否, 则进入下一步;
- (3) 微控制器判断待机时间是否超过预设待机时间, 如果是, 则进入下一步, 如果否, 则继续待机;
- (4) 微控制器控制开关电路断开, 然后返回步骤(2);
- (5) 将雾化器连接到电池组件上;
- (6) 微控制器读取加密芯片中预设的防伪码;
- (7) 微控制器中预设的防伪码与加密芯片中预设的防伪码进行比对判断两者是否相符, 如果是, 则进入步骤(9), 如果否, 则进入下一步;
- (8) 微控制器发出警告信号, 以及提示用户使用正确的雾化器, 等待用户拔出错误的雾化器, 返回步骤(5);
- (9) 微控制器控制开关电路接通;
- (10) 电子烟进入待机状态, 返回步骤(3)。

- [权利要求 11] 根据权利要求10所述的具有加密芯片防伪的电子烟的防伪方法, 其特征在于, 步骤(9)与(10)之间还包括步骤:
- (9.1) 微控制器按设定程序随机产生一个新的防伪码进行保存并发送给加密芯片;
 - (9.2) 加密芯片保存新的防伪码。

1/4

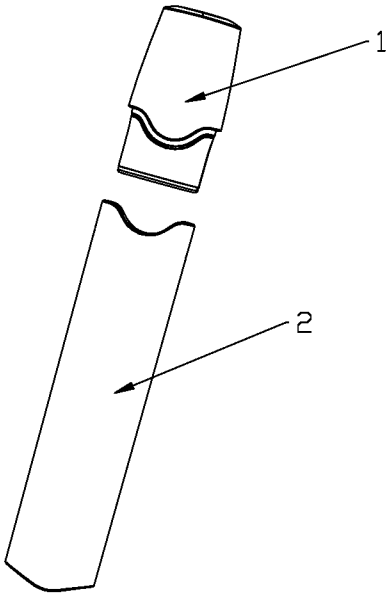


图 1

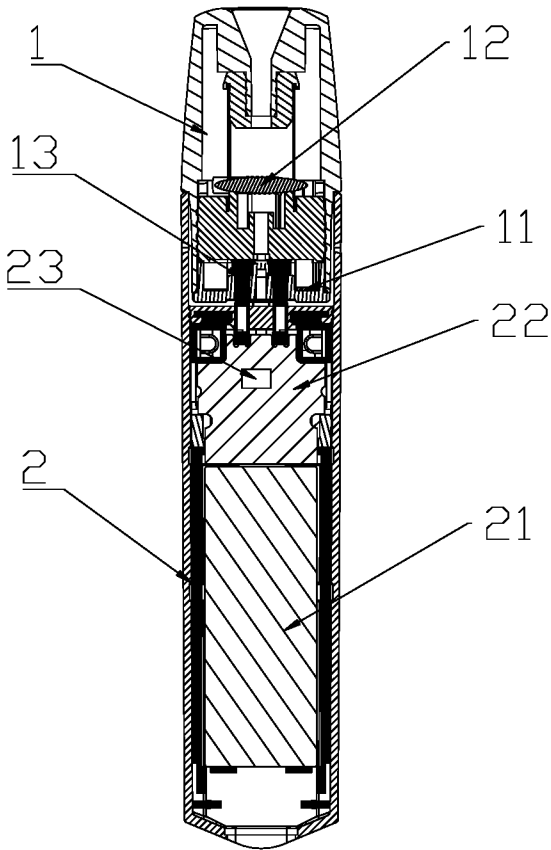


图 2

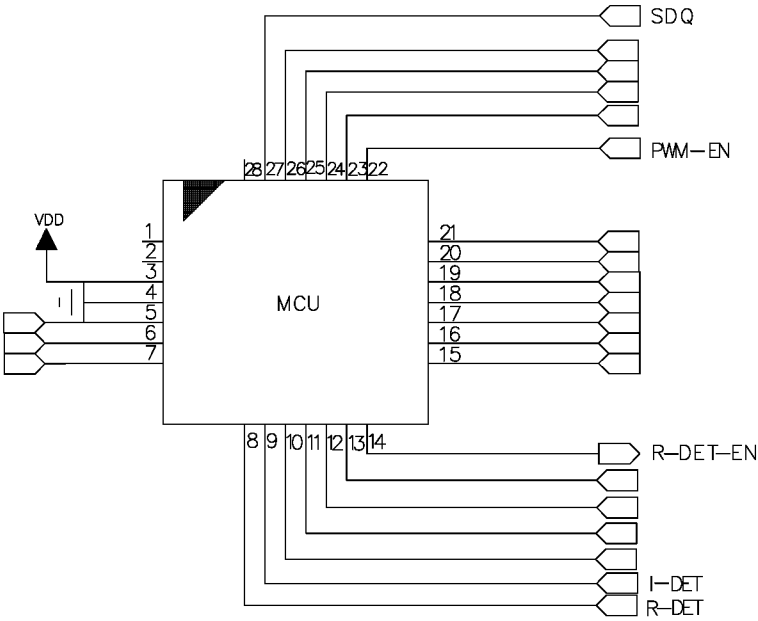


图 3

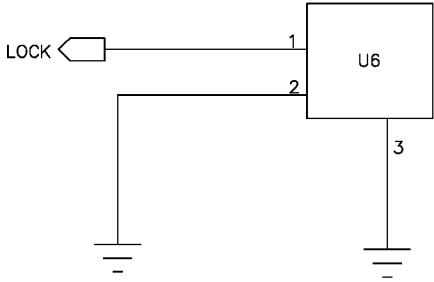


图 4

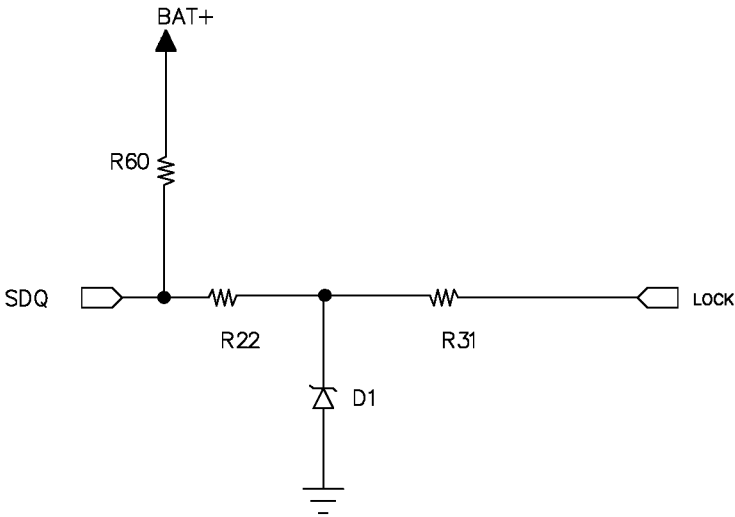


图 5

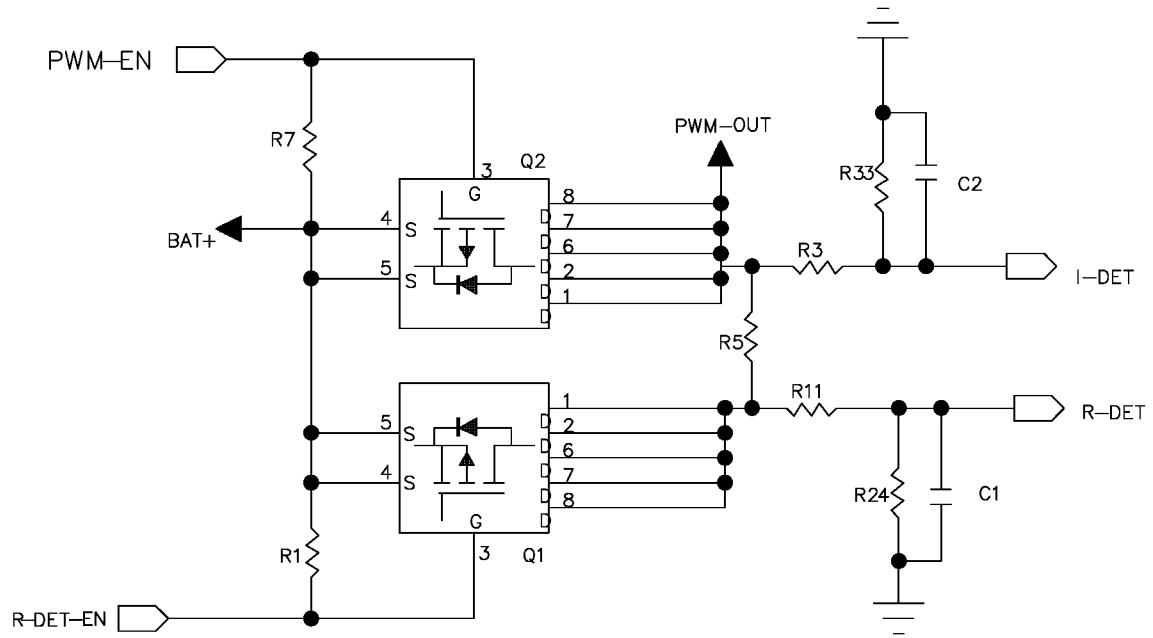


图 6

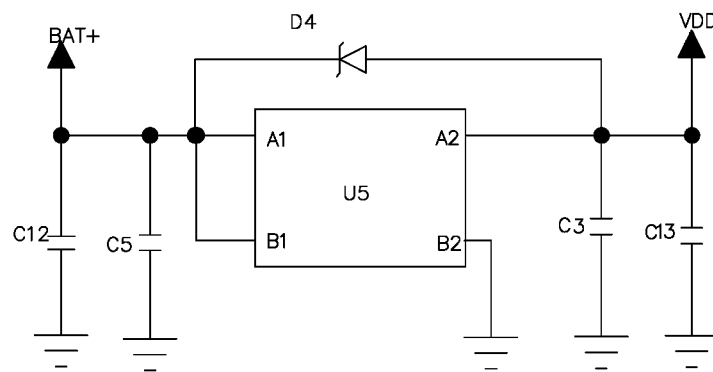


图 7

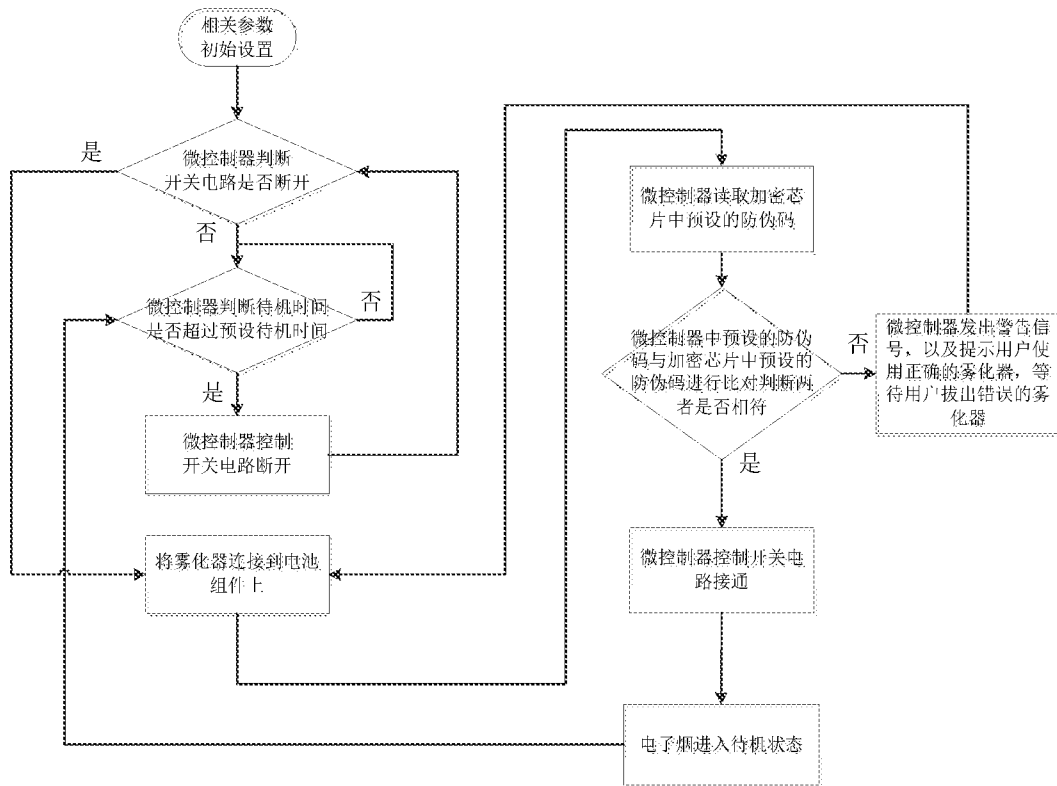


图 8

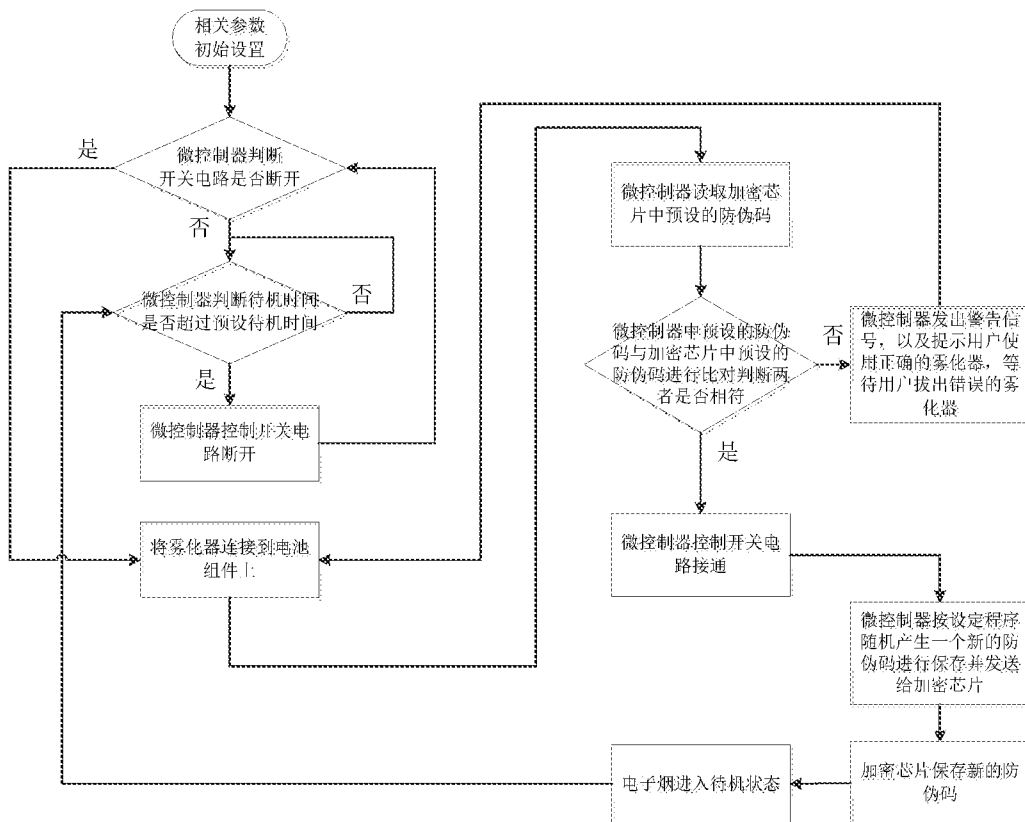


图 9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2020/108082

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A24F 47/00(2020.01)i; G06K 7/10(2006.01)i; G06K 17/00(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)

A24F47/-, G06K7/-, G06K17/-

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)

CNPAT, CNTXT, CNKI, WPI, EPODOC: (林光榕 OR 郑贤彬 OR 张夕勇)/in, 新泓威/PA, 电子烟 OR 电子香烟 OR 烟弹, 雾化, 防伪 OR 验证 OR 加密, 更新, 随机, 鉴别 OR 鉴定 OR 鉴别; electric 8d (smoke OR cigarette), counterfeit OR fake OR authoriz+, atomiz+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 110447972 A (HUIZHOU XINHONGWEI TECHNOLOGY CO., LTD.) 15 November 2019 (2019-11-15) description, paragraphs [0039]-[0063], and figures 1-9	1-11
PX	CN 210747258 U (HUIZHOU XINHONGWEI TECHNOLOGY CO., LTD.) 16 June 2020 (2020-06-16) description paragraphs [0024]-[0033], figures 1-7, claims 1-9	1-9
PX	CN 110447974 A (HUIZHOU XINHONGWEI TECHNOLOGY CO., LTD.) 15 November 2019 (2019-11-15) description, paragraphs [0045]-[0072], and figures 1-9	1-11
PX	CN 210988236 U (SHENZHEN KANGHONGWEI TECHNOLOGY CO., LTD.) 14 July 2020 (2020-07-14) description, paragraphs [0024]-[0036], and figure 1	1-5
X	CN 109480342 A (HUIZHOU XINHONGWEI TECHNOLOGY CO., LTD.) 19 March 2019 (2019-03-19) description, paragraphs [0030]-[0048], and figures 1-3	1, 2, 4-10



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

“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 October 2020

Date of mailing of the international search report

28 October 2020

Name and mailing address of the ISA/CN

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

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2020/108082

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 109480342 A (HUIZHOU XINHONGWEI TECHNOLOGY CO., LTD.) 19 March 2019 (2019-03-19) description, paragraphs [0030]-[0048], and figures 1-3	3, 11
Y	CN 106408314 A (BEIJING FEIFANSHI TECHNOLOGY CO., LTD.) 15 February 2017 (2017-02-15) description, paragraphs [0009]-[0015]	3, 11
A	CN 110169597 A (CHU SSU LIMITED) 27 August 2019 (2019-08-27) entire document	1-11
A	US 2016106936 A1 (BREATHE ECIGS CORP.) 21 April 2016 (2016-04-21) entire document	1-11
A	US 2019197225 A1 (KHALIFA, Mohammed M. et al.) 27 June 2019 (2019-06-27) entire document	1-11

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2020/108082

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	110447972	A	15 November 2019	CN	210747258	U	16 June 2020
CN	210747258	U	16 June 2020	CN	110447972	A	15 November 2019
CN	110447974	A	15 November 2019	CN	211211440	U	11 August 2020
CN	210988236	U	14 July 2020	None			
CN	109480342	A	19 March 2019	WO	2020140677	A1	09 July 2020
				CN	209563493	U	01 November 2019
CN	106408314	A	15 February 2017	None			
CN	110169597	A	27 August 2019	None			
US	2016106936	A1	21 April 2016	None			
US	2019197225	A1	27 June 2019	None			

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2020/108082

A. 主题的分类 A24F 47/00(2020.01)i; G06K 7/10(2006.01)i; G06K 17/00(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/-, G06K7/-, G06K17/- 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)) CNPAT, CNTXT, CNKI, WPI, EPDOC: (林光榕 OR 郑贤彬 OR 张夕勇)/in, 新泓威/PA, 电子烟 OR 电子烟 OR 烟弹, 雾化, 防伪 OR 验证 OR 加密, 更新, 随机, 鉴别 OR 鉴定 OR 鉴别; electric 8d (smoke OR cigarette), counterfeit OR fake OR authoriz+, atomiz+																										
C. 相关文件 <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>PX</td> <td>CN 110447972 A (惠州市新泓威科技有限公司) 2019年 11月 15日 (2019 - 11 - 15) 说明书第[0039]-[0063]段、附图1-9</td> <td>1-11</td> </tr> <tr> <td>PX</td> <td>CN 210747258 U (惠州市新泓威科技有限公司) 2020年 6月 16日 (2020 - 06 - 16) 说明书第[0024]-[0033]段、附图1-7、权利要求1-9</td> <td>1-9</td> </tr> <tr> <td>PX</td> <td>CN 110447974 A (惠州市新泓威科技有限公司) 2019年 11月 15日 (2019 - 11 - 15) 说明书第[0045]-[0072]段、附图1-9</td> <td>1-11</td> </tr> <tr> <td>PX</td> <td>CN 210988236 U (深圳市康泓威科技有限公司) 2020年 7月 14日 (2020 - 07 - 14) 说明书第[0024]-[0036]段、附图1</td> <td>1-5</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 109480342 A (惠州市新泓威科技有限公司) 2019年 3月 19日 (2019 - 03 - 19) 说明书第[0030]-[0048]段、附图1-3</td> <td>1-2、4-10</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 109480342 A (惠州市新泓威科技有限公司) 2019年 3月 19日 (2019 - 03 - 19) 说明书第[0030]-[0048]段、附图1-3</td> <td>3、11</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 106408314 A (北京飞凡士科技有限公司) 2017年 2月 15日 (2017 - 02 - 15) 说明书第[0009]-[0015]段</td> <td>3、11</td> </tr> </tbody> </table>			类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	PX	CN 110447972 A (惠州市新泓威科技有限公司) 2019年 11月 15日 (2019 - 11 - 15) 说明书第[0039]-[0063]段、附图1-9	1-11	PX	CN 210747258 U (惠州市新泓威科技有限公司) 2020年 6月 16日 (2020 - 06 - 16) 说明书第[0024]-[0033]段、附图1-7、权利要求1-9	1-9	PX	CN 110447974 A (惠州市新泓威科技有限公司) 2019年 11月 15日 (2019 - 11 - 15) 说明书第[0045]-[0072]段、附图1-9	1-11	PX	CN 210988236 U (深圳市康泓威科技有限公司) 2020年 7月 14日 (2020 - 07 - 14) 说明书第[0024]-[0036]段、附图1	1-5	X	CN 109480342 A (惠州市新泓威科技有限公司) 2019年 3月 19日 (2019 - 03 - 19) 说明书第[0030]-[0048]段、附图1-3	1-2、4-10	Y	CN 109480342 A (惠州市新泓威科技有限公司) 2019年 3月 19日 (2019 - 03 - 19) 说明书第[0030]-[0048]段、附图1-3	3、11	Y	CN 106408314 A (北京飞凡士科技有限公司) 2017年 2月 15日 (2017 - 02 - 15) 说明书第[0009]-[0015]段	3、11
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																								
PX	CN 110447972 A (惠州市新泓威科技有限公司) 2019年 11月 15日 (2019 - 11 - 15) 说明书第[0039]-[0063]段、附图1-9	1-11																								
PX	CN 210747258 U (惠州市新泓威科技有限公司) 2020年 6月 16日 (2020 - 06 - 16) 说明书第[0024]-[0033]段、附图1-7、权利要求1-9	1-9																								
PX	CN 110447974 A (惠州市新泓威科技有限公司) 2019年 11月 15日 (2019 - 11 - 15) 说明书第[0045]-[0072]段、附图1-9	1-11																								
PX	CN 210988236 U (深圳市康泓威科技有限公司) 2020年 7月 14日 (2020 - 07 - 14) 说明书第[0024]-[0036]段、附图1	1-5																								
X	CN 109480342 A (惠州市新泓威科技有限公司) 2019年 3月 19日 (2019 - 03 - 19) 说明书第[0030]-[0048]段、附图1-3	1-2、4-10																								
Y	CN 109480342 A (惠州市新泓威科技有限公司) 2019年 3月 19日 (2019 - 03 - 19) 说明书第[0030]-[0048]段、附图1-3	3、11																								
Y	CN 106408314 A (北京飞凡士科技有限公司) 2017年 2月 15日 (2017 - 02 - 15) 说明书第[0009]-[0015]段	3、11																								
☒ 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 “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 2020年 10月 12日		国际检索报告邮寄日期 2020年 10月 28日																								
ISA/CN的名称和邮寄地址 中国国家知识产权局(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		授权官员 李鹏飞 电话号码 86-(10)-53962523																								

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 110169597 A (筑思有限公司) 2019年 8月 27日 (2019 - 08 - 27) 全文	1-11
A	US 2016106936 A1 (BREATHE ECIGS CORP.) 2016年 4月 21日 (2016 - 04 - 21) 全文	1-11
A	US 2019197225 A1 (KHALIFA, Mohammed M. 等) 2019年 6月 27日 (2019 - 06 - 27) 全文	1-11

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2020/108082

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	110447972	A	2019年 11月 15日	CN 210747258 U	2020年 6月 16日
CN	210747258	U	2020年 6月 16日	CN 110447972 A	2019年 11月 15日
CN	110447974	A	2019年 11月 15日	CN 211211440 U	2020年 8月 11日
CN	210988236	U	2020年 7月 14日	无	
CN	109480342	A	2019年 3月 19日	WO 2020140677 A1	2020年 7月 9日
				CN 209563493 U	2019年 11月 1日
CN	106408314	A	2017年 2月 15日	无	
CN	110169597	A	2019年 8月 27日	无	
US	2016106936	A1	2016年 4月 21日	无	
US	2019197225	A1	2019年 6月 27日	无	