



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208875419 U

(45)授权公告日 2019.05.21

(21)申请号 201821389808.3

(22)申请日 2018.08.27

(73)专利权人 威滔电子科技(深圳)有限公司  
地址 518000 广东省深圳市宝安区沙井街  
道上德路星际大厦10楼1001室

(72)发明人 刘德文

(74)专利代理机构 深圳市瑞方达知识产权事务  
所(普通合伙) 44314  
代理人 冯小梅 郭方伟

(51)Int.Cl.  
A24F 47/00(2006.01)

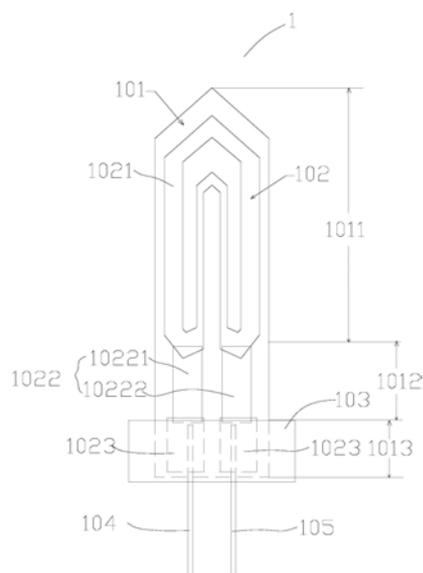
权利要求书1页 说明书6页 附图2页

(54)实用新型名称

一种加热组件及气溶胶产生装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种加热组件及气溶胶产生装置,该加热组件包括加热体和安装座,该加热体包括第一基板和设置在第一基板上的加热单元;加热单元包括设置在第一基板一端的发热部、设置在第一基板另一端且供发热部电连接到电源的导电部、以及设置在发热部与导电部之间用于连接发热部与导电部的连接部;第一基板包括第一区域、第二区域、以及第三区域;第二区域一端与第一区域连接,另一端与第三区域连接;发热部位于第一区域,连接部位于第二区域,导电部位于第三区域;其中,安装座固定在第一基板的第三区域。本方案可以避免加热单元的导电部被腐蚀氧化,同时还可以增强导电部的可靠性,避免导电部受外力影响脱落。



1. 一种加热组件,其特征在于,包括加热体(10),所述加热体(10)包括第一基板(101)、设置在所述第一基板(101)上的加热单元(102)、以及安装座(103);

所述加热单元(102)包括设置在所述第一基板(101)一端的发热部(1021)、设置在所述第一基板(101)另一端且供所述发热部(1021)电连接到电源的导电部(1023)、以及设置在所述发热部(1021)与所述导电部(1023)之间用于连接所述发热部(1021)与所述导电部(1023)的连接部(1022);

所述第一基板(101)包括第一区域(1011)、第二区域(1012)、以及第三区域(1013);所述第二区域(1012)一端与所述第一区域(1011)连接,另一端与所述第三区域(1013)连接;

所述发热部(1021)位于所述第一区域(1011),所述连接部(1022)位于所述第二区域(1012),所述导电部(1023)位于所述第三区域(1013);其中,所述安装座(103)固定在所述第一基板(101)的第三区域(1013)。

2. 根据权利要求1所述的加热组件,其特征在于,所述第一基板(101)包括尖头端,所述第一区域(1011)远离所述第二区域(1012)的一端形成所述尖头端。

3. 根据权利要求1所述的加热组件,其特征在于,所述加热体(10)还包括设置在所述加热单元(102)表面的第二基板(106);所述第一基板(101)与所述加热单元(102)之间还设有第一绝缘层(107),所述第二基板(106)与所述加热单元(102)之间还设有第二绝缘层(108)。

4. 根据权利要求1所述的加热组件,其特征在于,所述连接部(1022)包括与所述发热部(1021)连接的第一主体部(10221)和第二主体部(10222);

所述第一主体部(10221)和所述第二主体部(10222)分别与两个所述导电部(1023)导电连接。

5. 根据权利要求4所述的加热组件,其特征在于,所述第一主体部(10221)和所述第二主体部(10222)对称设置。

6. 根据权利要求1所述的加热组件,其特征在于,所述加热组件还包括分别与两个所述导电部(1023)电连接的第一引线(104)和第二引线(105);

两个所述导电部(1023)分别通过所述第一引线(104)和所述第二引线(105)与所述电源连接。

7. 根据权利要求1所述的加热组件,其特征在于,所述发热部(1021)与所述安装座(103)间隔开。

8. 根据权利要求1所述的加热组件,其特征在于,所述安装座(103)模制到所述第一基板(101)的所述第三区域(1013)并将所述导电部(1023)围设其中;

或者,所述安装座(103)套设在所述第一基板(101)的所述第三区域(1013),以将所述导电部(1023)围设其中。

9. 根据权利要求1所述的加热组件,其特征在于,所述安装座(103)为塑胶安装座。

10. 一种气溶胶产生装置,其特征在于,包括壳体(23)、设置在所述壳体内的电源(21)、以及权利要求1-9任一项所述的加热组件;其中,所述加热组件的安装座(103)连接所述壳体(23),所述加热组件的发热部(1021)通过加热单元的导电部(1023)与所述电源(21)电连接。

## 一种加热组件及气溶胶产生装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及气溶胶产生的技术领域,更具体地说,涉及一种加热组件及气溶胶产生装置。

### 背景技术

[0002] 现有的气溶胶产生装置中的发热体一般分为三部分区域,分别为第一部分的发热区域、第二部分的连接部分、以及第三部分的电连接部分。

[0003] 其中,在装配时,发热体的安装座设置在第二部分的连接部分,而第三部分的电连接部分则完全裸露在安装座的外部。该种结构在实际使用时,由于第三部分的电连接部分裸露在安装座的外部,容易被腐蚀、氧化而导致电连接失效,影响电连接的可靠性,而且由于电连接部分露在外部,当受到外力的作用时很容易脱落,连接的可靠性较差。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题在于,针对现有技术的上述缺陷,提供一种可避免第三区域被腐蚀氧化、且连接可靠性高的加热组件以及具体该加热组件的气溶胶产生装置。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:构造一种加热组件,包括加热体和安装座,所述加热体包括第一基板和设置在所述第一基板上的加热单元;

[0006] 所述加热单元包括设置在所述第一基板一端的发热部、设置在所述第一基板另一端且供所述发热部电连接到电源的导电部、以及设置在所述发热部与所述导电部之间用于连接所述发热部与所述导电部的连接部;

[0007] 所述第一基板包括第一区域、第二区域、以及第三区域;所述第二区域一端与所述第一区域连接,另一端与所述第三区域连接;

[0008] 所述发热部位于所述第一区域,所述连接部位于所述第二区域,所述导电部位于所述第三区域;其中,所述安装座固定在所述第一基板的第三区域。

[0009] 优选地,所述第一基板包括尖头端,所述第一区域远离所述第二区域的一端形成所述尖头端。

[0010] 优选地,所述加热组件还包括设置在所述加热单元表面的第二基板;所述第一基板与所述加热单元之间还设有第一绝缘层,所述第二基板与所述加热单元之间还设有第二绝缘层。

[0011] 优选地,所述连接部包括与所述发热部连接的第一主体部和第二主体部;

[0012] 所述第一主体部和所述第二主体部分别与两个所述导电部导电连接。

[0013] 优选地,所述第一主体部和所述第二主体部对称设置。

[0014] 优选地,所述加热组件还包括分别与两个所述导电部电连接的第一引线和第二引线;

[0015] 两个所述导电部分别通过所述第一引线和所述第二引线与所述电源连接。

- [0016] 优选地,所述发热部与所述安装座间隔开。
- [0017] 优选地,所述安装座模制到所述第一基板的所述第三区域并将所述导电部围设其中;
- [0018] 或者,所述安装座套设在所述第一基板的所述第三区域,以将所述导电部围设其中。
- [0019] 优选地,所述安装座为塑胶安装座。
- [0020] 本实用新型还提供一种气溶胶产生装置,包括壳体、设置在所述壳体内部的电源、以及以上所述的加热组件;其中,所述加热组件的安装座连接所述壳体,所述加热组件的发热部通过加热单元的导电部与所述电源电连接。
- [0021] 实施本实用新型的加热组件,具有以下有益效果:该加热组件包括第一基板、设置在第一基板上的加热单元、以及安装座;加热单元包括设置在第一基板一端的发热部、设置在第一基板另一端且供发热部电连接到电源的导电部、以及设置在发热部与导电部之间用于连接发热部与导电部的连接部;第一基板包括第一区域、第二区域、以及第三区域;第二区域一端与第一区域连接,另一端与第三区域连接;发热部位于第一区域,连接部位于第二区域,导电部位于第三区域;其中,安装座固定在第一基板的第三区域。本方案可以避免加热单元的导电部被腐蚀氧化,同时还可以增强导电部的可靠性,避免导电部受外力影响脱落。

#### 附图说明

- [0022] 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:
- [0023] 图1是本实用新型提供的一种加热组件的结构示意图;
- [0024] 图2是本实用新型提供的一种加热体另一实施例的横截面示意图;
- [0025] 图3是本实用新型提供的一种气溶胶产生装置的部分结构示意图。

#### 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,现对照附图进行详细说明。
- [0027] 本实用新型提供了一种加热组件,该加热组件可用于气溶胶产生装置,其中,该气溶胶产生装置可以为低温不燃烧香烟的加热器具。该加热组件装置在该气溶胶产生装置上,可用于根据该气溶胶产生装置所提供的电能产生相应的热量,以将置于该气溶胶产生装置的气溶胶形成基材(如包括气溶胶形成基材的发烟制品)产生相应的气溶胶,供抽烟者抽吸。这里,本文所指的发烟制品为包含能够释放可以形成气溶胶的挥发性化合物的基材,这些挥发性化合物可以通过该加热组件加热来释放。
- [0028] 参考图1,为本实用新型提供的一种加热组件1,该加热组件1可用于加热气溶胶形成基材。
- [0029] 如图1所示,该加热组件1包括加热体10、该加热体10包括第一基板101、设置在第一基板101上的加热单元102、以及安装座103。
- [0030] 其中,第一基板101可以起到支撑加热单元102、增强加热单元102的强度和导热的作用,在使用过程中,当需要给发烟制品(如烟支)加热时,需将加热体10插入气溶胶形成基

材中,而本实用新型由于设置了第一基板101,因此,可以借助第一基板101的作用使加热体10可顺利插入气溶胶形成基材中。

[0031] 可选的,该第一基板101可以由绝缘材料形成的具有可使加热体10可以插入气溶胶形成基材的刚性结构。进一步地,该第一基板101还可以是经过绝缘处理的不锈钢基板。具体的,取一片状的不锈钢片,然后根据需要的图形采用腐蚀或者激光切割等方法进行腐蚀或者切割即可得到该第一基板101。该第一基板101采用不锈钢材料制成既可以加强强度,也可以提高散热率。且该第一基板101为一体成型结构,其均匀性、稳定性、一致性更好。当然,可以理解地,在其他一些实施例中,该第一基板101不限于不锈钢基板,也可以是其他金属基板或者是陶瓷等绝缘材料制成的第一基板,例如,氧化铝陶瓷、氧化锆陶瓷、铝合金等具有足够强度的基板。

[0032] 如图1所示,该第一基板101包括第一区域1011、第二区域1012、以及第三区域1013;第二区域1012一端与第一区域1011连接,另一端与第三区域1013连接。其中,第一区域1011远离第二区域1012的一端为尖头状,如三角形、锥形等,该尖头状一端形成第一基板101的尖头端,该尖头端可作为该本实用新型所提供的加热体10的顶部,在使用时,该尖头状的顶部可有利于使该加热体10插入发烟制品中。

[0033] 进一步地,该第一基板101可以为片状结构,如刀片状结构。

[0034] 如图1所示,该加热单元102包括设置在第一基板101一端的发热部1021、设置在第一基板101另一端且供发热部1021电连接到电源的导电部1023、以及设置在发热部1021与导电部1023之间用于连接发热部1021与导电部1023的连接部1022。

[0035] 发热部1021位于第一区域1011,连接部1022位于第二区域1012,导电部1023位于第三区域1013。进一步地,本实用新型的安装座103固定在第一基板101的第三区域1013。通过将安装座103固定在第一基板101的第三区域1013可以使加热单元102的导电部1023被包围在安装座103中。这里需要说明的是,安装座103可以将导电部1023的部分区域包围在其中,导电部1023靠近连接部1022一侧可以部分伸出安装座103,或者导电部1023远离连接部1022一侧也可以部分伸出安装座103,或者,在安装座103的两侧均有导电部1023的部分区域伸出安装座103外;或者安装座103可以将导电部1023完全包围在安装座103内,此时,连接部1022与导电部1023的连接区域也被包围在安装座103内;进而使得被安装座103包围的导电部1023的区域可以被密封在安装座103内,可以完全避免导电部1023被包围区域裸露在外面而被腐蚀或者氧化,解决了因导电部1023裸露安装座103外部而被腐蚀或者氧化导致电连接失效的问题,提高了加热单元102与电源电连接的可靠性。另一方面,当受到外力作用时,由于安装座103的固定作用,导电部1023不会发生脱落的问题,大大增强了导电部1023的机械可靠性,提高了加热单元102的抗拉扯能力。

[0036] 本实施例中,该发热部1021为电阻加热元件,其可以通过印刷的方式直接印刷在第一基板101的表面。同样地,连接部1022和导电部1023均可以通过印刷的方式直接印刷在第一基板101的表面,其中,连接部1022与发热部1021导电连接,导电部1023与连接部1022导电连接。

[0037] 进一步地,该发热部1021可采用发热量较大的发热材料制成,即发热部1021为具有较高的电阻温度系数的电阻加热元件,从而使得当接收到电源提供的电力时,电阻加热元件可以随着电力的提高而产生足够的热量以烘烤发烟制品。

[0038] 可选的,如图1所示,该发热部1021包括第一加热部和第二加热部,第一加热部靠近第一区域1011的顶部一端与第二加热部靠近第一区域1011的顶部一端连接,第一加热部包括第一加热主体,第二加热部包括第二加热主体,且第一加热主体和第二加热主体分开平行设置在第一基板101的表面。

[0039] 进一步地,该发热部1021还设有不规则形状的缺口,以提高加热单元102的散热率。当然,可以理解地,该发热部1021还可以根据需求设置有其他形状,本发明不作具体限定。

[0040] 相比发热部1021,连接部1022则采用发热量较小的发热材料制成,以使得随着电力的提升,连接部1022不会像发热部1021一样产生较高的热量(温度),即连接部1022随着电力的变化,发热量变化较小,所以,该连接部1022主要起到导线的电连接作用。

[0041] 可选的,该连接部1022包括与发热部1021连接的第一主体部10221和第二主体部10222;第一主体部10221和第二主体部10222分别与两个导电部1023导电连接。具体的,第一主体部10221一端与第一加热部连接,另一端与其中一个导电部1023的一端连接;第二主体部10222一端与第二加热部连接,另一端与另一个导电部1023的一端连接。进一步地,第一主体部10221和第二主体部10222均采用相同的导电材料,且第一主体部10221和第二主体部10222可以设置相同的长度和宽度。其中,第一主体部10221与其中一个导电部1023导电连接,第二主体部10222与另一个导电部1023导电连接。通过第一主体部10221和第二主体部10222可以实现发热部1021与导电部1023的导电连接。

[0042] 该实施例中,第一主体部10221可以设置为长条状,其长度及宽度根据实际产品设计需求确定,本实用新型的实施例不作具体限定。同样地,第二主体部10222也可以设置为长条状,其长度及宽度同样根据实际产品设计需求确定,本实用新型的实施例不作具体限定。

[0043] 进一步地,该实施例中,第一主体部10221和第二主体部10222对称设置在第一基板101表面,且第一主体部10221和第二主体部10222相隔开,以实现第一主体部10221和第二主体部10222相互绝缘。

[0044] 如图1所示,该导电部1023的数量可以为两个,其中,两个导电部1023分开设置在第一基板101的第三区域1013上(在第一基板101的表面),且该两个导电部1023相互绝缘。该实施例中,该两个导电部1023作为该加热体10的焊盘位,其可以采用金属材料制成,如铜等易于导电的金属。当然,可以理解地,在其他一些实施例中,该两个导电部1023还可以采用其他可导电的金属材料制成,本实用新型不限于文中的材料。

[0045] 进一步地,该加热组件1还包括分别与两个导电部1023电连接的第一引线104和第二引线105。两个导电部1023分别通过第一引线104和第二引线105与电源连接。

[0046] 如图1所示,第一引线104一端与其中一个导电部1023连接,另一端沿远离发热部1021一端伸出,以与电源对应的电极连接。第二引线105一端与另一个导电部1023连接,另一端沿远离发热部1021一端伸出,以与电源对应的电极连接。当然,第一引线104和第二引线105隔开设置,以使第一引线104和第二引线105相互绝缘,避免第一引线104和第二引线105相接触而发生短路的不良现象。

[0047] 如图1所示,该安装座103固定在第一基板101的第三区域1013,而且,安装座103还同时将第一引线104和第二引线105与两个导电部1023连接的部分围设在安装座103的内

部,使两个导电部1023、以及第一引线104和第二引线105与两个导电部1023连接的部分均被包围在安装座103内部,进而使得导电部1023不会被腐蚀或者氧化,提高了导电部1023的电连接的可靠性,同时,当第一引线104和第二引线105受到外力作用时,由于第一引线104和第二引线105与两个导电部1023连接的部分被包围在安装座103内,进而使得第一引线104和第二引线105不易从两个导电部1023处脱落,同时也可以避免两个导电部1023因受外力作用而导致脱落的问题,大大增强了加热体10的机械抗拉扯能力,及机械稳定性和可靠性。

[0048] 进一步地,该安装座103与发热部1021间隔开。

[0049] 该实施例中,安装座103可以采用模制的方式模制到第一基板101的第三区域1013;或者,安装座103套设在第一基板101的第三区域1013。当然,可以理解地,该安装座103可以模制成具有任何期望的形状且具体与气溶胶产生装置拼命的任何期望的接合结构,以使该加热体10可以通过该安装座103固定在气溶胶产生装置上。

[0050] 该安装座103可以为塑胶安装座103。其中,该安装座103所采用的是耐高温塑胶材料制成,如聚醚醚酮(PEEK)。

[0051] 如图2所示,为本实用新型提供的一种加热体另一具体实施例的横截面示意图。

[0052] 如图2所示,该加热体10进一步还包括设置在加热单元102表面的第二基板106,其中,第二基板106可以为与第一基板101相同的基板。具体的,如图2所示,第二基板106可覆盖发热部1021以及连接部1022,以防止发热部1021和连接部1022被腐蚀氧化。

[0053] 进一步地,如图2所示,第一基板101与加热单元102之间还设有第一绝缘层107,通过该第一绝缘层107使第一基板101与加热单元102绝缘。可选的,该第一绝缘层107可以为玻璃层。

[0054] 该第二基板106与加热单元102之间还设有第二绝缘层108,通过该第二绝缘层108使第二基板106与加热单元绝缘。可选的,该第二绝缘层108可以为玻璃层。

[0055] 本实用新型通过将安装座103固定在第一基板101的第三区域1013以将加热单元102的导电部1023、第一引线104和第二引线105的一部分包围在安装座103内部,可以避免导电部1023完全裸露在安装座103的外部而被腐蚀或者氧化,避免了因被腐蚀或者氧化而导致的电连接失效的问题,同时还可以增强导电部1023的可靠性,避免导电部1023受外力拉扯而脱落,使导电部1023可以得到充分的保护。

[0056] 本实用新型还提供了一种气溶胶产生装置,该气溶胶产生装置2可以为低温不燃烧香烟的加热器具。

[0057] 如图3所示,该气溶胶产生装置2包括壳体23、设置在壳体23内的电源21、以及前述的加热组件1;其中,安装座103连接壳体23,发热部1021通过导电部1023与电源21电连接。该气溶胶产生装置2还包括与该电源21连接用于控制该电源的电力的控制器22。这里需要说明的是,图3中的所示的元件并不是按比例绘制的,且图3中仅示出了与本实用新型相关的元件。

[0058] 该电源21可以是任何合适的电源,例如电池之类的DC电压源,如锂离子电池。当然,在其他一些实施例中,该电源可以是镍-金属氢电池、镍镉电池或者锂基电池等,本实用新型不作具体限定。

[0059] 以上实施例只为说明本实用新型的技术构思及特点,其目的在于让熟悉此项技术

的人士能够了解本实用新型的内容并据此实施,并不能限制本实用新型的保护范围。凡跟本实用新型权利要求范围所做的均等变化与修饰,均应属于本实用新型权利要求的涵盖范围。

[0060] 应当理解的是,对本领域普通技术人员来说,可以根据上述说明加以改进或变换,而所有这些改进和变换都应属于本实用新型所附权利要求的保护范围。

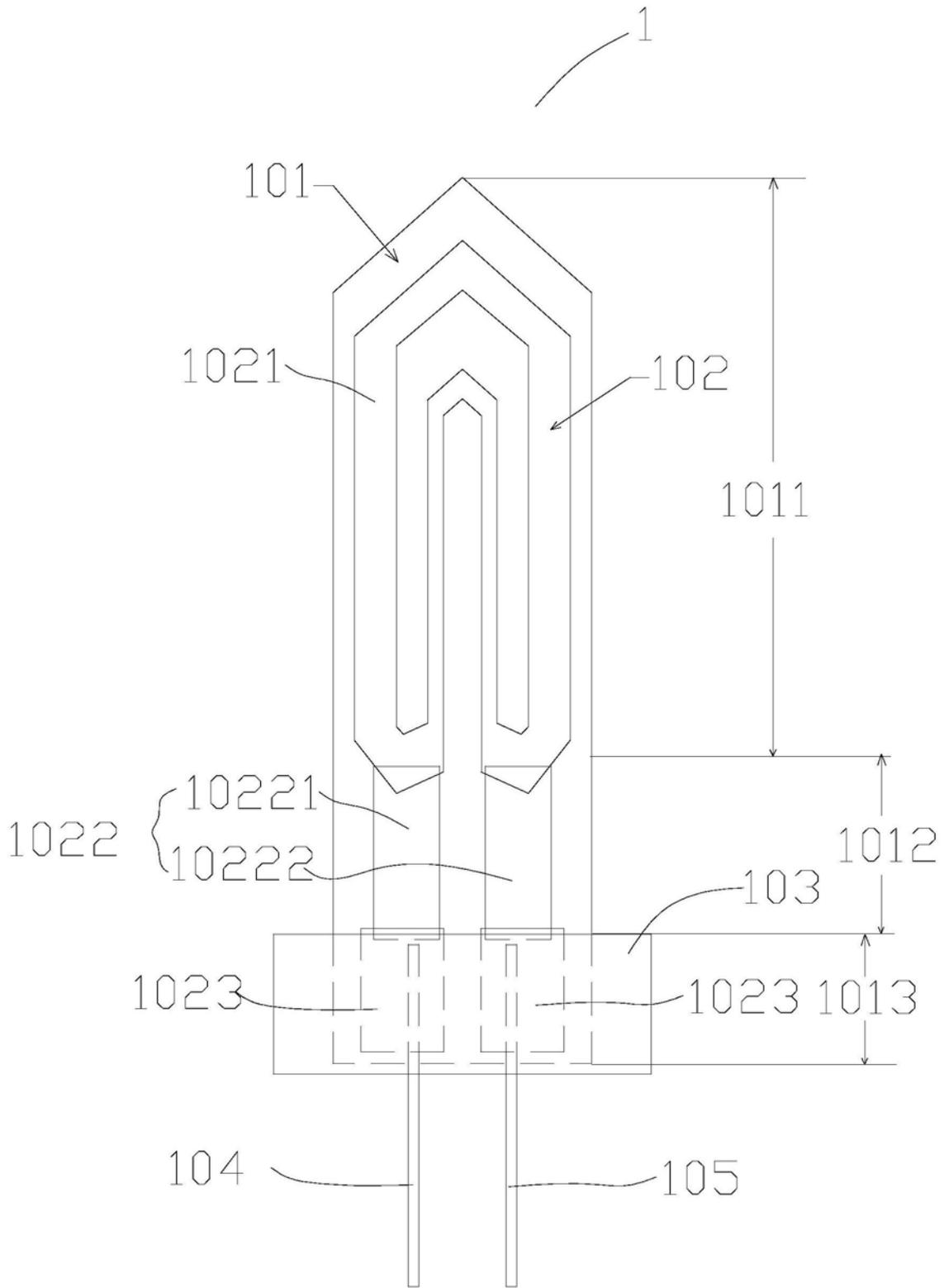


图1

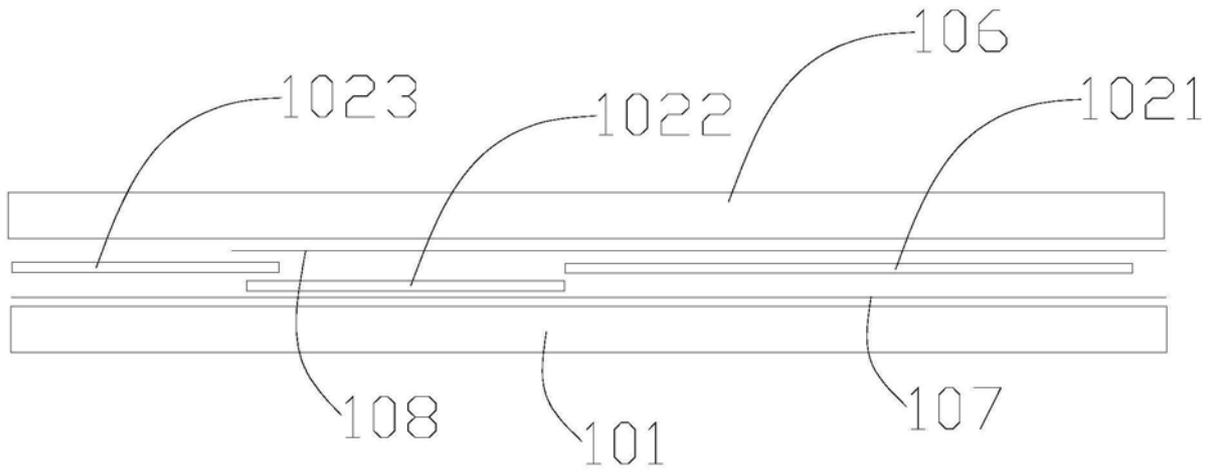


图2

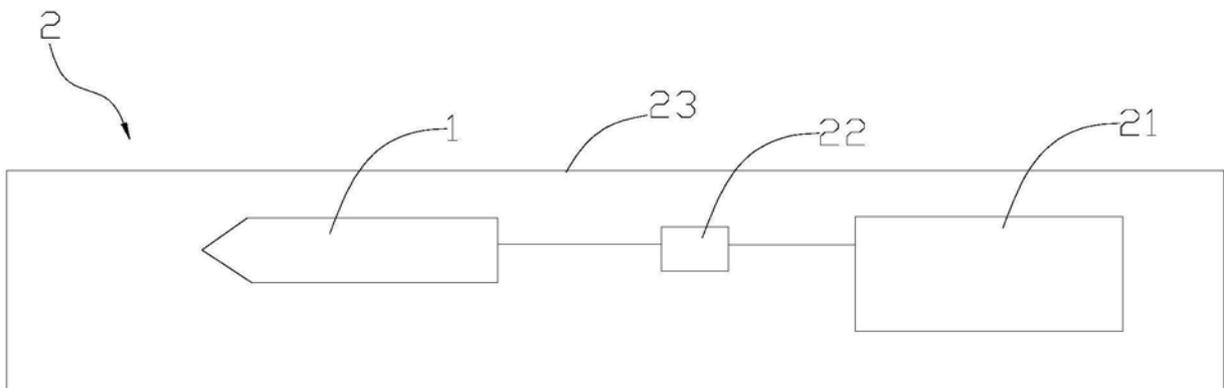


图3