

说明书

发明名称: 加热组件及气溶胶生成装置

技术领域

[0001] 本发明涉及雾化装置技术领域，具体涉及一种加热组件及气溶胶生成装置。

背景技术

[0002] 加热不燃烧的气溶胶生成装置因其具有使用安全、方便、健康、环保等优点，而越来越受到人们的关注和青睐。加热不燃烧的气溶胶生成装置靠加热烘烤不同形式的气溶胶产生基质来产生气雾，并将气雾传递给用户吸食。这种“加热不燃烧”的方式，使得气溶胶产生基质只在较低的温度下被加热，不会燃烧且不产生明火，有效地避免了气溶胶产生基质导致的有害物质的生成。

[0003] 加热不燃烧装置中的加热元件通常会对气溶胶产生基质进行周向加热，但该加热元件在气溶胶产生基质的周向比较集中，相应的加热温度也会过高，这样会产生较高温度的气溶胶，影响用户体验感。

发明内容

[0004] 本发明的目的是提供一种加热组件，以形成相对独立的加热区，避免过高的加热温度产生较高温度的气溶胶，提高用户体验感。

[0005] 另外，本发明的目的还在于提供一种使用上述加热组件的气溶胶生成装置。

[0006] 根据第一方面，一种实施例中提供一种加热组件，包括发热体，所述发热体用于加热气溶胶产生基质，所述发热体具有至少两个发热区；至少一对相邻的所述发热区之间具有阻热结构，所述阻热结构用于减少相邻发热区之间传递的热量。

[0007] 根据上述实施例的加热组件，加热组件的发热体具有至少两个发热区，至少一对相邻的所述发热区之间具有阻热结构，阻热结构用于阻止相邻的加热区的热量传导，降低不同加热区的热量传递速度，提高相邻两个发热区之间的隔热性能，使得相邻两个发热区之间形成相对独立的发热区间，能够根据需要使用加

热区进行加热，进而有利于降低发热体整体温度，进而降低气溶胶产生基质所产生的气溶胶温度，提高用户体验感。

[0008] 进一步的，一种实施例中，所述发热体具有隔热区；所述隔热区设置于相邻的两个所述发热区之间；所述阻热结构包括隔热体，所述隔热体嵌入所述发热体的隔热区内，以阻隔相邻的所述发热区之间的热量传递。

[0009] 根据上述实施例的加热组件，本申请的发热体采用隔热体嵌入隔热区分隔不同的发热区，采用物理阻断的方式阻止了各个发热区之间的热量的传递，从而发热体在某一发热区加热时，降低了该发热区向其他发热区热量的传递，从而实现了局部烘烤气溶胶产生基质，在用户前几口吸食气溶胶时可以控制局部发热，气溶胶的温度不会过高，用户前几口吸食气溶胶时感受到的温度较低，不容易烫口，提高了用户的体验感。

[0010] 进一步的，一种实施例中，所述发热体包括加热管，加热管用于加热气溶胶产生基质，所述加热管的管壁包括至少两个加热区，各所述加热区均可对气溶胶产生基质加热；相邻的所述加热区之间设有用于阻止相邻所述加热区热量传递的阻热间隔，所述阻热间隔在所述加热管的径向方向上贯穿所述加热管的管壁；所述加热区形成所述发热区，所述阻热间隔形成所述阻热结构；所述加热组件包括热塑密封层，所述热塑密封层设置在所述加热管上且覆盖所述阻热间隔，用于阻止所述加热管内的气流通通过所述阻热间隔外流。

[0011] 根据上述实施例的加热组件，阻热间隔用于阻止相邻的加热区的热量传导，降低不同加热区的热量传递速度，进而在相邻的加热区加热需求不同时，相互影响较小，热量损失少。同时，通过热塑密封层覆盖阻热间隔，能够阻止加热管内的气流通过阻热间隔外流，进一步减少热量的流失。

[0012] 进一步的，一种实施例中，所述发热体包括导热管和配置在所述导热管上的电加热件；所述导热管具有供气溶胶产生基质插入的加热腔，所述导热管的管壁包括至少两个加热区，所述电加热件的数量为至少两个，每个所述加热区对应至少一个所述电加热件，所述电加热件用于加热所对应的所述加热区；至少一对相邻的所述加热区之间的所述导热管的管壁设有管壁减薄部，所述管壁减薄

部的壁厚小于所述加热区的壁厚；所述加热区形成所述发热区，所述管壁减薄部形成所述阻热结构。

[0013] 根据上述实施例的加热组件，通过管壁减薄部减缓热量在相邻加热区之间的传递速度。相邻的加热区其中一个加热时，工作的加热区所加热的部位的热量更集中，热量的利用率更高，热量损失更小，改善了加热区的独立加热效率。

附图说明

- [0014] 图1为本申请提供的气溶胶生成装置的剖视图；
- [0015] 图2为图1中A处的局部放大示意图；
- [0016] 图3为本申请的加热组件中导热体与发热结构在第一种实施例中的立体图；
- [0017] 图4为本申请的加热组件中导热体与发热结构在第一种实施例中的展开图；
- [0018] 图5为本申请的加热组件中导热体与发热结构在第二种实施例中的立体图；
- [0019] 图6为本申请的加热组件中导热体与发热结构在第二种实施例中的展开图；
- [0020] 图7为本申请的加热组件中导热体与发热结构在第三种实施例中的立体图；
- [0021] 图8为本申请的加热组件中导热体与发热结构在第三种实施例中的展开图；
- [0022] 图9为本申请一实施例提供的加热组件的一个视角的结构示意图；
- [0023] 图10为图9的另一个视角的结构示意图；
- [0024] 图11为图9的展开示意图；
- [0025] 图12为本申请另一实施例提供的加热组件的展开示意图；
- [0026] 图13为本申请一实施例提供的气溶胶生成装置的结构示意图；
- [0027] 图14为一种实施例中气溶胶生成装置的主视图；
- [0028] 图15为沿图14中A-A的剖视图；
- [0029] 图16为一种实施例中气溶胶产生基质加热组件的结构示意图；
- [0030] 图17为一种实施例中热缩密封层与加热管的结构示意图；
- [0031] 图18为一种实施例中加热管与电加热件的结构示意图；
- [0032] 图19为一种实施例中热缩密封层与加热管的剖视图；
- [0033] 图20为一种实施例中加热管与电加热件的展开后位置示意图；
- [0034] 图21为一种实施例中导热管的结构示意图；
- [0035] 图22为一种实施例中导热管的剖视图；

- [0036] 图23为一种实施例中导热管与电加热件的结构示意图；
- [0037] 图24为一种实施例中导热管与电加热件的展开后位置示意图；
- [0038] 图25为一种实施例中引流座的结构示意图；
- [0039] 图26为一种实施例中换热器的结构示意图。

具体实施方式

- [0040] 下面通过具体实施方式结合附图对本发明作进一步详细说明。其中不同实施方式中类似元件采用了相关联的类似的元件标号。在以下的实施方式中，很多细节描述是为了使得本申请能被更好的理解。然而，本领域技术人员可以毫不费力的认识到，其中部分特征在不同情况下是可以省略的，或者可以由其他元件、材料、方法所替代。在某些情况下，本申请相关的一些操作并没有在说明书中显示或者描述，这是为了避免本申请的核心部分被过多的描述所淹没，而对于本领域技术人员而言，详细描述这些相关操作并不是必要的，他们根据说明书中的描述以及本领域的一般技术知识即可完整了解相关操作。
- [0041] 另外，说明书中所描述的特点、操作或者特征可以以任意适当的方式结合形成各种实施方式。同时，方法描述中的各步骤或者动作也可以按照本领域技术人员所能显而易见的方式进行顺序调换或调整。因此，说明书和附图中的各种顺序只是为了清楚描述某一个实施例，并不意味着是必须的顺序，除非另有说明其中某个顺序是必须遵循的。
- [0042] 本文中为部件所编序号本身，例如“第一”、“第二”等，仅用于区分所描述的对象，不具有任何顺序或技术含义。而本申请所说“连接”、“联接”，如无特别说明，均包括直接和间接连接（联接）。
- [0043] 一种实施例中，加热组件包括发热体，发热体用于加热气溶胶产生基质，发热体具有至少两个发热区；至少一对相邻的发热区之间具有阻热结构，阻热结构用于阻止相邻发热区之间的热量传递。加热组件即气溶胶产生基质加热组件。
- [0044] 气溶胶生成装置包括电源和加热组件，电源为加热组件供电。气溶胶生成装置也称为气溶胶产生装置，也称为电子雾化器，也称为雾化装置。
- [0045] 下面主要从四个方面对加热组件和气溶胶生成装置详细介绍。
- [0046] 第一方面：

- [0047] 本申请提供一种加热组件和气溶胶生成装置，加热组件应用于气溶胶生成装置，气溶胶生成装置能够将可雾化的气溶胶产生基质通过加热的方式生成气溶胶，气溶胶是一种由固体或液体小质点分散并悬浮在气体介质中的胶体分散体系。本申请中，气溶胶生成装置以加热不燃烧的形式使得气溶胶产生基质生成气溶胶，利用了特殊热源对气溶胶产生基质进行加热，加热时雾化气溶胶产生基质中的各种物质通过挥发产生气溶胶，在加热过程中没有明火的产生，对环境较为友好，可以在为用户提供良好的使用体验的同时，减少常规雾化基质在燃烧中高温裂解所产生的有害物质。
- [0048] 参见图1-图8所示，本实施例所提供的加热组件包括：导热体1010，发热结构1020以及换热结构1030。
- [0049] 导热体1010形成有两端开口的容置腔1011，导热体1010具有轴向分布的第一导热区1012和第二导热区1013，容置腔1011对应第一导热区1012的部位用于插置气溶胶产生基质10100，换热结构1030安装于容置腔1011对应于第二导热区1013的部位，发热结构1020设置于第一导热区1012，发热结构1020用于产生热量，第一导热区1012可将发热结构1020产生的热量传导至第二导热区1013，换热结构1030用于与第二导热区1013进行热交换、以对进入的气体进行预热。
- [0050] 气溶胶产生基质10100在高温状态下所产生的气溶胶应悬浮在气体介质中，因此，导热体1010中具有两端开口的容置腔的其中一端口用来进气，该端口内部安装换热结构1030，换热结构1030能够对进入的气体进行预热，预热的气体再进入到气溶胶产生基质10100中，换热结构1030与发热结构1020配合，可降低发热结构1020的能量。
- [0051] 为保证导热效果，导热体1010通常采用具有高导热率的材质制作而成。发热结构1020可以是能够在通电状态下产生热量的发热丝、发热片等结构，设置在第一导热区1012的发热结构1020所产生的热量能够通过导热体1010传导至容置腔1011的内部，进而加热气溶胶产生基质10100以生成气溶胶。同时，部分热量能够从第一导热区1012传导至第二导热区1013，第二导热区1013再将热量传导至第二导热区1013对应的容置腔1011内部的换热结构1030，从而换热结构可对进入的气体预热。

- [0052] 本实施例中，第一导热区1012具有至少两个发热区10121，发热结构1020包括：至少两个发热件1021，发热件1021设置于发热区10121，导热体1010在相邻两个发热区10121之间还设有隔热镂空部10122。
- [0053] 发热区10121产生的热量大部分集中在第一导热区1012对应的容置腔1011的内部，部分热量通过第一导热区1012传导至第二导热区1013，可为第二导热区1013对应的容置腔1011内部的换热结构1030提供热量，进而可对进入的气体加热。
- [0054] 在一实施例中，在相邻两个发热区10121之间设置隔热镂空部10122，使得每相邻的两个发热区10121之间通过隔热镂空部10122形成间隔，相邻两个发热区10121之间通过除去隔热镂空部10122的其余部分连接，并且，该其余部分相对于隔热镂空部10122具有较小的面积，则设置在各发热区10121上的发热件1021所产生的热量不易通过隔热镂空部10122传导至相邻的发热区10121，仅能够通过相邻两个发热区10121之间除去隔热镂空部10122之外的面积较小的其余部分传导，从而提高相邻两个发热区10121之间的隔热性能，使得相邻两个发热区10121之间形成相对独立的发热区间，进而在第一导热区1012对应的容置腔1011内部形成不同的加热空间，有利于降低容置腔1011内部的整体温度，进而降低气溶胶产生基质10100所产生的气溶胶温度，提高用户体验感。
- [0055] 本实施例中，在导热体1010的第一导热区1012设置有两个发热区10121，相应的，发热结构1020包括两个发热件1021，两个发热件1021均能够独立发热，即，其中一个发热件1021发热时，另一个发热件1021既可以发热，也可以不发热。两个发热件1021可以采用相互独立的控制线路，互不干扰。
- [0056] 当然，在其他实施例中，两个发热件1021也可同步发热，只需加热的温度满足实际需要即可。
- [0057] 本实施例中，导热体1010为中空筒状结构，该中空筒状结构的导热体1010的内腔的两端开口，从而使得导热体1010的内腔形成为容置腔1011，该容置腔1011同样为筒状形状，方便导热体1010的制作。同时，采用筒状结构的导热体1010能够使得容置腔1011的内部受热更加均匀。
- [0058] 在本申请的一个实施例中，如图3和图4所示，两个发热区10121沿导热体1010的周向均匀分布，换言之，两个发热区10121中空筒状结构的导热体1010的周向

均与分布在第一导热区10121，隔热镂空部10122沿导热体1010的轴向延伸分布。如图5-图8所示，两个发热区10121沿发热件1021的轴向均匀分布，换言之，两个发热区10121沿中空筒状结构的发热件1021的轴向方向均匀分布在第一导热区1012隔热镂空部10122沿导热体1010的周向延伸分布。

- [0059] 本实施例中，隔热镂空部10122的长度大于等于导热体1010沿平行于隔热镂空部10122的长度，即，隔热镂空部10122的延伸长度可从而使得隔热镂空部10122能够阻隔大部分热量的传导，进而可保持相对独立的温度区域，进而更好的控制气溶胶产生基质所产生的气溶胶的温度。
- [0060] 继续参见图3和图4所示，沿导热体1010的轴向延伸分布的隔热镂空部10122与导热体1010最近的端口之间的间距大于1mm，该间距将两个发热区10121连接，并且该连接部位具有较小的面积，从而可降低两个发热区10121之间的热传导。
- [0061] 参见图3-图8所示，隔热镂空部10122包括：至少一条长条状镂空孔，如图5-图8所示，隔热镂空部10122设置有两条同轴的长条状镂空孔。当然，在其他实施例中，隔热镂空部10122也可以设置诸如三条、四条等数量的长条状镂空孔，具体可根据实际需要进行设置。
- [0062] 本实施例中，长条状镂空孔的宽度大于0.1mm，能够保证隔热的同时，还能够降低对导热体1010强度的影响。
- [0063] 参见图4、图6、图8所示，隔热镂空部10122沿相邻两个发热区10121之间的边界线L（如图中虚线所示）设置，该边界线L为相邻两个发热区10121中间的位置。
- [0064] 参见图2所示，本实施例所提供的加热组件还包括：引流器1040，引流器1040安装于容置腔1011对应于第二导热区1013的部位，并位于换热结构1030与气溶胶产生基质10100之间，引流器1040设有引流孔1041，引流孔1041用于将由换热结构1030预热的空气引流至气溶胶产生基质10100。
- [0065] 在一实施例中，换热结构1030设有多个进气孔1031，多个进气孔1031与引流孔1041连通，从而将预热的空气经引流孔1041引流至气溶胶产生基质10100。
- [0066] 参见图1所示，本实施例还提供一种气溶胶生成装置，包括：上述实施例中的加热组件，还包括：内壳1050，反射膜1060，电路板1070，电池1080以及外壳体

1090，其中，加热组件设置在内壳1050的内部，内壳1050同样采用两端具有开口的中空结构，反射膜1060敷设在内壳1050的内表面，能够反射加热组件的热量，内壳1050、电路板1070、电池1080都设置在外壳体1090的内部，电池1080与加热组件连接，以为加热组件提供电源，加热组件与电路板1070连接，可以控制两个发热件1021独立或同步发热，或者，也可调节发热件1021所产生的温度。

[0067] 综上所述，本实施例所提供的加热组件和气溶胶生成装置中，在相邻两个发热区之间设置隔热镂空部，使得每相邻的两个发热区之间通过隔热镂空部形成间隔，相邻两个发热区之间通过除去隔热镂空部的其余部分连接，并且，该其余部分相对于隔热镂空部具有较小的面积，则设置在各发热区上的发热件所产生的热量不易通过隔热镂空部传导至相邻的发热区，仅能够通过相邻两个发热区之间除去隔热镂空部之外的面积较小的其余部分传导，从而提高相邻两个发热区之间的隔热性能，使得相邻两个发热区之间形成相对独立的发热区间，进而在第一导热体对应的容置腔内部形成不同的加热空间，有利于降低容置腔内部的整体温度，进而降低气溶胶产生基质所产生的气溶胶温度，提高用户体验感。

[0068] 第二方面：

[0069] 目前的加热组件通常会对气溶胶产生基质进行整体加热，气溶胶产生基质在整体加热时产生的气溶胶的温度容易过高，导致用户前几口吸食气溶胶时感到烫口，用户体验感较差。

[0070] 请参阅图9-13，本申请提供了一种加热组件2010，该加热组件2010具体可以用于收容气溶胶产生基质2020并在通电时加热气溶胶产生基质2020。其中，气溶胶产生基质2020具体可以包括植物草叶类基质，例如可以是烟草基质，气溶胶产生基质2020还可以包括保护套，保护套可以包裹植物草叶类基质，例如，植物草叶类基质可以包裹在铝箔或纸张的内部一起使用。

[0071] 具体的，在一实施例中，加热组件2010包括发热体2011和隔热体2012。

[0072] 其中，发热体2011用于收容气溶胶产生基质2020，且发热体2011包括发热材料。该发热体2011既可对容置其中的气溶胶产生基质2020进行支撑，又能够在通

电时发热，并对收容于其中的气溶胶产生基质2020加热，从而形成供用户使用的气溶胶。

[0073] 发热体2011可以整个采用导电材料制备，例如导电陶瓷，也可以包括绝缘基体和设置于绝缘基体表面的导电发热层。在图9-11的实施例中，发热体2011包括基体20111和发热层20112。发热层20112用于在通电时产生热量，以加热气溶胶产生基质2020，发热层20112的两端可以连接两个电极20113，电极20113能够通过外接导线电连接至电源组件2040和控制器2050。电极20113可以是涂覆于基体20111上的导电涂层，导电涂层可以是金属涂层、导电银浆或者导电胶带等，也可以是设于基体20111上的金属导电片或沉积在基体20111上的金属等，例如金膜、铝膜或铜膜等。

[0074] 发热层20112可以为金属层、导电陶瓷层或导电碳层。发热层20112的形状可以为连续的膜状结构，多孔的网状结构或条状结构。基体20111采用绝缘材料制备，基体20111可以是石英玻璃、陶瓷或云母等耐高温的绝缘材料。基体20111具有收容腔201111，收容腔201111用于收容气溶胶产生基质2020。收容腔201111具有开口，以使气溶胶产生基质2020能从开口插入或退出收容腔201111中。

[0075] 发热体2011可以是管状结构，本实施例中，基体20111为圆柱体的管状结构，收容腔201111也为圆柱状，且基体20111的侧壁的壁厚为固定值，以使发热体2011能均匀地对气溶胶产生基质2020加热。

[0076] 在本申请中，发热体2011具有隔热区20114以及至少两个独立的发热区20115。其中，独立的发热区20115是指每个发热区20115均能单独发热。隔热区20114设置于相邻的两个发热区20115之间，隔热体2012嵌入隔热区20114内，用以阻隔相邻的发热区20115之间的热量传递。

[0077] 具体地，在图9-11的实施例中，发热区20115与发热层20112的数量相同，发热区20115与发热层20112一一对应，即一个发热层20112对应一个发热区20115。隔热体2012的至少部分设置在相邻的两个发热层20112之间，以阻隔相邻的两个发热层20112之间的热量传递；其中，可以是图9-11所示的隔热体2012的全部设置在相邻的两个发热层20112之间，也可以是隔热体2012的其中一段设置在相邻的两个发热层20112之间。

- [0078] 隔热体2012的材料需要同时满足耐高温和较低的热导率的条件。例如，在一种实施例中，隔热体2012的导热率小于 $8\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ ，和/或，隔热体2012的材料包括微晶玻璃、氧化锆陶瓷、聚醚醚酮、聚酰亚胺中的至少一种。
- [0079] 本申请的发热体2011采用隔热体2012嵌入隔热区20114分隔不同的发热区20115，采用物理阻断的方式阻止了各个发热区20115之间的热量的传递，从而发热体2011在某一发热区20115加热时，降低了该发热区20115向其他发热区20115热量的传递，从而实现了局部烘烤气溶胶产生基质2020，在用户前几口吸食气溶胶时可以控制局部发热，气溶胶的温度不会过高，用户前几口吸食气溶胶时感受到的温度较低，不容易烫口，提高了用户的体验感。
- [0080] 另外，现有的一些加热组件2010中会设置两个发热件，即现有的独立的发热区20115分别设置在两个发热件上，并将两个发热件分别和隔热件的两端连接实现隔热，现有的这种结构的零件较多，装配步骤繁琐，并且通过隔热件固定连接两个发热件的连接强度的可靠性差。而本申请的各个独立的发热区20115以及隔热区20114均是在同一个发热件上设置的，隔热区20114通过嵌入隔热体2012实现隔热，相比于上述现有的结构，零件较少，省去了发热件和隔热件连接的装配步骤，隔热体2012嵌入在发热体2011中，不会过度影响发热体2011的结构强度，发热体2011的结构强度的可靠性强。
- [0081] 在一种实施例中，如图9-11所示，隔热区20114具有镂空结构201141，隔热体2012可以填充在镂空结构201141中。镂空结构201141是指隔热区20114中具有沿着发热体2011的厚度方向贯穿发热体2011的侧壁的贯穿槽或者贯穿孔。隔热体2012可以通过涂抹、喷涂、滴胶等工艺填充在镂空结构201141中。一方面，镂空结构201141通过物理阻断的方式阻止了不同发热区20115之间的能量的互相扩散，提高了各个发热区20115的独立性；另一方面，隔热体2012填充在镂空结构201141中，可以使得发热体2011保持一定的密封性，发热体2011加热产生的气溶胶不容易从镂空结构201141中溢出，提高能量的利用率。
- [0082] 如图9-11所示，镂空结构201141例如可以是隔热孔201141a，隔热孔201141a为线孔结构，当然，在其他实施例中，隔热孔201141a还可以是弯折结构、曲折结构，或者可以是其他的规则或不规则的形状。

- [0083] 在一种实施例中，镂空结构201141可以是间隔断续的镂空结构201141。例如可以参考图12，图12的实施例中，镂空结构201141包括多个间隔设置的隔热孔201141a。将镂空结构201141设置为间隔断续的，相比于连续的镂空结构201141，可以提高隔热区20114的结构强度。
- [0084] 在一种实施例中，如图9-12所示，各个发热区20115沿着发热体2011的周向并列排布，隔热孔201141a可以沿轴向延伸，以阻隔相邻的发热区20115。在其他实施例中，各个发热区20115也可以沿着发热体2011的轴向并列排布，隔热孔201141a可以沿着周向延伸，以阻隔相邻的发热区20115。当然，在一种实施例中，也可以是发热区20115之间既有周向排布，也有轴向排布，可以是一部分隔热孔201141a沿着轴向排布，一部分隔热孔201141a沿着周向排布，只需将各个发热区20115物理阻隔即可。
- [0085] 在图9-11的实施例中，发热体2011具有第一发热区201151和第二发热区201152。隔热区20114的数量为两个，隔热孔201141a的数量为两个，分别为第一隔热孔201142和第二隔热孔201143，第一隔热孔201142和第二隔热孔201143均沿着轴向方向延伸，第一发热区201151沿周向方向具有相对的第一端和第二端，第二发热区201152沿周向方向具有相对的第一端和第二端，第一发热区201151的第一端靠近第二发热区201152的第二端，第一隔热孔201142设置于第一发热区201151的第一端和第二发热区201152的第二端之间，第二隔热孔201143设置于第一发热区201151的第二端和第二发热区201152的第一端之间。
- [0086] 在一种实施例中，隔热区20114也可以不具有镂空结构201141，隔热区20114具有凹槽，该凹槽为盲槽，隔热体2012设置于凹槽中。凹槽结构的隔热区20114相比于镂空结构201141的隔热区20114，可以更大程度地避免气溶胶的溢出，使得发热体2011保持较好地密封性。当然，在其他实施例中，隔热区20114也可以既包括镂空结构201141，又包括凹槽。
- [0087] 请参考图13，在一种实施例中，加热组件2010还包括壳体组件2013、隔热层2014、引流器2015以及换热芯2016。
- [0088] 其中，壳体组件2013包括上壳体20131和下壳体20132，上壳体20131中具有安装腔201311以及插入通201312，插入通201312设置于安装腔201311的一端并与安

装腔201311连通，下壳体20132设置于安装腔201311远离插入通201312的一端并封堵安装腔201311远离插入通201312的一端。发热体2011设置于安装腔201311中，且发热体2011靠近下壳体20132的一端与下壳体20132可拆卸连接，发热体2011靠近插入通201312的一端与插入通201312的侧壁可拆卸连接。

- [0089] 气溶胶产生基质2020通过插入通201312插入发热体2011的收容腔201111中。下壳体20132中具有进气通道201321，进气通道201321与加热组件2010的进气口相连通，加热组件2010工作时，气流从加热组件2010的进气口流入下壳体20132的进气通道201321中，并从进气通道201321流入发热体2011中，发热体2011对气溶胶产生基质2020加热产生气溶胶，气溶胶从加热组件2010的出气口中流出供用户使用。
- [0090] 隔热层2014可以设置在安装腔201311的内壁上，隔热层2014的设置可以阻隔发热体2011产生的热量向安装腔201311外的传递，从而提高发热体2011的能量利用率。隔热层2014可以采用耐高温的隔热材料制成，例如可以是氧化锆、氧化铝、石英或玻璃等。
- [0091] 换热芯2016可以安装在发热体2011中，并设置在发热体2011靠近下壳体20132的一端。通常，气流从下壳体20132的进气通道201321直接流至发热体2011，这种直通式的进气加热方式，气流换热距离短，因此气流的换热面积小，容易导致加热后的热气流在上升的过程中温度逐渐下降，到达气溶胶产生基质的温度不够，影响抽吸口感。而在发热体2011和进气通道201321之间设置换热芯2016可以增大气流的换热面积。
- [0092] 引流器2015可以设置在发热体2011中，并且设置在气溶胶产生基质2020和换热芯2016之间。引流器2015可以将换热芯2016中的气流集中导向至气溶胶产生基质2020的中部。直通式的进气加热方式在使用的过程中，气流温度升高后，尼古丁容易直接全部被带出，导致抽吸前几口尼古丁含量过高，后续尼古丁含量较低，均衡性差。本申请增设引流器2015，通过引流器2015将热气流导入到气溶胶产生基质2020的中心区域位置，使得热气流带出气溶胶产生基质2020中心区域的尼古丁，从而实现尼古丁逐渐释放的过程，提高抽吸的均衡性，还使得气溶胶产生基质2020的使用时间加长，提升用户的体验感。

- [0093] 如图13所示，本申请还提供了一种气溶胶生成装置2030，该气溶胶生成装置2030包括加热组件2010、电源组件2040以及控制器2050，控制器2050分别与加热组件2010和电源组件2040连接，以用于在接收到启动信号后控制电源组件2040为加热组件2010供电并控制加热组件2010发热的功率、加热时长等。电源组件2040与加热组件2010电连接，以用于向加热组件2010供电。在一实施例中，电源组件2040具体可包括可充电的锂离子电池。该气溶胶生成装置2030的加热组件2010可以与上述任一实施例涉及的加热组件2010有相同或相似的结构，并实现相同或相似的效果，在此不再赘述。
- [0094] 第三方面：
- [0095] 气溶胶生成装置包括加热管，为了使加热管的加热方式更灵活，目前一些气溶胶生成装置的加热管设置有独立的加热区，通过设置独立的加热区域能够改善生成的气溶胶温度过高的问题，但是相邻加热区热量传递较快，较多的热量通过加热管传递至其他的加热区域，该部分热量无法得到利用，甚至对设定的加热程序产生负面的影响，造成热量损失严重。比如：相邻加热区一个工作，另一个不工作时，较多的热量自工作的加热区传递至不工作的加热区，传递至不工作加热区的热量不能得到利用，热量损失严重。为了解决这一问题，本申请在相邻加热区之间设置阻热间隔，然后采用热缩保温层将阻热间隔覆盖，防止气流外流。这样能够通过阻热间隔减少相邻加热区之间的热量传递，进而减少热量损失。
- [0096] 请参考图14至图20，在对气溶胶产生基质加热组件详细介绍之前，首先对加热组件的加热对象即气溶胶产生基质301进行说明，气溶胶产生基质301为气溶胶生成棒，气溶胶产生基质301一端为供抽吸气溶胶的抽吸端3011，另一端为供气流进入的进气端3012，进气端3012在抽吸时供气体进入气溶胶产生基质301。一种实施例中，气溶胶产生基质301的抽吸端3011有过滤件（图中未示出）。过滤件（图中未示出）的材质可以采用各种现有的或者未来可行的方式，比如都可以采用海绵、烟嘴纸等。气溶胶产生基质301包括气溶胶生成段3013，气溶胶生成段3013用于插入气溶胶生成装置的加热组件中。气溶胶生成段3013中有用于生成气溶胶的气溶胶生成基质，气溶胶生成基质可以是气溶胶丝或者气溶胶片材。

一种实施例中，气溶胶产生基质301为加热不燃烧棒，对气溶胶产生基质加热，无需使气溶胶产生基质燃烧，即可产生气溶胶。

[0097] 一些实施例中，请参考图14至图16，气溶胶产生基质加热组件包括加热管302以及热塑密封层304。一种实施例中，气溶胶产生基质加热组件用于对气溶胶产生基质301加热并使气溶胶产生基质不燃烧，产生气溶胶。

[0098] 一些实施例中，加热管本身能够加热。还有一些实施例中，气溶胶产生基质加热组件还包括电加热件303（请参考图18），电加热件303配置在加热管302上并与加热管302导热接触，以将产生的热量传递至加热管302对气溶胶产生基质301加热。电加热件303可以是多种可行的方式，比如电加热件303可以为电阻涂层或者电阻丝线圈；再比如，电加热件303是印刷在加热管302外周面上的加热膜，此时电加热件303与加热管302共同形成厚膜管，加热膜外有绝缘层，此时加热管302可以采用导热性能较好的金属管；再比如，电加热件303可以是嵌入加热管302的管壁内。电加热件303可以采用电阻丝，此时加热管302适合采用绝缘导热材料制成，当然，也可以在电阻丝外周涂绝缘层，此时加热管302也可以采用导电材料制成；再比如，电加热件303还可以是绕在加热管302外壁上的电阻丝；再比如，电加热件303敷设于加热管302的内表面。

[0099] 本申请中的导热接触既包括直接接触，也包括能够传递热量的间接接触，间接接触的方式有多种，比如电加热件与加热管之间涂有导热脂，再比如，为了保证安全，在加热管与电加热件之间增加有绝缘层。

[0100] 加热管302具有供气溶胶产生基质301插入对气溶胶产生基质301加热的加热腔3021（请参考图17）。具体的，一种实施例中，加热管302两端开口，加热管302的一端为供气溶胶产生基质301插入的插入端3022，另一端为供气流进入加热管302中的通气端3023。一些其他的实施例中，加热管302可以采用任意可行的方式，比如，加热管302可以封闭上述实施例的通气端3023，此时气体从插入端3022进入加热管302，经过加热管302与气溶胶产生基质301之间的缝隙进入气溶胶产生基质301的吸气端；再比如，气溶胶产生基质301穿过加热管302，此时气溶胶产生基质301的吸气端伸出加热管302外。

- [0101] 请参考图17至图20，加热管302的管壁包括至少两个加热区3024，各加热区3024均能够对插入加热腔3021的气溶胶产生基质301加热。相邻的加热区3024之间设有用于阻止相邻加热区3024热量传递的阻热间隔3025，阻热间隔3025在加热管302的径向方向上贯穿加热管302的管壁。阻热间隔3025在加热管302管壁的厚度方向上通透，也就是说，阻热间隔为用于阻隔热量传递的镂空结构。通过阻热间隔3025能够减少相邻加热区3024之间的热量传递，减少热量损失。
- [0102] 为了防止加热后的热气流从阻热间隔3025外流，本申请中热塑密封层304设置在加热管302上且覆盖阻热间隔3025，用于阻止加热管302内的气流通过阻热间隔3025外流。这样能够进一步提高各加热区的能量利用率。
- [0103] 本申请的气溶胶产生基质加热组件中的阻热间隔3025能够减少相邻加热区3024的热传递，同时热塑密封层304能够覆盖阻热间隔3025阻止气流通过阻热间隔3025外流，减少热量损失。
- [0104] 一种实施例中，请参考图17和图20，每个加热区3024均各自对应至少一个电加热件303，电加热件303用于单独对所对应的加热区3024加热，以使各加热区3024均能够独立对插入加热腔3021的气溶胶产生基质301加热。在各加热区3024单独加热工作时，通过阻热间隔3025能够减少热量传递至不工作的加热区上，减少热量损失的同时，提高单独加热工作的加热区3024的加热效率。
- [0105] 需要说明的是，本实施例中加热管302上加热区3024能够独立对气溶胶产生基质301加热，实际使用时，并不仅限于各加热区3024中仅部分加热区3024开启加热，根据实际的需要，也可以各加热区3024同时开启加热，此时加热管302整体对气溶胶产生基质301进行加热。比如，一种气溶胶产生基质301的加热策略如下：
- [0106] 在开始对气溶胶产生基质301加热时，由于气溶胶产生基质301内有一定量的水分，加热后产生的气溶胶中有水蒸气，如果此时气溶胶温度过高，抽吸气溶胶时水蒸气容易烫口，因此，在开始对气溶胶产生基质301加热时，仅采用部分加热区3024对气溶胶产生基质301加热，待气溶胶产生基质301中的水分被排出后，各加热区3024同时工作，通过加热管302整体对气溶胶产生基质301进行加热。

- [0107] 再比如，一种气溶胶产生基质301的加热策略如下：将各加热区3024分成两组，其中一组加热区3024对气溶胶产生基质301的一段进行加热，然后通过另一组加热区3024对气溶胶产生基质301的另一段进行加热，两组加热区3024分时段工作，对气溶胶产生基质301进行分段加热，这样可以延长气溶胶产生基质301的口数。
- [0108] 一些其他的实施例中，各加热区也可以始终同时工作，其中至少一对加热区中的一个加热区（即低温加热区）所对应的电加热件的加热功率小于另一个加热区（即高温加热区）所对应的电加热件。
- [0109] 一种具体的实施例中，电加热件303与加热区3024的数量一一对应。加热区3024的数量为两个，电加热件303的数量也是两个。一些其他的实施例中，加热区3024的数量和电加热件303的数量可以根据需要增加，比如加热区3024设置三个以上。一些其他实施例中，一个加热区3024可以对应两个以上的电加热件303。
- [0110] 加热区3024在加热管302上的布置方式可以采用任意可行的形式，比如请参考图18，加热区3024在加热管302的周向上布置；再比如，加热区3024也可以在加热管302的轴向上布置；再比如，加热区3024数量有四个以上，其中至少两个在加热管302的周向上布置，至少两个在加热管302的轴向上布置。
- [0111] 阻热间隔3025可以采用任意可行的布置方式，比如可以使用直线型的阻热间隔3025；也可以采用连续间隔布置的多个阻热间隔3025，此时阻断间隔不但可以采用长条形，还可以采用方形、圆形等任意形状；还可以采用曲线形的阻热间隔3025。
- [0112] 进一步的，一种实施例中，请参考图17和图19，热塑密封层304为热缩在加热管302上的热缩管。热缩管套在加热管302上热缩后与加热管302固定在一起，热缩管热缩工艺简单。一些其他的实施例中，热塑密封层304可以为热缩在加热管302上的热塑膜。热塑膜具体可以采用现有技术中任意可行的耐热且具有热缩性的膜，比如可以采用PI膜、peek膜等。一种实施例中，热缩密封层的材料要求耐高温250℃以上，当然，一些其他的实施例中，根据气溶胶产生基质301生成气溶胶的温度变化，该耐热要求可以降低，也可以提高。

- [0113] 进一步的，一种实施例中，请参考图17和图18，电加热件303处于热塑密封层304与加热管302之间。这样在热塑密封层304与加热管302热塑固定之后，对电加热件303也有一定的固定作用，提高电加热件303的结构稳定性，电加热件303更不容易与加热管302分离。
- [0114] 进一步的，一种实施例中，请参考图18，电加热件303固定在加热管302外表面，这样电加热件303不容易与加热管302分离，更方便热塑密封层304热缩在加热管302上。具体的，电加热件303为成型在加热管302外表面的加热膜，此时电加热件303与加热管302共同形成厚膜管，加热膜外有绝缘层，此时加热管302采用导热性能较好的金属管。一些其他的实施例中，电加热件303也可以是嵌入加热管302中或者缠绕在加热管302外周面上的加热丝。
- [0115] 一些其他的实施例中，电加热件303可以通过热塑密封层304的热缩作用保持与加热管302导热接触。此时在热塑密封层304成型之前，无需将电加热件303与加热管302固定连接，在热塑密封层304热缩过程中将电加热件303与加热管302固定在一起。一些其他的实施例中，电加热件303可以处于热塑密封层304外侧，即处于热塑密封层304背离加热管302的一侧，此时能够避免加热管302内的气溶胶与电加热件303接触，侵蚀电加热件303，进而提高电加热件303的寿命。
- [0116] 一种实施例中，请参考图15、图16和图19，加热管302包括气流加热段3026和生成棒加热段3027，气流加热段3026与生成棒加热段3027在加热管302的轴向上布置，气流加热段3026用于对进入气溶胶产生基质301内的气流进行加热。气流加热段3026内设有生成棒挡止结构，生成棒挡止结构用于与气溶胶产生基质301插入加热腔3021的端面挡止，以限制气溶胶产生基质301插入加热腔3021的深度。加热区3024均处于生成棒加热段3027上。通过气流加热段3026预先对进入气溶胶产生基质301内的气流加热，使气溶胶产生基质301内外受热，整体受热更均匀。
- [0117] 进一步的，一种实施例中，请参考图15和图16，气流加热段3026内设有换热器305，气流加热段3026与换热器305导热接触，换热器305中有多个气流通道3051，气流通道3051供气流通过以对通过的气流加热。通过换热器305对气流均匀加热，提高对气流加热效率。

- [0118] 具体的，一种实施例中，请参考图15和图16，换热器305的气流通道3051沿加热管302的轴向延伸，气流通道3051均匀间隔布置有多个。一些其他的实施例中，也可以不设置换热器305，此时气流经过气流加热段3026后，直接对气流加热。
- [0119] 为了进一步提高对气溶胶产生基质301加热的均匀性，请参考图15和图16，生成棒挡止结构为处于换热器305一侧的引流座306，引流座306具有用于与气溶胶产生基质301挡止配合的生成棒挡止面3061，生成棒挡止面3061处于引流座306背向换热器305的一侧，引流座306中心具有引流孔3062，引流孔3062用于引导气流从气溶胶产生基质301端面的中心处进入气溶胶产生基质301。一些其他的实施例中，也可以在加热管302中设置环形凸起对气溶胶产生基质301的端面进行挡止；换热器305也可以形成生成棒挡止结构，换热器305对气溶胶产生基质301的端面挡止。
- [0120] 具体的，一种实施例中，请参考图15和图16，引流座306和换热器305均过盈装配在加热管302中。
- [0121] 为了方便加热管302的安装，一种实施例中，请参考图15和图16，气溶胶产生基质加热组件包括第一加热管座307和第二加热管座308，加热管302夹装在第一加热管座307与第二加热管座308之间，第一加热管座307具有供气溶胶产生基质301穿过插入加热腔3021的第一管座孔3071，第二加热管座308具有供进入气溶胶产生基质301的气流通过的第二管座孔3081。
- [0122] 具体的，一种实施例中，请参考图15和图16，加热管302的插入端3022插入第一管座孔3071中并与第一管座孔3071过盈配合，通气端3023插入第二管座孔3081中并与第二管座孔3081过盈配合。第一加热管座307包括第一座体3072和护套3073，第一座体3072与护套3073一体成型。护套3073的一端与第一座体3072连接，另一端与第二加热管座308过盈配合。护套3073与加热管302之间形成有环形间隔309，环形间隔309能够阻挡热量向护套3073传递，进而减少热量的外溢。为了进一步减少热量向外传导，护套3073内壁上覆有反射膜3010，通过反射膜3010能够将红外光反射至加热管302，减少护套3073吸收红外光，降低护套3073的温度。

- [0123] 除此之外，加热管302可以采用任意可行的方式进行装配，比如加热管302直接与气溶胶生成装置的外壳固定；再比如，采用加热管302的插入端3022固定在气溶胶生成装置的外壳上，通气端3023固定在第二加热管座308上，此时无需使用第一加热管座。
- [0124] 一些气溶胶生成装置的实施例中，请参考图14至图16，气溶胶生成装置包括气溶胶产生基质加热组件、电源30101和外壳30102，气溶胶产生基质加热组件为上述任意一实施例中的气溶胶产生基质加热组件，电源30101为气溶胶产生基质加热组件供电。电源30101和气溶胶产生基质加热组件均装在外壳30102中。具体的，电源30101为电池。
- [0125] 第四方面：
- [0126] 目前采用气溶胶产生基质生成气溶胶时，气溶胶生成装置中加热管整体加热温度较高。开始抽吸时，由于气溶胶温度较高且气溶胶中水汽较多，容易烫嘴。为了方便控制加热管的加热温度，通常在加热管上设置独立发热的加热区域，以根据需求选择对应的加热区域进行加热，对气溶胶产生基质的部分区域加热生成气溶胶。这种方式虽然可以降低气溶胶整体的温度，但是目前的加热区域之间热量传递快，其中一个加热区域加热时，扩散到其他加热区域之外的热量较多，造成气溶胶产生基质上被加热区域加热的部位升温慢，独立加热效果较差，存在热量损失较大的问题。
- [0127] 本申请提供一种加热组件，还提供一种使用加热组件的用于生成气溶胶的雾化装置，用于生成气溶胶的雾化装置能够对固态的气溶胶产生基质加热，使气溶胶产生基质生成气溶胶。一种实施例中，用于生成气溶胶的雾化装置对气溶胶产生基质加热并使气溶胶产生基质不燃烧，加热时气溶胶产生基质生成气溶胶，在加热过程中没有明火的产生，减少常规气溶胶产生基质在燃烧中高温裂解所产生的有害物质。
- [0128] 第四方面中的加热组件与气溶胶生成装置部分结构相同，具体的实施方式可以参见第三方面中的实施例，下面着重介绍与第三方面不同之处。

- [0129] 一些实施例中，请参考图14至图16，加热组件包括电加热件303和导热管，导热管即加热管302。电加热件303配置在加热管302上并与加热管302导热接触，以将产生的热量传递至加热管302对气溶胶产生基质301加热。
- [0130] 请参考图15、图21至图23，加热管302具有供气溶胶产生基质301插入的加热腔3021，电加热件303安装在加热管302的外壁或者嵌入加热管302中。
- [0131] 具体的，一种实施例中，加热管302的一端为供气溶胶产生基质301插入的插入端3022，另一端为供气流进入加热管302中的通气端3023。插入端3022和通气端3023均开口，一些其他的实施例中，加热管302可以采用任意可行的方式，比如，加热管302可以封闭上述实施例中通气端3023的开口，此时气体从插入端3022进入加热管302，经过加热管302与气溶胶产生基质301之间的缝隙进入气溶胶产生基质301的进气端3012。
- [0132] 请参考图23和图24，加热管302的管壁包括至少两个加热区3024，电加热件303的数量为至少两个。每个加热区3024各自对应至少一个电加热件303，电加热件303用于独立加热所对应的加热区3024。一种具体的实施例中，请参考图23，电加热件303与加热区3024的数量一一对应。加热区3024的数量为两个，电加热件303的数量也是两个。一些其他的实施例中，加热区3024的数量和电加热件303的数量可以根据需要增加，比如加热区3024设置三个以上。一些其他实施例中，一个加热区3024可以对应两个以上的电加热件303。
- [0133] 至少一对相邻的加热区3024之间的加热管302的管壁设有管壁减薄部3028。管壁减薄部3028的壁厚小于加热区3024的壁厚，以能够减缓相邻加热区3024之间热量传导速度。
- [0134] 本申请的管壁减薄部3028的壁厚小于加热区3024的壁厚，这样热量经过管壁减薄部3028在传递的速度下降，相邻加热区3024中仅一个加热区3024加热工作，且另一个加热区3024不启动加热时，传递至不工作的加热区3024的热量减少，减少了能量的浪费，单独加热工作的加热区的温度升高更快，加热效率更高。
- [0135] 具体的，一种实施例中，各加热区3024均能够独立对插入加热腔3021的气溶胶产生基质301加热。

- [0136] 一种实施例中，请参考图23和图24，加热区包括第一加热区30241和第二加热区30242，第一加热区30241与第二加热区30242相邻，第一加热区30241和第二加热区30242之间设有管壁减薄部3028，管壁减薄部3028的壁厚小于第一加热区30241的壁厚且小于第二加热区30242的壁厚，以能够减缓第一加热区30241与第二加热区30242之间热量传导速度。
- [0137] 本申请的管壁减薄部3028的壁厚小于第一加热区30241的壁厚且小于第二加热区30242的壁厚，这样热量经过管壁减薄部3028在传递的速度下降，仅第一加热区30241加热工作，且第二加热区30242不启动加热时，传递至第二加热区30242的热量减少，仅第二加热区30242单独加热工作，且第一加热区30241不启动加热时，传递至第一加热区30241的热量减少，减少了能量的浪费，单独加热工作的加热区的温度升高更快，加热效率更高。
- [0138] 需要说明的是，本申请中加热管302上加热区3024能够独立对气溶胶产生基质301加热，实际使用时，并不仅限于仅第一加热区30241或者仅第二加热区30242开启加热，根据实际的需要，也可以第一加热区30241和第二加热区30242同时开启加热，此时加热管302整体对气溶胶产生基质301进行加热。比如，一种气溶胶产生基质301的加热策略如下：
- [0139] 在开始对气溶胶产生基质301加热时，由于气溶胶产生基质301内有一定量的水分，加热后产生的气溶胶中有水蒸气，如果此时气溶胶温度过高，抽吸气溶胶时水蒸气容易烫口，因此，在开始对气溶胶产生基质301加热时，仅采用第一加热区30241对气溶胶产生基质301加热，待气溶胶产生基质301中的水分被排出后，第一加热区30241和第二加热区30242同时工作，通过加热管302整体对气溶胶产生基质301进行加热。
- [0140] 再比如，一种气溶胶产生基质301的加热策略如下：将第一加热区30241与第二加热区30242上下布置，其中第一加热区30241对气溶胶产生基质301的一段进行加热，然后通过第二加热区30242对气溶胶产生基质301的另一段进行加热，第一加热区30241与第二加热区30242分时段工作，对气溶胶产生基质301进行分段加热，这样可以延长气溶胶产生基质301的口数。

- [0141] 进一步的，一种实施例中，管壁减薄部3028的外侧面向加热管302内凹陷。一些其他的实施例中，管壁减薄部3028的内侧面向加热管302外凹陷。一些其他的实施例中，管壁减薄部3028的外侧面向加热管302内凹陷，同时管壁减薄部3028的内侧面向加热管302外凹陷。由于加热管302管壁的内侧面本身为外凹的弧面，本申请中所描述的管壁减薄部3028的内侧面向加热管302外凹陷是指管壁减薄部3028相比其他区域向外凹陷的幅度更大，进而实现管壁减薄部3028处的管壁厚度小于其他区域的管壁厚度。
- [0142] 进一步的，一种实施例中，请参考图23，第一加热区30241与第二加热区30242在加热管302的周向上相邻布置，管壁减薄部3028沿加热管302轴向延伸。
- [0143] 加热区3024在加热管302上的布置方式可以采用任意可行的形式，比如，除了上述布置形式外，第一加热区30241与第二加热区30242也可以在加热管302的轴向上相邻布置，管壁减薄部3028沿加热管302的周向延续；再比如，加热区3024数量有四个以上，其中至少两个在加热管302的周向上相邻布置，至少两个在加热管302的轴向上相邻布置。
- [0144] 管壁减薄部3028可以采用任意可行的形状，比如可以使用直线形或者曲线形；也可以采用断续布置的多个，也可以采用方形、圆形等任意形状。
- [0145] 具体的，一种实施例中，请参考图25和图26，引流座306和换热器305均过盈装配在加热管302中。换热器305包括壳筒3052和处于壳筒3052一端的挡沿3053。挡沿3053与加热管302的透气端挡止，限制壳筒3052插入深度。为了方便引流座306的定位，换热器305的壳筒3052设有定位凸起3054，引流座306上设有与定位凸起3054定位配合的定位槽3063，换热器305与引流座306定位后叠装在一起。
- [0146] 一种实施例中，挡沿3053夹紧在加热管302与第二加热管座308之间。
- [0147] 以上应用了具体个例对本发明进行阐述，只是用于帮助理解本发明，并不用以限制本发明。对于本发明所属技术领域的技术人员，依据本发明的思想，还可以做出若干简单推演、变形或替换。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种加热组件，其特征在于，包括发热体，所述发热体用于加热气溶胶产生基质，所述发热体具有至少两个发热区；至少一对相邻的所述发热区之间具有阻热结构，所述阻热结构用于阻止相邻发热区之间的热量传递。
- [权利要求 2] 如权利要求1所述的加热组件，其特征在于，所述发热体包括导热体和发热结构，所述加热组件还包括换热结构；所述导热体形成有两端开口的容置腔，所述导热体具有轴向分布的第一导热区和第二导热区，所述容置腔对应所述第一导热区的部位用于插置气溶胶产生基质，所述换热结构安装于所述容置腔对应于所述第二导热区的部位，所述发热结构设置于所述第一导热区，所述发热结构用于产生热量，所述第一导热区可将所述发热结构产生的热量传导至所述第二导热区，所述换热结构用于与所述第二导热区进行热交换、以对进入的气体进行加热；
所述第一导热区具有至少两个所述发热区，所述发热结构包括：至少两个发热件，所述发热件与所述发热区一一对应；所述导热体在相邻两个所述发热区之间还设有隔热镂空部，所述隔热镂空部形成所述阻热结构。
- [权利要求 3] 如权利要求2所述的加热组件，其特征在于，所述隔热镂空部的长度大于等于所述发热体沿平行于所述隔热镂空部的长度。
- [权利要求 4] 如权利要求2所述的加热组件，其特征在于，所述隔热镂空部包括：至少一条长条状镂空孔。
- [权利要求 5] 如权利要求4所述的加热组件，其特征在于，所述长条状镂空孔的宽度大于0.1mm。
- [权利要求 6] 如权利要求2所述的加热组件，其特征在于，所述隔热镂空部沿相邻两个所述发热区之间的边界线设置。
- [权利要求 7] 如权利要求2所述的加热组件，其特征在于，所述导热体为中空筒状结构，所述容置腔为所述导热体的内腔。

- [权利要求 8] 如权利要求7所述的加热组件，其特征在于，至少两个所述发热区沿所述导热体的周向均匀分布，所述隔热镂空部沿所述导热体的轴向延伸分布；或者，至少两个所述发热区沿所述导热体的轴向均匀分布，所述隔热镂空部沿所述导热体的周向延伸分布。
- [权利要求 9] 如权利要求8所述的加热组件，其特征在于，沿所述导热体的轴向延伸分布的所述隔热镂空部与所述导热件最近的端口之间的间距大于1mm。
- [权利要求 10] 如权利要求2所述的加热组件，其特征在于，还包括：引流器，所述引流器安装于所述容置腔对应于所述第二导热区的部位，并位于所述换热结构与气溶胶产生基质之间，所述引流器设有引流孔，所述引流孔用于将预热的空气引流至气溶胶产生基质。
- [权利要求 11] 如权利要求1所述的加热组件，其特征在于，所述发热体具有隔热区；所述隔热区设置于相邻的两个所述发热区之间；所述阻热结构包括隔热体，所述隔热体嵌入所述发热体的隔热区内，以阻隔相邻的所述发热区之间的热量传递。
- [权利要求 12] 如权利要求11所述的加热组件，其特征在于，所述隔热区具有镂空结构，所述隔热体填充所述镂空结构。
- [权利要求 13] 如权利要求11所述的加热组件，其特征在于，所述隔热区具有凹槽，所述隔热体设置于所述凹槽中。
- [权利要求 14] 如权利要求12所述的加热组件，其特征在于，所述镂空结构为隔热孔，所述隔热孔为线孔结构。
- [权利要求 15] 如权利要求14所述的加热组件，其特征在于，所述发热体为管状结构，所述隔热孔沿轴向设置，所述发热体具有第一发热区和第二发热区；所述隔热孔的数量为两个以上，所述隔热孔包括第一隔热孔和第二隔热孔，所述第一发热区沿周向方向具有相对的第一端和第二端，所述第二发热区沿周向方向具有相对的第一端和第二端，所述第一发热区的第一端靠近所述第二发热区的第二端，所述第一隔热孔设置于所述第一发热区的第一端和所述第二发热区的第二端之

- 间，所述第二隔热孔设置于所述第一发热区的第二端和所述第二发热区的第一端之间。
- [权利要求 16] 如权利要求12所述的加热组件，其特征在于，所述镂空结构为间隔断续的镂空结构。
- [权利要求 17] 如权利要求11所述的加热组件，其特征在于，所述隔热体的导热率小于 $8\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ ，和/或，所述隔热体的材料包括微晶玻璃、氧化锆陶瓷、聚醚醚酮、聚酰亚胺中的至少一种。
- [权利要求 18] 如权利要求11所述的加热组件，其特征在于，所述发热体包括：基体，所述基体具有收容腔，所述收容腔用于收容所述气溶胶产生基质；以及至少两个发热层，所述发热层设置在所述基体上，所述发热层与所述发热区一一对应，所述发热层用于在通电时产生热量，以加热所述气溶胶产生基质。
- [权利要求 19] 如权利要求11所述的加热组件，其特征在于，所述加热组件还包括壳体组件和隔热层，所述壳体组件中具有安装腔，所述发热体设于所述安装腔中，所述安装腔的内壁上设置有所述隔热层。
- [权利要求 20] 如权利要求1所述的加热组件，其特征在于，所述发热体包括加热管，加热管用于加热气溶胶产生基质，所述加热管的管壁包括至少两个加热区，各所述加热区均可对气溶胶产生基质加热；相邻的所述加热区之间设有用于阻止相邻所述加热区热量传递的阻热间隔，所述阻热间隔在所述加热管的径向方向上贯穿所述加热管的管壁；所述加热区形成所述发热区，所述阻热间隔形成所述阻热结构；所述加热组件包括热塑密封层，所述热塑密封层设置在所述加热管上且覆盖所述阻热间隔，用于阻止所述加热管内的气流通过所述阻热间隔外流。
- [权利要求 21] 如权利要求20所述的加热组件，其特征在于，所述热塑密封层为热缩在所述加热管上的热缩管或热缩膜。

- [权利要求 22] 如权利要求20所述的加热组件，其特征在于，所述加热组件还包括电加热件，每个所述加热区对应至少一个所述电加热件，所述电加热件用于单独对所对应的所述加热区加热，以使各所述加热区均能够独立对插入所述加热管内的气溶胶产生基质加热。
- [权利要求 23] 如权利要求22所述的加热组件，其特征在于，所述电加热件处于所述热塑密封层与所述加热管之间。
- [权利要求 24] 如权利要求23所述的加热组件，其特征在于，所述电加热件在所述热塑密封层的作用下保持与所述加热管导热接触。
- [权利要求 25] 如权利要求23所述的加热组件，其特征在于，所述电加热件固定在所述加热管外表面。
- [权利要求 26] 如权利要求22所述的加热组件，其特征在于，所述电加热件处于所述热塑密封层背离所述加热管的一侧。
- [权利要求 27] 如权利要求20或21或22所述的加热组件，其特征在于，所述加热管包括气流加热段和生成棒加热段，所述气流加热段与所述生成棒加热段在所述加热管的轴向上布置，所述气流加热段用于对进入所述气溶胶产生基质内的气流进行加热；所述加热管具有供气溶胶产生基质插入对气溶胶产生基质加热的加热腔，所述气流加热段内设有生成棒挡止结构，所述生成棒挡止结构用于与所述气溶胶产生基质插入所述加热腔的端面挡止，以限制所述气溶胶产生基质插入所述加热腔的深度；所述加热区均处于所述生成棒加热段上。
- [权利要求 28] 如权利要求27所述的加热组件，其特征在于，所述气流加热段内设有换热器，所述气流加热段与所述换热器导热接触，所述换热器中有多个气流通通道，所述气流通通道供气流通过以对通过的气流加热。
- [权利要求 29] 如权利要求1所述的加热组件，其特征在于，所述发热体包括导热管和配置在所述导热管上的电加热件；所述导热管具有供气溶胶产生基质插入的加热腔，所述导热管的管壁包括至少两个加热区，所述电加热件的数量为至少两个，每个所述加热区对应至少一个所述电加热件，所述电加热件用于加热所对应的所述加热区；至少一对

相邻的所述加热区之间的所述导热管的管壁设有管壁减薄部，所述管壁减薄部的壁厚小于所述加热区的壁厚；所述加热区形成所述发热区，所述管壁减薄部形成所述阻热结构。

- [权利要求 30] 如权利要求29所述的加热组件，其特征在于，所述管壁减薄部的外侧面向所述导热管内凹陷和/或所述管壁减薄部的内侧面向所述导热管外凹陷。
- [权利要求 31] 如权利要求29所述的加热组件，其特征在于，任意一对相邻所述加热区之间均设有所述管壁减薄部。
- [权利要求 32] 如权利要求29所述的加热组件，其特征在于，所述加热区包括第一加热区和第二加热区，所述第一加热区与所述第二加热区在所述导热管的周向上相邻布置，所述管壁减薄部沿所述导热管轴向延伸；或所述第一加热区与所述第二加热区在所述导热管的轴向方向上相邻布置，所述管壁减薄部沿所述导热管的周向延续。
- [权利要求 33] 如权利要求29所述的加热组件，其特征在于，所述电加热件敷设在所述导热管的外表面；或所述电加热件敷设于所述导热管的内表面；或所述电加热件嵌入所述导热管的管壁内。
- [权利要求 34] 如权利要求29-33任一项所述的加热组件，其特征在于，所述导热管包括气流加热段和生成棒加热段，所述气流加热段与所述生成棒加热段在所述导热管的轴向上布置，所述气流加热段用于对进入所述气溶胶产生基质内的气流进行加热；所述气流加热段内设有生成棒挡止结构，所述生成棒挡止结构用于与所述气溶胶产生基质插入所述加热腔的端面挡止，以限制所述气溶胶产生基质插入所述加热腔的深度；所述加热区处于所述生成棒加热段上。
- [权利要求 35] 如权利要求34所述的加热组件，其特征在于，所述气流加热段内设有换热器，所述气流加热段与所述换热器导热接触，所述换热器中有多个气流通道，所述气流通道供气流通过以对通过的气流加热。
- [权利要求 36] 如权利要求35所述的加热组件，其特征在于，所述生成棒挡止结构为处于所述换热器一侧的引流座，所述引流座具有用于与所述气溶

胶产生基质挡止配合的生成棒挡止面，所述生成棒挡止面处于所述引流座背向所述换热器的一侧，所述引流座中心具有引流孔，所述引流孔用于引导气流从所述气溶胶产生基质端面的中心处进入所述气溶胶产生基质。

[权利要求 37]

如权利要求29或30所述的加热组件，其特征在于，所述加热组件包括第一导热管座和第二导热管座，所述导热管夹装在所述第一导热管座与所述第二导热管座之间，所述第一导热管座具有供所述气溶胶产生基质穿过插入所述加热腔的第一管座孔，所述第二导热管座具有供进入所述气溶胶产生基质的气流通过的第二管座孔。

[权利要求 38]

一种气溶胶生成装置，其特征在于，包括电源和如权利要求1-37任意一项所述的加热组件，所述电源为所述加热组件供电。