

一种发热雾化芯

技术领域

[0001] 本发明属于雾化技术领域，尤其涉及一种发热雾化芯。

背景技术

[0002] 在本领域的发热雾化组件，由于其体积较小，供电一般都是采用2-4V之间的功率在6-20W之间的电池供电，发热雾化所需要的是抽吸瞬间温度达到200多度，因此发热体的发热线路一般都较细，这就造成了应用在本领域的发热体强度较差，非常容易变形，另外，电极引线伸出与电池连接，在电极引线受力晃动后会使得发热体的发热线路一起晃动，从而出现导液体和发热体接触不好的情况发生，对运输和组装要求非常高。加之电极引线如果接触到金属部件会造成加热雾化芯内部短路。

[0003] 另外，目前应用在本领域的发热雾化组件主要分为棉芯和陶瓷芯，棉芯的口感好，获取方便成本更低，但是棉芯强度较差，不易支撑，不能实现导液体和发热体贴合完好，造成雾化效率低、雾化不完全、漏液等问题。

发明概述

技术问题

[0004] 本发明要解决的技术问题在于，针对现有技术的缺陷，提供一种可以保护发热线路和电极引线、避免短路、发热体与导液体贴合的发热雾化芯。

问题的解决方案

技术解决方案

[0005] 一种发热雾化芯，包括导液体、发热体、与发热体连接的电极引线，所述发热体贴附在导液体表面，电极引线由发热体两端向外延伸，至少一个电极引线设有绝缘外皮；所述导液体外设有轴向延伸的壳体，所述导液体配合填充在壳体内，壳体内设有用于固定电极引线的固定件。

[0006] 进一步地，所述的发热雾化芯中，优选所述壳体为直管结构，壳体侧面设有进液孔或进液槽。

- [0007] 进一步地，所述的发热雾化芯中，优选所述壳体为筒状框架结构。
- [0008] 进一步地，所述的发热雾化芯中，优选所述电极引线中部或下部弯曲贴附在壳体内壁，所述固定件将电极引线固定，所述固定件设有通气孔。
- [0009] 进一步地，所述的发热雾化芯中，优选所述固定件外周缘开设有定位槽，所述电极引线卡接在定位槽中固定。
- [0010] 进一步地，所述的发热雾化芯中，优选所述定位槽设置两个，两个所述电极引线卡接在不同定位槽内。
- [0011] 进一步地，所述的发热雾化芯中，优选所述定位槽设置多个，多个所述定位槽均匀在固定件外周缘设置，两个所述电极引线卡接在任意两个定位槽内。
- [0012] 进一步地，所述的发热雾化芯中，优选所述定位槽的上部设有导向部，所述导向部由顶面平滑过渡至定位槽，或者所述导向部由顶至底开口逐渐缩小。
- [0013] 进一步地，所述的发热雾化芯中，优选所述固定件顶面为内高外低的斜面或弧面。
- [0014] 进一步地，所述的发热雾化芯中，优选所述固定件设有贯通的固定孔，电极引线穿装在固定孔中。
- [0015] 进一步地，所述的发热雾化芯中，优选所述固定件形状与壳体内壁形状配合一致。
- [0016] 进一步地，所述的发热雾化芯中，优选所述发热体为片状、筒状或螺旋状。
- [0017] 进一步地，所述的发热雾化芯中，优选所述导液体为多层导液棉重叠制成的多层管状结构。

发明的有益效果

有益效果

- [0018] 本发明采用壳体，用于对导液体和发热体进行支撑，由于壳体束缚，导液体不易塌陷变形，使得导液体和发热体形成良好贴合，提高雾化效果。至少一个电极引线设有绝缘外皮，绝缘外皮避免电极引线壳体等其他金属部件接触引起短路，同时也加强的电极引线的强度，避免弯折损坏。

对附图的简要说明

附图说明

[0019] 下面将结合附图及实施例对本发明作进一步说明，附图中：

[0020] 图1是本发明实施例第一种实施方式的结构示意图；

[0021] 图2是本发明实施例第一种实施方式的剖视图；

[0022] 图3是本发明实施例第一种实施方式的爆炸图；

[0023] 图4是本发明实施例第二种实施方式的爆炸图；

[0024] 图5是本发明实施例发热体的结构示意图；

[0025] 图6-7是本发明实施例固定件的结构示意图。

发明实施例

本发明的实施方式

[0026] 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。

[0027] 部件被称为“固定于”或“设置于”另一个部件，它可以直接或者间接位于该另一个部件上。当一个部件被称为“连接于”另一个部件，它可以是直接或者间接连接至该另一个部件上。

[0028] 术语“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置为基于附图所示的方位或位置，仅是为了便于描述，不能理解为对本技术方案的限制。术语“第一”、“第二”等仅用于便于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明技术特征的数量。“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0029] 如图1-7所示，一种发热雾化芯，包括导液体100、发热体200、与发热体200连接的电极引线600，所述发热体200贴附在导液体100表面，电极引线600由发热体200两端向外延伸，且至少一个电极引线600设有绝缘外皮500；所述导液体100外设有轴向延伸的壳体300，所述导液体100配合填充在壳体300内，壳体300内设有用于固定电极引线600的固定件700。其中轴向延伸的壳体300指在轴向上形成一段对导液体100和发热体200径向约束支撑。

[0030] 如图1-4所示，本发明的壳体300主要作用是保护、支撑导液体100和发热体200。壳体300形状与导液体100和发热体200形状配合，发热体200为弧形或筒形，

导液体100对应为筒形结构，壳体300也为筒状结构。

[0031] 壳体300第一种实施方式为：所述壳体300为直管结构，壳体300侧面设有进液孔310或进液槽。其侧面开孔或开槽是用来控制液体和导液体100的接触面积，从而控制进液量。一般会在壳体300侧面开1-2个进液孔310或进液槽。

[0032] 壳体300采用金属管、塑胶管、陶瓷管等，由于壳体300对耐温、强度、以及壁厚都用比较高的要求，要求耐温高、强度好、壁厚薄，还要考虑成本较低，因此优选采用金属材质的金属管，如不锈钢、或者其他金属加工后表面处理制成。

[0033] 第二种实施方式为：所述壳体300为筒状框架结构。框架结构可以不用设置进液孔310等，直接在框架间隙进液。

[0034] 如图1-4所示，壳体300内与壳体300贴合的是导液体100，导液体100填充在壳体300内，如图1-3所示，导液体100可以采用导液棉的管状结构，也可以如图4所示，导液体100为多层导液棉重叠制成的多层管状结构。多层导液棉重叠，且接口卡入壳体300上设置的卡槽320中，导液棉比较柔软，支撑力度稍差，优选采用多层导液棉布叠合制成导液体100，相比棉芯，多层导液棉布叠合的导液均匀性和导液速度都有较大提高。

[0035] 如图1-4所示，导液体100内是发热体200，发热体200由中间发热段、两端电极组成，可以是片状、筒状或者是螺旋状的发热体200。片状的发热体200可以卷成不闭合的筒状。

[0036] 发热体200两端电极连接电极引线600，至少一个电极引线600设有绝缘外皮500。本发明中，电极引线600外的绝缘外皮500的设置主要是防止两电极引线600之间的短路，因此一个电极引线600有绝缘就是可以达到该技术效果，因此，带有绝缘外皮500的电极引线600可以是一个，也可以是两个电极引线600带有绝缘外皮500。绝缘外皮500在电极引线600的设置位置要求：由于电极引线600一端是和发热体200焊接的，焊接的部分电极引线600是没有绝缘外皮500的，伸出壳体300的部分，至少末端没有绝缘外皮500，需要来和电池连接。因此，至少在电极引线600与壳体300接触部分设有绝缘外皮500。

[0037] 绝缘外皮500绝缘，避免了发热体200接触到金属的壳体300造成发热雾化芯内

部短路，再者，绝缘外皮500具有微弹性，被夹持在壳体300和固定件700之间可以很好的固定住引线而不会夹断电极引线600。电极引线600的末端只漏出一小段导电的线芯，这样裸露在发热件200外面的电极引线600不会引起短路，可以设计长一点，方便与外部电池焊接。

[0038] 如图1-6所示，由于电极引线600伸出在壳体300外需要和电池连接，在电极引线600受力晃动后会使得发热体200的发热线路一起晃动从而出现导液体100和发热体200接触不好的情况发生，因此需要固定件700将电极引线600先固定住。所述电极引线600中部或下部弯转贴附在壳体300内壁，所述固定件700塞入壳体300内，将电极引线600固定，具体可以将电极引线600夹持在固定件700与壳体300内壁之间固定，也可以在固定件700上设有容置空间。电极引线600是被夹持在壳体300和固定件700之间，伸出的电极引线600晃动不会造成在壳体300里面的发热体200发热线路的晃动。

[0039] 所述固定件700形状与壳体300内壁形状配合一致。

[0040] 固定件700有多种实施方式：

[0041] 如图1-4、6所示，第一种实施方式为：所述固定件700外周缘开设有定位槽730，所述电极引线600卡接在定位槽730中固定。定位槽730横截面的形状可以是弧形、U形、V形、方形等形状，优选V形，开口大，容易插入，且能将电极引线600完全夹持固定好。所述定位槽730设置数量至少一个，设置一个是将两个电极引线600固定在一起，如图6所示，设置两个定位槽730时，两个所述电极引线600卡接在不同定位槽730内。另外还可以如图3所示，所述定位槽730设置多个，多个所述定位槽730均匀在固定件700外周缘设置，两个所述电极引线600卡接在任意两个定位槽730内。所述定位槽730的上部设有导向部720，所述导向部720由顶面平滑过渡至定位槽730，或者所述导向部720由顶至底开口逐渐缩小，电极引线600顺导向部720滑入定位槽730中。所述固定件700顶面为内高外低的斜面或弧面，也有利于电极引线600滑向两侧，避免装配时抵压在固定件700的顶面。固定件700还可以不设置定位槽，将电极引线600夹持在固定件700与壳体300内壁之间，该实施方式中固定件700可以为弹性件。

[0042] 第二种实施方式为：所述固定件700设有贯通的固定孔，电极引线600穿装在固

定孔中。

[0043] 所述固定件700设有通气孔710，贯通壳体300内和壳体300外，在固定件700阻塞壳体300后，能向发热件200通入空气。通气孔710形状和孔径根据实际需要设定，在此不作限定。

[0044] 将发热体200的导液体100塞入到壳体300中后，由于壳体300的束缚导液棉和发热体200都固定在了壳体300内部，由于发热体200采用金属材质，会有向外的弹力使得发热体200和导液体100接触良好，固定件700塞入壳体300，电极引线600被夹持在壳体300和固定件700之间，伸出的电极引线600晃动不会造成在壳体300里面的发热体200发热线路的晃动。避免了在电极引线600受力晃动后发热线路一起晃动的问题，解决了导液体100和发热体200接触不好的问题。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种发热雾化芯，包括导液体、发热体、与发热体连接的电极引线，其特征在于，所述发热体贴附在导液体表面，电极引线由发热体两端向外延伸，且至少一个电极引线设有绝缘外皮；所述导液体外设有轴向延伸的壳体，所述导液体配合填充在壳体内，壳体内设有用于固定电极引线的固定件。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的发热雾化芯，其特征在于，所述壳体为直管结构，壳体侧面设有进液孔或进液槽。
- [权利要求 3] 根据权利要求1所述的发热雾化芯，其特征在于，所述壳体为筒状框架结构。
- [权利要求 4] 根据权利要求1所述的发热雾化芯，其特征在于，所述电极引线中部或下部弯曲贴附在壳体内壁，所述固定件将电极引线固定，所述固定件设有通气孔。
- [权利要求 5] 根据权利要求4所述的发热雾化芯，其特征在于，所述固定件外周缘开设有定位槽，所述电极引线卡接在定位槽中固定。
- [权利要求 6] 根据权利要求5所述的发热雾化芯，其特征在于，所述定位槽设置两个，两个所述电极引线卡接在不同定位槽内。
- [权利要求 7] 根据权利要求5所述的发热雾化芯，其特征在于，所述定位槽设置多个，多个所述定位槽均匀在固定件外周缘设置，两个所述电极引线卡接在任意两个定位槽内。
- [权利要求 8] 根据权利要求5所述的发热雾化芯，其特征在于，所述定位槽的上部设有导向部，所述导向部由顶面平滑过渡至定位槽，或者所述导向部由顶至底开口逐渐缩小。
- [权利要求 9] 根据权利要求1所述的发热雾化芯，其特征在于，所述固定件顶面为内高外低的斜面或弧面。
- [权利要求 10] 根据权利要求1所述的发热雾化芯，其特征在于，所述固定件设有贯通的固定孔，电极引线穿装在固定孔中。
- [权利要求 11] 根据权利要求1所述的发热雾化芯，其特征在于，所述固定件形状与

壳体内壁形状配合一致。

[权利要求 12] 根据权利要求1所述的发热雾化芯，其特征在于，所述发热体为片状、筒状或螺旋状。

[权利要求 13] 根据权利要求1所述的发热雾化芯，其特征在于，所述导液体为多层导液棉重叠制成的多层管状结构。