



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204070546 U

(45) 授权公告日 2015. 01. 07

(21) 申请号 201420386709. 5

(22) 申请日 2014. 07. 14

(73) 专利权人 深圳市合元科技有限公司

地址 518104 广东省深圳市宝安区福永街道
塘尾高新科技园区 C 栋第一、二、三层

(72) 发明人 李永海 徐中立 钟运平

(51) Int. Cl.

A24F 47/00 (2006. 01)

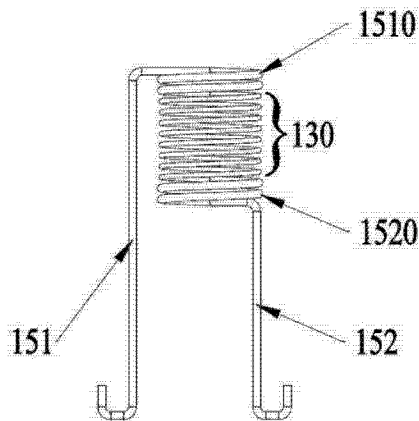
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

雾化装置及电子烟

(57) 摘要

本实用新型旨在提供一种用于电子烟的雾化装置,该雾化装置易于装配、且可减少憋气风险,改善吸烟体验。该雾化装置包括一壳体、以及设置于壳体中的储油腔和电热丝,该储油腔适于储存烟油,该电热丝适于使烟油加热雾化。该雾化装置还包括设置于壳体中的吸油体,该吸油体内部中空以形成一雾化空间,该电热丝轴向设置于雾化空间中并与吸油体的内壁抵接。该电热丝呈螺旋柱状,且两端分别连接有电子导线螺旋缠绕而成的支撑部,该支撑部的轴向弹力大于电热丝的轴向弹力。本实用新型还提供一种包含该雾化装置的电子烟。



1. 一种用于电子烟的雾化装置,包括一壳体、以及设置于所述壳体中的储油腔和电热丝,所述储油腔适于储存烟油,所述电热丝适于使烟油加热雾化,其特征在于:还包括设置于所述壳体中的吸油体,所述吸油体内部中空以形成一雾化空间,所述电热丝轴向设置于所述雾化空间中并与所述吸油体的内壁抵接,所述电热丝呈螺旋柱状,且两端分别连接有电子导线螺旋缠绕而成的支撑部,所述支撑部的轴向弹力大于所述电热丝的轴向弹力。

2. 根据其权利要求 1 所述的雾化装置,其特征在于:所述支撑部的内径与所述电热丝的内径大小基本相同。

3. 根据权利要求 2 所述的雾化装置,其特征在于:所述支撑部的缠绕圈数为 2~5 圈。

4. 根据权利要求 1 所述的雾化装置,其特征在于:所述两支撑部远离所述电热丝的一端分别电连接有第一电子线和第二电子线,所述第一电子线和第二电子线分别与所述两支撑部一体成型。

5. 根据权利要求 4 所述的雾化装置,其特征在于:所述吸油体收容于所述储油腔中,所述吸油体的两端分别固定连接一吸嘴组件和阻油塞,所述阻油塞上开设有分别适于使所述第一电子线和第二电子线通过的两个通孔。

6. 根据权利要求 4 所述的雾化装置,其特征在于:所述吸油体设置于所述储油腔的一端,且所述吸油体与所述储油腔之间固定设置一阻油环,所述阻油环上开设有漏油孔,所述漏油孔适于使烟油由所述储油腔漏至吸油体。

7. 根据权利要求 6 所述的雾化装置,其特征在于:还包括设置于所述吸油体一端的固定座,所述固定座上开设有兩引导孔,所述兩引导孔分别适于使所述第一电子线和第二电子线通过。

8. 根据权利要求 5 或 7 所述的雾化装置,其特征在于:还包括固定连接于所述壳体一端的连接件以及嵌设于所述连接件内的电极环,所述连接件与电极环相互绝缘设置,所述第一电子线和第二电子线分别与所述电极环和连接件电连接。

9. 根据权利要求 1 所述的雾化装置,其特征在于:所述电热丝为铂丝、镍铬合金丝或铁铬铝合金丝制成。

10. 一种电子烟,包括雾化装置及供电装置,其特征在于:所述雾化装置为权利要求 1~9 任意一项所述的雾化装置,所述供电装置与所述雾化装置固定连接并为所述雾化装置供电。

雾化装置及电子烟

技术领域

[0001] 本实用新型涉及烟具技术领域，具体涉及一种雾化装置及电子烟。

背景技术

[0002] 电子烟作为一种新型戒烟工具，主要用于在不影响健康的前提下模拟吸烟效果。雾化器作为电子烟的核心部件主要用于容纳烟油并使其加热雾化，目前雾化器中用于加热雾化的雾化部件主要包括玻纤绳以及缠绕于该玻纤绳上的电热丝，玻纤绳的两端分别延伸至储油腔中以吸收烟油。电子烟在工作时，电热丝通电发热，使吸附在玻纤绳上的烟油加热雾化，从而产生吞云吐雾的吸烟效果。然而，玻纤绳对人体健康有害，现有的雾化器中直接采用电热丝代替传统的雾化部件，电热丝与吸油棉直接接触并将烟油加热雾化。

[0003] 电热丝通常由纤细的镍铬合金丝制成，其质地较软，在装配过程中极易变形，变形将导致电热丝线圈之间间隔过近，有短路风险；或者在吸烟时出现憋气，影响吸烟体验。

[0004] 因此，有必要提供一种可以解决上述问题的雾化装置及电子烟。

实用新型内容

[0005] 为克服现有技术不足，本实用新型提供一种雾化装置及电子烟，该雾化装置及电子烟易于装配、且可减少憋气风险，改善吸烟体验。

[0006] 本实用新型解决其技术问题采用的技术方案是：

[0007] 一种用于电子烟的雾化装置，包括一壳体、以及设置于该壳体中的储油腔和电热丝，该储油腔适于储存烟油，该电热丝适于使烟油加热雾化，该雾化装置还包括设置于壳体中的吸油体，该吸油体内部中空以形成一雾化空间，该电热丝轴向设置于该雾化空间中并与吸油体的内壁抵接，该电热丝呈螺旋柱状，且两端分别连接有电子导线螺旋缠绕而成的支撑部，该支撑部的轴向弹力大于电热丝的轴向弹力。

[0008] 优选地，上述支撑部的内径与电热丝的内径大小基本相同。

[0009] 优选地，上述支撑部的缠绕圈数为 $2\sim 5$ 圈。

[0010] 进一步地，上述两支撑部远离电热丝的一端分别电连接有第一电子线和第二电子线，该第一电子线和第二电子线分别与两支撑部一体成型。

[0011] 优选地，上述吸油体收容于储油腔中，该吸油体的两端分别固定连接一吸嘴组件和阻油塞，该阻油塞上开设有分别适于使上述第一电子线和第二电子线通过的两个通孔。

[0012] 优选地，上述吸油体设置于储油腔的一端，且该吸油体与储油腔之间固定设置一阻油环，该阻油环开设有漏油孔，该漏油孔适于使烟油从储油腔漏至吸油体。

[0013] 进一步地，上述雾化装置还包括设置于吸油体一端的固定座，该固定座上开设有兩引导孔，该两引导孔分别适于使第一电子线和第二电子线通过。

[0014] 进一步地，上述雾化装置还包括固定连接于壳体一端的连接件以及嵌设于该连接件内的电极环，该连接件与电极环相互绝缘设置，上述第一电子线和第二电子线分别与该电极环和连接件电连接。

[0015] 具体地,上述电热丝为铂丝、镍铬合金丝或铁铬铝合金丝制成。

[0016] 本实用新型还提供一种包含上述雾化装置的电子烟,该电子烟还包括供电装置,该供电装置与雾化装置固定连接并为雾化装置供电。

[0017] 本实用新型的电热丝轴向设置于雾化空间中并与吸油体的内壁抵接。电子烟工作时,电热丝加热使与吸油体内壁抵接处的烟油加热雾化,电热丝轴向设置且内部中空,可有效减少憋气风险,改善吸烟体验。该电热丝的两端分别连接有电子导线缠绕而成的支撑部,电热丝质地较软,在装配过程中极易变形,而支撑部则质地较硬,该支撑部的轴向弹力大于电热丝的轴向弹力,支撑部与电热丝轴向连接改变了电热丝的受力点,使承担在电热丝上的力均匀分散至支撑部,因而电热丝在装配过程中不易变形,该结构装配过程简单。

附图说明

[0018] 图 1 是实施例一中雾化装置的剖视结构示意图。

[0019] 图 2 是实施例一中电热丝与支撑部的组装结构示意图。

[0020] 图 3 是实施例二中雾化装置的剖视结构示意图。

[0021] 图 4 是实施例三中电子烟的立体结构示意图。

具体实施方式

[0022] 以下将结合附图及具体实施例详细说明本实用新型的技术方案,以便更直观地理解本实用新型的实质。

[0023] 实施例一:

[0024] 请参阅图 1 所示,作为本实用新型的优选实施例,本实施例公开一种用于电子烟的雾化装置 10,该雾化装置 10 包括壳体 100、设置于壳体 100 中的储油腔 120 以及电热丝 130、收容于储油腔 120 中的吸油体 140、以及固定连接于该壳体 100 一端的连接件 170 和嵌设于连接件 170 中的电极环 180,该连接件 170 与电极环 180 相互绝缘设置。储油腔 120 适于储存烟油,电热丝 130 适于使烟油加热雾化。吸油体 140 的两端分别固定连接一吸嘴组件 110 和阻油塞 160,吸嘴组件 110 与壳体 100 可以一体成型或者为可拆卸式连接。

[0025] 具体地,吸油体 140 内部中空以形成一雾化空间 1400,电热丝 130 轴向设置于该雾化空间 1400 中并与吸油体 140 的内壁抵接,以使该抵接处的烟油加热雾化,在本实施例中,电热丝 130 为铂丝、镍铬合金丝或掺杂有稀土元素的铁铬铝合金丝制成,并呈螺旋柱状,该电热丝 130 的延伸方向与壳体 100 的长度方向基本平行

[0026] 如图 2 所示,电热丝 130 的两端分别电连接有电子导线螺旋缠绕而成的支撑部 1510、1520,该支撑部 1510、1520 的轴向弹力大于电热丝 130 的轴向弹力。该支撑部 1510、1520 远离电热丝 130 的一端分别连接有第一电子线 151 和第二电子线 152,该第一电子线 151 和第二电子线 152 分别与支撑部 1510、1520 一体成型。在本实施例中,该支撑部 1510、1520 的内径与电热丝 130 的内径大小基本相同,该支撑部 1510、1520 的缠绕圈数为 2~5 圈。

[0027] 再如图 1 所示,阻油塞 160 上具有两通孔(图中未标示),分别适于使第一电子线 151 和第二电子线 152 穿过,该第一电子线 151 和第二电子线 152 分别延伸至吸油体 140 中并穿过该两通孔与连接件 170 和电极环 180 电连接,该连接件 170 和电极环 180 分别作为雾化装置 10 的正负极,适于与外部供电装置电连接。电子烟工作时,雾化装置 10 与供电装置

构成完整的电回路,电热丝 130 的两端通电发热并使与其抵接处的吸油体 140 中的烟油加热雾化,生成的烟雾经雾化空间 1400 到达吸嘴组件 110 处,从而达到吸烟的效果。特别地,第一电子线 151 和第二电子线 152 与电热丝 130 之间分别连接有适于固定电热丝 130 的螺旋缠绕的支撑部 1510、1520,由于电子导线的硬度要大于电热丝 130,电热丝 130 的受力点发生改变,使承担在电热丝 130 上的力均匀分散至支撑部 1510 和 1520,因而电热丝 130 在装配过程中不易变形,且该结构稳定。

[0028] 在本实施例中,吸油体 140 由多孔耐高温的玻璃纤维、陶瓷纤维或高分子发泡材料制成;上述电连接方式优选为焊接。

[0029] 实施例二:

[0030] 请参阅图 3 所示,本实施例公开一种用于电子烟的雾化装置 20,该雾化装置 20 包括壳体 200,该壳体 200 界定一用于储存烟油的储油腔 220,该储油腔 220 内部中空形成一气流通道 2200,该雾化装置 20 还包括设置于壳体 200 中的电热丝 230 以及吸油体 240,固定设置于壳体 200 两端的吸嘴组件 210 和连接件 270,以及嵌设于连接件 270 中的电极环 280,该连接件 270 与电极环 280 相互绝缘设置。

[0031] 储油腔 220 与吸油体 240 之间固定连接一阻油塞 260,在本实施例中,烟油储存于储油腔 220 中,阻油环 260 设置于储油腔 220 与吸油体 240 之间并开设有漏油孔(图中未标示)适于使烟油从储油腔 220 漏至吸油体 240。吸油体 240 为环形中空结构,其内部形成一雾化空间 2400,该雾化空间 2400 与气流通道 2200 相连通。电热丝 230 轴向设置于该雾化空间 2400 中并与吸油体 240 的内壁抵接,以使该抵接处的烟油加热雾化,该电热丝 230 可为螺旋柱状或平面栅状,且其延伸方向与壳体 200 的长度方向基本平行。电热丝 230 具有两端,该两端分别电连接有第一电子线和第二电子线,该第一电子线和第二电子线与电热丝 230 之间连接有螺旋缠绕的支撑部,该支撑部适于固定电热丝 230。

[0032] 雾化装置 20 还包括设置于吸油体 240 与连接件 270 之间的固定座 290,该固定座 290 开设有兩引导孔(图中未标示)分别适于使第一电子线和第二电子线通过,该第一电子线和第二电子线分别通过两引导孔与连接件 270 和电极环 280 电连接。其它阐述与实施例一相似,在此不做赘述。

[0033] 实施例三:

[0034] 如图 4 所示,本实施例公开一种电子烟 40,包括雾化装置 10 以及与该雾化装置 10 电连接的供电装置 30,该供电装置 30 与雾化装置 10 固定连接并为雾化装置 10 供电,该雾化装置 10 为实施例一或实施例二所述的雾化装置。

[0035] 以上仅为本说明书为便于理解实用新型内容所列举的部分实施方式,并非对本实用新型的技术方案进行的任何限定,也非所有可实施方案的穷举,故凡是对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,都不脱离本实用新型技术方案的精神和范围,均应涵盖在本实用新型的权利要求保护范围当中。

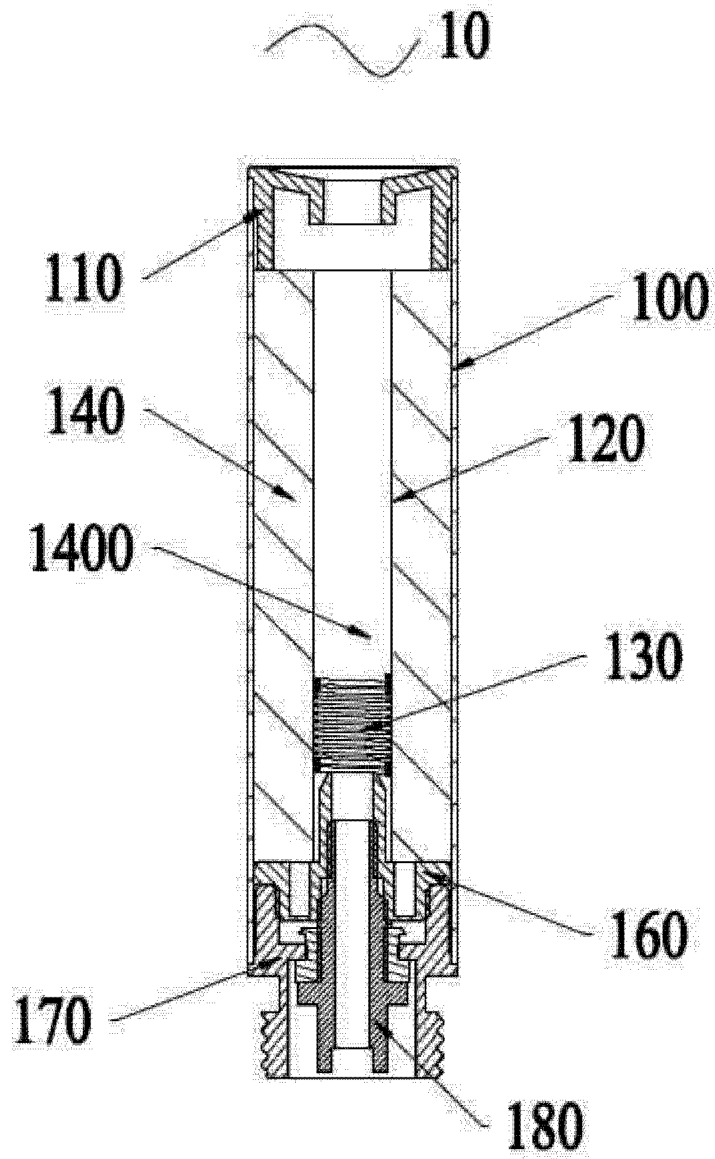


图 1

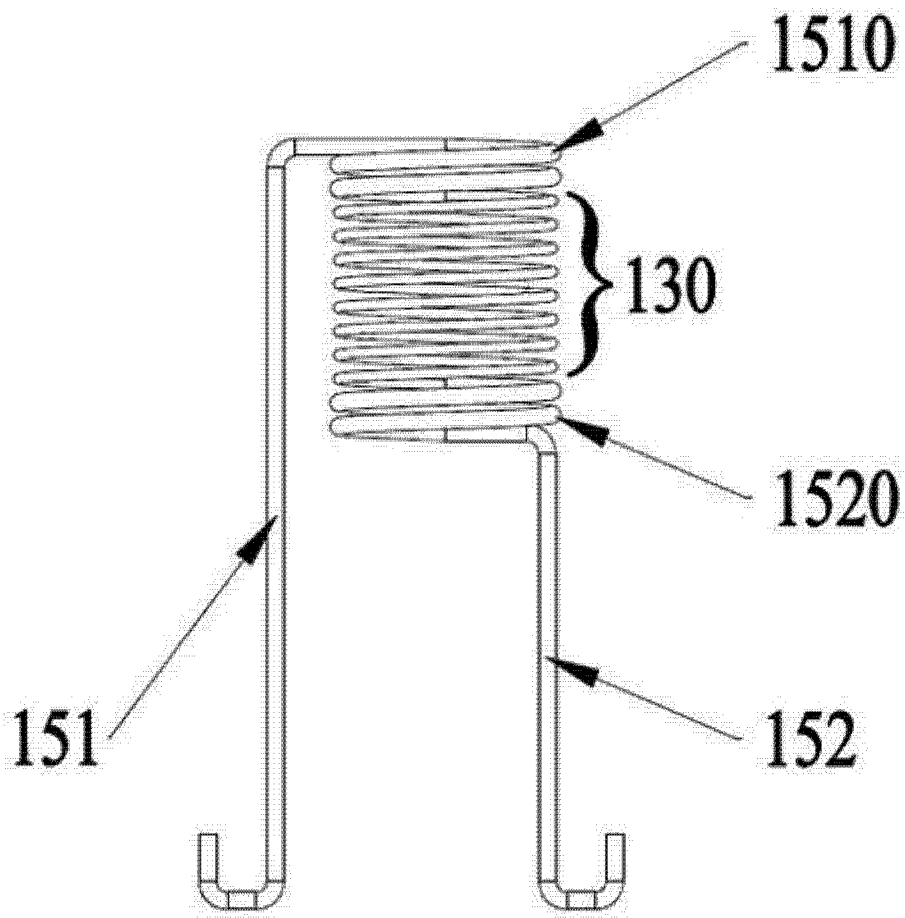


图 2

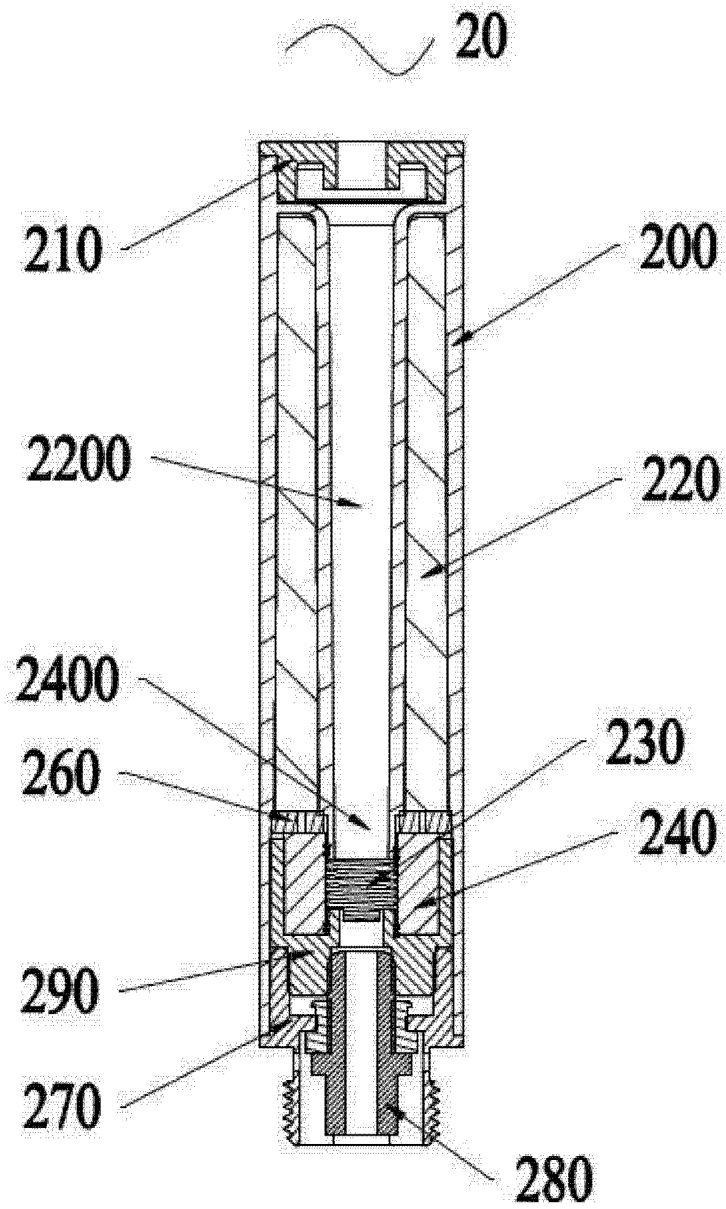


图 3

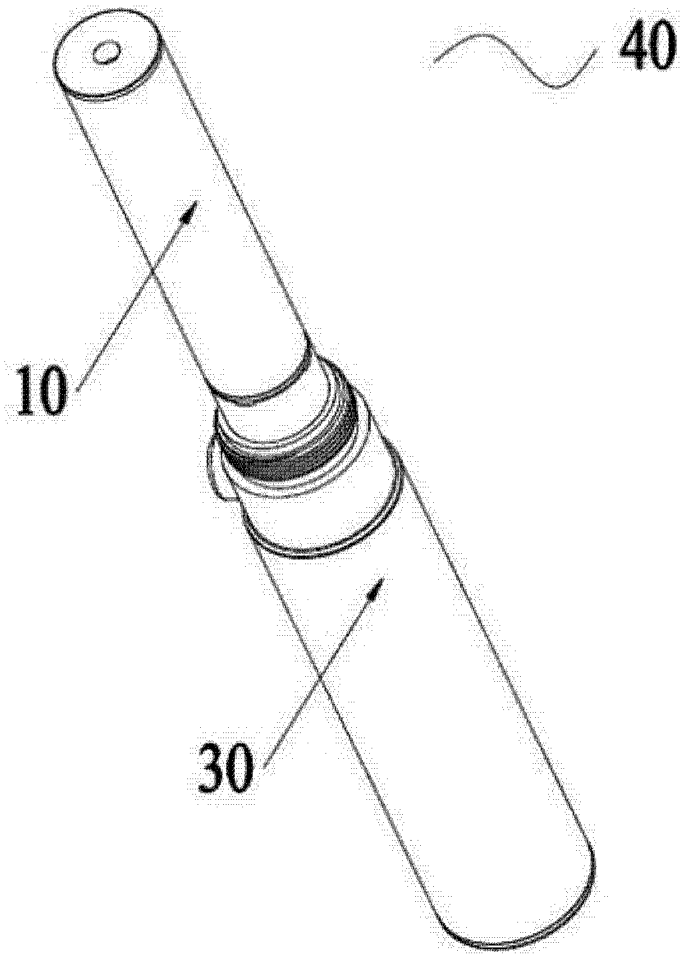


图 4