

(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
2019年9月12日 (12.09.2019)



(10) 国际公布号
WO 2019/169652 A1

- (51) 国际专利分类号:
A24F 47/00 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2018/078933
- (22) 国际申请日: 2018年3月14日 (14.03.2018)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201810180281.1 2018年3月5日 (05.03.2018) CN
- (71) 申请人: 青岛颐中科技有限公司 (QINGDAO ETSONG TECHNOLOGY CO., LTD) [CN/CN]; 中国山东省青岛市市北区华阳路20号901室孟凡博, Shandong 266021 (CN)。
- (72) 发明人: 宋新华 (SONG, Xinhua); 中国山东省青岛市市北区华阳路20号901室孟凡博, Shandong 266021 (CN)。 王明霞 (WANG, Mingxia); 中国山东省青岛市市北区华阳路20号901室孟凡博, Shandong 266021 (CN)。 孟凡博 (MENG, Fanbo); 中国山东省青岛市市北区华阳路20号901室, Shandong 266021 (CN)。 刘震 (LIU, Zhen); 中国山东省青岛市市北区华阳路20号901室孟凡

博, Shandong 266021 (CN)。 王辉 (WANG, Hui); 中国山东省青岛市市北区华阳路20号901室孟凡博, Shandong 266021 (CN)。 宋时浩 (SONG, Shihao); 中国山东省青岛市市北区华阳路20号901室孟凡博, Shandong 266021 (CN)。 李波 (LI, Bo); 中国山东省青岛市市北区华阳路20号901室孟凡博, Shandong 266021 (CN)。

(74) 代理人: 济南千慧专利事务所 (普通合伙企业) (JINAN QIANHUI PATENT OFFICE (ORDINARY PARTNERSHIP ENTERPRESE)); 中国山东省济南市历下区经十路12111号中润世纪城三期1号楼20层王宽, Shandong 250100 (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, 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,

(54) Title: SMOKING PIECE HAVING AROMA-ENHANCING, COOLING AND FILTERING MODULE

(54) 发明名称: 一种带有增香降温过滤模块的烟具

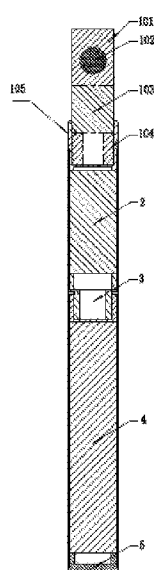
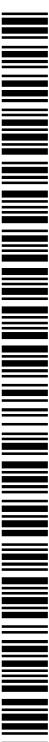


图 2

(57) Abstract: Disclosed in the present application are a smoking piece having an aroma-enhancing, cooling and filtering module, the smoking piece comprising an aroma-enhancing, cooling and filtering module and a smoke distributing module, wherein the aroma-enhancing, cooling and filtering module comprises an aroma-enhancing filtering section, a cooling section and a filtering section; the aroma-enhancing filtering section comprises an aroma-enhancing medium; the smoke distributing module is an electronic cigarette and/or a low-temperature heating incombustible cigarette; and the aroma-enhancing, cooling and filtering module is detachably connected to the smoke distributing module.

(57) 摘要: 本申请公开了一种带有增香降温过滤模块的烟具, 所述烟具包括增香降温过滤模块和发烟模块, 所述增香降温过滤模块包括增香过滤段、降温段以及过滤段, 所述增香过滤段中含有增香介质, 所述发烟模块为电子烟和/或低温加热不燃烧卷烟, 所述增香降温过滤模块和发烟模块可拆卸的连接。



WO 2019/169652 A1

SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,
US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

- (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)。

本国际公布:

- 包括国际检索报告 (条约第21条(3))。

一种带有增香降温过滤模块的烟具

技术领域

本申请涉及一种带有增香降温过滤模块的烟具，尤其涉及一种带有增香降
5 温过滤模块的低成本电子烟/低温加热不燃烧卷烟。

背景技术

电子烟工作时，烟油在雾化系统的电加热元件上受热气化成高温蒸汽，蒸
汽在大气中膨胀冷凝成烟状的微小液滴，从而形成类似传统卷烟的烟雾供使用
10 者吸食。低温加热不燃烧卷烟，具有“加热（ $<500^{\circ}\text{C}$ ）烟丝或烟草提取物而
非燃烧烟丝”的特点，在满足消费者烟草特征感受的同时，它大大减少了烟草
高温燃烧热裂解和热合成产生的有害成分。

目前，电子烟的口味主要由电子烟烟液中的香精香料、萃取物等决定；低
温加热不燃烧卷烟口味主要取决于低温加热不燃烧卷烟烟草配方。消费者要想
15 品吸不同口味的电子烟或低温加热不燃烧卷烟需要更换不同口味的电子烟烟
液或者烟弹（雾化器），或者是通过调配不同的烟草配方，使用过程极为不便
且变更口味成本较高。

此外，不管是电子烟产品还是低温加热不燃烧卷烟，对于烟气的降温是方
便使用的关键。电子烟产品主要采用较长的烟气通道或者其他结构实现电子烟
20 烟气降温的目的，避免烟气温度过高烫伤使用者，并没有专有的降温结构；低
温加热不燃烧卷烟产品目前主要通过烟支上的降温结构实现降低烟气温度，避
免烟气温度过高烫伤使用者，但是目前常见的降温结构与烟支相连，烟支工艺
较为复杂、成本较高。

另外，针对烟气的过滤，电子烟产品尚无专有过滤结构技术；低温加热不
25 燃烧卷烟产品主要采用滤棒过滤，结构形式相对单一，过滤效果较差。

发明内容

为了解决目前电子烟产品以及低温加热不燃烧卷烟所存在的不易口味变更、降温装置以及过滤工艺繁琐、产品成本高的问题，本发明提供了一种低成本5 的增香降温过滤模块，该模块可以与电子烟产品或低温加热不燃烧卷烟配套使用，在提高用户体验的同时，可以降低生产成本。

一方面，本发明提供了一种带有增香降温过滤模块的烟具，所述烟具包括增香降温过滤模块 1 和发烟模块 2，所述增香降温过滤模块 1 包括增香过滤段 101、降温段 103 以及过滤段 104，所述增香过滤段 101 中含有增香介质；

所述发烟模块 2 为电子烟和/或低温加热不燃烧卷烟；

10 所述增香降温过滤模块 1 和发烟模块 2 可拆卸的连接。

在一个实施方式中，所述增香降温过滤模块 1 和发烟模块 2 通过接口 105 连接；在其他的实施方式中，所述增香降温过滤模块 1 置于发烟模块 2 的烟气通道中。

所述增香过滤段 101、降温段 103 以及过滤段(104)的长度比例为(0.5-1): 15 (1-2) : (0.5-1)，优选 1:2:1，使得增香降温过滤模块美观协调、便于生产加工，同时，满足使用者的抽吸口感需求。

所述增香过滤段 101 中含有增香介质。在一个实施方式中，所述增香介质为爆珠，烟气经过捏爆的爆珠时，可实现对烟气增香的效果；在其他的实施方式中，增香介质可以为香囊或柱状的香料，当烟气经过增香介质时，可以是实现 20 对烟气增香的效果；在其他的实施方式中，增香介质可以为食品安全、具有吸附性能的纤维材料，可以在纤维材料上附着香精香料。所述增香过滤段 101 的材质也可以采用醋酸纤维以及活性炭或聚丙烯纤维等其他材质。

所述降温段 103 采用可以对烟气进行降温的材料或结构。在一个实施方式中，可以采用 PLA 材料褶皱成型，使得烟气经过该段时接触面积更大、路径 25 更长以及气流压力的变化实现烟气降温的目的；在其他的实施方式中，降温段还可以为对烟气味道影响较小的，可以增加烟气通过实践的折叠状薄片，可形

成大小、形状不规则的烟气通道，降低烟气温度。

所述过滤段 104 采用可以对烟气进行过滤的材料或结构。在一个实施方式中，可以采用醋酸纤维材质；在其他的实施方式中，还可以采用活性炭、聚丙烯纤维等其他材质。

5 本发明的有益效果：采用增香降温过滤模块实现在电子烟与低温加热不燃烧卷烟使用过程中变更口味、降低烟气温度、过滤烟气大颗粒/有害物质。

增香降温过滤模块与电子烟/低温加热不燃烧卷烟气道连接，其内的致香成分通过电子烟雾化烟气/低温加热不燃烧卷烟烟气经抽吸作用进入使用者口腔，实现改善电子烟烟气口味的目的。

10 电子烟雾化烟气/低温加热不燃烧卷烟烟气在经过增香降温过滤模块后，温度能够降低，避免烟气温度过高烫伤使用者。

增香降温过滤模块可以过滤电子烟雾化烟气/低温加热不燃烧卷烟烟气中的大颗粒物及焦油等有害物质，有助于使用者健康安全。

15 附图说明：

图 1 本申请增香降温过滤模块结构示意图

图 2 本申请带有增香降温过滤模块的低成本电子烟/低温加热不燃烧卷烟结构示意图

20 图中附图标记，1—增香降温过滤模块，101—增香过滤段，102—增香介质，103—降温段，104—过滤段，105—接口，2—发烟模块，3—控制模块，4—电池模块，5—指示组件。

具体实施方式

25 为了更清楚的阐释本申请的整体构思，下面结合实施例进行详细说明，但并不用于限制本申请。对于本领域技术人员来说，本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原理之内所作的任何修改、等同替换、改进等，均应

包含在本申请的权利要求范围之内。

如图 1 所示，本申请的增香降温过滤模块 1 包括增香过滤段 101、降温段 103 以及过滤段 104。

其中，增香过滤段 101 中含有增香介质 102，在本实施方式中，增香介质 5 102 为爆珠，烟气经过捏爆的爆珠或者含有其他增香介质时，可实现对烟气增香的效果。

降温段 103 采用 PLA 材料褶皱成型，使得烟气经过该段时接触面积更大、路径更长以及气流压力的变化实现烟气降温的目的；在实际使用过程中能够防止烟气温度过高，烫伤使用者。

10 过滤段 104 采用醋酸纤维材质，可以有效降低电子烟烟气中的其他杂质或者低温烟烟气中的焦油等有害物质，有助于提高烟具的健康、安全性。另外，增香过滤段 101 也采用了醋酸纤维材质，也能够实现烟气过滤的效果。

图 2 示出了本申请增香降温过滤模块 1 与发烟模块 2 配套使用的烟具，所述发烟模块 2 为电子烟或低温加热不燃烧卷烟，将增香降温过滤模块 1 直接安 15 装在电子烟或低温加热不燃烧卷烟专用接口 105 之上，使用者直接抽吸增香降温过滤模块，方便拆卸。

本申请带有增香降温过滤模块的烟具还可以包括控制模块 3，电池模块 4，指示组件 5。

20 在其他的实施方式中，也可将增香降温过滤模块 1 置于电子烟或低温加热不燃烧卷烟气道之中。

本申请将发烟模块（电子烟或低温加热不燃烧卷烟）与增香降温过滤模块分离，可以降低该类型烟支的生产工艺难度、降低烟支的生产成本，提高其生产效率；特别的，本方案将增香功能独立于烟草配方之外，可便于使用者随时更换口味，降低使用成本。

权 利 要 求 书

1、一种带有增香降温过滤模块的烟具，所述烟具包括增香降温过滤模块
(1) 和发烟模块 (2)，其特征在于，

5 所述增香降温过滤模块 (1) 包括增香过滤段 (101)、降温段 (103) 以及
过滤段 (104)，所述增香过滤段 (101) 中含有增香介质；

所述发烟模块 (2) 为电子烟和/或低温加热不燃烧卷烟；

所述增香降温过滤模块 (1) 和发烟模块 (2) 可拆卸的连接。

2、根据权利要求 1 所述的烟具，其特征在于，所述增香降温过滤模块 (1)
10 和发烟模块 (2) 通过接口 (105) 连接。

3、根据权利要求 1 所述的烟具，其特征在于，所述增香降温过滤模块 (1)
置于发烟模块 (2) 的烟气通道中。

4、根据权利要求 1 所述的烟具，其特征在于，所述增香过滤段 (101)、
降温段 (103) 以及过滤段 (104) 的长度比例为 (0.5-1) : (1-2) : (0.5-1)。

15 5、根据权利要求 1-4 任一所述的烟具，其特征在于，所述增香过滤段 (101)
中的增香介质选自爆珠、香囊、香料、增香纤维或其任意组合。

6、根据权利要求 5 所述的烟具，其特征在于，所述香料为柱状香料。

7、根据权利要求 1-4 任一所述的烟具，其特征在于，所述降温段 (103)
采用 PLA 材料褶皱成型和/或折叠状散热薄片。

20 8、根据权利要求 1-4 任一所述的烟具，其特征在于，所述过滤段 (104)
的材质选自醋酸纤维、聚丙烯纤维、活性炭中的一种或任意几种。

9、根据权利要求 1-4 任一所述的烟具，其特征在于，所述增香过滤段 (101)
的材质选自醋酸纤维、聚丙烯纤维、活性炭中的一种或任意几种。

25 10、根据权利要求 1-4 任一所述的烟具，其特征在于，所述烟具还包括控
制模块 (3)、电池模块 (4) 或指示组件 (5)。

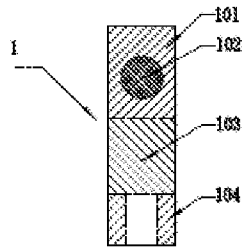


图 1

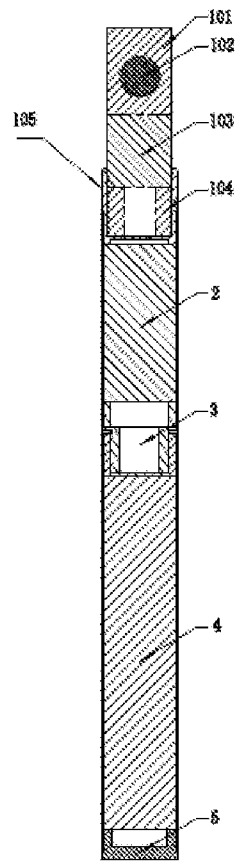


图 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/078933

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
A24F 47/00(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		
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)		
CNABS; CNTXT; CNKI; VEN; EPTXT; USTXT: 滤嘴, 烟嘴, 过滤段, 过滤, 爆珠, 香囊, 香料, 增香, 降温, 可拆卸连接, 接口, cigarette, filter+, fragrance, burst, cool+, section, module, detach+, connect+		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 107568801 A (SICHUAN SANLIAN NEW MATERIAL CO., LTD.) 12 January 2018 (2018-01-12) description, paragraphs [0046] to [0075], and figures 1-4	1-10
A	CN 107006897 A (CHINA TOBACCO YUNNAN INDUSTRIAL CO., LTD.) 04 August 2017 (2017-08-04) entire document	1-10
A	CN 107259638 A (HUBEI CHINA TOBACCO INDUSTRIAL LLC.) 20 October 2017 (2017-10-20) entire document	1-10
A	CN 105768209 A (HUBEI CHINA TOBACCO INDUSTRIAL LLC.) 20 July 2016 (2016-07-20) entire document	1-10
A	CN 107594635 A (SICHUAN SANLIAN NEW MATERIAL CO., LTD.) 19 January 2018 (2018-01-19) entire document	1-10
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> 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		Date of mailing of the international search report
14 August 2018		10 September 2018
Name and mailing address of the ISA/CN		Authorized officer
State Intellectual Property Office of the P. R. China (ISA/ CN) No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing 100088 China		
Facsimile No. (86-10)62019451		Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/078933

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 107212466 A (NANTONG CIGARETTE FILTER CO., LTD.) 29 September 2017 (2017-09-29) entire document	1-10
A	CN 204048009 U (GANSU TOBACCO INDUSTRIAL CO., LTD.) 31 December 2014 (2014-12-31) entire document	1-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No. PCT/CN2018/078933

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN 107568801 A	12 January 2018	None	
CN 107006897 A	04 August 2017	None	
CN 107259638 A	20 October 2017	None	
CN 105768209 A	20 July 2016	WO 2017181959 A1	26 October 2017
CN 107594635 A	19 January 2018	CN 207519620 U	22 June 2018
CN 107212466 A	29 September 2017	None	
CN 204048009 U	31 December 2014	None	

A. 主题的分类 A24F 47/00 (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 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)) CNABS;CNTXT;CNKI;VEN;EPTXT;USTXT;滤嘴, 烟嘴, 过滤段, 过滤, 爆珠, 香囊, 香料, 增香, 降温, 可拆卸连接, 接口, cigarette, filter+, fragrance, burst, cool+, section, module, detach+, connect+		
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
X	CN 107568801 A (四川三联新材料有限公司) 2018年 1月 12日 (2018 - 01 - 12) 说明书第[0046]-[0075]段及附图1至4	1-10
A	CN 107006897 A (云南中烟工业有限责任公司) 2017年 8月 4日 (2017 - 08 - 04) 全文	1-10
A	CN 107259638 A (湖北中烟工业有限责任公司) 2017年 10月 20日 (2017 - 10 - 20) 全文	1-10
A	CN 105768209 A (湖北中烟工业有限责任公司) 2016年 7月 20日 (2016 - 07 - 20) 全文	1-10
A	CN 107594635 A (四川三联新材料有限公司) 2018年 1月 19日 (2018 - 01 - 19) 全文	1-10
A	CN 107212466 A (南通烟滤嘴有限责任公司) 2017年 9月 29日 (2017 - 09 - 29) 全文	1-10
A	CN 204048009 U (甘肃烟草工业有限责任公司) 2014年 12月 31日 (2014 - 12 - 31) 全文	1-10
<input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 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 2018年 8月 14日		国际检索报告邮寄日期 2018年 9月 10日
ISA/CN的名称和邮寄地址 中华人民共和国国家知识产权局 (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		受权官员 林朋飞 电话号码 (86-512) 88997295

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/078933

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	107568801	A	2018年 1月 12日	无			
CN	107006897	A	2017年 8月 4日	无			
CN	107259638	A	2017年 10月 20日	无			
CN	105768209	A	2016年 7月 20日	WO	2017181959	A1	2017年 10月 26日
CN	107594635	A	2018年 1月 19日	CN	207519620	U	2018年 6月 22日
CN	107212466	A	2017年 9月 29日	无			
CN	204048009	U	2014年 12月 31日	无			