

(19) 中华人民共和国国家知识产权局



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105982349 A

(43) 申请公布日 2016. 10. 05

(21) 申请号 201510059988. 3

(22) 申请日 2015. 02. 05

(71) 申请人 湖南中烟工业有限责任公司

地址 410007 湖南省长沙市雨花区万家丽中
路三段 188 号

(72) 发明人 陈潜 金勇 李克 范红梅
谭海风 王诗太 喻赛波 刘琦

(74) 专利代理机构 长沙市融智专利事务所
43114

代理人 魏娟

(51) Int. Cl.

A24D 3/04(2006. 01)

A24D 3/10(2006. 01)

权利要求书1页 说明书3页

(54) 发明名称

一种玉米棒芯二元复合卷烟滤嘴及其制备方
法和应用

(57) 摘要

本发明公开了一种玉米棒芯二元复合卷烟滤
嘴及其制备方法和应用，该二元复合卷烟滤嘴是
通过如下方法制备得到：将自然晾干的玉米棒芯
切割、打磨加工成所需长度和直径的圆柱体后，沿
圆柱体轴心方向进行打孔，得到带空腔的玉米棒芯
滤棒单元段，所得带空腔的玉米棒芯滤棒单元
段与实芯的醋酸纤维或聚丙烯纤维单元滤棒段对
接复合成型；该制备方法对设备要求低、操作简
单、原料廉价，生产成本低，制备的空芯卷烟滤嘴
安全性能高、环保，具有普通醋酸纤维空芯滤棒吸
附截留功能，且能起到增香的作用。

1. 一种玉米棒芯二元复合卷烟滤嘴,其特征在于,由实芯的醋酸纤维或聚丙烯纤维单元滤棒段和带空腔的玉米棒芯滤棒单元段对接复合构成;所述的玉米棒芯滤棒单元段由玉米棒芯通过机械切割、打磨而成。

2. 根据权利要求1所述的玉米棒芯二元复合卷烟滤嘴,其特征在于,所述的带空腔的玉米棒芯滤棒单元段截面为圆环形。

3. 根据权利要求2所述的玉米棒芯二元复合卷烟滤嘴,其特征在于,所述的带空腔的玉米棒芯滤棒单元段截面内径与外径之比为2:3~5。

4. 根据权利要求1所述的玉米棒芯二元复合卷烟滤嘴,其特征在于,醋酸纤维或聚丙烯纤维单元滤棒段与带空腔的玉米棒芯滤棒单元段的长度之比10:15、10:10、15:10或者18:7。

5. 根据权利要求1所述的玉米棒芯二元复合卷烟滤嘴,其特征在于,带空腔的玉米棒芯滤棒单元段设置为玉米棒芯二元复合卷烟滤嘴的靠近烟丝端或靠近口腔端。

6. 根据权利要求1所述的玉米棒芯二元复合卷烟滤嘴,其特征在于,实芯的醋酸纤维或聚丙烯纤维单元滤棒段外围包裹有内包成型纸,带空腔的玉米棒芯滤棒单元段和包裹有内包成型纸的实芯的醋酸纤维或聚丙烯纤维单元滤棒段通过外包成型纸包裹合为一体。

7. 制备权利要求1~6任一项所述玉米棒芯二元复合卷烟滤嘴的制备方法,其特征在于,将自然风干的玉米棒芯切割、打磨加工成适当长度和直径的圆柱体后,沿圆柱体轴心方向进行打孔,得到带空腔的玉米棒芯滤棒单元段,所得带空腔的玉米棒芯滤棒单元段与实芯的醋酸纤维或聚丙烯纤维单元滤棒段对接复合成型,即得玉米棒芯二元复合卷烟滤嘴。

8. 权利要求1~6任一项所述玉米棒芯二元复合卷烟滤嘴的应用,其特征在于,应用于卷烟增香。

一种玉米棒芯二元复合卷烟滤嘴及其制备方法和应用

技术领域

[0001] 本发明涉及一种玉米棒芯二元复合卷烟滤嘴及其制备方法和应用，属于卷烟生产技术领域。

背景技术

[0002] 卷烟滤嘴作为卷烟烟气的过滤系统，在提升卷烟吸食品质及安全性上具有重要的作用，但是目前的烟用滤棒形式单一、功能简单，新型卷烟滤嘴的研究开发已经摆到了行业空前的高度。

[0003] 现有的带空腔的二元烟用复合滤棒基本都是醋纤复合棒，如申请号为200520021530的中国专利公开了醋纤滤棒与醋纤空腔滤棒二元复合滤棒，具有防伪性能好的优点；申请为200920315424.1的中国专利公开了空头复合滤棒涉及用于制造卷烟滤嘴的滤棒，由多个醋纤单元段组成，能够有效降低卷烟焦油，提高烟气稀释率。这些专利的滤棒空芯段都是采用醋纤制备而成，而且消耗的醋纤数量远超普通醋纤滤棒所需要的醋纤数量，这严重制约了该种滤棒的工业应用。

发明内容

[0004] 针对现有技术中空腔二元复合醋酸纤维滤棒存在的缺陷，本发明的目的是在于提供一种低成本、安全性能高，具有普通醋酸纤维空芯滤棒吸附截留功能，且能起到增香作用的玉米芯二元复合卷烟滤嘴。

[0005] 本发明的另一个目的是在于提供一种对设备要求低、操作简单、低成本制备所述玉米芯二元复合卷烟滤嘴的方法。

[0006] 本发明的第三个目的是在于提供一种所述玉米芯二元复合卷烟滤嘴在卷烟中用于卷烟烟气增香的方法。

[0007] 本发明提供了一种玉米棒芯二元复合卷烟滤嘴，该玉米棒芯二元复合卷烟滤嘴由实芯的醋酸纤维或聚丙烯纤维单元滤棒段和带空腔的玉米棒芯滤棒单元段对接复合构成；所述的玉米棒芯滤棒单元段由玉米棒芯通过机械切割、打磨而成。

[0008] 优选的玉米棒芯二元复合卷烟滤嘴中带空腔的玉米棒芯滤棒单元段截面为圆环形。

[0009] 优选的玉米棒芯二元复合卷烟滤嘴中带空腔的玉米棒芯滤棒单元段截面内径与外径之比为2:3~5。

[0010] 优选的玉米棒芯二元复合卷烟滤嘴中醋酸纤维或聚丙烯纤维单元滤棒段与带空腔的玉米棒芯滤棒单元段的长度之比为10:15、10:10、15:10或者18:7。

[0011] 优选的玉米棒芯二元复合卷烟滤嘴中带空腔的玉米棒芯滤棒单元段设置为玉米棒芯二元复合卷烟滤嘴的靠近烟丝端或靠近口腔端。

[0012] 优选的玉米棒芯二元复合卷烟滤嘴中实芯的醋酸纤维或聚丙烯纤维单元滤棒段外围包裹有内包成型纸，带空腔的玉米棒芯滤棒单元段外围没有包裹成型纸，带空腔的玉

米棒芯滤棒单元段和包裹有内包成型纸的实芯的醋酸纤维或聚丙烯纤维单元滤棒段通过外包成型纸包裹合为一体。

[0013] 本发明采用的玉米棒芯是成熟的玉米穗脱粒后剩下中间的花轴部分，它具有组织均匀、硬度适宜、韧性好、吸水性强、耐磨性能好等优点。

[0014] 本发明还提供了制备所述玉米棒芯二元复合卷烟滤嘴的制备方法，该方法是将自然风干的玉米棒芯切割、打磨加工成适当长度和直径的圆柱体后，沿圆柱体轴心方向进行打孔，得到带空腔的玉米棒芯滤棒单元段，所得带空腔的玉米棒芯滤棒单元段与实芯的醋酸纤维或聚丙烯纤维单元滤棒段对接复合成型，即得玉米棒芯二元复合卷烟滤嘴。

[0015] 优选的制备方法中带空腔的玉米棒芯滤棒单元段与实芯的醋酸纤维或聚丙烯纤维单元滤棒段通过通用的二元复合滤棒制备方法制备。

[0016] 优选的制备方法中玉米棒芯加工之前进行除杂。

[0017] 本发明还提供了所述玉米棒芯二元复合卷烟滤嘴的应用，该应用是将所述玉米棒芯二元复合卷烟滤嘴应用于卷烟增香。

[0018] 与现有技术相比，本发明的最大的优点是：

[0019] 1、采用的玉米棒芯为废弃植物材料，常用于生煤火的引燃物，现有技术中有将其用于食用菌的生产中，本发明首次将其制备成卷烟滤嘴，原料来源广，价格低廉，成本远远低于醋酸纤维，具有很好的社会和经济效益。

[0020] 2、采用的玉米棒芯本身具有丰富的多孔结构，且质轻、散热性能好，制得的卷烟滤嘴具有与醋酸纤维相同的截留与吸附作用，完全可以替换醋酸纤维材料使用；

[0021] 3、采用的玉米棒芯为纯天然的植物材料，对人体安全无毒，并且可以生物降解，不会造成环境污染；

[0022] 4、选用的玉米棒芯具有令人愉快的玉米香味，能起到增香的作用，给抽吸者带来全新的体验；

[0023] 5、制备工艺简单，设备简单，相对醋酸纤维成型，机器成本和生产成本大大降低；可以轻易实现工业化批量生产；

具体实施方式

[0024] 以下实施例旨在说明本发明内容，而不是对本发明保护范围的进一步限定。实施例 1

[0025] 将 3.0/32000 醋纤丝束按照开松、上胶、成型步骤制备成圆周 23.5mm，长度 120mm 的实芯滤棒；空芯滤棒制备方法为：将自然晒制的玉米芯棒去除杂质，将其在木工圆棒机上加工打磨成圆周 23.5mm、长度 120mm 的圆柱体，之后用木材打孔机在圆柱体轴心沿轴向打孔径 3mm 的通孔即制得空芯滤棒段；将实芯滤棒段与空心滤棒段在嘴棒复合机上按照长度比 15:10 进行复合制备得到二元复合滤嘴，并试制卷烟，制备出的卷烟空芯段与烟丝接触，外观与普通烟支无异。同步制备相同规格的醋纤空芯复合滤棒作为对照。烟气检测数据结果表明由本发明滤棒试制的卷烟（试制样）较对照样焦油含量降低 0.3mg 左右，初步评吸认为试制样抽吸时余味更舒适，烤香略有增加。

[0026] 实施例 2

[0027] 将 3.0/32000 醋纤丝束按照开松、上胶、成型步骤制备成圆周 23.5mm，长度 108mm

的实芯滤棒；空芯滤棒制备方法为：将自然晒制的玉米芯棒去除杂质，将其在车床上加工成圆周 23.5mm、长度 84mm 的圆柱体，之后用打孔机在圆柱体轴心沿轴向打孔径 5mm 的通孔即制得空芯滤棒段；将实芯滤棒段与空心滤棒段在嘴棒复合机上按照长度比 18:7 进行复合制备得到二元复合棒，并试制卷烟。制备出的卷烟空芯段靠近嘴唇端，外观与普通烟支差异巨大，让人过目难忘。同步制备相同规格的醋纤空芯复合滤棒作为对照。烟气检测数据结果表明由本发明滤棒试制的卷烟（试制样）较对照样焦油含量降低 0.5mg 左右，初步评估认为试制样抽吸时余味更舒适，烤香略有增加。

[0028] 表 1 本发明空心棒与现有醋纤空心棒差异对比

[0029]

	所需设备及条件	生产工艺流程	原料成本	功能效果	安全性
醋纤空心棒	专用滤棒成型机，单台价格过千万，需要严苛厂房条件及大量配套设施。	比普通醋纤滤棒工艺更复杂，国内仅数家企业具备这一能力，对人员及设备要求高。	醋纤成本高昂供应有限，每吨价格超过 4 万元。	基本不具有截留效能，更多起装饰作用。	安全性有争议，生产过程不环保同时不易降解易造成二次污染。
本发明空心棒	木工圆棒机、打孔机，单台机器不超 1 万元，无需大量配套设施及严苛场地条件。	工艺简单，普通木工略加培训即可生产。	玉米芯棒来源广泛大部分被遗弃或焚烧，可算废物利用，每吨价格不超过 500 元。	截留效果较好，装饰效果更出众，兼具加香功能。	来源于食材，安全可靠，易于降解不会造成环境污染。