(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 104774696 A
(43)申请公布日 2015.07.15

(21)申请号 201510143073.0

(22)申请日 2015.03.30

(71)申请人 浙江弘茂家居有限公司
地址 318020 浙江省台州市黄岩区澄江工业区黄长路689号

(72)发明人 牟永兵 竹宝林

(74)专利代理机构 浙江杭州金通专利事务所有限公司 33100
代理人 王官明

(51)Int.Cl.
C11C 5/00(2006.01)

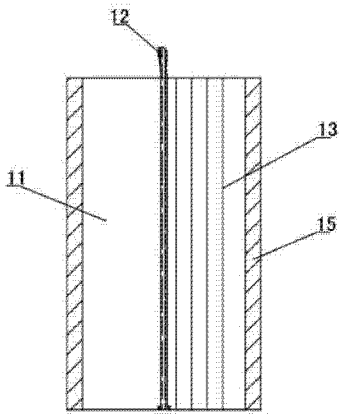
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种透光工艺蜡烛及其制造方法

(57)摘要

一种透光工艺蜡烛，包括蜡烛柱体和烛芯，所述的蜡烛柱体包括至少3块厚度在3—5mm的蜡板紧密叠合而成，蜡板上分布着单向排列的纤维状微晶结构，蜡烛柱体外裹有一层厚度为3—5mm的包覆层。本方案由于在每块蜡板的表面有单向排列的纤维状微晶结构，具有良好的纵向导光特性，当烛芯点燃时，蜡烛柱体的纵向透光高度可达二十公分以上，整支蜡烛通体透亮，具有赏心悦目的光学效果。



CN 104774696 A

1. 一种透光工艺蜡烛，包括蜡烛柱体（11）和烛芯（12），其特征在于所述的蜡烛柱体包括至少 3 块厚度在 3—5mm 的蜡板（13）紧密叠合而成，蜡板上分布着单向排列的纤维状（14）微晶结构，蜡烛柱体外裹有一层厚度为 3—5mm 的包覆层（15）。

2. 如权利要求 1 所述的一种透光工艺蜡烛，其特征在于所述的蜡烛柱体为圆形、方形、菱形或椭圆形。

3. 一种透光工艺蜡烛的制造方法，其特征在于包括 ：

①、将至少两种不同熔点的石蜡按比例混合，石蜡的熔点范围为 56-90℃，混合比例为 6-10 ：1-4 ：0. 5-1，混合过程中添加少量功能性助剂 ；

②、将混合后的石蜡制成均匀的粉料，预热至塑化温度后放入挤出装置，连续通过型模及定型冷却管挤压，并切割成若干块厚度 3-5mm 的蜡板，每块蜡板的表面均有单向排列的纤维状微晶结构 ；

③、将蜡板紧密叠合成蜡烛柱体 ；

④、将蜡烛柱体按需要长度进行切割 ；

⑤、在分切好的蜡烛柱体中嵌入烛芯 ；

⑥、用与蜡烛柱体相同或不同折光率的蜡料，在蜡烛柱体的表面裹上一层厚度为 3-5mm 的包覆层，完成蜡烛加工 ；

⑦、将检验合格的蜡烛包装。

4. 如权利要求 3 所述的一种透光工艺蜡烛的制造方法，其特征在于所述的石蜡熔点范围为 56-80℃。

5. 如权利要求 3 所述的一种透光工艺蜡烛的制造方法，其特征在于所述的混合比例为 8-9. 5:1-4:0-1。

6. 如权利要求 3 所述的一种透光工艺蜡烛的制造方法，其特征在于所述的蜡料为矿蜡或植物蜡。

7. 如权利要求 3 所述的一种透光工艺蜡烛的制造方法，其特征在于所述的挤出装置包括石蜡加料器（1）、挤出机（2）、型模（3）、定型管（4）、切割器（5）和分切机（6）构成。

8. 如权利要求 3 所述的一种透光工艺蜡烛的制造方法，其特征在于所述的两种不同熔点的石蜡为精制后的矿蜡或植物蜡。

9. 如权利要求 3 所述的一种透光工艺蜡烛的制造方法，其特征在于所述的功能性助剂为山梨糖醇类或有机磷酸盐类或松香酸盐类透明剂。

一种透光工艺蜡烛及其制造方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种以石蜡为原料制备具有极强透光性能的工艺蜡烛，及涉及这种透光工艺蜡烛的制造方法。

背景技术

[0002] 以石蜡为原料生产的蜡烛，无论是普通蜡烛或是工艺蜡烛，透光度都不好。原因是石蜡是一种具有片状晶体或针状晶体结构的烃类混合物，在传统的制烛工艺中，熔融的石蜡浇注入模具后，在随后的冷凝过程中，由于烛体内外散热条件不同、结晶温度和结晶时间不同，造成蜡烛体内晶粒形状、晶粒大小、晶面倾角均不相同的多维度蜡晶结构。当烛芯点亮时，就会因为这些杂乱无章的晶体结构，造成对光线的严重散射而衰减，使蜡烛失去透光性能。例如将 58℃半精炼石蜡，采用传统的浇注方法制得的蜡烛，嵌入 6—8# 烛芯后，点燃后的火焰透光度小于 50mm。而现有的透明蜡烛，一般通过化学方法合成得到聚合物作为凝胶剂，再与矿物油或植物油脂凝胶化，并以得到的透明凝胶为原料生产透明蜡烛。而凝胶剂的生产需要多元酸、多元胺、饱和脂肪酸和脂肪醇等有机化合物为原料，存在生产过程复杂，成本高等问题，并且制得的透明蜡烛已失去了传统蜡烛固有的质感和燃烧特性，不属于传统意义上的石蜡制品。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了克服已有技术存在的缺点，提供一种以石蜡为原料生产透光度极佳，工艺简单，加工容易，成本低的透光工艺蜡烛。

[0004] 本发明的另一目的是提供该透光工艺蜡烛的制造方法。

[0005] 本发明一种透光工艺蜡烛的技术方案是：包括蜡烛柱体和烛芯，其特征在于所述的蜡烛柱体包括至少 3 块厚度在 3—5mm 的蜡板紧密叠合而成，蜡板上分布着单向排列的纤维状微晶结构，蜡烛柱体外裹有一层厚度为 3—5mm 的包覆层。

[0006] 所述的蜡烛柱体可以为圆形、方形、菱形或椭圆形等各种形状。

[0007] 本发明一种透光工艺蜡烛的制造方法，其特征在于包括：

①、将至少两种不同熔点的石蜡按比例混合，石蜡的熔点范围为 56-90℃，混合比例为 6-10 :1-4 :0.5-1，混合过程中再添加少量功能性助剂，上述石蜡原料的熔点范围和混合比例均根据蜡烛的耐热温度、硬度和烛光亮度要求确定；

②、将混合后的石蜡制成均匀的粉料，预热至塑化温度后放入挤出装置，连续通过型模及定型冷却管挤压，并切割成若干块厚度 3-5mm 的蜡板，每块蜡板的表面均有单向排列的纤维状微晶结构；

③、将蜡板紧密叠合成蜡烛柱体；

④、将蜡烛柱体按需要长度进行切割；

⑤、在分切好的蜡烛柱体中嵌入烛芯；

⑥、用与蜡烛柱体相同或不同折光率的蜡料，在蜡烛柱体的表面裹上一层厚度为 3-5mm

的包覆层，完成蜡烛加工；

⑦、将检验合格的蜡烛包装。

[0008] 更优选的，所述石蜡的熔点范围为 56-80℃。

[0009] 更优选的，所述的混合比例为 8-9.5:1-4:0-1。

[0010] 所述的蜡料可以为矿蜡或植物蜡。

[0011] 所述的挤出装置包括石蜡加料器、挤出机、型模、定型管、切割器和分切机等设备，其中挤出机由电机驱动的螺杆和筒体组成，挤出加工温度为 40-55℃，压力为 0.1-30MPa，连续操作。

[0012] 所述的两种不同熔点的石蜡为精制后的矿蜡或植物蜡等。

[0013] 所述的功能性助剂可以为山梨糖醇类或有机磷酸盐类或松香酸盐类透明剂等。

[0014] 本发明的透光工艺蜡烛是一种目前透光性能最好的矿物蜡烛，由蜡烛柱体、包覆层和烛芯三部分组成，蜡烛柱体以石蜡为原料，用通过挤出加工制得的数块蜡板紧密叠合而成，混合石蜡粉料在塑化温度下经过挤出压缩，在型模和定型冷却管内呈柱塞状连续流动，在流动过程中因石蜡与管壁的不断摩擦，使石蜡的表面逐渐形成单向排列的纤维状微晶结构，再将挤出的混合蜡料进行切割，形成若干块厚度 3-5mm 的蜡板，每块蜡板的表面均有单向排列的纤维状微晶结构；包覆层是一种与蜡烛柱体相同或不同折光率的矿蜡或植物蜡为原料，在蜡烛柱体表面二次加工而成；烛芯是经无灰处理的通用棉质烛芯线，在蜡烛柱体挤出过程中或挤出后嵌入。本方案的透光工艺蜡烛，由于在每块蜡板的表面有单向排列的纤维状微晶结构，具有良好的纵向导光特性，当烛芯点燃时，蜡烛柱体的纵向透光高度可达二十公分以上，整支蜡烛通体透亮，具有赏心悦目的光学效果。

附图说明

[0015] 图 1 是本发明的透光蜡烛结构示意图；

图 2 是本发明的透光蜡烛俯视示意图；

图 3 是本发明的蜡板纤维状微晶结构示意图；

图 4 是本发明的挤出装置示意图。

具体实施方式

[0016] 本发明涉及一种透光工艺蜡烛，包括蜡烛柱体 11 和烛芯 12，所述的蜡烛柱体包括至少 3 块厚度在 3—5mm 的蜡板 13 紧密叠合而成，蜡板上分布着单向排列的纤维状 14 微晶结构，蜡烛柱体外裹有一层厚度为 3—5mm 的包覆层 15。

[0017] 所述的蜡烛柱体可以为圆形、方形、菱形或椭圆形等各种形状。

[0018] 本发明一种透光工艺蜡烛的制造方法，包括：

①、将至少两种不同熔点的石蜡按比例混合，石蜡的熔点范围为 56-90℃，混合比例为 6-10:1-4:0.5-1，混合过程中再添加少量功能性助剂，上述石蜡原料的熔点范围和混合比例均根据蜡烛的耐热温度、硬度和烛光亮度要求确定；

②、将混合后的石蜡制成均匀的粉料，预热至塑化温度后放入挤出装置，连续通过型模及定型冷却管挤压，并切割成若干块厚度 3-5mm 的蜡板，每块蜡板的表面均有单向排列的纤维状微晶结构；

③、将蜡板紧密叠合成蜡烛柱体；

④、将蜡烛柱体按需要长度进行切割；

⑤、在分切好的蜡烛柱体中嵌入烛芯；

⑥、用与蜡烛柱体相同或不同折光率的蜡料，在蜡烛柱体的表面裹上一层厚度为 3-5mm 的包覆层，完成蜡烛加工；

⑦、将检验合格的蜡烛包装。

[0019] 更优选的，所述石蜡的熔点范围为 56-80℃。

[0020] 更优选的，所述的混合比例为 8-9.5:1-4:0-1。

[0021] 所述蜡料可以为矿蜡或植物蜡。

[0022] 所述的挤出装置包括石蜡加料器 1、挤出机 2、型模 3、定型管 4、切割器 5 和分切机 6 等设备，其中挤出机由电机 7 驱动的螺杆 8 和筒体 9 组成，挤出加工温度为 40-55℃，压力为 0.1-30MPa，连续操作。

[0023] 所述的两种不同熔点的石蜡为精制后的矿蜡或植物蜡等。

[0024] 所述的功能性助剂可以为山梨糖醇类或有机磷酸盐类或松香酸盐类透明剂等。

[0025] 本发明的透光工艺蜡烛是一种目前透光性能最好的矿物蜡烛，由蜡烛柱体、包覆层和烛芯三部分组成，蜡烛柱体以石蜡为原料，用通过挤出加工制得的数块蜡板紧密叠合而成，混合石蜡粉料在塑化温度下经过挤出压缩，在型模和定型冷却管内呈柱塞状连续流动，在流动过程中因石蜡与管壁的不断摩擦，使石蜡的表面逐渐形成单向排列的纤维状微晶结构，再将挤出的混合蜡料进行切割，形成若干块厚度 3-5mm 的蜡板，每块蜡板的表面均有单向排列的纤维状微晶结构；包覆层是一种与蜡烛柱体相同或不同折光率的矿蜡或植物蜡为原料，在蜡烛柱体表面二次加工而成；烛芯是经无灰处理的通用棉质烛芯线，在蜡烛柱体挤出过程中或挤出后嵌入。本方案的透光工艺蜡烛，由于在每块蜡板的表面有单向排列的纤维状微晶结构，具有良好的纵向导光特性，当烛芯点燃时，蜡烛柱体的纵向透光高度可达二十公分以上，整支蜡烛通体透亮，具有赏心悦目的光学效果。

[0026] 实施例 1

取 90 份 58℃半精炼石蜡、6 份 60℃半精炼石蜡和 4 份 80℃微晶蜡混合，粉化并添加少量功能性助剂后预热至 55℃，加到挤出装置中，经挤出装置挤压并通过型模和定型冷却管后，将得到的蜡料切割成若干块蜡板，再将各块蜡板紧密叠合成蜡烛柱体，再用切割机将蜡烛柱体分切成长度为 100—200mm 的蜡烛毛坯，在蜡烛毛坯上嵌入 6—8# 烛芯线，用矿蜡或植物蜡为原料，通过熔融浇注的方法，将蜡烛柱体包裹一层厚度约 3mm 的包覆层，得到的蜡烛点燃后，蜡烛火焰下方的透光长度大于 200mm。

[0027] 实施例 2

取 95 份 60℃全精炼石蜡，5 份 75# 微晶蜡混合，粉化后添加少量功能性助剂后预热至 55℃，加到挤出装置中，经挤出挤压后，通过型模和定型冷却管后，以实施例 1 相同的方法，得到的蜡烛点燃后，蜡烛火焰下方的透光长度大于 200mm。

[0028] 实施例 3

取 90 份 56℃半精炼石蜡、6 份 60℃半精炼石蜡和 4 份 80℃微晶蜡混合，粉化后并添加少量功能性助剂后预热至 52℃，加到挤出装置中，经挤出挤压后，通过型模和定型冷却管后，以实施例 1 相同的方法，得到的蜡烛点燃后，蜡烛火焰下方的透光长度大于 200mm。

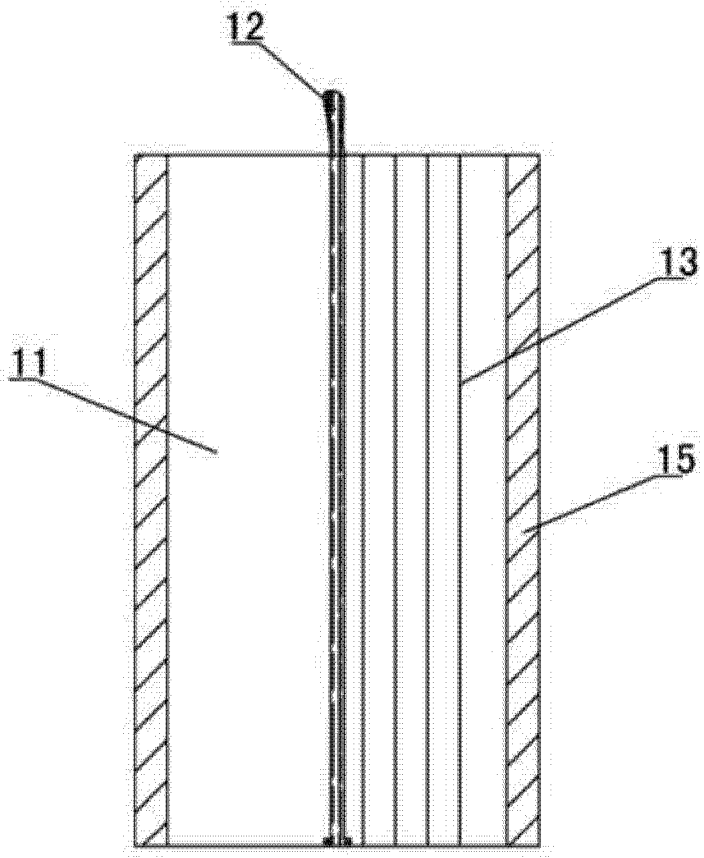


图 1

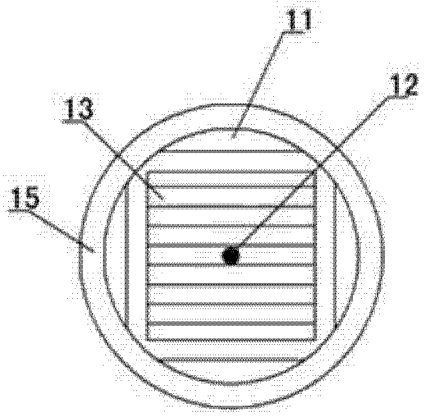


图 2

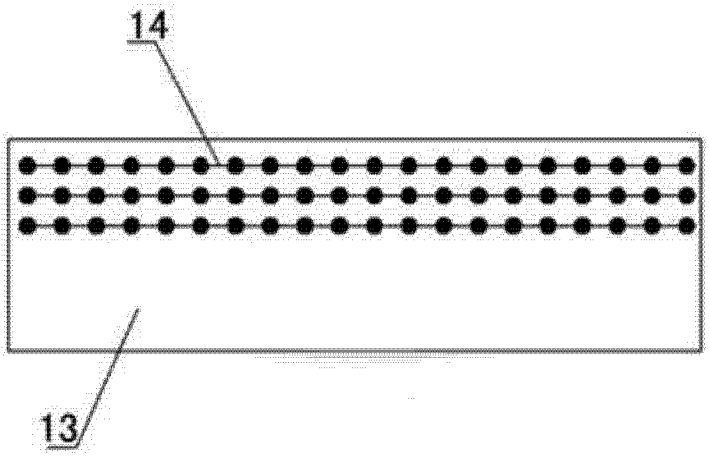


图 3

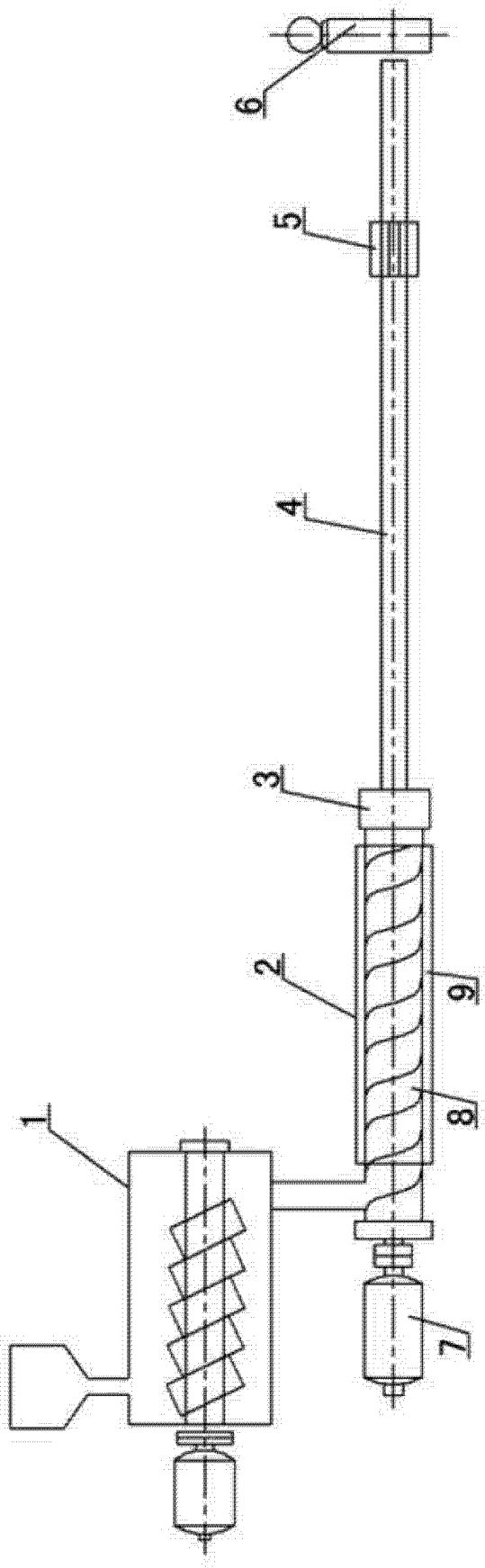


图 4