(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 112834380 A
(43)申请公布日 2021.05.25

(21)申请号 202011643582.7

(22)申请日 2020.12.31

(71)申请人 东莞市丰易仪器有限公司
地址 523000 广东省东莞市厚街镇金莹二街5号1号楼508室

(72)发明人 方方 倪冰选 朱国权 程明 吴旭民

(74)专利代理机构 广州三环专利商标代理有限公司 44202
代理人 张艳美 侯柏龙

(51)Int.Cl.
G01N 5/04(2006.01)
G01N 1/34(2006.01)

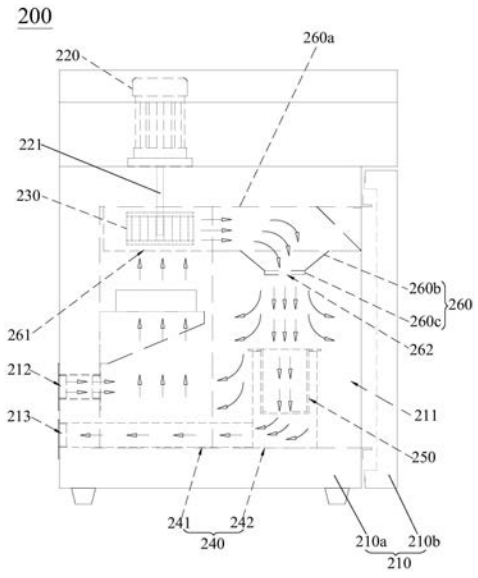
权利要求书2页 说明书7页 附图8页

(54)发明名称

一种快速测定纺织品中纤维含量的方法

(57)摘要

本发明公开了一种快速测定纺织品中纤维含量的方法，包括步骤：(1)将纺织品样品进行预处理除去非纤维物质，得到样品A，其中，所述纺织品样品至少包含两种纤维，第一纤维和第二纤维；(2)将所述样品A烘干至恒重M0；(3)采用化学试剂溶解所述样品A中的第一纤维，清洗后，得到样品B；(4)将所述样品B依次进行甩干和烘干，烘干至恒重M1，M0与M1的差值结合质量损伤修正系数计算出所述第一纤维和所述第二纤维的纤维百分含量。该快速测定纺织品中纤维含量的方法，能够快速对纺织品中纤维含量进行分析，在较短的时间内实现纤维含量的分析和检测，极大的提高检测效率。



CN 112834380 A

1.一种快速测定纺织品中纤维含量的方法,其特征在于,包括步骤:

(1)将纺织品样品进行预处理除去非纤维物质,得到样品A,其中,所述纺织品样品至少包含两种纤维,第一纤维和第二纤维;

(2)将所述样品A烘干至恒重M0;

(3)采用化学试剂溶解所述样品A中的第一纤维,清洗后,得到样品B;

(4)将所述样品B依次进行甩干和烘干,烘干至恒重M1,M0与M1的差值结合质量损伤修正系数计算出所述第一纤维和所述第二纤维的纤维百分含量。

2.如权利要求1所述的快速测定纺织品中纤维含量的方法,其特征在于,还包括步骤(5):

重复步骤(3)-步骤(4)以测定所述纺织品样品中不同纤维组成的纤维含量。

3.如权利要求1所述的快速测定纺织品中纤维含量的方法,其特征在于,步骤(2):将所述样品A依次进行甩干和烘干,烘干至恒重M0。

4.如权利要求1所述的快速测定纺织品中纤维含量的方法,其特征在于,步骤(2),烘干温度为(105±3)℃。

5.如权利要求1所述的快速测定纺织品中纤维含量的方法,其特征在于,步骤(1),纺织品样品用石油醚萃取,待石油醚挥发后,将纺织品样品浸入冷水中浸泡一段时间,然后放置热水中浸泡一段时间,搅拌、抽滤得到样品A。

6.如权利要求1所述的快速测定纺织品中纤维含量的方法,其特征在于,采用甩干装置实现甩干,所述甩干装置包含壳体、旋转架、第一电机及开口朝上的用于放置测试样品的滤网容器,所述旋转架位于所述壳体内,所述旋转架还可绕一上下中心线转动,所述旋转架上具有多个沿所述旋转架的旋转方向排列的工装位,每个所述工装位安装有至少一个所述滤网容器,所述滤网容器的上端朝靠近所述上下中心线的方向向上倾斜,所述滤网容器的下端朝远离所述上下中心线的方向向下倾斜并呈悬空布置,以使所述滤网容器的中心线与所述上下中心线之间的夹角为锐角,所述第一电机位于所述壳体内,所述第一电机还位于所述旋转架的下方,所述第一电机的输出端与所述旋转架装配连接。

7.如权利要求6所述的快速测定纺织品中纤维含量的方法,其特征在于,所述旋转架包含基体及由所述基体的边缘朝远离所述上下中心线的方向向上倾斜延伸出的数量与所述工装位相同的倾斜延伸板,所述工装位形成于所述倾斜延伸板,所述第一电机呈输出端朝上的布置,所述基体安装于所述第一电机的输出端上。

8.如权利要求6所述的快速测定纺织品中纤维含量的方法,其特征在于,所述壳体包含侧壁壳体及置于所述侧壁壳体中的中间隔板,所述侧壁壳体的内部被所述中间隔板分隔出一上腔和一下腔,所述第一电机位于所述下腔内,所述第一电机的输出端向上穿过所述中间隔板并伸入所述上腔,所述旋转架和滤网容器位于所述上腔内。

9.如权利要求1所述的快速测定纺织品中纤维含量的方法,其特征在于,采用烘箱装置实现烘干,所述烘箱装置包含箱体、第二电机、叶轮、外排风管及供测试样品放置的滤网皿器,所述箱体的内部具有工作腔,所述箱体外部具有进气口和排气口,所述进气口与所述工作腔相连通,所述叶轮、外排风管和滤网皿器各位于所述工作腔内,所述第二电机安装于所述箱体,所述叶轮装配于所述第二电机的输出端,所述外排风管与所述排气口对接连通,所述滤网皿器安装于所述外排风管内,所述滤网皿器的开口朝上并沿所述箱体的高度方向与

所述叶轮的相对应，以使所述叶轮吹出的气体呈部分地进入所述滤网皿器再沿着所述外排风管从所述排气口处排走，所述叶轮吹出的气体的余下部分在所述箱体内循环，从而使得所述滤网皿器内的测试样品处于恒温高速流动的环境下烘干。

10.如权利要求9所述的快速测定纺织品中纤维含量的方法，其特征在于，所述循环风壳包含水平壳及由所述水平壳向下依次凸伸出且中心线相重合的正棱台壳和圆环壳，所述正棱台壳的大端朝上，所述圆环壳与所述正棱台壳的小端对接配合，所述出风口位于所述圆环壳上，所述入风口位于所述水平壳上。

一种快速测定纺织品中纤维含量的方法

技术领域

[0001] 本发明涉及纺织品质量检测的技术领域，更具体地涉及一种快速测定纺织品中纤维含量的方法。

背景技术

[0002] 在纺织行业中，往往需要检测混纺产品中的纤维种类及统计其中各种纤维的具体含量，目前常用的纤维混和含量检测方法主要有手工拆分法、化学溶解法、显微镜法。

[0003] 手工拆分法是对于目测能分辨区分的纤维，采用手工拆分、烘干、称量，从而计算出纤维质量含量。该方法费时费力，而且容易出现因操作员经验不足而造成漏检、错检的情况，影响纤维混和含量的检测结果。

[0004] 显微镜法是由操作人员借助显微镜(显微投影仪)判别被检织物中各根纤维的种类和统计各种类纤维的根数，测定纤维的直径，计算纤维的体积，根据已知的纤维比重计算纤维的重量，从而计算各种类纤维在混纺产品中的具体含量，这种方法虽然能更直观地得知被检织物的纤维构成情况，但其存在主观判别纤维类别、测量速度慢、工作效率低、测量精度低的缺点。

[0005] 化学溶解法是利用各种纤维在不同的化学溶剂中的溶解性能，使混纺织物的纤维组分按设定的先后顺序溶解，将不溶的残留物称重，通过质量损失修正系数计算出溶解组分的比例。相对于手工拆分法，化学溶解方法的检测效率较高，可批量操作。具体地，参见GBT9995-1997及GBT2910.1-2009的分析方法，在织物的成分检测过程中，包含取样、前除水分、加入化学试剂及中间除水分等一系列标准步骤，按照标准步骤进行下来，完成织物成分的检测需要较长时间，原因在于实验所规定取样的测试样品一般为1克左右，故现有的中间除水分只能靠抽滤装置或者实验人员人手挤压将测试样品中大部分的水挤出来，然后再将测试样品放入烘箱里进行恒温烘干，使得测试样品内的水分慢慢被蒸发而被烘干。烘干水分的过程需要较长时间，尤其是纤维组分较多的纺织样品，需要多次溶解及多次烘干，一个样品检测下来需要十几个小时，导致检测效率低，检测周期较长。

[0006] 因此，有必要开发一种快速测定纺织品中纤维含量的方法以解决上述技术缺陷。

发明内容

[0007] 本发明的目的是提供一种快速测定纺织品中纤维含量的方法，能够快速对纺织品中纤维含量进行分析，在较短的时间内实现纤维含量的分析和检测，极大的提高检测效率。

[0008] 为了实现上述目的，本发明公开了一种快速测定纺织品中纤维含量的方法，包括步骤：

[0009] (1)将纺织品样品进行预处理除去非纤维物质，得到样品A，其中，所述纺织品样品至少包含两种纤维，第一纤维和第二纤维；

[0010] (2)将所述样品A烘干至恒重M0；

[0011] (3)采用化学试剂溶解所述样品A中的第一纤维，清洗后，得到样品B；

[0012] (4)将所述样品B依次进行甩干和烘干,烘干至恒重M1,M0与M1的差值结合质量损伤修正系数计算出所述第一纤维和所述第二纤维的纤维百分含量。

[0013] 较佳的,步骤(4)之后,还包括步骤(5):

[0014] 重复步骤(3)-步骤(4)以测定所述纺织品样品中不同纤维组成的纤维含量。

[0015] 较佳的,步骤(2):将所述样品A依次进行甩干和烘干,烘干至恒重M0。

[0016] 较佳的,步骤(2),烘干温度为(105±3)℃。

[0017] 较佳的,步骤(1),纺织品样品用石油醚萃取,待石油醚挥发后,将纺织品样品浸入冷水中浸泡一段时间,然后放置热水中浸泡一段时间,搅拌、抽滤得到样品A。

[0018] 较佳的,采用甩干装置实现甩干,所述甩干装置包含壳体、旋转架、第一电机及开口朝上的用于放置测试样品的滤网容器,所述旋转架位于所述壳体内,所述旋转架还可绕一上下中心线转动,所述旋转架上具有多个沿所述旋转架的旋转方向排列的工装位,每个所述工装位安装有至少一个所述滤网容器,所述滤网容器的上端朝靠近所述上下中心线的方向向上倾斜,所述滤网容器的下端朝远离所述上下中心线的方向向下倾斜并呈悬空布置,以使所述滤网容器的中心线与所述上下中心线之间的夹角为锐角,所述第一电机位于所述壳体内,所述第一电机还位于所述旋转架的下方,所述第一电机的输出端与所述旋转架装配连接。

[0019] 较佳的,所述旋转架包含基体及由所述基体的边缘朝远离所述上下中心线的方向向上倾斜延伸出的数量与所述工装位相同的倾斜延伸板,所述工装位形成于所述倾斜延伸板,所述第一电机呈输出端朝上的布置,所述基体安装于所述第一电机的输出端上。

[0020] 较佳的,所述壳体包含侧壁壳体及置于所述侧壁壳体中的中间隔板,所述侧壁壳体的内部被所述中间隔板分隔出一上腔和一下腔,所述第一电机位于所述下腔内,所述第一电机的输出端向上穿过所述中间隔板并伸入所述上腔,所述旋转架和滤网容器位于所述上腔内。

[0021] 较佳的,采用烘箱装置实现烘干,所述烘箱装置包含箱体、第二电机、叶轮、外排风管及供测试样品放置的滤网皿器,所述箱体的内部具有工作腔,所述箱体外部具有进气口和排气口,所述进气口与所述工作腔相连通,所述叶轮、外排风管和滤网皿器各位于所述工作腔内,所述第二电机安装于所述箱体,所述叶轮装配于所述第二电机的输出端,所述外排风管与所述排气口对接连通,所述滤网皿器安装于所述外排风管内,所述滤网皿器的开口朝上并沿所述箱体的高度方向与所述叶轮的相对应,以使所述叶轮吹出的气体呈部分地进入所述滤网皿器再沿着所述外排风管从所述排气口处排走,所述叶轮吹出的气体的余下部分在所述箱体内循环,从而使得所述滤网皿器内的测试样品处于恒温高速流动的环境下烘干。

[0022] 较佳的,所述循环风壳包含水平壳及由所述水平壳向下依次凸伸出且中心线相重合的正棱台壳和圆环壳,所述正棱台壳的大端朝上,所述圆环壳与所述正棱台壳的小端对接配合,所述出风口位于所述圆环壳上,所述入风口位于所述水平壳上。

[0023] 与现有技术相比,本申请快速测定纺织品中纤维含量的方法中,先借助预处理去除非纤维物质,从而提高对纤维含量的精确测试,有效了提高织物纤维含量的检测准确性。尤其是,对经过化学试剂溶解和清洗后的样品,依次进行甩干和烘干,在烘干之前进行甩干工艺,将较多的水分去除,而后通过快速流动热风烘干工艺进行烘干,可在较短的时间内实

现烘干恒重，从而有效地降低样品水分去除的时间，实现能够快速对纺织品中纤维含量进行分析，在较短的时间内实现纤维含量的分析和检测，极大的提高检测效率。

附图说明

[0024] 图1是本发明的甩干装置的立体结构示意图。

[0025] 图2是图1所示的甩干装置的立体分解结构示意图。

[0026] 图3是图1所示的甩干装置被过上下中心线的平面剖切后的内部结构示意图。

[0027] 图4是图1所示的甩干装置中的滤网容器与旋转架安装在一起时的立体结构示意图。

[0028] 图5是图4的立体分解结构示意图。

[0029] 图6是本发明的烘箱装置的平面结构示意图。

[0030] 图7是图6所示的烘箱装置沿箭头B所指方向投影后的平面结构示意图。

[0031] 图8是图6所示的烘箱装置沿箭头A所指相反方向投影后的平面结构示意图。

[0032] 图9是图6所示的烘箱装置在显示出气体流动过程的状态示意图。

具体实施方式

[0033] 下面将结合本发明的实施例，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0034] 本发明公开了一种快速测定纺织品中纤维含量的方法，包括步骤：

[0035] (1)将纺织品样品进行预处理除去非纤维物质，得到样品A，其中，所述纺织品样品至少包含两种纤维，第一纤维和第二纤维；

[0036] (2)将所述样品A烘干至恒重M0；

[0037] (3)采用化学试剂溶解所述样品A中的第一纤维，清洗后，得到样品B；

[0038] (4)将所述样品B依次进行甩干和烘干，烘干至恒重M1，M0与M1的差值结合质量损伤修正系数计算出所述第一纤维和所述第二纤维的纤维百分含量。

[0039] 由于纺织品样品中纺织的组成可能不止一种，因此在步骤(4)之后，还包括步骤(5)：重复步骤(3)-步骤(4)以测定所述纺织品样品中不同纤维组成的纤维含量。

[0040] 可以理解的是，本发明所称的恒重是：纺织材料干燥处理过程中按规定的时间间隔称重，当连续两次称见质量的差异小于后一次称见质量的0.1％时，后一次的称见质量。对于质量损伤修正系数的应用，属于本领域的常规技术手段，在此不进行阐述。

[0041] 需要说明的是，采用化学试剂溶解相应的纤维，属于本领域常用的技术，在此不对具体化学试剂溶解相应纤维进行阐述。但应当知晓的是，当纺织品样品中包含两种纤维时，如第一纤维和第二纤维，则采用步骤(1)-(4)即可测得该第一纤维的百分含量和第二纤维的百分含量。另一实施例中，当纺织品样品中包含三种纤维时，如第一纤维、第二纤维和第三纤维，采用步骤(1)-(4) 可测得该第一纤维和第二纤维的百分含量。在步骤(4)之后，进行步骤(5)：将样品采用对应第二纤维的化学试剂溶解样品中的第二纤维，清洗后，得到样品B1；将样品B1依次进行甩干和烘干，烘干至恒重M2，M1-M2的差值为第二纤维的纤维含量，

剩余的含量即为第三纤维的含量。同理，根据上述说明，可测得更多纤维组分的纤维含量。其中，第一纤维和第二纤维为纺织品样品的纤维组成，如羊毛、聚酯纤维、腈纶等。当然，采用何种化学试剂并非本申请重点，重点在于通过甩干工艺去除大部分的水分，再进行快速流动恒温热风烘干时则可提高烘干效率，节省去除水分的时间。

[0042] 具体地，步骤(1)中，纺织品样品用石油醚萃取1h，每小时至少循环6次，待纺织品样品的石油醚挥发后，将纺织品样品浸入冷水(即常温水)中浸泡1h，然后放置(65±5)℃中浸泡1h，不时搅拌溶液，挤干，抽滤，或离心脱水，得到样品A。通过石油醚和水可去除纤维本身带有的油脂、蜡质或整理剂，避免误差，提高准确度。

[0043] 在一个优选的实施例中，步骤(2)：将所述样品A依次进行甩干和烘干，烘干至恒重M0。可以理解的是，同样在烘干之前进行甩干工艺，将较多的水分去除，而后通过快速流动恒温热风烘干工艺进行烘干，可在较短的时间内实现烘干恒重，从而有效地降低样品水分去除的时间，进一步，烘干温度为 (105±3)℃。

[0044] 值得注意的是，本申请还提供实现甩干工艺的甩干装置及实现快速烘干工艺的烘箱装置，从而更有效的提高测定效率。借助甩干装置去除大部分水分之后，将样品送入提供快速流动恒温热风的烘箱装置中进行烘干，以缩短去除水分的时间，提高检测效率。其中，甩干装置和烘箱装置的具体说明请参考图1- 图9。

[0045] 请参阅图1-图5，甩干装置100包含壳体10、旋转架20、第一电机30及开口41朝上的用于放置测试样品的滤网容器40。旋转架20位于壳体10内，旋转架20还可绕一上下中心线C1转动，旋转架20上具有两个沿旋转架20的旋转方向(见图5中的旋转架20内的箭头所指方向)排列的工装位21，每个工装位 21安装有一个滤网容器40；当然，根据实际需要，工装位21的数量还可以为三个、四个或五个不等，但不以此为限。滤网容器40的上端40a朝靠近上下中心线C1的方向向上倾斜，滤网容器40的下端40b朝远离上下中心线C1的方向向下倾斜并呈悬空布置，以使滤网容器40的中心线C2与上下中心线C1之间的夹角α为锐角。第一电机30位于壳体10内，第一电机30还位于旋转架20的下方，第一电机30的输出端31与旋转架20装配连接，由第一电机30通过驱使旋转架20旋转而达到带动滤网容器40绕上下中心线C1甩动旋转的目的。具体地，在图2至图5中，工装位21以上下中心线C1为中心呈中心对称布置，以便于每个工装位21于旋转架20上的制造，但不以此为限。更具体地，如下：

[0046] 如图3所示，滤网容器40的中心线C2与上下中心线C1之间的夹角α为 40至50度，这样设计能更有效地防止滤网容器40内的测试样品在滤网容器40 跟随旋转架20绕上下中心线C1做甩动旋转的过程中被甩出。具体地，在图1 至图5中，旋转架20包含基体20a及由基体20a的边缘朝远离上下中心线C1 的方向向上倾斜延伸出的数量与工装位21相同的倾斜延伸板20b，工装位21形成于倾斜延伸板20b，这样便于滤网容器40安装于旋转架20并与旋转架20保持倾斜状态。更具体地，滤网容器40的中心线C2与倾斜延伸板20b相垂直，以确保滤网容器40安装于倾斜延伸板20b的操作便捷性。举例而言，工装位21 为工装通孔，滤网容器40穿置于工装通孔中，以便于滤网容器40于旋转架20 上的装拆操作便捷性。可理解的是，当工装位21以上下中心线C1为中心呈中心对称布置时，对应地，倾斜延伸板20b也以上下中心线C1为中心呈中心对称布置。为简化第一电机30与旋转架20之间的装配关系，第一电机30呈输出端 31朝上的布置，基体20a安装于第一电机30的输出端31上。另，为确保安全，甩干装置100还包含顶盖50，顶盖50盖于壳体10的顶部以从壳体10的上方遮挡旋转架20和滤

网容器40。

[0047] 如图1至图3所示，壳体10包含侧壁壳体11及置于侧壁壳体11中的中间隔板12，侧壁壳体11的内部被中间隔板12分隔出一上腔13和一下腔14，第一电机30位于下腔14内，第一电机30的输出端31向上穿过中间隔板12并伸入上腔13，旋转架20和滤网容器40位于上腔13内，这样设计使得测试样品中的水直接甩于上腔13内再排走，防止测试样品中的水因甩入下腔14内而影响到第一电机30工作的可靠性。值得注意者，由于要防止水甩入下腔14而造成第一电机30短路、漏电等风险，故中间隔板12是将上腔13和下腔14密封起来，且第一电机30的输出端31与中间隔板12的配合处被密封处理，例如在第一电机30的输出端31上套装有密封胶套等，但这是本领域所熟知的密封方式，故不以此为限。

[0048] 请参阅图6至图9，烘箱装置200包含箱体210、第二电机220、叶轮230、 外排风管240和滤网皿器250。箱体210的内部具有工作腔211，箱体210的外 部具有进气口212和排气口213，进气口213与工作腔211相连通，以供外部的 气体在第二电机220驱使叶轮230旋转的过程中能及时地补充到工作腔211内， 确保箱体210内的气体处于平衡状态。叶轮230、外排风管240及滤网皿器250 各位于工作腔211内，以使得它们隐藏于箱体210内。第二电机220安装于箱 体210，由箱体210为第二电机220提供支撑固定作用。叶轮230装配于第二电机220的输出端221，以确保叶轮230由第二电机220驱动而旋转。外排风管 240与排气口213对接连通，以供因风干滤网皿器250内的测试样品所产生的进 入外排风管240内的潮湿气体直接从排气口213排向箱体210外。滤网皿器250 安装于外排风管240内，滤网皿器250的开口251朝上并沿箱体210的高度方 向(即箭头A所指方向)与叶轮230的相对应，以使叶轮230吹出的气体呈部 分地进入滤网皿器250再沿着外排风管240从排气口213处排走，叶轮230吹 出的气体的余下部分在箱体210内循环，从而使得滤网皿器250内的测试样品 处于恒温高速流动的环境下烘干，气体流动过程见图9中空心箭头所示。具体 地，在图6至图9中，为提高气体流动的可靠性，烘箱装置200还包含位于工 作腔211内的循环风壳260，循环风壳260与箱体210装配固定并开设有入风口 261和出风口262，叶轮230位于循环风壳260内，滤网皿器250的开口251位 于出风口262的正下方，这样设计使得出风口262所吹出的气体中的中间部分 直接地向下吹入滤网皿器250内，还使得出风口262所吹出的气体中的两侧部 分向工作腔211的腔壁处回流，从而有效地避免工作腔211内因气体过度外排 而影响箱体210内温度的稳定性。更具体地，如下：

[0049] 如图6和图7所示，第二电机220位于箱体210的顶部，第二电机220的输出端221向下竖直地穿入循环风壳260内，以使得第二电机220于箱体210 上的布置更合理紧凑。具体地，在图6至图8中，循环风壳260包含水平壳260a 及由水平壳260a向下依次凸伸出且中心线相重合的正棱台壳260b和圆环壳 260c，正棱台壳260b的大端朝上，圆环壳260c与正棱台壳260b的小端对接配合，出风口262位于圆环壳260c上，入风口261位于水平壳260a上，这样设计能提高气体内循环的可靠性。举例而言，叶轮230为离心式叶轮，但不以此为限。可理解的是，当循环风壳260包含水平壳260a、正棱台壳260b和圆环壳 260c，此时的第二电机220的输出端221穿入水平壳260a，对应地，叶轮230 位于水平壳260a内。另，为了进一步地提高气体内循环的可靠性，叶轮230沿箱体210的高度方向与滤网皿器250相错位，但不以此为限。

[0050] 如图6和图7所示，滤网皿器250可拆卸地套装于外排风管240内，以便于滤网皿器

250连同测试样品一起装入外排风管240，或从外排风管240移走，提高操作的便利性。具体地，在图6至图8中，外排风管240包含彼此连通的水平风管241和竖直风管242，滤网皿器250安装于竖直风管242的上端内，以便于吹入滤网皿器250内的气体借由外排风管240更顺畅地向箱体210外排走。举例而言，在图8中，竖直风管242的管径大于水平风管241的管径，但不以此为限。

[0051] 如图6、图8及图9所示，箱体210包含箱体主体210a及用于打开或闭合箱体主体210的箱门210b，箱体主体210a和箱门210b共同围出工作腔211，第二电机220安装于箱体主体210a，以便于操作人员取样或放样操作。

[0052] 其中，在烘箱装置200中，由于其还包含第二电机220及位于工作腔211 内的叶轮230、外排风管240和供测试样品放置的滤网皿器250，叶轮230装配于第二电机220的输出端221，外排风管240与排气口213对接连通，滤网皿器 250安装于外排风管240内，滤网皿器250的开口251朝上并沿箱体210的高度方向与叶轮230的相对应，故在第二电机220驱使叶轮230转动的过程中，使得叶轮230所吹出的气体部分地进入滤网皿器250再沿着外排风管240从排气口213处排走，这样就能直接地将因风干滤网皿器250内的测试样品所产生的潮湿气体排到箱体210外，从而提高了测试样品的风干速度和效率，因而缩短了后续测试的等待时间；另一方面，由于叶轮230所吹出的气体只是部分由外排风管240向箱体210外排走，避免箱体210因气体排出过多而造成温度变化较大，因而确保箱体210内温度处于稳定状态。

[0053] 更优选地，为进一步提高测试效率，本申请借助甩干装置100和烘箱装置 200的配合来实现对测试样品的依次甩干和风干。更重要的是，在甩干装置100 中，由于旋转架20上具有多个沿旋转架20的旋转方向排列的工装位21，每个工装位21安装有至少一个滤网容器40，滤网容器40的上端40a朝靠近上下中心线C1的方向向上倾斜，滤网容器40的下端40b朝远离上下中心线C1的方向向下倾斜并呈悬空布置，以使滤网容器40的中心线与上下中心线C1之间的夹角α为锐角；故在工作前，先将测试样品放入滤网容器40内，再由第一电机30 通过旋转架20带动每个悬置布置的滤网容器40绕上下中心线C1做高速旋转，从而使得滤网容器40内的测试样品中的水在高速旋转过程中透过滤网容器40 的网孔而被快速甩干，被甩干装置100处理后的测试样品再放置于烘箱装置200 进行风干，以大大地缩短后续测试的等待时间；又由于滤网容器40的开口41 朝上，且滤网容器40的上端40a朝靠近上下中心线C1的方向向上倾斜，滤网容器40的下端40b朝远离上下中心线C1的方向向下倾斜并呈悬空布置，这有效地防止滤网容器40内的测试样品在高速旋转过程跑出滤网容器40，确保工作可靠性。

[0054] 值得注意者，虽然附图未画出滤网容器40和滤网皿器250的网孔，但不能以此限制滤网容器40和滤网皿器250不具有网孔。另，高速是指第一电机30 每分钟的转速很高，例如达到每分钟10000转以上，但不以此为限。

[0055] 与现有技术相比，本申请快速测定纺织品中纤维含量的方法中，先借助预处理去除非纤维物质，从而提高对纤维含量的精确测试，有效了提高织物纤维含量的检测准确性。尤其是，对经过化学试剂溶解和清洗后的样品，依次进行甩干和烘干，在烘干之前进行甩干工艺，将较多的水分去除，而后通过烘干工艺进行烘干，可在较短的时间内实现烘干恒重，从而有效地降低样品水分去除的时间，实现能够快速对纺织品中纤维含量进行分析，在较

短的时间内实现纤维含量的分析和检测，极大的提高检测效率。

[0056] 以上所揭露的仅为本发明的优选实施例而已，当然不能以此来限定本发明之权利范围，因此依本发明申请专利范围所作的等同变化，仍属本发明所涵盖的范围。

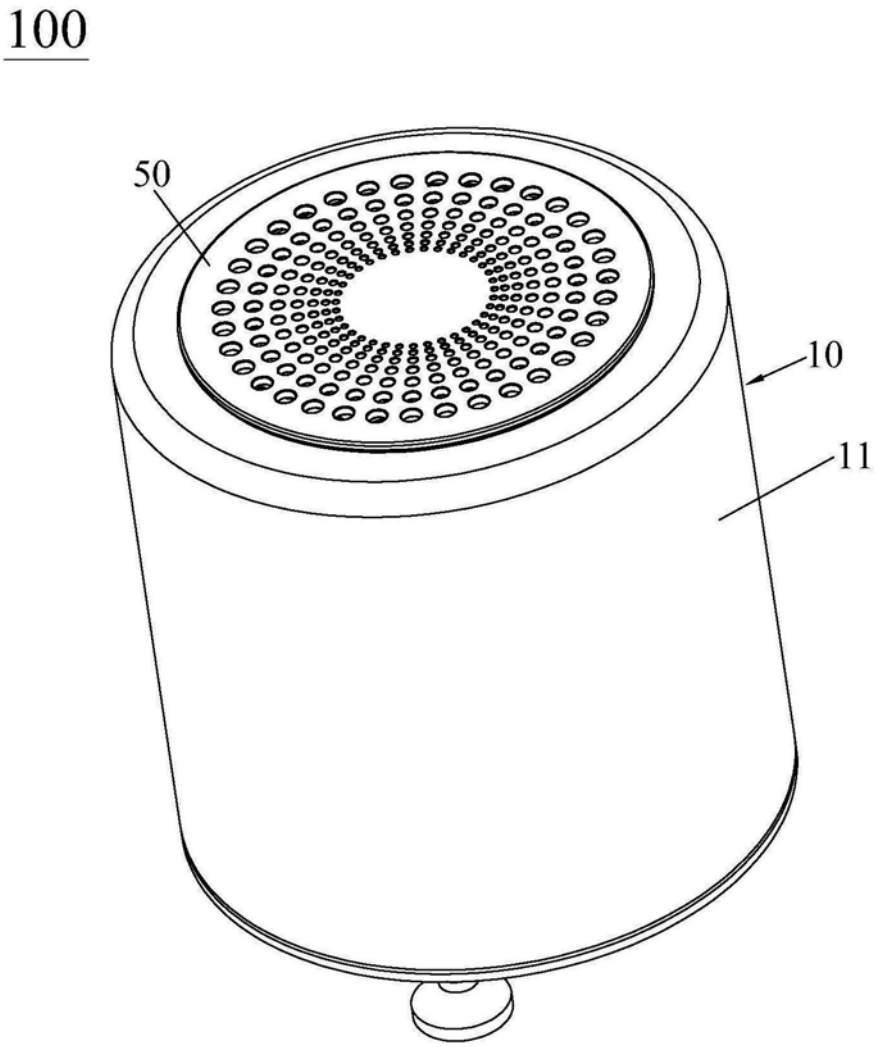


图1

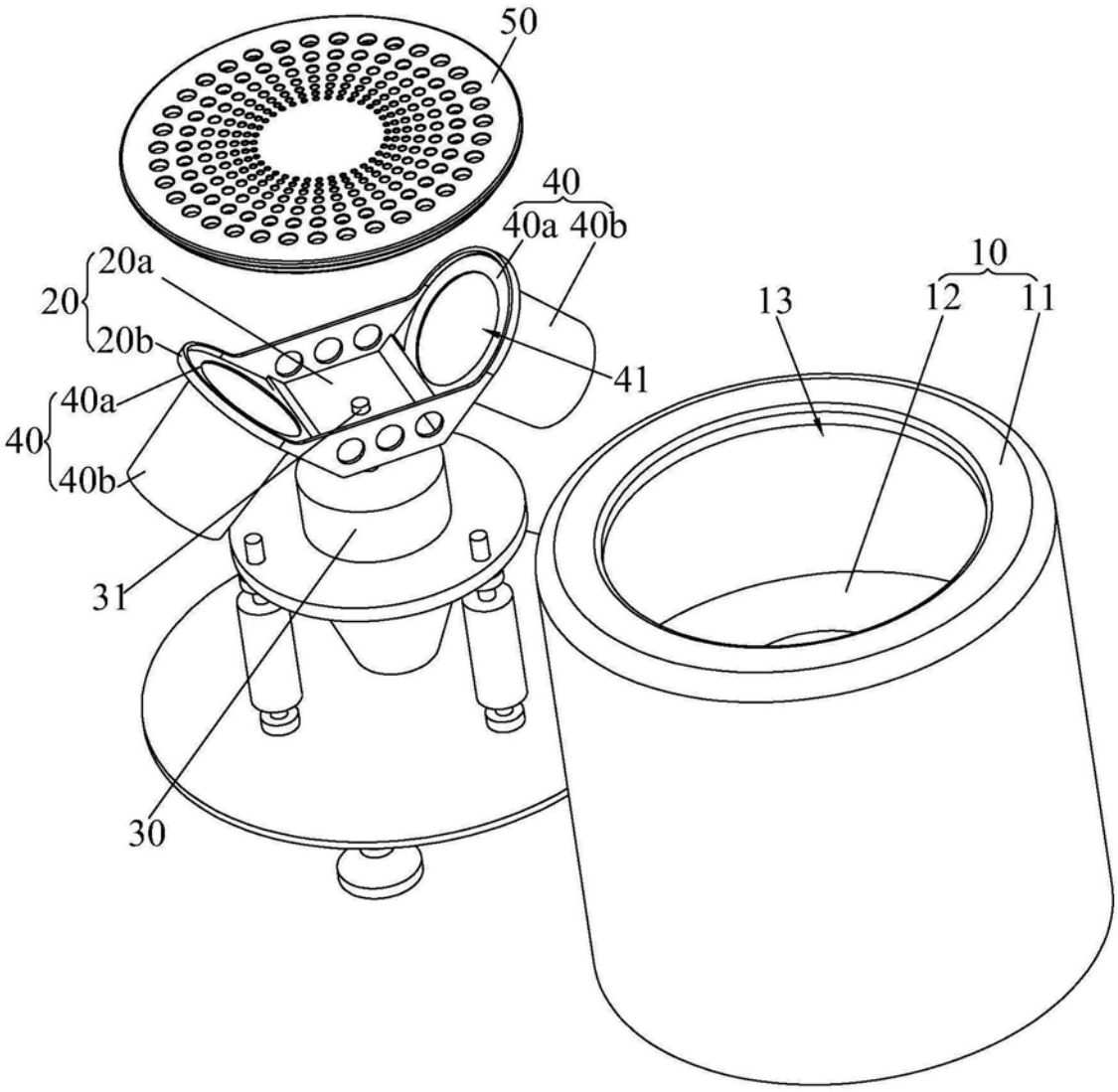


图2

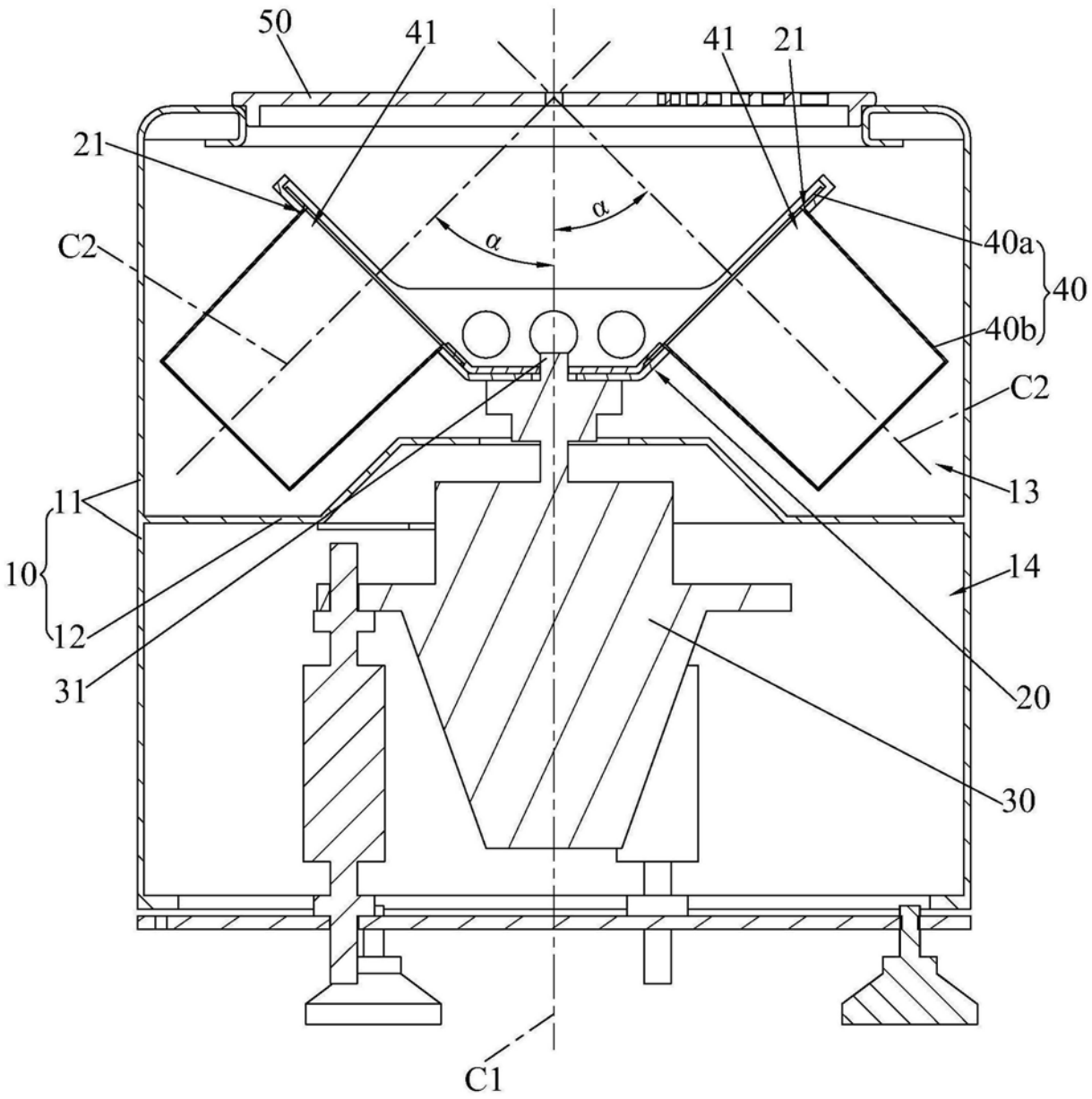


图3

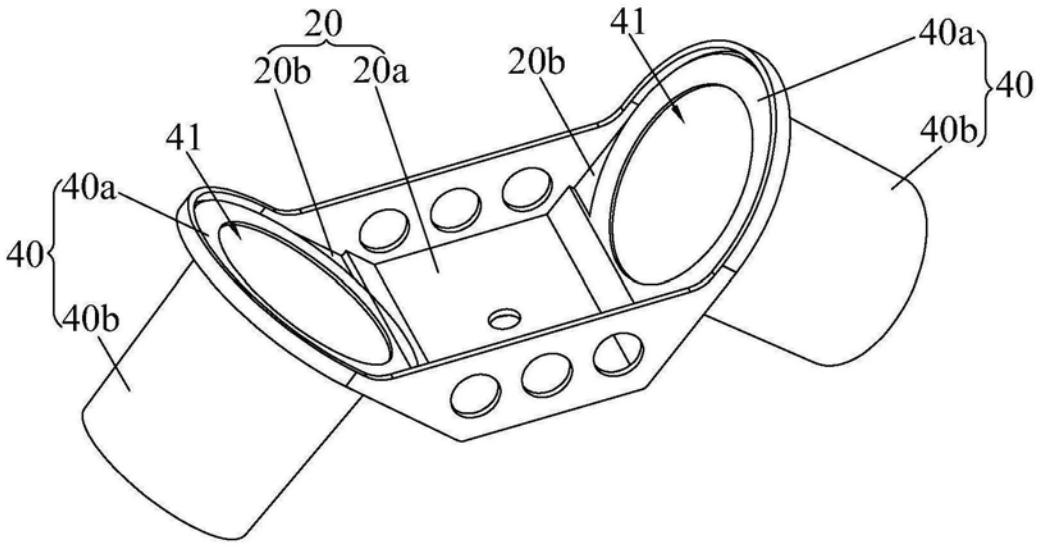

20
20b
20a
41
20b
41
40a
40
40b
40a
40
40b

图4

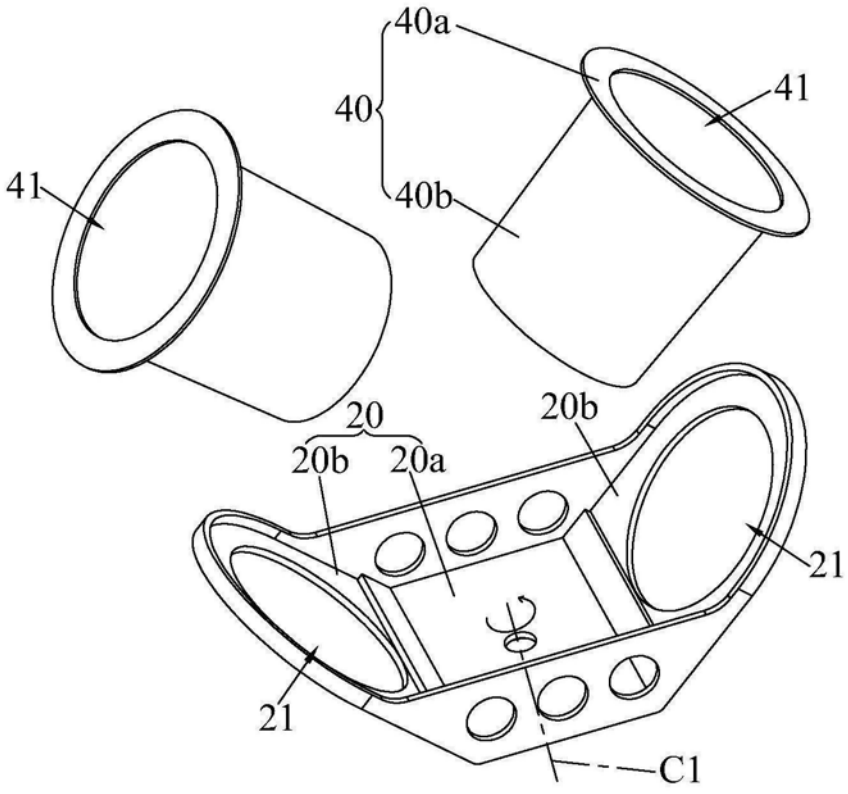

40a
40
41
41
40b
20
20b
20a
20b
21
21
C1

图5

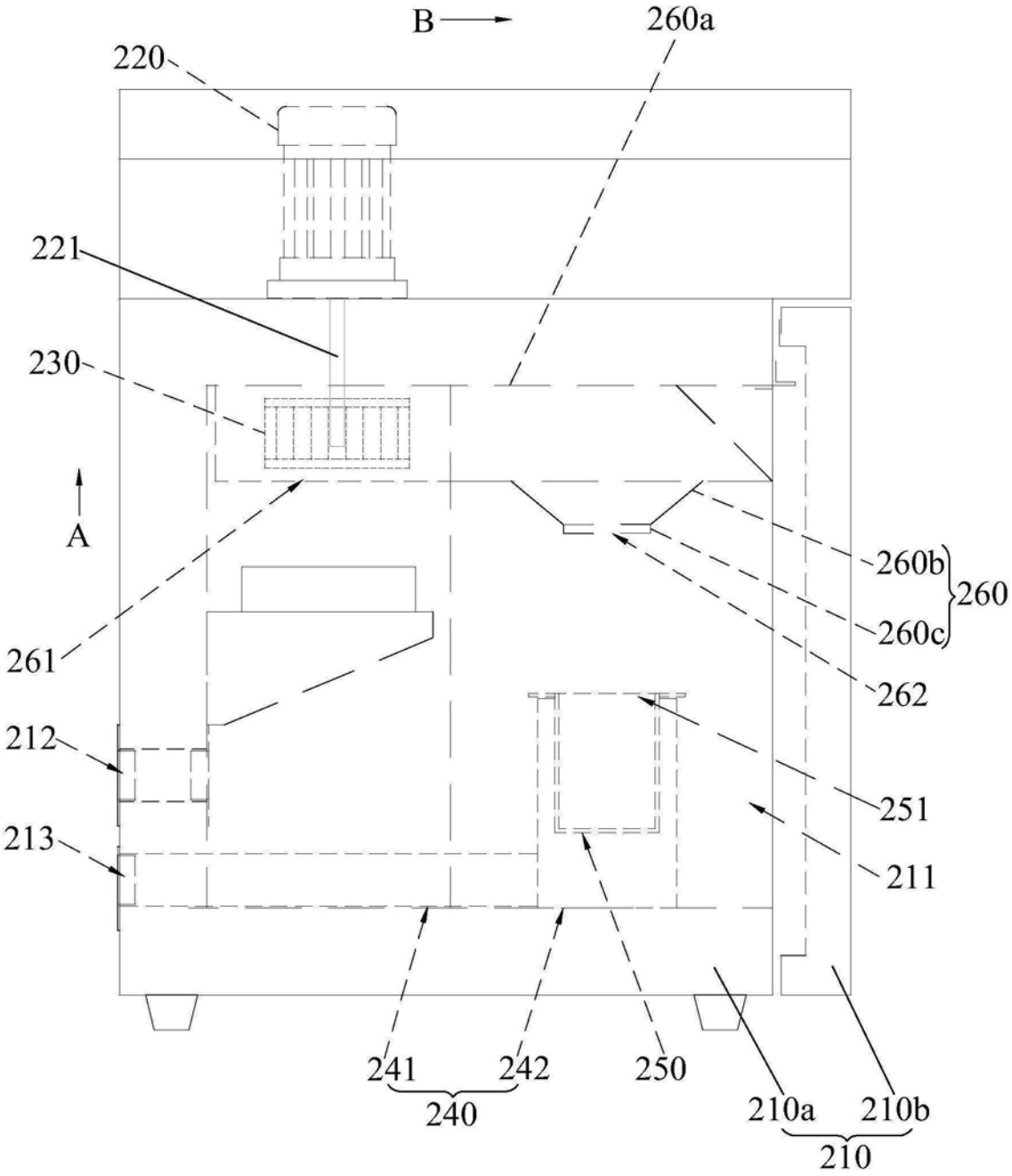

200
B
260a
220
221
230
A
261
212
213
260b
260
260c
262
251
211
241
242
250
240
210a
210b
210

图6

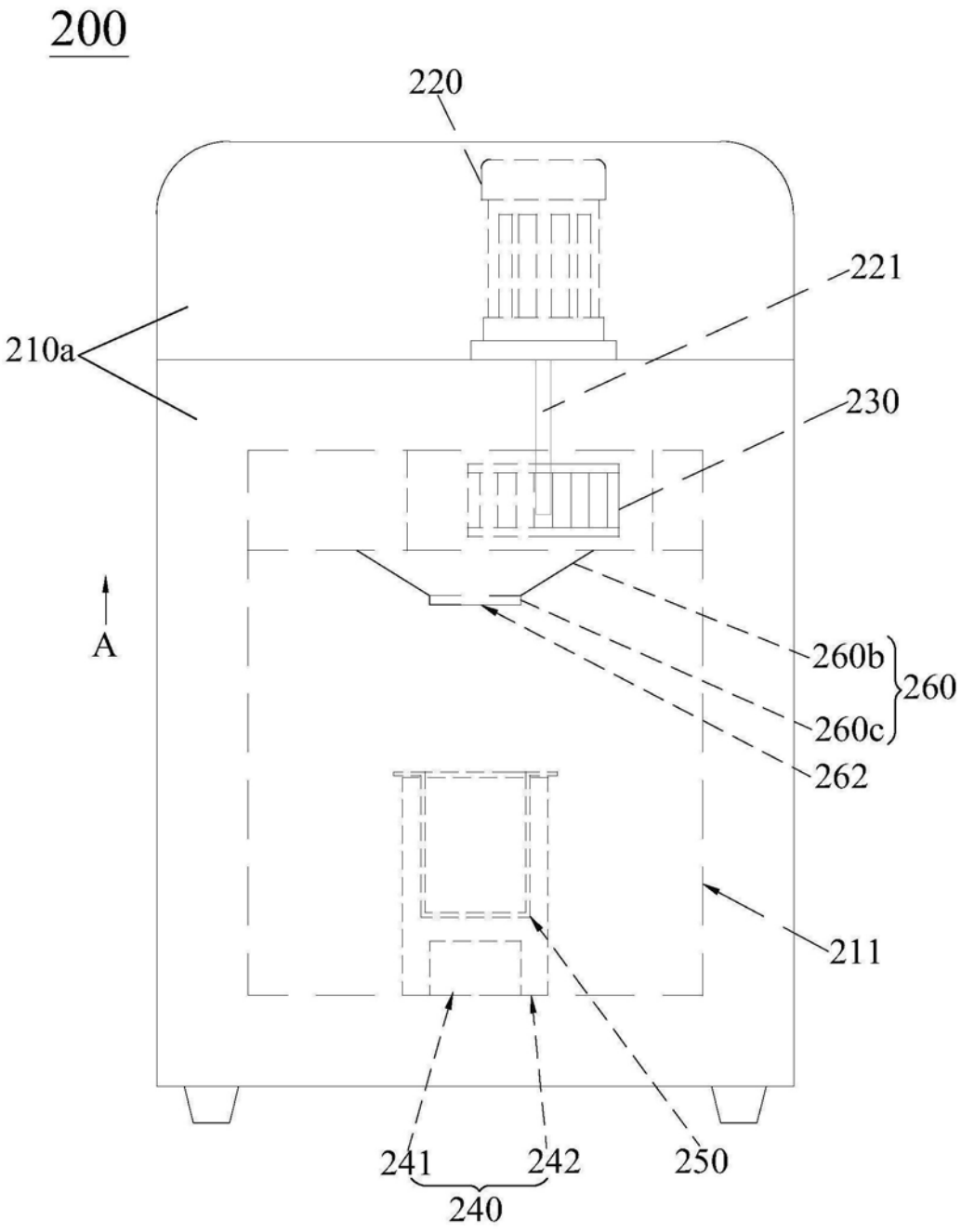


图7

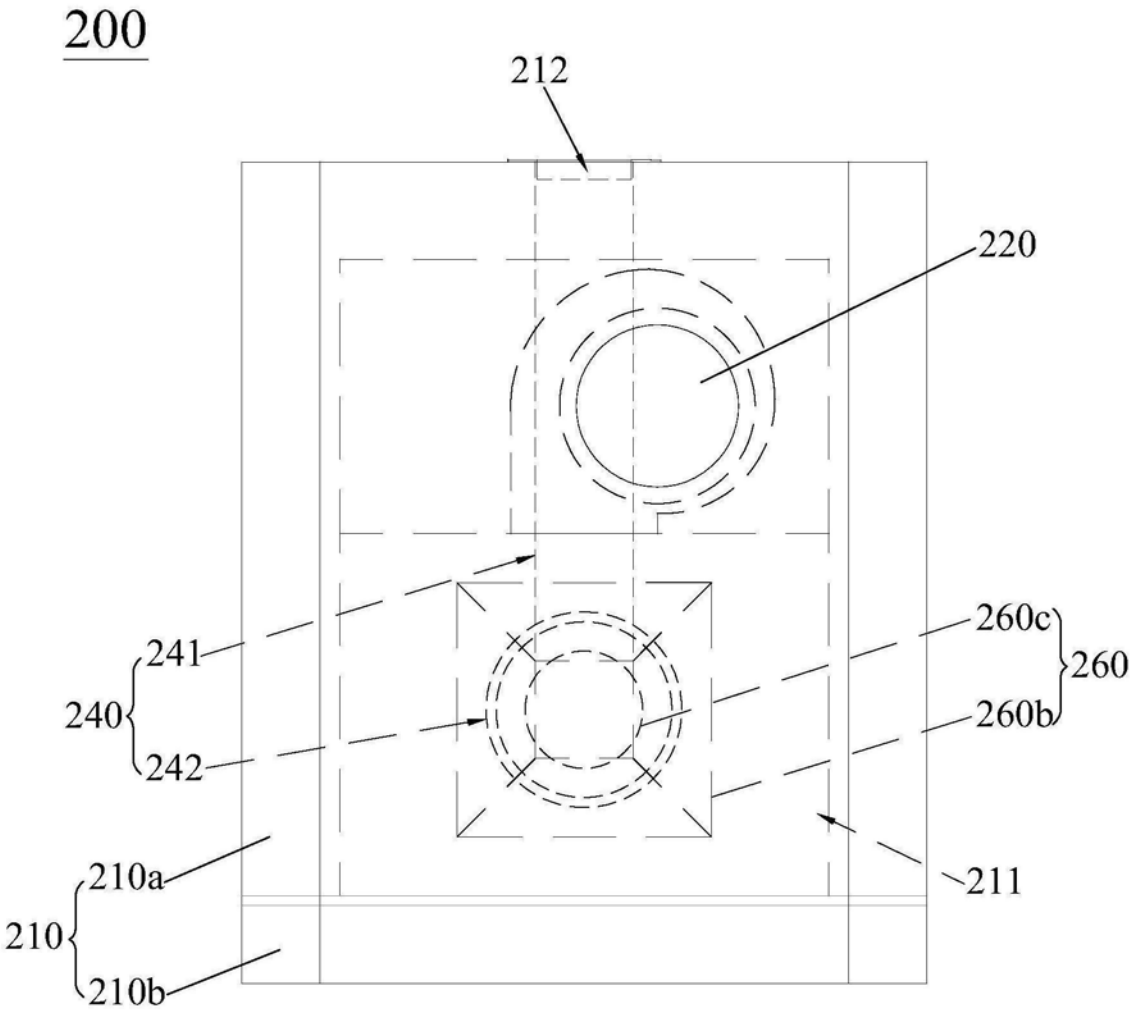


图8

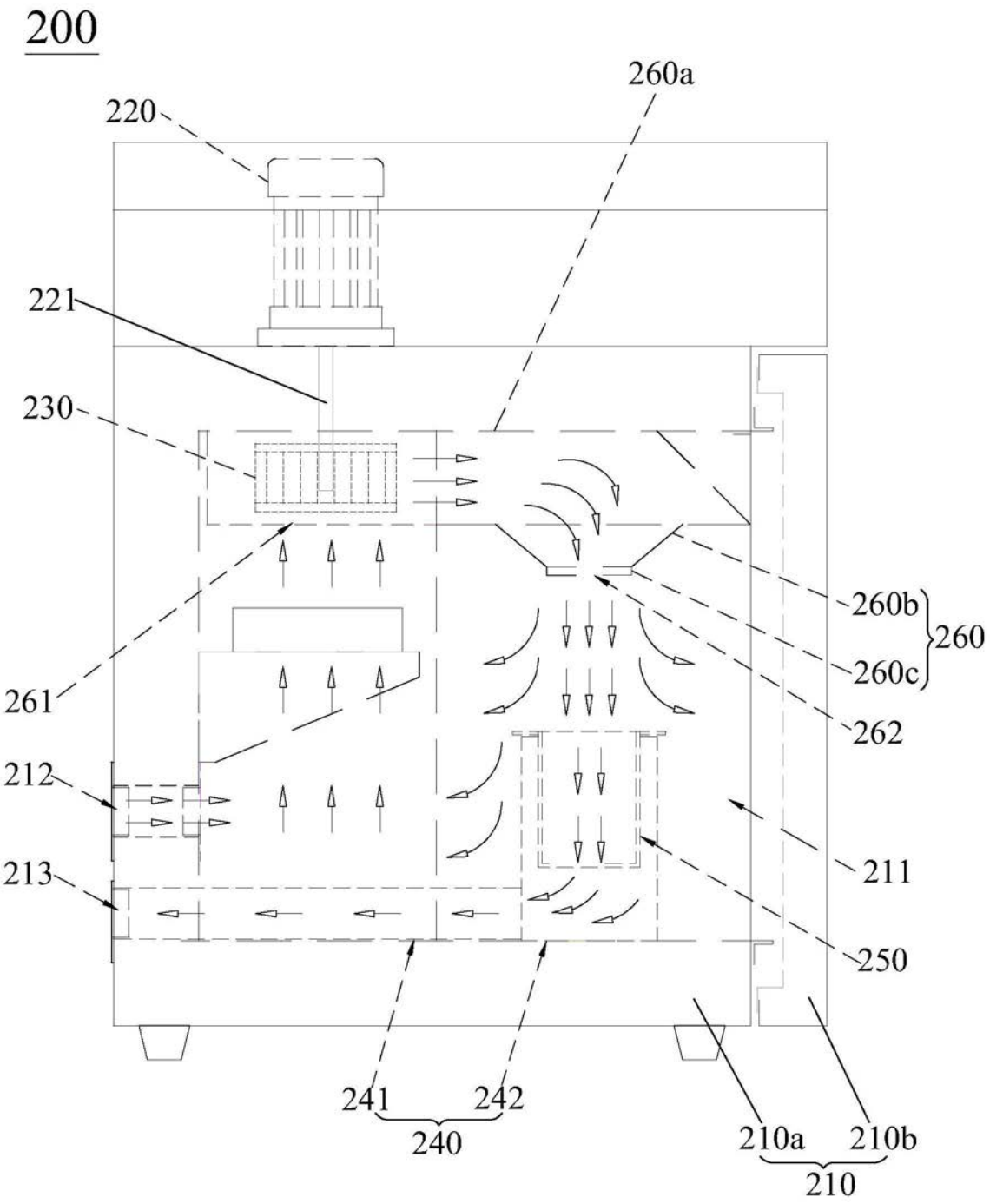

200
260a
220
221
230
260b
260
260c
261
262
212
213
211
250
241
242
240
210a
210b
210

图9