



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102883625 B

(45) 授权公告日 2014. 09. 17

(21) 申请号 201180020775. X

(22) 申请日 2011. 04. 12

(30) 优先权数据

2010-101950 2010. 04. 27 JP

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2012. 10. 25

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/JP2011/059082 2011. 04. 12

(87) PCT国际申请的公布数据

W02011/136017 JA 2011. 11. 03

(73) 专利权人 日清奥利友集团株式会社

地址 日本东京

(72) 发明人 荒川亮

(74) 专利代理机构 北京铭硕知识产权代理有限公司

公司 11286

代理人 金光军

(51) Int. Cl.

A23L 1/05 (2006. 01)

A23L 1/30 (2006. 01)

(56) 对比文件

JP 特开 2008-104398 A, 2008. 05. 08, 全文.

JP 特开 2009-278968 A, 2009. 12. 03, 全文.

JP 特开 2007-143545 A, 2007. 06. 14, 全文.

WO 2007/136083 A1, 2009. 10. 01, 说明书摘要、说明书第 4、10-13、36、60-61 段、67-68、106、109-110 段及表 5.

JP 特开 2008-220362 A, 2008. 09. 25, 全文.

JP 特开 2007-124954 A, 2007. 05. 24, 全文.

JP 特开 2009-291176 A, 2009. 12. 17, 全文.

JP 特开 2009-247286 A, 2009. 10. 29, 全文.

JP 特开 2009-232845 A, 2009. 10. 15, 全文.

审查员 赵雪

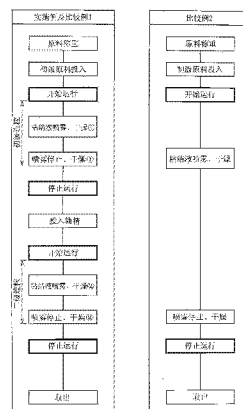
权利要求书1页 说明书9页 附图1页

(54) 发明名称

增稠剂颗粒物及其制造方法

(57) 摘要

提供水中的分散性良好、不产生结块、能快速产生粘度、且平衡粘度高、进而不破坏饮食品味的增稠剂颗粒物及其制造方法以及使用所述增稠剂颗粒物的面向咀嚼、下咽困难人员的饮食品。本发明的增稠剂颗粒物的制造方法,具有如下工序:在含有增稠多糖类的初级原料上以雾状喷洒粘结液而得到初级颗粒物;在所述初级颗粒物上覆盖糊精,相对所述增稠多糖类 100 质量份,所述糊精的量在 85 质量份以上。



1. 一种增稠剂颗粒物的制造方法,其特征在于,具有如下工序:
在含有增稠多糖类的初级原料上以雾状喷洒粘结液而得到初级颗粒物;
在所述初级颗粒物上覆盖糊精,相对所述增稠多糖类 100 质量份,所述糊精的量为 90 ~ 130 质量份,
所述初级原料含有糊精,相对所述增稠多糖类 100 质量份,该糊精的量为 0.1 ~ 45 质量份。
2. 根据权利要求 1 所述的增稠剂颗粒物的制造方法,其特征在于,所述覆盖工序包含如下工序:在所述初级颗粒物中添加、混合糊精,在由此得到的二级原料上以雾状喷洒粘结液而得到二级颗粒物。
3. 根据权利要求 1 或 2 所述的增稠剂颗粒物的制造方法,其特征在于,所述初级原料含有糊精,相对所述增稠多糖类 100 质量份,该糊精的量为 15 ~ 40 质量份。
4. 根据权利要求 1 或 2 所述的增稠剂颗粒物的制造方法,其特征在于,所述增稠多糖类为从三仙胶、瓜尔豆胶、角叉菜胶、刺槐豆胶、海藻酸钠、普鲁兰多糖以及羧甲基纤维素钠盐中选择的一种或者两种以上物质。
5. 根据权利要求 1 所述的增稠剂颗粒物的制造方法,其特征在于,所述初级原料中的糊精与所述覆盖的糊精为相同种类的糊精。
6. 根据权利要求 1 或 2 所述的增稠剂颗粒物的制造方法,其特征在于,所述粘结液为水或者含有 20 质量 % 以下的糊精的水溶液。
7. 一种增稠剂颗粒物,其特征在于,利用权利要求 1 ~ 6 中任意一项所述的制造方法进行制造。
8. 根据权利要求 7 所述的增稠剂颗粒物,其特征在于,所述增稠剂颗粒物用于面向咀嚼、下咽困难人员的饮食品。
9. 一种饮食品,其特征在于,含有权利要求 7 或 8 所述的增稠剂颗粒物。
10. 一种提高增稠多糖类的分散性的方法,其特征在于使用利用权利要求 1 ~ 6 中任意一项所述的制造方法制造的增稠剂颗粒物。

增稠剂颗粒物及其制造方法

技术领域

[0001] 本发明涉及增稠剂颗粒物及其制造方法。

背景技术

[0002] 增稠多糖类具有以较小的使用量体现高粘性的性质,在食品用途中被广泛使用于口感的调节、质地的稳定化、粘稠性的增加等方面。

[0003] 作为在食品用途所通用的增稠多糖类,可列举三仙胶、瓜尔豆胶、角叉菜胶、刺槐豆胶、海藻酸钠以及普鲁兰多糖等水溶性高分子,但是这些增稠多糖类存在如下问题:当将这些增稠多糖类的粉末添加到液体中时,因分散性差而容易产生结块,为了使结块完全溶解需要费些功夫。

[0004] 为了解决上述问题,通过对增稠多糖类进行造粒加工,由此提高分散性而抑制了结块的产生。

[0005] 作为增稠多糖类的造粒方法,已知有作为粘结液以雾状喷洒特定钙盐的溶液而造粒的方法(参考专利文献 1)、作为粘结液以雾状喷洒柠檬酸和/或磷酸的溶液而造粒的方法(参考专利文献 2)以及作为粘结液以雾状喷洒钾盐的溶液而造粒的方法(参考专利文献 3)等,但是根据所使用的盐的种类,带有苦味或涩味,存在不适合作为食品用途的情况。

[0006] 现有技术文献

[0007] 专利文献

[0008] 专利文献 1:日本特开 2008-68194 号公报

[0009] 专利文献 2:W02007/136083 号公报

[0010] 专利文献 3:W02006/095756 号公报

发明内容

[0011] 技术问题

[0012] 另一方面,在用于面向咀嚼、下咽困难人员的饮食品的用途中,要求提供一种分散性良好、不产生结块、能快速产生粘度、且平衡粘度高、进而不破坏饮食品风味的增稠剂颗粒物。

[0013] 然而,根据上述的现有的增稠多糖类的造粒方法,无法充分满足这些特性,因此要求提供更好的增稠剂颗粒物。

[0014] 因此,本发明的目的在于提供一种分散性良好、不产生结块、能快速产生粘度、且平衡粘度高、进而不破坏饮食品风味的增稠剂颗粒物及其制造方法以及使用所述增稠剂颗粒物的面向咀嚼、下咽困难人员的饮食品。

[0015] 技术方案

[0016] 为了实现上述目的,本发明提供下述增稠剂颗粒物的制造方法:

[0017] [1] 一种增稠剂颗粒物的制造方法,其特征在于,具有如下工序:在含有增稠多糖类的初级原料上以雾状喷洒粘结液而得到初级颗粒物;在所述初级颗粒物上覆盖糊精,相

对所述增稠多糖类 100 质量份,所述糊精的量在 85 质量份以上。

[0018] 并且,为了实现上述目的,本发明提供下述 [2] ~ [12] 的技术方案。

[0019] [2] 前述 [1] 所述的增稠剂颗粒物的制造方法,其特征在于,所述覆盖工序包含如下工序:在所述初级颗粒物中添加、混合糊精,在由此得到的二级原料上以雾状喷洒粘结液而得到二级颗粒物。

[0020] [3] 前述 [1] 或 [2] 所述的增稠剂颗粒物的制造方法,其特征在于,所述覆盖工序为如下工序:在所述初级颗粒物上覆盖糊精,相对所述增稠多糖类 100 质量份,所述糊精的量为 90 ~ 130 质量份。

[0021] [4] 前述 [1] ~ [3] 中任意一项所述的增稠剂颗粒物的制造方法,其特征在于,所述初级原料含有糊精,相对所述增稠多糖类 100 质量份,该糊精的量为 0.1 ~ 45 质量份。

[0022] [5] 前述 [1] ~ [3] 中任意一项所述的增稠剂颗粒物的制造方法,其特征在于,所述初级原料含有糊精,相对所述增稠多糖类 100 质量份,该糊精的量为 15 ~ 40 质量份。

[0023] [6] 前述 [1] ~ [5] 中任意一项所述的增稠剂颗粒物的制造方法,其特征在于,所述增稠多糖类为从三仙胶、瓜尔豆胶、角叉菜胶、刺槐豆胶、海藻酸钠、普鲁兰多糖以及羧甲基纤维素钠盐中选择的一种或者两种以上物质。

[0024] [7] 前述 [1] ~ [6] 中任意一项所述的增稠剂颗粒物的制造方法,其特征在于,所述初级原料中的糊精与所述覆盖的糊精为相同种类的糊精。

[0025] [8] 前述 [1] ~ [7] 中任意一项所述的增稠剂颗粒物的制造方法,其特征在于,所述粘结液为水或者含有 20 质量%以下的糊精的水溶液。

[0026] [9] 一种增稠剂颗粒物,其特征在于,利用前述 [1] ~ [8] 中任意一项所述的制造方法进行制造。

[0027] [10] 前述 [9] 所述的增稠剂颗粒物,其特征在于,所述增稠剂颗粒物用于面向咀嚼、下咽困难人员的饮食品。

[0028] [11] 一种饮食品,其特征在于,含有前述 [9] 或 [10] 所述的增稠剂颗粒物。

[0029] [12] 一种提高增稠多糖类的分散性的方法,其特征在于使用利用前述 [1] ~ [8] 中任意一项所述的制造方法制造的增稠剂颗粒物。

[0030] 有益效果

[0031] 根据本发明,能够提供分散性良好、不产生结块、能快速产生粘度、且平衡粘度高、进而不破坏饮食品风味的增稠剂颗粒物及其制造方法以及使用所述增稠剂颗粒物的面向咀嚼、下咽困难人员的饮食品。

附图说明

[0032] 图 1 为示出实施例以及比较例的增稠剂颗粒物制造工艺的概要的流程图。

具体实施方式

[0033] [根据本发明的实施方式的增稠剂颗粒物的制造方法]

[0034] 根据本发明的实施方式的增稠剂颗粒物的制造方法,其特征在于,具有如下工序:在含有增稠多糖类的初级原料上以雾状喷洒粘结液而得到初级颗粒物;在所述初级颗粒物上覆盖糊精,相对所述增稠多糖类 100 质量份,所述糊精的量在 85 质量份以上。

[0035] < 得到初级颗粒物的工序 >

[0036] 在根据本实施方式的得到初级颗粒物的工序中,在含有增稠多糖类的初级原料上以雾状喷洒粘结液。

[0037] (初级原料)

[0038] 初级原料含有增稠多糖类。优选地,含有增稠多糖类和糊精。就初级原料中的糊精而言,优选为相对增稠多糖类 100 质量份含有 0.1 ~ 45 质量份的糊精。更优选地,相对增稠多糖类 100 质量份含有 15 ~ 40 质量份的糊精。进一步优选地,相对增稠多糖类 100 质量份含有 18 ~ 29 质量份的糊精。最优选地,相对增稠多糖类 100 质量份含有 20 ~ 24 质量份的糊精。若增稠多糖类和糊精的含量比在上述范围内,则向水等中添加、混合增稠剂颗粒物时,开始的粘度体现较快,且造粒效率也优异。就开始的粘度体现较快这一点而言,尤其优选相对增稠多糖类 100 质量份含有 20 ~ 24 质量份的糊精。若相对增稠多糖类 100 质量份的糊精含量超过 45 质量份,则接下来的覆盖糊精的工序中能够用于覆盖的糊精变少,因此将增稠剂颗粒物添加到水等中时的分散性变差,会产生结块。

[0039] 考虑到减少生产时的混乱和操作失误,初级原料中的糊精与接下来的覆盖糊精的工序中所覆盖的糊精优选为相同种类的糊精。

[0040] (增稠多糖类)

[0041] 在本实施方式中,对于增稠多糖类没有特别限制,但是考虑到溶解后的粘度产生速度的优异性等,优选为从三仙胶、瓜尔豆胶、角叉菜胶、刺槐豆胶、海藻酸钠、普鲁兰多糖以及羧甲基纤维素钠盐中选择的一种或者两种以上物质。特别地,优选使用从三仙胶、瓜尔豆胶、刺槐豆胶以及羧甲基纤维素钠盐中选择的一种或者两种以上物质。最优选使用三仙胶、瓜尔豆胶以及羧甲基纤维素钠盐。

[0042] 就初级原料中所含有的三仙胶的量而言,优选为使增稠剂颗粒物中的三仙胶的含量达到 30 ~ 45 质量%的量。更优选为使增稠剂颗粒物中的三仙胶的含量达到 33 ~ 43 质量%的量,进一步优选为使增稠剂颗粒物中的三仙胶的含量达到 35 ~ 40 质量%的量。

[0043] 就初级原料中所含有的瓜尔豆胶的量而言,优选为使增稠剂颗粒物中的瓜尔豆胶的含量达到 0.5 ~ 3 质量%的量。更优选为使增稠剂颗粒物中的瓜尔豆胶的含量达到 1 ~ 3 质量%的量,进一步优选为使增稠剂颗粒物中的瓜尔豆胶的含量达到 1 ~ 2.5 质量%的量。

[0044] 就初级原料中所含有的羧甲基纤维素钠盐的量而言,优选为使增稠剂颗粒物中的羧甲基纤维素钠盐的含量达到 1 ~ 4 质量%的量。更优选为使增稠剂颗粒物中的羧甲基纤维素钠盐的含量达到 1.5 ~ 3 质量%的量,进一步优选为使增稠剂颗粒物中的羧甲基纤维素钠盐的含量达到 1.5 ~ 2.5 质量%的量。

[0045] (粘结液)

[0046] 以雾状喷洒到初级原料的粘结液优选为水或者含有 20 质量%以下的糊精的水溶液。优选为含有 1 ~ 20 质量%的糊精的水溶液,更优选为含有 5 ~ 20 质量%的糊精的水溶液,进一步优选为含有 5 ~ 15 质量%的糊精的水溶液。

[0047] 对于在接下来的覆盖糊精的工序中所使用的粘结液也是如此。

[0048] 在本工序和接下来的覆盖糊精的工序中喷洒的所述粘结液的总量优选为使喷洒的糊精的量相当于所制造的增稠剂颗粒物总量的 1 ~ 10 质量%的液体量。更优选为使喷

洒的糊精的量相当于所制造的增稠剂颗粒物总量的 3 ~ 8 质量%的液体量。

[0049] 考虑到减少生产时的混乱和操作失误,本实施方式中使用的粘结液中的糊精优选为与初级原料中的糊精相同种类的糊精。

[0050] 并且,粘结液除了糊精之外还可含有增稠多糖类。例如,可以含有三仙胶。

[0051] < 在初级颗粒物上覆盖糊精的工序 >

[0052] 在覆盖糊精的工序中,在通过上述工序得到的初级颗粒物上相对初级原料中的增稠多糖类 100 质量份覆盖 85 质量份以上的糊精。优选地,相对增稠多糖类 100 质量份覆盖 90 ~ 130 质量份的糊精。更优选地,覆盖 95 ~ 120 质量份的糊精。进一步优选地,覆盖 100 ~ 115 质量份的糊精,最优选地覆盖 100 ~ 110 质量份的糊精。在上述范围内将糊精覆盖到初级颗粒物上时,可得到不产生结块而轻易分散的增稠剂颗粒物。

[0053] 在初级颗粒物上覆盖糊精的工序,具体地优选包含如下工序:在所述初级颗粒物中添加、混合糊精,在由此得到的二级原料上以雾状喷洒粘结液而得到二级颗粒物。并且,根据要求,还可在二级颗粒物中添加、混合糊精,以雾状喷洒粘结液而得到三级颗粒物,进而根据同样操作还可得到四级以上颗粒物。即,在初级颗粒物上覆盖糊精的工序可以分为多个阶段进行,但是从制造效率等方面考虑,优选地仅进行一次,即将二级颗粒物作为目标增稠剂颗粒物。

[0054] < 造粒方法 >

[0055] 根据本实施方式的得到初级颗粒物的工序及覆盖糊精的工序中的造粒方法,例如可举出流动层造粒法、搅拌造粒法、转动式造粒法以及涂层造粒法,特别优选流动层造粒法。

[0056] 在流动层造粒法中,例如将粉体(初级原料)放入流动层造粒法涂层装置,从下方送入加热至 50 ~ 100℃ 的温风,由此使粉体流动而进行混合,针对该流动层从上方通过喷嘴以雾状喷洒所述粘结液,在粉体表面均匀地以 3 ~ 5mL/ 分钟、空气压力 0.5 ~ 1.5MPa 喷洒粘结液,由此制作凝集颗粒,对其进行干燥而得到初级颗粒物。接着,暂时停止流动层造粒法涂层装置的运行,向装置追加投入糊精,从装置的下方吹入加热至 50 ~ 100℃ 的温风,使初级颗粒物和追加的糊精流动而进行混合,针对由此得到的二级原料,按照与上述相同的条件进行造粒、干燥,由此可以制造增稠剂颗粒物(二级颗粒物)。

[0057] [根据本发明实施方式的增稠剂颗粒物]

[0058] 根据本发明实施方式的增稠剂颗粒物是通过上述制造方法制造的物质,可适合用在饮食品,尤其适合用在面向咀嚼、下咽困难人员的饮食品。通过使用该增稠剂颗粒物,可以提高增稠多糖类在水等中的分散性。

[0059] 作为添加根据本发明实施方式的增稠剂颗粒物的对象饮食品,没有特别限制,例如可以举出:水,牛奶,乳饮料,乳酸菌饮料,加入果汁的清凉饮料,碳酸饮料,果汁饮料,菜汁饮料,茶饮料,运动饮料,功能性饮料,维生素补充饮料,营养补充平衡饮料,葡萄酒等水果酒,清汤、浓汤、奶油汤、中式汤等各种汤,味噌汤,高汤,可以在这些饮食品中直接添加根据本发明实施方式的增稠剂颗粒物,以增加液体的粘度。

[0060] [本发明实施方式的效果]

[0061] 根据本发明的实施方式,能够提供分散性良好、不产生结块、能快速产生粘度、且平衡粘度高、进而不破坏饮食品风味的增稠剂颗粒物及其制造方法。由此,可以提供适合用

在面向咀嚼、下咽困难人员的饮食品的增稠剂颗粒物及其制造方法。

[0062] 以下,根据实施例说明本发明,但是本发明不受这些实施例的限制。

[0063] 实施例

[0064] [增稠剂颗粒物的制造]

[0065] 图 1 为示出实施例以及比较例的增稠剂颗粒物制造工艺的概要的流程图。

[0066] 利用流动层造粒法,按照表 1 ~ 2 所记载的配合,按照以下顺序制造了实施例 1 ~ 5 以及比较例 1 的增稠剂颗粒物。

[0067] 首先对各原料进行称重之后,分别准备初级原料和粘结液(10 质量%糊精水溶液 100g),将初级原料投入到流动层造粒法涂层装置(商品名:SFC-LABO,フロイント产业株式会社制造),从该装置的底部吹入加热至 75℃的温风,使粉体流动而进行混合。接着,从该装置上部的喷雾嘴向初级原料以 5mL/ 分钟、空气压力 0.8MPa 以雾状喷洒所述粘结液而造粒,经干燥而得到初级颗粒物。

[0068] 接着,暂时停止流动层造粒法涂层装置的运行,向装置追加投入与初级原料中的糊精相同种类的糊精,从该装置的底部吹入加热至 75℃的温风,使初级颗粒物和追加的糊精流动而进行混合,针对由此得到的二级原料,按照与上述相同的条件进行造粒、干燥,由此得到增稠剂颗粒物(二级颗粒物)。

[0069] 利用流动层造粒法,按照表 2 所记载的配合,按照以下顺序制造了比较例 2 的增稠剂颗粒物。

[0070] 首先对各原料进行称重之后,分别准备初级原料和粘结液(10 质量%糊精水溶液),将初级原料投入到流动层造粒法涂层装置(商品名:SFC-LABO,フロイント产业株式会社制造),从该装置的底部吹入加热至 75℃的温风,使粉体流动而进行混合。接着,从该装置上部的喷雾嘴以 5mL/ 分钟、空气压力 0.8MPa 以雾状喷洒粘结水溶液,经干燥而得到增稠剂颗粒物(初级颗粒物)。

[0071] 表 1

[0072]

		实施例 1	实施例 2	实施例 3	实施例 4	实施例 5
增稠剂颗粒物的配合 上段：配合量(g) (下段：质量%)	三仙胶	76 (38.0)	76 (38.0)	76 (38.0)	74 (37.0)	76 (38.0)
	瓜尔豆胶	3 (1.5)	3 (1.5)	4 (2.0)	2 (1.0)	3 (1.5)
	羧甲基纤维素钠	4 (2.0)	4 (2.0)	4 (2.0)	4 (2.0)	4 (2.0)
	糊精	117 (58.5)	117 (58.5)	116 (58.0)	120 (60.0)	117 (58.5)
	合计	200 (100.0)	200 (100.0)	200 (100.0)	200 (100.0)	200 (100.0)
初级原料的配合 上段：配合量(g) (下段：质量%)	三仙胶 A	76 (66.1)	76 (75.2)	76 (74.5)	74 (82.2)	76 (91.3)
	瓜尔豆胶 B	3 (2.6)	3 (3.0)	4 (3.9)	2 (2.2)	3 (3.6)
	羧甲基纤维素钠 C	4 (3.5)	4 (4.0)	4 (3.9)	4 (4.4)	4 (4.8)
	糊精 D	32 (27.8)	18 (17.8)	18 (17.6)	10 (11.1)	0.2 (0.2)
	合计	115 (100.0)	101 (100.0)	102 (100.0)	90 (100.0)	83.2 (100.0)
二级原料中的糊精的配合量 E(g)		75	89	88	100	106.8
喷洒的粘结液中的糊精量 上段：配合量(g) (下段：质量%)		10 (10)	10 (10)	10 (10)	10 (10)	10 (10)
相对初级原料中的增稠多糖类 100 质量份的二 级原料中的糊精量(质量份) $E/(A+B+C) \times 100$		90.4	107.2	104.8	125.0	128.7
相对初级原料中的增稠多糖类 100 质量份的初 级原料中的糊精量(质量份) $D/(A+B+C) \times 100$		38.6	21.7	21.4	12.5	0.2

[0073] 表 2

[0074]

		比较例 1	比较例 2
增稠剂颗粒物的配合 上段：配合量(g) (下段：质量%)	三仙胶	76 (38.0)	76 (38.0)
	瓜尔豆胶	3 (1.5)	3 (1.5)
	羧甲基纤维素钠	4 (2.0)	4 (2.0)
	糊精	117 (58.5)	117 (58.5)
	合计	200 (100.0)	200 (100.0)
初级原料的配合 上段：配合量(g) (下段：质量%)	三仙胶 A	76 (61.8)	76 (40.0)
	瓜尔豆胶 B	3 (2.4)	3 (1.6)
	羧甲基纤维素钠 C	4 (3.3)	4 (2.1)
	糊精 D	40 (32.5)	107 (56.3)
	合计	123 (100.0)	190 (100.0)
二级原料中的糊精的配合量 E(g)		67	—
喷洒的粘结液中的糊精量 上段：配合量(g) (下段：质量%)		10 (10)	10 (10)
相对初级原料中的增稠多糖类 100 质量份的二级原料中的糊精量(质量份) $E/(A+B+C) \times 100$		80.7	—
相对初级原料中的增稠多糖类 100 质量份的初级原料中的糊精量(质量份) $D/(A+B+C) \times 100$		48.2	128.9

[0075] [增稠剂颗粒物的评价 1]

[0076] 针对所得到的增稠剂颗粒物,分别进行以下的评价。表 3 ~ 4 中示出评价结果。

[0077] (水中的分散性以及结块的产生抑制评价)

[0078] 针对 100g 的水(商品名:南阿尔卑斯的天然水,三得利株式会社制造),用小铲

(スパーテル) 搅拌的同时添加 1.5g 的增稠剂颗粒物, 通过目测进行确认, 按照下述的三个等级对分散性以及结块的产生抑制进行了评价。

[0079] ○: 呈现增稠剂颗粒物立即分散到整个水中, 不产生结块的状态

[0080] △: 呈现增稠剂颗粒物立即分散到整个水中, 但是产生若干结块的状态

[0081] ×: 呈现增稠剂颗粒物难以分散, 产生大量结块的状态

[0082] (粘度的评价)

[0083] 利用以下的方法测定并评价了起始粘度和平衡粘度。使用粘度计 (TOKIMEC 公司制造, 产品编号: VISCOMETER (型号: BM)) 的 3 号转子以 12rpm 的转速测定了粘度。

[0084] 起始粘度: 在上述的水中的分散性以及结块的产生抑制评价中, 将添加增稠剂颗粒物 30 秒之后的粘度测定值作为起始粘度, 按照下述的三个等级进行了评价。

[0085] ◎: 1500mPa·s 以上, 能快速产生粘度, 显著良好

[0086] ○: 900mPa·s 以上、小于 1500mPa·s, 能快速产生粘度, 良好

[0087] ×: 小于 900mPa·s, 粘度的产生较慢

[0088] 平衡粘度: 在上述的水中的分散性以及结块的产生抑制评价中, 将添加增稠剂颗粒物 60 分钟之后的粘度测定值作为平衡粘度, 按照下述的两个等级进行了评价。

[0089] ○: 3000mPa·s 以上, 平衡粘度高

[0090] ×: 小于 3000mPa·s, 平衡粘度低

[0091] 表 3

[0092]

		实施例 1	实施例 2	实施例 3	实施例 4	实施例 5
评价	分散性、结块	○	○	○	○	○
	起始粘度	◎	◎	◎	○	○
	(mPa·s)	1600	1700	2000	950	1050
	平衡粘度	○	○	○	○	○
	(mPa·s)	3500	3400	3600	3000	3500

[0093] 实施例 1 ~ 实施例 5 的水中分散性、结块的产生抑制、起始粘度以及平衡粘度均良好, 可以作为面向咀嚼、下咽困难人员的水来使用。

[0094] 表 4

		比较例 1	比较例 2
[0095] 评价	分散性、结块	△	△
	起始粘度	◎	◎
	(mPa·s)	1800	1650
	平衡粘度	○	○
	(mPa·s)	3650	3500

[0096] [增稠剂颗粒物的评价 2]

[0097] 针对所得到的增稠剂颗粒物（实施例 2），利用以下的方法进行了分散性及结块的产生抑制的评价、粘度的评价以及风味的评价。

[0098] （健康饮料）

[0099] 针对 100g 的健康饮料（商品名：ポカリスエット，大塚药品株式会社制造），用小铲（スパーテル）搅拌的同时添加 1.5g 的实施例 2 的增稠剂颗粒物，其结果立即分散到整个液体中，没有产生结块，粘度体现也良好（根据前述的评价基准，起始粘度为◎，平衡粘度为○）。该赋予了粘稠性的健康饮料具有良好的风味，可作为面向咀嚼、下咽困难人员的健康饮料使用。

[0100] （茶）

[0101] 针对 100g 的茶（商品名：お〜いお茶，株式会社伊藤园制造），用小铲（スパーテル）搅拌的同时添加 1.5g 的实施例 2 的增稠剂颗粒物，其结果立即分散到整个液体中，没有产生结块，粘度体现也良好（根据前述的评价基准，起始粘度为◎，平衡粘度为○）。该赋予了粘稠性的茶具有良好的风味，可作为面向咀嚼、下咽困难人员的茶使用。

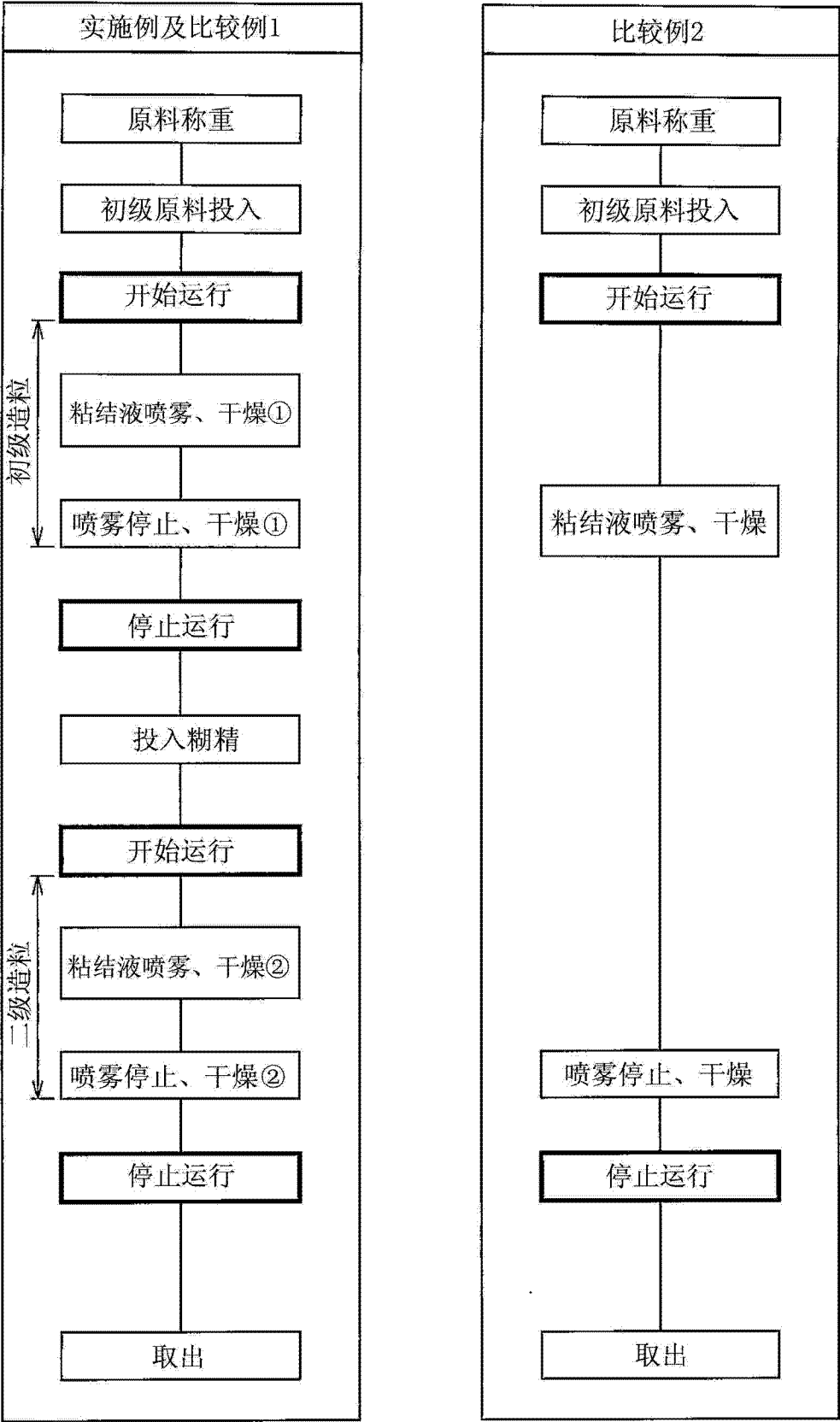


图 1