



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115003202 A

(43) 申请公布日 2022. 09. 02

(21) 申请号 202180010798.6

(22) 申请日 2021.01.06

(30) 优先权数据

62/959,247 2020.01.10 US

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2022.07.21

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/US2021/012245 2021.01.06

(87) PCT国际申请的公布数据

WO2021/141940 EN 2021.07.15

(71) 申请人 埃科莱布美国股份有限公司

地址 美国明尼苏达州

(72) 发明人 T·J·文森

(74) 专利代理机构 北京世峰知识产权代理有限公司 11713

专利代理师 王建秀 刘小立

(51) Int.Cl.

A47J 42/38 (2006.01)

C11D 7/12 (2006.01)

C11D 7/44 (2006.01)

C11D 11/00 (2006.01)

C11D 17/06 (2006.01)

B08B 7/00 (2006.01)

权利要求书2页 说明书7页 附图2页

(54) 发明名称

咖啡研磨机清洁剂

(57) 摘要

提供了由纯天然、可生物降解的组分制成的固体咖啡研磨机清洁组合物。有利地,所述清洁组合物从研磨机去除咖啡油和残留物,而不需要研磨机拆卸和/或大规模生产过程。还提供了用于清洁咖啡和浓缩咖啡研磨机的方法。

系统类型	锥形磨刀研磨机		平面磨刀研磨机	
	之前	之后	之前	之后
清洁之前/之后				
清洁之后	否		是	
研磨机设置	细或粗		粗	
观测结果	两种设置均能清洁研磨机		清洁研磨机,同时由于料斗尺寸需要小于20克;使用最小量的清洁组合物,诸如10克	
推荐的清洁剂量	10克至15克		10克至15克	

1. 一种清洁咖啡和/或浓缩咖啡研磨机的方法,其包含:
将咖啡研磨机清洁组合物添加到被来自研磨咖啡和/或浓缩咖啡的油和/或其他残留物弄脏的咖啡和/或浓缩咖啡研磨机中,其中所述清洁组合物包含占约50重量%至约95重量%的食品安全有机材料和占约5重量%至约50重量%的碳酸盐源,其中所述组合物是具有在约3mm至约5mm之间的平均粒度的颗粒;
在所述研磨机中研磨所述咖啡研磨机清洁组合物;
去除所述研磨的咖啡研磨机清洁组合物;
任选地将不新鲜的咖啡豆添加到所述咖啡研磨机中并且研磨所述不新鲜的咖啡豆足够长的一段时间以去除来自所述清洁组合物的任何残留物。
2. 根据权利要求1所述的方法,其中所述清洁组合物不堵塞、拥塞、阻塞或以其他方式损坏所述研磨机的磨刀和/或铸件。
3. 根据权利要求1至2中任一权利要求所述的方法,其中所述研磨机为锥形磨刀研磨机或平面磨刀研磨机。
4. 根据权利要求1至3中任一权利要求所述的方法,其中所述清洁组合物去除所述研磨机的磨刀和内腔之间的阻塞物。
5. 根据权利要求1至4中任一权利要求所述的方法,其中所述清洁组合物在清洁之后不会给所述研磨机带来任何残留物和/或异味。
6. 根据权利要求1至5中任一权利要求所述的方法,其中所述清洁组合物在清洁之后改善所述研磨机的研磨性能。
7. 根据权利要求1至6中任一权利要求所述的方法,其中所述方法不包括拆卸所述研磨机。
8. 根据权利要求1至7中任一权利要求所述的方法,其中所述方法不包括使用任何液体。
9. 根据权利要求1至8中任一权利要求所述的方法,其中所述清洁组合物不包括任何香料。
10. 根据权利要求1至9中任一权利要求所述的方法,其中将少于约30克的所述咖啡研磨机清洁组合物添加到所述咖啡和/或浓缩咖啡研磨机中进行清洁。
11. 根据权利要求10所述的方法,其中将约10克至30克的所述咖啡研磨机清洁组合物添加到所述咖啡和/或浓缩咖啡研磨机中进行清洁。
12. 根据权利要求10所述的方法,其中将约10克至20克的所述咖啡研磨机清洁组合物添加到所述咖啡和/或浓缩咖啡研磨机中进行清洁。
13. 一种咖啡研磨机清洁组合物,其包含:
约50重量%至约95重量%的食品安全有机材料;和
约5重量%至约50重量%的碳酸盐源;
其中所述组合物是具有在约3mm至约5mm之间的平均粒度的颗粒。
14. 根据权利要求13所述的组合物,其中所述组合物不包括任何香料。
15. 根据权利要求13至14中任一权利要求所述的组合物,其中所述组合物颗粒以少于约30克的量投配用于清洁咖啡和/或浓缩咖啡研磨机。
16. 根据权利要求13至14中任一权利要求所述的组合物,其中所述组合物颗粒以约10

克至30克的量投配用于清洁咖啡和/或浓缩咖啡研磨机。

17. 根据权利要求13至14中任一权利要求所述的组合物,其中所述组合物颗粒以约10克至20克的量投配用于清洁咖啡和/或浓缩咖啡研磨机。

18. 一种咖啡研磨机清洁组合物,其由以下组成:

约50重量%至约95重量%的食品安全有机材料;和

约5重量%至约50重量%的碳酸盐源;

其中所述组合物是具有在约3mm至约5mm之间的平均粒度的颗粒。

19. 一种咖啡研磨机清洁组合物,其基本上由以下组成:

约50重量%至约95重量%的食品安全有机材料;和

约5重量%至约50重量%的碳酸盐源;

其中所述组合物是具有在约3mm至约5mm之间的平均粒度的颗粒。

咖啡研磨机清洁剂

[0001] 相关申请的交叉引用

[0002] 本申请根据35U.S.C.§119要求2020年1月10日提交的美国临时申请序列第62/959,247号的优先权,所述申请通过引用整体并入本文中,包括但不限于说明书、权利要求书和摘要以及其任何图式、表格或实例。

技术领域

[0003] 本发明涉及用于咖啡和浓缩咖啡研磨机的安全的全天然的、可生物降解的清洁溶液的咖啡研磨机清洁组合物。该清洁组合物从各种类型的研磨机去除咖啡污垢、残留物和油,而不需要研磨机拆卸和/或大规模生产过程。还提供了用于清洁咖啡和浓缩咖啡研磨机的方法。

背景技术

[0004] 咖啡和浓缩咖啡研磨机广泛用于消费和商业环境。使用冲泡咖啡和浓缩咖啡的研磨机的现磨咖啡和特色饮料市场的受欢迎程度显著提高。这些饮料需要清洁的研磨机和冲泡设备,以提供始终如一的饮料质量和口味。设备清洁度,即用于研磨咖啡豆的研磨机,是该过程中的关键步骤,因为全部咖啡豆在冲泡之前都通过研磨机进行处理。通常首先将全部咖啡豆烘焙以增强冲泡咖啡的风味。烘焙过程会在咖啡豆被研磨以进行冲泡之前从咖啡豆中释放出油,以在冲泡过程中挤出最大量的咖啡油。如果研磨机中存在污染,诸如来自陈旧或腐臭的咖啡油、污垢和其他未从研磨机中充分清洁的残留物的污染,则冲泡咖啡的味道可能会受到负面影响。

[0005] 使用了各种清洁研磨机的方法和组合物,包括研磨谷物、豆和其他材料以去除研磨机磨刀和铸件上的油和残留物。可用于研磨机的清洁剂的限制在于它们经常导致磨刀(即研磨刀片)和研磨机的内腔之间的阻塞物。这会导致严重的中断,因为其通常需要拆卸研磨机。其还可能通过损坏磨刀而随时间推移妨碍研磨性能。

[0006] 对于全天然的、可生物降解配方的清洁组合物,也没有足够的选择。此外,各种清洁组合物可包括产生不利残留物或异味的组分,该残留物或异味在研磨机中挥之不去,并且可影响随后研磨的咖啡。因此,消费者和商业上对改进的咖啡研磨机清洁组合物及其使用方法存在需求。

[0007] 因此,本公开的一个目的是提供全天然的、可生物降解的咖啡研磨机清洁组合物。

[0008] 本公开的另一个目的是提供具有期望颗粒粒度的咖啡研磨机清洁组合物,其不会堵塞、拥塞、阻塞或以其他方式损坏研磨机的磨刀和/或铸件。

[0009] 鉴于以下公开内容、附图和所附权利要求,本发明的其他目的、方面和优点对于本领域技术人员而言将是显而易见的。

发明内容

[0010] 咖啡研磨机清洁组合物及其使用方法的优点在于它们提供了不会堵塞、阻塞或以

其他方式损坏研磨机的磨刀和/或铸件的全天然的、可生物降解的清洁选择。

[0011] 在一个实施例中,一种清洁咖啡和/或浓缩咖啡研磨机的方法,其包含:将咖啡研磨机清洁组合物添加到被来自研磨咖啡和/或浓缩咖啡的油和/或其他残留物弄脏的咖啡和/或浓缩咖啡研磨机中,其中所述清洁组合物包含占约50重量%至约95重量%的食品安全的有机材料和占约5重量%至约50重量%的碳酸盐源,其中所述组合物是具有在约3mm至约5mm之间的平均粒度的颗粒;在所述研磨机中研磨所述咖啡研磨机清洁组合物;去除所述研磨的咖啡研磨机清洁组合物;以及任选地将不新鲜的咖啡豆添加到所述咖啡研磨机中并且研磨所述不新鲜的咖啡豆足够长的一段时间以去除来自所述清洁组合物的任何残留物。

[0012] 在进一步的实施例中,清洁组合物不会堵塞、拥塞、阻塞或以其他方式损坏所述研磨机的磨刀和/或铸件。在进一步的实施例中,所述研磨机是锥形磨刀研磨机或平面磨刀研磨机,并且有利地所述清洁组合物去除所述研磨机的磨刀和/或内腔之间的阻塞物。在更进一步的实施例中,所述清洁组合物在清洁之后不会给所述研磨机带来任何残留物和/或异味,和/或清洁组合物在清洁之后改善所述研磨机的研磨性能。更进一步根据实施例,所述方法不包含拆卸研磨机和/或使用任何液体和/或香料。

[0013] 在另外的实施例中,咖啡研磨机清洁组合物包含约50重量%至约95重量%的食品安全有机材料;以及约5重量%至约50重量%的碳酸盐源;由其组成和/或基本上由其组成;其中所述组合物是具有在约3mm至约5mm之间的平均粒度的颗粒。

[0014] 虽然公开了多个实施例,但根据示出并描述说明性实施例的以下详细描述,其他实施例对于本领域技术人员而言将变得显而易见。因此,附图和详细描述被认为本质上是说明性的而不是限制性的。

附图说明

[0015] 本专利或申请文件含有至少一幅彩制图。具有彩图的这种专利或专利申请公开的拷贝将在请求和支付必需费用之后由专利局提供。

[0016] 图1显示了实例1中描述的咖啡研磨机清洁组合物的评估颗粒尺寸。

[0017] 图2显示了实例1的测试结果,其中咖啡研磨机清洁组合物在清洁咖啡研磨机时与咖啡油和咖啡研磨物(残留物)结合。

[0018] 图3显示了实例2的测试结果,该测试结果与平面磨刀研磨机相比较低评估了锥形磨刀研磨机中的咖啡研磨机清洁组合物,包括清洁前后的图像。

[0019] 将参照附图详细描述本发明的各种实施例,其中相同的附图标记在几个视图中代表相同的部分。对各种实施例的引述并不限制本发明的范围。本文表示的附图不限制根据本发明的各种实施例,而是为了示例性说明本发明而呈现的。

具体实施方式

[0020] 实施例不限于采用咖啡研磨机清洁组合物的具体方法,其可以变化并且由技术人员所理解。从咖啡研磨机清洁组合物及其使用方法令人惊讶地发现,它们提供了不会堵塞、阻塞或以其他方式损坏研磨机的磨刀和/或铸件的全天然的、可生物降解的清洁选择。

[0021] 还应当理解的是,本文中使用的术语只是为了描述具体实施例的目的,而非意图是局限于任何方式或范围。例如,除非上下文另有明确说明,否则如本说明书和所附

权利要求中使用的单数形式“一个”、“一种”和“该”可以包含复数指代物。此外,所有单位、前缀和符号均可以其SI接受形式表示。在说明书内所列举的数值范围包括所限定范围内的数值。在本公开全文中,各种方面以范围格式呈现。应当理解,以范围格式进行描述仅仅是为了方便和简洁,不应解释为对本发明的范围进行不灵活限制。因此,对范围的描述应被认为具有具体公开的所有可能的子范围以及该范围内的各个数值(例如,1至5包括1、1.5、2、2.75、3、3.80、4和5)。

[0022] 为了更容易理解本发明,首先定义某些术语。除非另有定义,否则本文使用的所有技术和科学术语具有与本发明的实施例所属领域的普通技术人员通常理解的相同的含义。类似的、经修改的或等同于本中所描述方法和材料的许多方法和材料可以在不进行过度实验的情况下用于各实施例的实施,但本文中描述了优选的材料和方法。在对实施例进行描述和提出专利保护中,以下的术语将根据下面所陈述的定义而实验。

[0023] 如本文中所使用的术语“约”指代可以出现的数量中的变化,例如,通过用于在现实世界中制作浓缩液或使用溶液的典型测量和液体处理步骤;通过这些步骤中的疏忽误差;通过制造、来源、或者用于制造这些组合物或执行这些方法的各成分的纯度中的差异等。术语“约”也包括由于用于由特定初始混合物所形成组合物的不同平衡条件而不同的量。无论是否被术语“约”所修饰,权利要求包括这些数量的等同物。

[0024] 术语“活性物”或“活性物百分比”或“活性物重量百分比”或“活性物浓度”在本文中可互换地使用,并且指代参与清洗的各成分的浓度,该浓度表示为减去惰性成分(如水或盐)的百分比。

[0025] 如本文中所使用的术语“不含(free)”是指完全地缺少该组分或者具有少量组分的组合物使得该组分不影响该组合物的性能。该组分可作为杂质或者作为致污物而存在,并且应小于0.5重量%。在另一实施例中,组分的量小于0.1重量%,并且在又另一实施例中,组分的量小于0.01重量%。

[0026] 如本文所用,术语“重量百分比(weight percent)”、“重量%”、“重量百分比(percent by weight)”、“重量%”和其变化形式是指物质的浓度,即所述物质的重量除以组合物的总重量并乘以100。应当理解,如这里所用,“百分比”、“%”等旨在与“重量百分比”、“重量%”等同义。

[0027] 这些方法和组合物可包含这些组分和成分以及本文中所述的其他成分、基本上由或者由这些组分和成分以及本文中所述的其他成分组成。如本文所用,“基本上由……组成(consisting essentially of)”意指方法和组合物可以包含附加步骤、组分或成分,但前提是附加步骤、组分或成分不会实质改变所要求的方法和组合物的基本特征和新颖性特征。

[0028] 咖啡研磨机清洁组合物

[0029] 根据实施例,咖啡研磨机清洁组合物包括不会将残留物或异味带给咖啡研磨机的全天然的、可生物降解清洁组分。表1中以重量百分比来显示示例性的咖啡研磨机清洁组合物。

[0030] 表1

	材料	第一示例性范围 (重量%)	第二示例性范围 (重量%)	第三示例性范围 (重量%)	第四示例性范围 (重量%)
[0031]	有机材料	50-95	50-90	60-90	80-90
	碳酸氢盐源	5-50	10-50	10-40	10-20
	另外的功能性成分	0-50	0-25	0-10	0

[0032] 咖啡研磨机清洁组合物以颗粒提供,具有在约3mm至约5mm之间的平均粒度。颗粒优选地为基本均匀的尺寸,使得颗粒尺寸的变化最小。本文所述的方法受益于在约3mm至约5mm之间的颗粒尺寸,因为清洁组合物不会堵塞、拥塞、阻塞或以其他方式损坏研磨机的磨刀和/或铸件。与小于3mm的较小细颗粒相比,以3mm至约5mm的颗粒提供的清洁组合物具有有益效果,因为较小尺寸的组合物在清洁方法的研磨阶段期间经常堵塞或拥塞磨刀。使用颗粒的有益效果是,每次清洁时可以允许使用少于30克的较少产品进行清洁过程。

[0033] 可以通过本领域技术人员已知的任何方法将清洁组合物研磨成期望的颗粒尺寸。在将清洁组合物研磨或造粒以提供期望的颗粒尺寸之前,可以通过本领域已知的任何方法将清洁组合物成形为固体,包括例如压制、模制、浇铸等。然而,在优选的实施例中,固体组合物通过添加固体形式的清洁组合物的组分和任选地添加粘结剂(例如甘油)来制备。

[0034] 有机材料

[0035] 咖啡研磨机清洁组合物包括有机材料。有机材料可能因世界不同地区的可用性而异。示例性有机材料包括例如谷物、谷类、草、豆类、坚果及其壳、纤维、果皮等。示例性谷物包括玉米(即玉米壳、玉米粉)、高粱、藜麦、燕麦、荞麦、苋菜、小麦和硬小麦的种子以及稻米(即棕色、白色、野生)。示例性的草包括小麦。各种其他来自草的种子包括在有机材料中,包括稻米和稻壳。示例性的果皮包括香蕉皮,其可以进行干燥并用于本文的组合物中。

[0036] 在一些实施例中,有机材料以约50重量%至约95重量%、约50重量%至约90重量%、约60重量%至约90重量%、约70重量%至约90重量%、或者约80重量%至约90重量%的量包括在清洁组合物中。在其他实施例中,有机材料以约70重量%至约95重量%、约80重量%至约95重量%或约80重量%至约90重量%的量包括在清洁组合物中。另外,在不受到本发明的限制的情况下,所陈述的所有范围包限定该范围数字并且包括在限定范围内的各整数。

[0037] 碳酸氢盐源

[0038] 咖啡研磨机清洁组合物包括碳酸氢盐源。示例性碳酸氢盐源可以包括例如碱金属碳酸氢盐或碳酸盐源。优选的碳酸氢盐是碳酸氢钠。不限于作用机制,清洁组合物中的碳酸氢盐源有助于吸收被弄脏的研磨机表面上的油和残留物,与仅含有有机材料的清洁剂相比,这提供了优越的功效。

[0039] 在一些实施例中,碳酸氢盐源以至少约5重量%至约50重量%、约10重量%至约50重量%或约10重量%至约30重量%的量包括在清洁组合物中。在其他实施例中,碳酸氢盐源以约5重量%至约20重量%,或约10重量%至约20重量%的量包括在清洁组合物中。另外,在不受到本发明的限制的情况下,所陈述的所有范围包限定该范围数字并且包括在限定范围内的各整数。

[0040] 另外的功能性成分

[0041] 咖啡研磨机清洁组合物的组分可以进一步与适用于本文公开的用途的各种功能组分组合。在一些实施例中,包括有机材料和碳酸氢盐源的清洁组合物构成清洁组合物的

大量或甚至基本上所有的总重量。在一些实施例中,其中安置很少另外的功能性成分。在优选的实施例中,其中没有安置另外的功能性成分。

[0042] 在其他实施例中,清洁组合物中可以包括另外的功能性成分。功能性成分向组合物提供期望的特性和功能。出于本申请的目的,术语“功能性成分”包括当分散在颗粒中(和/或与颗粒一起研磨)时在特定用途中提供有益特性的材料。功能性材料的一些特定实例在下文中更详细地进行论述,但是所论述的特定材料仅作为实例给出,并且可以使用广泛多种其他功能性成分。例如,下述的许多功能性材料与清洁中所使用材料和/或形成稳定颗粒中所使用的材料相关。

[0043] 在一些实施例中,清洁组合物可以包括粘合剂、着色剂、抗再沉积剂、分散剂、美感增强剂、另外的流变和/或溶解度调节剂或增稠剂、助水溶剂或偶联剂、缓冲剂等。示例性粘合剂可以包括例如醇、二醇和/或甘油,或其他食品安全的药物粘结剂。

[0044] 根据本发明的各实施例,可以在组合物中以约0重量%至约50重量%、约0重量%至约25重量%、约0重量%至约10重量%、约0.01重量%至约50重量%、约0.1重量%至约25重量%或约1重量%至约10重量%的量提供各种另外的功能性成分。另外,在不受到本发明的限制的情况下,所陈述的所有范围包限定该范围数字并且包括在限定范围内的各整数。

[0045] 清洁方法

[0046] 咖啡研磨机清洁组合物适用于清洁各种咖啡和/或浓缩咖啡研磨机,包括独立式或集成式研磨系统。对咖啡的引用不以任何方式限制浓缩咖啡或其他类型的咖啡豆用于根据本文描述的方法进行清洁的用途。市售的示例性研磨机由Ditting、Mahlkonig、FRANKE、Schaerer、Grindmaster等制造。咖啡研磨机清洁组合物同时适用于锥形磨刀研磨机和平面磨刀研磨机两者。有利地,使用咖啡研磨机清洁组合物不会损坏研磨机的磨刀和/或铸件。

[0047] 如果需要,该方法可以首先包括从研磨机中去除任何全豆咖啡和/或研磨的残留物的步骤。在实施例中,这通过根据研磨机规格简单地运行研磨机直到其清空来实现。

[0048] 方法包括首先将咖啡研磨机清洁组合物添加到被来自研磨咖啡和/或浓缩咖啡的油和/或其他残留物弄脏的咖啡和/或浓缩咖啡研磨机中。咖啡研磨机组合物的添加进一步去除了可能与需要清洁的表面上的咖啡油不同的任何风味,诸如来自使用已注入精油和调味剂(例如香草和榛子)的调味咖啡。将清洁组合物添加到与其中研磨咖啡豆相同的位置,例如咖啡豆料斗。

[0049] 在一个实施例中,咖啡研磨机清洁组合物以至少约10克、至少约15克、至少约30克、至少约45克或至少约60克的量添加。在一个优选实施例中,咖啡研磨机清洁组合物以约30克或更少的量、以约10克至约30克的量或以约10克至约20克的量添加。如本领域技术人员将从本文提供的描述和实例中确定的,研磨机的类型和尺寸,以及研磨机中的污垢和残留物和/或油的量,将决定清洁方法所需的咖啡研磨机清洁组合物的量。然而,本文所述方法的有益效果在于,由于咖啡研磨机清洁组合物实现了改善的清洁性能,因此需要低水平的活性剂或低量的清洁组合物。

[0050] 在一些实施例中,清洁组合物的期望剂量可以被包装或以被认为是用于清洁特定研磨机的单位剂量的其他方式提供。在一个示例性实施例中,清洁组合物可以在杯中或其他包装中提供,以在从包装中取出后直接添加到研磨机中,例如30克(或更少)的包装。清洁组合物也可以以更大的量提供,从而使得不需要单独包装期望的量,而是从容器中舀取或

倾倒以投配到研磨机中。

[0051] 该方法包括接下来在研磨机中研磨咖啡研磨机清洁组合物的步骤。研磨步骤可持续约30秒至约3分钟,这将根据正在清洁的特定研磨机的清洁间隔设置而有所不同。研磨步骤的运行与研磨机研磨咖啡相同。然后通过研磨机处理清洁组合物,从而使得清洁被咖啡残留物和/或油弄脏的被弄脏的磨刀、铸件和/或内腔。由于机械作用和清洁组合物的颗粒尺寸,清洁组合物从研磨机中去除污垢、残留物和/或油。不限于特定的作用机制,清洁组合物的组分以颗粒形式提供,其提供用于接触研磨机的研磨表面,并且随着颗粒在研磨机内进一步研磨,它们通过清洁组合物与这些表面的第一次结合且随后被推出研磨机而使得污垢、残留物和油被消除。该方法的结果是咖啡污垢、残留物和油被清洁组合物去除或挤出研磨机。

[0052] 研磨清洁组合物的清洁步骤可以根据需要基于被研磨的咖啡的类型、研磨机的清洁间隔之间的时间量等而重复一次或多次。该方法还包括从研磨机中去除研磨的咖啡研磨机清洁组合物的步骤。研磨的清洁组合物通过与从研磨机中去除研磨的咖啡相同的清洗过程去除。例如,可以将新鲜咖啡豆添加到豆料斗中并通过研磨机加工以去除研磨的清洁组合物。该步骤可以重复任意次以去除研磨的清洁组合物。

[0053] 有利地,清洁步骤有效地从研磨机去除了积聚的任何污垢、残留物和/或油。清洁步骤还可以去除研磨机内的任何堵塞物,诸如磨刀和内腔之间的阻塞物。这种清洁效果可见于与清洁组合物接触的磨刀、铸件和任何内腔。因此,与咖啡豆接触的整个表面(以及在清洁步骤期间清洁组合物)被彻底清洁,使得没有污垢、残留物和/或油残留。此外,没有由清洁组合物带来的残留物和/或异味。

[0054] 该方法包括将不新鲜的咖啡豆加入咖啡研磨机并研磨不新鲜的咖啡豆足够长的一段时间以去除来自所述清洁组合物的任何残留物的任选步骤。

[0055] 方法不需要任何研磨机拆卸和/或大规模生产过程(例如,拆卸后用手刷洗研磨机的部件)以进行清洁,从而为用户或操作员带来有益效果。这不同于用于清洗或去除积聚在研磨机中的油和残留物的各种已知清洁方法。该方法还不需要使用液体进行任何处理(添加到清洁组合物中和/或在清洁过程中直接添加到研磨机中),这是有益的,因为研磨机由钢或陶瓷制成,并且研磨机中带有电机,在这种情况下使用液体可能会因生锈和/或损坏研磨机的电气部件而损坏磨刀和其他部件。由于不需要拆卸、大规模生产过程和/或使用液体,本文提供的清洁方法既不费时也不复杂。

[0056] 在一个实施例中,清洁方法有利地改善了研磨机性能。

[0057] 实例

[0058] 本发明的实施例进一步被限定于以下的非限制性实例中。应当理解的是,这些实例,虽然揭示了本发明的某些实施例,但只是通过说明而给出。从以上的论述和这些实例中,本领域技术人员可以确认本发明的基本特性,并且在不背离其精神和范围的前提下,可以作出本发明实施例的各种变更和修改以使它适应各种用途和条件。因此,除了本文中所示图和描述的内容以外,基于前面的描述,本发明实例的各种修改对于本领域技术人员而言将是显而易见的。这种修改也旨在落在所附权利要求的范围内。

[0059] 下列成分被使用于各实例中:

[0060] 咖啡研磨机清洁组合物:83重量%的玉米壳,17重量%的碳酸氢钠。

[0061] 实例1

[0062] 评估了三种不同颗粒尺寸的咖啡研磨机清洁组合物在咖啡研磨机中的性能,如图1所示。该图用以厘米为单位的量尺显示,其中10毫米等于1厘米。尺寸大小从1mm(图1中的样品1)到5mm(图1中的样品3的尺寸在3mm至5mm之间)不等,其中颗粒的平均最佳粒度在约3mm至5mm范围之内(图1中的样品3)。使用Cuisinart®平面磨刀咖啡研磨机研磨清洁组合物。该测试评估了各种尺寸的咖啡研磨机清洁组合物通过研磨机加工而不造成堵塞、拥塞或对磨刀的其他损害的能力。

[0063] 图2显示了当清洁研磨机时使用来自图1的样品3的清洁结果。图2显示清洁组合物与咖啡油和咖啡研磨物(残留物)结合,以有效清洁咖啡研磨机。样品1和2(最小的颗粒尺寸)在清洁方面无效,因为样品导致研磨机锁死。特别是小于1mm的样品(图1中的样品1)由于在研磨过程中将颗粒推出的挤出过程而堵塞了平面磨刀研磨机。这表明太细的颗粒会产生不良影响,而较大的尺寸不会导致这些问题。最大尺寸的样品3可有效去除油和残留物,并且研磨机的机械功能显示没有问题。

[0064] 实例2

[0065] 评估了咖啡研磨机清洁组合物在多种类型的咖啡研磨机中的性能,包括平面磨刀和锥形磨刀咖啡研磨机。测试评估了咖啡研磨机清洁组合物通过研磨机加工并有效清洁研磨机以从机器和磨刀上去除污垢即油的能力。清洁评估基于从咖啡研磨机中完全去除污垢即油。功效需要完全(100%)去除。两种类型的咖啡研磨机使用一周而不进行清洁,使得咖啡豆在每台机器中研磨一周。分别评估了OXO®锥形磨刀咖啡研磨机和Cuisinart®平面磨刀咖啡研磨机。以下等级量表用于评估与商业对照相比的清洁功效:

[0066] 0分-由于堵塞、拥塞或对磨刀/设备的其他损坏而无法清洁

[0067] 1-4分-基于清洁程度,但有限量的堵塞、拥塞或其他对磨刀/设备的其他损坏妨碍完全清洁

[0068] 5分-按照期望执行,其中完全去除了污垢和油,并且没有堵塞、拥塞或对磨刀/设备的其他损坏

[0069] 在清洁之前,将任何剩余的咖啡豆从料斗中去除。将一勺(约30克)咖啡研磨机清洁组合物倒入每个咖啡研磨机中,其中清洁前后的图像、研磨机设置以及测试的注释和观察结果显示在图3中。如图所示,“清洁后”表示使用咖啡研磨机产品后拍摄的图像。通过研磨机研磨清洁组合物,在此之后用不新鲜的咖啡豆研磨,直到所有白色残留物都从研磨机中消失。

[0070] 如图3所示,咖啡研磨机清洁组合物有效清洁,(即去除油)两种研磨机,证明咖啡研磨机清洁组合物的效用和功效。

[0071] 应当理解,虽然已经结合详细描述描述了本发明,但前面的描述旨在说明而不是限制本发明的范围,本发明的范围由所附权利要求的范围限定。其他实施例、优点和修改在以下权利要求的范围内。另外,以上讨论的所有专利出版物的内容以引用方式整体并入。

[0072] 视情况而定,在前面的描述或所附权利要求或附图中公开的特征(以其具体形式或者在用于执行所公开的功能的手段或者用于获得所公开的结果的方法或过程方面表示)可单独地或以此类特征的任意组合用于以其不同形式实现本发明。

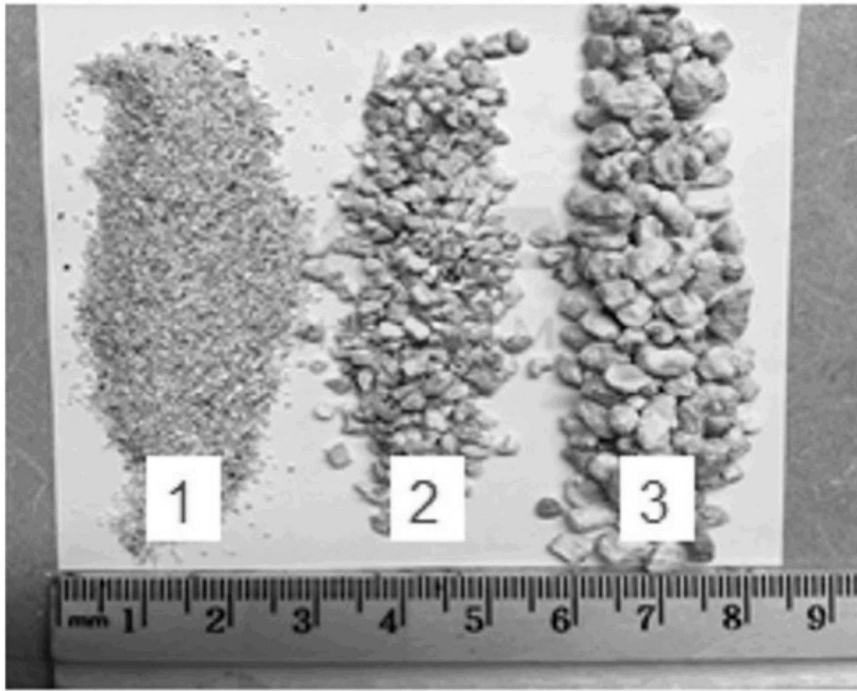


图1



图2

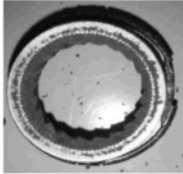
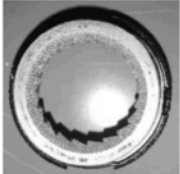

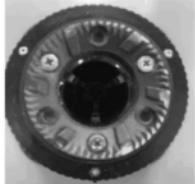
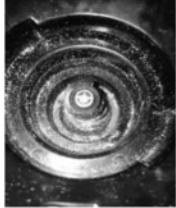
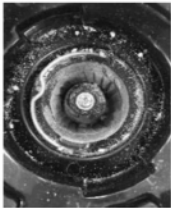


系统类型	锥形磨刀研磨机		平面磨刀研磨机	
	之前	之后	之前	之后
清洁之前/之后				
				
清洁之后	否		是	
研磨机设置	细或粗		粗	
观测结果	两种设置均能清洁研磨机		清洁研磨机，同时由于料斗尺寸需要小于20克；使用最小量的清洁组合物，诸如10克	
推荐的清洁剂量	10克至15克		10克至15克	

图3