



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101426366 B

(45) 授权公告日 2012. 01. 11

(21) 申请号 200780010766. 6

(22) 申请日 2007. 03. 27

(30) 优先权数据

06076064. 2 2006. 03. 27 EP

(85) PCT申请进入国家阶段日

2008. 09. 25

(86) PCT申请的申请数据

PCT/NL2007/050129 2007. 03. 27

(87) PCT申请的公布数据

W02007/111509 EN 2007. 10. 04

(73) 专利权人 食物制备系统有限公司

地址 荷兰诺特多普

(72) 发明人 P·比伊斯曼

(74) 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公

司 72001

代理人 薛峰 曹若

(51) Int. Cl.

A01K 43/00(2006. 01)

(56) 对比文件

US 6821353 B1, 2004. 11. 23, 全文.

CN 1625333 A, 2005. 06. 08, 全文.

US 4985956 A, 1991. 01. 22, 全文.

US 3621503 A, 1971. 11. 23, 全文.

审查员 李晓明

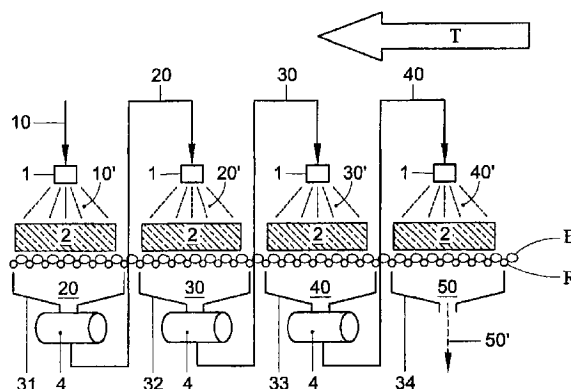
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 发明名称

清洗蛋品

(57) 摘要

本发明涉及清洗蛋品的设备,其中蛋品被循环辊子传送器沿传送方向T传送,其中所述辊子传送器能让清洗流体穿透过,其中所述辊子传送器穿过所述设备,并且其中清洗流体喷洒器使用对所有经过的蛋品具有基本相同成分的清洗流体来喷洒所有蛋品,其中所述清洗流体喷洒器包括沿传送方向布置在传送器上方的至少两个喷洒器单元,其中界限明确的清洗流体流被设成相反于所述传送方向喷射到蛋品上,即经由至少第一单元,之后收集所述界限明确的流的清洗流体并将其供应到上游方向内后续至少第二单元的蛋品上。使用这种设备,可以获得便于设定并且可控制的流体流。



1. 一种清洗蛋品的设备,其中所述设备具有:

循环辊子传送器,所述辊子传送器沿传送方向延伸并且在使用中沿所述传送方向传送蛋品;

至少两个喷洒器单元,所述喷洒器单元被配置在所述辊子传送器的上方、沿所述传送方向观察为连续的,每个喷洒器单元具有流体供应开口以便在使用中向相应喷洒器单元供应清洗流体,

其中所述辊子传送器能让清洗流体穿透过,其中在每个喷洒器单元的下方配置有与对应的清洗流体收集器,其中每个清洗流体收集器具有排出开口,其中除了最远上游处的清洗流体收集器外,每个清洗流体收集器的排出开口与喷洒器单元的流体供应开口流体连通,沿所述传送方向观察,所述流体供应开口直接位于对应各自清洗流体收集器的喷洒器单元的上游。

2. 一种清洗蛋品的设备,其中循环辊子传送器沿传送方向 T 传送蛋品,其中所述辊子传送器能让清洗流体穿透过,其中所述辊子传送器穿过所述设备,并且其中清洗流体喷洒器使用对所有经过的蛋品具有基本相同成分的清洗流体来喷洒所有蛋品,

其特征在于

所述清洗流体喷洒器包括沿所述传送方向设置在所述传送器上方的至少两个喷洒器单元,其中界限明确的清洗流体流被设置成相反于所述传送方向喷射到蛋品上,即经由至少第一单元,然后,在收集所述界限明确的流的所述清洗流体并将其供应到上游方向内后续至少第二单元的蛋品上。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的设备,其特征在于,沿传送方向观察,最远下游处的喷洒器单元的流体供应开口被连接到新鲜的清洗流体源。

4. 根据权利要求 1-2 中任一项所述的设备,其特征在于,所述设备包括 n 个喷洒器单元, n 是大于 2 的自然数,其中喷洒器单元 k 再次使用来自下游喷洒器 k+1 的清洗流体。

5. 根据权利要求 1 所述的设备,其中在排出开口和喷洒器单元之间的每个流体连通路内均配置有清洗流体泵。

6. 根据权利要求 3 所述的设备,其特征在于,所述设备包括 n 个喷洒器单元, n 是大于 2 的自然数,其中喷洒器单元 k 再次使用来自下游喷洒器 k+1 的清洗流体。

清洗蛋品

技术领域

[0001] 本发明涉及清洗蛋品的设备。

[0002] 背景技术

[0003] 在 US4, 985, 956 中记载了这种设备, 其中在蛋品传送器的一个界限明确的部件的上方连续交替地配置了喷洒器和刷子。这种连续是以单个喷洒器部分作为开始和结束。对于这里使用的清洗周期, 清洗液体作为一个整体被供应给清洗单元并且只被使用一次。清洗液体 (这种设备中使用的主要是水并且可选择的是带有附加物的水) 的量是巨大的。在使用大型分类机器的情形下, 例如机器每小时处理多于 100k 的蛋品, 那么这就意味着对于水供应的较大负担以及对于使用者而言巨大的花费。

[0004] 此外, 在这种技术中, 根据下文图 1 中表示的原理或者非常类似于下文图 1 中表示的原理来利用清洗器。这种技术与上文提到的类似, 其中如从 US4985956 中已知的那样使用基本一个单一的大型收集贮液器, 且该贮液器还具有隔板。在两个变型中, 蛋品以常见方式被供应并且使用辊子传送器被传送。

[0005] 在图 1 中, 设备被表示为, 其中通过单一喷洒器单元, 供应新鲜的 (未被重复使用的) 清洗液体或清洗流体。在这个结构中, 在上游使用了三个进一步的单元。基本上, 在前两个单元之后, 使用一个溢流边缘将所有液体或流体收集在相同的大型贮液器内。在使用新鲜的液体后, 来自贮液器相应部件的液体在下游被直接再次使用。在贮液器的第二部件内, 液体被分配到两个单元之上并且被再次使用。在贮液器的下游端, 存在溢流以便分配在这里结束的液体。

[0006] 在这种类型的清洗设备中, 由于清洗液体被再次使用的方式, 所以清洗的结果并不干净。虽然最远下游处的蛋品经常由新鲜液体来清洗, 但是之前阶段内的蛋品是被已经用过的液体来喷洒的, 而其中污染物的程度变化是非常大的。更具体的, 用于清洗的通路会非常差, 再次使用呈阶梯地高度污染的清洗液体而不是适度污染的清洗液体。这导致了最终清洗结果具有很大的可变性并且是不可预测的。

发明内容

[0007] 为了避免这些缺陷, 本发明提供了一种清洗蛋品的设备, 其中所述设备具有:

[0008] • 循环辊子传送器, 其沿传送方向延伸并且在使用中沿所述传送方向传送蛋品;

[0009] • 至少两个喷洒器单元, 所述喷洒器单元被配置在所述辊子传送器的上方、沿所述传送方向观察为连续的, 每个喷洒器单元具有流体供应开口以便在使用中向相应喷洒器单元供应清洗流体, 其中所述辊子传送器能让清洗流体穿透过, 其中在每个喷洒器单元的下方配置有与其对应的清洗流体收集器, 其中每个清洗流体收集器具有排出开口, 其中除了最远上游处的清洗流体收集器外, 每个清洗流体收集器的排出开口与喷洒器单元的流体供应开口流体连通, 沿所述传送方向观察, 所述流体供应开口直接位于对应各自清洗流体收集器的所述喷洒器单元的上游。

[0010] 对于这种设备, 在使用中, 获得界限明确的清洗流体流, 同时沿传送方向观察在下

游处的喷洒器单元可以被供给有新鲜的清洗流体,并且其中位于更上游的喷洒器单元可以被供给有来自直接位于其下游的喷洒器单元的清洗流体收集器的清洗流体。因此使用新鲜的清洗流体喷洒在传送器上位于下游的蛋品。当它们平放在更上游时,使用更加经常地被再次使用的清洗流体来喷洒在传送器上位于更上游的蛋品。

[0011] 对于根据本发明的设备,以非常适当的方式获得的界限明确且便于设定的清洗流体流。

[0012] 在进一步的实施例中,根据本发明的设备的特征在于,设备包括 n 个喷洒器单元, n 可以是大于 2 的自然数,其中通过喷洒器单元 k ,基本来自下游喷洒器单元 $(k+1)$ 的清洗流体被再次使用。

[0013] 对于这样的实施例,具体具有更多数目的喷洒器单元,其被连续地沿传送方向放置,则效果是每次使用更新鲜的清洗流体来喷洒位于传送器上的蛋品。与根据现有技术的陈述的设备形成对比,为何喷洒器单元分配的清洗流体的污染程度是高度变化的,从而导致了不可预测的清洗结果。

[0014] 根据本发明更进一步的实施例,在排出开口和喷洒器单元之间的每个流体连通路内均配置清洗流体泵。

[0015] 因此,可以得到的效果是在每个流体收集器中保持清洗流体的所需液位。

附图说明

[0016] 进一步的细节将参考图 1 和图 2 进行描述,附图中:

[0017] 图 1 示意性地示出了根据现有技术的实施例;

[0018] 图 2 示意性地示出了根据本发明的示例性实施例。

[0019] 在不同附图中,相同件或部件使用相同的附图标记。

具体实施方式

[0020] 图 1 示意性地示出了现有技术中的上述设备的一些细节。以一般公知的方式平放于循环辊子传送器的辊子 R 上并被其传送的蛋品 E 在传送方向 T 内被传递通过清洗器。更具体的,沿带有四个喷洒器单元 1 的清洗装置传递蛋品 E ,同时利用连续清洗流体流 10、20 和 30。喷洒器单元 1 提供喷洒流 10'、20' 和 30'。这些喷洒流配合刷子 2,例如通过在刷子下或者稍稍穿过刷子传递被喷洒流体弄湿的蛋品,或者通过使用清洗流体直接喷洒刷子。基本上第一流 10-10' 被泵 4 收集并作为第二流 20 被再次使用。在所示的大型贮液器内,隔板 5 被配置成旨在提供在下游液体量和上游液体量之间的划分。将第一流 10 供应到清洗器最远下游侧的程度由从下游侧向上游侧溢流程度决定。在隔板之上溢出之后,利用相似的泵 4 使得之后被收集的液体被再次使用,流 30 作为喷洒流 30' 并且被喷洒在之后到达上游侧的清洗器内的蛋品上。在贮液器的上游侧,最重度污染的液体通过溢流 6 被进一步作为流 4 排出以便例如被净化并且之后被作为流 10 再次使用,或者被完全排出。如上文已经陈述的,由于蛋品的污染程度基本不同,这个清洗流体流的成分有很大变化。还应该注意,起初这样的流可以具有几种所需成分,具体地带有例如清洁剂的添加物。

[0021] 图 2 示意性地示出了根据本发明的用于蛋品的清洗装置。这里,液流被引导成,对于每个刷子隔间,使用接收器 31、32、33、34 并且这里收集的液体被用作后续上游喷洒器

单元的清洗流体。更具体的,最远下游处的新鲜的流 10 提供喷洒流 10',其作为液体 20 被收集并且因此作为下一个清洗流体 20 被再次使用。这个收集的液体 20 被泵 4 泵压到下一个喷洒器单元并且作为喷洒流 20'被喷洒到在方向 T 内供应的随后的蛋品之上。在第四隔间内,清洗流体 40 提供喷洒流 40',其作为液体 50 被收集,于是之后排出的流 50'可以例如被净化并被再次使用,或者也可以被排出。因此,以有利的方式获得的流体流呈现了对于污染程度的清洁和可控过程。

[0022] 对于本领域的所有技术人员而言清楚的是,根据需要,可以选择其他数量的隔间,一般为 n 且沿上游方向从前到后数字为 $(k+1)$,即所有均是自然数。可以根据需要调节液体的成分。此外,绘制的结构图可以重复以便例如在四个带有新鲜流体的隔间之后清洗可以继续。

[0023] 对于本发明设备中所示的相应部件结构的一些小的修改应被理解成包括在所附权利要求的保护范围内。

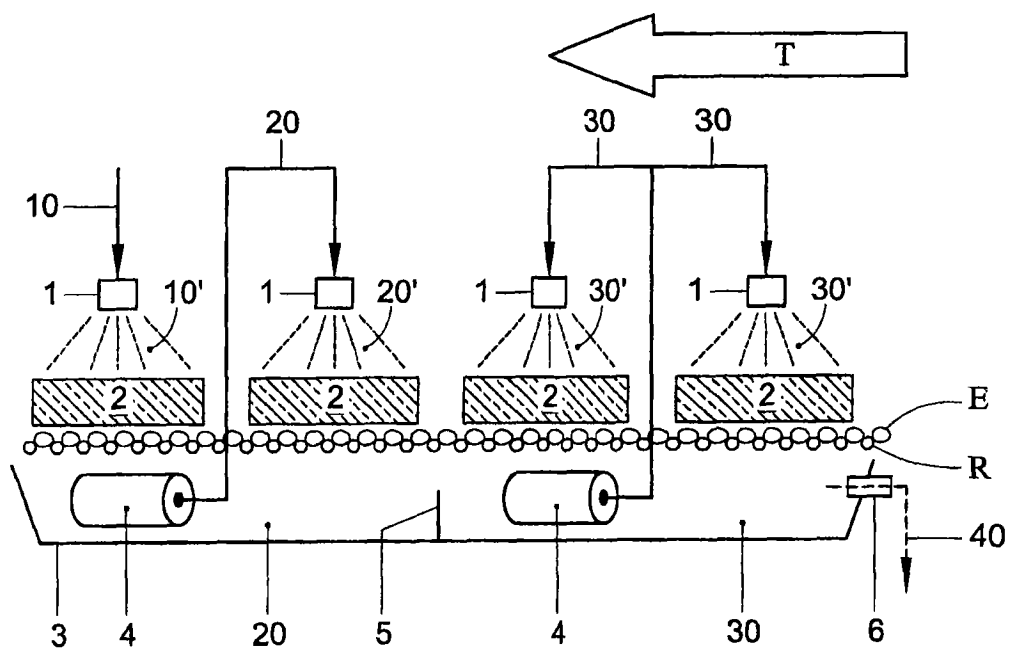


图 1

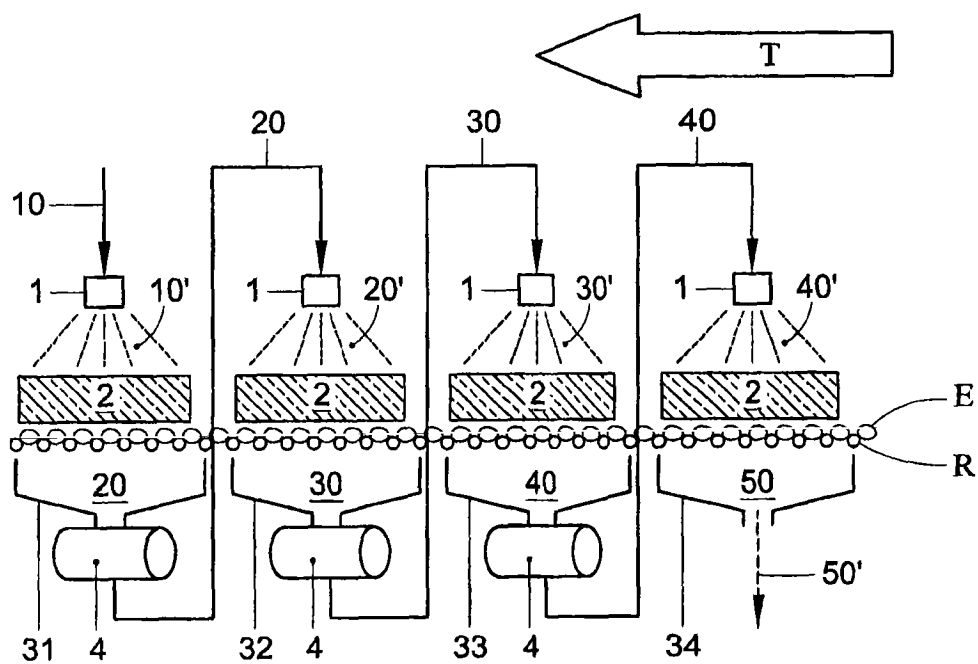


图 2