(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204917904 U
(45)授权公告日 2015.12.30

(21)申请号 201520588166.X

(22)申请日 2015.08.06

(73)专利权人 广东真丽斯化妆品有限公司
地址 515500 广东省揭阳市揭东开发区龙港路

(72)发明人 黄楚明 汤柏霖 谢碧顺

(74)专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有限公司 44205
代理人 胡辉

(51)Int.Cl.
B67C 3/06(2006.01)
B67C 3/12(2006.01)
B67C 3/28(2006.01)

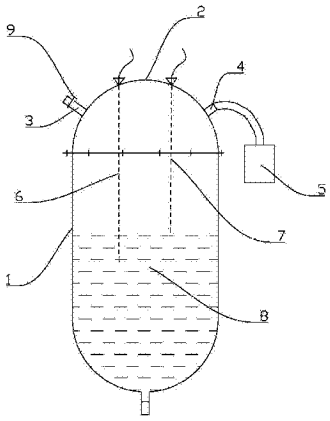
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

瓶装化妆品灌装机的负压系统

(57)摘要

本实用新型公开了瓶装化妆品灌装机的负压系统，其包括灌装桶体和能将灌装桶体密封的灌装桶盖，所述灌装桶体和灌装桶盖的内部形成存放灌装液的盛放空间，所述盛放空间内设有液面传感器，所述灌装桶盖上设有加料口和负压接口，所述加料口通过管道和加料罐连通，所述加料口上设置有控制阀，所述负压接口通过管道和负压装置连接，所述控制阀和负压装置的开闭状态通过液面传感器控制。本实用新型结构简单，使得灌装桶中的负压和灌装液的重力都在一个狭小的范围内波动，使得每个瓶子的灌装量均匀。本实用新型适用于瓶装化妆品灌装机中。



CN 204917904 U

1. 瓶装化妆品灌装机的负压系统，其特征在于：其包括灌装桶体和能将灌装桶体密封的灌装桶盖，所述灌装桶体和灌装桶盖的内部形成存放灌装液的盛放空间，所述盛放空间内设有液面传感器，所述灌装桶盖上设有加料口和负压接口，所述加料口通过管道和加料罐连通，所述加料口上设置有控制阀，所述负压接口通过管道和负压装置连接，所述控制阀和负压装置的开闭状态通过液面传感器控制。

2. 根据权利要求 1 所述的瓶装化妆品灌装机的负压系统，其特征在于：所述液面传感器包括低液面传感器和高液面传感器，所述低液面传感器和高液面传感器固定在灌装桶盖的上端面，低液面传感器的工作端穿过灌装桶盖后从上往下垂直伸入盛放空间内，所述高液面传感器的工作端垂直穿过灌装桶盖后从上往下垂直伸入盛放空间内。

3. 根据权利要求 2 所述的瓶装化妆品灌装机的负压系统，其特征在于：所述低液面传感器的工作端位于高液面传感器的工作端的下方。

4. 根据权利要求 3 所述的瓶装化妆品灌装机的负压系统，其特征在于：所述低液面传感器的工作端和高液面传感器的工作端之间的高度差所涵盖的灌装液为 3~5 次的灌装量。

5. 根据权利要求 1 所述的瓶装化妆品灌装机的负压系统，其特征在于：所述灌装桶盖和灌装桶体通过螺栓连接固定。

6. 根据权利要求 1 所述的瓶装化妆品灌装机的负压系统，其特征在于：所述灌装桶盖和灌装桶体的连接处内部嵌有多道环形密封圈。

瓶装化妆品灌装机的负压系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及灌装研究领域中的一种负压系统，特别是一种瓶装化妆品灌装机的负压系统。

背景技术

[0002] 现有的瓶装化妆品灌装机一般是往灌装桶中加入一定量的灌装液以及一定量的负压，通过负压和灌装液的自重从灌装桶的灌装口进入到瓶子中。然而，随着灌装的进行，灌装液的减少，里面的负压随着空间的增大而逐渐减弱，灌装液从灌装口中出来的速度和容量也随之减弱，导致灌装液的灌装量大小不一。如何保持瓶装化妆品灌装机中灌装桶的压力，使得灌装液从灌装口中出来的速度均匀，灌装量也均匀。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的，在于提供一种瓶装化妆品灌装机的负压系统。

[0004] 本实用新型解决其技术问题的解决方案是：瓶装化妆品灌装机的负压系统，其包括灌装桶体和能将灌装桶体密封的灌装桶盖，所述灌装桶体和灌装桶盖的内部形成存放灌装液的盛放空间，所述盛放空间内设有液面传感器，所述灌装桶盖上设有加料口和负压接口，所述加料口通过管道和加料罐连通，所述加料口上设置有控制阀，所述负压接口通过管道和负压装置连接，所述控制阀和负压装置的开闭状态通过液面传感器控制。

[0005] 作为上述技术方案的进一步改进，所述液面传感器包括低液面传感器和高液面传感器，所述低液面传感器和高液面传感器固定在灌装桶盖的上端面，低液面传感器的工作端穿过灌装桶盖后从上往下垂直伸入盛放空间内，所述高液面传感器的工作端垂直穿过灌装桶盖后从上往下垂直伸入盛放空间内。

[0006] 作为上述技术方案的进一步改进，所述低液面传感器的工作端位于高液面传感器的工作端的下方。

[0007] 作为上述技术方案的进一步改进，所述低液面传感器的工作端和高液面传感器的工作端之间的高度差所涵盖的灌装液为3~5次的灌装量。

[0008] 作为上述技术方案的进一步改进，所述灌装桶盖和灌装桶体通过螺栓连接固定。

[0009] 作为上述技术方案的进一步改进，所述灌装桶盖和灌装桶体的连接处内部嵌有多道环形密封圈。

[0010] 本实用新型的有益效果是：本实用新型通过设置液面传感器和负压装置，随着盛放空间从灌装口灌装到瓶子中后，盛放空间中的灌装液的液面低于液面传感器的最低位置时，控制阀连通，负压装置启动，灌装液从加料罐中经加料口进入盛放空间，负压装置将新添加的灌装液中的气泡吸出后，使得盛放空间的负压维持在一个狭小的范围内，盛放空间中的灌装液的液面高于液面传感器的最高位置时，控制阀关闭，负压装置关闭，继续灌装瓶子。本实用新型结构简单，使得灌装桶中的负压和灌装液的重力都在一个狭小的范围内波动，使得每个瓶子的灌装量均匀。本实用新型适用于瓶装化妆品灌装机中。

附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单说明。显然，所描述的附图只是本实用新型的一部分实施例，而不是全部实施例，本领域的技术人员在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他设计方案和附图。

[0012] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0013] 以下将结合实施例和附图对本实用新型的构思、具体结构及产生的技术效果进行清楚、完整地描述，以充分地理解本实用新型的目的、特征和效果。显然，所描述的实施例只是本实用新型的一部分实施例，而不是全部实施例，基于本实用新型的实施例，本领域的技术人员在不付出创造性劳动的前提下所获得的其他实施例，均属于本实用新型保护的范围。另外，文中所提到的所有联接 / 连接关系，并非单指构件直接相接，而是指可根据具体实施情况，通过添加或减少联接辅件，来组成更优的联接结构。

[0014] 参照图 1，瓶装化妆品灌装机的负压系统，其包括灌装桶体 1 和能将灌装桶体 1 密封的灌装桶盖 2，所述灌装桶体 1 和灌装桶盖 2 的内部形成存放灌装液的盛放空间 8，所述盛放空间 8 内设有液面传感器，所述灌装桶盖 2 上设有加料口 3 和负压接口 4，所述加料口 3 通过管道和加料罐连通，所述加料口 3 上设置有控制阀 9，所述负压接口 4 通过管道和负压装置 5 连接，所述控制阀 9 和负压装置 5 的开闭状态通过液面传感器控制。

[0015] 通过设置液面传感器和负压装置 5，随着盛放空间 8 从灌装口灌装到瓶子中后，盛放空间 8 中的灌装液的液面低于液面传感器的最低位置时，液面传感器将信号反馈，控制阀 9 连通，负压装置 5 启动，灌装液从加料罐中经加料口 3 进入盛放空间 8，负压装置 5 将新添加的灌装液中的气泡吸出后，使得盛放空间 8 的负压维持在一个狭小的范围内，盛放空间 8 中的灌装液的液面高于液面传感器的最高位置时，液面传感器将信号反馈，控制阀 9 关闭，负压装置 5 关闭，继续灌装瓶子。本实用新型结构简单，使得灌装桶中的负压和灌装液的重力都在一个狭小的范围内波动，使得每个瓶子的灌装量均匀。

[0016] 进一步作为优选的实施方式，所述液面传感器包括低液面传感器 6 和高液面传感器 7，所述低液面传感器 6 和高液面传感器 7 固定在灌装桶盖 2 的上端面，低液面传感器 6 的工作端穿过灌装桶盖 2 后从上往下垂直伸入盛放空间 8 内，所述高液面传感器 7 的工作端垂直穿过灌装桶盖 2 后从上往下垂直伸入盛放空间 8 内。

[0017] 进一步作为优选的实施方式，所述低液面传感器 6 的工作端位于高液面传感器 7 的工作端的下方，盛放空间 8 中的灌装液的液面低于低液面传感器 6 的工作端时，低液面传感器 6 将信号反馈，控制阀 9 连通，负压装置 5 启动，灌装液从加料罐中经加料口 3 进入盛放空间 8，负压装置 5 将新添加的灌装液中的气泡吸出后，使得盛放空间 8 的负压维持在一个狭小的范围内，盛放空间 8 中的灌装液的液面高于高液面传感器 7 的工作端时，高液面传感器 7 将信号反馈，控制阀 9 关闭，负压装置 5 关闭，继续灌装瓶子。

[0018] 进一步作为优选的实施方式，所述低液面传感器 6 的工作端和高液面传感器 7 的工作端之间的高度差所涵盖的灌装液为 3~5 次的灌装量，使得灌装桶中的负压和灌装液的

重力都在一个狭小的范围内波动，使得每个瓶子的灌装量均匀。

[0019] 进一步作为优选的实施方式，所述灌装桶盖 2 和灌装桶体 1 通过螺栓连接固定。

[0020] 进一步作为优选的实施方式，所述灌装桶盖 2 和灌装桶体 1 的连接处内部嵌有多道环形密封圈，通过设置多道环形密封圈，保证盛放空间 8 的密封性。

[0021] 以上是对本实用新型的较佳实施方式进行了具体说明，但本发明创造并不限于所述实施例，熟悉本领域的技术人员在不违背本实用新型精神的前提下还可作出种种的等同变型或替换，这些等同的变型或替换均包含在本申请权利要求所限定的范围内。

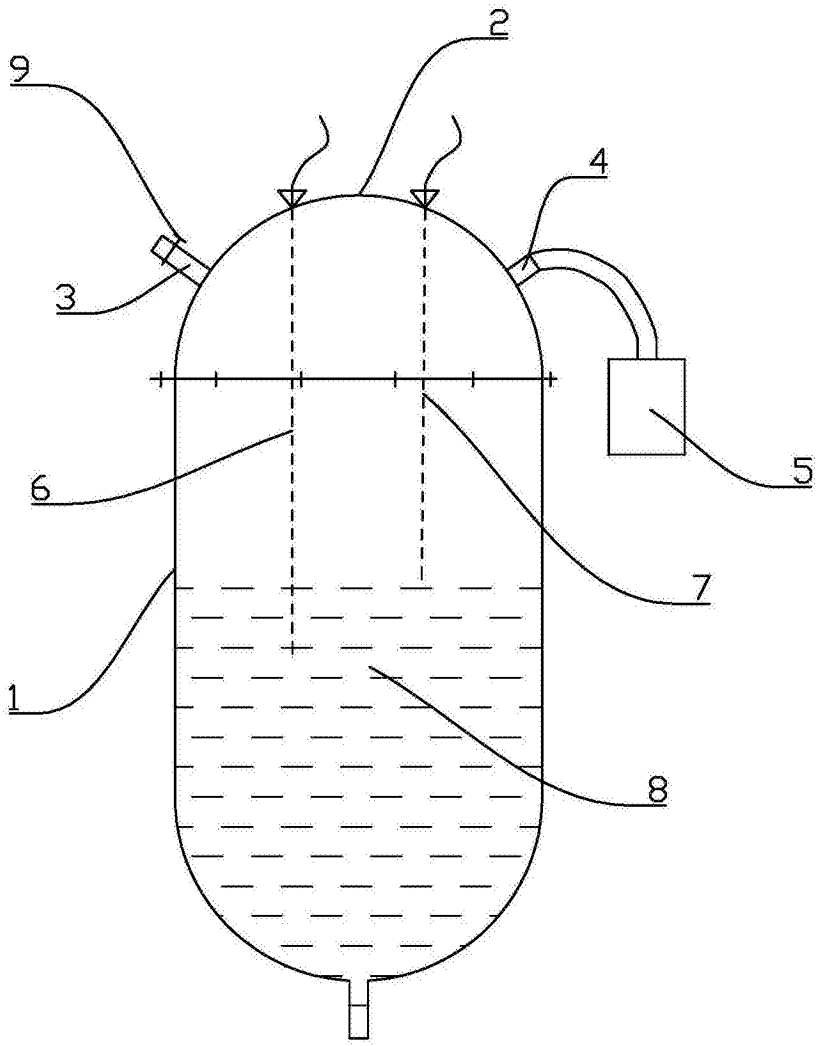


图 1