



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211005299 U

(45)授权公告日 2020.07.14

(21)申请号 201921691660.3

(22)申请日 2019.10.10

(73)专利权人 宁波廷胧食品机械制造有限公司

地址 315700 浙江省宁波市象山县西周镇
象西工业园区

(72)发明人 谢磊 谢国平

(74)专利代理机构 宁波甬恒专利代理事务所

(普通合伙) 33270

代理人 杨政委

(51)Int.Cl.

C12C 7/20(2006.01)

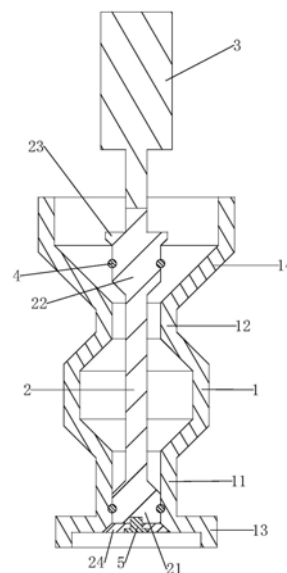
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

香型酒花带压添加罐

(57)摘要

本实用新型涉及啤酒酿造技术领域,具体为一种香型酒花带压添加罐,包括煮沸锅、罐体、活塞杆和驱动活塞杆上下活动的驱动机构,罐体底部和顶部分别设有第一连通管和第二连通管,且第一连通管和第二连通管之间同轴布置;活塞杆上下端分别设有第二密封块和第一密封块;当第二密封块活动至第二连通管上方后,第二连通管连通罐体内外部,第一密封块处于第一连通管内且它们之间形成第一密封区;当第二密封块活动至第二连通管内后,它们之间形成第二密封区,第一密封块处于第一连通管下方,第一连通管连通罐体和煮沸锅。整个过程中,操作简单,且煮沸锅处于密闭状态,既不会造成酒花精油挥发,又不会有蒸汽溢出。



1. 一种香型酒花带压添加罐, 包括煮沸锅以及位于煮沸锅上方的罐体(1), 其特征在于, 还包括竖直布置的活塞杆(2)以及安装于罐体(1)上的且用于驱动活塞杆(2)上下活动的驱动机构(3), 所述罐体(1)的底部一体向下设有用于连通罐体(1)和煮沸锅的第一连通管(11), 所述罐体(1)的顶部一体向上设有用于连通罐体(1)的内外部的第二连通管(12), 且所述的第一连通管(11)和第二连通管(12)之间为同轴布置; 所述活塞杆(2)的下端一体径向向外凸出有滑动匹配于第一连通管(11)内壁的第一密封块(21), 所述活塞杆(2)的上端一体径向向外凸出有滑动匹配于第二连通管(12)内壁的第二密封块(22); 当所述第二密封块(22)随活塞杆(2)活动至第二连通管(12)的上方后, 所述第二连通管(12)连通罐体(1)的内外部, 所述第一密封块(21)处于第一连通管(11)的内部且它们之间形成有第一密封区; 当所述第二密封块(22)随活塞杆(2)活动至第二连通管(12)的内部后, 所述的第二密封块(22)和第二连通管(12)之间形成有第二密封区, 所述的第一密封块(21)处于第一连通管(11)的下方, 所述第一连通管(11)连通罐体(1)和煮沸锅。

2. 根据权利要求1所述的香型酒花带压添加罐, 其特征在于, 所述第一连通管(11)的下端一体连接有安装座(13), 所述安装座(13)螺接于或者卡接于煮沸锅。

3. 根据权利要求1所述的香型酒花带压添加罐, 其特征在于, 所述第二连通管(12)的上端一体斜向上延伸有漏斗状结构的储料盘(14)。

4. 根据权利要求1所述的香型酒花带压添加罐, 其特征在于, 所述罐体(1)的内底部呈漏斗状结构。

5. 根据权利要求1所述的香型酒花带压添加罐, 其特征在于, 所述第一密封块(21)的上端面呈向下倾斜布置。

6. 根据权利要求1所述的香型酒花带压添加罐, 其特征在于, 所述第一密封块(21)的下端安装有第一限位块(24)。

7. 根据权利要求6所述的香型酒花带压添加罐, 其特征在于, 所述第一限位块(24)呈圆台状结构, 且所述第一限位块(24)的上端面与第一密封块(21)的下端面相匹配, 所述第一连通管(11)的下端内壁上设有用于与第一限位块(24)相契合的锥面结构(210)。

8. 根据权利要求1所述的香型酒花带压添加罐, 其特征在于, 所述第二密封块(22)的上端一体凸出有第二限位块(23)。

9. 根据权利要求1所述的香型酒花带压添加罐, 其特征在于, 所述的第一密封块(21)和第二密封块(22)的外侧面上均内嵌有密封圈(4)。

香型酒花带压添加罐

技术领域

[0001] 本实用新型涉及啤酒酿造技术领域，具体为一种香型酒花带压添加罐。

背景技术

[0002] 啤酒的酿造过程中，添加酒花的步骤特别重要。在煮沸锅中添加酒花使得酒花中苦味物质进入麦汁，赋予啤酒愉快的苦味。同时酒花中的酒花精油会进入麦汁，但是该精油容易挥发。并且酒花中的多酚物质可以在麦汁煮沸时和蛋白质形成热凝固物，也有在麦汁冷却时形成凝固物的作用，还可以在后酵和贮酒直至灌瓶以后，缓慢和蛋白质结合，形成气雾浊及永久浑浊物，还会在麦汁和啤酒中形成色泽物质和涩味。

[0003] 现有技术中，一般采用开盖直接投放的方式向煮沸锅中添加酒花。此方式虽然简单易操作，且不需要多余的设备，但前面提到酒花中的酒花精油为易挥发物质，如果酒花直接投入煮沸锅中参与煮沸，会使得酒花精油大量挥发，严重影响啤酒的香气，该缺点对于香型酒花尤为明显。同时，还需要人工打开盖体，且打开盖体后蒸汽会大量溢出，严重时可能对操作人员造成一定的伤害，也会使空气进入麦汁，可能造成麦汁氧化。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种香型酒花带压添加罐，以解决上述背景技术中提出的不足。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种香型酒花带压添加罐，包括煮沸锅、位于煮沸锅上方的罐体、竖直布置的活塞杆以及安装于罐体上的且用于驱动活塞杆上下活动的驱动机构，所述罐体的底部一体向下设有用于连通罐体和煮沸锅的第一连通管，所述罐体的顶部一体向上设有用于连通罐体的内外部的第二连通管，且所述的第一连通管和第二连通管之间为同轴布置；所述活塞杆的下端一体径向向外凸出有滑动匹配于第一连通管内壁的第一密封块，所述活塞杆的上端一体径向向外凸出有滑动匹配于第二连通管内壁的第二密封块；当所述第二密封块随活塞杆活动至第二连通管的上方后，所述第二连通管连通罐体的内外部，所述第一密封块处于第一连通管的内部且它们之间形成有第一密封区；当所述第二密封块随活塞杆活动至第二连通管的内部后，所述的第二密封块和第二连通管之间形成有第二密封区，所述的第一密封块处于第一连通管的下方，所述第一连通管连通罐体和煮沸锅。

[0006] 本实用新型的有益效果在于：本实用新型的结构简单、布局合理；其可以通过所述驱动机构驱动活塞杆向上活动，使得所述第二密封块活动至第二连通管的上方，此时，所述第二连通管连通罐体的内外部，得以通过所述第二连通管向罐体内部投入酒花颗粒，而且所述第一密封块处于第一连通管的内部，得以在它们之间形成第一密封区，从而确保所述罐体的密封；再通过所述驱动机构驱动活塞杆向下活动，使得所述第二密封块活动至第二连通管的内部，此时所述第二密封块与第二连通管之间形成第二密封区，得以确保所述罐体的密闭性，且所述的第一密封块活动至第一连通管的下方，从而使得所述第一连通管连

通罐体和煮沸锅,进而使得所述罐体内的酒花颗粒在重力作用下落入煮沸锅内,得以达到自动添加酒花的目的,且添加过程中,煮沸锅的密闭性好,既避免酒花精油的挥发,又避免了蒸汽溢出。

[0007] 优选的,所述第一连通管的下端一体连接有安装座,所述安装座螺接于或者卡接于煮沸锅。其优点是:便于安装和拆卸。

[0008] 优选的,所述第二连通管的上端一体斜向上延伸有漏斗状结构的储料盘。其优点是:便于添加酒花。

[0009] 优选的,所述罐体的内底部呈漏斗状结构。其优点是:避免酒花颗粒堆积在所述罐体的内底部,确保了所述罐体的内酒花颗粒可以完全进入煮沸锅。

[0010] 优选的,所述第一密封块的上端面呈向下倾斜布置。其优点是:保证所述第一连通管内的酒花颗粒可以完全进入煮沸锅。

[0011] 优选的,所述第一密封块的下端安装有第一限位块。其优点是:得以对所述活塞杆进行上限位。

[0012] 优选的,所述第一限位块呈圆台状结构,且所述第一限位块的上端面与第一密封块的下端面相匹配,所述第一连通管的下端内壁上设有用于与第一限位块相契合的锥面结构。其优点是:既提高了第一密封块的密封性,又确保了酒花颗粒不会堆积在所述第一限位块的上端。

[0013] 优选的,所述第二密封块的上端一体凸出有第二限位块。其优点是:得以对所述活塞杆进行下限位。

[0014] 优选的,所述的第一密封块和第二密封块的外侧面上均内嵌有密封圈。其优点是:提高了所述第一密封块和第二密封块的密封性。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型的一实施例的剖视结构示意图(活塞杆处于上限位);

[0016] 图2是本实用新型的一实施例的剖视结构示意图(活塞杆处于中间位置);

[0017] 图3是本实用新型的一实施例的剖视结构示意图(活塞杆处于下限位)。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例的具体实施方式作进一步描述。以下实施例仅用于更加清楚的说明本实施例的技术方案,而不能以此来限制本实用新型的保护范围。

[0019] 请参照图1至图3,本实用新型实施例中,一种香型酒花带压添加罐,包括煮沸锅(煮沸锅为现有技术,在附图中未画出)、位于煮沸锅上方的罐体1、竖直布置的活塞杆2以及驱动机构3(所述驱动机构3优选为气缸,通过支架安装固定于罐体1上,且气缸的活塞与活塞杆2的上端相连,得以驱动活塞杆2上下活动),所述罐体1的底部一体向下设有用于连通罐体1和煮沸锅的第一连通管11,所述罐体1的顶部一体向上设有用于连通罐体1的内外部的第二连通管12,且所述的第一连通管11和第二连通管12之间为同轴布置;所述活塞杆2的下端一体径向向外凸出有滑动匹配于第一连通管11内壁的第一密封块21,所述活塞杆2的上端一体径向向外凸出有滑动匹配于第二连通管12内壁的第二密封块22;当所述第二密封

块22随活塞杆2活动至第二连通管12的上方后,所述第二连通管12连通罐体1的内外部,所述第一密封块21处于第一连通管11的内部且它们之间形成有第一密封区;当所述第二密封块22随活塞杆2活动至第二连通管12的内部后,所述的第二密封块22和第二连通管12之间形成有第二密封区,且所述的第一密封块21处于第一连通管11的下方,所述第一连通管11得以连通罐体1和煮沸锅。

[0020] 实施例中,所述第一连通管11的下端一体连接有安装座13,所述安装座13螺接于或者卡接于煮沸锅上的开口上,从而便于安装和拆卸。

[0021] 实施例中,所述第二连通管12的上端一体斜向上延伸有漏斗状结构的储料盘14,便于添加酒花。

[0022] 实施例中,所述罐体1的内底部呈漏斗状结构,避免酒花颗粒堆积在所述罐体1的内底部,确保了所述罐体1的内酒花颗粒可以完全进入煮沸锅。

[0023] 实施例中,所述第一密封块21的上端面呈向下倾斜布置,保证所述第一连通管11内的酒花颗粒可以完全进入煮沸锅。

[0024] 实施例中,所述第一密封块21的下端通过螺钉5安装有第一限位块24,得以对所述活塞杆2进行上限位。

[0025] 实施例中,所述第一限位块24呈圆台状结构,且所述第一限位块24的上端面与第一密封块21的下端面相匹配,所述第一连通管11的下端内壁上设有用于与第一限位块24相契合的锥面结构210,既提高了第一密封块21的密封性,又确保了酒花颗粒不会堆积在所述第一限位块24的上端。

[0026] 实施例中,所述第二密封块22的上端一体凸出有第二限位块23,得以对所述活塞杆2进行下限位。

[0027] 实施例中,所述的第一密封块21和第二密封块22的外侧面上均内嵌有密封圈4,提高了所述第一密封块21和第二密封块22的密封性。

[0028] 工作原理:首先,通过所述驱动机构3驱动活塞杆2向上活动,至所述第一限位块24与锥面结构210相契合(如图1所示,所述活塞杆2处于上限位),此时,所述第一密封块21处于第一连通管11的内部且第一密封块21的外侧面与第一连通管11的内侧壁之间形成第一密封区,确保了煮沸锅处于密闭状态;而且,所述第二密封块22随活塞杆2活动至第二连通管12的上方,使得所述第二连通管12连通罐体1的内外部,向所述储料盘14内加入酒花颗粒,酒花颗粒得以沿着所述第二连通管12落入罐体1内部。然后,通过所述驱动机构3驱动活塞杆2向下活动,至所述第二密封块22即将进入第二连通管12内部时(如图2所示),所述第一密封块21仍然处于第一连通管11内部,从而确保了煮沸锅的密闭性。最后,待所述活塞杆2运动至所述第二限位块23与储料盘14的内壁契合(如图3所示,所述活塞杆2处于下限位),此时,所述第一连通管11得以连通罐体1和煮沸锅,所述第二密封块22处于第二连通管12内得以形成第二密封区,从而确保了所述罐体1和煮沸锅整体的密闭性;而且,由于所述第一连通管11连通了罐体1和煮沸锅,所述罐体1内的酒花颗粒得以沿着第二连通管12进入煮沸锅内(由于所述罐体1的内底部呈漏斗状结构,所述第一密封块21的上端面呈向下倾斜布置,所述第一限位块24呈圆台状结构且第一限位块24的上端面与第一密封块21的下端面相匹配,得以确保所述罐体1内的酒花颗粒可以在重力作用下完全进入煮沸锅内,避免了酒花颗粒堆积在所述罐体1的内底部、第一密封块21的上端面上以及第一限位块24的上端面

上),从而达到自动添加酒花的目的。整个过程中,操作简单,且确保了煮沸锅的密闭性,避免了酒花精油挥发以及蒸汽溢出。

[0029] 以上所述仅为本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应当视为本实用新型的保护范围。

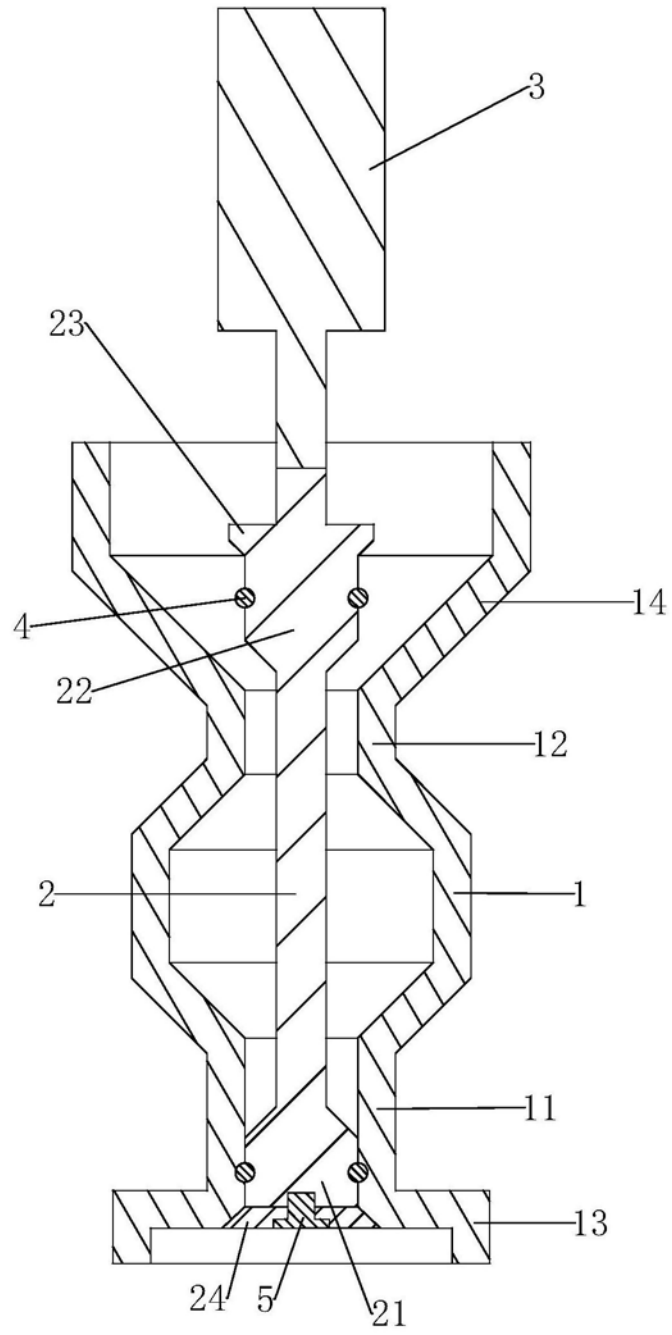


图1

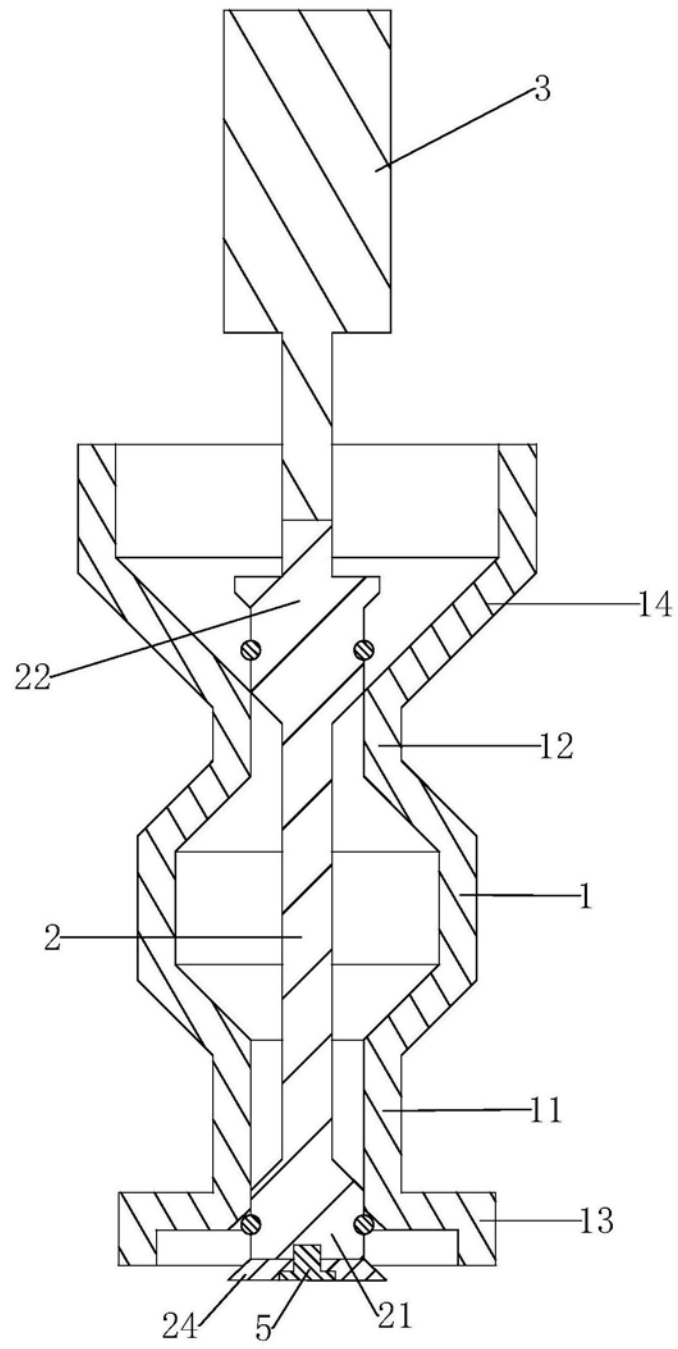


图2

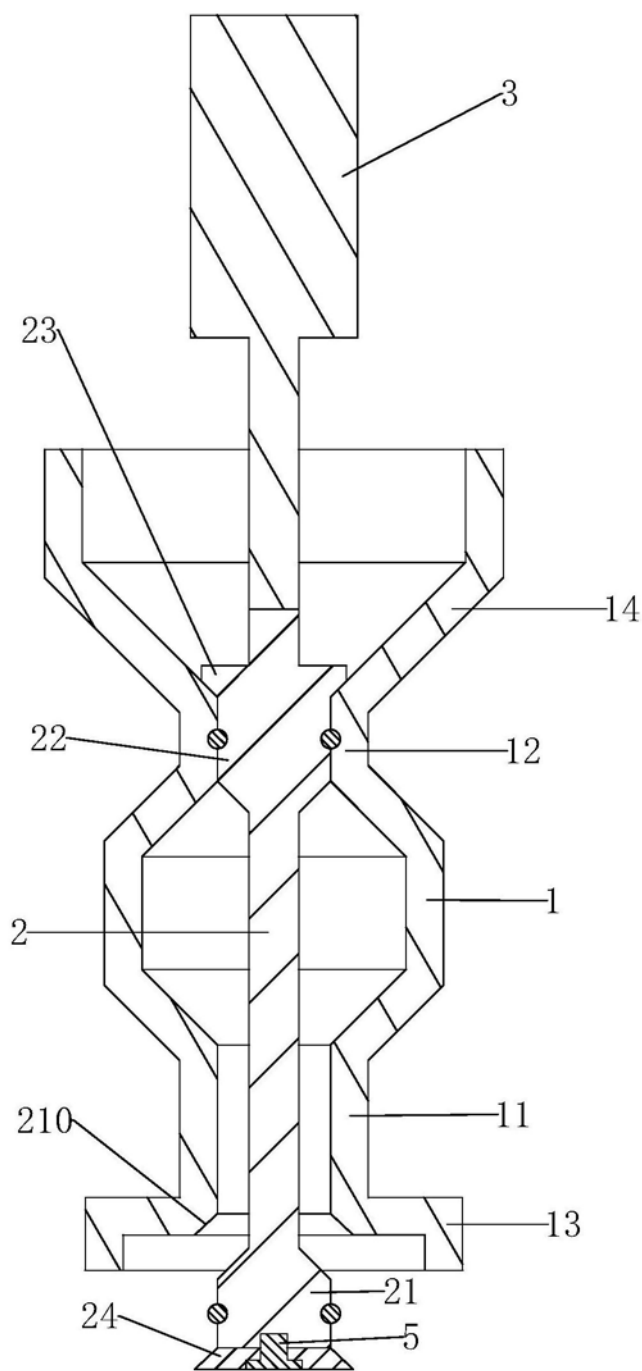


图3