(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 215288697 U
(45)授权公告日 2021.12.24

(21)申请号 202022424501.6

(22)申请日 2020.10.27

(73)专利权人 广州吉姆食品机械有限公司
地址 511400 广东省广州市南沙区东涌镇大同村市灵路2号(厂房2)101

(72)发明人 沈建华 杨日明 刘江涛 沈伟

(74)专利代理机构 广州市越秀区哲力专利商标事务所(普通合伙) 44288
代理人 舒剑晖

(51)Int.Cl.
C12C 11/00(2006.01)
C12C 11/11(2019.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

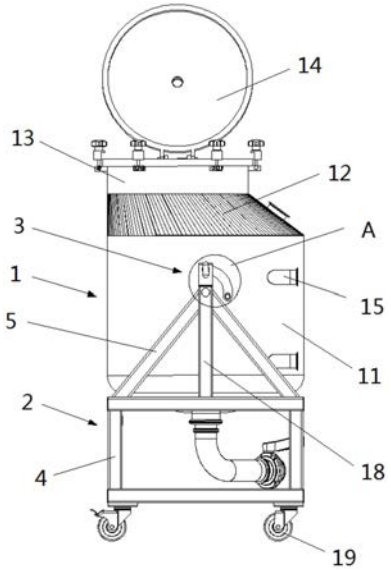
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种倾斜式酒花添加罐、啤酒发酵设备及啤酒清酒设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种倾斜式酒花添加罐，涉及啤酒制作设备领域，包括偏心罐体、支架和倾斜固定装置，所述偏心罐体上设置有转轴，所述偏心罐体通过转轴安装在支架上，所述倾斜固定装置包括卡持件和卡持座，所述卡持件设置在支架上，所述卡持座设置在偏心罐体上，所述卡持件设置有两个以上的卡口，卡口排列成以转轴为圆心的圆弧状，通过转动偏心罐体，所述卡持件能与不同的卡口卡持。本实用新型还公开了啤酒发酵设备和啤酒清酒设备。该倾斜式酒花添加罐应用到精酿啤酒的工艺中，不但减少了人力成本，而且安全性高。



CN 215288697 U

1.一种倾斜式酒花添加罐，其特征在于：包括偏心罐体、支架和倾斜固定装置，所述偏心罐体上设置有转轴，所述偏心罐体通过转轴安装在支架上，所述倾斜固定装置包括卡持件和卡持座，所述卡持件设置在支架上，所述卡持座设置在偏心罐体上，所述卡持件设置有两个以上的卡口，卡口排列成以转轴为圆心的圆弧状，通过转动偏心罐体，所述卡持件能与不同的卡口卡持。

2.根据权利要求1所述的倾斜式酒花添加罐，其特征在于：所述卡持座设置有两个卡口，其中一个卡口到转轴的最短连线为线段a，另一个卡口到转轴的最短连线为线段b，所述线段a与线段b的夹角为90°。

3.根据权利要求1所述的倾斜式酒花添加罐，其特征在于：所述偏心罐体包括罐主体和偏心锥环，偏心锥环位于罐主体上方，所述偏心锥环的中心纵向截面呈直角梯形状，所述偏心锥环的中心纵向截面的竖直直角边与罐主体的中心纵向截面的一侧竖直线段位于同一直线上。

4.根据权利要求3所述的倾斜式酒花添加罐，其特征在于：所述偏心锥环上方设置有人孔，所述人孔上设置有翻盖。

5.根据权利要求1所述的倾斜式酒花添加罐，其特征在于：所述偏心罐体上设置有啤酒入口、啤酒出口和滤筒，所述滤筒用于过滤流向啤酒出口的啤酒。

6.根据权利要求1所述的倾斜式酒花添加罐，其特征在于：所述支架包括底架、左臂和右臂，所述左臂和右臂设置在底架上方的两侧，所述底架为方形状，所述左臂和右臂均呈三角形状，所述转轴设置有两个，分别安装在偏心罐体的两侧，所述偏心罐体两侧的转轴分别安装在左臂和右臂上。

7.根据权利要求6所述的倾斜式酒花添加罐，其特征在于：所述左臂的竖直中线位置上和右臂的竖直中线位置上分别设置有第一加强构件和第二加强构件。

8.根据权利要求1所述的倾斜式酒花添加罐，其特征在于：所述支架底部设置有万向轮。

9.一种啤酒发酵设备，其特征在于：包括发酵罐及如权利要求1-8任一项所述的倾斜式酒花添加罐，所述发酵罐分别与啤酒入口和啤酒出口连通，所述发酵罐与啤酒入口连通的管道上设置有泵。

10.一种啤酒清酒设备，其特征在于：包括清酒罐及如权利要求1-8任一项所述的倾斜式酒花添加罐，所述清酒罐分别与啤酒入口和啤酒出口连通，所述清酒罐与啤酒入口连通的管道上设置有泵。

一种倾斜式酒花添加罐、啤酒发酵设备及啤酒清酒设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及啤酒制作设备领域，具体涉及一种倾斜式酒花添加罐、啤酒发酵设备及啤酒清酒设备。

背景技术

[0002] 现今，精酿啤酒的市场需求日益旺盛，精酿啤酒设备逐渐规模化发展，人们对精酿啤酒设备提出了更高的要求。在中小型精酿啤酒厂项目中，中小型精酿啤酒设备相对于一些商业区域使用的微型精酿啤酒设备而言，产量和外形大小都有较大的差别，这在中小型精酿啤酒设备中的发酵罐中体现的尤为明显。精酿啤酒的过程中，啤酒发酵后干投酒花对精酿啤酒而言，几乎是不可或缺的工艺，由于中小型精酿啤酒厂项目一般要求实现产能最大化，发酵罐一般会根据年产量要求设计成几个糖化批次的产量，其体型较大，高度都会超过高空作业高度，因此在发酵罐顶部投酒花的操作人力成本大和安全性差。

实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术的不足，本实用新型的第一个目的在于提供一种倾斜式酒花添加罐，该倾斜式酒花添加罐应用到精酿啤酒的工艺中，不但减少了人力成本，而且安全性高。

[0004] 本实用新型采用如下技术方案实现：

[0005] 一种倾斜式酒花添加罐，包括偏心罐体、支架和倾斜固定装置，所述偏心罐体上设置有转轴，所述偏心罐体通过转轴安装在支架上，所述倾斜固定装置包括卡持件和卡持座，所述卡持件设置在支架上，所述卡持座设置在偏心罐体上，所述卡持件设置有两个以上的卡口，卡口排列成以转轴为圆心的圆弧状，通过转动偏心罐体，所述卡持件能与不同的卡口卡持。

[0006] 作为优选，所述卡持座设置有两个卡口，其中一个卡口到转轴的最短连线为线段a，另一个卡口到转轴的最短连线为线段b，所述线段a与线段b的夹角为90°。采用上述结构，当卡持件安装在线段a上的卡口时，偏心罐体处于正立状态，安全作业；当卡持件安装在线段b上的卡口时，偏心罐体处于与正立状态夹角为90°的横向状态，易于排渣和清洗等工作。

[0007] 作为优选，所述偏心罐体包括罐主体和偏心锥环，偏心锥环位于罐主体上方，所述偏心锥环的中心纵向截面呈直角梯形状，所述偏心锥环的中心纵向截面的竖直直角边与罐主体的中心纵向截面的一侧竖直线段位于同一直线上。采用上述结构，一方面，使得偏心罐体排渣时，可以将内部的废渣迅速排出且无残留，另一方面，使得偏心罐体更加容易清洗。

[0008] 作为优选，所述偏心锥环上方设置有人孔，所述人孔上设置有翻盖。采用上述结构，人孔用于投料和排渣，翻盖用于保证偏心罐体的密封性。

[0009] 作为优选，所述偏心罐体上设置有啤酒入口、啤酒出口和滤筒，所述滤筒用于过滤流向啤酒出口的啤酒。采用上述结构，能完全地将啤酒花和啤酒分离。

[0010] 作为优选，所述支架包括底架、左臂和右臂，所述左臂和右臂设置在底架上方的两

侧，所述底架为方形状，所述左臂和右臂均呈三角形状，所述转轴设置有两个，分别安装在偏心罐体的两侧，所述偏心罐体两侧的转轴分别安装在左臂和右臂上。采用上述结构，结构更加稳固。

[0011] 作为优选，所述左臂的竖直中线位置上和右臂的竖直中线位置上均设置有加强构件。采用上述结构，结构更加稳固。

[0012] 作为优选，所述支架底部设置有万向轮。采用上述结构，使得倾斜式酒花添加罐的移动更加方便。

[0013] 本实用新型的第二个目的在于提供一种啤酒发酵设备。

[0014] 一种啤酒发酵设备，包括发酵罐及如上述的倾斜式酒花添加罐，所述发酵罐分别与啤酒入口和啤酒出口连通，所述发酵罐与啤酒入口连通的管道上设置有泵。

[0015] 本实用新型的第三个目的在于提供一种啤酒清酒设备。

[0016] 一种啤酒清酒设备，包括清酒罐及如上述的倾斜式酒花添加罐，所述清酒罐分别与啤酒入口和啤酒出口连通，所述清酒罐与啤酒入口连通的管道上设置有泵。

[0017] 相比现有技术，本实用新型的有益效果在于：转动本实用新型的倾斜式酒花添加罐的偏心罐体，将卡持件与不同的卡口卡持，偏心罐体能以不同的角度固定，使得本实用新型的倾斜式酒花添加罐的使用更加灵活。将本实用新型的倾斜式酒花添加罐应用到精酿啤酒的工艺中，先将啤酒花投入到本实用新型的倾斜式酒花添加罐中，再将发酵罐或清酒罐中的啤酒输送到本实用新型的倾斜式酒花添加罐中，最后将啤酒输送回发酵罐或清酒罐中，减少了人力成本和安全性高。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型实施例中倾斜式酒花添加罐的结构示意图。

[0019] 图2为图1中A的放大图。

[0020] 图3为本实用新型实施例中滤筒安装到偏心罐体上的示意图。

[0021] 图4为本实用新型实施例中倾斜式酒花添加罐的底部示意图。

[0022] 附图标记：1、偏心罐体；2、支架；3、倾斜固定装置；4、底架；5、左臂；6、右臂；7、转轴；8、卡持件；9、卡持座；10、卡口；11、罐主体；12、偏心锥环；13、人孔；14、翻盖；15、啤酒入口；16、啤酒出口；17、滤筒；18、加强构件；19、万向轮；20、等径三通件；21、90°弯头；22、卡式蝶阀。

具体实施方式

[0023] 下面结合图1-4对实用新型提供的技术方案进行更为详细的阐述。

[0024] 如图1-4所示，本实用新型实施例提供一种倾斜式酒花添加罐，该倾斜式酒花添加罐包括偏心罐体1、支架2和倾斜固定装置3。

[0025] 支架2包括底架4、左臂5和右臂6，左臂5和右臂6设置在底架4上方的两侧，底架4为方形状，左臂5和右臂6均呈三角形状，左臂5的竖直中线位置上和右臂6的竖直中线位置上均设置有加强构件18，加强构件18呈条形状。偏心罐体1的两侧均设置有转轴7，偏心罐体1通过转轴7安装在支架2上，具体地，偏心罐体1两侧的转轴7分别安装在支架2的左臂5和右臂6上，上述结构使得倾斜式酒花添加罐的结构更加稳固。

[0026] 倾斜固定装置3包括卡持件8和卡持座9，卡持件8设置在支架2上，卡持件8为旋钮柱销，卡持座9设置在偏心罐体1上，卡持座9设置有两个卡口10，其中一个卡口10到转轴7的最短连线为线段a，另一个卡口10到转轴7的最短连线为线段b，线段a与线段b的夹角为90°，线段a与线段b的长度相同，通过松开卡持件8，转动偏心罐体1，当偏心罐体1转动到合适的位置时，将卡持件8与现有的卡口10进行配合，锁紧卡持件8，使得卡持件8与卡口10卡持，从而固定偏心罐体1。当卡持件8安装在线段a上的卡口10时，偏心罐体1处于正立状态，安全作业；当卡持件8安装在线段b上的卡口10时，偏心罐体1 处于与正立状态夹角为90°的横向状态，易于排渣、清洗和灭菌等工作，一方面，可以减少人力成本和安全性高，另一方面，以避免后续使用倾斜式酒花添加罐的过程中啤酒感染杂菌，影响啤酒品质。

[0027] 偏心罐体1包括罐主体11和偏心锥环12，偏心锥环12位于罐主体11上方，罐主体11和偏心锥环12为一体式设置，结构更加稳固。偏心锥环12的中心纵向截面呈直角梯形状，偏心锥环12的中心纵向截面的竖直直角边与罐主体11 的中心纵向截面的一侧竖直线段位于同一直线上，一方面，使得偏心罐体1排渣时，可以将内部的废渣迅速排出且无残留，另一方面，使得偏心罐体1更加容易清洗。偏心锥环12上方设置有人孔13，人孔13上设置有翻盖14，人孔13 用于投料和排渣，翻盖14用于保证偏心罐体1的密封性，关闭翻盖14后，偏心罐体1处于封闭式结构，啤酒输送过程可以最大程度的减少氧气对啤酒品质的破坏。

[0028] 偏心罐体1上设置有啤酒入口15、啤酒出口16和滤筒17，滤筒17用于过滤流向啤酒出口16的啤酒，从而能完全地将啤酒花和啤酒分离。啤酒入口15 设置有三个，三个啤酒入口15位于不同的高度设置，偏心罐体1的底部设置有等径三通件20和两个90°弯头21，两个90°弯头21安装在偏心罐体1底部，啤酒出口16通过等径三通件20与两个90°弯头21连通，啤酒出口16设置有用于控制开启与关闭的卡式蝶阀22。

[0029] 支架2底部设置有万向轮19，万向轮19共设置有四个，使得倾斜式酒花添加罐的移动更加方便。

[0030] 一种啤酒发酵设备，包括发酵罐及如上述的倾斜式酒花添加罐，发酵罐分别与啤酒入口15和啤酒出口16连通，发酵罐与啤酒入口15连通的管道上设置有泵。

[0031] 一种啤酒清酒设备，包括清酒罐及如上述的倾斜式酒花添加罐，清酒罐分别与啤酒入口15和啤酒出口16连通，清酒罐与啤酒入口15连通的管道上设置有泵。

[0032] 本实施例中的倾斜式酒花添加罐使用方式：将倾斜式酒花添加罐应用到精酿啤酒的工艺中，首先偏心罐体1处于正立状态，通过人孔13向偏心罐体1投入适量的啤酒花，啤酒花投入完毕后关闭人孔13，采用二氧化碳将酒花添加罐内的空气排空，避免啤酒和氧气的接触，将发酵罐或清酒罐与啤酒入口15连接，通过压力或泵将发酵罐或清酒罐中的啤酒引入偏心罐体1中，按工艺的要求去规定啤酒在偏心罐体1内的时间，浸泡完毕后，偏心罐体1中的啤酒可通过滤筒17后再流出啤酒出口16，滤筒17会将啤酒花渣体与啤酒分离，从啤酒出口 16流出的啤酒会引回到发酵罐或清酒罐中，以此形成一个啤酒输送环路，以达到啤酒花物质浸出到啤酒中的目的。倾斜式酒花添加罐使用完毕后，关闭啤酒入口15和啤酒出口16，松开倾斜固定装置3，转动偏心罐体1，将卡持件8与卡持座9上的另一个卡口10卡持，偏心罐体1处于与正立状态夹角为90°的横向状态，最后进行排渣和清洗等工作。

[0033] 上述实施方式仅为本实用新型的优选实施方式，不能以此来限定本实用新型保护的范围，本领域的技术人员在本实用新型的基础上所做的任何非实质性的变化及替换均属

于本实用新型所要求保护的范围。

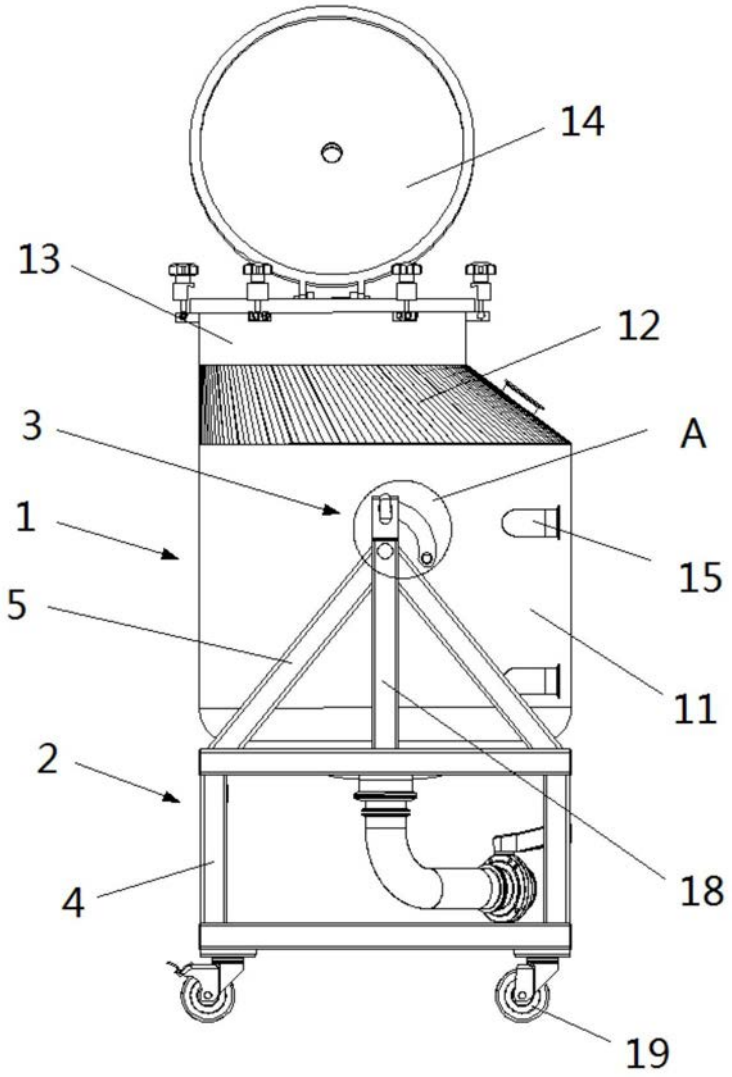


图1

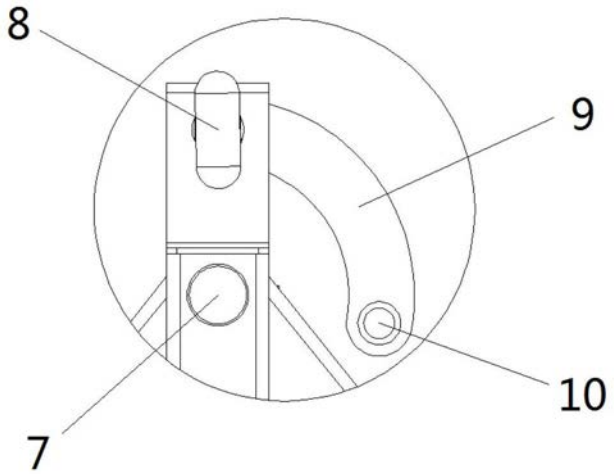


图2

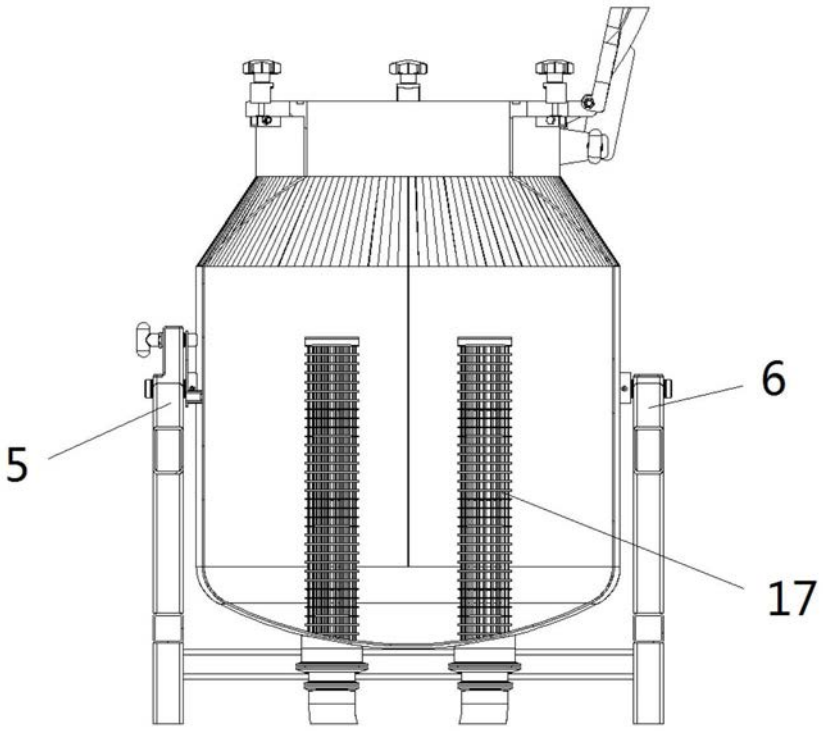


图3

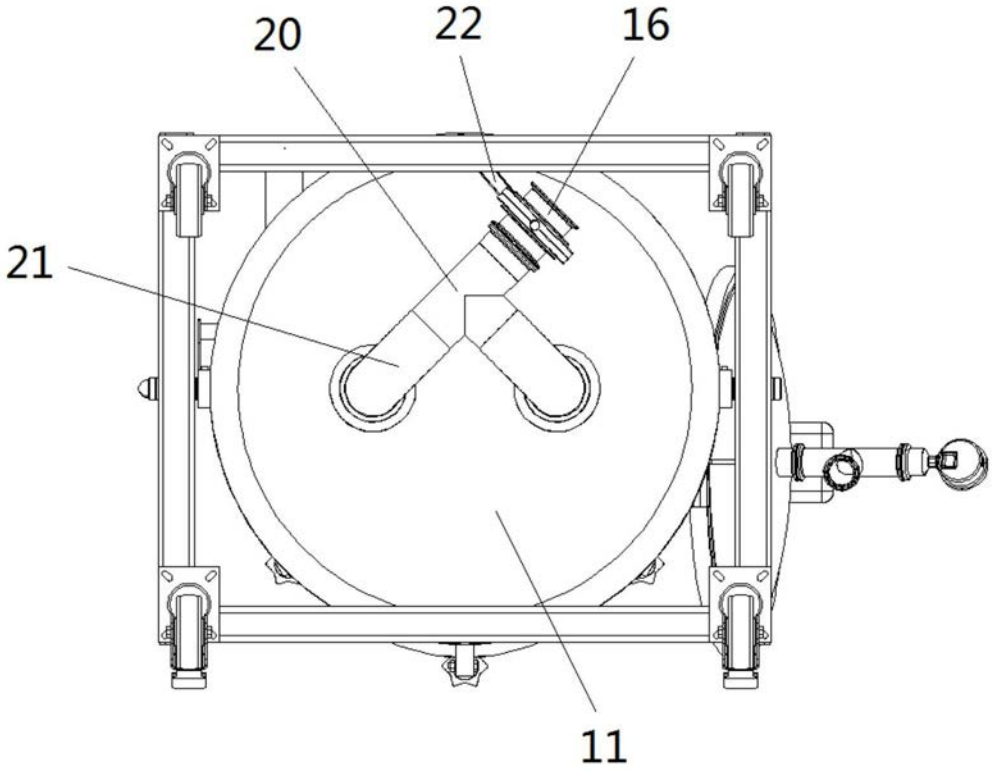


图4