



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219670453 U

(45) 授权公告日 2023.09.12

(21) 申请号 202321091596.1

(22) 申请日 2023.05.09

(73) 专利权人 有啤精酿啤酒(大连)有限责任公司

地址 116000 辽宁省大连市经济技术开发区
得胜镇得胜村晨阳路35号先进制造
园区

(72) 发明人 王启阳

(74) 专利代理机构 辽宁铭合专利代理事务所
(普通合伙) 21262

专利代理师 夏东坛

(51) Int. Cl.

C12C 7/06 (2006.01)

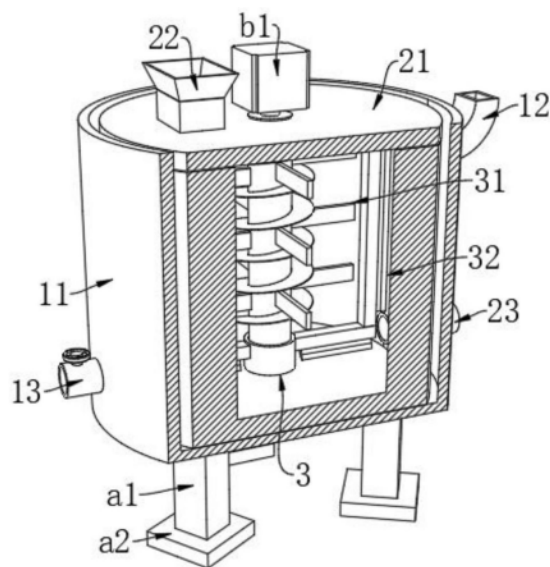
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种啤酒生产加工用糖化锅

(57) 摘要

本实用新型公开了一种啤酒生产加工用糖化锅,涉及糖化锅技术领域,包括糖化锅单元,所述糖化锅单元的外侧设置有保温单元,所述糖化锅单元的内部转动安装有搅拌混合装。本实用新型通过安装搅拌混合装置,通过设置的驱动搅拌组件和内壁刮除组件,能够对制作啤酒的原料进行搅拌混合,更加便于原料的发酵,且在搅拌的同时使得糖化锅内壁即底侧通过刮板将附着上面的原料刮除,避免原料的附着,提高原料的可利用率,另外也便于后续对糖化锅的清洗,减轻负担,安装保温单元,使得能够保持糖化锅在对原料进行搅拌发酵的温度,提高原料发酵的速度,其在保温罐内注入热水,并通过加热器持续使得热水保持在一个温度范围,保温效果好。



1. 一种啤酒生产加工用糖化锅,适用于啤酒的生产加工,包括糖化锅单元(2),其特征在于:所述糖化锅单元(2)的外侧设置有保温单元(1),所述糖化锅单元(2)的内部转动安装有搅拌混合装置(3);

所述搅拌混合装置(3)包括驱动搅拌组件(31),所述驱动搅拌组件(31)设置在糖化锅单元(2)内部,所述驱动搅拌组件(31)左右两端均固定安装有内壁刮除组件(32)。

2. 根据权利要求1所述的一种啤酒生产加工用糖化锅,其特征在于:所述保温单元(1)包括保温罐(11),所述保温罐(11)右侧上方固定连接进水斗(12),所述保温罐(11)左侧下方固定连接出水管(13),所述出水管(13)外壁上设置有阀门,所述保温罐(11)左侧内壁固定连接加热器(14)。

3. 根据权利要求2所述的一种啤酒生产加工用糖化锅,其特征在于:所述保温罐(11)的底部固定连接支撑柱(a1),所述支撑柱(a1)的底部均固定连接垫板(a2)。

4. 根据权利要求2所述的一种啤酒生产加工用糖化锅,其特征在于:所述糖化锅单元(2)包括糖化锅(21),所述糖化锅(21)设置在保温罐(11)内,所述糖化锅(21)顶部靠左端固定连接进料斗(22),所述糖化锅(21)右端下方固定连接出料管(23),且所述出料管(23)穿过保温罐(11)右端,所述出料管(23)外壁上设置有阀门。

5. 根据权利要求4所述的一种啤酒生产加工用糖化锅,其特征在于:所述驱动搅拌组件(31)包括驱动电机(b1),所述驱动电机(b1)设置在糖化锅(21)顶部中间位置,所述驱动电机(b1)输出端固定连接转动杆(b2),且所述转动杆(b2)设置在糖化锅(21)内部,所述转动杆(b2)外壁上固定连接螺旋搅拌片(b3),所述转动杆(b2)外表面四周均固定连接搅拌桨(b4)。

6. 根据权利要求5所述的一种啤酒生产加工用糖化锅,其特征在于:所述内壁刮除组件(32)包括套筒(c1),所述套筒(c1)固定连接在转动杆(b2)下端外壁上,且所述套筒(c1)转动连接在糖化锅(21)内部底侧,所述套筒(c1)左右两端外表面均固定连接连接杆一(c2),所述连接杆一(c2)的底部均固定连接刮板一(c3),且所述刮板一(c3)底侧与糖化锅(21)内部底侧接触。

7. 根据权利要求6所述的一种啤酒生产加工用糖化锅,其特征在于:所述连接杆一(c2)远离套筒(c1)一端的顶部均固定连接连接板二(d1),所述连接板二(d1)靠近糖化锅(21)内壁一侧均固定连接刮板二(d2),且所述刮板二(d2)与糖化锅(21)内壁接触。

一种啤酒生产加工用糖化锅

技术领域

[0001] 本实用新型涉及糖化锅技术领域,具体涉及一种啤酒生产加工用糖化锅。

背景技术

[0002] 糖化锅用于麦芽粉碎物投料、部分醪液及混合醪液的糖化,锅身为柱体,带有保温层,锅顶为球体,上部有排汽筒,锅内装有搅拌器,以便使醪液充分混合均匀,在啤酒的加工过程中,啤酒糖化将以大麦芽为原料制备麦芽汁,制成啤酒原料之一,现有的糖化锅在搅拌时使得糖化锅内壁附着一些原料,在后续不便于清理掉,使得糖化锅不便于清洗。

[0003] 现有技术中,提出来公开号为CN209276486U,公开日为2019年8月20日的中国实用新型专利文件,来解决上述存在的技术问题,该专利文献所公开的技术方案如下:一种节能型啤酒糖化锅,包括锅体,所述锅体的一侧外壁通过螺栓连接有支撑箱体,所述锅体的一侧底部外壁通过螺栓连接有导液管,且导液管的顶部外壁通过螺栓与锅体的一侧顶部外壁连接,所述导液管的一侧底部外壁通过螺栓连接有抽液泵,且抽液泵的外壳通过螺栓与支撑箱体的一侧底部外壁连接。本实用新型提出的一种节能型啤酒糖化锅,通过在导液管的外壁设置有保温套,可以有效的避免热量的流失,实现热量的充分利用,节约了能源,另外,在导液管和环形加热器上分别设置有第一导热棒和第二导热棒,可以有效的提高循环溶液的受热面积,进而提高了溶液受热的速率,进而节省了糖化的时间,节约了能源。

[0004] 为了解决糖化锅内壁附着的原料难以清理掉问题,现有技术通过搅拌杆对糖化锅内部的原料进行搅拌,使得一些原料附着在糖化锅的内壁上,若不将这些原料刮除下来就会造成原料的浪费,另外在制作完成后,由于糖化锅内壁上附着的原料导致糖化锅不易清洗,清洗起来费时费力。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种啤酒生产加工用糖化锅,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:

[0007] 一种啤酒生产加工用糖化锅,包括糖化锅单元,所述糖化锅单元的外侧设置有保温单元,所述糖化锅单元的内部转动安装有搅拌混合装置。

[0008] 所述搅拌混合装置包括驱动搅拌组件,所述驱动搅拌组件设置在糖化锅单元内部,所述驱动搅拌组件左右两端均固定安装有内壁刮除组件。

[0009] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述保温单元包括保温罐,所述保温罐右侧上方固定连接进水斗,所述保温罐左侧下方固定连接出水管,所述出水管外壁上设置有阀门,所述保温罐左侧内壁固定连接加热器。

[0010] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述保温罐的底部固定连接支撑柱,所述支撑柱的底部均固定连接垫板。

[0011] 上述技术方案中,设置的垫板提高该装置的稳定性。

[0012] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述糖化锅单元包括糖化锅,所述糖化锅设置在保温罐内,所述糖化锅顶部靠左端固定连接进料斗,所述糖化锅右端下方固定连接出料管,且所述出料管穿过保温罐右端,所述出料管外壁上设置有阀门。

[0013] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述驱动搅拌组件包括驱动电机,所述驱动电机设置在糖化锅顶部中间位置,所述驱动电机输出端固定连接转动杆,且所述转动杆设置在糖化锅内部,所述转动杆外壁上固定连接螺旋搅拌片,所述转动杆外表面四周均固定连接搅拌桨。

[0014] 上述技术方案中,驱动电机的输出端转动能够带动转动杆转动,使得螺旋搅拌片和搅拌桨转动起来对内部的原料进行搅拌混合。

[0015] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述内壁刮除组件包括套筒,所述套筒固定连接在转动杆下端外壁上,且所述套筒转动连接在糖化锅内部底侧,所述套筒左右两端外表面均固定连接连接杆一,所述连接杆一的底部均固定连接刮板一,且所述刮板一底侧与糖化锅内部底侧接触。

[0016] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述连接杆一远离套筒一端的顶部均固定连接连接板二,所述连接板二靠近糖化锅内壁一侧均固定连接刮板二,且所述刮板二与糖化锅内壁接触。

[0017] 上述技术方案中,转动杆转动的同时使得刮板一转动,对糖化锅底侧的原料刮除,防止粘粘,以及带动刮板二转动,对糖化锅内壁上附着的原料进行刮除,且在后续对糖化锅进行清洗使得通过转动的刮板二进行清洗。

[0018] 由于采用了上述技术方案,本实用新型相对现有技术来说,取得的技术进步是:

[0019] 1、本实用新型提供一种啤酒生产加工用糖化锅,在该装置上安装搅拌混合装置,通过设置的驱动搅拌组件和内壁刮除组件,能够对制作啤酒的原料进行搅拌混合,更加便于原料的发酵,且在搅拌的同时使得糖化锅内壁即底侧通过刮板将附着上面的原料刮除,避免原料的附着,提高原料的可利用率,另外也便于后续对糖化锅的清洗,减轻负担。

[0020] 2、本实用新型提供一种啤酒生产加工用糖化锅,在该装置上安装保温单元,通过设置的保温罐、进水斗、出水管和加热器,使得能够保持糖化锅在对原料进行搅拌发酵的温度,提高原料发酵的速度,其在保温罐内注入热水,并通过加热器持续使得热水保持在一个温度范围,保温效果好。

[0021] 3、本实用新型提供一种啤酒生产加工用糖化锅,在转动杆上设置螺旋搅拌片和搅拌桨,使得能够加快啤酒原料的混合以及发酵。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型为图1的剖面图;

[0024] 图3为本实用新型为图1保温单元的结构示意图;

[0025] 图4为本实用新型为图2搅拌混合装置的结构示意图;

[0026] 图5为本实用新型为图4的A图放大图。

[0027] 图中:1、保温单元;2、糖化锅单元;3、搅拌混合装置;11、保温罐;12、进水斗;13、出水管;14、加热器;a1、支撑柱;a2、垫板;21、糖化锅;22、进料斗;23、出料管;31、驱动搅拌组

件;32、内壁刮除组件;b1、驱动电机;b2、转动杆;b3、螺旋搅拌片;b4、搅拌桨;c1、套筒;c2、连接杆一;c3、刮板一;d1、连接板二;d2、刮板二。

具体实施方式

[0028] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种啤酒生产加工用糖化锅,包括糖化锅单元2,糖化锅单元2的外侧设置有保温单元1,安装保温单元1,使得能够保持糖化锅21在对原料进行搅拌发酵的温度,提高原料发酵的速度,其在保温罐11内注入热水,并通过加热器14持续使得热水保持在一个温度范围,保温效果,糖化锅单元2的内部转动安装有搅拌混合装置3,安装搅拌混合装置3,能够对制作啤酒的原料进行搅拌混合,更加便于原料的发酵,且在搅拌的同时使得糖化锅21内壁即底侧通过刮板将附着上面的原料刮除,即启动驱动电机b1带动转动杆b2转动,使得螺旋搅拌片b3和搅拌桨b4转动起来对内部的原料进行搅拌混合,转动杆b2转动的同时使得刮板一c3转动,对糖化锅21底侧的原料刮除,防止粘粘,以及带动刮板二d2转动,对糖化锅21内壁上附着的原料进行刮除,避免原料的附着,提高原料的可利用率,另外也便于后续对糖化锅21的清洗,减轻负担。

[0029] 在本实施例中,保温单元1包括保温罐11,保温罐11右侧上方固定连接有用进水斗12,保温罐11左侧下方固定连接有用出水管13,出水管13外壁上设置有阀门,通过阀门控制水的排出,保温罐11左侧内壁固定连接有用加热器14,在该装置上安装保温单元1,通过设置的保温罐11、进水斗12、出水管13和加热器14,使得能够保持糖化锅21在对原料进行搅拌发酵的温度,提高原料发酵的速度,其在保温罐11内注入热水,并通过加热器14持续使得热水保持在一个温度范围,保温效果,保温罐11的底部固定连接有用支撑柱a1,支撑柱a1的底部均固定连接有用垫板a2,设置的垫板a2提高该装置的稳定性。

[0030] 优选的,糖化锅单元2包括糖化锅21,糖化锅21设置在保温罐11内,糖化锅21顶部靠左端固定连接有用进料斗22,糖化锅21右端下方固定连接有用出料管23,且出料管23穿过保温罐11右端,出料管23外壁上设置有阀门。

[0031] 进一步选的,搅拌混合装置3包括驱动搅拌组件31,驱动搅拌组件31设置在糖化锅单元2内部,驱动搅拌组件31左右两端均固定安装有内壁刮除组件32,驱动搅拌组件31包括驱动电机b1,驱动电机b1设置在糖化锅21顶部中间位置,驱动电机b1输出端固定连接有用转动杆b2,且转动杆b2设置在糖化锅21内部,转动杆b2外壁上固定连接有用螺旋搅拌片b3,转动杆b2外表面四周均固定连接有用搅拌桨b4,在转动杆b2上设置螺旋搅拌片b3和搅拌桨b4,使得能够加快啤酒原料的混合以及发酵,内壁刮除组件32包括套筒c1,套筒c1固定连接在转动杆b2下端外壁上,且套筒c1转动连接在糖化锅21内部底侧,套筒c1左右两端外表面均固定连接有用连接杆一c2,连接杆一c2的底部均固定连接有用刮板一c3,且刮板一c3底侧与糖化锅21内部底侧接触,连接杆一c2远离套筒c1一端的顶部均固定连接有用连接板二d1,连接板二d1靠近糖化锅21内壁一侧均固定连接有用刮板二d2,且刮板二d2与糖化锅21内壁接触,在该装置上安装搅拌混合装置3,通过设置的驱动搅拌组件31和内壁刮除组件32,能够对制作啤酒的原料进行搅拌混合,更加便于原料的发酵,且在搅拌的同时使得糖化锅21内壁即底侧通过刮板将附着上面的原料刮除,即启动驱动电机b1带动转动杆b2转动,使得螺旋搅拌片b3和搅拌桨b4转动起来对内部的原料进行搅拌混合,转动杆b2转动的同时使得刮板一c3转动,对糖化锅21底侧的原料刮除,防止粘粘,以及带动刮板二d2转动,对糖化锅21内壁上

附着的原料进行刮除,避免原料的附着,提高原料的可利用率,另外也便于后续对糖化锅21的清洗,减轻负担。

[0032] 下面具体说一下该啤酒生产加工用糖化锅的工作原理。

[0033] 如图1-5所示,将热水从进水斗12处注入,加热器14通电产生热量使得保温罐11内部的水持续保温,然后将制作啤酒原料的从进料斗22处加入,启动驱动电机b1带动转动杆b2转动,使得螺旋搅拌片b3和搅拌桨b4转动起来对内部的原料进行搅拌混合,转动杆b2转动的同时使得刮板一c3转动,对糖化锅21底侧的原料刮除,防止粘粘,以及带动刮板二d2转动,对糖化锅21内壁上附着的原料进行刮除,且在后续对糖化锅21进行清洗使得通过转动的刮板二d2进行清洗,制作啤酒的原料发酵好后,打开出料管23上的阀门,使得原料流出。

[0034] 上文一般性的对本实用新型做了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之做一些修改或改进,这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此,在不脱离本实用新型思想精神的修改或改进,均在本实用新型的保护范围之内。

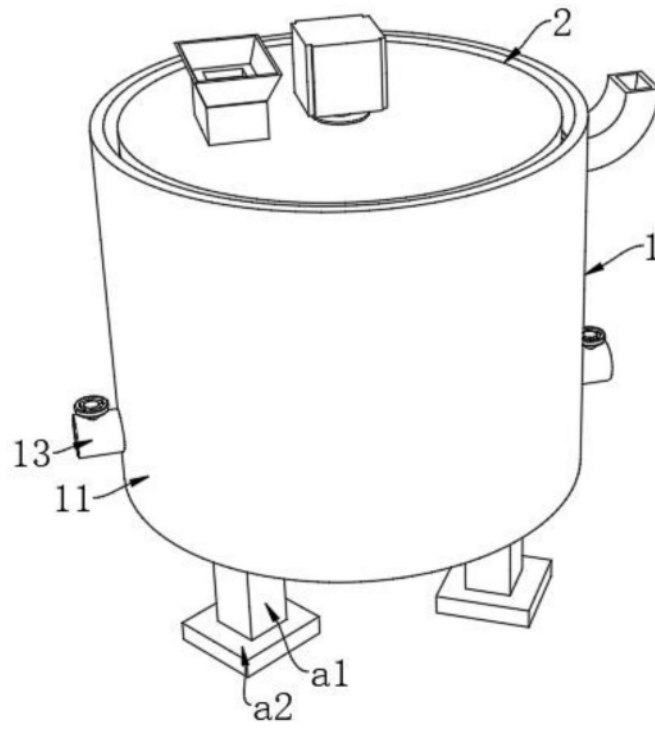


图1

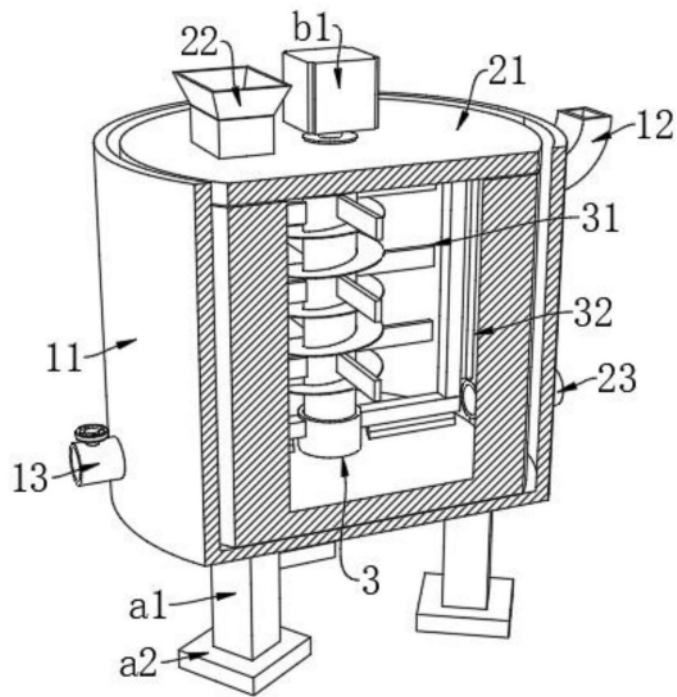


图2

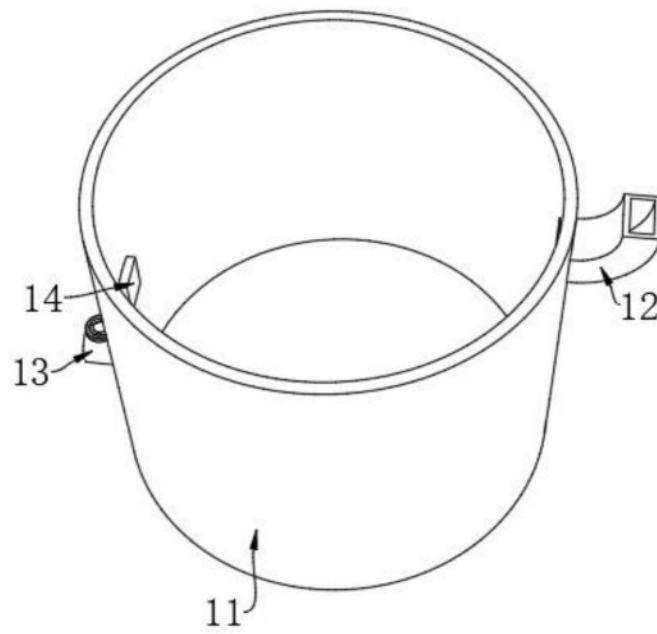


图3

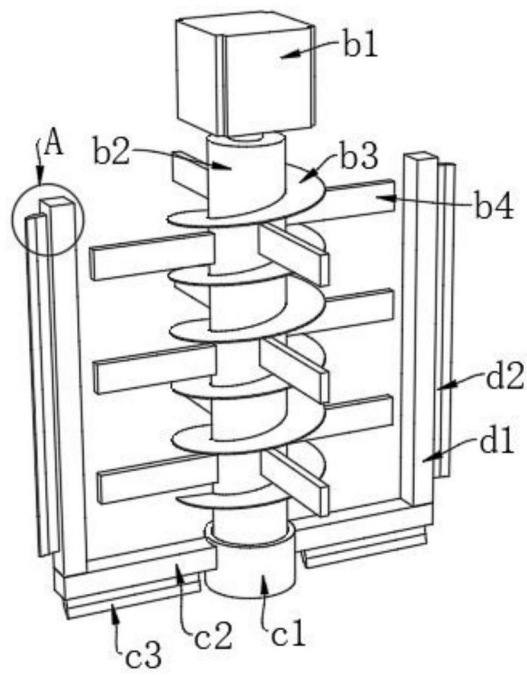


图4

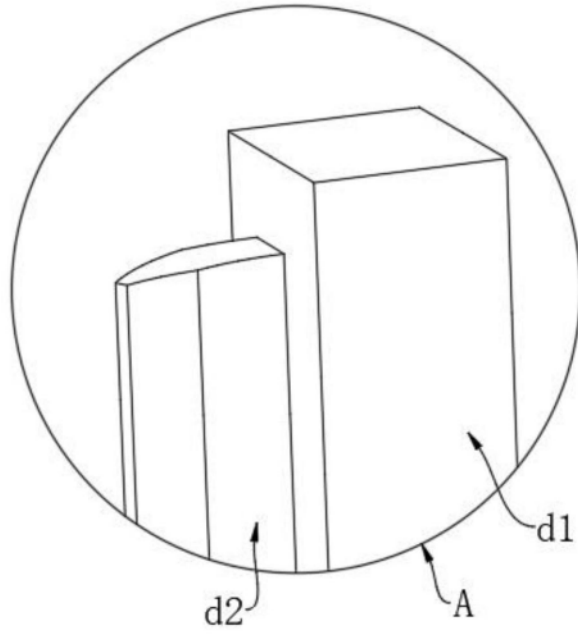


图5