



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219385080 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 21

(21) 申请号 202320056801.4

(22) 申请日 2023.01.09

(73) 专利权人 陕西长资乐鹤酿造有限公司

地址 713600 陕西省咸阳市长武县丁家镇
五里铺工业园区中园道路以西、三联
机动检测站以东

(72) 发明人 张文涛

(74) 专利代理机构 陕西易商智企专利代理事务

所(普通合伙) 61310

专利代理师 杨梦婧

(51) Int. Cl.

C12C 7/06 (2006.01)

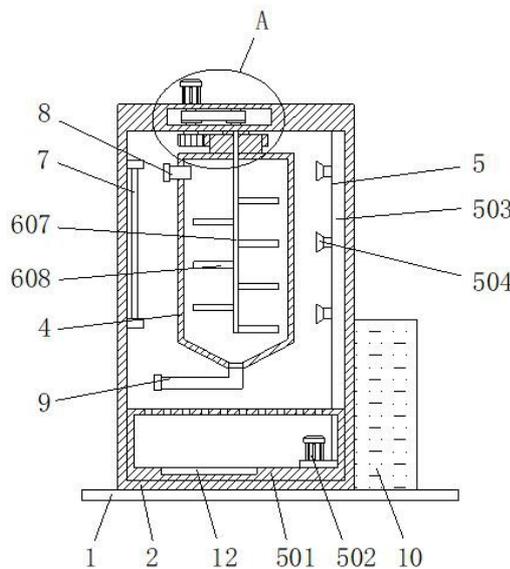
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种啤酒酿造糖化加热装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种啤酒酿造糖化加热装置,涉及啤酒酿造技术领域。该啤酒酿造糖化加热装置,包括底板、搅拌机构和冷却机构,底板的顶部固定安装有加热箱,加热箱的内侧顶部转动安装有转板,转板的底部固定安装有加热罐,冷却机构设置于加热箱的内侧底部,冷却机构包括水箱和水泵,加热箱的内侧底部固定安装有水箱,水箱的内侧底部固定安装有水泵。该啤酒酿造糖化加热装置,通过冷却机构能够在加热罐内的糖化原材料被加热搅拌完成混合后,在下料之前对加热罐以及加热箱内的空气进行冷却,加快下料速度的同时也避免被烫伤,提高了啤酒酿造的效率,提升了装置的实用性。



1. 一种啤酒酿造糖化加热装置,其特征在于,包括:

底板(1),顶部固定安装有加热箱(2),加热箱(2)的内侧顶部转动安装有转板(3),转板(3)的底部固定安装有加热罐(4);

搅拌机构(6),设置于加热箱(2)的内部,搅拌机构(6)用于对加热罐(4)内的糖化原材料进行搅拌以及充分受热;

冷却机构(5),设置于加热箱(2)的内侧底部,冷却机构(5)包括水箱(501)和水泵(502),加热箱(2)的内侧底部固定安装有水箱(501),水箱(501)的内侧底部固定安装有水泵(502)。

2. 根据权利要求1所述的一种啤酒酿造糖化加热装置,其特征在于:所述冷却机构(5)还包括水管(503)和喷嘴(504),水泵(502)的顶部固定安装有水管(503),水管(503)固定安装于加热箱(2)的一侧内壁上,水管(503)上固定安装有至少为两组的喷嘴(504),每组喷嘴(504)均与水管(503)的内部相通,水管(503)的一端与水泵(502)的输出端固定连接,水箱(501)的顶部开设有至少为两组的滤孔。

3. 根据权利要求2所述的一种啤酒酿造糖化加热装置,其特征在于:所述搅拌机构(6)包括电机(601)、传动腔(602)、皮带轮(603)、传动皮带(604)、齿轮(605)、齿环(606)、连接杆(607)和搅拌杆(608),加热箱(2)的顶部固定安装有电机(601),加热箱(2)的内部开设有传动腔(602),传动腔(602)的内侧顶部与内侧底部之间转动安装有两组皮带轮(603),两组皮带轮(603)之间套设安装有传动皮带(604),电机(601)的转轴与一组皮带轮(603)传动连接,加热箱(2)的内侧顶部转动安装有齿轮(605),一组皮带轮(603)的转轴与齿轮(605)传动连接,转板(3)的外表面固定安装有齿环(606),齿轮(605)与齿环(606)相啮合,加热罐(4)的内部设置有连接杆(607),连接杆(607)的一端贯穿加热箱(2)、转板(3)和加热罐(4)与另一组皮带轮(603)固定连接,连接杆(607)的外表面固定安装有至少为两组的搅拌杆(608)。

4. 根据权利要求3所述的一种啤酒酿造糖化加热装置,其特征在于:所述水箱(501)的内侧底部固定安装有半导体制冷片(12),底板(1)的顶部固定安装有蓄电池(10),蓄电池(10)与半导体制冷片(12)电连接。

5. 根据权利要求4所述的一种啤酒酿造糖化加热装置,其特征在于:所述加热箱(2)的另一侧内壁固定安装有加热棒(7),加热棒(7)与蓄电池(10)电连接。

6. 根据权利要求5所述的一种啤酒酿造糖化加热装置,其特征在于:所述加热罐(4)的外表面固定安装有加料盖(8),加热罐(4)的底部固定安装有收集管(9),加料盖(8)和收集管(9)均与加热罐(4)的内部相通。

7. 根据权利要求6所述的一种啤酒酿造糖化加热装置,其特征在于:所述加热箱(2)的前侧开设有取放洞口,取放洞口处铰接安装有箱门(11)。

一种啤酒酿造糖化加热装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及啤酒酿造技术领域,特别涉及一种啤酒酿造糖化加热装置。

背景技术

[0002] 公开号为CN214991428U的申请文件公开了一种啤酒酿造糖化加热装置,涉及啤酒酿造技术领域。包括箱体,箱体内设有的搅动装置包括第一电机,第一电机固定连接的转轴与箱体转动连接,转轴底端固定连接有支架,转轴转动连接的滑动杆与箱体固定连接,滑动杆套设的滑动台与滑动杆滑动连接,与糖化罐滑动连接的滑动台固定有夹块,夹块铰接的铰接杆与箱体铰接,铰接杆穿过箱体开设的滑槽,滑动台底端固定的第一齿轮底端固定有第二齿轮,第二齿轮啮合的第三齿轮固定有连接轴,连接轴与支架转动连接,连接轴顶端固定有第四齿轮底端固定有加热搅动叶片。本实用新型通过搅动装置将易沉淀的糖化原料通过变速搅动而使其原料受热更加均匀,分解更为彻底,提高产量和麦汁品质。

[0003] 但是上述装置在完成对糖化罐内的加热搅拌后取出时,由于电热丝的加热,箱体内空气以及糖化罐的温度较高,导致使用者打开箱体时、下料以及再上料时,都容易被空气或糖化罐烫伤,造成只能等待自然冷却才能进行操作,进一步延迟后续流程,降低整体加工效率,为此,我们提出一种啤酒酿造糖化加热装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种啤酒酿造糖化加热装置,能够解决现有部分装置下料时不进行自然冷却会被烫伤的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种啤酒酿造糖化加热装置,包括:

[0006] 底板,顶部固定安装有加热箱,加热箱的内侧顶部转动安装有转板,转板的底部固定安装有加热罐;

[0007] 搅拌机构,设置于加热箱的内部,搅拌机构用于对加热罐内的糖化原材料进行搅拌以及充分受热;

[0008] 冷却机构,设置于加热箱的内侧底部,冷却机构包括水箱和水泵,加热箱的内侧底部固定安装有水箱,水箱的内侧底部固定安装有水泵。

[0009] 优选的,所述冷却机构还包括水管和喷嘴,水泵的顶部固定安装有水管,水管固定安装于加热箱的一侧内壁上,水管上固定安装有至少为两组的喷嘴,每组喷嘴均与水管的内部相通,水管的一端与水泵的输出端固定连接,水箱的顶部开设有至少为两组的滤孔。

[0010] 优选的,所述搅拌机构包括电机、传动腔、皮带轮、传动皮带、齿轮、齿环、连接杆和搅拌杆,加热箱的顶部固定安装有电机,加热箱的内部开设有传动腔,传动腔的内侧顶部与内侧底部之间转动安装有两组皮带轮,两组皮带轮之间套设安装有传动皮带,电机的转轴与一组皮带轮传动连接,加热箱的内侧顶部转动安装有齿轮,一组皮带轮的转轴与齿轮传动连接,转板的外表面固定安装有齿环,齿轮与齿环相啮合,加热罐的内部设置有连接杆,

连接杆的一端贯穿加热箱、转板和加热罐与另一组皮带轮固定连接,连接杆的外表面固定安装有至少为两组的搅拌杆。

[0011] 优选的,所述水箱的内侧底部固定安装有半导体制冷片,底板的顶部固定安装有蓄电池,蓄电池与半导体制冷片电连接,达到了冷却过后的冷却水能够及时降温并循环使用的效果。

[0012] 优选的,所述加热箱的另一侧内壁固定安装有加热棒,加热棒与蓄电池电连接。

[0013] 优选的,所述加热罐的外表面固定安装有加料盖,加热罐的底部固定安装有收集管,加料盖和收集管均与加热罐的内部相通。

[0014] 优选的,所述加热箱的前侧开设有取放洞口,取放洞口处铰接安装有箱门。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] (1)、该啤酒酿造糖化加热装置,通过冷却机构能够在加热罐内的糖化原材料被加热搅拌完成混合后,在下料之前对加热罐以及加热箱内的空气进行冷却,加快下料速度的同时也避免被烫伤,解决了现有部分装置在完成对糖化罐内的加热搅拌后取出时,由于电热丝的加热,箱体内空气以及糖化罐的温度较高,导致使用者打开箱体时、下料以及再上料时,都容易被空气或糖化罐烫伤,造成只能等待自然冷却才能进行操作,进一步延迟后续流程,降低整体加工效率的问题,提高了啤酒酿造的效率,提升了装置的实用性。

[0017] (2)、该啤酒酿造糖化加热装置,通过加热罐、搅拌机构和加热棒的配合,一方面能够保证加热棒对加热罐表面进行充分且均匀的加热,另一方面能够对加热罐内的糖化原材料进行搅拌,保证了加热罐内的糖化原材料能够得到充分的混合,避免影响啤酒酿造的质量,保证了装置的使用效果,有利于装置的推广和使用。

附图说明

[0018] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地说明:

[0019] 图1为本实用新型的剖视图;

[0020] 图2为本实用新型的正视图;

[0021] 图3为本实用新型的A部位放大图。

[0022] 附图标记:1、底板;2、加热箱;3、转板;4、加热罐;5、冷却机构;501、水箱;502、水泵;503、水管;504、喷嘴;6、搅拌机构;601、电机;602、传动腔;603、皮带轮;604、传动皮带;605、齿轮;606、齿环;607、连接杆;608、搅拌杆;7、加热棒;8、加料盖;9、收集管;10、蓄电池;11、箱门;12、半导体制冷片。

具体实施方式

[0023] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例,本实用新型之较佳实施例在附图中示出,附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述,使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案,但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0024] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种啤酒酿造糖化加热装置,包括底板1、搅拌机构6和冷却机构5,底板1的顶部固定安装有加热箱2,加热箱2的内侧顶部转动安装有转板3,转板3的底部固定安装有加热罐4,搅拌机构6设置于加热箱2的内部,搅拌机

构6用于对加热罐4内的糖化原材料进行搅拌以及充分受热,加热箱2的另一侧内壁固定安装有加热棒7,加热棒7与蓄电池10电连接,加热罐4的外表面固定安装有加料盖8,加热罐4的底部固定安装有收集管9,加料盖8和收集管9均与加热罐4的内部相通,加热箱2的前侧开设有取放洞口,取放洞口处铰接安装有箱门11;

[0025] 冷却机构5设置于加热箱2的内侧底部,冷却机构5包括水箱501和水泵502,加热箱2的内侧底部固定安装有水箱501,水箱501的内侧底部固定安装有水泵502。

[0026] 冷却机构5还包括水管503和喷嘴504,水泵502的顶部固定安装有水管503,水管503固定安装于加热箱2的一侧内壁上,水管503上固定安装有至少为两组的喷嘴504,每组喷嘴504均与水管503的内部相通,水管503的一端与水泵502的输出端固定连接,水箱501的顶部开设有至少为两组的滤孔,水箱501的内侧底部固定安装有半导体制冷片12,底板1的顶部固定安装有蓄电池10,蓄电池10与半导体制冷片12电连接,在冷却机构5的作用下,能够在加热罐4内的糖化原材料被加热搅拌完成混合后,在下料之前对加热罐4以及加热箱2内的空气进行冷却,加快下料速度的同时也避免被烫伤,提高了啤酒酿造的效率,提升了装置的实用性。

[0027] 搅拌机构6包括电机601、传动腔602、皮带轮603、传动皮带604、齿轮605、齿环606、连接杆607和搅拌杆608,加热箱2的顶部固定安装有电机601,加热箱2的内部开设有传动腔602,传动腔602的内侧顶部与内侧底部之间转动安装有两组皮带轮603,两组皮带轮603之间套设安装有传动皮带604,电机601的转轴与一组皮带轮603传动连接,加热箱2的内侧顶部转动安装有齿轮605,一组皮带轮603的转轴与齿轮605传动连接,转板3的外表面固定安装有齿环606,齿轮605与齿环606相啮合,加热罐4的内部设置有连接杆607,连接杆607的一端贯穿加热箱2、转板3和加热罐4与另一组皮带轮603固定连接,连接杆607的外表面固定安装有至少为两组的搅拌杆608,在加热罐4、搅拌机构6和加热棒7的配合作用下,一方面能够保证加热棒7对加热罐4表面进行充分且均匀的加热,另一方面能够对加热罐4内的糖化原材料进行搅拌,保证了加热罐4内的糖化原材料能够得到充分的混合,避免影响啤酒酿造的质量,保证了装置的使用效果,有利于装置的推广和使用。

[0028] 工作原理:打开箱门11,打开加料盖8向加热罐4内注入需要混合的原材料,关闭箱门11后,对加热棒7通电开始对加热罐4进行加热,并控制电机601启动通过传动皮带604带动两组皮带轮603转动,一组皮带轮603带动齿轮605转动,齿轮605通过与齿环606相啮合的作用带动转板3转动,转板3带动加热罐4转动,以使得加热棒7对加热罐4外表面进行充分加热,另一组皮带轮603通过连接杆607带动搅拌杆608转动,以对加热罐4内的原材料进行搅拌混合,完成搅拌加热后,停止加热,控制水泵502启动将水箱501内的冷却水通过水管503从喷嘴504喷出至加热罐4上进行冷却,冷却过后的水通过滤孔流回水箱501内,并对半导体制冷片12进行通电以对冷却水制冷循环使用,完成后打开箱门11,打开收集管9收集加热罐4内糖化原材料。

[0029] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在所述技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

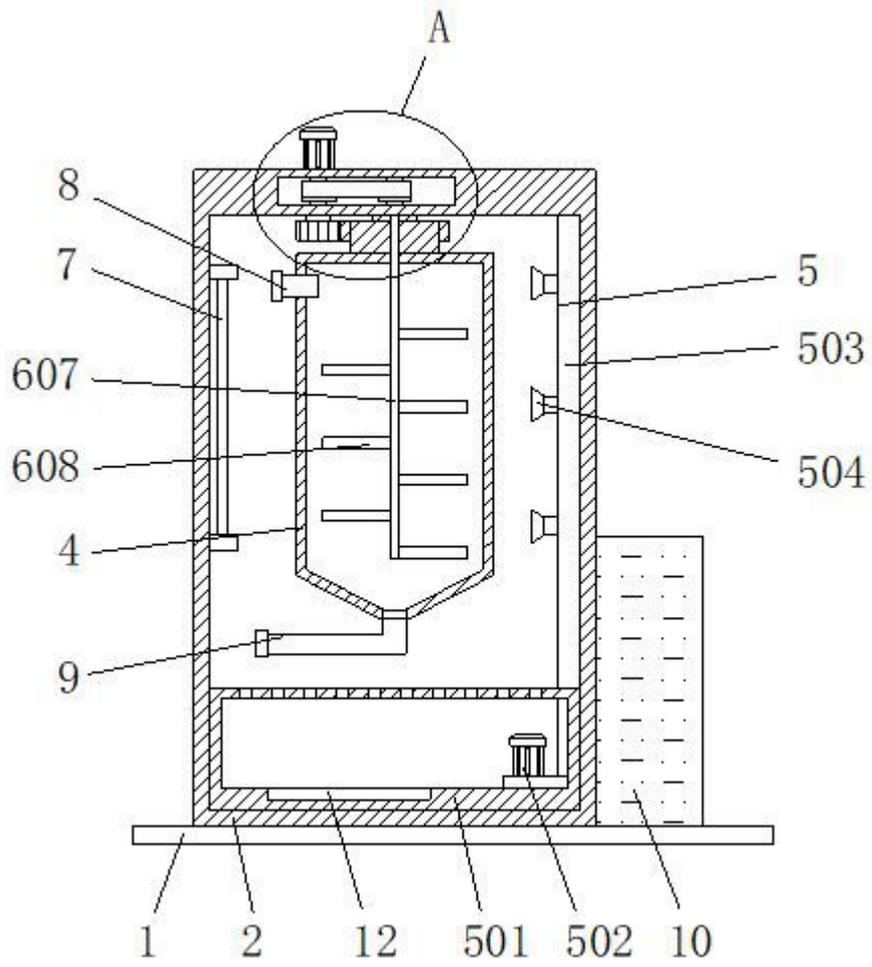


图1

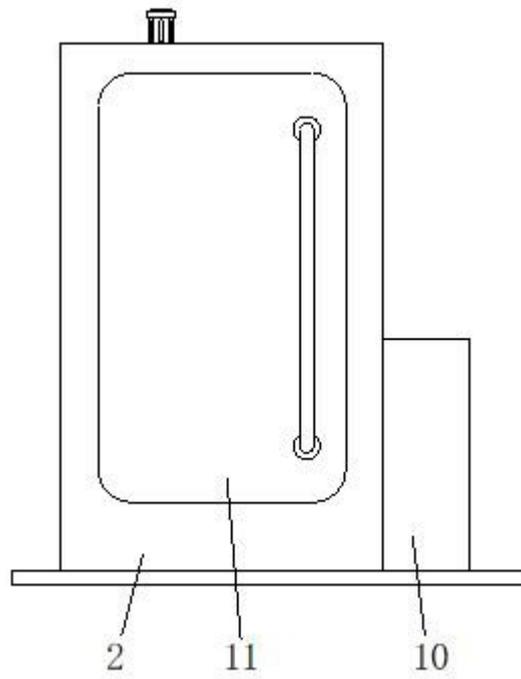


图2

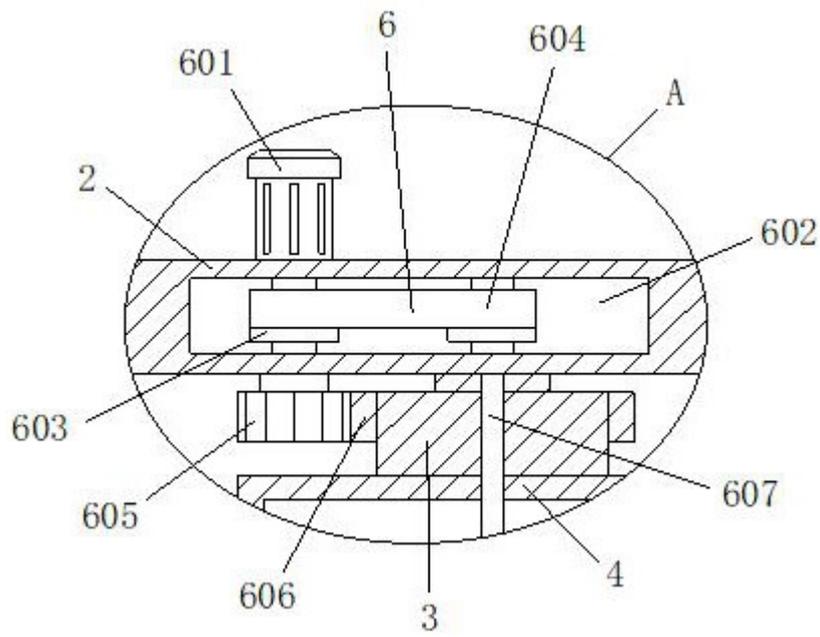


图3