



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212120229 U

(45) 授权公告日 2020.12.11

(21) 申请号 202020688939.2

(22) 申请日 2020.04.29

(73) 专利权人 甘肃亚盛绿鑫啤酒原料集团有限
责任公司

地址 735000 甘肃省酒泉市肃州区解放路
338号

(72) 发明人 曹勇 张雪峰 李生智 丁志成

(74) 专利代理机构 金昌锦科标联知识产权代理
事务所(普通合伙) 62203

代理人 王园园

(51) Int.Cl.

B02C 18/10 (2006.01)

B02C 19/08 (2006.01)

B02C 23/16 (2006.01)

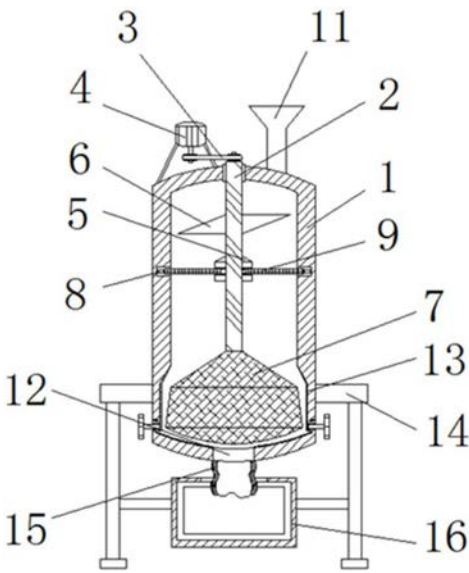
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种啤酒花加工生产用多级旋转式研磨粉
碎机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种啤酒花加工生产用多级旋转式研磨粉碎机构,包括加工罐体和电机,所述加工罐体的顶部中心处贯穿安装有旋转轴,且旋转轴的端部通过传动带与电机的输出轴相互连接,所述旋转轴的中间处固定安装有限位器,且旋转轴的上半段固定连接有切割叶片,所述加工罐体的内壁中间处嵌入连接有弹簧的一端,且弹簧的另一端固定连接有筛网,所述加工罐体的顶部边缘处贯穿安装有入料口,且加工罐体的下半段内壁固定安装有研磨壁,同时固定支架的中间处固定连接有盛料篮。该酒花加工生产用多级旋转式研磨粉碎机构,可以对啤酒花进行充分研磨,同时装置的方便拆卸与安装使用,便于装置定期维护,延长装置寿命。



CN 212120229 U

1. 一种啤酒花加工生产用多级旋转式研磨粉碎机构, 包括加工罐体(1)、固定支架(14)、盛料篮(16)和电机(4), 其特征在于: 所述加工罐体(1)的顶部中心处贯穿安装有旋转轴(2), 且旋转轴(2)的端部通过传动带(3)与电机(4)的输出轴相互连接, 并且电机(4)固定于加工罐体(1)的顶部边缘处外壁上, 所述旋转轴(2)的中间处固定安装有限位器(5), 且旋转轴(2)的上半段固定连接有切割叶片(6), 并且旋转轴(2)的下端固定安装有研磨杵(7), 所述加工罐体(1)的内壁中间处嵌入连接有弹簧(8)的一端, 且弹簧(8)的另一端固定连接有筛网(9), 并且筛网(9)与加工罐体(1)之间固定连接有弹力带(10), 而且加工罐体(1)的底部中心处开设有出料口(12), 所述加工罐体(1)的顶部边缘处贯穿安装有入料口(11), 且加工罐体(1)的下半段内壁固定安装有研磨壁(13), 并且加工罐体(1)的下半段外壁固定连接有固定支架(14), 而且加工罐体(1)的底部外壁中心处固定连接有软管(15), 同时固定支架(14)的中间处固定连接有盛料篮(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种啤酒花加工生产用多级旋转式研磨粉碎机构, 其特征在于: 所述加工罐体(1)的底部设置为螺栓连接的拆卸安装结构, 且加工罐体(1)的底部和研磨杵(7)的底部均设置为弧形, 并且加工罐体(1)的底部内壁和研磨杵(7)的底部之间预留有间隙, 而且加工罐体(1)的底部内壁固定安装有研磨壁(13)。

3. 根据权利要求1所述的一种啤酒花加工生产用多级旋转式研磨粉碎机构, 其特征在于: 所述旋转轴(2)的中部和筛网(9)的中部均设置有橡胶材质的凸起状结构, 且旋转轴(2)和筛网(9)上凸起状结构的长度之和大于旋转轴(2)的外壁与筛网(9)内壁之间的距离。

4. 根据权利要求1所述的一种啤酒花加工生产用多级旋转式研磨粉碎机构, 其特征在于: 所述限位器(5)的上半段为表面光滑的圆台, 且限位器(5)的中部与筛网(9)的中部外壁之间为贴合的滑动连接设置, 并且筛网(9)的中部设置为环形。

5. 根据权利要求1所述的一种啤酒花加工生产用多级旋转式研磨粉碎机构, 其特征在于: 所述研磨杵(7)的顶部外壁设置为圆台状结构, 且研磨杵(7)的顶部外壁与研磨壁(13)的内壁之间的间距设置为由上及下的渐变式减小。

6. 根据权利要求1所述的一种啤酒花加工生产用多级旋转式研磨粉碎机构, 其特征在于: 所述筛网(9)的俯视截面设置成“十”字型结构, 且筛网(9)的首位与加工罐体(1)的内壁之间为嵌入式的伸缩结构, 并且筛网(9)的左右两侧与加工罐体(1)的内壁之间为贴合的滑动连接。

一种啤酒花加工生产用多级旋转式研磨粉碎机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及啤酒花加工设备技术领域,具体为一种啤酒花加工生产用多级旋转式研磨粉碎机构。

背景技术

[0002] 啤酒花为酿造啤酒的原料,在啤酒酿造中,啤酒花具有不可替代的作用,由于啤酒花完整的果实不利于啤酒生产中的发酵反应,所以需要将啤酒花进行研磨,使用啤酒花研磨装置研磨后的啤酒花粉末更有利于啤酒的生产。

[0003] 然而现有的啤酒花加工装置存在以下问题:

[0004] 啤酒花加工装置的研磨效果不充分,且研磨效率低下,研磨后的啤酒花粉末品质差的同时影响啤酒生产效率,而且啤酒花加工装置不易于进行设备的清理,影响啤酒花加工装置的寿命和啤酒花粉末的研磨质量。

[0005] 针对上述问题,急需在原有啤酒花加工装置的基础上进行创新设计。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种啤酒花加工生产用多级旋转式研磨粉碎机构,以解决上述背景技术提出现有的啤酒花加工装置的研磨效果不充分,且研磨效率低下,研磨后的啤酒花粉末品质差的同时影响啤酒生产效率,而且啤酒花加工装置不易于进行设备的清理,影响啤酒花加工装置的寿命和啤酒花粉末的研磨质量的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种啤酒花加工生产用多级旋转式研磨粉碎机构,包括加工罐体固定支架、盛料篮和电机,所述加工罐体的顶部中心处贯穿安装有旋转轴,且旋转轴的端部通过传动带与电机的输出轴相互连接,并且电机固定于加工罐体的顶部边缘处外壁上,所述旋转轴的中间处固定安装有限位器,且旋转轴的上半段固定连接切割叶片,并且旋转轴的下端固定安装有研磨杵,所述加工罐体的内壁中间处嵌入连接有弹簧的一端,且弹簧的另一端固定连接筛网,并且筛网与加工罐体之间固定连接弹力带,而且加工罐体的底部中心处开设有出料口,所述加工罐体的顶部边缘处贯穿安装有入料口,且加工罐体的下半段内壁固定安装有研磨壁,并且加工罐体的下半段外壁固定连接固定支架,而且加工罐体的底部外壁中心处固定连接软管,同时固定支架的中间处固定连接盛料篮。

[0008] 优选的,所述加工罐体的底部设置为螺栓连接的拆卸安装结构,且加工罐体的底部和研磨杵的底部均设置为弧形,并且加工罐体的底部内壁和研磨杵的底部之间预留有间隙,而且加工罐体的底部内壁固定安装有研磨壁。

[0009] 优选的,所述旋转轴的中部和筛网的中部均设置有橡胶材质的凸起状结构,且旋转轴和筛网上凸起状结构的长度之和大于旋转轴的外壁与筛网内壁之间的距离。

[0010] 优选的,所述限位器的上半段为表面光滑的圆台,且限位器的中部与筛网的中部外壁之间为贴合的滑动连接设置,并且筛网的中部设置为环形。

[0011] 优选的,所述研磨杵的顶部外壁设置为圆台状结构,且研磨杵的顶部外壁与研磨壁的内壁之间的间距设置为由上及下的渐变式减小。

[0012] 优选的,所述筛网的俯视截面设置成“十”字型结构,且筛网的首位与加工罐体的内壁之间为嵌入式的伸缩结构,并且筛网的左右两侧与加工罐体的内壁之间为贴合的滑动连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该啤酒花加工生产用多级旋转式研磨粉碎机构,能够先对啤酒花进行破碎,然后对破碎的啤酒花进行研磨,大大的提高了研磨的效率,同时对啤酒花的研磨更加充分,同时该装置便于拆卸,能够便捷的对装置进行清理,可以提高啤酒花加工装置的使用寿命,并且不会降低啤酒花的研磨质量:

[0014] 1、将啤酒花通过入料口放入装置内部,然后啤酒花首先被切割叶片切碎,然后经过破碎的啤酒花会通过筛网进行筛选,筛选过的较小的啤酒花碎片会通过研磨杵与研磨壁的研磨变成啤酒花粉末,先切碎后研磨可以增加研磨效率的同时也可以增加研磨质量。

[0015] 2、当装置长时间进行研磨之后需要进行维护,否则对啤酒花的研磨质量以及研磨的速率都会有影响,由于加工罐体的底部设置为螺栓连接的拆卸安装结构,可以将加工罐体的底部拆卸下来,然后便于对加工罐体的内部进行清理,保证啤酒花的研磨质量以及研磨效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型正剖结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型侧面外部结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型筛网安装结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型加工罐体底部结构示意图。

[0020] 图中:1、加工罐体;2、旋转轴;3、传动带;4、电机;5、限位器;6、切割叶片;7、研磨杵;8、弹簧;9、筛网;10、弹力带;11、入料口;12、出料口;13、研磨壁;14、固定支架;15、软管;16、盛料篮。

具体实施方式

[0021] 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中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种啤酒花加工生产用多级旋转式研磨粉碎机构,包括加工罐体1、旋转轴2、传动带3、电机4、限位器5、切割叶片6、研磨杵7、弹簧8、筛网9、弹力带10、入料口11、出料口12、研磨壁13、固定支架14、软管15和盛料篮16,加工罐体1的顶部中心处贯穿安装有旋转轴2,且旋转轴2的端部通过传动带3与电机4的输出轴相互连接,并且电机4固定于加工罐体1的顶部边缘处外壁上,旋转轴2的中间处固定安装有限位器5,且旋转轴2的上半段固定连接切割叶片6,并且旋转轴2的下端固定安装有研磨杵7,加工罐体1的内壁中间处嵌入连接弹簧8的一端,且弹簧8的另一端固定连接筛网9,并且筛网9与加工罐体1之间固定连接弹力带10,而且加工罐体1的底部中心处开设

有出料口12,加工罐体1的顶部边缘处贯穿安装有入料口11,且加工罐体1的下半段内壁固定安装有研磨壁13,并且加工罐体1的下半段外壁固定连接固定有固定支架14,而且加工罐体1的底部外壁中心处固定连接软管15,同时固定支架14的中间处固定连接盛料篮16。

[0023] 加工罐体1的底部设置为螺栓连接的拆卸安装结构,且加工罐体1的底部和研磨杵7的底部均设置为弧形,并且加工罐体1的底部内壁和研磨杵7的底部之间预留有间隙,而且加工罐体1的底部内壁固定安装有研磨壁13,便于加工罐体1的底部方便拆卸,可以及时清理维护装置。

[0024] 旋转轴2的中部和筛网9的中部均设置有橡胶材质的凸起状结构,且旋转轴2和筛网9上凸起状结构的长度之和大于旋转轴2的外壁与筛网9内壁之间的距离,并且筛网9的中部外壁与上半段为表面光滑的圆台状的限位器5的中部之间为贴合的滑动连接设置,而且筛网9的中部设置为环形,便于旋转轴2转动的时候可以对筛网9进行震动,达到筛选啤酒花的目的。

[0025] 研磨杵7的顶部外壁设置为圆台状结构,且研磨杵7的顶部外壁与研磨壁13的内壁之间的间距设置为由上及下的渐变式减小,可以啤酒花进行充分研磨,提高研磨质量。

[0026] 筛网9的俯视截面设置成“十”字型结构,且筛网9的首位与加工罐体1的内壁之间为嵌入式的伸缩结构,并且筛网9的左右两侧与加工罐体1的内壁之间为贴合的滑动连接,便于筛网9震动的同时,未经过充分破碎的啤酒花从加工罐体1与筛网9之间缝隙之间掉落。

[0027] 工作原理:在使用该啤酒花加工生产用多级旋转式研磨粉碎机构时,首先根据图1和图3-4所示,为了能够将啤酒花进行充分的研磨,根据图1所示,首先将啤酒花的原料通过入料口11放入装置内部,然后电机4通过传动带3带动旋转轴2转动,则旋转轴2上固定连接的切割叶片6也会同时转动,就可以对啤酒花的原料进行破碎,破碎后的啤酒花碎片落在筛网9上,如图3所示,同时由于旋转轴2的中部和筛网9的中部均设置有橡胶材质的凸起状结构,且旋转轴2和筛网9上凸起状结构的长度之和大于旋转轴2的外壁与筛网9内壁之间的距离,而且筛网9的中部设置为环形,所以旋转轴2每次转动一圈旋转轴2中部设置的橡胶材质的凸起状结构都会与筛网9中部设置的橡胶材质的凸起状结构进行碰撞,且筛网9的俯视截面设置成“十”字型结构,并且筛网9的首位与加工罐体1的内壁之间为嵌入式的伸缩结构,而且筛网9的左右两侧与加工罐体1的内壁之间为贴合的滑动连接,从而能够让筛网9水平方向来回运动,由于旋转轴2的转速极快,所以筛网9的水平运动速率也极快,就可以达到筛选啤酒花碎片的目的,如图4所示,同时研磨杵7的顶部外壁设置为圆台状结构,且研磨杵7的顶部外壁与研磨壁13的内壁之间的间距设置为由上及下的渐变式减小,经过破碎的啤酒花通过研磨杵7与研磨壁13之间的研磨作用就变成啤酒花粉末,先破碎再研磨可以增加研磨速率和质量。

[0028] 根据图1-2和图4所示,首先由于加工罐体1的底部设置为螺栓连接的拆卸安装结构,如图1-2所示,通过松开加工罐体1底部的螺栓就可以对加工罐体1的底部进行拆卸,清理维护完毕,再将加工罐体1底部的螺栓拧紧,如图4所示,就可以对加工罐体1的底部进行安装,便于定期维护装置,保证啤酒花研磨的效率与质量。

[0029] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应

包含在本实用新型的保护范围之内。

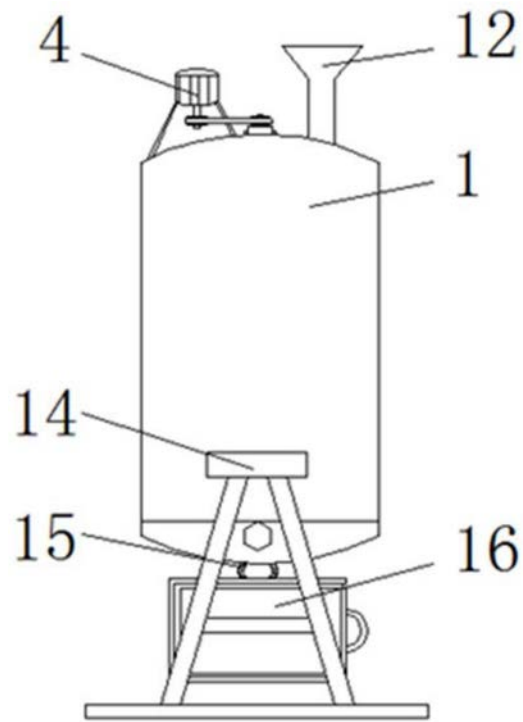


图2

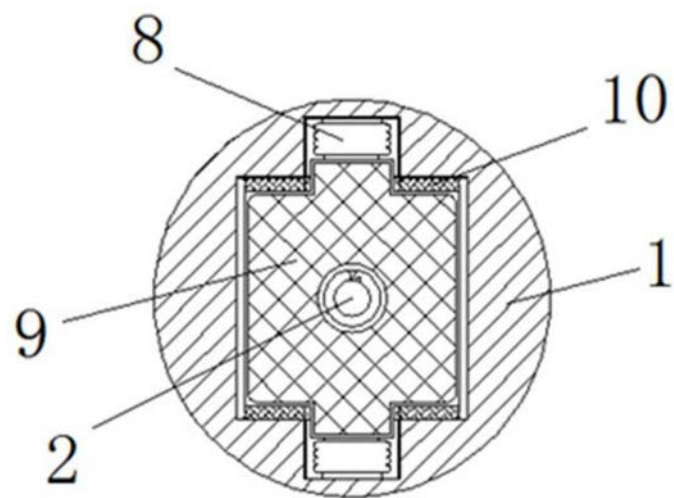


图3

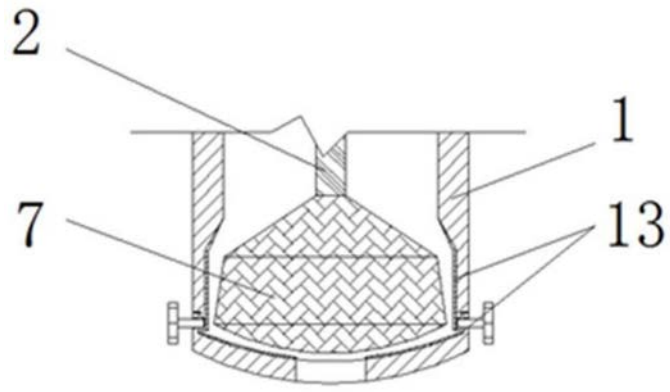


图4