



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 119972614 A

(43) 申请公布日 2025. 05. 13

(21) 申请号 202510346007.7

(22) 申请日 2025.03.24

(71) 申请人 华南农业大学

地址 510640 广东省广州市天河区五山路
483号

(72) 发明人 莫嘉嗣 何惠琪 梁德裕 郑子濠
梁杰俊

(74) 专利代理机构 广州君创达知识产权代理有
限公司 441047

专利代理师 陈誉宏

(51) Int.Cl.

B08B 3/02 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

A23F 3/14 (2006.01)

A23L 5/20 (2016.01)

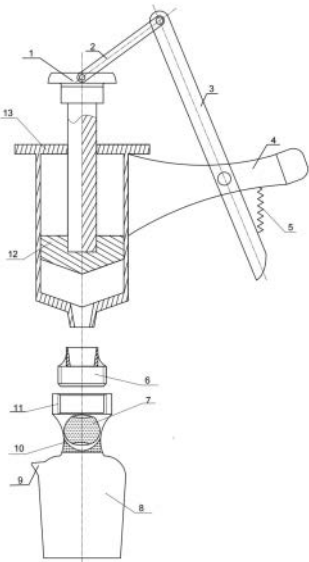
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 发明名称

一种纯机械自吸式小青柑茶手动加压冲洗
装置

(57) 摘要

本发明公开了一种纯机械自吸式小青柑茶手动加压冲洗装置,包括壳体、盛水杯、设置在壳体内部的活塞组件和加压机构;所述壳体的底部设置有进出水口;所述盛水杯的杯口下端设置有固定卡位。本发明通过将小青柑茶压紧在盛水杯的杯口的固定卡位上,以保证小青柑茶的上端开口朝上;通过加压机构带动活塞组件向上运动,将热水吸进壳体内,接着将所述壳体的进出水口对准固定在盛水杯的杯口中的小青柑茶的上端开口;随后通过加压机构促使活塞组件向下运动以促使热水从壳体的进出水口喷出,并从小青柑茶的上端开口快速穿过其内部的茶叶后,从小青柑茶的下端开口流出;从而可以在实现快速杀菌和清洗的情况下,能最大限度地减少其风味的流失。



1. 一种纯机械自吸式小青柑茶手动加压冲洗装置,其特征在于,包括壳体、盛水杯、设置在壳体内的活塞组件以及用于驱动活塞组件竖向运动的加压机构,其中,所述壳体的底部设置有进出水口;所述盛水杯的杯口下端设置有用於对小青柑茶进行固定的固定卡位。

2. 根据权利要求1所述的纯机械自吸式小青柑茶手动加压冲洗装置,其特征在于,所述固定卡位为设置在所述盛水杯的杯口处的喇叭口。

3. 根据权利要求2所述的纯机械自吸式小青柑茶手动加压冲洗装置,其特征在于,所述盛水杯在所述喇叭口的下端设置有茶漏。

4. 根据权利要求3所述的纯机械自吸式小青柑茶手动加压冲洗装置,其特征在于,所述盛水杯上设置有杯嘴。

5. 根据权利要求4所述的纯机械自吸式小青柑茶手动加压冲洗装置,其特征在于,所述盛水杯的杯口上设置有接头转换器,所述接头转换器的上端设置有与所述进出水口配合的第一配合部;下端则设置有与所述盛水杯的杯口配合的第二配合部。

6. 根据权利要求5所述的纯机械自吸式小青柑茶手动加压冲洗装置,其特征在于,所述第二配合部与所述盛水杯的杯口之间采用螺纹连接结构。

7. 根据权利要求6所述的纯机械自吸式小青柑茶手动加压冲洗装置,其特征在于,所述活塞组件包括活塞以及设置在所述活塞上的活塞杆,其中,所述活塞杆下端与所述活塞连接,上端竖直延伸出所述壳体外并与所述加压机构连接;所述壳体在与所述活塞杆对应的位置处设置有滑孔。

8. 根据权利要求7所述的纯机械自吸式小青柑茶手动加压冲洗装置,其特征在于,所述加压机构包括固定把手以及设置在所述固定把手上的活动把手,其中,所述固定把手固定安装在所述壳体上;所述活动把手的中部铰接在所述固定把手上,上端则通过连杆与所述活塞杆连接;所述连杆的一端铰接在所述活动把手上,另一端则铰接在所述活塞杆的顶端。

9. 根据权利要求8所述的纯机械自吸式小青柑茶手动加压冲洗装置,其特征在于,所述活动把手的下端与所述固定把手之间设置有压缩弹簧,所述压缩弹簧的上端作用在所述固定把手上,下端则作用在所述活动把手上。

10. 根据权利要求9所述的纯机械自吸式小青柑茶手动加压冲洗装置,其特征在于,通过将小青柑茶压紧在盛水杯的杯口的固定卡位上,保证小青柑茶的上端开口朝上;通过加压机构带动活塞组件向上运动,将热水吸进壳体内,接着将所述壳体的进出水口对准固定在盛水杯的杯口中的小青柑茶的上端开口;随后通过加压机构促使所述活塞组件向下运动以促使热水从所述壳体的进出水口喷出,并从小青柑茶的上端开口穿过该小青柑茶内部的茶叶后,从小青柑茶的下端开口流出。

一种纯机械自吸式小青柑茶手动加压冲洗装置

技术领域

[0001] 本发明属于机械领域,具体涉及一种纯机械自吸式小青柑茶手动加压冲洗装置。

背景技术

[0002] 小青柑茶是一种将小青柑茶果肉去除后,保留完整灯笼形状果皮,然后再填充茶叶到其内部后制成的特殊茶饮。出于对卫生问题考虑,在冲泡前需要对小青柑茶进行清洗。但是由于小青柑茶的外形和结构特殊,在不破坏果皮,不掏出茶叶的前提下进行清洗是比较具有挑战性的事情。目前市面上销售的小青柑茶清洗装置通常只是简单地浸泡小青柑茶的外表,未对茶叶内部进行充分冲洗。这种处理方式无法有效地清洗茶叶内部,可能会影响后续冲泡过程的口感。

发明内容

[0003] 本发明为了克服现有技术存在的不足,提供了一种纯机械自吸式小青柑茶手动加压冲洗装置,旨在让用户能够以更为简便、迅速的方式对小青柑茶进行全面且高效的冲洗。

[0004] 本发明解决上述技术问题的技术方案是:

[0005] 一种纯机械自吸式小青柑茶手动加压冲洗装置,包括壳体、盛水杯、设置在壳体内的活塞组件以及用于驱动活塞组件竖向运动的加压机构,其中,所述壳体的底部设置有进出水口;所述盛水杯的杯口下端设置有用於对小青柑茶进行固定的固定卡位。

[0006] 优选的,所述固定卡位为设置在所述盛水杯的杯口处的喇叭口。

[0007] 优选的,所述盛水杯在所述喇叭口的下端设置有茶漏。

[0008] 优选的,所述盛水杯上设置有杯嘴。

[0009] 优选的,所述盛水杯的杯口上设置有接头转换器,所述接头转换器的上端设置有与所述进出水口配合的第一配合部;下端则设置有与所述盛水杯的杯口配合的第二配合部。

[0010] 优选的,所述第二配合部与所述盛水杯的杯口之间采用螺纹连接结构。

[0011] 优选的,所述活塞组件包括活塞以及设置在所述活塞上的活塞杆,其中,所述活塞杆下端与所述活塞连接,上端竖直延伸出所述壳体外并与所述加压机构连接;所述壳体在与所述活塞杆对应的位置处设置有滑孔。

[0012] 优选的,所述加压机构包括固定把手以及设置在所述固定把手上的活动把手,其中,所述固定把手固定安装在所述壳体上;所述活动把手的中部铰接在所述固定把手上,上端则通过连杆与所述活塞杆连接;所述连杆的一端铰接在所述活动把手上,另一端则铰接在所述活塞杆的顶端。

[0013] 优选的,所述活动把手的下端与所述固定把手之间设置有压缩弹簧,所述压缩弹簧的上端作用在所述固定把手上,下端则作用在所述活动把手上。

[0014] 优选的,通过将小青柑茶压紧在盛水杯的杯口的固定卡位上,保证小青柑茶的上端开口朝上;通过加压机构带动活塞组件向上运动,将热水吸进壳体内,接着将所述壳体的

进出水口对准固定在盛水杯的杯口中的小青柑茶的上端开口;随后通过加压机构促使所述活塞组件向下运动以促使热水从所述壳体的进出水口喷出,并从小青柑茶的上端开口穿过该小青柑茶内部的茶叶后,从小青柑茶的下端开口流出。

[0015] 本发明与现有技术相比,具有如下优点和有益效果:

[0016] 1、本发明的纯机械自吸式小青柑茶手动加压冲洗装置通过将小青柑茶压紧在盛水杯的杯口的固定卡位上,以保证小青柑茶的上端开口朝上;通过加压机构带动活塞组件向上运动,将热水吸进壳体内,接着将所述壳体的进出水口对准固定在所述盛水杯的杯口中的小青柑茶的上端开口;随后通过加压机构促使所述活塞组件向下运动以促使热水从所述壳体的进出水口喷出,并从小青柑茶的上端开口快速穿过该小青柑茶内部的茶叶后,从小青柑茶的下端开口流出;由于热水在活塞组件的压力下快速通过茶叶和果皮,从而在实现快速杀菌和清洗的情况下,可以最大限度地减少其风味的流失。

[0017] 2、本发明的纯机械自吸式小青柑茶手动加压冲洗装置相较于目前市面上存在的小青柑茶清洗装置而言,本发明的纯机械自吸式小青柑茶手动加压冲洗装置不仅仅局限于对小青柑茶表面的清洗,而且更能深入清洗小青柑茶内部的茶叶部分,使清洗效果更加彻底,从而确保小青柑茶内部得到充分清洗的同时,可以保证小青柑茶的口感和风味。

[0018] 3、本发明的纯机械自吸式小青柑茶手动加压冲洗装置可在实现小青柑茶外部冲洗的同时完成对小青柑茶内部的冲洗;在清洗过程中,无需破坏小青柑茶的结构即可清洗到小青柑茶内部的茶叶,且全程可以通过手动冲压来控制热水的流速与流量,有针对性地对不同大小以及不同茶叶密度的小青柑茶进行冲洗。

[0019] 4、本发明的纯机械自吸式小青柑茶手动加压冲洗装置为纯机械装置,不需要消耗能源,制作和使用成本低。

附图说明

[0020] 图1为本发明的纯机械自吸式小青柑茶手动加压冲洗装置的结构示意图。

[0021] 图中:1、活塞杆;2、连杆;3、活动把手;4、固定把手;5、压缩弹簧;6、接头转换器;7、小青柑茶;8、盛水杯;9、杯嘴;10、茶漏;11、螺纹连接口;12、活塞;13、壳体。

具体实施方式

[0022] 下面结合实施例及附图对本发明作进一步详细的描述,但本发明的实施方式不限于此。

[0023] 参见图1,本发明的纯机械自吸式小青柑茶手动加压冲洗装置包括壳体13、盛水杯8、设置在壳体13内的活塞组件以及用于驱动活塞组件竖向运动的加压机构,其中,所述壳体13的底部设置有进出水口;所述盛水杯8的杯口下端设置有用以对小青柑茶7进行固定的固定卡位。

[0024] 本发明的纯机械自吸式小青柑茶手动加压冲洗装置通过将小青柑茶7压紧在盛水杯8的杯口的固定卡位上,以保证小青柑茶7的上端开口(即大开口)朝上;通过加压机构带动活塞组件向上运动,将热水吸进壳体13内,接着将所述壳体13的进出水口对准固定在所述盛水杯8的杯口中的小青柑茶7的上端开口;随后通过加压机构促使所述活塞组件向下运动以促使热水从所述壳体13的进出水口喷出,并从小青柑茶7的上端开口快速穿过该小青

柑茶7内部的茶叶后,从小青柑茶7的下端开口(即小开口)流出;由于热水在活塞组件的压力下快速通过茶叶和果皮,从而可以在实现快速杀菌和清洗的情况下,能最大限度地减少其风味的流失。

[0025] 参见图1,所述固定卡位为设置在所述盛水杯8的杯口处的喇叭口,所述小青柑茶7放置在所述喇叭口处,以实现对该小青柑茶7进行定位,从而防止小青柑茶7在清洗过程中发生滚动,以此来保证小青柑茶7的上端开口始终竖直朝上。

[0026] 参见图1,所述盛水杯8上设置有杯嘴9,所述杯嘴9用于倒出盛水杯8中的茶水。

[0027] 参见图1,所述盛水杯8的杯口上设置有接头转换器6,所述接头转换器6的上端设置有与所述进出水口配合的第一配合部;下端则设置有与所述盛水杯8的杯口配合的第二配合部;在本实施例中,所述第二配合部与所述盛水杯8的杯口之间采用螺纹连接结构,即所述第二配合部为螺纹连接部;所述盛水杯8的杯口内设置有与所述螺纹连接部配合的螺纹连接口11。

[0028] 参见图1,所述活塞组件包括活塞12以及设置在所述活塞12上的活塞杆1,其中,所述活塞杆1下端与所述活塞12连接,上端竖直延伸出所述壳体13外并与所述加压机构连接;所述壳体13在与所述活塞杆1对应的位置处设置有滑孔;在本实施例中,所述加压机构包括固定把手4以及设置在所述固定把手4上的活动把手3,其中,所述固定把手4固定安装在所述壳体13上;所述活动把手3的中部铰接在所述固定把手4上,上端通过连杆2与所述活塞杆1连接;所述连杆2的一端铰接在所述活动把手3上,另一端则铰接在所述活塞杆1的顶端;所述活动把手3的下端与所述固定把手4之间设置有压缩弹簧5,所述压缩弹簧5的上端作用在所述固定把手4上,下端则作用在所述活动把手3上。

[0029] 通过上述设置,当需要带动活塞组件向下运动(即完成压水动作)时,用户握住固定把手4和活动把手3的末端,促使所述活动把手3向上克服所述压缩弹簧5的弹力向上运动,该活动把手3的上端则通过连杆2带动所述活塞杆1向下运动,从而将所述壳体13内的热水从该壳体13的进出水口挤出;当需要带动活塞组件向上运动(即完成吸水动作)时,用户松开活动把手3,在所述压缩弹簧5的弹力下,所述活动把手3的底部向下摆动,从而带动所述活动把手3的上端通过连杆2拉动所述活塞杆1向上运动,从而带动活塞12向上运动,以此将热水吸入所述壳体13内。

[0030] 在本实施例中,选择高硼硅玻璃为杯体材料制成的双层加厚隔热玻璃杯(即盛水杯8),杯口处的顶部采用喇叭口设计,用于加紧卡住小青柑茶,杯口的最小直径尺寸为35mm,杯口的最大直径尺寸为45mm,杯底直径为78mm,杯体高为150mm,容量为550ml,杯口处放入一个材料为316不锈钢材质的茶漏10,用于阻挡高压冲洗过程中冲出的杂质以及卡紧尺寸略小的小青柑茶;所述盛水杯8的顶部设计一个带有内螺纹的螺纹连接口11,用于后续连接;将小青柑茶7放入盛水杯8上端的喇叭口和茶漏10处进行卡紧,接着将一个带有外螺纹的接头转换器6通过螺纹连接旋入盛水杯8的顶端带内螺纹的螺纹连接口11中,在螺纹连接口11的底部可加装一个食品级橡胶垫圈,使得接头转换器6旋入盛水杯8的螺纹连接口11中进行密封,以防止热水溅出;所述接头转换器6的上端带有一个能与所述壳体13的进出水口匹配的孔,孔的下端直径为20mm,上端直径为15mm,深度为10mm;所述活塞杆1的直径为12mm,高为150mm;所述活塞12为橡胶活塞,直径为35mm,高度为17.5mm;该活塞12的外表面与所述壳体13的内表面接触;所述壳体13的材料为304不锈钢,容量为550ml;所述活塞杆1

与所述活塞12可在所述壳体13内做上下滑动,从而实现热水的吸入与压出;所述活塞杆1与长度为70mm的不锈钢连杆2通过铰链进行连接,所述连杆2与所述活动把手3通过铰链连接,所述活动把手3通过铰链连接在所述固定把手4上;所述压缩弹簧5连接在所述活动把手3与所述固定把手4之间,接着将所述壳体13下端与所述接头转换器6相连接,此时通过握紧活动把手3与固定把手4两端可带动连杆2运动进而带动活塞杆1与活塞12在壳体13的腔体内向下运动,为吸入热水做准备,然后将壳体13的进出水口放入热水中,松开活动把手3,在压缩弹簧5的作用下,所述连杆2向上运动进而带动所述活塞杆1与所述活塞12在所述壳体13的腔体内向上运动,以实现热水的吸入;随后将吸满热水的壳体13安装到所述接头转换器6上,再次握紧活动把手3使热水手动加压挤出,热水通过带有螺纹的接头转换器6从小青柑茶7的大孔端流入,小孔端流出,使小青柑茶得到全面清洗。

[0031] 上述为本发明较佳的实施方式,但本发明的实施方式并不受上述内容的限制,其他的任何未背离本发明的精神实质与原理下所作的改变、修饰、替代、组合、简化,均应为等效的置换方式,都包含在本发明的保护范围之内。

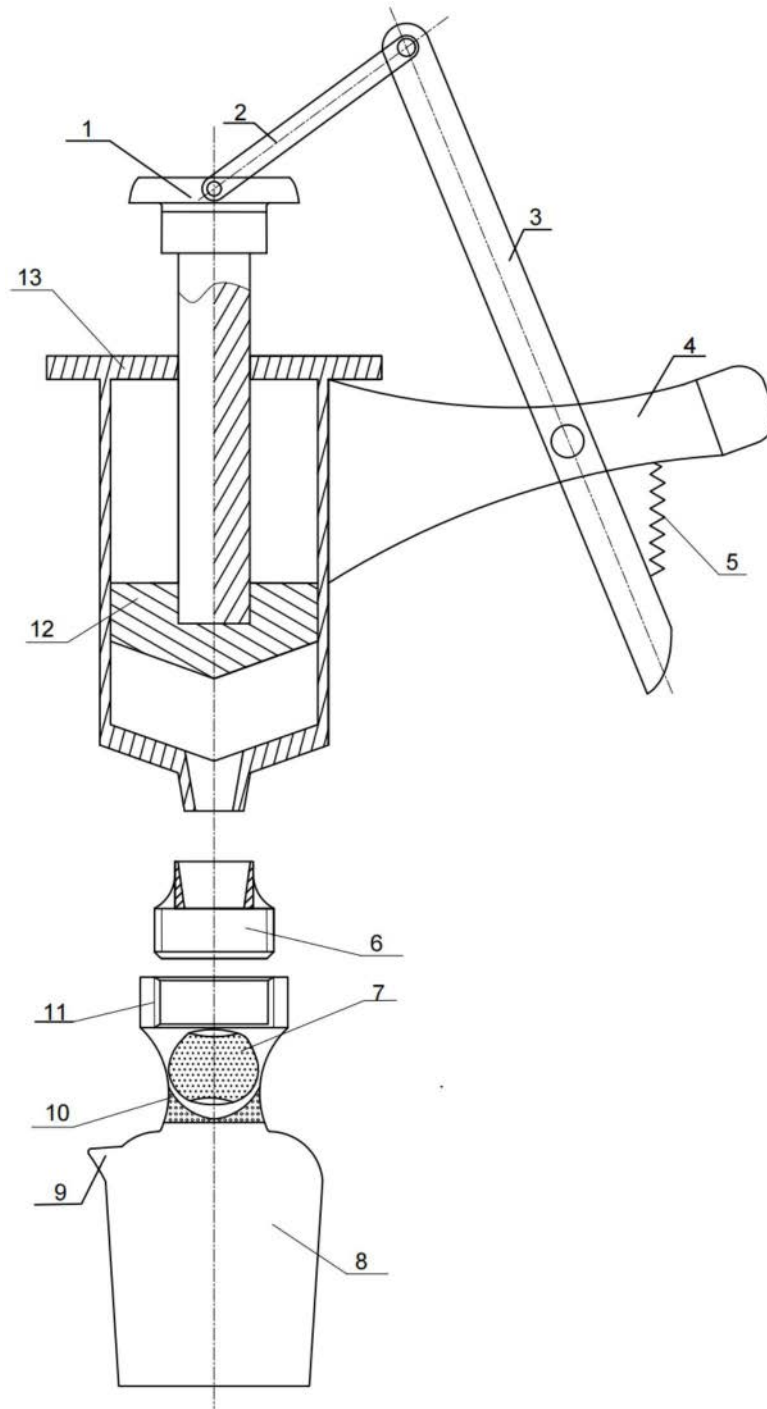


图1