



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107549365 A

(43)申请公布日 2018.01.09

(21)申请号 201710998294.5

(22)申请日 2017.10.24

(71)申请人 广州公孙策信息科技有限公司
地址 511400 广东省广州市南沙区丰泽东路106号(自编1号楼)X1301-C2335(仅限办公用途)(JM)

(72)发明人 邹婷婷

(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事务所(普通合伙) 34126

代理人 刘备

(51)Int.Cl.
A23F 3/06(2006.01)
B07B 1/28(2006.01)

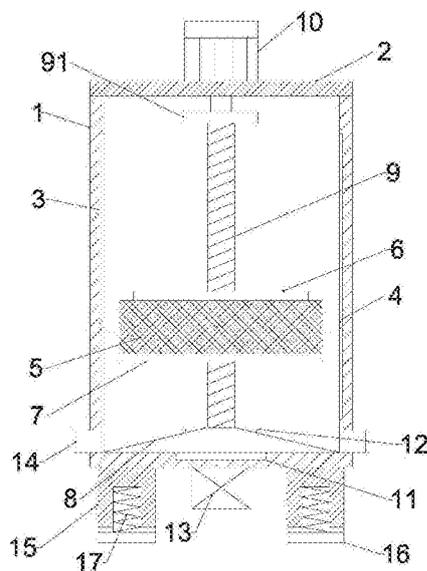
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种升降式茶叶杀青装置

(57)摘要

本发明公开了一种升降式茶叶杀青装置,包括壳体,所述壳体上端设有上盖,壳体两侧设有滑动槽,滑动槽上设有滑动块,滑动块之间设有网兜,网兜中部设有螺纹套筒,网兜下端设有旋风底板,旋风底板由圆环和轮叶组成,壳体底部设有底板,底板上端设有螺纹转动杆,上盖上设有电机,壳体底部设有环形气管,环形气管上端设有喷气嘴,壳体下端设有热风机,壳体下端设有支撑底座、支撑垫板和减振弹簧。本发明通过增加旋风底板提高热风对茶叶杀青的效率,同时设计通过电机带动垂直规律升降的网兜,能够有效除杂并晃动提高加工效率。



1. 一种升降式茶叶杀青装置,包括壳体(1),其特征在于,所述壳体(1)上端铆接设置有上盖(2),所述壳体(1)两侧内壁对称嵌入设置有滑动槽(3),所述滑动槽(3)上对称滑动契合设置有滑动块(4),所述滑动块(4)之间连接设置有网兜(5),所述网兜(5)为截面呈圆环的圆柱状网兜,所述网兜(5)两侧通过焊条和两侧的所述滑动块(4)对称焊接固定,所述网兜(5)中部内圈垂直焊接设置有螺纹套筒(51),所述网兜(5)上端通过螺纹配合活动连接设置有螺纹盖(6),所述螺纹盖(6)上端前后两侧对称焊接设置有把手凸起(61),所述网兜(5)下端焊接设置有旋风底板(7),所述旋风底板(7)由圆环(71)和轮叶(72)组成,所述圆环(71)和所述网兜(5)下端边缘尺寸相契合且焊接固定,所述圆环(71)内焊接设置有轮叶(72),所述壳体(1)底部焊接设置有底板(8),所述底板(8)上端中部通过轴承垂直转动连接设置有螺纹转动杆(9),所述螺纹转动杆(9)上端水平焊接设置有限位挡板(91),所述上盖(2)上端中部铆接设置有电机(10),所述电机(10)为变频伺服电机,所述电机(10)输出端规律性正反转交替转动,所述电机(10)的外壳和所述上盖(2)铆接固定,所述电机(10)的输出端活动贯穿所述上盖(2)且和所述限位挡板(91)上端中部焊接固定,所述壳体(1)底部镶嵌设置有环形气管(11),所述环形气管(11)上端连接设置有喷气嘴(12),所述壳体(1)下端铆接设置有热风机(13),所述壳体(1)两侧下部对称连接设置有排污管道(14),所述排污管道(14)上设有阀门,所述壳体(1)下端两侧对称焊接设置有支撑底座(15),所述支撑底座(15)下端中部嵌入设有盲孔,所述支撑底座(15)下方对应设置有支撑垫板(16),所述支撑垫板(16)上端中部和所述支撑底座(15)下端盲孔内上端之间连接设置有减振弹簧(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种升降式茶叶杀青装置,其特征在于,所述螺纹盖(6)呈环形且所述螺纹盖(6)内圈大于所述网兜(5)内圈尺径。

3. 根据权利要求1所述的一种升降式茶叶杀青装置,其特征在于,所述轮叶(72)为环形分布的金属叶轮且相互之间末端焊接固定,所述轮叶(72)顺时针方向排布且依次倾斜。

4. 根据权利要求1所述的一种升降式茶叶杀青装置,其特征在于,所述底板(8)为圆台形金属铸件底座。

5. 根据权利要求1所述的一种升降式茶叶杀青装置,其特征在于,所述螺纹转动杆(9)垂直穿过所述网兜(5)中部且和所述螺纹套筒(51)活动配合。

6. 根据权利要求1所述的一种升降式茶叶杀青装置,其特征在于,所述喷气嘴(12)贯穿所述底板(8)向上设置且所述喷气嘴(12)均匀环形分布有多组。

7. 根据权利要求1所述的一种升降式茶叶杀青装置,其特征在于,所述热风机(13)的输出端和所述环形气管(11)下端相连通,所述热风机(13)的控制线路和固定电路相连。

一种升降式茶叶杀青装置

技术领域

[0001] 本发明涉及茶叶加工装置,具体是一种升降式茶叶杀青装置。

背景技术

[0002] 杀青,是指通过高温破坏和钝化鲜茶叶中的氧化酶活性,抑制鲜叶中的茶多酚等的酶促氧化,蒸发鲜叶部分水分,使茶叶变软,便于揉捻成形,同时散发青臭味,促进良好香气的形成的一种制茶步骤。

[0003] 杀青是绿茶等形状和品质形成的关键工序。杀青方式:炒青、蒸青、烘青、泡青、辐射杀青。蒸青唐代普遍使用,日本、俄罗斯、印度应用较多。我国明朝后普及使用炒青法,世界各产茶国普遍使用。杀青一般掌握“高温杀青、先高后低;老叶嫩杀、嫩叶老杀;抛闷结合、多抛少闷”等原则。蒸青则要“高温、快速”。

[0004] 现有技术中,一般的杀青装置加工效率相对较低,需要较长的时间,同时在加工中,茶叶内的杂质干燥固化,后续仍旧需要除杂排出,增加了处理工序。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种升降式茶叶杀青装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种升降式茶叶杀青装置,包括壳体,所述壳体上端铆接设置有上盖,所述壳体两侧内壁对称嵌入设置有滑动槽,所述滑动槽上对称滑动契合设置有滑动块,所述滑动块之间连接设置有网兜,所述网兜为截面呈圆环的圆柱状网兜,所述网兜两侧通过焊条和两侧的所述滑动块对称焊接固定,所述网兜中部内圈垂直焊接设置有螺纹套筒,所述网兜上端通过螺纹配合活动连接设置有螺纹盖,所述螺纹盖上端前后两侧对称焊接设置有把手凸起,所述网兜下端焊接设置有旋风底板,所述旋风底板由圆环和轮叶组成,所述圆环和所述网兜下端边缘尺寸相契合且焊接固定,所述圆环内焊接设置有轮叶,所述壳体底部焊接设置有底板,所述底板上端中部通过轴承垂直转动连接设置有螺纹转动杆,所述螺纹转动杆上端水平焊接设置有限位挡板,所述上盖上端中部铆接设置有电机,所述电机为变频伺服电机,所述电机输出端规律性正反交替转动,所述电机的外壳和所述上盖铆接固定,所述电机的输出端活动贯穿所述上盖且和所述限位挡板上端中部焊接固定,所述壳体底部镶嵌设置有环形气管,所述环形气管上端连接设置有喷气嘴,所述壳体下端铆接设置有热风机,所述壳体两侧下部对称连接设置有排污管道,所述排污管道上设有阀门,所述壳体下端两侧对称焊接设置有支撑底座,所述支撑底座下端中部嵌入设有盲孔,所述支撑底座下方对应设置有支撑垫板,所述支撑垫板上端中部和所述支撑底座下端盲孔内上端之间连接设置有减振弹簧。

[0007] 作为本发明进一步的方案:所述螺纹盖呈环形且所述螺纹盖内圈大于所述网兜内圈尺径。

[0008] 作为本发明进一步的方案:所述轮叶为环形分布的金属叶轮且相互之间末端焊接固定,所述轮叶顺时针方向排布且依次倾斜。

[0009] 作为本发明进一步的方案:所述底板为圆台形金属铸件底座。

[0010] 作为本发明进一步的方案:所述螺纹转动杆垂直穿过所述网兜中部且和所述螺纹套筒活动配合。

[0011] 作为本发明进一步的方案:所述喷气嘴贯穿所述底板向上设置且所述喷气嘴均匀环形分布有多组。

[0012] 作为本发明进一步的方案:所述热风机的输出端和所述环形气管下端相连通,所述热风机的控制线路和固定电路相连。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:将茶叶置于网兜中,盖上螺纹盖后,启动热风机通过喷气嘴喷气,从而高温空气通过喷气嘴吹出并通过圆环之间的轮叶形成高速旋转的气流,高速旋转的高温气流通入网兜中能够带动网兜内的茶叶不断鼓动并在高温下杀青,这样的设计能够提高茶叶加工效率,同时通过高速气流能够去除茶叶中的杂质并从网兜两侧过滤甩出,有效提高茶叶品质;启动电机通过限位挡板带动螺纹转动杆有规律的进行正反转,从而通过螺纹转动杆和螺纹套筒的活动配合,带动网兜通过滑动块在两侧的滑动槽之间垂直上下滑动,这样能够带动网兜中茶叶晃动从而提高茶叶的杀青效率,同时在晃动过程中,茶叶中的杂质能够更为快速彻底的筛出;筛出的杂质通过排污管道能够排出,同时支撑底座、支撑垫板和减振弹簧能够在加工过程中提供稳定支撑并有效减振。

附图说明

[0014] 图1为一种升降式茶叶杀青装置的结构示意图。

[0015] 图2为一种升降式茶叶杀青装置中网兜的俯视图。

[0016] 图3为一种升降式茶叶杀青装置中旋风底板的结构示意图。

[0017] 图中:1-壳体,2-上盖,3-滑动槽,4-滑动块,5-网兜,51-螺纹套筒,6-螺纹盖,61-把手凸起,7-旋风底板,71-圆环,72-轮叶,8-底板,9-螺纹转动杆,91-限位挡板,10-电机,11-环形气管,12-喷气嘴,13-热风机,14-排污管道,15-支撑底座,16-支撑垫板,17-减振弹簧。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0019] 请参阅图1~3,本发明实施例中,一种升降式茶叶杀青装置,包括壳体1,所述壳体1上端铆接设置有上盖2,所述壳体1两侧内壁对称嵌入设置有滑动槽3,所述滑动槽3上对称滑动契合设置有滑动块4,所述滑动块4之间连接设置有网兜5,所述网兜5为截面呈圆环的圆柱状网兜,所述网兜5两侧通过焊条和两侧的所述滑动块4对称焊接固定,所述网兜5中部内圈垂直焊接设置有螺纹套筒51,所述网兜5上端通过螺纹配合活动连接设置有螺纹盖6,所述螺纹盖6呈环形且所述螺纹盖6内圈大于所述网兜5内圈尺径,所述螺纹盖6上端前后两

侧对称焊接设置有把手凸起61,所述网兜5下端焊接设置有旋风底板7,所述旋风底板7由圆环71和轮叶72组成,所述圆环71和所述网兜5下端边缘尺寸相契合且焊接固定,所述圆环71内焊接设置有轮叶72,所述轮叶72为环形分布的金属叶轮且相互之间末端焊接固定,所述轮叶72顺时针方向排布且依次倾斜,气流通过所述旋风底板7时能够产生螺旋效果,所述壳体1底部焊接设置有底板8,所述底板8为圆台形金属铸件底座,所述底板8上端中部通过轴承垂直转动连接设置有螺纹转动杆9,所述螺纹转动杆9垂直穿过所述网兜5中部且和所述螺纹套筒51活动配合,所述螺纹转动杆9上端水平焊接设置有限位挡板91,所述上盖2上端中部铆接设置有电机10,所述电机10为变频伺服电机,所述电机10输出端规律性正反交替转动,所述电机10的外壳和所述上盖2铆接固定,所述电机10的输出端活动贯穿所述上盖2且和所述限位挡板91上端中部焊接固定,所述电机10的控制线路和固定电路相连接,所述壳体1底部镶嵌设置有环形气管11,所述环形气管11上端连接设置有喷气嘴12,所述喷气嘴12贯穿所述底板8向上设置且所述喷气嘴12均匀环形分布有多组,所述壳体1下端铆接设置有热风机13,所述热风机13的输出端和所述环形气管11下端相连通,所述热风机13的控制线路和固定电路相连,所述壳体1两侧下部对称连接设置有排污管道14,所述排污管道14上设有阀门,所述壳体1下端两侧对称焊接设置有支撑底座15,所述支撑底座15下端中部嵌入设有盲孔,所述支撑底座15下方对应设置有支撑垫板16,所述支撑垫板16上端中部和所述支撑底座15下端盲孔内上端之间连接设置有减振弹簧17。

[0020] 本发明的工作原理是:将茶叶置于网兜5中,盖上螺纹盖6后,启动热风机13通过喷气嘴12喷气,从而高温空气通过喷气嘴12吹出并通过圆环71之间的轮叶72形成高速旋转的气流,高速旋转的高温气流通入网兜5中能够带动网兜5内的茶叶不断鼓动并在高温下杀青,这样的设计能够提高茶叶加工效率,同时通过高速气流能够去除茶叶中的杂质并从网兜5两侧过滤甩出,有效提高茶叶品质;启动电机10通过限位挡板91带动螺纹转动杆9有规律的进行正反转,从而通过螺纹转动杆9和螺纹套筒51的活动配合,带动网兜5通过滑动块4在两侧的滑动槽3之间垂直上下滑动,这样能够带动网兜5中茶叶晃动从而提高茶叶的杀青效率,同时在晃动过程中,茶叶中的杂质能够更为快速彻底的筛出;筛出的杂质通过排污管道14能够排出,同时支撑底座15、支撑垫板16和减振弹簧17能够在加工过程中提供稳定支撑并有效减振。

[0021] 本发明使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述。

[0022] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0023] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员

可以理解的其他实施方式。

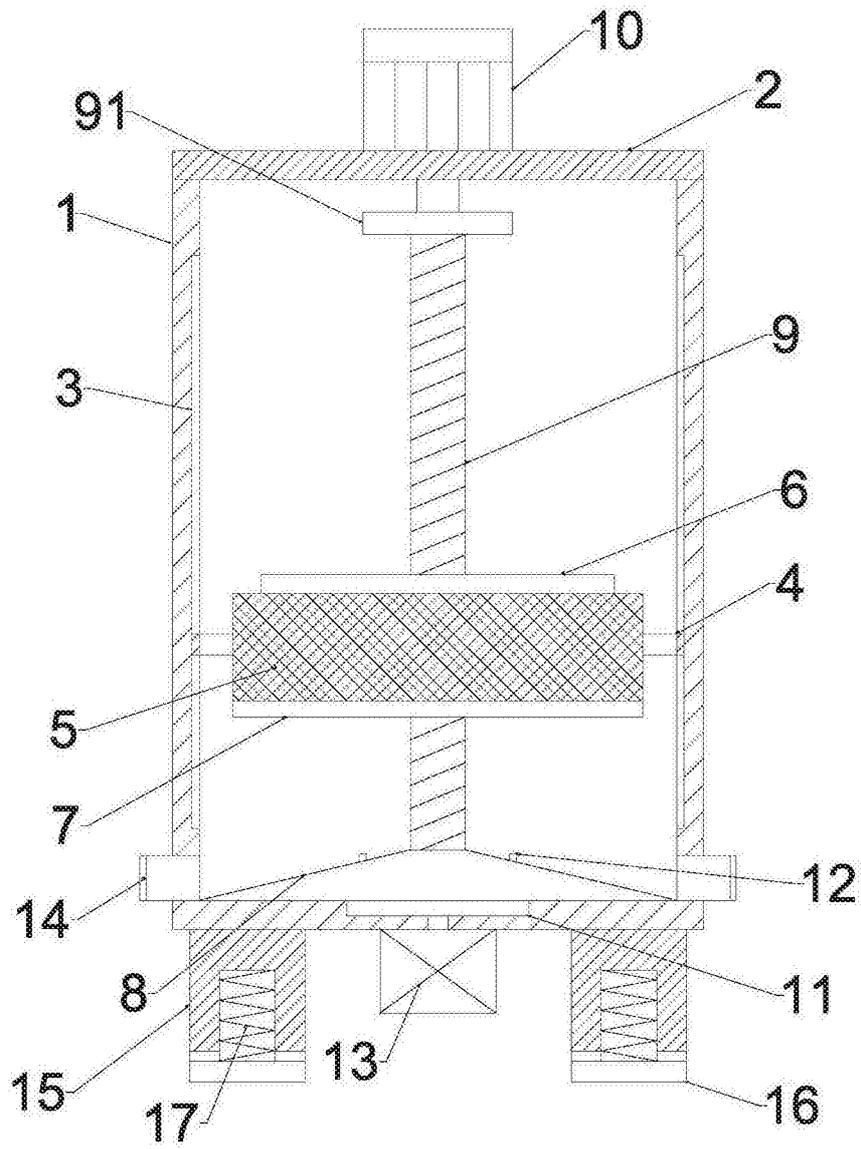


图1

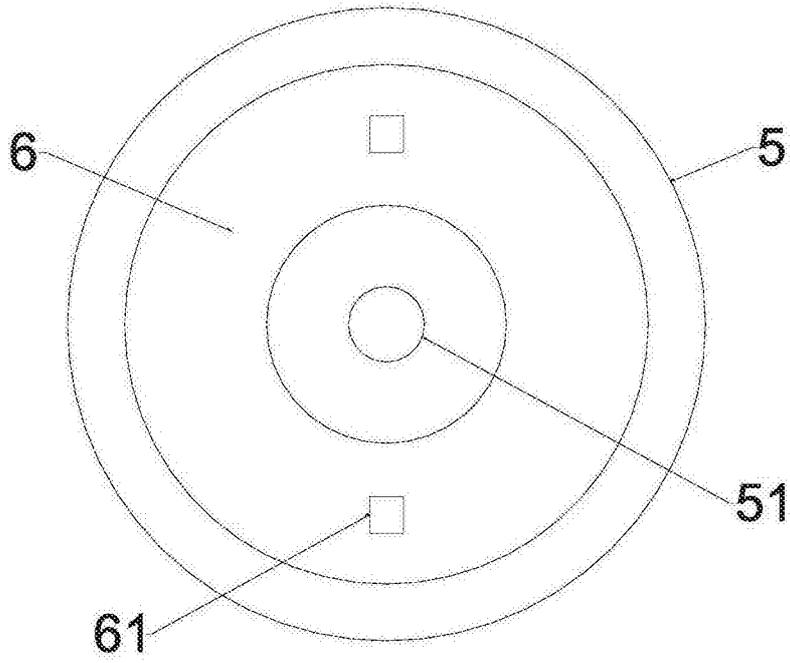


图2

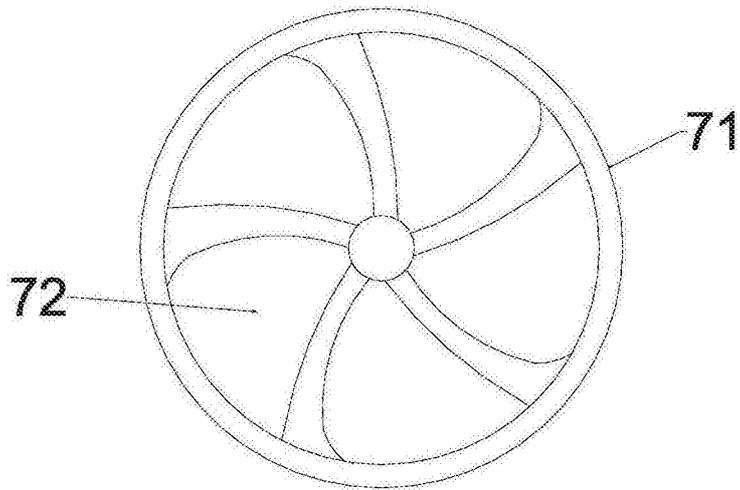


图3