



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207118564 U

(45)授权公告日 2018.03.20

(21)申请号 201720605941.7

(22)申请日 2017.05.27

(73)专利权人 陈长勇

地址 635199 四川省达州市大竹县安吉乡
繁荣村5组

(72)发明人 陈长勇

(74)专利代理机构 成都弘毅天承知识产权代理
有限公司 51230

代理人 谢建 王莎

(51)Int.Cl.

A23F 3/12(2006.01)

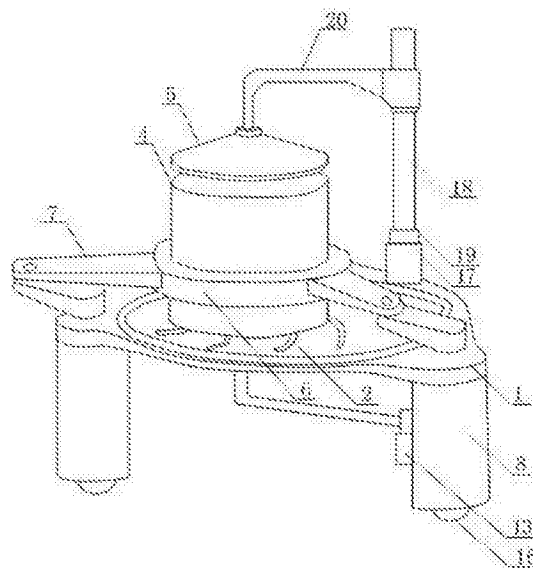
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种适用性较广的茶叶揉捻设备

(57)摘要

本实用新型记载了一种适用性较广的茶叶揉捻设备,固定盘的上端面上开设有凹槽,捻盘放置在凹槽中,捻盘与固定盘间通过螺栓连接;捻盘的上方依次设置有揉筒、压盖,压盖上连接有升降加压装置,揉筒上套设有连接套,连接套的侧壁上均匀设置有多个曲柄连接杆机构,所述固定盘的下端对应曲柄连杆机构的位置上分别安装有支承杆,其中一个支承杆内设置有电机A,电机A的输出轴与对应的曲柄连杆机构连接,其余的曲柄连杆机构的另一端铰连接在固定盘上;固定盘的中间开设有卸料口A,捻盘上对应卸料口A的位置设置有卸料盘。在本实用新型中,捻盘的拆卸和安装都较为方便,工作人员可根据待加工的茶叶更换揉捻条形状不一样的捻盘。



1. 一种适用性较广的茶叶揉捻设备,其特征在于:包括固定盘(1)、捻盘(2),固定盘(1)的上端面上开设有凹槽,捻盘(2)放置在凹槽中,捻盘(2)与固定盘(1)的侧壁间通过螺栓(3)连接;捻盘(2)的上方从下至上依次设置有揉筒(4)、压盖(5),压盖(5)上连接有升降加压装置,揉筒(4)上套设有连接套(6),连接套(6)的侧壁上均匀设置有多个曲柄连接杆机构(7),所述固定盘(1)的下端对应曲柄连杆机构(7)的位置上分别安装有支承杆(8),其中一个支承杆(8)内设置有电机A,电机A的输出轴与对应的曲柄连杆机构(7)连接,其余的曲柄连杆机构(7)的另一端铰连接在固定盘(1)上;固定盘(1)的中间开设有卸料口A(9),捻盘(2)上对应卸料口A(9)的位置设置有卸料盘(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种适用性较广的茶叶揉捻设备,其特征在于:所述凹槽的内壁上设置有密封垫(11)。

3. 根据权利要求1所述的一种适用性较广的茶叶揉捻设备,其特征在于:所述捻盘(2)上对应卸料口A(9)的位置开设有卸料口B(12),卸料盘(10)放置在卸料口B(12)中,所述支承杆(8)的内侧壁上设置有气缸(13),气缸(13)上连接有水平杆(14),水平杆(14)的末端垂直连接有压杆(15),压杆(15)穿过卸料口A(9)与卸料盘(10)连接。

4. 根据权利要求1所述的一种适用性较广的茶叶揉捻设备,其特征在于:所述升降加压装置包括设置在固定盘(1)上的电机B(17)以及与电机B(17)输出轴连接的液压缸(19),液压缸(19)的活塞杆上连接有立柱(18),立柱(18)上套设有摇臂(20),摇臂(20)与压盖(5)的上端连接。

5. 根据权利要求1所述的一种适用性较广的茶叶揉捻设备,其特征在于:所述支承杆(8)的下端设置有滚轮(16)。

6. 根据权利要求1所述的一种适用性较广的茶叶揉捻设备,其特征在于:所述捻盘(2)为圆锥台结构,圆锥台的侧面与水平面的夹角为 3° – 8° 。

一种适用性较广的茶叶揉捻设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种揉捻设备,尤其涉及一种适用性较广的茶叶揉捻设备。

背景技术

[0002] 在茶叶的加工过程中,需要将茶叶进行揉捻,茶叶揉捻的目的是适当破坏杀青后茶叶的组织,让茶叶内含物质渗透在叶的表面,同时对茶叶进行造型,使茶叶卷紧成需要的形状。目前茶叶的揉捻加工一般以手揉为主,双手握茶,先轻后重,轻重交替进行,嫩叶冷揉,老叶热揉,最后松压、解团。随着社会的进步、经济的发展、人们生活水平的不断提高,对茶叶的需求量越来越多,传统的手工艺已经满足不了生产需要。现茶叶加工厂一般都改用揉捻机对茶叶进行揉捻。揉捻盘是茶叶揉捻机的一个重要部件,不同品种的茶叶需要不同的揉捻盘进行揉捻。但现有茶叶揉捻机中的揉捻盘都是固定设置在机体上,更换揉捻盘十分复杂,一般一个茶叶揉捻机仅对应一种茶叶的加工,适用性较差。

实用新型内容

[0003] 为解决现有的揉捻盘都是固定设置在机体上、更换不方便的缺陷,本实用新型提供一种适用性较广的茶叶揉捻设备。

[0004] 本实用新型的技术方案如下:

[0005] 一种适用性较广的茶叶揉捻设备,包括固定盘、捻盘,固定盘的上端面上开设有凹槽,捻盘放置在凹槽中,捻盘与固定盘的侧壁间通过螺栓连接;捻盘的上方从下至上依次设置有揉筒、压盖,压盖上连接有升降加压装置,揉筒上套设有连接套,连接套的侧壁上均匀设置有多个曲柄连接杆机构,所述固定盘的下端对应曲柄连杆机构的位置上分别安装有支承杆,其中一个支承杆内设置有电机A,电机A的输出轴与对应的曲柄连杆机构连接,其余的曲柄连杆机构的另一端铰连接在固定盘上;固定盘的中间开设有卸料口A,捻盘上对应卸料口A的位置设置有卸料盘。将茶叶倒入揉筒,启动升降加压装置,将压盖压于揉筒内的茶叶上方并施加一定的压力,茶叶压实后,启动电机A,曲柄连杆机构将带动揉筒在捻盘上方转动,从揉筒中落到捻盘上的茶叶将得到揉捻。揉捻完毕,打开卸料盘,即可收集成型茶叶。在本方案中,捻盘与固定盘的侧壁通过螺栓连接,使得捻盘的拆卸和安装都较为方便。工作人员可根据待加工的茶叶更换揉捻条形状不一样的捻盘,大大地增加了本方案的适用性。

[0006] 为更好地实现本实用新型,所述凹槽的内壁上设置有密封垫。在本方案中,密封垫的设置用于对凹槽内壁与捻盘外壁间的间隙进行密封,避免揉捻的茶叶进入间隙间,不易打扫和收集。

[0007] 进一步地,所述捻盘上对应卸料口A的位置开设有卸料口B,卸料盘放置在卸料口B中,所述支承杆的内侧壁上设置有气缸,气缸上连接有水平杆,水平杆的末端垂直连接有压杆,压杆穿过卸料口A与卸料盘连接。茶叶揉捻时,压杆将卸料盘抵压在卸料口B处。待需卸料时,开启气缸,在气缸活塞杆的带动下,卸料盘将向下移动,此时即可将揉捻后的茶叶取出。

[0008] 为更好地实现本实用新型,所述升降加压装置包括设置在固定盘上的电机B以及与电机B输出轴连接的液压缸,液压缸的活塞杆上连接有立柱,立柱上套设有摇臂,摇臂与压盖的上端连接。在本方案中,电机B的设置用于带动压盖旋转,液压缸的设置用于带动压盖上下移动。

[0009] 进一步地,所述支承杆的下端设置有滚轮。在本方案中,滚轮的设置便于移动茶叶揉捻设备,可在任何地方对茶叶进行灵活加工。

[0010] 作为本实用新型的优选,所述捻盘为圆锥台结构,圆锥台的侧面与水平面的夹角为 3° – 8° 。在本方案中,捻盘的侧面倾斜,揉捻产生的较轻碎片、碎渣将往捻盘的外沿移动,避免碎片、碎渣随成品的茶叶排出。

[0011] 综上所述,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、将茶叶倒入揉筒,启动升降加压装置,将压盖压于揉筒内的茶叶上方并施加一定的压力,茶叶压实后,启动电机A,曲柄连杆机构将带动揉筒在捻盘上方转动,从揉筒中落到捻盘上的茶叶将得到揉捻。揉捻完毕,打开卸料盘,即可收集成型茶叶。在本方案中,捻盘与固定盘的侧壁通过螺栓连接,使得捻盘的拆卸和安装都较为方便。工作人员可根据待加工的茶叶更换揉捻条形状不一样的捻盘,大大地增加了本方案的适用性。

[0013] 2、在本方案中,密封垫的设置用于对凹槽内壁与捻盘外壁间的间隙进行密封,避免揉捻的茶叶进入间隙间,不易打扫和收集。

[0014] 3、茶叶揉捻时,压杆将卸料盘抵压在卸料口B处。待需卸料时,开启气缸,在气缸活塞杆的带动下,卸料盘将向下移动,此时即可将揉捻后的茶叶取出。

[0015] 4、在本方案中,电机B的设置用于带动压盖旋转,液压缸的设置用于带动压盖上下移动。

[0016] 5、在本方案中,滚轮的设置便于移动茶叶揉捻设备,可在任何地方对茶叶进行灵活加工。

[0017] 6、在本方案中,捻盘的侧面倾斜,揉捻产生的较轻碎片、碎渣将往捻盘的外沿移动,避免碎片、碎渣随成品的茶叶排出。

附图说明

[0018] 图1为一种适用性较广的茶叶揉捻设备的结构示意图;

[0019] 图2为捻盘设置在固定盘内的结构示意图;

[0020] 图3为捻盘的结构示意图;

[0021] 其中附图标记所对应的零部件名称如下:1-固定盘,2-捻盘,3-螺栓,4-揉筒,5-压盖,6-连接套,7-曲柄连杆机构,8-支承杆,9-卸料口A,10-卸料盘,11-密封垫,12-卸料口B,13-气缸,14-水平杆,15-压杆,16-滚轮,17-电机B,18-立柱,19-液压缸,20-摇臂。

具体实施方式

[0022] 为更好地实现本实用新型,下面结合附图及具体实施例对本实用新型做进一步详细地说明,但本实用新型的实施方式并不限于此。

[0023] 如图1、图2、图3所示,一种适用性较广的茶叶揉捻设备,包括固定盘1、捻盘2,固定盘1的上端面上开设有凹槽,捻盘2放置在凹槽中,捻盘2与固定盘1的侧壁间通过螺栓3连

接;捻盘2的上方从下至上依次设置有揉筒4、压盖5,压盖5上连接有升降加压装置,揉筒4上套设有连接套6,连接套6的侧壁上均匀设置有多组曲柄连接杆机构7,所述固定盘1的下端对应曲柄连杆机构7的位置上分别安装有支承杆8,其中一个支承杆8内设置有电机A,电机A的输出轴与对应的曲柄连杆机构7连接,其余的曲柄连杆机构7的另一端铰连接在固定盘1上;固定盘1的中间开设有卸料口A9,捻盘2上对应卸料口A9的位置设置有卸料盘10。将茶叶倒入揉筒4,启动升降加压装置,将压盖5压于揉筒4内的茶叶上方并施加一定的压力,茶叶压实后,启动电机A,曲柄连杆机构7将带动揉筒4在捻盘2上方转动,从揉筒4中落到捻盘2上的茶叶将得到揉捻。揉捻完毕,打开卸料盘10,即可收集成型茶叶。在本实施例中,捻盘2与固定盘1的侧壁通过螺栓连接,使得捻盘2的拆卸和安装都较为方便。工作人员可根据待加工的茶叶更换揉捻条形状不一样的捻盘2,大大地增加了本实施例的适用性。

[0024] 为更好地实现本实用新型,所述凹槽的内壁上设置有密封垫11。在本实施例中,密封垫11的设置用于对凹槽内壁与捻盘2外壁间的间隙进行密封,避免揉捻的茶叶进入间隙间,不易打扫和收集。

[0025] 进一步地,所述捻盘2上对应卸料口A9的位置开设有卸料口B12,卸料盘10放置在卸料口B12中,所述支承杆8的内侧壁上设置有气缸13,气缸13上连接有水平杆14,水平杆14的末端垂直连接有压杆15,压杆15穿过卸料口A9抵压在卸料盘10上。茶叶揉捻时,压杆将卸料盘抵压在卸料口B处。待需卸料时,开启气缸13,在气缸13活塞杆的带动下,卸料盘10将向下移动,此时即可将揉捻后的茶叶取出。

[0026] 为更好地实现本实用新型,所述升降加压装置包括设置在固定盘1上的电机B17以及与电机B17输出轴连接的液压缸19,液压缸19的活塞杆上连接有立柱18,立柱18上套设有摇臂20,摇臂20与压盖5的上端连接。在本实施例中,电机B17的设置用于带动压盖5旋转,液压缸19的设置用于带动压盖5上下移动。

[0027] 进一步地,所述支承杆8的下端设置有滚轮16。在本实施例中,滚轮16的设置便于移动茶叶揉捻设备,可在任何地方对茶叶进行灵活加工。

[0028] 作为本实用新型的优选,所述捻盘2为圆锥台结构,圆锥台的侧面与水平面的夹角为 3° – 8° 。在本实施例中,捻盘2的侧面倾斜,揉捻产生的较轻碎片、碎渣将往捻盘2的外沿移动,避免碎片、碎渣随成品的茶叶排出。

[0029] 实施例1

[0030] 一种适用性较广的茶叶揉捻设备,包括固定盘1、捻盘2,固定盘1的上端面上开设有凹槽,捻盘2放置在凹槽中,捻盘2与固定盘1的侧壁间通过螺栓3连接;捻盘2的上方从下至上依次设置有揉筒4、压盖5,压盖5上连接有升降加压装置,揉筒4上套设有连接套6,连接套6的侧壁上均匀设置有多组曲柄连接杆机构7,所述固定盘1的下端对应曲柄连杆机构7的位置上分别安装有支承杆8,其中一个支承杆8内设置有电机A,电机A的输出轴与对应的曲柄连杆机构7连接,其余的曲柄连杆机构7的另一端铰连接在固定盘1上;固定盘1的中间开设有卸料口A9,捻盘2上对应卸料口A9的位置设置有卸料盘10。

[0031] 实施例2

[0032] 本实施例在实施例1的基础上,所述凹槽的内壁上设置有密封垫11。

[0033] 实施例3

[0034] 本实施例在实施例1或实施例2的基础上,所述捻盘2上对应卸料口A9的位置开设

有卸料口B12,卸料盘10放置在卸料口B12中,所述支承杆8的内侧壁上设置有气缸13,气缸13上连接有水平杆14,水平杆14的末端垂直连接有压杆15,压杆15穿过卸料口A9抵压在卸料盘10上。

[0035] 实施例4

[0036] 本实施例在实施例1或实施例2或实施例3的基础上,所述升降加压装置包括设置在固定盘16上的电机B17以及与电机B17输出轴连接的液压缸19,液压缸19的活塞杆上连接有立柱18,立柱18上套设有摇臂20,摇臂20与压盖5的上端连接。

[0037] 实施例5

[0038] 本实施例在实施例1或实施例2或实施例3或实施例4的基础上,所述支承杆8的下端设置有滚轮16。

[0039] 实施例6

[0040] 本实施例在实施例1或实施例2或实施例3或实施例4或实施例5的基础上,所述捻盘2为圆锥台结构,圆锥台的侧面与水平面的夹角为 3° - 8° 。

[0041] 如上所述,可较好地实现本实用新型。

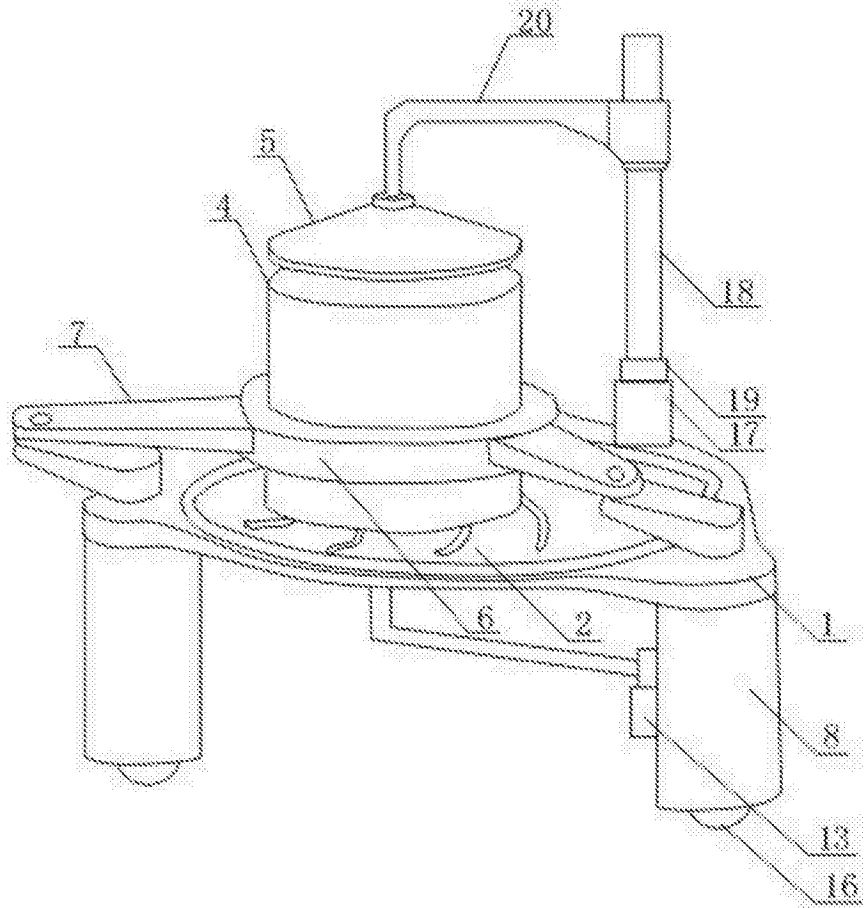


图1

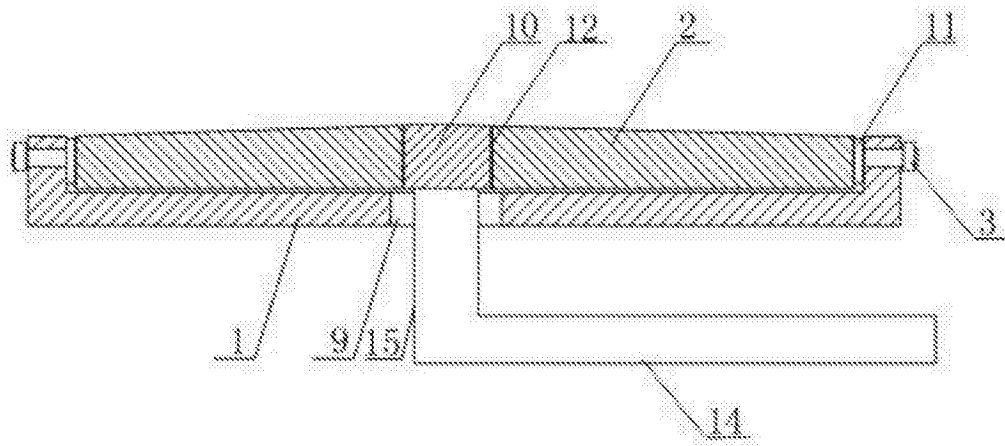


图2

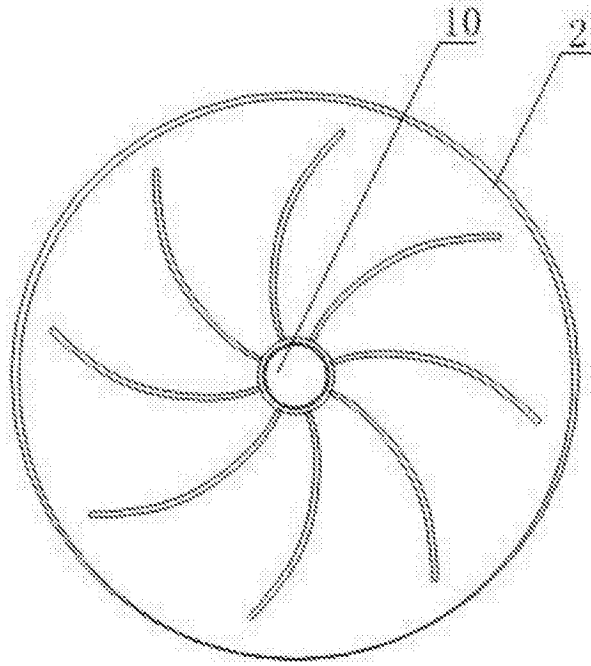


图3