(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205512091 U
(45)授权公告日 2016.08.31

(21)申请号 201620132949.1

(22)申请日 2016.02.22

(73)专利权人 大闽食品(漳州)有限公司
地址 363000 福建省漳州市龙文区蓝田开发区

(72)发明人 陈宗敏 张远志 饶建平

(74)专利代理机构 福州君诚知识产权代理有限公司 35211
代理人 戴雨君

(51)Int.Cl.
A23F 3/12(2006.01)

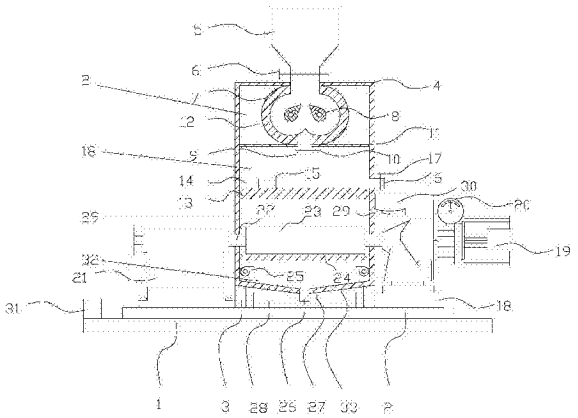
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种绿茶碾碎机

(57)摘要

本实用新型涉及一种绿茶碾碎机，包括底板，底板两侧设有支架，支架顶端设有碾碎箱，碾碎箱内腔由上至下依序设有隔离板、初步过筛板和研磨过筛板，将碾碎箱内腔分成第一腔体、第二腔体、第三腔体和第四腔体；隔离板上方安装有初步碾碎装置，初步碾碎装置内设有转子，初步碾碎装置下端设有朝向第二腔体的下料管；所述第二腔体内的一侧且位于初步过筛板的上端面设有电动推杆，第二腔体内与电动推杆相对的另一侧设有出料口，所述研磨过筛板的上方设有研磨筒，所述第四腔体底部设有出料管，出料管下方设有收集装置。本实用新型结构简单，设计合理，造价低，绿茶粉碎效果好。



CN 205512091 U

1.一种绿茶碾碎机，用于制备超微绿茶粉，其特征在于：所述碾碎机包括底板，底板两侧设有支架，支架顶端设有碾碎箱，所述碾碎箱内腔由上至下依序设有隔离板、初步过筛板和研磨过筛板，碾碎箱的顶部和隔离板之间形成第一腔体，隔离板和初步过筛板之间形成第二腔体，初步过筛板和研磨过筛板之间形成第三腔体，研磨过筛板和碾碎箱底部之间形成第四腔体；

所述第一腔体内的隔离板上方安装有初步碾碎装置，初步碾碎装置上端设有进料斗，初步碾碎装置内设有转子，初步碾碎装置下端设有朝向第二腔体的下料管；

所述第二腔体内的一侧且位于初步过筛板的上端面设有电动推杆，第二腔体内与电动推杆相对的另一侧设有出料口；

所述第三腔体内且位于研磨过筛板的上方设有研磨筒，所述研磨筒内设有转轴，转轴一端与设于底板上方的变速机连接，转轴另一端与设于底板上方的尾座连接，

所述第四腔体底部设有出料管，出料管下方设有第一收集装置。

2.根据权利要求1所述的一种绿茶碾碎机，其特征在于：所述进料斗上设有电控阀Ⅰ，所述下料管上设有电控阀Ⅱ，所述出料口上设有电控阀Ⅲ，所述出料管上设有电控阀Ⅳ。

3.根据权利要求1所述的一种绿茶碾碎机，其特征在于：所述初步过筛板的筛孔尺寸为7-8mm，所述研磨过筛板的筛孔尺寸为3-5mm。

4.根据权利要求1所述的一种绿茶碾碎机，其特征在于：所述第一腔体内设有冷却装置。

5.根据权利要求1所述的一种绿茶碾碎机，其特征在于：所述第三腔体内设有烘干风机。

6.根据权利要求1所述的一种绿茶碾碎机，其特征在于：所述电动推杆相对出料口的一端设有推块。

7.根据权利要求1所述的一种绿茶碾碎机，其特征在于：所述出料口下方设有第二收集装置。

8.根据权利要求1所述的一种绿茶碾碎机，其特征在于：所述变速机上设有转速盘。

9.根据权利要求1所述的一种绿茶碾碎机，其特征在于：所述第四腔体内的底部两侧分别倾斜设有出料板，所述出料板与出料管连接。

10.根据权利要求9所述的一种绿茶碾碎机，其特征在于：所述出料板之间的夹角为135-150°。

一种绿茶碾碎机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及茶叶粉碎装置，具体涉及一种用于制备超微绿茶粉的绿茶碾碎机。

背景技术

[0002] 绿茶是未经发酵制成的茶，保留了鲜叶的天然物质，含有的茶多酚、儿茶素、叶绿素、咖啡碱、氨基酸、维生素等营养成分也较多。绿茶中的这些天然营养成份对防衰老、防癌、抗癌、杀菌、消炎等具有特殊效果，是其他茶类所不及的。绿茶是以适宜茶树新梢为原料，经杀青、揉捻、干燥等典型工艺过程制成的茶叶。其干茶色泽和冲泡后的茶汤、叶底以绿色为主调，故名绿茶。绿茶是将采摘来的鲜叶先经高温杀青，杀灭了各种氧化酶，保持了茶叶绿色，然后经揉捻、干燥而制成，清汤绿叶是绿茶品质的共同特点。

[0003] 超微茶粉富含多酚类、咖啡因、氨基酸、维生素、茶色素、茶多糖、粗纤维、叶绿素、矿物质等功能性成分。超微茶粉颗粒极小，可以直接饮用或者添加于各类食品，容易被肠胃消化吸收，可最大限度的发挥茶叶的生理功效。

[0004] 目前，用于制备超微绿茶粉的加工装置存在结构复杂，粉碎效果差，造价高的缺点，导致茶粉质量欠佳，影响企业的发展，因此，亟需研发一种结构简单，粉碎效果好，造价低的绿茶碾碎机。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足，提供一种结构简单，粉碎效果好，造价低的绿茶碾碎机。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型采用以下技术方案：

[0007] 一种绿茶碾碎机，用于制备超微绿茶粉，所述碾碎机包括底板，底板两侧设有支架，支架顶端设有碾碎箱，所述碾碎箱内腔由上至下依序设有隔离板、初步过筛板和研磨过筛板，碾碎箱的顶部和隔离板之间形成第一腔体，隔离板和初步过筛板之间形成第二腔体，初步过筛板和研磨过筛板之间形成第三腔体，研磨过筛板和碾碎箱底部之间形成第四腔体；

[0008] 所述第一腔体内的隔离板上方安装有初步碾碎装置，初步碾碎装置上端设有进料斗，初步碾碎装置内设有转子，初步碾碎装置下端设有朝向第二腔体的下料管；

[0009] 所述第二腔体内的一侧且位于初步过筛板的上端面设有电动推杆，第二腔体内与电动推杆相对的另一侧设有出料口；

[0010] 所述第三腔体内且位于研磨过筛板的上方设有研磨筒，所述研磨筒内设有转轴，转轴一端与设于底板上方的变速机连接，转轴另一端与设于底板上方的尾座连接，

[0011] 所述第四腔体底部设有出料管，出料管下方设有第一收集装置。

[0012] 进一步，所述进料斗上设有电控阀Ⅰ，所述下料管上设有电控阀Ⅱ，所述出料口上设有电控阀Ⅲ，所述出料管上设有电控阀Ⅳ。

[0013] 所述初步过筛板的筛孔尺寸为7-8mm，所述研磨过筛板的筛孔尺寸为3-5mm。

[0014] 所述第一腔体内设有冷却装置，所述冷却装置设于初步碾碎装置两侧。

[0015] 所述第三腔体内设有烘干风机，所述烘干风机对称设于第三腔体内相对的两侧，烘干风机的烘干温度为90-100℃。

[0016] 所述电动推杆相对出料口的一端设有推块。

[0017] 所述出料口下方设有第二收集装置。

[0018] 所述变速机上设有转速盘，所述变速机可以是卧式无极变速机。

[0019] 所述第四腔体内的底部两侧分别倾斜设有出料板，所述出料板与出料管连接。

[0020] 优选的，所述出料板之间的夹角为135-150°，使碾碎后的茶粉能够更好的落入收集装置内。

[0021] 优选地，所述研磨筒的直径与长度比为1:4.42。

[0022] 所述底板的左上方设有控制器，控制器分别与电控阀Ⅰ、转子、电控阀Ⅱ、电动推杆、电控阀Ⅲ、卧式无极变速机、烘干风机和电控阀Ⅳ连接。

[0023] 本实用新型采用以上技术方案，当需要进行生产超微绿茶粉时，工人将茶叶倒入进料斗内，打开电控阀Ⅰ，茶叶落入初步碾碎装置内，关闭电控阀Ⅰ，转子高速旋转，将茶叶碾碎，冷却装置可对初步碾碎装置进行冷却，当碾碎完成后，转子停止旋转，打开电控阀Ⅱ，初步碾碎的绿茶粉落在初步过筛板上，直径小于7-8mm的绿茶粉透过初步过筛板落入在研磨过筛板上，直径小于3-5mm的绿茶粉再次透过研磨过筛板落到第四腔体内，打开电控阀Ⅲ，启动电动推杆，电动推杆带动推块向右运动，将直径大于7-8mm的绿茶粉推向出料口，工人将其收集，卧式无极变速机开启，带动转轴转动，转轴带动研磨筒转动，研磨筒对研磨过筛板上的绿茶粉进行研磨，通过转速盘可观察到卧式无极变速机的转速，直径小于3-5mm绿茶粉透过研磨过筛板落到第四腔体内，研磨完成后，关闭卧式无极变速机，烘干风机开启，对第四腔体内的绿茶粉进行烘干，当烘干完成后，烘干风机关闭，打开电控阀Ⅳ，绿茶粉落入第一收集装置中，超微绿茶粉加工完成，而通过出料口收集的大于7-8mm的绿茶粉可同下一批茶叶一起进行下一次的加工。

[0024] 所述出料口下方设有第二收集装置，工人不必每次都过来收集，可以减少工人的劳动量。所述底板由不锈钢材料成型，可增强本装置的使用寿命。所述研磨过筛板的孔目为3-5mm，可使得绿茶粉碎效果更好，当研磨筒的直径与长度比为1:4.42，研磨筒研磨效果最好。所述出料板之间的夹角为135-150°，使碾碎后的茶粉能够更好的落入收集装置内。

[0025] 本实用新型结构简单，设计合理，造价低，通过初步碾碎装置和研磨筒进行两次粉碎，粉碎效果好，加工得到的超微绿茶粉质量好，增强了企业的竞争力。

附图说明

[0026] 以下结合附图和具体实施方式对本实用新型做进一步详细说明：

[0027] 图1为本实用新型绿茶碾碎机的示意图。

具体实施方式

[0028] 如图1所示，本实用新型的绿茶碾碎机，其可用于制备超微绿茶粉，所述碾碎机包括底板1，底板1两侧设有支架3，支架3顶端设有碾碎箱4，所述碾碎箱4内腔由上至下依序设

有隔离板11、初步过筛板13和研磨过筛板24，碾碎箱4的顶部和隔离板11之间形成第一腔体2，隔离板11和初步过筛板13之间形成第二腔体18，初步过筛板13和研磨过筛板24之间形成第三腔体29，研磨过筛板24和碾碎箱4底部之间形成第四腔体32；

[0029] 所述第一腔体2内的隔离板11上方安装有初步碾碎装置7，初步碾碎装置7上端设有进料斗5，进料斗5上设有电控阀I6，初步碾碎装置7内设有转子8，初步碾碎装置7下端设有朝向第二腔体18的下料管9，下料管9上设有电控阀Ⅱ10；

[0030] 所述第二腔体18内的一侧且位于初步过筛板13的上端面设有电动推杆14，电动推杆14一端连接有推块15，第二腔体18内与电动推杆14相对的另一侧设有出料口16，出料口16上设有电控阀Ⅲ17，出料口16下方设有第二收集装置30；

[0031] 所述第三腔体29内且位于研磨过筛板24的上方设有研磨筒23，所述研磨筒23内设有转轴22，转轴22一端与设于底板1上方的变速机19连接，转轴22另一端与设于底板1上方的尾座21连接，

[0032] 所述第四腔体32底部设有出料管26，出料管26上设有电控阀Ⅳ27，出料管26下方设有第一收集装置28。

[0033] 进一步，所述初步过筛板13的筛孔尺寸为7-8mm，所述研磨过筛板24的筛孔尺寸为3-5mm。

[0034] 所述第一腔体2内设有冷却装置12，所述冷却装置12设于初步碾碎装置7两侧。所述第三腔体29内设有烘干风机25，所述烘干风机25对称设于第三腔体29内相对的两侧，烘干风机25的烘干温度为90-100℃。

[0035] 所述变速机19上设有转速盘20，便于观察变速机19的转速，所述变速机19可以是卧式无极变速机。

[0036] 所述第四腔体32内的底部两侧分别倾斜设有出料板33，所述出料板33与出料管26连接，出料板33之间的夹角为135-150°，使碾碎后的茶粉能够更好的落入收集装置内。

[0037] 所述底板1的左上方设有控制器31，控制器31分别与电控阀I6、转子8、电控阀Ⅱ10、电动推杆14、电控阀Ⅲ17、变速机19、烘干风机25和电控阀Ⅳ27连接。

[0038] 本实用新型的工作原理：当需要进行生产超微绿茶粉时，工人将茶叶倒入进料斗5内，打开电控阀I6，茶叶落入初步碾碎装置7内，关闭电控阀I6，转子8高速旋转，将茶叶碾碎，冷却装置12可对初步碾碎装置7进行冷却，当碾碎完成后，转子8停止旋转，打开电控阀Ⅱ10，初步碾碎的绿茶粉落在初步过筛板13上，直径小于7-8mm的绿茶粉透过初步过筛板13落入在研磨过筛板24上，直径小于3-5mm的绿茶粉再次透过研磨过筛板24落到第四腔体32内，打开电控阀Ⅲ17，启动电动推杆14，电动推杆14带动推块15向右运动，将直径大于7-8mm的绿茶粉推向出料口16，工人将其收集，进一步，所述出料口16下方设有第二收集装置30，工人不必每次都过来收集，可以减少工人的劳动量；然后开启卧式无极变速机19，带动转轴22转动，转轴22带动研磨筒23转动，研磨筒23对研磨过筛板24上的绿茶粉进行研磨，通过转速盘20可观察到卧式无极变速机19的转速，直径小于3-5mm绿茶粉透过研磨过筛板24落到第四腔体32内，研磨完成后，关闭卧式无极变速机19，烘干风机25开启，对第四腔体32内的绿茶粉进行烘干，当烘干完成后，烘干风机25关闭，打开电控阀Ⅳ27，绿茶粉落入第一收集装置28中，超微绿茶粉加工完成，而通过出料口16收集的大于7-8mm的绿茶粉可同下一批茶叶一起进行下一次的加工。

[0039] 本实用新型结构简单，设计合理，造价低，通过初步碾碎装置7和研磨筒23进行两次粉碎，粉碎效果好，加工得到的超微绿茶粉质量好，增强了企业的竞争力。

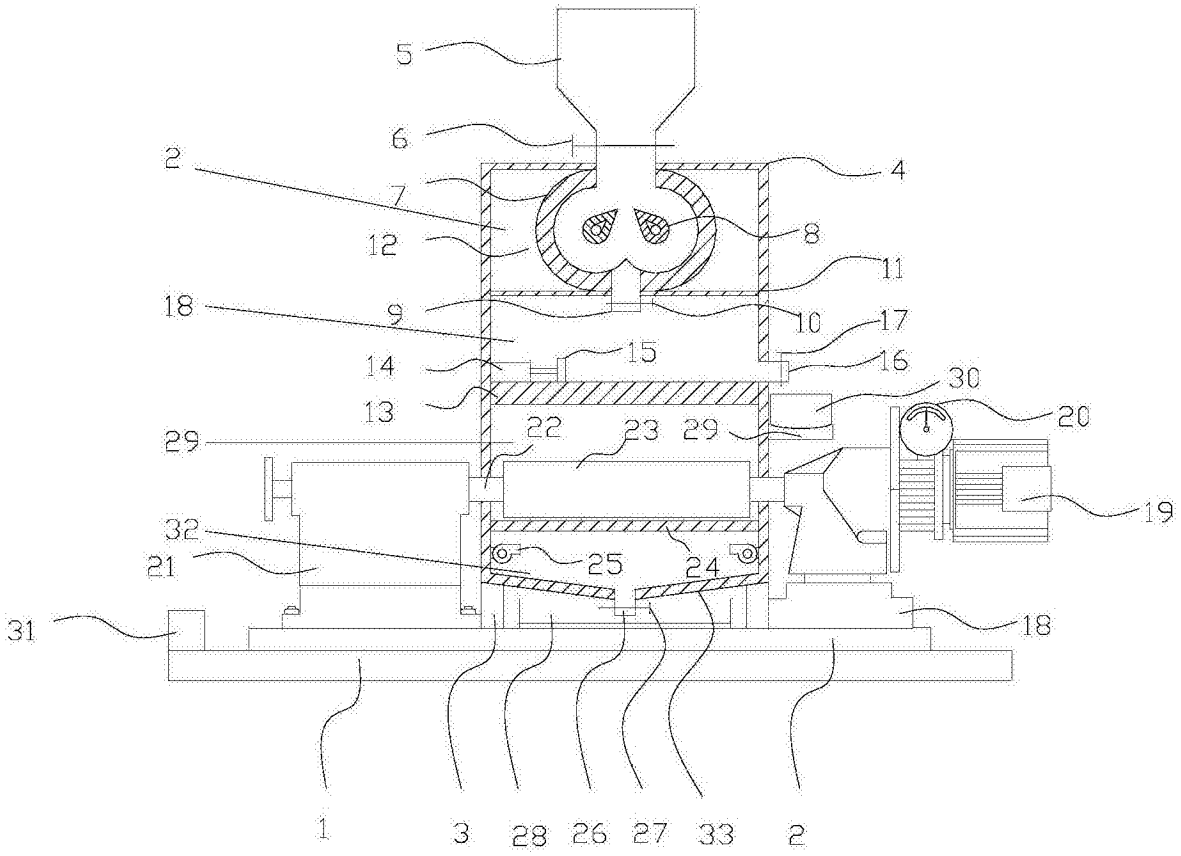

5
6
2
7
4
12
8
11
18
9
10
17
14
15
16
13
30
20
29
22
23
29
19
32
21
25
24
31
18
1
3
28
26
27
33
2

图1