



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206868327 U

(45)授权公告日 2018.01.12

(21)申请号 201720752774.9

B02C 13/286(2006.01)

(22)申请日 2017.06.27

B02C 23/12(2006.01)

(73)专利权人 勐海县云茶科技有限责任公司

地址 666200 云南省西双版纳傣族自治州
勐海县勐海镇曼真村景因街2号

(72)发明人 董辉 伍岗 何青元 张艳梅
浦绍柳 蔡丽 李丽江 毕晓清
夏锐 李慧 宁功伟

(74)专利代理机构 北京名华博信知识产权代理
有限公司 11453

代理人 李中强

(51)Int.Cl.

B02C 13/04(2006.01)

B02C 13/28(2006.01)

B02C 13/284(2006.01)

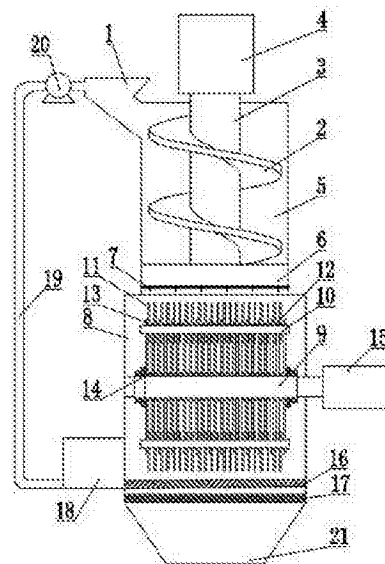
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种茶叶粉碎机

(57)摘要

本实用新型涉及一种茶叶粉碎机,属于茶叶加工机械技术领域,所述的茶叶粉碎机包括进料单元、搅拌粉碎单元、回收单元、出料口,进料单元包括进料斗、螺旋输送叶片、转轴、电机I、进料仓、送料口,所述的搅拌粉碎单元包括搅拌粉碎仓、搅拌轴、销轴、锤片、隔套、锤架板、轴套、电机II、一级振动筛、二级振动筛,所述的回收单元包括回料箱、回料管、吸气机,本实用新型提供了一种茶叶粉碎机,能够保证茶叶在料口处均匀下料,保证搅拌工序的稳定性,能够提高茶叶的粉碎效果,最大化保证茶叶粉碎的均匀性,同时,能够保证茶叶完全粉碎,并进行二次粉碎、二次过滤,保证茶叶的品质。



1. 一种茶叶粉碎机,所述的茶叶粉碎机包括进料单元、搅拌粉碎单元、回收单元、出料口,进料单元包括进料斗、螺旋输送叶片、转轴、电机I、进料仓、送料口,所述的进料斗倾斜设置在进料仓的顶部左侧,进料仓内设置有转轴,转轴上设有螺旋输送叶片,转轴顶部与进料仓顶部外壁上的电机I连接,进料仓的底部设有送料口,送料口内通过隔板连接,所述的搅拌粉碎单元包括搅拌粉碎仓、搅拌轴、销轴、锤片、隔套、锤架板、轴套、电机II、一级振动筛、二级振动筛,所述的搅拌轴设置在搅拌粉碎仓的中部,搅拌轴的右端与电机II连接,搅拌轴外设有轴套,搅拌轴上安装有锤架板,在远离其回转中心的一端沿圆周方向开有均布的销孔,销孔内安装有销轴,销轴上安装有隔套,所述的锤片空套在销轴上,搅拌粉碎仓的底部设置有一级振动筛,一级振动筛的下侧设有二级振动筛,所述的回收单元包括回料箱、回料管、吸气机,回料箱一端与搅拌粉碎仓底部左端连接,回料箱另一端通过回料管与进料斗连通,进料斗与回料管连接处设有吸气机,所述的出料口与搅拌粉碎仓底部连接。

2. 根据权利要求1所述的一种茶叶粉碎机,其特征在于:所述的一级振动筛孔径为二级振动筛孔径的2倍,二级振动筛孔径为4-5mm。

3. 根据权利要求1所述的一种茶叶粉碎机,其特征在于:所述的螺旋输送叶片宽度小于进料仓内壁半径1-2mm。

4. 根据权利要求1所述的一种茶叶粉碎机,其特征在于:所述的一级振动筛向左下倾斜角度为5-8°。

一种茶叶粉碎机

技术领域

[0001] 本实用新型属于茶叶加工机械技术领域,具体地说,涉及一种茶叶粉碎机。

背景技术

[0002] 茶叶是一种古老的饮品,随着历史演变,茶叶衍生出了多种饮用方式,除直接用茶叶冲泡外,还有袋泡茶的冲泡方式,袋泡茶是利用纸包包装茶叶粉末后加水冲泡,粉碎后的茶叶粉末与水充分接触后茶叶香味及有效成分更加快速的溶出。

[0003] 然而,目前的茶叶粉碎机在大规模加工时,大量的茶叶从料口倒入搅拌粉碎仓内,易导致茶叶粉碎不均匀,影响茶叶的加工效果,较多的茶叶易阻塞料口,影响后续工作过程,降低工作效率;现有的茶叶粉碎机粉碎粒度大(一般大于10mm),刀具磨损快(8~10h连续作业后就需更换)的问题,特别是不能兼顾细粉碎粒度和高生产率的要求,粉碎力度不充分,使合格的茶叶不能通过,浪费原材料,影响粉碎效果;大量未完全粉碎的茶叶堆积在粉碎仓底部,影响粉碎工序的进行,同时对清理粉碎机带来极大的麻烦,降低工作效率。

[0004] 因此,有必要对现有的茶叶粉碎机进行改进,使得茶叶粉碎机的结构更为完善,在不增加大量生产成本的前提下,最大化提高茶叶粉碎效果,使其具有更高的实用性。

发明内容

[0005] 为了克服背景技术中存在的问题,本实用新型提供了一种茶叶粉碎机,能够保证茶叶在料口处均匀下料,保证搅拌工序的稳定性,能够提高茶叶的粉碎效果,最大化保证茶叶粉碎的均匀性,同时,能够保证茶叶完全粉碎,并进行二次粉碎、二次过滤,保证茶叶的品质。

[0006] 为达到上述目的,本实用新型是按如下技术方案实施的:

[0007] 所述的茶叶粉碎机包括进料单元、搅拌粉碎单元、回收单元、出料口,进料单元包括进料斗、螺旋输送叶片、转轴、电机I、进料仓、送料口,所述的进料斗倾斜设置在进料仓的顶部左侧,进料仓内设置有转轴,转轴上设有螺旋输送叶片,转轴顶部与进料仓顶部外壁上的电机I连接,进料仓的底部设有送料口,送料口内通过隔板连接,所述的搅拌粉碎单元包括搅拌粉碎仓、搅拌轴、销轴、锤片、隔套、锤架板、轴套、电机II、一级振动筛、二级振动筛,所述的搅拌轴设置在搅拌粉碎仓的中部,搅拌轴的右端与电机II连接,搅拌轴外设有轴套,搅拌轴上安装有锤架板,在远离其回转中心的一端沿圆周方向开有均布的销孔,销孔内安装有销轴,销轴上安装有隔套,所述的锤片空套在销轴上,搅拌粉碎仓的底部设置有一级振动筛,一级振动筛的下侧设有二级振动筛,所述的回收单元包括回料箱、回料管、吸气机,回料箱一端与搅拌粉碎仓底部左端连接,回料箱另一端通过回料管与进料斗连通,进料斗与回料管连接处设有吸气机,所述的出料口与搅拌粉碎仓底部连接。

[0008] 作为优选的,所述的一级振动筛孔径为二级振动筛孔径的2倍,二级振动筛孔径为4-5mm。

[0009] 作为优选的,所述的螺旋输送叶片宽度小于进料仓内壁半径1-2mm。

[0010] 作为优选的,所述的一级振动筛向左下倾斜角度为 $5-8^{\circ}$ 。

[0011] 本实用新型的有益效果:

[0012] 本实用新型通过对进料斗处采用螺旋输送的方式,并对送料口结构改进,在保证料口出均匀下料的同时,避免大量茶叶一次性倒入粉碎仓内,避免造成粉碎装置的阻塞及损坏;对搅拌粉碎单元切碎进行改进,保证茶叶切碎的均匀性,提高工作效率,通过回收机构对粉碎机内为完全粉碎的茶叶进行回收,并完成二次粉碎,保证茶叶粉碎的质量,减少原材料的浪费,同时,通过两级振动筛选,使粉碎的茶叶保持相同的规格,满足加工需求。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的搅拌粉碎仓局部结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型的送料口结构示意图;

[0016] 图中,1-进料斗、2-螺旋输送叶片、3-转轴、4-电机I、5-进料仓、6-送料口、7-隔板、8-搅拌粉碎仓、9-搅拌轴、10-销轴、11-锤片、12-隔套、13-锤架板、14-轴套、15-电机II、16-一级振动筛、17-二级振动筛、18-回料箱、19-回料管、20-吸气机、21-出料口。

具体实施方式

[0017] 为了使本实用新型的目的、技术方案和有益效果更加清楚,下面将结合附图,对本实用新型的优选实施例进行详细的说明,以方便技术人员理解。

[0018] 如图1-3所示,所述的茶叶粉碎机包括进料单元、搅拌粉碎单元、回收单元、出料口21。

[0019] 进料单元包括进料斗1、螺旋输送叶片2、转轴3、电机I4、进料仓5、送料口6,所述的进料斗1倾斜设置在进料仓5的顶部左侧,进料仓5内设置有转轴3,转轴3上设有螺旋输送叶片2,螺旋输送叶片2宽度小于进料仓5内壁半径 $1-2\text{mm}$,转轴3顶部与进料仓5顶部外壁上的电机I4连接,进料仓5的底部设有送料口6,送料口6内通过隔板7连接,通过对进料斗1处采用螺旋输送的方式,并对送料口6结构改进,采用隔板7分隔为星状,在保证料口出均匀下料的同时,避免大量茶叶一次性倒入粉碎仓内,避免造成粉碎装置的阻塞及损坏。

[0020] 所述的搅拌粉碎单元包括搅拌粉碎仓8、搅拌轴9、销轴10、锤片11、隔套12、锤架板13、轴套14、电机II15、一级振动筛16、二级振动筛17,所述的搅拌轴9设置在搅拌粉碎仓8的中部,搅拌轴9的右端与电机II15连接,搅拌轴9外设有轴套14,搅拌轴9上安装有锤架板13,在远离其回转中心的一端沿圆周方向开有均布的销孔,销孔内安装有销轴10,销轴10上安装有隔套12,所述的锤片11空套在销轴10上,对搅拌粉碎单元锤片11切碎进行改进,保证茶叶切碎的均匀性,提高工作效率,搅拌粉碎仓8的底部设置有一级振动筛16,一级振动筛16向左下倾斜角度为 $5-8^{\circ}$,便于振动的同时向左送料,一级振动筛16的下侧设有二级振动筛17,一级振动筛16孔径为二级振动筛17孔径的2倍,二级振动筛17孔径为 $4-5\text{mm}$,通过两级振动筛选,使粉碎的茶叶保持相同的规格,满足加工需求。

[0021] 所述的回收单元包括回料箱18、回料管19、吸气机20,回料箱18一端与搅拌粉碎仓8底部左端连接,回料箱18另一端通过回料管19与进料斗1连通,进料斗1与回料管19连接处设有吸气机20,所述的出料口21与搅拌粉碎仓8底部连接,通过回收机构对粉碎机内为完全

粉碎的茶叶进行回收,并完成二次粉碎,保证茶叶粉碎的质量,减少原材料的浪费。

[0022] 本实用新型的工作过程:

[0023] 物料由进料斗1进入进料仓5内,电动机I带动转轴3转动,转轴3带动螺旋输送叶片2将茶叶输送至送料口6,从隔板7分隔的口下落至搅拌粉碎仓8,同时电机II 15带动搅拌轴9旋转,使通过花键连接在搅拌轴9上的锤架板13带动销轴10转动,铰接在销轴10上的锤片11击打茶叶,合格的粉碎茶叶从一级振动筛16下落至二级振动筛17,从出料口21处下落并收集,当茶叶未合格时,一级振动筛16将为合格的茶叶振动至回料箱18中,并通过吸气机20将回料箱18中的茶叶回收至搅拌粉碎仓8中进行二次粉碎,合格后的茶叶从二级振动筛17中掉落收集,完成处理后,启动吸气机20,对搅拌粉碎仓8进行空气清理,保证机器的稳定、清洁。

[0024] 本实用新型通过对进料斗处采用螺旋输送的方式,并对送料口结构改进,在保证料口出均匀下料的同时,避免大量茶叶一次性倒入粉碎仓内,避免造成粉碎装置的阻塞及损坏;对搅拌粉碎单元切碎进行改进,保证茶叶切碎的均匀性,提高工作效率,通过回收机构对粉碎机内为完全粉碎的茶叶进行回收,并完成二次粉碎,保证茶叶粉碎的质量,减少原材料的浪费,同时,通过两级振动筛选,使粉碎的茶叶保持相同的规格,满足加工需求。

[0025] 最后说明的是,以上优选实施例仅用于说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管通过上述优选实施例已经对本实用新型进行了详细的描述,但本领域技术人员应当理解,可以在形式上和细节上对其作出各种各样的改变,而不偏离本实用新型权利要求书所限定的。

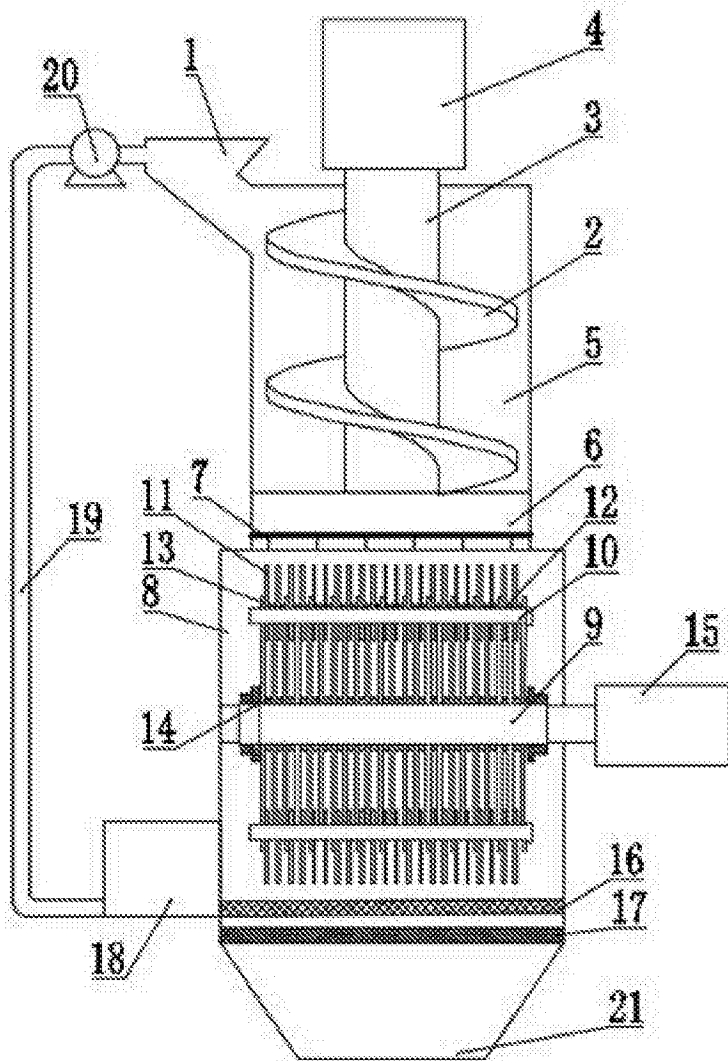


图1

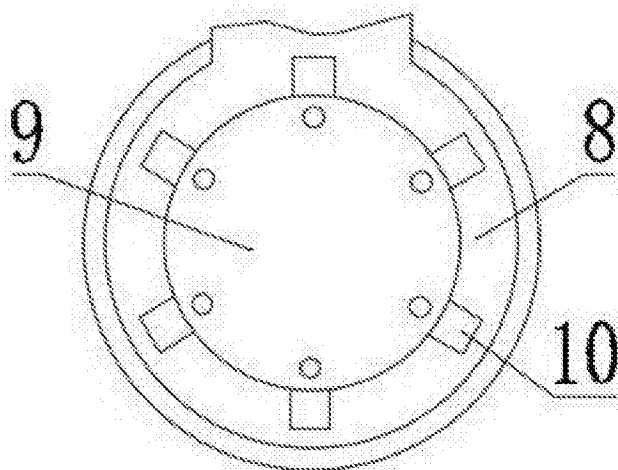


图2

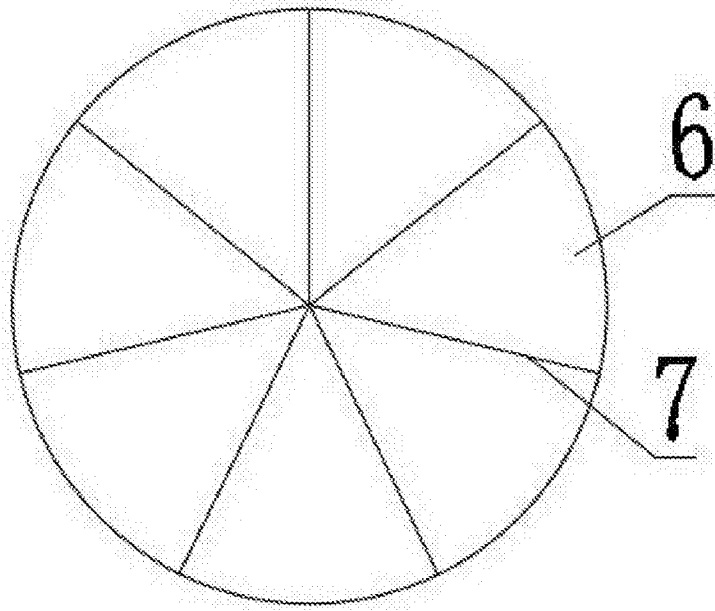


图3