



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112471295 A

(43) 申请公布日 2021.03.12

(21) 申请号 202011540830.5

(22) 申请日 2020.12.23

(71) 申请人 衢州进强茶机有限公司

地址 324000 浙江省衢州市衢江区龙翔路7号

(72) 发明人 陈小进

(74) 专利代理机构 南京中高专利代理有限公司  
32333

代理人 陈伟荣

(51) Int.Cl.

A23F 3/12 (2006.01)

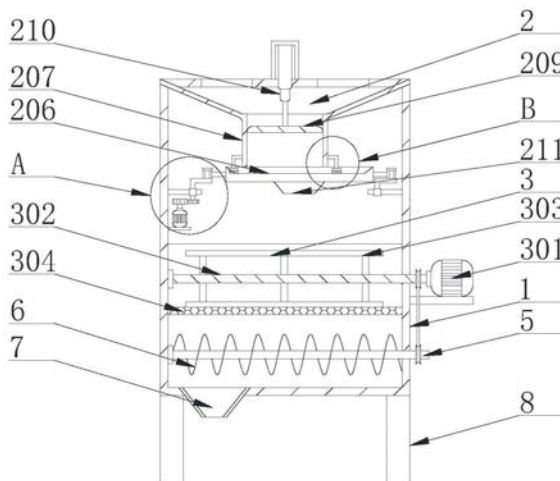
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种茶叶生产加工用茶叶揉捻机

(57) 摘要

本发明涉及茶叶加工设备技术领域,尤其涉及一种茶叶生产加工用茶叶揉捻机,本发明要解决的技术问题是现有的茶叶生产加工用茶叶揉捻机效果不理想的问题。为了解决上述技术问题,本发明提供了一种茶叶生产加工用茶叶揉捻机,本发明由揉捻机构和烘干机构组成,通过启动第一电机带动主动轮转动,并通过从动轮带动转动杆转动,使得揉捻盘做匀速圆周运动,并配合揉捻桶,能够对茶叶进行揉捻,同时通过第二电机、搅拌杆、加热板等结构相互配合,能够对茶叶进行烘焙操作,不仅同时能够进行揉捻、烘焙操作,而且便于降低工作人员的工作强度,同时通过传动带带动蛟龙转动,能够自动对茶叶进行出料,防止其出现堵塞,影响出料效率。



1. 一种茶叶生产加工用茶叶揉捻机,包括筒体(1),其特征在于:所述筒体(1)的内壁顶部固定连接有用揉捻机构(2),且筒体(1)的内壁上固定连接有用烘干机构(3);

所述筒体(1)的侧壁上位于烘干机构(3)下方固定连接有用输送筒(4),所述输送筒(4)的内部活动连接有第二转轴(5),所述第二转轴(5)的外表面固定连接有用蛟龙(6);

所述输送筒(4)的底部固定连接有用出料斗(7);

所述筒体(1)的底部固定连接有用支撑腿(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种茶叶生产加工用茶叶揉捻机,其特征在于:所述筒体(1)的底部开设有与出料斗(7)相适配的通孔。

3. 根据权利要求1所述的一种茶叶生产加工用茶叶揉捻机,其特征在于:所述揉捻机构(2)包括第一电机(201),所述第一电机(201)的输出端固定连接有用主动轮(202),所述主动轮(202)的外表面活动连接有从动轮(203),所述从动轮(203)的顶部固定连接有用转动杆(204),所述转动杆(204)的剩余一端活动铰接有用支撑杆(205),所述支撑杆(205)的剩余一端固定连接有用揉捻盘(206),所述揉捻盘(206)的顶部活动连接有揉捻桶(207),所述揉捻桶(207)的侧壁上固定连接有用清扫毛刷(208),且揉捻桶(207)的内部活动连接有盖板(209),所述盖板(209)的顶部固定连接有用液压杆(210);

所述揉捻盘(206)的底部开设有下料口(211)。

4. 根据权利要求3所述的一种茶叶生产加工用茶叶揉捻机,其特征在于:所述转动杆(204)的外表面活动连接有转动轴承,且转动轴承的侧壁上固定连接有用横杆。

5. 根据权利要求3所述的一种茶叶生产加工用茶叶揉捻机,其特征在于:所述清扫毛刷(208)的数量为三个,且三个清扫毛刷(208)的形状均为圆弧形。

6. 根据权利要求1所述的一种茶叶生产加工用茶叶揉捻机,其特征在于:所述烘干机构(3)包括第二电机(301),所述第二电机(301)的输出端固定连接有用第一转轴(302),所述第一转轴(302)的外表面固定连接有用搅拌杆(303),所述搅拌杆(303)的底部活动连接有烘干筒(304),所述烘干筒(304)的侧壁上固定连接有用加热板(305),且烘干筒(304)的底部活动铰接有用活动门(306)。

7. 根据权利要求6所述的一种茶叶生产加工用茶叶揉捻机,其特征在于:所述搅拌杆(303)的数量为三个,且三个搅拌杆(303)的形状均为圆弧形。

8. 根据权利要求6所述的一种茶叶生产加工用茶叶揉捻机,其特征在于:所述加热板(305)的数量为两个,且两个加热板(305)左右对称固定连接在烘干筒(304)上。

## 一种茶叶生产加工用茶叶揉捻机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及茶叶加工设备领域,具体为一种茶叶生产加工用茶叶揉捻机。

### 背景技术

[0002] 揉捻是茶叶初制加工中极为重要的一个过程,它的好坏决定了成茶品质的优劣。捻是茶叶初制的塑型工序,通过揉捻形成其紧结弯曲的外形,并对内质改善也有所影响。揉捻可以卷紧茶条,缩小体积,为炒干成条打好基础,适当破坏叶组织、物质转变,随着茶叶的不断发展,人们对茶叶的外观、香味等要求越来越高。茶叶的加工过程中几乎少不了揉捻这道工序。茶叶的揉捻主要有三个目的:首先,使茶叶细胞破碎,茶叶组织细胞破碎后能茶汁容易泡出,冲泡过程中茶汤色泽清明、滋味浓厚;其次,将茶叶揉压,降低茶叶间的间隙,索紧成条,提高茶叶的容重;最后,溢出的茶汁可以与空气相接触,发生氧化,促使化学变化,增添茶叶的香味。

[0003] 现有专利(公告号:CN107897408A)公开了一种茶叶加工制作用的揉捻装置,其结构包括三角架、揉捻筒、上部揉捻盘、升降机构、连接座、手轮、过滤架、加工台、曲柄、支撑柱、茶叶碎末振动收集器、电机、电机传动机构、下部揉捻盘组成,加工台上端的内表面嵌有过滤架,过滤架的上端表面上设有下部揉捻盘。

[0004] 在实现本发明过程中,发明人发现现有技术中至少存在如下问题没有得到解决:1、茶叶在加工的过程中需要经过揉捻、烘焙等步骤,但是目前都是分开使用不同的设备单独进行操作,不仅增加了转运步骤,而且增加了工作强度,工作效率不高;2、茶叶加工完成之后,无法自动完成出料,且出料时容易出现堵塞,需要工作人员手动将茶叶掏出,十分麻烦;3、现有装置在揉捻过程中,揉捻盘上会残留许多茶叶,需要人工进行清扫处理,不方便工作人员使用。

### 发明内容

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种茶叶生产加工用茶叶揉捻机,解决了现有的茶叶生产加工用茶叶揉捻机效果不理想的问题。

[0006] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种茶叶生产加工用茶叶揉捻机,包括筒体,所述筒体的内壁顶部固定连接有揉捻机构,且筒体的内壁上固定连接有烘干机构。

[0007] 所述筒体的侧壁上位于烘干机构下方固定连接有输送筒,所述输送筒的内部活动连接有第二转轴,所述第二转轴的外表面固定连接有蛟龙。

[0008] 所述输送筒的底部固定连接有出料斗。

[0009] 所述筒体的底部固定连接有支撑腿。

[0010] 优选的,所述筒体的底部开设有与出料斗相适配的通孔。

[0011] 优选的,所述揉捻机构包括第一电机,所述第一电机的输出端固定连接主动轮,所述主动轮的外表面活动连接有从动轮,所述从动轮的顶部固定连接转动杆,所述转动

杆的剩余一端活动铰接有支撑杆,所述支撑杆的剩余一端固定连接有揉捻盘,所述揉捻盘的顶部活动连接有揉捻桶,所述揉捻桶的侧壁上固定连接有清扫毛刷,且揉捻桶的内部活动连接有盖板,所述盖板的顶部固定连接有液压杆。

[0012] 所述揉捻盘的底部开设有下列口。

[0013] 优选的,所述转动杆的外表面活动连接有转动轴承,且转动轴承的侧壁上固定连接横杆。

[0014] 优选的,所述清扫毛刷的数量为三个,且三个清扫毛刷的形状均为圆弧形。

[0015] 优选的,所述烘干机构包括第二电机,所述第二电机的输出端固定连接第一转轴,所述第一转轴的外表面固定连接搅拌杆,所述搅拌杆的底部活动连接有烘干筒,所述烘干筒的侧壁上固定连接加热板,且烘干筒的底部活动铰接有活动门。

[0016] 优选的,所述搅拌杆的数量为三个,且三个搅拌杆的形状均为圆弧形。

[0017] 优选的,所述加热板的数量为两个,且两个加热板左右对称固定连接在烘干筒上。

[0018] 有益效果

[0019] 本发明提供了一种茶叶生产加工用茶叶揉捻机。与现有技术相比具备以下有益效果:

[0020] (1)、该茶叶生产加工用茶叶揉捻机通过启动第一电机带动主动轮转动,并通过从动轮带动转动杆转动,使得揉捻盘做匀速圆周运动,并配合揉捻桶,能够对茶叶进行揉捻,同时通过启动第二电机带动第一转轴转动,并通过搅拌杆、加热板等结构相互配合,能够对茶叶进行烘焙操作,不仅同时能够进行揉捻、烘焙操作,减少转运步骤,而且便于降低工作人员的工作强度,提高工作效率。

[0021] (2)、该茶叶生产加工用茶叶揉捻机通过启动第二电机,通过传动带带动第二转轴转动,带动蛟龙转动,能够在茶叶加工过程中自动对茶叶进行出料,防止其出现堵塞,影响出料效率。

[0022] (3)、该茶叶生产加工用茶叶揉捻机通过设置的清扫毛刷结构,能够在茶叶揉捻的过程中,通过揉捻盘做匀速圆周运动,对揉捻盘上残留的茶叶进行自动清扫,使其通过下料口排出,便于减少工作人员的工作量,方便使用。

## 附图说明

[0023] 图1为本发明结构的正剖图;

[0024] 图2为本发明A处结构的放大图;

[0025] 图3为本发明B处结构的放大图;

[0026] 图4为本发明结构的俯剖图;

[0027] 图5为本发明结构的侧剖图。

[0028] 图中:1、筒体;2、揉捻机构;201、第一电机;202、主动轮;203、从动轮;204、转动杆;205、支撑杆;206、揉捻盘;207、揉捻桶;208、清扫毛刷;209、盖板;210、液压杆;211、下料口;3、烘干机构;301、第二电机;302、第一转轴;303、搅拌杆;304、烘干筒;305、加热板;306、活动门;4、输送筒;5、第二转轴;6、蛟龙;7、出料斗;8、支撑腿。

## 具体实施方式

[0029] 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。

[0030] 请参阅图1-5,一种茶叶生产加工用茶叶揉捻机,包括,筒体1,筒体1的内壁顶部固定连接有用揉捻机构2,且筒体1的内壁上固定连接有用烘干机构3。

[0031] 筒体1的侧壁上位于烘干机构3下方固定连接有用输送筒4,输送筒4的内部活动连接有第二转轴5,第二转轴5的外表面固定连接有用蛟龙6。

[0032] 输送筒4的底部固定连接有用出料斗7。

[0033] 筒体1的底部固定连接有用支撑腿8。

[0034] 本发明中,筒体1的底部开设有与出料斗7相适配的通孔。需要说明的是,筒体1的顶部开设有进料口,且进料口的数量为两个,方便工作人员进行投料,且支撑腿8的数量为四个,四个支撑腿8呈矩形状固定连接在筒体1底部。

[0035] 本发明中,揉捻机构2包括第一电机201,第一电机201的输出端固定连接有用主动轮202,主动轮202的外表面活动连接有从动轮203,所说从动轮203的顶部固定连接有用转动杆204,转动杆204的剩余一端活动铰接有用支撑杆205,支撑杆205的剩余一端固定连接有用揉捻盘206,揉捻盘206的顶部活动连接有揉捻桶207,揉捻桶207的侧壁上固定连接有用清扫毛刷208,且揉捻桶207的内部活动连接有盖板209,盖板209的顶部固定连接有用液压杆210。

[0036] 揉捻盘206的底部开设有下料口211。需要说明的是,通过进料口将茶叶投入揉捻桶207内,然后启动液压杆210使其伸长带动盖板209下降,将揉捻桶207内的茶叶压紧,然后启动第一电机201带动主动轮202转动,并通过从动轮203带动转动杆204转动,使得揉捻盘206做匀速圆周运动,且揉捻盘206的内壁顶部固定连接有用棱条,受到揉捻盘206、盖板209、揉捻盘206、棱骨及叶团自身的多方向力的复合作用,使其沿各自叶片主脉揉搓成紧结圆浑的条索状,同时将叶细胞破碎,揉捻完毕的茶叶从揉捻盘206中央的下料口211排出,从而完成揉捻过程。

[0037] 本发明中,转动杆204的外表面活动连接有转动轴承,且转动轴承的侧壁上固定连接有用横杆。需要说明的是,横杆的数量为三个,且横杆的一端固定连接在筒体1的内壁上,便于提供支撑作用。

[0038] 本发明中,清扫毛刷208的数量为三个,且三个清扫毛刷208的形状均为圆弧形。需要说明的是,通过设置的清扫毛刷208结构,能够在茶叶揉捻的过程中,通过揉捻盘206做匀速圆周运动,对揉捻盘206上残留的茶叶进行自动清扫,使其通过下料口211排出,便于减少工作人员的工作量,方便使用。

[0039] 本发明中,烘干机构3包括第二电机301,第二电机301的输出端固定连接有用第一转轴302,第一转轴302的外表面固定连接有用搅拌杆303,搅拌杆303的底部活动连接有烘干筒304,烘干筒304的侧壁上固定连接有用加热板305,且烘干筒304的底部活动铰接有用活动门306。需要说明的是,茶叶下落进入烘干筒304内,通过启动加热板305,同时启动第二电机301带动第一转轴302转动,并通过搅拌杆303转动对茶叶进行搅拌烘焙,不仅同时能够进行揉捻、烘焙操作,减少转运步骤,而且便于降低工作人员的工作强度,提高工作效率,同时通

过打开活动门306,便于将茶叶从烘干筒304内排出。

[0040] 本发明中,搅拌杆303的数量为三个,且三个搅拌杆303的形状均为圆弧形。需要说明的是,启动第二电机301带动第一转轴302转动,通过搅拌杆303对茶叶进行搅拌,便于使其受热更均匀,防止茶叶表面粘附的汁液不及时烘干,影响茶叶的口感和风味,提高烘焙效率。

[0041] 本发明中,加热板305的数量为两个,且两个加热板305左右对称固定连接在烘干筒304上。

[0042] 使用时,首先通过进料口将茶叶投入揉捻桶207内,然后启动液压杆210使其伸长带动盖板209下降,将揉捻桶207内的茶叶压紧,然后启动第一电机201带动主动轮202转动,并通过从动轮203带动转动杆204转动,使得揉捻盘206做匀速圆周运动,且揉捻盘206的内壁顶部固定连接有棱条,受到揉捻盘206、盖板209、揉捻盘206、棱骨及叶团自身的多方向力的复合作用,使其沿各自叶片主脉揉搓成紧结圆浑的条索状,同时将叶细胞破碎,揉捻完毕的茶叶从揉捻盘206中央的下料口211排出,从而完成揉捻操作,同时通过设置在揉捻桶207侧壁上的清扫毛刷208,能够对揉捻盘206上残留的茶叶进行自动清扫,使其通过下料口211排出,便于减少工作人员的工作量,方便使用,然后茶叶下落进入烘干筒304内,启动加热板305,同时启动第二电机301带动第一转轴302转动,并通过搅拌杆303转动对茶叶进行搅拌烘焙,不仅同时能够进行揉捻、烘焙操作,减少茶叶转运步骤,而且便于降低工作人员的工作强度,提高工作效率,然后打开活动门306使茶叶下落进入输送筒4内,通过传动带,使得第二电机301带动第二转轴5转动,并通过带动蛟龙6转动,能够自动对茶叶进行出料,使其从出料斗7内排出,防止其出现堵塞,影响出料效率。

[0043] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0044] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

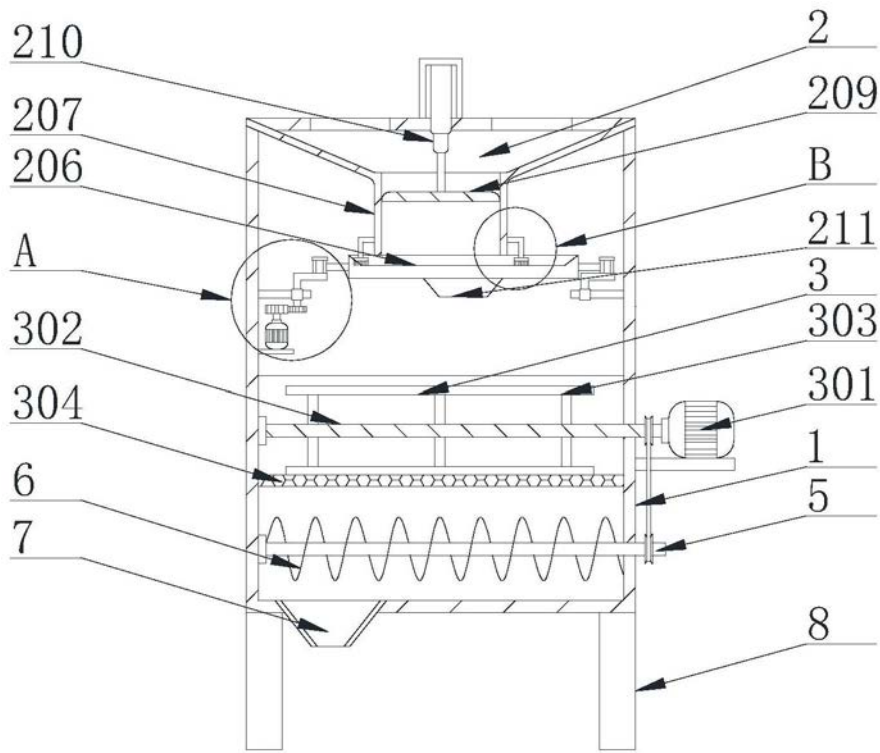


图1

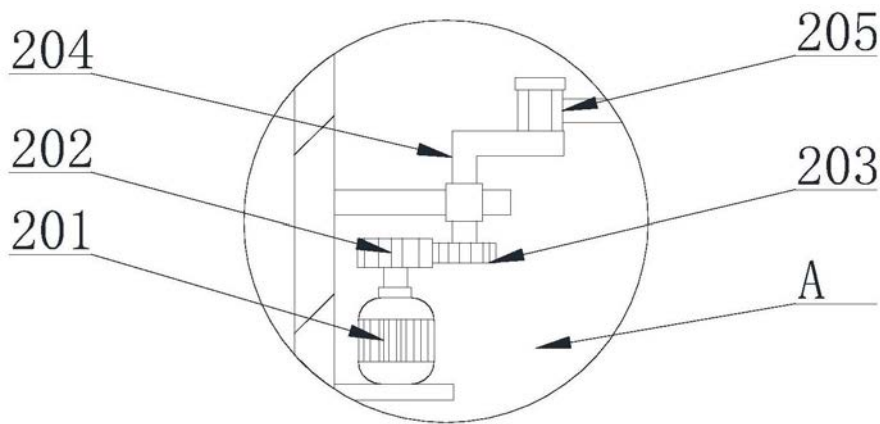


图2

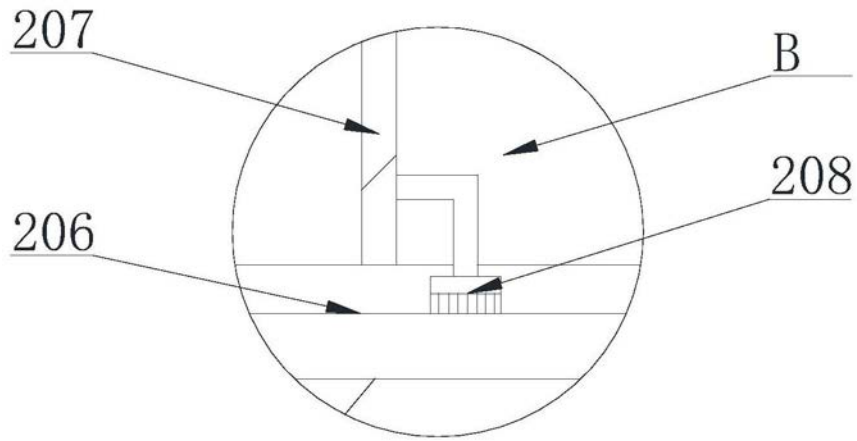


图3

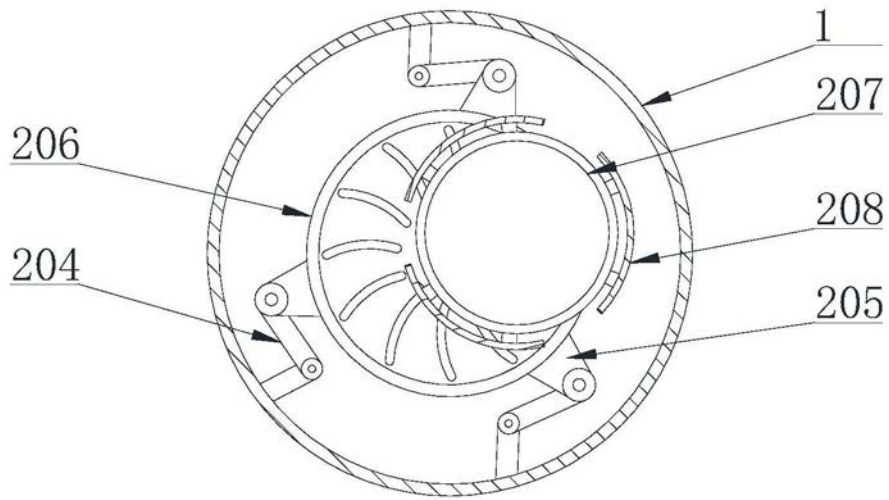


图4



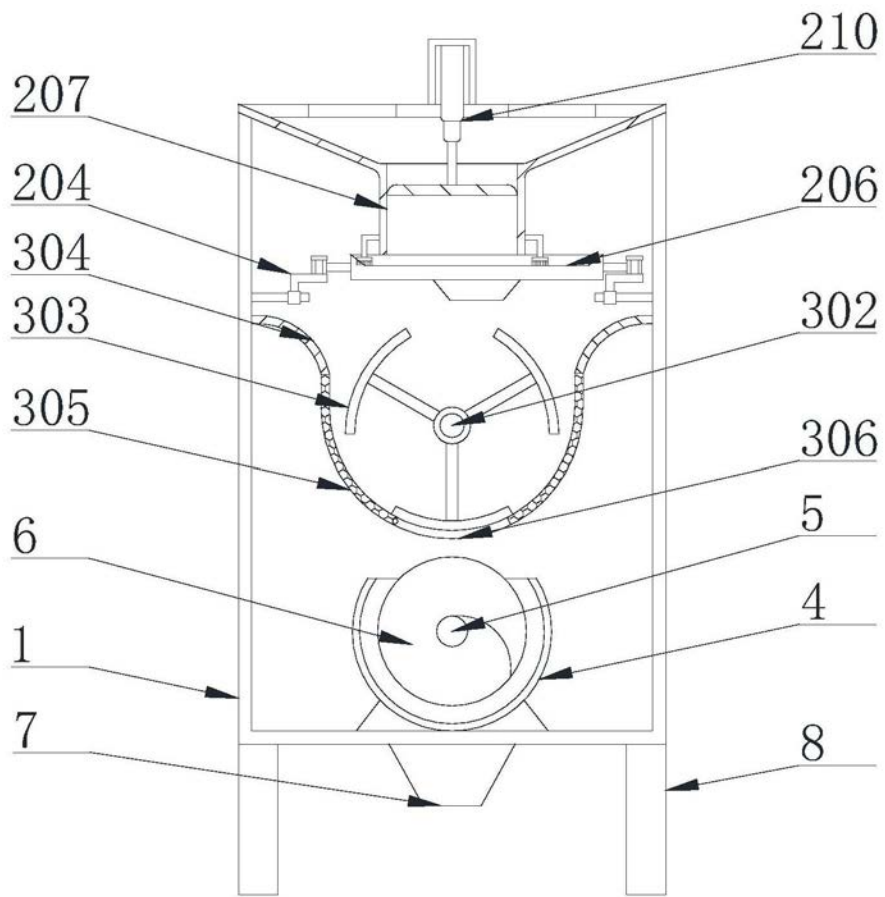


图5