



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 119769578 A

(43) 申请公布日 2025. 04. 08

(21) 申请号 202411977256.8

(22) 申请日 2024.12.30

(71) 申请人 湖南盛世丰花生物科技股份有限公司

地址 422000 湖南省邵阳市隆回县大健康产业园

(72) 发明人 王志勇 夏奕中 马纯英 范锡清

(74) 专利代理机构 长沙德权知识产权代理事务所(普通合伙) 43229

专利代理师 陈艳

(51) Int. Cl.

A23F 3/06 (2006.01)

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

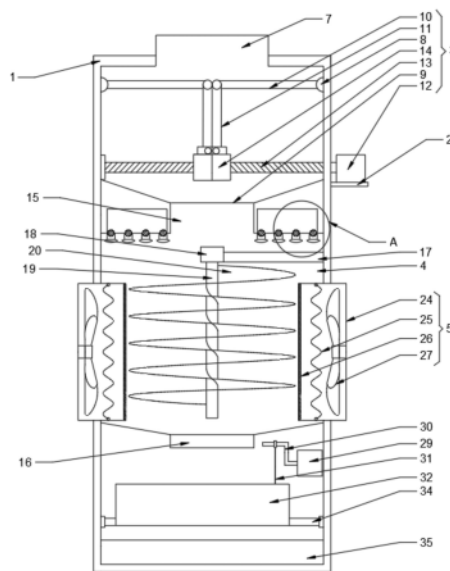
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

## (54) 发明名称

一种杀青均匀的茶葉的杀青机

## (57) 摘要

本发明公开了一种杀青均匀的茶葉的杀青机,涉及茶葉生产技术领域。包括杀青机壳与支撑板,支撑板与杀青机壳外部侧壁固定连接,杀青机壳内部固定连接有分料组件、搅拌桶、加热组件和筛料组件,搅拌桶位于分料组件下方,筛料组件位于搅拌桶下方。通过分料电机工作,实现茶葉的分次杀青工作,避免大量茶葉同时杀青发生堆积的情况,影响杀青效率。本装置利用加热丝和风扇对茶葉进行热风干燥以及喷雾给水,通过控制喷雾给水,对茶葉的水分进行控制,并且螺旋叶片使得茶葉杀青均匀,提高杀青效率,杀青彻底,提高茶葉质量。本装置还设有筛料装置,对杀青后的茶葉除灰,使茶葉表面色泽更加明亮,口感更加细腻。



1. 一种杀青均匀的茶叶的杀青机,包括杀青机壳(1)与支撑板(2),其特征在于,所述支撑板(2)与杀青机壳(1)外部侧壁固定连接,杀青机壳(1)内部固定连接有分料组件(3)、搅拌桶(4)、加热组件(5)和筛料组件(6),搅拌桶(4)位于分料组件(3)下方,筛料组件(6)位于搅拌桶(4)下方。

2. 根据权利要求1所述的杀青均匀的茶叶的杀青机,其特征在于,所述杀青机壳(1)上方开有进料口(7)。

3. 根据权利要求1所述的杀青均匀的茶叶的杀青机,其特征在于,所述分料组件(3)包括分料转轴(8)与分料口(9),所述分料转轴(8)呈对称状与杀青机壳(1)左右两侧内壁固定连接,分料转轴(8)均转动连接有分料板(10),分料板(10)端部转动连接有分料连杆(11),所述支撑板(2)上方固定连接有分料电机(12),分料电机(12)输出端固定连接有呈水平方向放置的双螺纹螺杆(13),双螺纹螺杆(13)贯穿杀青机壳(1)侧壁与杀青机壳(1)另一侧内壁转动连接,所述双螺纹螺杆(13)左右两部分螺纹相反,双螺纹螺杆(13)左右两侧均螺纹连接有分料滑块(14),所述分料连杆(11)与分料滑块(14)转动连接,分料口(9)与杀青机壳(1)内壁固定连接。

4. 根据权利要求1所述的杀青均匀的茶叶的杀青机,其特征在于,所述搅拌桶(4)外壁与杀青机壳(1)内壁固定连接,搅拌桶(4)上方开有接料口(15),搅拌桶(4)下方开有出料口(16),搅拌桶(4)内固定连接有呈水平方向放置的搅拌直杆(17),搅拌直杆(17)端部固定连接有搅拌电机(18),搅拌电机(18)输出端固定连接有呈竖直方向放置的搅拌竖杆(19),搅拌竖杆(19)上固定连接有螺旋叶片(20)。

5. 根据权利要求1所述的杀青均匀的茶叶的杀青机,其特征在于,所述搅拌桶(4)左右两侧上方均固定连接有水箱(21),水箱(21)固定连接有喷头(22),喷头(22)贯穿搅拌桶(4)伸入搅拌桶(4)内,喷头(22)均设有阀门(23)。

6. 根据权利要求1所述的杀青均匀的茶叶的杀青机,其特征在于,所述加热组件(5)包括加热箱(24)与加热丝(25),加热箱(24)贯穿杀青机壳(1)和搅拌桶(4)伸入搅拌桶(4)内,加热箱(24)与杀青机壳(1)和搅拌桶(4)固定连接,加热箱(24)伸入搅拌桶(4)一侧侧壁固定连接有防尘网(26),所述加热丝(25)与加热箱(24)上下两侧内壁固定连接,加热箱(24)另一侧内壁固定连接有风扇(27)。

7. 根据权利要求1所述的杀青均匀的茶叶的杀青机,其特征在于,所述筛料组件(6)包括呈水平方向放置的筛料杆(28),筛料杆(28)与杀青机壳(1)内壁固定连接,筛料杆(28)另一端固定连接有筛料电机(29),筛料电机(29)输出端固定连接有摇柄(30),摇柄(30)转动连接有传动杆(31),传动杆(31)另一端转动连接有筛料箱(32),筛料箱(32)底部固定连接有滤网(33),所述筛料箱(32)左右两侧侧壁均固定连接有转杆(34),两侧转杆(34)均与杀青机壳(1)内壁转动连接。

8. 根据权利要求1所述的杀青均匀的茶叶的杀青机,其特征在于,所述杀青机壳(1)内部地面固定连接有茶灰箱(35),茶灰箱(35)位于筛料箱(32)下方。

## 一种杀青均匀的茶葉的杀青机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及茶葉生产技术领域,具体是一种杀青均匀的茶葉的杀青机。

### 背景技术

[0002] 茶葉杀青是通过高温破坏和钝化鲜茶葉中的氧化酶活性,抑制鲜茶葉中的茶多酚等的酶促氧化,蒸发鲜茶葉部分水分,使茶葉变软,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] 现有的茶葉杀青机,多采用滚筒式杀青机,直接加热滚筒,再由滚筒将热量传递给茶葉,该种方法的杀青机存在加热不均匀的问题,在投入茶葉较多的情况下,将严重影响杀青茶葉的叶色和香气,制茶品质下降。目前茶葉杀青多是采用蒸汽杀青,虽然蒸汽杀青可以保持茶葉的色泽,但是茶葉杀青后表面会粘附很多水分,影响茶葉质量,且茶葉堆积在一起,造成杀青不充分,杀青不均匀,同批茶葉质量不一。为此本领域技术人员提出了一种杀青均匀的茶葉的杀青机,以解决上述背景中提出的问题。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种杀青均匀的茶葉的杀青机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0006] 一种杀青均匀的茶葉的杀青机,

[0007] 作为本发明进一步的方案:包括杀青机壳与支撑板,支撑板与杀青机壳外部侧壁固定连接,杀青机壳内部固定连接有分料组件、搅拌桶、加热组件和筛料组件,搅拌桶位于分料组件下方,筛料组件位于搅拌桶下方。

[0008] 作为本发明再进一步的方案:分料组件包括分料转轴与分料口,分料转轴呈对称状与杀青机壳左右两侧内壁固定连接,分料转轴均转动连接有分料板,分料板端部转动连接有分料连杆,支撑板上方固定连接有分料电机,分料电机输出端固定连接有呈水平方向放置的双螺纹螺杆,双螺纹螺杆贯穿杀青机壳侧壁与杀青机壳另一侧内壁转动连接,双螺纹螺杆左右两部分螺纹相反,双螺纹螺杆左右两侧均螺纹连接有分料滑块,分料连杆与分料滑块转动连接,分料口与杀青机壳内壁固定连接。

[0009] 作为本发明再进一步的方案:筛料组件包括呈水平方向放置的筛料杆,筛料杆与杀青机壳内壁固定连接,筛料杆另一端固定连接有筛料电机,筛料电机输出端固定连接有摇柄,摇柄转动连接有传动杆,传动杆另一端固定连接有筛料箱,筛料箱底部固定连接有滤网。

[0010] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本装置结构简单,操作方便。通过分料电机工作,实现茶葉的分次杀青工作,避免大量茶葉同时杀青发生堆积的情况,影响杀青效率。本装置利用加热丝和风扇对茶葉进行热风干燥以及喷雾给水,通过控制喷雾给水,对茶葉的水分进行控制,并且螺旋叶片使得茶葉杀青均匀,提高杀青效率,杀青彻底,提高茶葉

质量。本装置还设有筛料装置,对杀青后的茶叶除灰,使茶叶表面更加光滑,色泽更加明亮,口感更加细腻。本装置效果显著,值得推广。

### 附图说明

[0011] 图1为一种杀青均匀的茶叶的杀青机的结构示意图;

[0012] 图2为一种杀青均匀的茶叶的杀青机中A部的结构示意图;

[0013] 图3为一种杀青均匀的茶叶的杀青机中筛料组件的结构示意图;

[0014] 图4为一种杀青均匀的茶叶的杀青机中茶灰箱的结构示意图;

[0015] 图中:1、杀青机壳;2、支撑板;3、分料组件;4、搅拌桶;5、加热组件;6、筛料组件;7、进料口;8、分料转轴;9、分料口;10、分料板;11、分料连杆;12、分料电机;13、双螺纹螺杆;14、分料滑块;15、接料口;16、出料口;17、搅拌直杆;18、搅拌电机;19、搅拌竖杆;20、螺旋叶片;21、水箱;22、喷头;23、阀门;24、加热箱;25、加热丝;26、防尘网;27、风扇;28、筛料杆;29、筛料电机;30、摇柄;31、传动杆;32、筛料箱;33、滤网;34、转杆;35、茶灰箱;

### 具体实施方式

[0016] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本发明中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0017] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0018] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0019] 下面将参考附图并结合实施例来详细说明本发明。

[0020] 实施例一

[0021] 请参阅图1-4,一种杀青均匀的茶叶的杀青机,包括杀青机壳1与支撑板2,支撑板2与杀青机壳1外部侧壁固定连接,杀青机壳1内部固定连接有分料组件3、搅拌桶4、加热组件5和筛料组件6,搅拌桶4位于分料组件3下方,筛料组件6位于搅拌桶4下方。

[0022] 本装置的杀青机壳1上方开有进料口7。

[0023] 本装置的分料组件3包括分料转轴8与分料口9,所述分料转轴8呈对称状与杀青机壳1左右两侧内壁固定连接,分料转轴8均转动连接有分料板10,分料板10端部转动连接有分料连杆11,所述支撑板2上方固定连接有分料电机12,分料电机12输出端固定连接有呈水

平方向放置的双螺纹螺杆13,双螺纹螺杆13贯穿杀青机壳1侧壁与杀青机壳1另一侧内壁转动连接,所述双螺纹螺杆13左右两部分螺纹相反,双螺纹螺杆13左右两侧均螺纹连接有分料滑块14,所述分料连杆11与分料滑块14转动连接,分料口9与杀青机壳1内壁固定连接。

[0024] 本装置设有分料组件3,通过分料电机12工作,实现茶叶的分次杀青工作。茶叶从进料口7进入杀青机壳1内,落入闭合的两块分料板10上,分料电机12工作,分料电机12转子带动双螺纹螺杆13转动,由于双螺纹螺杆13左右两边的螺纹是相反的,所以与其螺纹连接的两个分料滑块14在双螺纹螺杆13转动时会做反向运动。当分料滑块14向两边滑动时,与分料滑块14转动连接的分料连杆11另一端部竖直方向的位置会发生下降,并且两个分料连杆11的端部会分开,与分料连杆11端部转动连接的分料板10的连接端也会下降并且分料板10间出现缝隙,茶叶从分料板10之间的缝隙落下,再从分料口9落入搅拌桶4内进行后续杀青工作。分料组件3可以分批次对茶叶进行杀青处理,避免大量茶叶同时杀青发生堆积的情况,影响杀青效率。

[0025] 本装置搅拌桶4外壁与杀青机壳1内壁固定连接,搅拌桶4上方开有接料口15,搅拌桶4下方开有出料口16,搅拌桶4内固定连接有呈水平方向放置的搅拌直杆17,搅拌直杆17端部固定连接有搅拌电机18,搅拌电机18输出端固定连接有呈竖直方向放置的搅拌竖杆19,搅拌竖杆19上固定连接有螺旋叶片20。

[0026] 搅拌桶4左右两侧上方均固定连接有水箱21,水箱21固定连接有喷头22,喷头22贯穿搅拌桶4伸入搅拌桶4内,喷头22均设有阀门23。

[0027] 本装置的加热组件5包括加热箱24与加热丝25,加热箱24贯穿杀青机壳1和搅拌桶4伸入搅拌桶4内,加热箱24与杀青机壳1和搅拌桶4固定连接,加热箱24伸入搅拌桶4一侧侧壁固定连接防尘网26,所述加热丝25与加热箱24上下两侧内壁固定连接,加热箱24另一侧内壁固定连接风扇27。

[0028] 茶叶经过分料之后,从接料口15进入桶内。搅拌电机18工作,与搅拌电机18输出端固定连接的搅拌竖杆19带动螺旋叶片20转动,螺旋叶片20将茶叶向出料口16输送,在输送过程中,加热丝25工作产生热量,风扇27将热量吹向茶叶,进行热风干燥,也可按需控制打开阀门23的数量,对茶叶进行喷雾给水,对茶叶的水分进行把控。

[0029] 实施例二

[0030] 请参阅图1-4,一种杀青均匀的茶叶的杀青机,包括杀青机壳1与支撑板2,支撑板2与杀青机壳1外部侧壁固定连接,杀青机壳1内部固定连接分料组件3、搅拌桶4、加热组件5和筛料组件6,搅拌桶4位于分料组件3下方,筛料组件6位于搅拌桶4下方。

[0031] 本装置的杀青机壳1上方开有进料口7。

[0032] 本装置的分料组件3包括分料转轴8与分料口9,所述分料转轴8呈对称状与杀青机壳1左右两侧内壁固定连接,分料转轴8均转动连接有分料板10,分料板10端部转动连接有分料连杆11,所述支撑板2上方固定连接分料电机12,分料电机12输出端固定连接呈水平方向放置的双螺纹螺杆13,双螺纹螺杆13贯穿杀青机壳1侧壁与杀青机壳1另一侧内壁转动连接,所述双螺纹螺杆13左右两部分螺纹相反,双螺纹螺杆13左右两侧均螺纹连接有分料滑块14,所述分料连杆11与分料滑块14转动连接,分料口9与杀青机壳1内壁固定连接。

[0033] 本装置设有分料组件3,通过分料电机12工作,实现茶叶的分次杀青工作。茶叶从进料口7进入杀青机壳1内,落入闭合的两块分料板10上,分料电机12工作,分料电机12转子

带动双螺纹螺杆13转动,由于双螺纹螺杆13左右两边的螺纹是相反的,所以与其螺纹连接的两个分料滑块14在双螺纹螺杆13转动时会做反向运动。当分料滑块14向两边滑动时,与分料滑块14转动连接的分料连杆11另一端部竖直方向的位置会发生下降,并且两个分料连杆11的端部会分开,与分料连杆11端部转动连接的分料板10的连接端也会下降并且分料板10间出现缝隙,茶叶从分料板10之间的缝隙落下,再从分料口9落入搅拌桶4内进行后续杀青工作。分料组件3可以分批次对茶叶进行杀青处理,避免大量茶叶同时杀青发生堆积的情况,影响杀青效率。

[0034] 本装置搅拌桶4外壁与杀青机壳1内壁固定连接,搅拌桶4上方开有接料口15,搅拌桶4下方开有出料口16,搅拌桶4内固定连接有呈水平方向放置的搅拌直杆17,搅拌直杆17端部固定连接有搅拌电机18,搅拌电机18输出端固定连接有呈竖直方向放置的搅拌竖杆19,搅拌竖杆19上固定连接有螺旋叶片20。

[0035] 搅拌桶4左右两侧上方均固定连接有水箱21,水箱21固定连接有喷头22,喷头22贯穿搅拌桶4伸入搅拌桶4内,喷头22均设有阀门23。

[0036] 本装置的加热组件5包括加热箱24与加热丝25,加热箱24贯穿杀青机壳1和搅拌桶4伸入搅拌桶4内,加热箱24与杀青机壳1和搅拌桶4固定连接,加热箱24伸入搅拌桶4一侧侧壁固定连接有防尘网26,所述加热丝25与加热箱24上下两侧内壁固定连接,加热箱24另一侧内壁固定连接有风扇27。

[0037] 茶叶经过分料之后,从接料口15进入桶内。搅拌电机18工作,与搅拌电机18输出端固定连接的搅拌竖杆19带动螺旋叶片20转动,螺旋叶片20将茶叶向出料口16输送,在输送过程中,加热丝25工作产生热量,风扇27将热量吹向茶叶,进行热风干燥,也可按需控制打开阀门23的数量,对茶叶进行喷雾给水,对茶叶的水分进行把控。

[0038] 筛料组件6包括呈水平方向放置的筛料杆28,筛料杆28与杀青机壳1内壁固定连接,筛料杆28另一端固定连接有筛料电机29,筛料电机29输出端固定连接有摇柄30,摇柄30转动连接有传动杆31,传动杆31另一端转动连接有筛料箱32,筛料箱32底部固定连接有滤网33,所述筛料箱32左右两侧侧壁均固定连接有转杆34,两侧转杆34均与杀青机壳1内壁转动连接。

[0039] 杀青机壳1内部地面固定连接有茶灰箱35,茶灰箱35位于筛料箱32下方。

[0040] 本装置还设有筛料组件6,对杀青过的茶叶进行除渣处理,提高茶叶质量。筛料电机29工作,与筛料电机29输出端固定连接的摇柄30做以筛料电机29输出端为中心的圆周运动,摇柄30与筛料电机29不在同一水平面一端做画圆运动,与摇柄30转动连接的传动杆31带动筛料箱32做以转杆34为轴的摆动,以此进行筛料,筛除的茶灰从滤网33落入茶灰箱35内,对茶灰进行收集,使茶叶表面更加光滑,色泽更加明亮,口感更加细腻。

[0041] 工作原理

[0042] 本装置设有分料组件3,通过分料电机12工作,实现茶叶的分次杀青工作。茶叶从进料口7进入杀青机壳1内,落入闭合的两块分料板10上,分料电机12工作,分料电机12转子带动双螺纹螺杆13转动,由于双螺纹螺杆13左右两边的螺纹是相反的,所以与其螺纹连接的两个分料滑块14在双螺纹螺杆13转动时会做反向运动。当分料滑块14向两边滑动时,与分料滑块14转动连接的分料连杆11另一端部竖直方向的位置会发生下降,并且两个分料连杆11的端部会分开,与分料连杆11端部转动连接的分料板10的连接端也会下降并且分料板

10间出现缝隙,茶叶从分料板10之间的缝隙落下,再从分料口9落入搅拌桶4内进行后续杀青工作。分料组件3可以分批次对茶叶进行杀青处理,避免大量茶叶同时杀青发生堆积的情况,影响杀青效率。

[0043] 茶叶经过分料之后,从接料口15进入桶内。搅拌电机18工作,与搅拌电机18输出端固定连接的搅拌竖杆19带动螺旋叶片20转动,螺旋叶片20将茶叶向出料口16输送,在输送过程中,加热丝25工作产生热量,风扇27将热量吹向茶叶,进行热风干燥,也可按需控制打开阀门23的数量,对茶叶进行喷雾给水,对茶叶的水分进行把控。

[0044] 本装置还设有筛料组件6,对杀青过的茶叶进行除渣处理,提高茶叶质量。筛料电机29工作,与筛料电机29输出端固定连接的摇柄30做以筛料电机29输出端为中心的圆周运动,摇柄30与筛料电机29不在同一水平面一端做画圆运动,与摇柄30转动连接的传动杆31带动筛料箱32做以转杆34为轴的摆动,以此进行筛料,筛除的茶灰从滤网33落入茶灰箱35内,对茶灰进行收集,使茶叶表面更加光滑,色泽更加明亮,口感更加细腻。

[0045] 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。

[0046] 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。

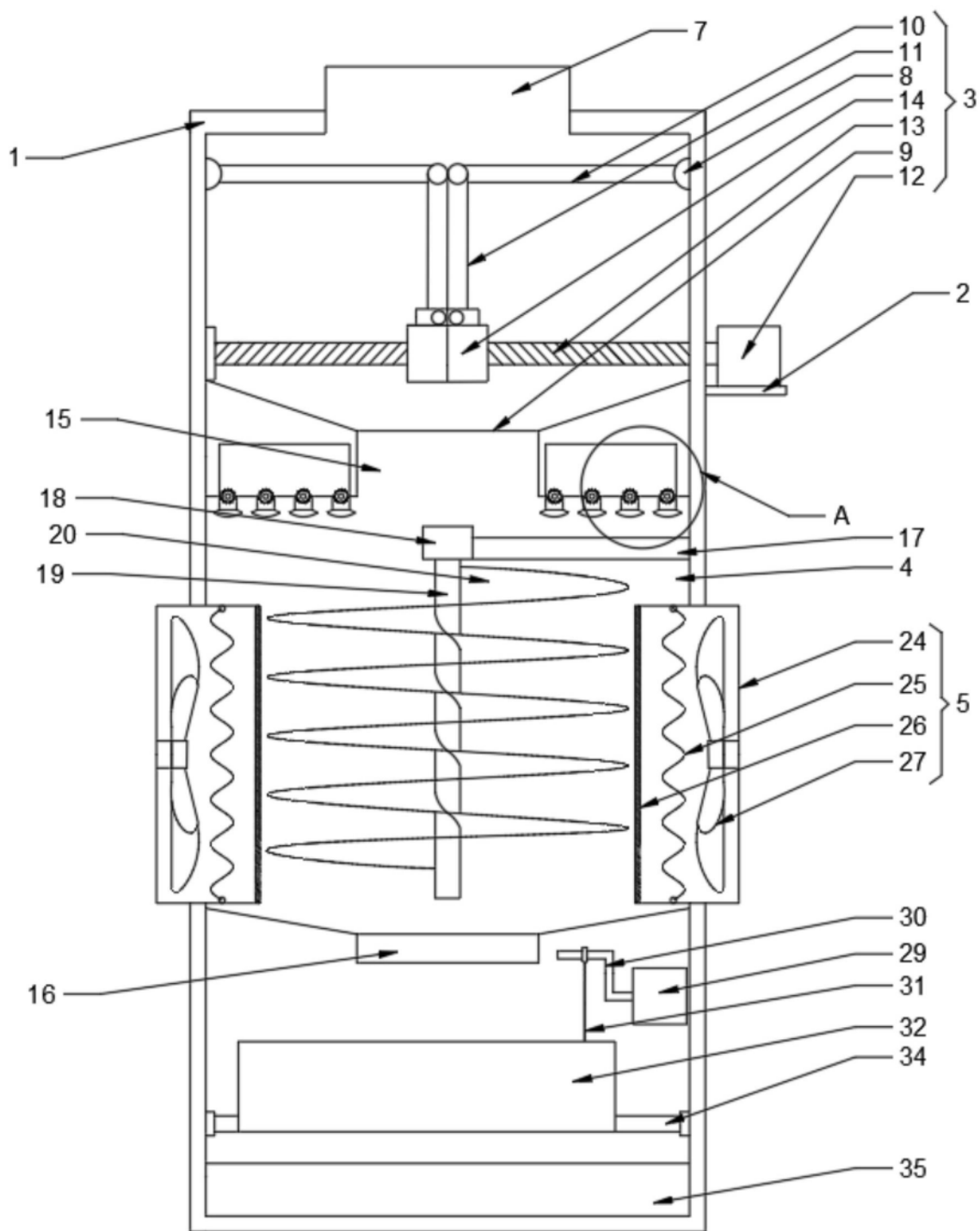


图1

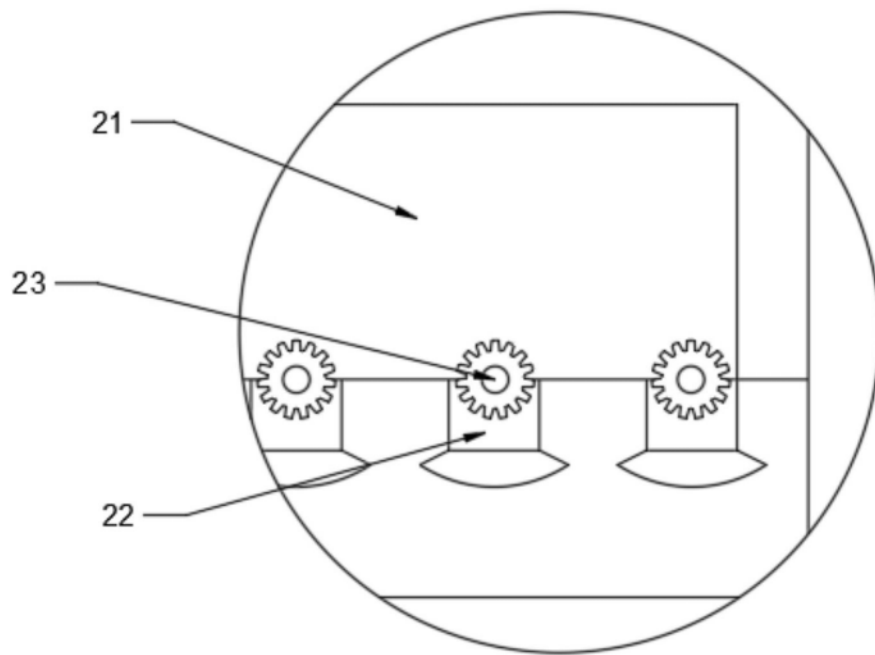


图2

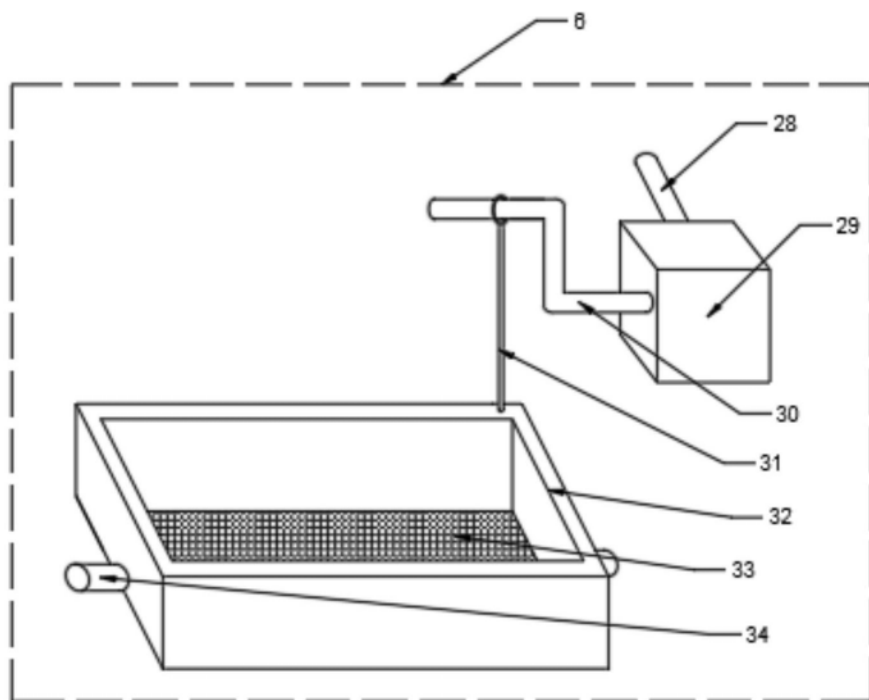


图3

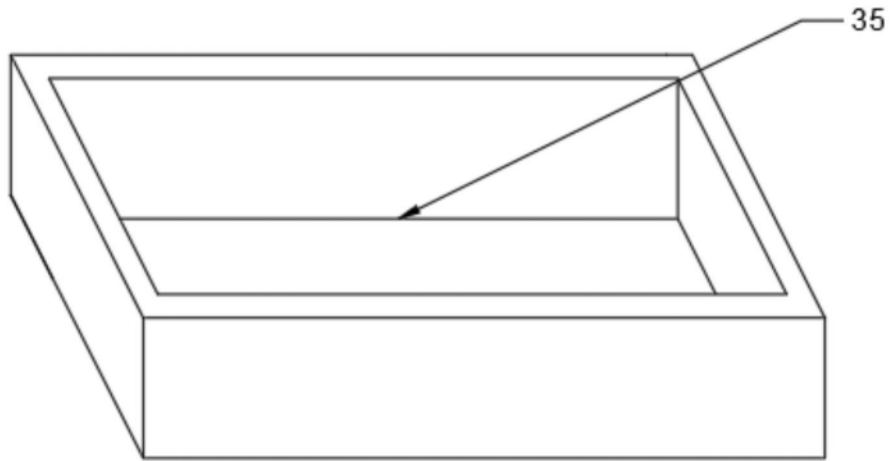


图4