



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 115644267 B

(45) 授权公告日 2023. 12. 22

(21) 申请号 202211313089.8

(22) 申请日 2022.10.25

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 115644267 A

(43) 申请公布日 2023.01.31

(73) 专利权人 昆山真金食品有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山市经济技术
开发区星辉路377号

(72) 发明人 黄国兴 徐立 赵倩倩 王会芳

李昇 李鹏飞 杨欢

(74) 专利代理机构 南京艾普利德知识产权代理

事务所(特殊普通合伙)

32297

专利代理师 陆明耀

(51) Int.Cl.

B01F 23/80 (2022.01)

A23F 3/06 (2006.01)

B01F 29/63 (2022.01)

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 1/34 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

B65G 11/20 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 211755375 U, 2020.10.27

CN 216093360 U, 2022.03.22

CN 209002782 U, 2019.06.21

CN 214389901 U, 2021.10.15

CN 111820294 A, 2020.10.27

CN 202340746 U, 2012.07.25

CN 207678788 U, 2018.08.03

CN 209139189 U, 2019.07.23

CN 211640478 U, 2020.10.09

CN 213074298 U, 2021.04.30

CN 217284654 U, 2022.08.26

CN 217429155 U, 2022.09.16

审查员 李凤丽

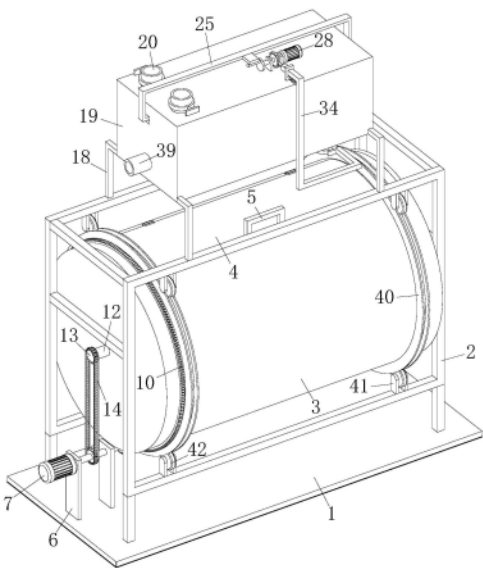
权利要求书2页 说明书7页 附图5页

(54) 发明名称

一种茶叶生产设备及其生产工艺

(57) 摘要

本发明属于茶叶生产技术领域,具体的说是一种茶叶生产设备及其生产工艺,包括底板,所述底板的顶部固接有支撑框架,所述支撑框架上转动连接有滚筒;通过混合搅拌机构的结构设计,将多种原料倒进滚筒内后,启动第一电机,第一电机驱动第一转轴和圆形齿轮转动,圆形齿轮可以带动环形齿轮和滚筒转动,滚筒旋转可以带动内部的斜板转动,斜板可以将原料带到高处并抛下,使得原料混合程度增加,同时第一电机带动搅拌叶片转动,搅拌叶片可以对原料进行混合搅拌,搅拌叶片的转动方向与滚筒的转动方向相反,且搅拌叶片的转动速率大于滚筒的转动速率,使得原料混乱程度增加,可以增强混合效果,实现了使多种原料快速混合均匀的功能。



1. 一种茶叶生产设备,包括底板(1),所述底板(1)的顶部固接有支撑框架(2),所述支撑框架(2)上转动连接有滚筒(3),其特征在于:所述滚筒(3)上通过铰链铰接有筒门(4),所述筒门(4)上固接有把手(5),所述底板(1)和滚筒(3)上设有混合搅拌机构;所述混合搅拌机构包括固接在底板(1)上的两个竖板(6),其中一个所述竖板(6)上固接有第一电机(7),所述第一电机(7)的输出轴固接有第一转轴(8),所述第一转轴(8)的两端通过轴承转动连接两个竖板(6)上,所述第一转轴(8)的表面固接有圆形齿轮(9),所述滚筒(3)的表面固接有环形齿轮(10),所述环形齿轮(10)与圆形齿轮(9)啮合,所述第一转轴(8)的表面固接有第一链轮(11),所述滚筒(3)上通过轴承转动连接有搅拌轴(12),所述搅拌轴(12)的一端固接有第二链轮(13),所述滚筒(3)的一侧设有链条(14),所述第一链轮(11)和第二链轮(13)之间通过链条(14)传动连接,所述搅拌轴(12)的表面固接有搅拌套筒(15),所述搅拌套筒(15)的表面固接有搅拌叶片(16),所述滚筒(3)的内壁固接有多个斜板(17);所述支撑框架(2)上固接有四个支撑柱(18),四个所述支撑柱(18)之间固接有除尘箱(19),所述除尘箱(19)的顶部连通固接有两个进料管(20),所述除尘箱(19)的底部连通固接有出料斗(21),所述出料斗(21)的底端固接有出料管(22),所述除尘箱(19)上连通固接有吸尘管(39),所述吸尘管(39)的一端与外部风机连接,所述除尘箱(19)内设有过滤网板(23),所述过滤网板(23)上开设有矩形口(24),所述矩形口(24)位于出料斗(21)的正上方,所述过滤网板(23)的两端之间固接有连接板(25),所述连接板(25)滑动连接在除尘箱(19)上,所述连接板(25)上固接有平板(26),所述除尘箱(19)的顶部固接有两个第一固定板(27),其中一个所述第一固定板(27)上固接有第二电机(28),所述第二电机(28)的输出轴固接有第二转轴(29),所述第二转轴(29)的两端通过轴承转动连接在两个第一固定板(27)之间,所述第二转轴(29)的一端固接有第一圆板(30),所述第一圆板(30)上固接有第一固定柱(31),所述第一固定柱(31)与平板(26)紧密接触;所述第二转轴(29)的表面固接有第二圆板(32),所述第二圆板(32)上固接有多个弧形块(33),所述除尘箱(19)的一侧设有连接柱(34),所述除尘箱(19)上固接有第二固定板(35),所述连接柱(34)的一端滑动插设在第二固定板(35)上,所述第二固定板(35)与连接柱(34)之间固接有弹簧(36),所述连接柱(34)的一端固接有第二固定柱(37),所述第二固定柱(37)与第二圆板(32)紧密接触,所述第二固定柱(37)位于两个弧形块(33)之间,所述连接柱(34)的另一端固接有撞击柱(38),所述撞击柱(38)与出料管(22)接触;所述除尘箱(19)上开设有两个限位口(45),所述连接板(25)的两端滑动连接在限位口(45)内。

2. 根据权利要求1所述的一种茶叶生产设备,其特征在于:所述滚筒(3)的表面固接有两个限位轨道(40),所述支撑框架(2)上固接有第三固定板(41),相邻两个所述第三固定板(41)之间通过销轴转动连接有滚轮(42),所述滚轮(42)位于限位轨道(40)内。

3. 根据权利要求2所述的一种茶叶生产设备,其特征在于:所述进料管(20)上安装有第一阀门(43),所述出料管(22)上安装有第二阀门(44)。

4. 根据权利要求3所述的一种茶叶生产设备,其特征在于:所述第二固定板(35)上开设有通口(46),所述连接柱(34)的一端滑动插设在通口(46)内。

5. 根据权利要求4所述的一种茶叶生产设备的茶叶生产工艺,其特征在于:包括以下步骤:

S1:茶叶原料贮存在专门的仓库内,在茶叶生产前,向仓库内领取对应的茶叶,并领取

相关的辅助性原料,将茶叶原料和辅料均转运至加工车间;

S2:对含包装的原辅料除去外包装,检查包装的完好性,拆包过程中做好防护,避免包材碎屑等杂质混入原辅料中,脱包后的原辅料暂存于脱包杀菌间,采用臭氧杀菌,杀菌时间不少于六十分钟,根据产品工艺要求进行投料,投料前检查原料袋子及标签完整性,确认完整无异常后进行投料;

S3:将验收合格的多种原料按比例通过进料管(20)均匀倒入除尘箱(19)内,原料掉落在过滤网板(23)上,启动第二电机(28),第二电机(28)驱动第二转轴(29)转动,第二转轴(29)带动第一圆板(30)转动,第一圆板(30)带动第一固定柱(31)转动,当第一固定柱(31)与平板(26)不接触时,在重力的作用下,平板(26)、连接板(25)和过滤网板(23)突然向下运动,过滤网板(23)与除尘箱(19)撞击产生震动,震动使原料内的灰尘穿过过滤网板(23)的网孔掉落下来,启动外部风机,外部风机通过吸尘管(39)将灰尘抽离除尘箱(19),震动还使原料沿着过滤网板(23)慢慢滑下,第一固定柱(31)不断转动使过滤网板(23)做往复运动,使原料持续从矩形口(24)落下,落入出料斗(21)内,原料从出料管(22)向下落去,在第二电机(28)带动过滤网板(23)上下往复运动过程中,第二转轴(29)带动第二圆板(32)和弧形块(33)转动,弧形块(33)压迫第二固定柱(37)运动,第二固定柱(37)带动连接柱(34)和撞击柱(38)运动,弹簧(36)被拉伸,当弧形块(33)与第二固定柱(37)不接触时,在弹簧(36)的作用下,第二固定柱(37)突然往回运动,撞击柱(38)撞向出料管(22),第二固定柱(37)插设在两个弧形块(33)之间,随着弧形块(33)不断转动,撞击柱(38)会不断撞击出料管(22),撞击产生震动,震动使出料管(22)保持畅通状态,防止出料管(22)被原料堵塞;

S4:打开筒门(4),出料管(22)下落的原料掉落进滚筒(3)内,原料全部掉进去后,关闭筒门(4),启动第一电机(7),第一电机(7)驱动第一转轴(8)转动,第一转轴(8)带动圆形齿轮(9)转动,圆形齿轮(9)带动环形齿轮(10)和滚筒(3)转动,滚筒(3)内的斜板(17)将原料带动滚筒(3)内的高处再自动落下,使多种原料更加混乱,同时第一转轴(8)带动第一链轮(11)转动,第一链轮(11)通过链条(14)带动第二链轮(13)转动,第二链轮(13)带动搅拌轴(12)转动,搅拌轴(12)带动搅拌套筒(15)和搅拌叶片(16)转动,搅拌叶片(16)对原料进行混合搅拌,搅拌叶片(16)的转动方向与滚筒(3)的转动方向相反,且搅拌叶片(16)的转动速率大于滚筒(3)的转动速率,从而快速使多种原料混合均匀,混合完成后打开筒门(4)将原料取出;

S5:将混合完成的原料经过磁棒,筛除物料中的磁性异物,磁棒强度为八千高斯以上,再对待包装的包装袋采用臭氧杀菌,杀菌时间不少于六十分钟,杀菌完成后通过包装机使用包装袋对物料进行包装;

S6:包装好的产品通过金属检测机,剔除异物,如检测出异物,异常产品将被剔除板向下方排出剔除,将产品装入铝箔袋内,进行称重、封口、喷码等操作。

一种茶叶生产设备及其生产工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及茶叶生产技术领域,具体是一种茶叶生产设备及其生产工艺。

背景技术

[0002] 茶叶,指茶树的叶子和芽,泛指可用于泡茶的常绿灌木茶树的叶子,以及用这些叶子泡制的饮料,茶叶在成熟后需要将其采摘下,需要对茶叶进行炒制、匀堆等操作,其中需要使用专门的匀堆机对多种茶叶进行匀堆,匀堆机对不同批次的茶叶进行匀料处理,保障茶叶质量的均匀。

[0003] 目前的匀堆机具有滚筒等结构,将茶叶等多种原料放置进滚筒内,通过滚筒的转动,可以带动滚筒内部的多种茶叶运动混合,实现使茶叶均匀混合的目的。

[0004] 但是目前大多数匀堆机混合效果较差,混合效率较低,需要耗费较多的时间才能使多种原料混合均匀;因此,针对上述问题提出一种茶叶生产设备及其生产工艺。

发明内容

[0005] 为了弥补现有技术的不足,目前大多数匀堆机混合效果较差,混合效率较低的问题,本发明提出一种茶叶生产设备及其生产工艺。

[0006] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:本发明所述的一种茶叶生产设备及其生产工艺,包括底板,所述底板的顶部固接有支撑框架,所述支撑框架上转动连接有滚筒,所述滚筒上通过铰链铰接有筒门,所述筒门上固接有把手,所述底板和滚筒上设有混合搅拌机构;

[0007] 所述混合搅拌机构包括固接在底板上的两个竖板,其中一个所述竖板上固接有第一电机,所述第一电机的输出轴固接有第一转轴,所述第一转轴的两端通过轴承转动连接两个竖板上,所述第一转轴的表面固接有圆形齿轮,所述滚筒的表面固接有环形齿轮,所述环形齿轮与圆形齿轮啮合,所述第一转轴的表面固接有第一链轮,所述滚筒上通过轴承转动连接有搅拌轴,所述搅拌轴的一端固接有第二链轮,所述滚筒的一侧设有链条,所述第一链轮和第二链轮之间通过链条传动连接,所述搅拌轴的表面固接有搅拌套筒,所述搅拌套筒的表面固接有搅拌叶片,所述滚筒的内壁固接有多个斜板。

[0008] 优选的,所述支撑框架上固接有四个支撑柱,四个所述支撑柱之间固接有除尘箱,所述除尘箱的顶部连通固接有两个进料管,所述除尘箱的底部连通固接有出料斗,所述出料斗的底端固接有出料管,所述除尘箱上连通固接有吸尘管,所述吸尘管的一端与外部风机连接,所述除尘箱内设有过滤网板,所述过滤网板上开设有矩形口,所述矩形口位于出料斗的正上方,所述过滤网板的两端之间固接有连接板,所述连接板滑动连接在除尘箱上,所述连接板上固接有平板,所述除尘箱的顶部固接有两个第一固定板,其中一个所述第一固定板上固接有第二电机,所述第二电机的输出轴固接有第二转轴,所述第二转轴的两端通过轴承转动连接在两个第一固定板之间,所述第二转轴的一端固接有第一圆板,所述第一圆板上固接有第一固定柱,所述第一固定柱与平板紧密接触。

[0009] 优选的,所述第二转轴的表面固接有第二圆板,所述第二圆板上固接有多个弧形块,所述除尘箱的一侧设有连接柱,所述除尘箱上固接有第二固定板,所述连接柱的一端滑动插设在第二固定板上,所述第二固定板与连接柱之间固接有弹簧,所述连接柱的一端固接有第二固定柱,所述第二固定柱与第二圆板紧密接触,所述第二固定柱位于两个弧形块之间,所述连接柱的另一端固接有撞击柱,所述撞击柱与出料管接触。

[0010] 优选的,所述滚筒的表面固接有两个限位轨道,所述支撑框架上固接有第三固定板,相邻两个所述第三固定板之间通过销轴转动连接有滚轮,所述滚轮位于限位轨道内。

[0011] 优选的,所述进料管上安装有第一阀门,所述出料管上安装有第二阀门。

[0012] 优选的,所述除尘箱上开设有两个限位口,所述连接板的两端滑动连接在限位口内。

[0013] 优选的,所述第二固定板上开设有通口,所述连接柱的一端滑动插设在通口内。

[0014] 一种茶叶生产设备及其生产工艺,包括以下步骤:

[0015] S1:茶叶原料贮存在专门的仓库内,在茶叶生产前,向仓库内领取对应的茶叶,并领取相关的辅助性原料,将茶叶原料和辅料均转运至加工车间;

[0016] S2:对含包装的原辅料除去外包装,检查包装的完好性,拆包过程中做好防护,避免包材碎屑等杂质混入原辅料中,脱包后的原辅料暂存于脱包杀菌间,采用臭氧杀菌,杀菌时间不少于六十分钟,根据产品工艺要求进行投料,投料前检查原料袋子及标签完整性,确认完整无异常后进行投料;

[0017] S3:将验收合格的多种原料按比例通过进料管均匀倒入除尘箱内,原料掉落在过滤网板上,启动第二电机,第二电机驱动第二转轴转动,第二转轴带动第一圆板转动,第一圆板带动第一固定柱转动,当第一固定柱与平板不接触时,在重力的作用下,平板、连接板和过滤网板突然向下运动,过滤网板与除尘箱撞击产生震动,震动可以使原料内的灰尘穿过滤网板的网孔掉落下来,启动外部风机,外部风机通过吸尘管将灰尘抽离除尘箱,震动还可以使原料沿着过滤网板慢慢滑下,第一固定柱不断转动可以使过滤网板做往复运动,使原料持续从矩形口落下,落入出料斗内,原料从出料管向下落去,在第二电机带动过滤网板上下往复运动过程中,第二转轴可以带动第二圆板和弧形块转动,弧形块压迫第二固定柱运动,第二固定柱带动连接柱和撞击柱运动,弹簧被拉伸,当弧形块与第二固定柱不接触时,在弹簧的作用下,第二固定柱突然往回运动,撞击柱撞向出料管,第二固定柱插设在两个弧形块之间,随着弧形块不断转动,撞击柱会不断撞击出料管,撞击产生震动,震动可以使出料管保持畅通状态,防止出料管被原料堵塞;

[0018] S4:打开筒门,出料管下落的原料掉落进滚筒内,原料全部掉进去后,关闭筒门,启动第一电机,第一电机驱动第一转轴转动,第一转轴带动圆形齿轮转动,圆形齿轮带动环形齿轮和滚筒转动,滚筒内的斜板可以将原料带动滚筒内的高处再自动落下,使多种原料更加混乱,同时第一转轴带动第一链轮转动,第一链轮通过链条带动第二链轮转动,第二链轮带动搅拌轴转动,搅拌轴带动搅拌套筒和搅拌叶片转动,搅拌叶片可以对原料进行混合搅拌,搅拌叶片的转动方向与滚筒的转动方向相反,且搅拌叶片的转动速率大于滚筒的转动速率,从而可以快速使多种原料混合均匀,混合完成后打开筒门将原料取出;

[0019] S5:将混合完成的原料经过磁棒,筛除物料中的磁性异物,磁棒强度为八千高斯以上,再对待包装的包装袋采用臭氧杀菌,杀菌时间不少于六十分钟,杀菌完成后通过包装机

使用包装袋对物料进行包装；

[0020] S6: 包装好的产品通过金属检测机, 剔除异物, 如检测出异物, 异常产品将被剔除板向下方排出剔除, 将产品装入铝箔袋内, 进行称重、封口、喷码等操作。

[0021] 本发明的有益之处在于:

[0022] 1. 本发明通过混合搅拌机构的结构设计, 将多种原料倒进滚筒内后, 启动第一电机, 第一电机驱动第一转轴和圆形齿轮转动, 圆形齿轮可以带动环形齿轮和滚筒转动, 滚筒旋转可以带动内部的斜板转动, 斜板可以将原料带到高处并抛下, 使得原料混合程度增加, 同时第一电机通过第一链轮、链条、第二链轮和搅拌轴带动搅拌叶片转动, 搅拌叶片可以对原料进行混合搅拌, 搅拌叶片的转动方向与滚筒的转动方向相反, 且搅拌叶片的转动速率大于滚筒的转动速率, 使得原料混乱程度增加, 可以增强混合效果, 实现了使多种原料快速混合均匀的功能, 解决了目前大多数匀堆机混合效果较差, 混合效率较低的问题;

[0023] 2. 本发明通过第一固定柱和平板的结构设计, 将原料倒入除尘箱内后, 启动第二电机, 第二电机驱动第一固定柱转动, 第一固定柱与平板不接触时, 连接板和过滤网板向下运动, 过滤网板与除尘箱撞击会产生震动, 当第一固定柱与平板接触, 第一固定柱可以压迫平板向上运动, 第一固定柱不断转动可以带动过滤网板在竖直方向上做往复运动, 不断的震动可以使原料内的灰尘穿过过滤网板的网孔掉落下去, 通过外部风机和吸尘管将灰尘吸取出去, 原料会沿着过滤网板向下滑, 原料从矩形口掉落进出料斗内, 再从出料管排出。

[0024] 3. 本发明通过弧形块和第二固定柱的结构设计, 在第二电机运行过程中, 第二电机驱动第二圆板和弧形块转动, 弧形块可以压迫第二固定柱运动, 第二固定柱带动连接柱和撞击柱运动, 弹簧被拉伸, 当弧形块与第二固定柱不接触时, 在弹簧的作用下, 第二固定柱插设进两个弧形块之间, 撞击柱会突然撞向出料管, 撞击产生震动, 震动可以使出料管保持畅通状态, 防止原料将出料管堵塞。

附图说明

[0025] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案, 下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍, 显而易见地, 下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例, 对于本领域普通技术人员来讲, 在不付出创造性劳动的前提下, 还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0026] 图1为实施例一的整体结构示意图;

[0027] 图2为实施例一的滚筒结构示意图;

[0028] 图3为实施例一的滚筒内部结构示意图;

[0029] 图4为实施例一的除尘箱剖视示意图;

[0030] 图5为实施例一的局部立体结构示意图;

[0031] 图6为实施例一的除尘箱结构示意图。

[0032] 图中: 1、底板; 2、支撑框架; 3、滚筒; 4、筒门; 5、把手; 6、竖板; 7、第一电机; 8、第一转轴; 9、圆形齿轮; 10、环形齿轮; 11、第一链轮; 12、搅拌轴; 13、第二链轮; 14、链条; 15、搅拌套筒; 16、搅拌叶片; 17、斜板; 18、支撑柱; 19、除尘箱; 20、进料管; 21、出料斗; 22、出料管; 23、过滤网板; 24、矩形口; 25、连接板; 26、平板; 27、第一固定板; 28、第二电机; 29、第二转轴; 30、第一圆板; 31、第一固定柱; 32、第二圆板; 33、弧形块; 34、连接柱; 35、第二固定板;

36、弹簧;37、第二固定柱;38、撞击柱;39、吸尘管;40、限位轨道;41、第三固定板;42、滚轮;43、第一阀门;44、第二阀门;45、限位口;46、通口。

具体实施方式

[0033] 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它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0034] 实施例一

[0035] 请参阅图1-图6所示,一种茶叶生产设备及其生产工艺,包括底板1,所述底板1的顶部固接有支撑框架2,所述支撑框架2上转动连接有滚筒3,所述滚筒3上通过铰链铰接有筒门4,所述筒门4上固接有把手5,所述底板1和滚筒3上设有混合搅拌机构;

[0036] 所述混合搅拌机构包括固接在底板1上的两个竖板6,其中一个所述竖板6上固接有第一电机7,所述第一电机7的输出轴固接有第一转轴8,所述第一转轴8的两端通过轴承转动连接两个竖板6上,所述第一转轴8的表面固接有圆形齿轮9,所述滚筒3的表面固接有环形齿轮10,所述环形齿轮10与圆形齿轮9啮合,所述第一转轴8的表面固接有第一链轮11,所述滚筒3上通过轴承转动连接有搅拌轴12,所述搅拌轴12的一端固接有第二链轮13,所述滚筒3的一侧设有链条14,所述第一链轮11和第二链轮13之间通过链条14传动连接,所述搅拌轴12的表面固接有搅拌套筒15,所述搅拌套筒15的表面固接有搅拌叶片16,所述滚筒3的内壁固接有多个斜板17;

[0037] 工作时,打开筒门4,出料管22下落的原料掉落进滚筒3内,原料全部掉进去后,关闭筒门4,启动第一电机7,第一电机7驱动第一转轴8转动,第一转轴8带动圆形齿轮9转动,圆形齿轮9带动环形齿轮10和滚筒3转动,滚筒3内的斜板17可以将原料带动滚筒3内的高处再自动落下,使多种原料更加混乱,同时第一转轴8带动第一链轮11转动,第一链轮11通过链条14带动第二链轮13转动,第二链轮13带动搅拌轴12转动,搅拌轴12带动搅拌套筒15和搅拌叶片16转动,搅拌叶片16可以对原料进行混合搅拌,搅拌叶片16的转动方向与滚筒3的转动方向相反,且搅拌叶片16的转动速率大于滚筒3的转动速率,从而可以快速使多种原料混合均匀,混合完成后打开筒门4将原料取出。

[0038] 所述支撑框架2上固接有四个支撑柱18,四个所述支撑柱18之间固接有除尘箱19,所述除尘箱19的顶部连通固接有两个进料管20,所述除尘箱19的底部连通固接有出料斗21,所述出料斗21的底端固接有出料管22,所述除尘箱19上连通固接有吸尘管39,所述吸尘管39的一端与外部风机连接,所述除尘箱19内设有过滤网板23,所述过滤网板23上开设有矩形口24,所述矩形口24位于出料斗21的正上方,所述过滤网板23的两端之间固接有连接板25,所述连接板25滑动连接在除尘箱19上,所述连接板25上固接有平板26,所述除尘箱19的顶部固接有两个第一固定板27,其中一个所述第一固定板27上固接有第二电机28,所述第二电机28的输出轴固接有第二转轴29,所述第二转轴29的两端通过轴承转动连接在两个第一固定板27之间,所述第二转轴29的一端固接有第一圆板30,所述第一圆板30上固接有第一固定柱31,所述第一固定柱31与平板26紧密接触;

[0039] 工作时,将验收合格的多种原料按比例通过进料管20均匀倒入除尘箱19内,原料

掉落在过滤网板23上,启动第二电机28,第二电机28驱动第二转轴29转动,第二转轴29带动第一圆板30转动,第一圆板30带动第一固定柱31转动,当第一固定柱31与平板26不接触时,在重力的作用下,平板26、连接板25和过滤网板23突然向下运动,过滤网板23与除尘箱19撞击产生震动,震动可以使原料内的灰尘穿过过滤网板23的网孔掉落下来,启动外部风机,外部风机通过吸尘管39将灰尘抽离除尘箱19,震动还可以使原料沿着过滤网板23慢慢滑下,第一固定柱31不断转动可以使过滤网板23做往复运动,使原料持续从矩形口24落下,落入出料斗21内,原料从出料管22向下落去。

[0040] 所述第二转轴29的表面固接有第二圆板32,所述第二圆板32上固接有多个弧形块33,所述除尘箱19的一侧设有连接柱34,所述除尘箱19上固接有第二固定板35,所述连接柱34的一端滑动插设在第二固定板35上,所述第二固定板35与连接柱34之间固接有弹簧36,所述连接柱34的一端固接有第二固定柱37,所述第二固定柱37与第二圆板32紧密接触,所述第二固定柱37位于两个弧形块33之间,所述连接柱34的另一端固接有撞击柱38,所述撞击柱38与出料管22接触;

[0041] 工作时,在第二电机28带动过滤网板23上下往复运动过程中,第二转轴29可以带动第二圆板32和弧形块33转动,弧形块33压迫第二固定柱37运动,第二固定柱37带动连接柱34和撞击柱38运动,弹簧36被拉伸,当弧形块33与第二固定柱37不接触时,在弹簧36的作用下,第二固定柱37突然往回运动,撞击柱38撞向出料管22,第二固定柱37插设在两个弧形块33之间,随着弧形块33不断转动,撞击柱38会不断撞击出料管22,撞击产生震动,震动可以使出料管22保持畅通状态,防止出料管22被原料堵塞。

[0042] 所述滚筒3的表面固接有两个限位轨道40,所述支撑框架2上固接有第三固定板41,相邻两个所述第三固定板41之间通过销轴转动连接有滚轮42,所述滚轮42位于限位轨道40内;

[0043] 工作时,在滚筒3旋转过程中,滚轮42在限位轨道40内滚动,八个滚轮42可以对滚筒3在旋转过程中起到限位作用。

[0044] 所述进料管20上安装有第一阀门43,所述出料管22上安装有第二阀门44;

[0045] 工作时,通过设置第一阀门43和第二阀门44,可以控制进料管20和出料管22的开启和关闭。

[0046] 所述除尘箱19上开设有两个限位口45,所述连接板25的两端滑动连接在限位口45内;

[0047] 工作时,当过滤网板23在竖直方向上做往复运动过程中,连接板25的两端在限位口45内滑动,将过滤网板23和连接板25限位在竖直方向上。

[0048] 所述第二固定板35上开设有通口46,所述连接柱34的一端滑动插设在通口46内;

[0049] 工作时,在撞击柱38、连接柱34和第二固定柱37运动过程中,连接柱34在通口46内滑动,将撞击柱38、连接柱34和第二固定柱37限位在水平方向上。

[0050] 一种茶叶生产设备及其生产工艺,包括以下步骤:

[0051] S1:茶叶原料贮存在专门的仓库内,在茶叶生产前,向仓库内领取对应的茶叶,并领取相关的辅助性原料,将茶叶原料和辅料均转运至加工车间;

[0052] S2:对含包装的原辅料除去外包装,检查包装的完好性,拆包过程中做好防护,避免包材碎屑等杂质混入原辅料中,脱包后的原辅料暂存于脱包杀菌间,采用臭氧杀菌,杀菌

时间不少于六十分钟,根据产品工艺要求进行投料,投料前检查需原料袋子及标签完整性,确认完整无异常后进行投料;

[0053] S3:将验收合格的多种原料按比例通过进料管20均匀倒入除尘箱19内,原料掉落在过滤网板23上,启动第二电机28,第二电机28驱动第二转轴29转动,第二转轴29带动第一圆板30转动,第一圆板30带动第一固定柱31转动,当第一固定柱31与平板26不接触时,在重力的作用下,平板26、连接板25和过滤网板23突然向下运动,过滤网板23与除尘箱19撞击产生震动,震动可以使原料内的灰尘穿过过滤网板23的网孔掉落下来,启动外部风机,外部风机通过吸尘管39将灰尘抽离除尘箱19,震动还可以使原料沿着过滤网板23慢慢滑下,第一固定柱31不断转动可以使过滤网板23做往复运动,使原料持续从矩形口24落下,落入出料斗21内,原料从出料管22向下落去,在第二电机28带动过滤网板23上下往复运动过程中,第二转轴29可以带动第二圆板32和弧形块33转动,弧形块33压迫第二固定柱37运动,第二固定柱37带动连接柱34和撞击柱38运动,弹簧36被拉伸,当弧形块33与第二固定柱37不接触时,在弹簧36的作用下,第二固定柱37突然往回运动,撞击柱38撞向出料管22,第二固定柱37插设在两个弧形块33之间,随着弧形块33不断转动,撞击柱38会不断撞击出料管22,撞击产生震动,震动可以使出料管22保持畅通状态,防止出料管22被原料堵塞;

[0054] S4:打开筒门4,出料管22下落的原料掉落进滚筒3内,原料全部掉进去后,关闭筒门4,启动第一电机7,第一电机7驱动第一转轴8转动,第一转轴8带动圆形齿轮9转动,圆形齿轮9带动环形齿轮10和滚筒3转动,滚筒3内的斜板17可以将原料带动滚筒3内的高处再自动落下,使多种原料更加混乱,同时第一转轴8带动第一链轮11转动,第一链轮11通过链条14带动第二链轮13转动,第二链轮13带动搅拌轴12转动,搅拌轴12带动搅拌套筒15和搅拌叶片16转动,搅拌叶片16可以对原料进行混合搅拌,搅拌叶片16的转动方向与滚筒3的转动方向相反,且搅拌叶片16的转动速率大于滚筒3的转动速率,从而可以快速使多种原料混合均匀,混合完成后打开筒门4将原料取出;

[0055] S5:将混合完成的原料经过磁棒,筛除物料中的磁性异物,磁棒强度为八千高斯以上,再对待包装的包装袋采用臭氧杀菌,杀菌时间不少于六十分钟,杀菌完成后通过包装机使用包装袋对物料进行包装;

[0056] S6:包装好的产品通过金属检测机,剔除异物,如检测出异物,异常产品将被剔除板向下方排出剔除,将产品装入铝箔袋内,进行称重、封口、喷码等操作;

[0057] 工作原理:将验收合格的多种原料按比例通过进料管20均匀倒入除尘箱19内,原料掉落在过滤网板23上,启动第二电机28,第二电机28驱动第二转轴29转动,第二转轴29带动第一圆板30转动,第一圆板30带动第一固定柱31转动,当第一固定柱31与平板26不接触时,在重力的作用下,平板26、连接板25和过滤网板23突然向下运动,过滤网板23与除尘箱19撞击产生震动,震动可以使原料内的灰尘穿过过滤网板23的网孔掉落下来,启动外部风机,外部风机通过吸尘管39将灰尘抽离除尘箱19,震动还可以使原料沿着过滤网板23慢慢滑下,第一固定柱31不断转动可以使过滤网板23做往复运动,使原料持续从矩形口24落下,落入出料斗21内,原料从出料管22向下落去,在第二电机28带动过滤网板23上下往复运动过程中,第二转轴29可以带动第二圆板32和弧形块33转动,弧形块33压迫第二固定柱37运动,第二固定柱37带动连接柱34和撞击柱38运动,弹簧36被拉伸,当弧形块33与第二固定柱37不接触时,在弹簧36的作用下,第二固定柱37突然往回运动,撞击柱38撞向出料管22,第

二固定柱37插设在两个弧形块33之间,随着弧形块33不断转动,撞击柱38会不断撞击出料管22,撞击产生震动,震动可以使出料管22保持畅通状态,防止出料管22被原料堵塞,打开筒门4,出料管22下落的原料掉落进滚筒3内,原料全部掉进去后,关闭筒门4,启动第一电机7,第一电机7驱动第一转轴8转动,第一转轴8带动圆形齿轮9转动,圆形齿轮9带动环形齿轮10和滚筒3转动,滚筒3内的斜板17可以将原料带动滚筒3内的高处再自动落下,使多种原料更加混乱,同时第一转轴8带动第一链轮11转动,第一链轮11通过链条14带动第二链轮13转动,第二链轮13带动搅拌轴12转动,搅拌轴12带动搅拌套筒15和搅拌叶片16转动,搅拌叶片16可以对原料进行混合搅拌,搅拌叶片16的转动方向与滚筒3的转动方向相反,且搅拌叶片16的转动速率大于滚筒3的转动速率,从而可以快速使多种原料混合均匀,混合完成后打开筒门4将原料取出。

[0058] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0059] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。

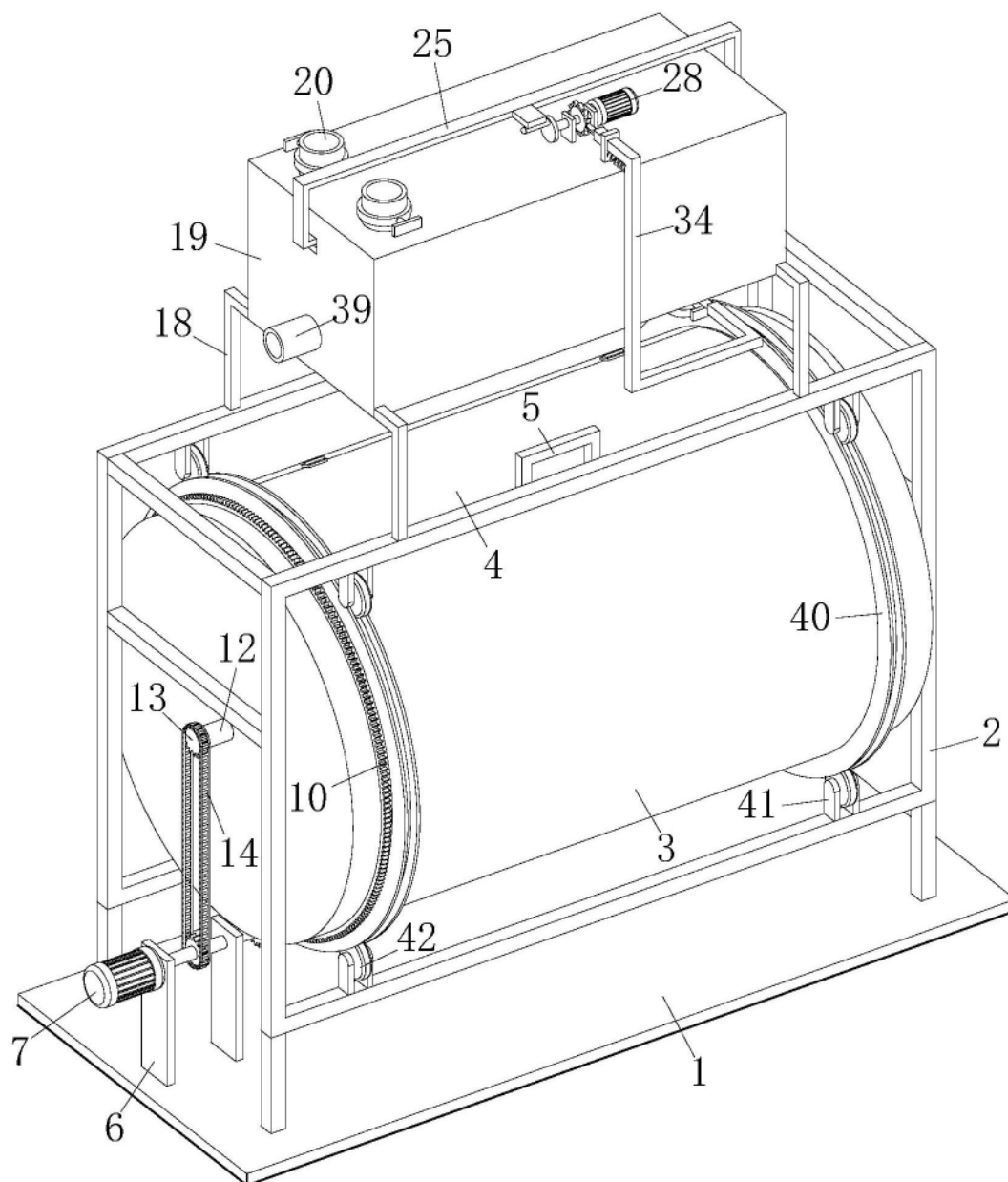


图1

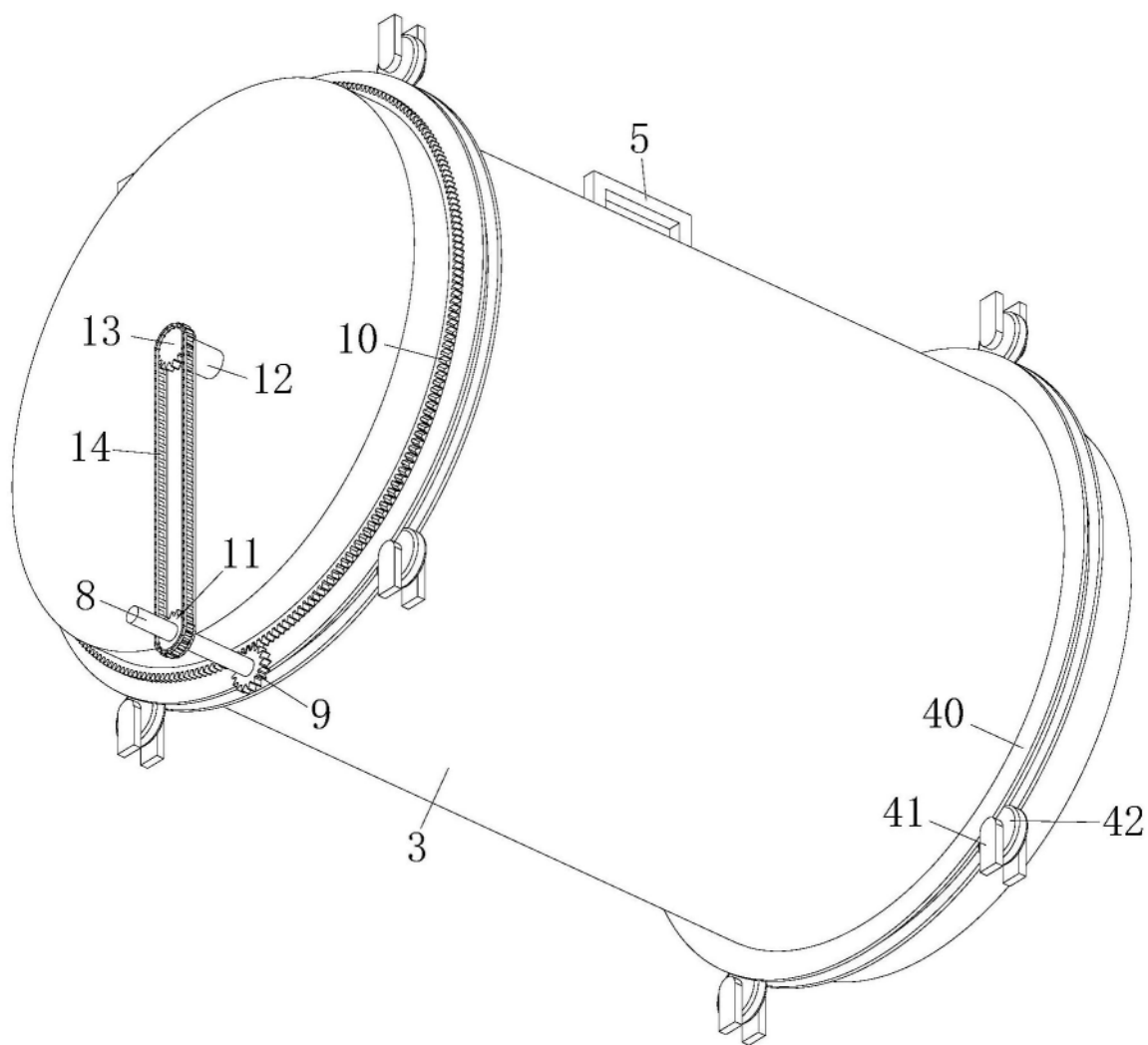


图2

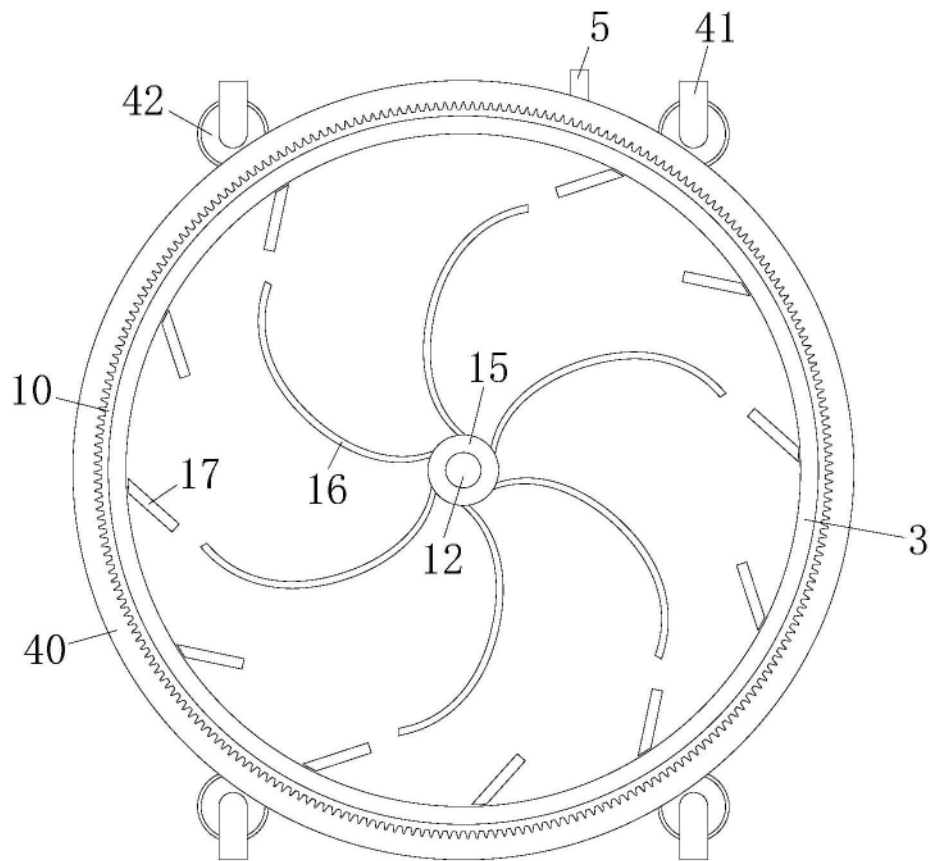


图3

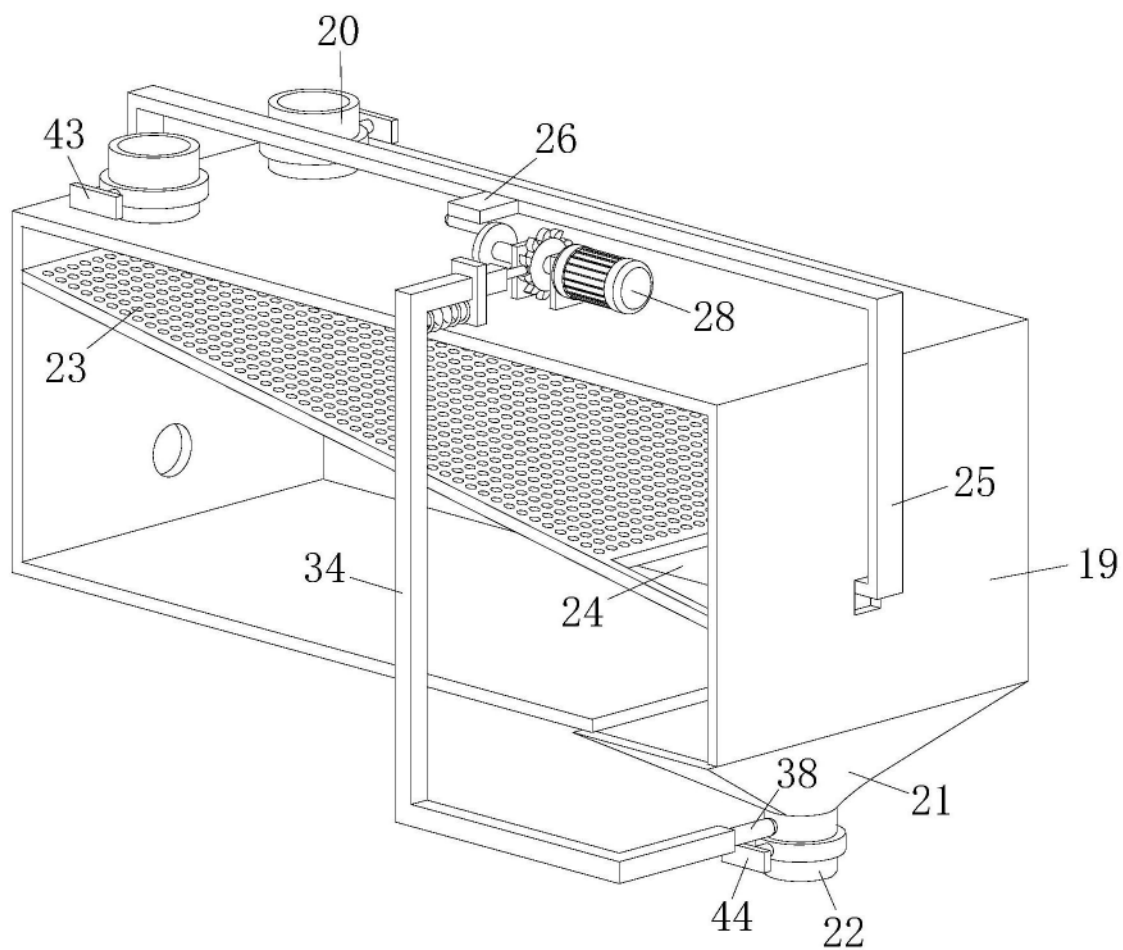


图4

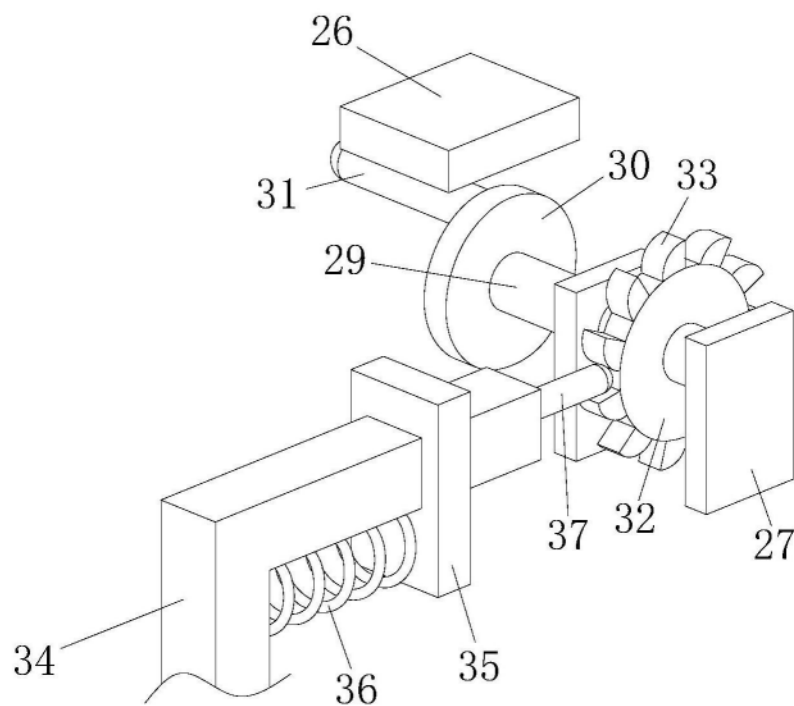


图5

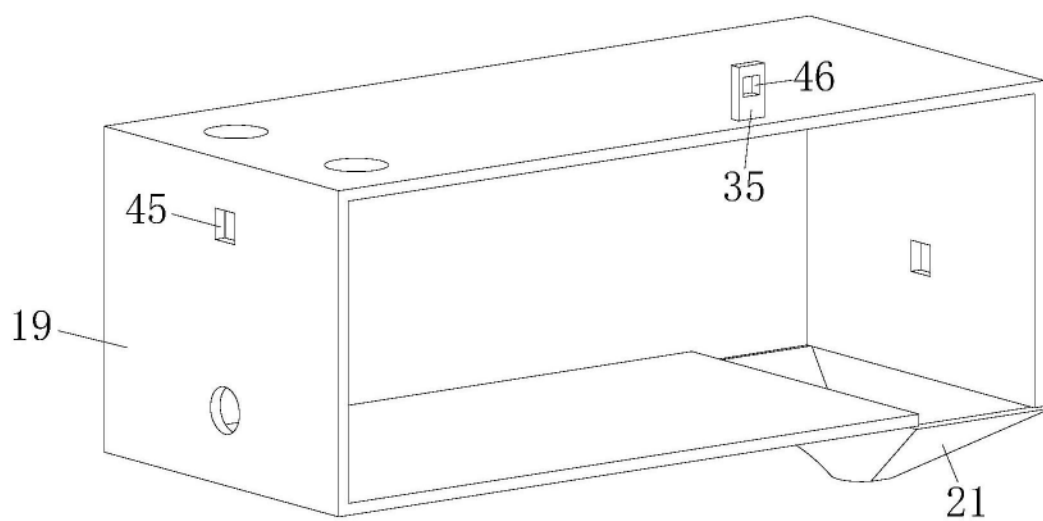


图6