



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116899706 A

(43) 申请公布日 2023. 10. 20

(21) 申请号 202310972664.3

B02C 23/08 (2006.01)

(22) 申请日 2023.08.03

B08B 1/02 (2006.01)

A23F 3/12 (2006.01)

(71) 申请人 广东省农业科学院茶叶研究所

地址 510630 广东省广州市天河区五山路

广东省农业科学院内第11宗地

申请人 梅州市珍宝金柚实业有限公司

梅州市梅县区农业科学研究所

(72) 发明人 凌彩金 钟永辉 梁冬霞 张伟斯

周巧仪 郜礼阳

(74) 专利代理机构 北京荣哲知识产权代理事务

所(普通合伙) 11998

专利代理师 刘月

(51) Int.Cl.

B02C 18/14 (2006.01)

B02C 18/22 (2006.01)

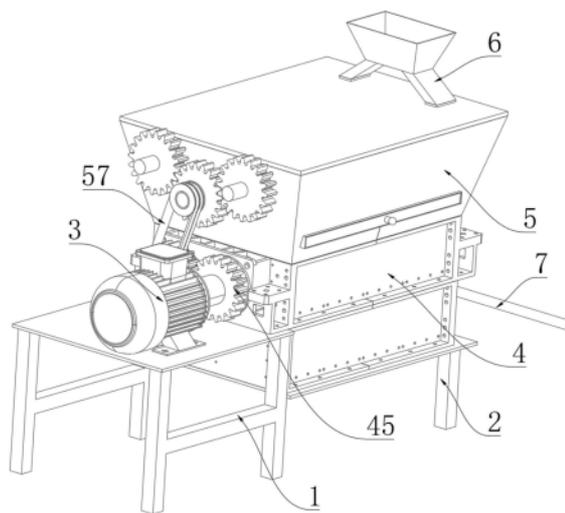
权利要求书3页 说明书7页 附图12页

(54) 发明名称

一种预制茶包加工设备及其加工工艺

(57) 摘要

本发明公开了一种预制茶包加工设备及其加工工艺,具体涉及茶包加工设备技术领域,包括工作台,所述底座的上端中部设置有电机,所述底座的上端中部设置有搅碎装置,所述搅碎装置的上部设置有清理装置,所述底座的上端远离电机的一侧设置有排料装置。本发明所述的一种预制茶包加工设备及其加工工艺,通过设置有清理装置,茶原料通过两个导料块分别进入到两个清理机构二的内腔中,两个清理机构二初步去除茶原料中的杂质和灰尘,两个清理机构二中初步处理完毕的茶原料进入到清理机构一的内腔中再次对茶原料中的杂质和灰尘进行清理之后导入到搅碎装置的内腔中进行搅碎处理,避免杂质混合在茶原料中,影响茶包的品质。



1. 一种预制茶包加工设备,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)外表面一侧下部设置有底座(2),所述底座(2)的上端中部开设有排料口,所述底座(2)的上端中部设置有电机(3),所述底座(2)的上端中部设置有搅碎装置(4),所述搅碎装置(4)的上部设置有清理装置(5),所述清理装置(5)的上端远离电机(3)的一侧设置有导入装置(6),所述底座(2)的上端远离电机(3)的一侧设置有排料装置(7);

所述搅碎装置(4)包括与底座(2)上端中部固定连接的支撑框(41),所述支撑框(41)的内腔下部设置有底板(42),所述底板(42)的内腔下部开设有排料孔,所述底板(42)的内腔中部设置有两个搅碎辊(43),两个所述搅碎辊(43)靠近电机(3)的一端延伸至支撑框(41)的外表部,两个所述搅碎辊(43)的外表面靠近电机(3)的一侧设置有直齿轮一(45),位于一侧的所述搅碎辊(43)延伸至支撑框(41)外部的一端与电机(3)的输出端固定连接,所述支撑框(41)的内腔上部设置有顶板(44),所述顶板(44)的外表面中部开设有导料孔一(441)。

2. 根据权利要求1所述的一种预制茶包加工设备,其特征在于:所述排料装置(7)包括与底座(2)上端转动连接的连接杆二(71),所述连接杆二(71)靠近电机(3)的一端延伸至支撑框(41)的内腔,所述连接杆二(71)的外表面靠近电机(3)的一侧设置有多个连接板(73),多个所述连接板(73)的外表面上部设置有与底板(42)下部的排料孔相适配使用的挡板(74),所述连接杆二(71)远离电机(3)的一端设置有传动杆(72),所述传动杆(72)的外表面一侧设置有定位销(75),所述定位销(75)的外表面靠近电机(3)的一侧设置有定位块(751)。

3. 根据权利要求1所述的一种预制茶包加工设备,其特征在于:所述导入装置(6)包括导料箱(61),所述导料箱(61)的下端两侧均设置有导料块(62),且两个所述导料块(62)与导料箱(61)的内腔相通,两个所述导料块(62)的下端延伸至清理装置(5)的内腔中,所述导料箱(61)的内腔下表面中部设置有导料管(63)。

4. 根据权利要求3所述的一种预制茶包加工设备,其特征在于:所述清理装置(5)包括与支撑框(41)上端固定连接的锥形框(51),所述锥形框(51)的内腔中部设置有清理机构一(52),所述清理机构一(52)的两侧均设置有清理机构二(53),所述清理机构一(52)和两个清理机构二(53)靠近电机(3)的一端均设置有连接杆一(54),且三个所述连接杆一(54)靠近电机(3)的一端延伸至锥形框(51)的外部,三个所述连接杆一(54)的外表面中部均设置有直齿轮二(55),位于两侧的所述直齿轮二(55)均与位于中部的直齿轮二(55)的外表面啮合连接,位于中部的所述连接杆一(54)的外表面靠近电机(3)的一侧设置有用于传动的皮带轮(57),且所述清理箱(56)的下部与位于远离电机(3)一侧的搅碎辊(43)的外表面固定连接,两个所述清理机构二(53)的外表面相互远离的一侧均设置有清理箱(56)。

5. 根据权利要求4所述的一种预制茶包加工设备,其特征在于:所述清理机构二(53)包括与锥形框(51)内腔表面固定连接的外壳二(531),所述外壳二(531)的外表面远离电机(3)的一侧上部与一侧的导料块(62)的下端固定连接,且所述导料块(62)的内腔与外壳二(531)的内腔相通,所述外壳二(531)的内腔中部设置有两个过滤筒一(532),两个所述过滤筒一(532)外表面均阵列设置有与外壳二(531)内腔表面相适配的清扫杆(5321),两个所述过滤筒一(532)的外表面相互靠近的一侧设置有齿环(533),两个所述齿环(533)的外表面相互靠近的一侧设置有与外壳二(531)内腔表面上部转动连接的传动齿轮(534),两个所述过滤筒一(532)的内腔中部均设置有螺旋杆二(539),且两个所述螺旋杆二(539)的方向相

反,位于靠近所述导入装置(6)一侧的过滤筒一(532)远离电机(3)的一端设置有导入件(535),位于远离所述导入装置(6)一侧的过滤筒一(532)靠近电机(3)的一端设置有导出件(536),所述外壳二(531)的外表面下部设置有两个与清理箱(56)上端固定连接的清理框(538),所述外壳二(531)的外表面靠近电机(3)的一侧设置有连接框二(537)。

6.根据权利要求5所述的一种预制茶包加工设备,其特征在于:所述导入件(535)包括支撑环一(5351),所述支撑环一(5351)的外表面开设有连接槽一(5352),所述连接槽一(5352)的内腔表面阵列开设有导入孔(5353),多个所述导入孔(5353)的上部均设置有与连接槽一(5352)内腔表面固定连接的弧形导板(5354)。

7.根据权利要求6所述的一种预制茶包加工设备,其特征在于:所述导出件(536)包括支撑环二(5361),所述支撑环二(5361)的外表面开设有连接槽二(5362),所述连接槽二(5362)的内腔表面阵列开设有导出孔(5363),所述连接槽二(5362)的内腔表面阵列设置有弧形推板(5364),多个所述导出孔(5363)和弧形推板(5364)间隔分布,所述支撑环二(5361)远离清理机构二(53)的一端与连接杆一(54)靠近清理机构二(53)的一端固定连接。

8.根据权利要求7所述的一种预制茶包加工设备,其特征在于:所述清理机构一(52)包括与锥形框(51)内腔表面固定连接的外壳一(521),所述外壳一(521)的外表面靠近电机(3)的一侧与两个连接框二(537)的外表面相互靠近的一侧固定连接,且所述外壳一(521)的内腔与两个连接框二(537)的内腔相通,所述外壳一(521)的内腔靠近连接杆一(54)的一侧设置有过滤筒二(522),所述过滤筒二(522)的外表面也阵列设置有与外壳一(521)相适配的清扫杆(5321),所述过滤筒二(522)靠近电机(3)的一侧设置有与连接杆一(54)靠近排料筒(523)的一端固定连接的锥形导板(525),所述过滤筒二(522)和排料筒(523)的内腔中部设置有螺旋杆一(526),所述螺旋杆一(526)的外表面与排料筒(523)的内腔表面滑动连接,所述过滤筒二(522)远离连接杆一(54)的一端设置有排料筒(523),所述排料筒(523)的外表面下部设置有导料孔二(5231),所述外壳一(521)的外表面下部设置有与顶板(44)外表面中部固定连接锥形导板(525),且所述锥形导板(525)的内腔与导料孔一(441)的内腔相通,所述外壳一(521)的外表面靠近连接杆一(54)的一侧设置有与清理箱(56)外表面固定连接连接框一(524)。

9.根据权利要求8所述的一种预制茶包加工设备,其特征在于:所述锥形导板(525)的结构与导入件(535)的结构相同。

10.一种使用如权利要求书1-9任一项所述的用于预制茶包加工设备的加工方法,其特征在于,具体步骤如下:

S1、将茶原料通过导入装置(6)导入到清理装置(5)中的两个清理机构二(53)的内腔中;

S2、清理机构二(53)中的两个过滤筒一(532)在转动的过程中,将茶原料中的杂质和灰尘初步进行清理,然后将茶原料通过导出件(536)导入到清理机构一(52)的内腔中进行再次清理;

S3、茶原料在清理机构一(52)中的过滤筒二(522)的作用下再次对杂质和灰尘进行清理,然后茶原料在螺旋杆一(526)的作用下推入排料筒(523)的内腔中,之后茶原料穿过导料孔二(5231)和锥形导板(525)进入到搅碎装置(4)的内腔;

S4、进入到搅碎装置(4)内腔中的茶原料通过两个搅碎辊(43)将茶原料搅碎;

S5、工作人员通过转动排料装置(7)将底板(42)下部的排料孔打开,使搅碎完毕的茶原料从搅碎装置(4)的内腔中排出运输至其他加工装置中继续进行加工。

## 一种预制茶包加工设备及其加工工艺

### 技术领域

[0001] 本发明涉及茶包加工设备技术领域,特别涉及一种预制茶包加工设备。

### 背景技术

[0002] 茶包是指用纸或布包着茶原料,可以长期储存,使用时用水冲开;随着花果茶的风行,普通的茶包由于空间小,不能容纳果粒和花瓣的膨胀,市面上开始出现钻石茶包。钻石茶包顾名思义犹如钻石,呈正四面体结构,采用食品级尼龙进行包装,此类茶包外观玲珑剔透,且袋内空间很大,利于香味的散发,在制作茶包时,需要先对花果等茶原料内掺杂的小颗粒灰尘进行去除,然后将投入到粉碎机内粉碎成小颗粒,从而方便后续装袋。

[0003] 中国专利文献CN217140543U公开了一种茶包加工用除尘粉碎装置,包括粉碎机构、吸尘机构和用于连接粉碎机构、吸尘机构的吸尘风管;所述粉碎机构包括机体,所述机体的内部自上而下依次设有吸尘区、粗碎区、细碎区和收集区;所述吸尘区上方的机体顶部设有进料口;吸尘区内设有第一料筒,第一料筒内设有搅拌轴,搅拌轴的表面设有搅拌叶,该装置首先对原料进行风力吸尘,在吸尘过程中原料被搅拌轴搅拌,使远离吸尘口的灰尘能够被搅拌靠近,提高了吸尘效率;然后对原料进行粗碎和细碎,最终获得的小颗粒原料从收集箱内保存;整个过程操作便捷,有利于提高工作效率,但在实际使用中,该装置对茶原料的吸尘过程较短,不能将茶原料中的灰尘和杂质清除干净,影响茶包的质量。

### 发明内容

[0004] 本发明的主要目的在于提供一种预制茶包加工设备,可以有效解决茶原料清理时间短,不能将茶原料中的灰尘和杂质清理干净的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明采取的技术方案为:

[0006] 一种预制茶包加工设备,包括工作台,所述工作台外表面一侧下部设置有底座,所述底座的上端中部开设有排料口,所述底座的上端中部设置有电机,所述底座的上端中部设置有搅碎装置,所述搅碎装置的上部设置有清理装置,所述清理装置的上端远离电机的一侧设置有导入装置,所述底座的上端远离电机的一侧设置有排料装置;

[0007] 所述搅碎装置包括与底座上端中部固定连接的支撑框,所述支撑框的内腔下部设置有底板,所述底板的内腔下部开设有排料孔,所述底板的内腔中部设置有两个搅碎辊,两个所述搅碎辊靠近电机的一端延伸至支撑框的外表部,两个所述搅碎辊的外表面靠近电机的一侧设置有直齿轮一,位于一侧的所述搅碎辊延伸至支撑框外部的一端与电机的输出端固定连接,所述支撑框的内腔上部设置有顶板,所述顶板的外表面中部开设有导料孔一。

[0008] 优选的,所述排料装置包括与底座上端转动连接的连接杆二,所述连接杆二靠近电机的一端延伸至支撑框的内腔,所述连接杆二的外表面靠近电机的一侧设置有多个连接板,多个所述连接板的外表面上部设置有与底板下部的排料孔相适配使用的挡板,所述连接杆二远离电机的一端设置有传动杆,所述传动杆的外表面一侧设置有定位销,所述定位销的外表面靠近电机的一侧设置有定位块。

[0009] 优选的,所述导入装置包括导料箱,所述导料箱的下端两侧均设置有导料块,且两个所述导料块与导料箱的内腔相通,两个所述导料块的下端延伸至清理装置的内腔中,所述导料箱的内腔下表面中部设置有导料管。

[0010] 优选的,所述清理装置包括与支撑框上端固定连接的锥形框,所述锥形框的内腔中部设置有清理机构一,所述清理机构一的两侧均设置有清理机构二,所述清理机构一和两个清理机构二靠近电机的一端均设置有连接杆一,且三个所述连接杆一靠近电机的一端延伸至锥形框的外部,三个所述连接杆一的外表面中部均设置有直齿轮二,位于两侧的所述直齿轮二均与位于中部的直齿轮二的外表面啮合连接,位于中部的所述连接杆一的外表面靠近电机的一侧设置有用于传动的皮带轮,且所述清理箱的下部与位于远离电机一侧的搅碎辊的外表面固定连接,两个所述清理机构二的外表面相互远离的一侧均设置有清理箱。

[0011] 优选的,所述清理机构二包括与锥形框内腔表面固定连接的外壳二,所述外壳二的外表面远离电机的一侧上部与一侧的导料块的下端固定连接,且所述导料块的内腔与外壳二的内腔相通,所述外壳二的内腔中部设置有两个过滤筒一,两个所述过滤筒一外表面均阵列设置有与外壳二内腔表面相适配的清扫杆,两个所述过滤筒一的外表面相互靠近的一侧设置有齿环,两个所述齿环的外表面相互靠近的一侧设置有与外壳二内腔表面上部转动连接的传动齿轮,两个所述过滤筒一的内腔中部均设置有螺旋杆二,且两个所述螺旋杆二的方向相反,位于靠近所述导入装置一侧的过滤筒一远离电机的一端设置有导入件,位于远离所述导入装置一侧的过滤筒一靠近电机的一端设置有导出件,所述外壳二的外表面下部设置有两个与清理箱上端固定连接的清理框,所述外壳二的外表面靠近电机的一侧设置有连接框二。

[0012] 优选的,所述导入件包括支撑环一,所述支撑环一的外表面开设有连接槽一,所述连接槽一的内腔表面阵列开设有导入孔,多个所述导入孔的上部均设置有与连接槽一内腔表面固定连接的弧形导板。

[0013] 优选的,所述导出件包括支撑环二,所述支撑环二的外表面开设有连接槽二,所述连接槽二的内腔表面阵列开设有导出孔,所述连接槽二的内腔表面阵列设置有弧形推板,多个所述导出孔和弧形推板间隔分布,所述支撑环二远离清理机构二的一端与连接杆一靠近清理机构二的一端固定连接。

[0014] 优选的,所述清理机构一包括与锥形框内腔表面固定连接的外壳一,所述外壳一的外表面靠近电机的一侧与两个连接框二的外表面相互靠近的一侧固定连接,且所述外壳一的内腔与两个连接框二的内腔相通,所述外壳一的内腔靠近连接杆一的一侧设置有过滤筒二,所述过滤筒二的外表面也阵列设置有与外壳一相适配的清扫杆,所述过滤筒二靠近电机的一侧设置有与连接杆一靠近排料筒的一端固定连接的锥形导板,所述过滤筒二和排料筒的内腔中部设置有螺旋杆一,所述螺旋杆一的外表面与排料筒的内腔表面滑动连接,所述过滤筒二远离连接杆一的一端设置有排料筒,所述排料筒的外表面下部设置有导料孔二,所述外壳一的外表面下部设置有与顶板外表面中部固定连接的锥形导板,且所述锥形导板的内腔与导料孔一的内腔相通,所述外壳一的外表面靠近连接杆一的一侧设置有与清理箱外表面固定连接的连接框一。

[0015] 优选的,所述锥形导板的结构与导入件的结构相同。

[0016] 本发明还公开了使用上述的预制茶包加工设备进行茶包加工的方法,具体步骤如下:

[0017] S1、将茶原料通过导入装置导入到清理装置中的两个清理机构二的内腔中;

[0018] S2、清理机构二中的两个过滤筒一在转动的过程中,将茶原料中的杂质和灰尘初步进行清理,然后将茶原料通过导出件导入到清理机构一的内腔中进行再次清理;

[0019] S3、茶原料在清理机构一中的过滤筒二的作用下再次对杂质和灰尘进行清理,然后茶原料在螺旋杆一的作用下推入排料筒的内腔中,之后茶原料穿过导料孔二和锥形导板进入到搅碎装置的内腔;

[0020] S4、进入到搅碎装置内腔中的茶原料通过两个搅碎辊将茶原料搅碎;

[0021] S5、工作人员通过排料装置将底板下部的排料孔打开,使搅碎完毕的茶原料从搅碎装置的内腔中排出运输至其他加工装置中继续进行加工。

[0022] 与现有技术相比,本发明具有如下有益效果:

[0023] 1、本发明中,通过设置有排料装置,电机带动两个搅碎辊转动,使两个搅碎辊将支撑框内腔中的茶原料搅碎,工作人员可通过转动排料装置,将搅碎装置中搅碎完毕的茶原料排出搅碎装置的内腔中,方便工作人员操作,提高工作效率。

[0024] 2、本发明中,通过设置有清理装置,茶原料通过两个导料块分别进入到两个清理机构二的内腔中,两个清理机构二初步去除茶原料中的杂质和灰尘,两个清理机构二中初步处理完毕的茶原料进入到清理机构一的内腔中再次对茶原料中的杂质和灰尘进行清理之后导入到搅碎装置的内腔中进行搅碎处理,避免杂质混合在茶原料中,影响茶包的品质。

## 附图说明

[0025] 图1为本发明的整体结构示意图;

[0026] 图2为本发明的整体结构剖视图;

[0027] 图3为本发明的搅碎装置结构示意图;

[0028] 图4为本发明的清理装置装配示意图;

[0029] 图5为本发明的清理装置结构示意图;

[0030] 图6为本发明的清理机构二装配示意图;

[0031] 图7为本发明的清理机构结构示意图;

[0032] 图8为本发明的图7中A处局部放大图;

[0033] 图9为本发明的图7中B处局部放大图;

[0034] 图10为本发明的清理机构一结构示意图;

[0035] 图11为本发明的图10中C处局部放大图;

[0036] 图12为本发明的清理机构一装配示意图。

[0037] 图中:1、工作台;2、底座;3、电机;4、搅碎装置;41、支撑框;42、底板;43、搅碎辊;44、顶板;441、导料孔一;45、直齿轮一;5、清理装置;51、锥形框;52、清理机构一;521、外壳一;522、过滤筒二;523、排料筒;5231、导料孔二;524、连接框一;525、锥形导板;526、螺旋杆一;53、清理机构二;531、外壳二;532、过滤筒一;5321、清扫杆;533、齿环;534、传动齿轮;535、导入件;5351、支撑环一;5352、连接槽一;5353、导入孔;5354、弧形导板;536、导出件;5361、支撑环二;5362、连接槽二;5363、导出孔;5364、弧形推板;537、连接框二;538、清理

框;539、螺旋杆二;54、连接杆一;55、直齿轮二;56、清理箱;57、皮带轮;6、导入装置;61、导料箱;62、导料块;63、导料管;7、排料装置;71、连接杆二;72、传动杆;73、连接板;74、挡板;75、定位销;751、定位块。

### 具体实施方式

[0038] 为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本发明。

#### [0039] 实施例一

[0040] 如图1—图3所示,本实施例公开了一种预制茶包加工设备,包括工作台1,工作台1外表面一侧下部设置有底座2,底座2的上端中部开设有排料口,底座2的上端中部设置有电机3,底座2的上端中部设置有搅碎装置4,底座2的上端远离电机3的一侧设置有排料装置7。

[0041] 进一步的,搅碎装置4包括与底座2上端中部固定连接的支撑框41,支撑框41的内腔下部设置有底板42,底板42的内腔下部开设有排料孔,底板42的内腔中部设置有两个搅碎辊43,两个搅碎辊43靠近电机3的一端延伸至支撑框41的外表部,两个搅碎辊43的外表面靠近电机3的一侧设置有直齿轮一45,位于一侧的搅碎辊43延伸至支撑框41外部的一端与电机3的输出端固定连接。

[0042] 具体的,将茶原料导入到支撑框41的内腔中,启动电机3,使电机3在两个直齿轮一45的作用下同时带动两个搅碎辊43进行转动,使两个搅碎辊43将导入到支撑框41内腔中的茶原料搅碎。

[0043] 为了方便工作人员下料,如图3所示,排料装置7包括与底座2上端转动连接的连接杆二71,连接杆二71靠近电机3的一端延伸至支撑框41的内腔,连接杆二71的外表面靠近电机3的一侧设置有多个连接板73,多个连接板73的外表面上部设置有与底板42下部的排料孔相适配使用的挡板74,连接杆二71远离电机3的一端设置有传动杆72,传动杆72的外表面一侧设置有定位销75,定位销75的外表面靠近电机3的一侧设置有定位块751。

[0044] 具体的,当搅碎装置4将茶原料搅碎完毕后,可拉动定位销75,使定位销75的外表面不再与定位块751的内腔表面接触,进而使定位块751不再通过定位销75限制传动杆72转动,此时,工作人员可转动传动杆72,使传动杆72通过连接杆二71和连接板73带动挡板74转动,使挡板74的外表面不再与421下部的排料孔的内腔表面接触,使支撑框41内腔中搅碎完毕的茶原料从排料孔排出,方便工作人员对搅碎完毕的茶原料进行搬运。

[0045] 综上所述,其具体的实施方式为:通过电机3带动两个搅碎辊43转动,使两个搅碎辊43将支撑框41内腔中的茶原料搅碎,工作人员可通过转动排料装置7,将搅碎装置4中搅碎完毕的茶原料排出,方便工作人员操作,提高工作效率。

#### [0046] 实施例二

[0047] 本实施例在实施例一的基础上对搅碎装置4进行进一步的改进,如图4—图12所示,搅碎装置4的上部设置有清理装置5,清理装置5的上端远离电机3的一侧设置有导入装置6。

[0048] 进一步的,支撑框41的内腔上部设置有顶板44,顶板44的外表面中部开设有导料孔一441。

[0049] 为了将茶原料导入到清理装置5的内腔中,如图5所示,导入装置6包括导料箱61,

导料箱61的下端两侧均设置有导料块62,且两个导料块62与导料箱61的内腔相通,两个导料块62的下端延伸至清理装置5的内腔中,导料箱61的内腔下表面中部设置有导料管63。

[0050] 具体的,将茶原料倒入到导料箱61的内腔中,导料箱61内腔中的茶原料通过导料管63分别导入到两个导料块62的内腔中,两个导料块62内腔中的茶原料分别进入到两个清理机构二53的内腔中进行处理。

[0051] 为了去除茶原料中杂质和灰尘,如图4和图5所示,清理装置5包括与支撑框41上端固定连接的锥形框51,锥形框51的内腔中部设置有清理机构一52,清理机构一52的两侧均设置有清理机构二53,清理机构一52和两个清理机构二53靠近电机3的一端均设置有连接杆一54,且三个连接杆一54靠近电机3的一端延伸至锥形框51的外部,三个连接杆一54的外表面中部均设置有直齿轮二55,位于两侧的直齿轮二55均与位于中部的直齿轮二55的外表面啮合连接,位于中部的连接杆一54的外表面靠近电机3的一侧设置有用于传动的皮带轮57,且清理箱56的下部与位于远离电机3一侧的搅碎辊43的外表面固定连接,两个清理机构二53的外表面相互远离的一侧均设置有清理箱56。

[0052] 具体的,茶原料通过两个导料块62分别进入到两个清理机构二53的内腔中,在两个使两个清理机构二53初步去除茶原料中的杂质和灰尘,然后两个清理机构二53中初步处理完毕的茶原料进入到清理机构一52的内腔中,再次对茶原料中的杂质和灰尘进行清理之后通过导料孔一441导入到支撑框41的内腔中进行搅碎处理。

[0053] 进一步的,工作人员在对清理箱56内腔中的灰尘进行清理时,可通过拉动其上的把手,然后将其内部盛放灰尘和杂质的内胆拉出,然后对内胆内腔中的灰尘和杂质进行清理。

[0054] 为了初步去除茶原料中的杂质和灰尘,如图5—图7所示,清理机构二53包括与锥形框51内腔表面固定连接的外壳二531,外壳二531的外表面远离电机3的一侧上部与一侧的导料块62的下端固定连接,且导料块62的内腔与外壳二531的内腔相通,外壳二531的内腔中部设置有两个过滤筒一532,两个过滤筒一532外表面均阵列设置有与外壳二531内腔表面相适配的清扫杆5321,两个过滤筒一532的外表面相互靠近的一侧设置有齿环533,两个齿环533的外表面相互靠近的一侧设置有与外壳二531内腔表面上部转动连接的传动齿轮534,两个过滤筒一532的内腔中部均设置有螺旋杆二539,且两个螺旋杆二539的方向相反,位于靠近导入装置6一侧的过滤筒一532远离电机3的一端设置有导入件535,位于远离导入装置6一侧的过滤筒一532靠近电机3的一端设置有导出件536,外壳二531的外表面下部设置有两个与清理箱56上端固定连接的清理框538,外壳二531的外表面靠近电机3的一侧设置有连接框二537。

[0055] 具体的,电机3带动两个搅碎辊43转动时,会同时通过皮带轮57、三个连接杆一54和直齿轮二55的作用带动两个清理机构二53和清理机构一52进行转动,在清理机构二53转动时,连接杆一54会带动导出件536和靠近电机3一侧的过滤筒一532转动,通过两个齿环533和传动齿轮534的配合,使位于一侧的过滤筒一532带动远离电机3一侧的过滤筒一532反向转动。

[0056] 进一步的,导料块62内腔中的茶原料通过导入件535进入到远离电机3一侧的过滤筒一532的内腔中,并且在远离电机3一侧的过滤筒一532内腔中的螺旋杆二539作用下,使茶原料逐渐向靠近传动齿轮534的一侧运动,在此过程中,茶原料在过滤筒一532的带动下

不断翻转,使茶原料中的杂质和灰尘通过过滤筒一532表面的漏孔掉入到外壳二531的内腔中,在过滤筒一532转动时会带动清扫杆5321转动,使清扫杆5321将外壳二531内腔中的灰尘和杂质推入清理框538的内腔中,然后使灰尘和杂质进入到清理箱56的内腔中进行收集,便于工作人员对灰尘和杂质的处理。

[0057] 进一步的,当远离电机3的一侧的过滤筒一53中的茶原料在同一侧的螺旋杆二539的带动下进入到两个过滤筒一532的连接处时,靠近电机3一侧的过滤筒一532内腔中的螺旋杆二539会将茶原料导入到靠近电机3一侧的过滤筒一532的内腔中继续进行清理,由于两个过滤筒一532的转动方向相反,因此可提高对茶原料的清理效果。

[0058] 为了将导料块62中的茶原料导入到外壳二531的内腔中,如图9所示,导入件535包括支撑环一5351,支撑环一5351的外表面开设有连接槽一5352,连接槽一5352的内腔表面阵列开设有导入孔5353,多个导入孔5353的上部均设置有与连接槽一5352内腔表面固定连接的弧形导板5354。

[0059] 具体的,在导料块62中的茶原料进入到连接槽一5352的内腔中后,由于导入件535随着过滤筒一532转动,因此在导入件535转动的过程中,通过弧形导板5354的圆弧表面将茶原料推入到导入孔5353的内腔中,然后使茶原料进入到支撑环一5351的内腔中。

[0060] 为了将初步处理过的茶原料导入到清理机构一52的内腔中,如图8所示,导出件536包括支撑环二5361,支撑环二5361的外表面开设有连接槽二5362,连接槽二5362的内腔表面阵列开设有导出孔5363,连接槽二5362的内腔表面阵列设置有弧形推板5364,多个导出孔5363和弧形推板5364间隔分布,支撑环二5361远离清理机构二53的一端与连接杆一54靠近清理机构二53的一端固定连接。

[0061] 具体的,当茶原料在清理机构二53的内腔中进行初步处理后,此时,茶原料进入到导出件536的内腔中,茶原料通过导出孔5363进入到连接槽二5362的内腔中,然后在弧形推板5364的圆弧表面的推动下将茶原料推入到连接框二537的内腔中。

[0062] 为了对茶原料中的杂质和灰尘再次进行清理,如图10—图12,清理机构一52包括与锥形框51内腔表面固定连接的外壳一521,外壳一521的外表面靠近电机3的一侧与两个连接框二537的外表面相互靠近的一侧固定连接,且外壳一521的内腔与两个连接框二537的内腔相通,外壳一521的内腔靠近连接杆一54的一侧设置有过滤筒二522,过滤筒二522的外表面也阵列设置有与外壳一521相适配的清扫杆5321,过滤筒二522靠近电机3的一侧设置有与连接杆一54靠近排料筒523的一端固定连接的锥形导板525,过滤筒二522和排料筒523的内腔中部设置有256,螺旋杆一526的外表面与排料筒523的内腔表面滑动连接,过滤筒二522远离连接杆一54的一端设置有排料筒523,排料筒523的外表面下部设置有导料孔二5231,外壳一521的外表面下部设置有与顶板44外表面中部固定连接的锥形导板525,且锥形导板525的内腔与导料孔一441的内腔相通,外壳一521的外表面靠近连接杆一54的一侧设置有与清理箱56外表面固定连接的连接框一524。

[0063] 进一步的,锥形导板525的结构与导入件535的结构相同。

[0064] 具体的,进入到两个连接框二537内腔中的茶原料通过锥形导板525进入到过滤筒二522的内腔中,并在螺旋杆一526的作用下使茶原料逐渐向靠近排料筒523的一侧运动,在过程中,继续将茶原料中的灰尘和杂质进行清除,清除的杂质和灰尘通过过滤筒二522表面的漏孔进入到外壳一521的内腔中,在过滤筒二522表面上的清扫杆5321将灰尘和杂质推入

到传动齿轮534的内腔中,然后灰尘和杂质进入到清理箱56的内腔中进行收集。

[0065] 进一步的,当茶原料在螺旋杆一526的推动下进入到排料筒523的内腔中后,茶原料可通过导料孔二5231进入到锥形导板525的内腔中,由于导料孔二5231的内腔与导料孔一441的内腔相通,进而使去除杂质和灰尘的茶原料进入到支撑框41的内腔中,使搅碎装置4对茶原料进行搅碎。

[0066] 综上所述,其具体的实施方式为:茶原料通过两个导料块62分别进入到两个清理机构二53的内腔中,两个清理机构二53初步去除茶原料中的杂质和灰尘,然后两个清理机构二53中初步处理完毕的茶原料进入到清理机构一52的内腔中,再次对茶原料中的杂质和灰尘进行清理之后通过导料孔一441导入到支撑框41的内腔中进行搅碎处理,避免杂质混合在茶原料中,影响茶包的品质。

[0067] 实施例三

[0068] 本实施例在实施例一和实施例二的基础上,对本发明公开的一种预制茶包加工设备的使用方法进行详细说明:

[0069] 具体步骤为:

[0070] S1、将茶原料通过导入装置6导入到清理装置5中的两个清理机构二53的内腔中;

[0071] S2、清理机构二53中的两个过滤筒一532在转动的过程中,将茶原料中的杂质和灰尘初步进行清理,然后将茶原料通过导出件536导入到清理机构一52的内腔中进行再次清理;

[0072] S3、茶原料在清理机构一52中的过滤筒二522的作用下再次对杂质和灰尘进行清理,然后茶原料在螺旋杆一526的作用下推入排料筒523的内腔中,之后茶原料穿过导料孔二5231和锥形导板525进入到搅碎装置4的内腔;

[0073] S4、进入到搅碎装置4内腔中的茶原料通过两个搅碎辊43将茶原料搅碎;

[0074] S5、工作人员通过转动排料装置7将底板42下部的排料孔打开,使搅碎完毕的茶原料从搅碎装置4的内腔中排出运输至其他加工装置中继续进行加工。

[0075] 以上显示和描述了本发明的基本原理和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。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

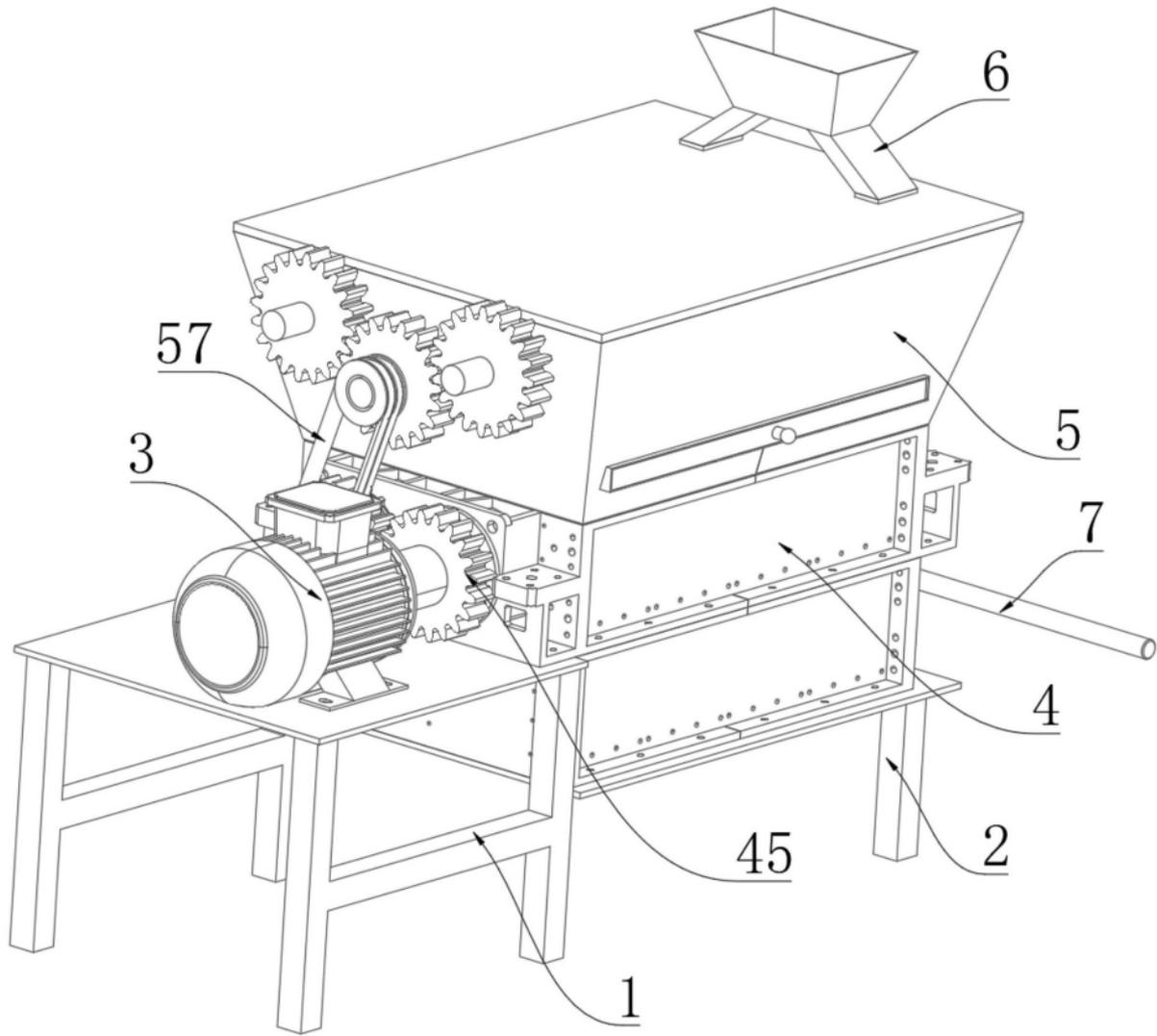


图1

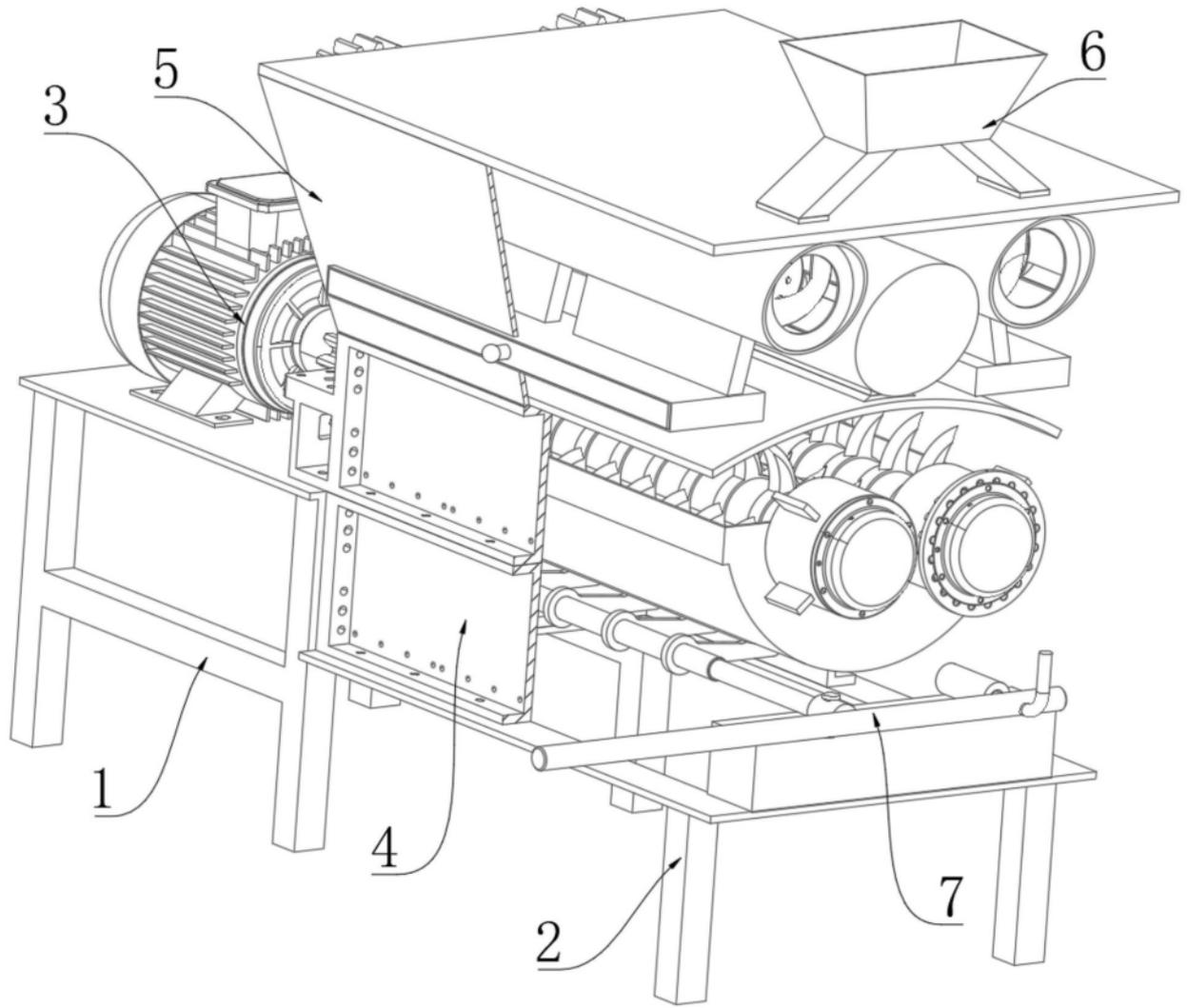


图2

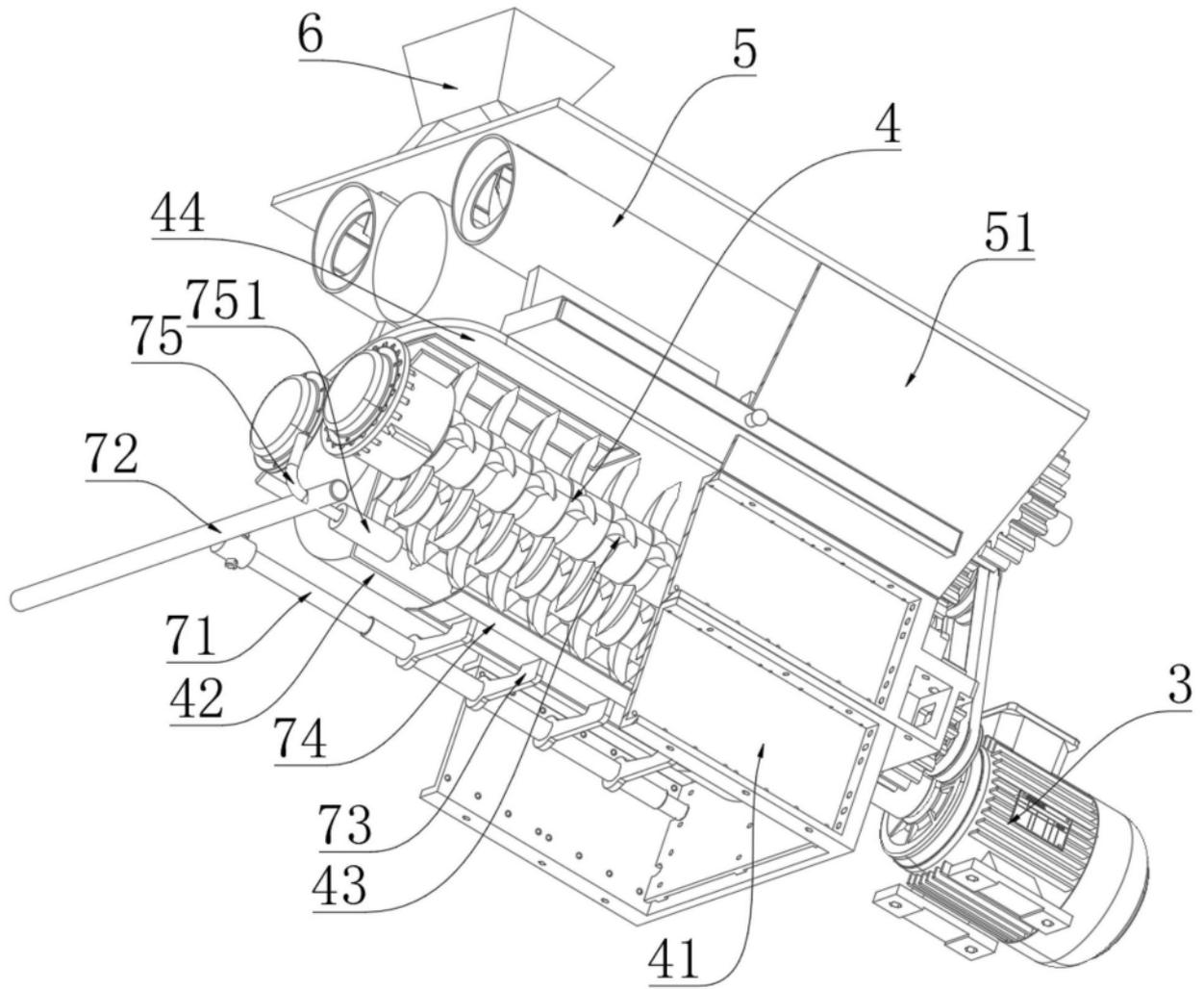


图3

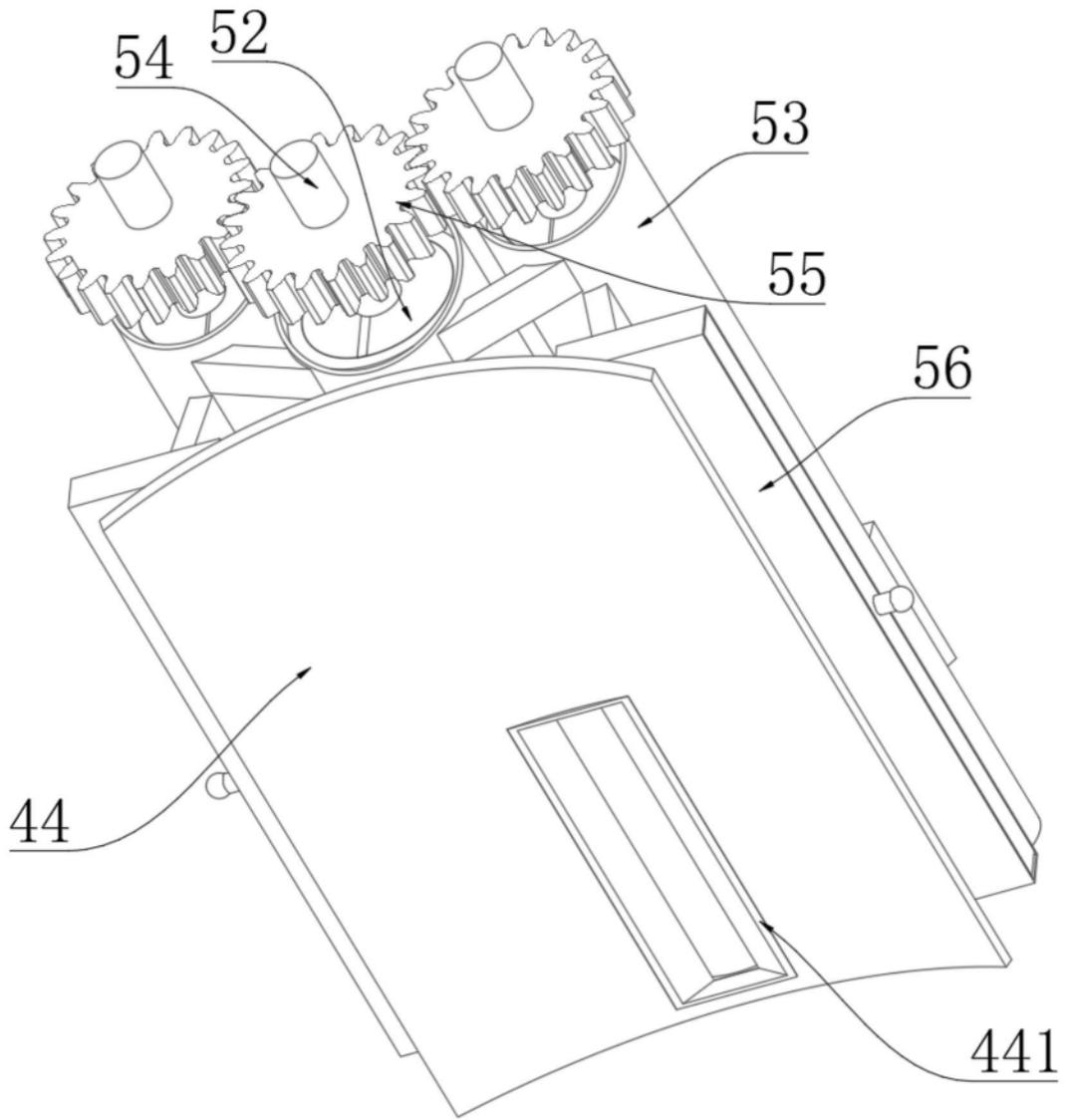


图4

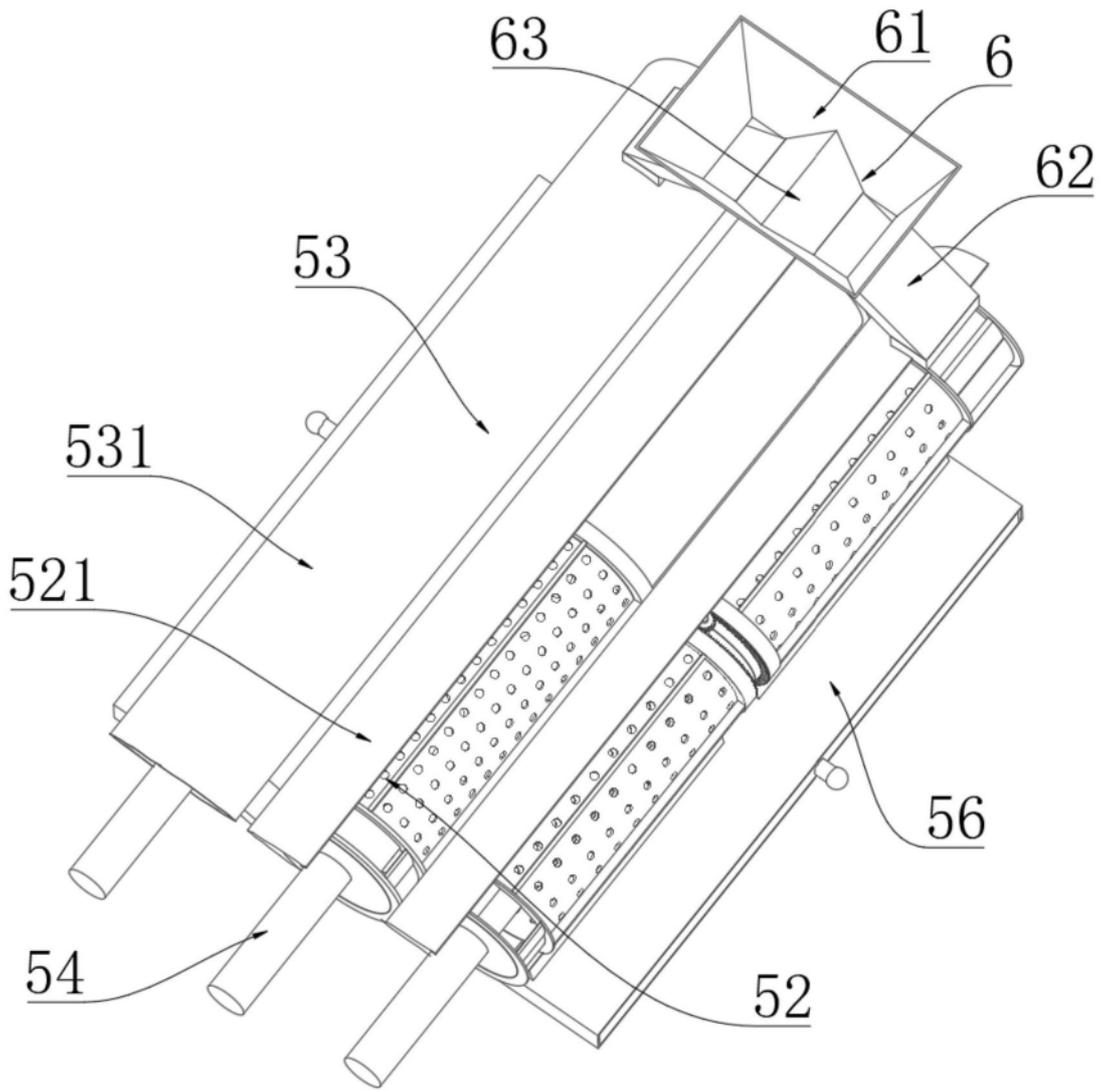


图5

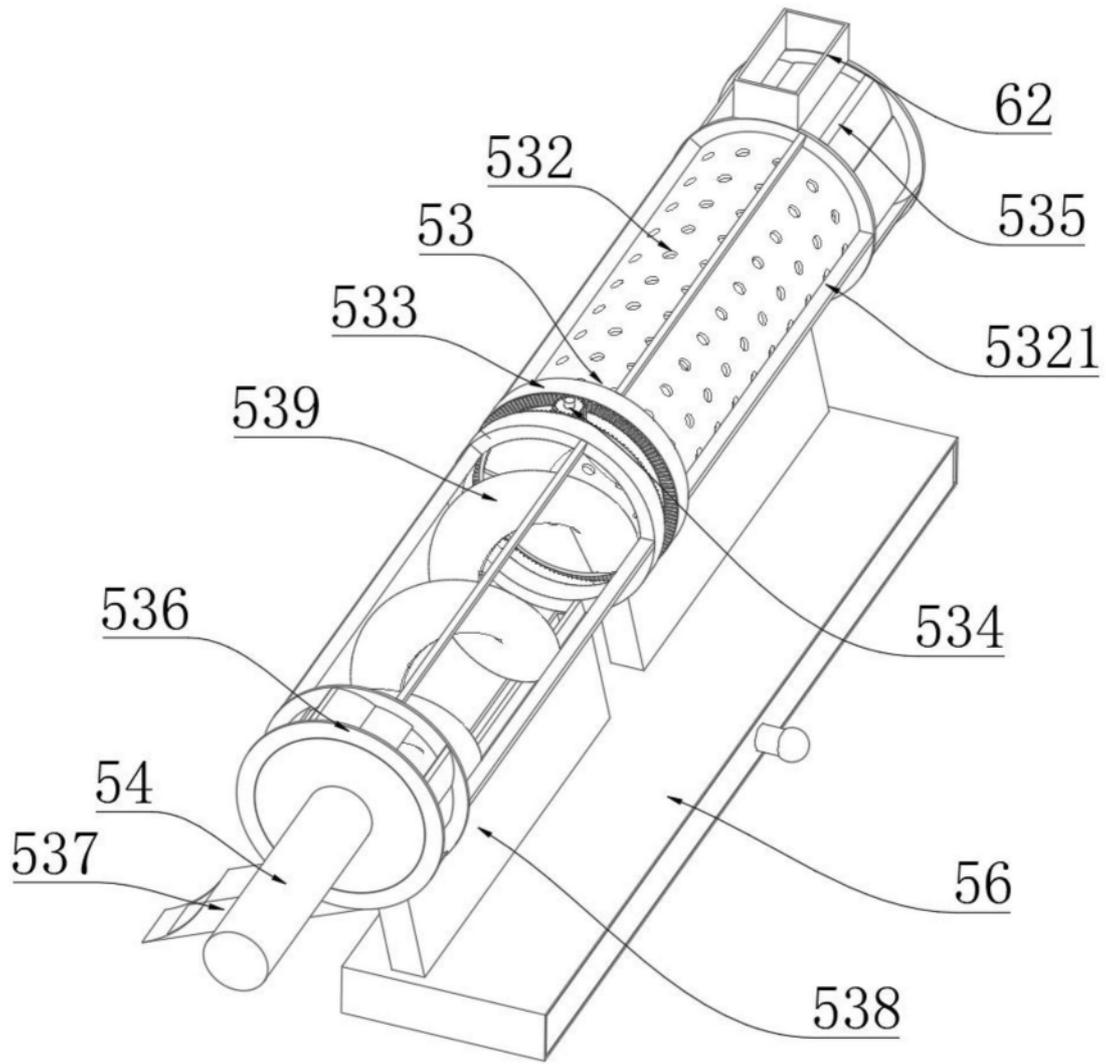


图6

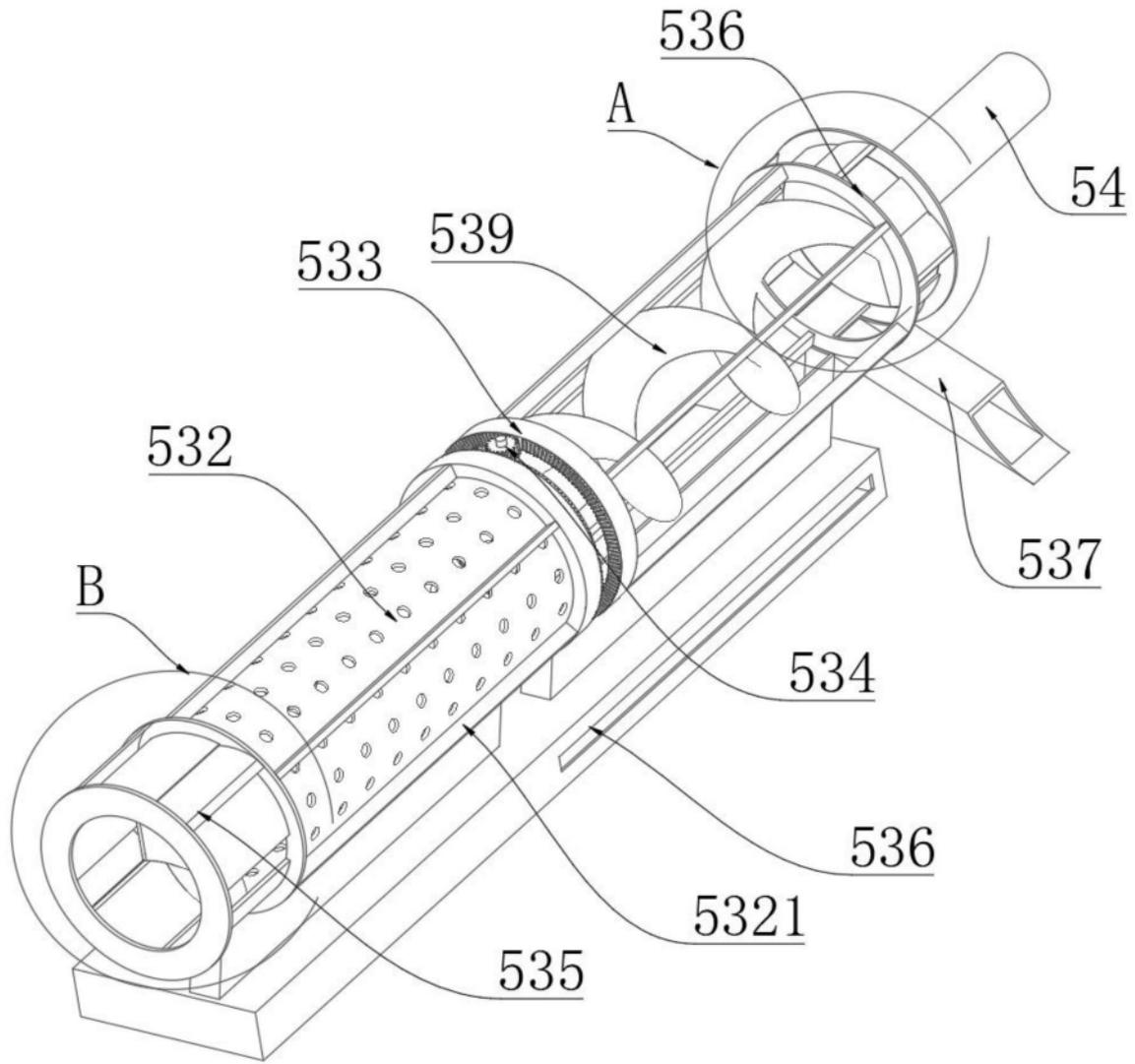


图7

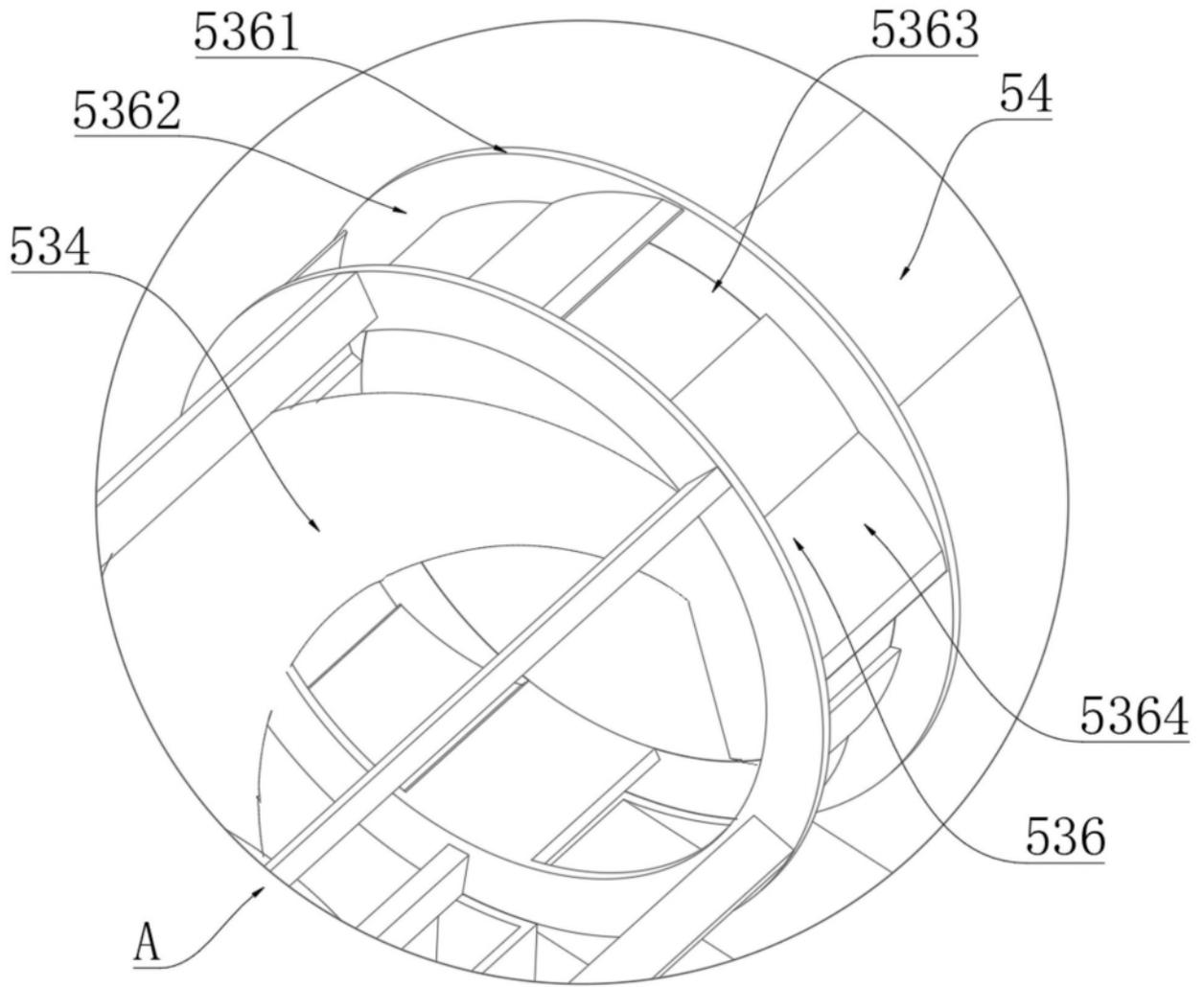


图8

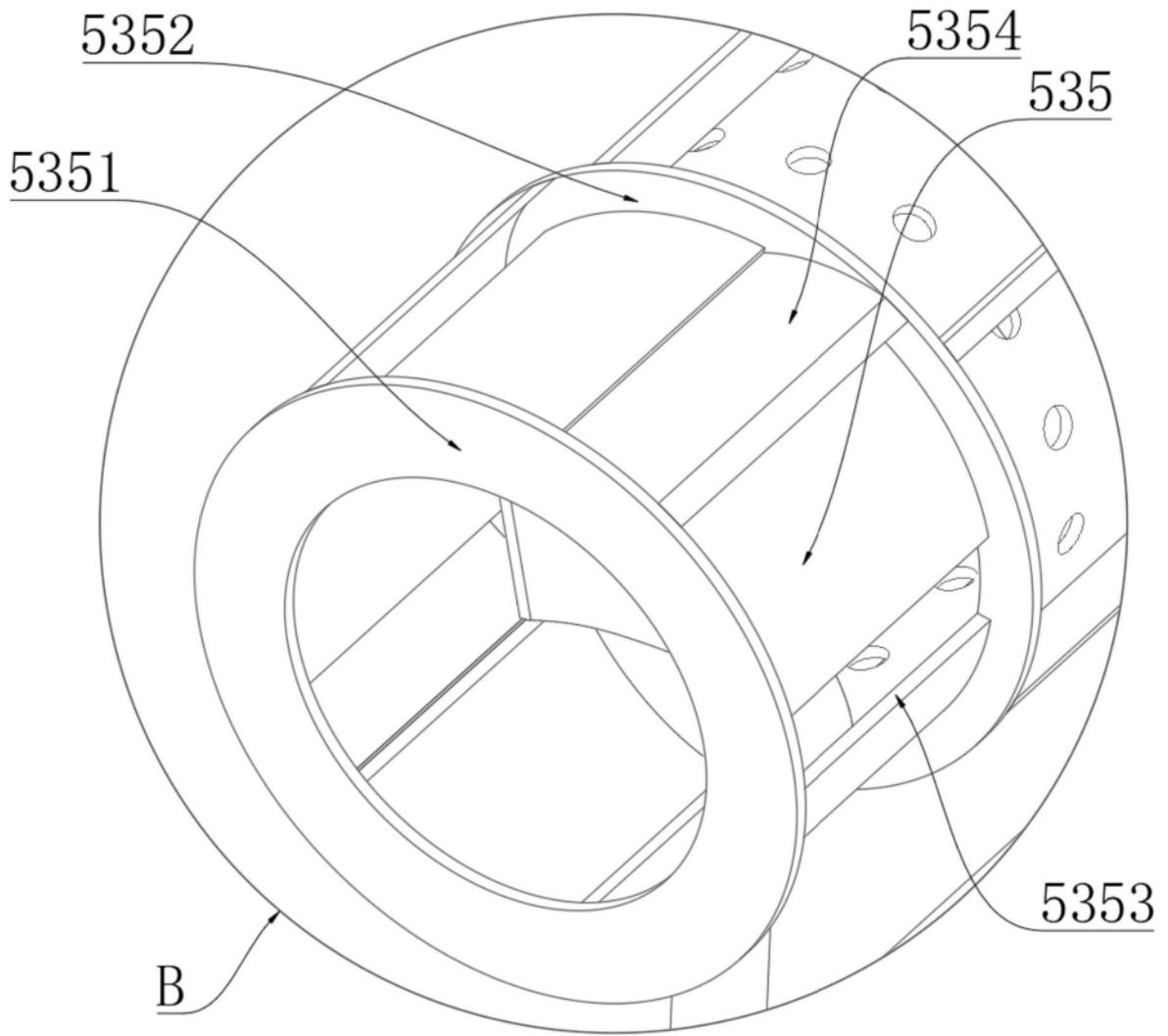


图9

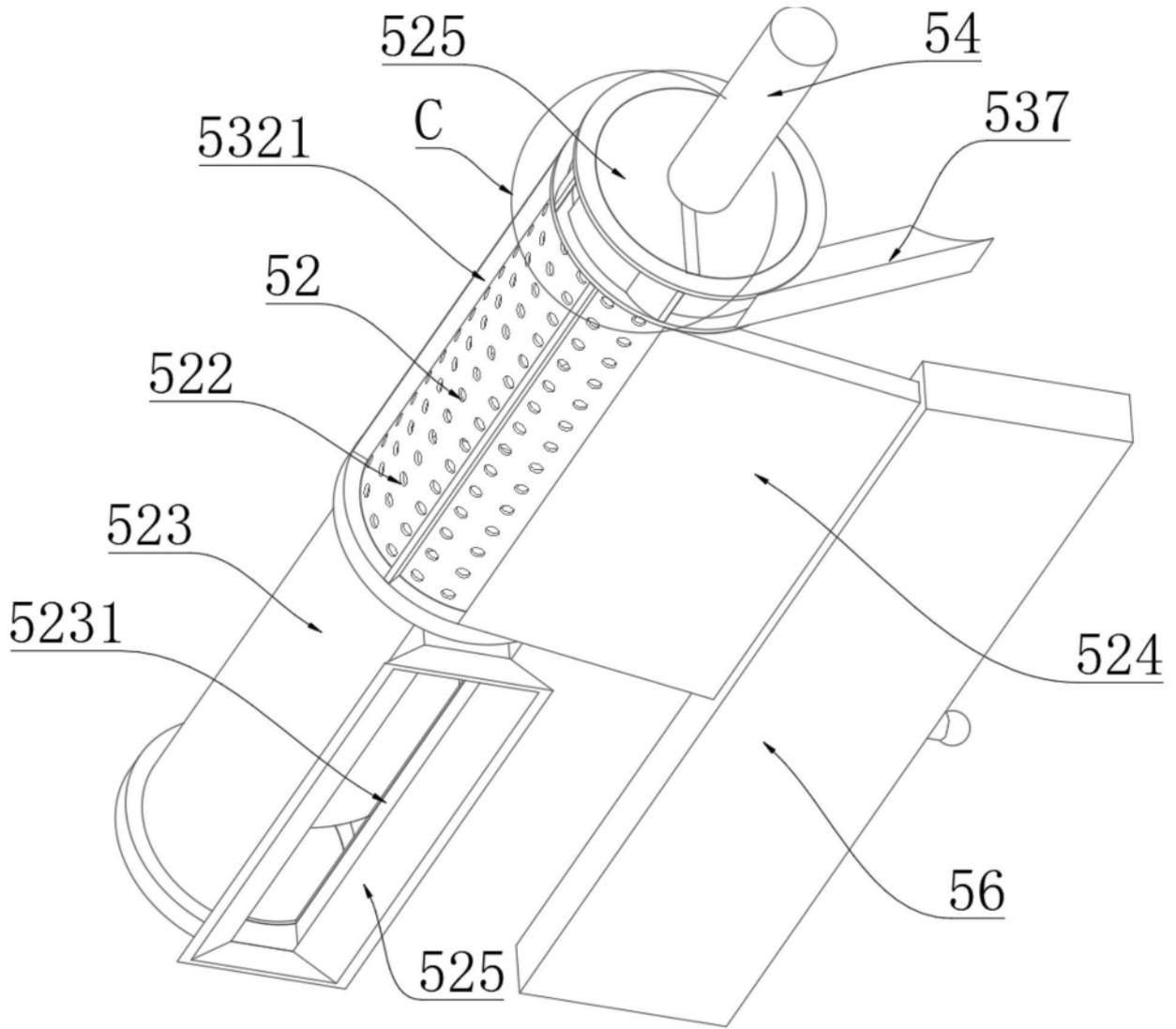


图10

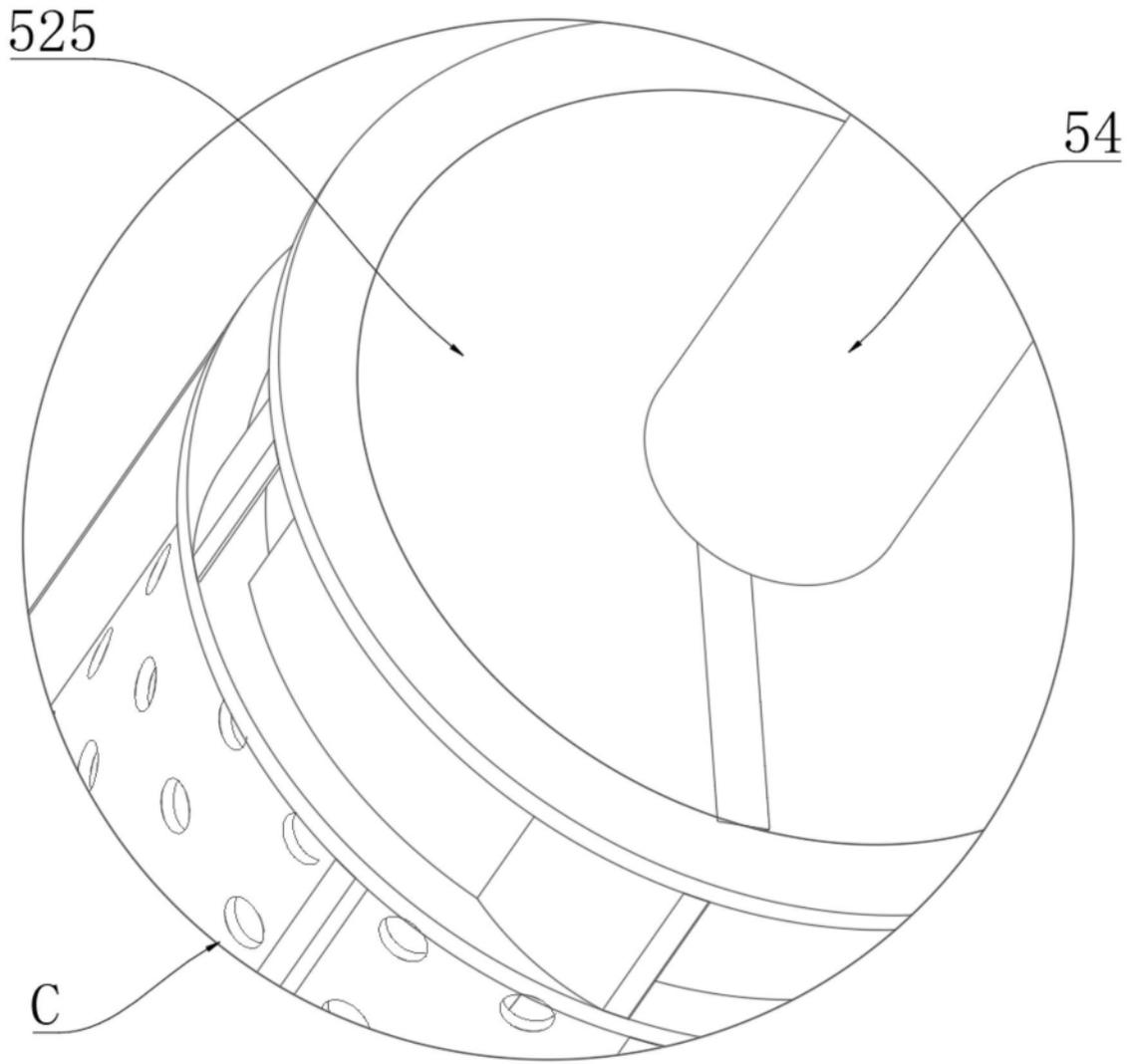


图11

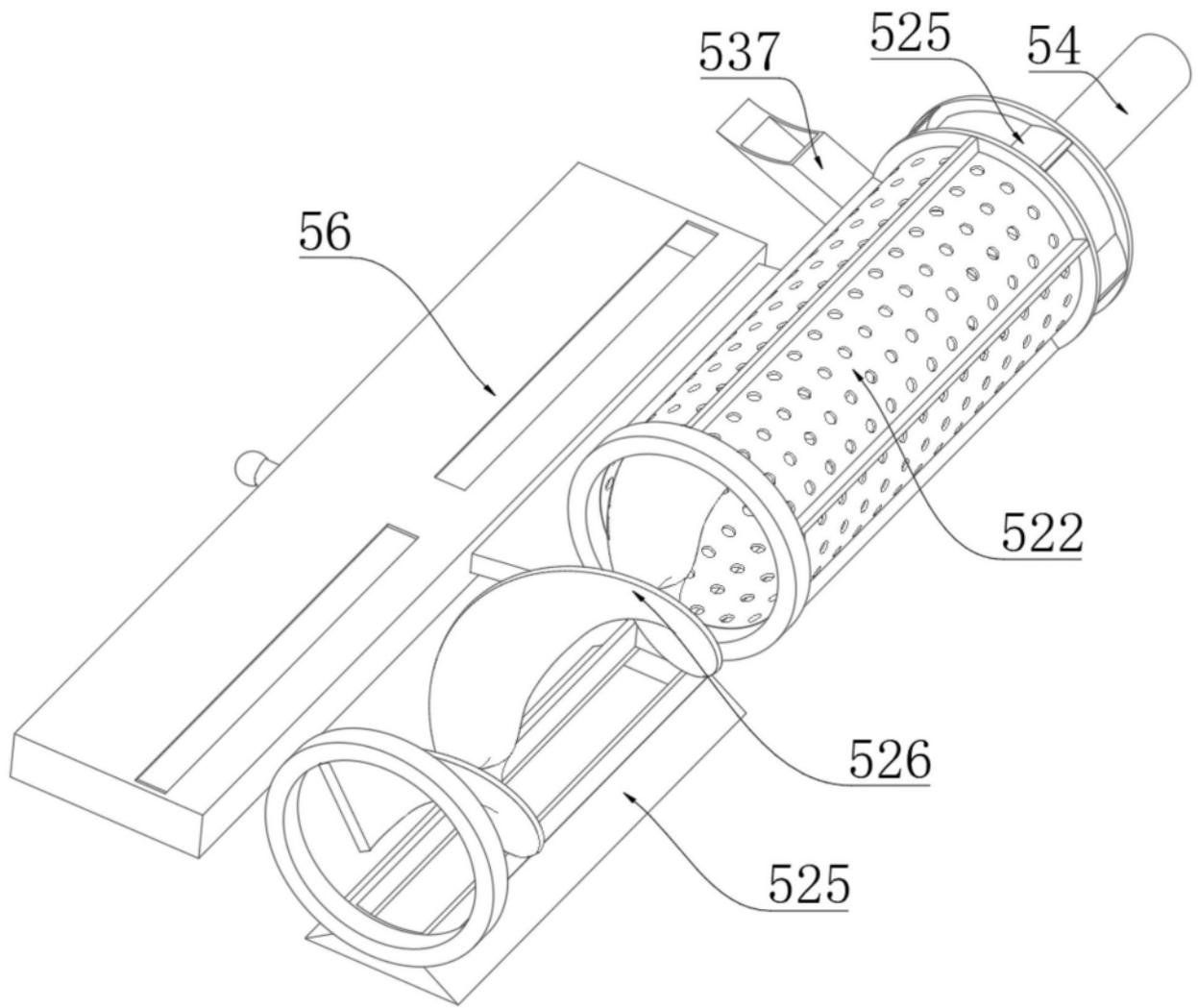


图12