(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109895280 A
(43)申请公布日 2019.06.18

(21)申请号 201910092594.6

(22)申请日 2019.01.30

(71)申请人 绍兴上虞宏达塑业有限公司
地址 312300 浙江省绍兴市上虞区东关街道城南工业区

(72)发明人 沈新江 钱利江 杜国江

(74)专利代理机构 绍兴普华联合专利代理事务所(普通合伙) 33274
代理人 韩云涵

(51)Int.Cl.
B29B 9/06(2006.01)
B29B 17/00(2006.01)
B29B 17/02(2006.01)
B29B 17/04(2006.01)
B29C 48/28(2019.01)
B29C 48/36(2019.01)
B29C 48/87(2019.01)

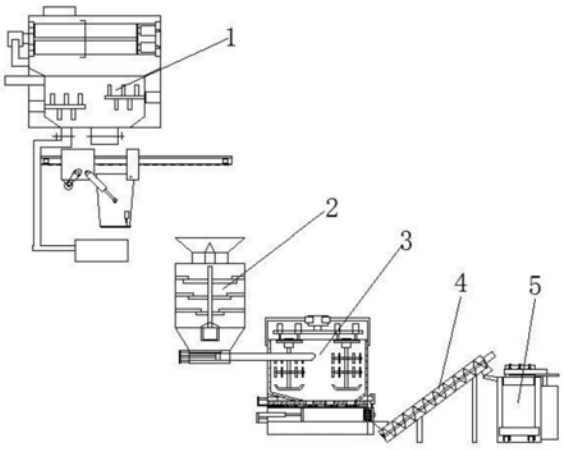
权利要求书2页 说明书7页 附图14页

(54)发明名称

一种废料回收的塑料颗粒造粒装置

(57)摘要

本发明公开一种废料回收的塑料颗粒造粒装置,其特征在于:包括依次设置的清洁机构、剪切机构、熔融机构、出料机构、集料机构;所述清洁机构包括清洁腔,所述清洁腔右侧设有固定板,所述固定板内侧开设有环槽,所述清洁腔左侧设有支撑架,所述支撑架上部设有转动电机,所述转动电机右侧驱动连接有旋转轴,所述旋转轴右端连接有转盘,所述清洁腔右侧设有安装盘,所述安装盘内部设有四个清洁电机,所述清洁电机驱动连接有清洁辊。本发明结构设置优化合理,实现废料的一体化回收,大大提高回收效率。



CN 109895280 A

1.一种废料回收的塑料颗粒造粒装置,其特征在于:包括依次设置的清洁机构、剪切机构、熔融机构、出料机构、集料机构;

所述清洁机构包括清洁腔,所述清洁腔右侧设有固定板,所述固定板内侧开设有环槽,所述清洁腔左侧设有支撑架,所述支撑架上部设有转动电机,所述转动电机右侧驱动连接有旋转轴,所述旋转轴右端连接有转盘,所述清洁腔右侧设有安装盘,所述安装盘内部设有四个清洁电机,所述清洁电机驱动连接有清洁辊,所述清洁辊左端与转盘枢接,所述安装盘右侧连接有导向柱,所述导向柱设置在环槽内,所述清洁腔上部设有进料口,所述清洁腔下部设有清洗腔,所述清洗腔左右两侧均设有侧腔,所述清洗腔左侧上部连接有进水管,所述清洗腔下部连接有排水管和下料管,所述侧腔内部设有清洗电机,所述清洗电机内侧驱动连接有清洗轴,所述清洗轴上设有若干毛刷,所述清洁机构还包括导轨和废水池,所述导轨上设有第一活动块和第二活动块,所述第二活动块下部铰接有接料篮,所述第一活动块上铰接有第一气缸,所述第一气缸内设有第一气动杆,所述第一气动杆与接料篮铰接,所述接料篮下部铰接有底板,所述接料篮外侧设有第二气缸,所述第二气缸内部设有第二气动杆,所述第二气动杆上连接有链条,所述链条另一端与底板相连接,所述导轨上部设有导条,所述第一活动块和第二活动块内侧上部均转动设置有滑轮,所述第一活动块内侧下部转动设置有齿轮,所述导轨下部设有齿条,所述齿轮和齿条啮合,所述导轨左右两侧均设有限位块,所述第一活动块外侧设有与齿轮同轴相连的从动轮,所述第一活动块下部设有输送电机,所述输电机的输出轴和从动轮之间连接有传动带;

所述剪切机构包括切割器,所述切割器上部设有接料斗,所述接料斗中设有若干进料槽,相邻的所述进料槽之间设有下料台,所述切割器下部设有切割电机,所述切割电机上部驱动连接有切割轴,所述切割轴侧面设有若干动刀,所述切割器内侧壁设有与动刀数量相同且一一对应的定刀,所述剪切时动刀与定刀的重合部分构成剪切段,所述位于上侧的剪切段与切割轴轴线之间的距离大于位于下侧的剪切段与切割轴轴轴线之间的距离,所述切割器下部设有送料机构,所述送料机构包括送料槽,所述送料槽下部设有第一液压缸,所述第一液压缸内部设有第一液压杆,所述第一液压杆远离第一液压缸的一端连接有第一连接板,所述第一连接板内侧连接有第一挡板和第一连接杆,所述第一连接杆远离第一连接板的一端连接有第一推板,所述第一推板上端与第一挡板下端抵接,所述送料槽右端连接有输送管;

所述熔融机构包括熔融炉,所述熔融炉的炉壁内设有若干加热元件,所述熔融炉的炉壁下部分向内弯折形成下料口,所述熔融炉外侧上部固定设置有固定架,所述若干固定架之间固定有旋转电机,所述旋转电机驱动连接有悬挂架,所述悬挂架左右两侧两侧分别设有若干第二液压缸和第三液压缸,所述第二液压缸和第三液压缸内部分别设有第二液压杆和第三液压杆,所述第二液压杆和第三液压杆下端分别连接有第一电机架和第二电机架,所述第一电机架和第二电机架上分别设有第一搅拌电机和第二搅拌电机,所述第一搅拌电机和第二搅拌电机分别驱动连接有第一搅拌轴和第二搅拌轴,所述第一搅拌轴和第二搅拌轴上分别固定连接有若干横向的主搅拌叶片,所述主搅拌叶片上设有若干竖向的副搅拌叶片,所述第一搅拌轴和第二搅拌轴下端分别连接有辅助搅拌叶片,所述熔融炉下部设有若干出料板,所述出料板上设有若干贯通的出料孔,所述出料孔位于出料板上处于下料口下方的位置,所述出料板中间位置开设有滑槽,所述滑槽内设有第二挡板,所述第二挡板上开

设有与出料孔相对应的通孔，所述熔融炉和出料板之间设置有第四液压缸，所述第四液压缸内部设有第四液压杆，所述第四液压杆远离第四液压缸的一端连接有第二连接板，所述第二连接板内侧下部连接有第二连接杆，所述第二连接杆远离的第二连接板的一端与第二挡板相连接，所述出料板下部设有出料腔，所述出料腔内部设有第二推板，所述出料腔左侧设有电动推杆，所述第二推板与电动推杆驱动相连，所述出料腔右侧设有成型块，所述成型块内开设有若干贯穿的成型孔，所述出料腔下部设有冷却池，所述熔融炉右侧设有第五液压缸，所述第五液压缸内部设有第五液压杆，所述第五液压杆下部连接有第三挡板，所述冷却池右侧设有切料机构，所述切料机构包括基座，所述基座上部设有第六液压缸，所述第六液压缸内部设有第六液压杆，所述第六液压杆前端连接有防护壳，所述防护壳内部转动设置有切割轮，所述防护壳上设置有切割轮电机，所述切割轮和切割轮电机驱动相连，所述基座上部设有导向座，所述第六液压杆和导向座之间间隙配合；

所述出料机构包括出料管、第一接料斗、出料口，所述出料管下部设有若干支撑柱，所述出料管倾斜设置，所述第一接料斗与出料管连通，所述出料管与出料口连通，所述出料管上设置有出料电机，所述出料电机驱动连接有输送轴，所述输送轴上设置有输送叶片，所述输送叶片呈螺旋形；

所述集料机构包括机柜，所述机柜上部设有导料槽，所述导料槽左侧转动设置有挡料板，所述挡料板前后端均连接有转动轴，所述转动轴中间位置设有涡卷弹簧，所述涡卷弹簧一端插入转动轴中，所述涡卷弹簧的另一端插入机柜中，所述机柜前侧设有两个侧板，所述两个侧板之间连接有两个导向柱，所述导向柱上滑动设置有滑块，所述滑块后侧连接有移块，所述移块上部连接有支撑板，所述支撑板上部设有支撑座，所述支撑座上嵌设有若干第七液压缸，所述第七液压缸内部设置有第七液压杆，所述第七液压杆上端连接有固定块，所述固定块下部固定连接有刮刀，所述支撑座上开设有供刮刀穿过的缺口，所述支撑板上部设置有第八液压缸，所述第八液压缸内部设置有第八液压杆，所述第八液压缸前端连接有连接块，所述连接块左端与支撑座相连接，两个所述侧板下部之间转动设置有丝杆，所述丝杆上螺纹连接有丝杆螺母座，所述丝杆螺母座与移块固定相连，所述右侧的侧板右侧下部设置有丝杆电机，所述丝杆电机与丝杆驱动相连，所述机柜前部设置有底座，所述底座下部设置有若干移动轮，所述底座上部设置有回收仓，所述机柜左侧设有第二接料斗。

2.根据权利要求1所述的一种废料回收的塑料颗粒造粒装置，其特征在于：所述切割电机外侧设有防护罩，所述切割轴下端伸入防护罩内与切割电机驱动相连。

3.根据权利要求1所述的一种废料回收的塑料颗粒造粒装置，其特征在于：所述成型块内沿长度方向设有若干冷却管，所述冷却管两端分别与出水总成和进水总成相连通，所述出水总成远离成型块的一侧连接有出水管，所述出水管另一端与冷却池相连接，所述进水总成远离成型块的一侧设有水泵，所述水泵和进水总成之间连接有进水管，所述水泵下部连接有抽水管，所述抽水管下端伸入冷却池内部设置。

4.根据权利要求1所述的一种废料回收的塑料颗粒造粒装置，其特征在于：所述支撑座下部设置有滑轨，所述支撑板上开设有滑槽，所述滑轨插入滑槽中设置。

5.根据权利要求1所述的一种废料回收的塑料颗粒造粒装置，其特征在于：所述废水池和排水管之间通过管道相连接。

一种废料回收的塑料颗粒造粒装置

技术领域

[0001] 本发明涉及塑料加工设备技术领域，特别是涉及一种废料回收的塑料颗粒造粒装置。

背景技术

[0002] 随着塑料工艺的迅速发展，塑料产品在我们生活中占的比重越来越大，塑料产品在给我 们带来便利的同时塑料垃圾污染也越来越不容忽视，由于塑料难以降解，大量的塑料垃圾被 填埋、焚烧，导致土地、空气的污染，因此塑料回收再生工业的意义越来越重要，但是现有 的塑料回收造粒设备自动化程度低、工作效率低，无法满足工业化回收塑料的需求。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服现有技术的不足，提供一种废料回收的塑料颗粒造粒装置。

[0004] 为实现上述目的，本发明提供了如下技术方案来实现的：

[0005] 一种废料回收的塑料颗粒造粒装置，包括依次设置的清洁机构、剪切机构、熔融机构、出料机构、集料机构；

[0006] 清洁机构包括清洁腔，清洁腔右侧设有固定板，固定板内侧开设有环槽，清洁腔左侧设 有支撑架，支撑架上部设有转动电机，转动电机右侧驱动连接有旋转轴，旋转轴右端连接有 转盘，清洁腔右侧设有安装盘，安装盘内部设有四个清洁电机，清洁电机驱动连接有清洁辊， 清洁辊左端与转盘枢接，安装盘右侧连接有导向柱，导向柱设置在环槽内，清洁腔上部设有 进料口，清洁腔下部设有清洗腔，清洗腔左右两侧均设有侧腔，清洗腔左侧上部连接有进水 管，清洗腔下部连接有排水管和下料管，侧腔内部设有清洗电机，清洗电机内侧驱动连接有 清洗轴，清洗轴上设有若干毛刷，清洁机构还包括导轨和废水池，导轨上设有第一活动块和 第二活动块，第二活动块下部铰接有接料篮，第一活动块上铰接有第一气缸，第一气缸内设 有第一气动杆，第一气动杆与接料篮铰接，接料篮下部铰接有底板，接料篮外侧设有第二气 缸，第二气缸内部设有第二气动杆，第二气动杆上连接有链条，链条另一端与底板相连接， 导轨上部设有导条，第一活动块和第二活动块内侧上部均转动设置有滑轮，第一活动块内侧 下部转动设置有齿轮，导轨下部设有齿条，齿轮和齿条啮合，导轨左右两侧均设有限位块， 第一活动块外侧设有与齿轮同轴相连的从动轮，第一活动块下部设有输送电机，输电机的输 出轴和从动轮之间连接有传动带；

[0007] 剪切机构包括切割器，切割器上部设有接料斗，接料斗中设有若干进料槽，相邻的进料 槽之间设有下料台，切割器下部设有切割电机，切割电机上部驱动连接有切割轴，切割轴侧 面设有若干动刀，切割器内侧壁设有与动刀数量相同且一一对应的定刀，剪切时动刀与定刀 的重合部分构成剪切段，位于上侧的剪切段与切割轴轴线之间的距离大于位于下侧的剪切段 与切割轴轴轴线之间的距离，切割器下部设有送料机构，送料机构包括送料

槽，送料槽下部 设有第一液压缸，第一液压缸内部设有第一液压杆，第一液压杆远离第一液压缸的一端连接 有第一连接板，第一连接板内侧连接有第一挡板和第一连接杆，第一连接杆远离第一连接板 的一端连接有第一推板，第一推板上端与第一挡板下端抵接，送料槽右端连接有输送管；

[0008] 熔融机构包括熔融炉，熔融炉的炉壁内设有若干加热元件，熔融炉的炉壁下部分向内弯 折形成下料口，熔融炉外侧上部固定设置有固定架，若干固定架之间固定有旋转电机，旋转 电机驱动连接有悬挂架，悬挂架左右两侧两侧分别设有若干第二液压缸和第三液压缸，第二 液压缸和第三液压缸内部分别设有第二液压杆和第三液压杆，第二液压杆和第三液压杆下端 分别连接有第一电机架和第二电机架，第一电机架和第二电机架上分别设有第一搅拌电机和 第二搅拌电机，第一搅拌电机和第二搅拌电机分别驱动连接有第一搅拌轴和第二搅拌轴，第 一搅拌轴和第二搅拌轴上分别固定连接有若干横向的主搅拌叶片，主搅拌叶片上设有若干竖 向的副搅拌叶片，第一搅拌轴和第二搅拌轴下端分别连接有辅助搅拌叶片，熔融炉下部设有 若干出料板，出料板上设有若干贯通的出料孔，出料孔位于出料板上处于下料口下方的位置， 出料板中间位置开设有滑槽，滑槽内设有第二挡板，第二挡板上开设有与出料孔相对应的通 孔，熔融炉和出料板之间设置有第四液压缸，第四液压缸内部设有第四液压杆，第四液压杆 远离第四液压缸的一端连接有第二连接板，第二连接板内侧下部连接有第二连接杆，第二连 接杆远离的第二连接板的一端与第二挡板相连接，出料板下部设有出料腔，出料腔内部设有 第二推板，出料腔左侧设有电动推杆，第二推板与电动推杆驱动相连，出料腔右侧设有成型 块，成型块内开设有若干贯穿的成型孔，出料腔下部设有冷却池，熔融炉右侧设有第五液压 缸，第五液压缸内部设有第五液压杆，第五液压杆下部连接有第三挡板，冷却池右侧设有切 料机构，切料机构包括基座，基座上部设有第六液压缸，第六液压缸内部设有第六液压杆， 第六液压杆前端连接有防护壳，防护壳内部转动设置有切割轮，防护壳上设置有切割轮电机， 切割轮和切割轮电机驱动相连，基座上部设有导向座，第六液压杆和导向座之间间隙配合；

[0009] 出料机构包括出料管、第一接料斗、出料口，出料管下部设有若干支撑柱，出料管倾斜 设置，第一接料斗与出料管连通，出料管与出料口连通，出料管上设置有出料电机，出料电 机驱动连接有输送轴，输送轴上设置有输送叶片，输送叶片呈螺旋形；

[0010] 集料机构包括机柜，机柜上部设有导料槽，导料槽左侧转动设置有挡料板，挡料板前后 端均连接有转动轴，转动轴中间位置设有涡卷弹簧，涡卷弹簧一端插入转动轴中，涡卷弹簧 的另一端插入机柜中，机柜前侧设有两个侧板，两个侧板之间连接有两个导向柱，导向柱上 滑动设置有滑块，滑块后侧连接有移块，移块上部连接有支撑板，支撑板上部设有支撑座， 支撑座上嵌设有若干第七液压缸，第七液压缸内部设置有第七液压杆，第七液压杆上端连接 有固定块，固定块下部固定连接有刮刀，支撑座上开设有供刮刀穿过的缺口，支撑板上部设 置有第八液压缸，第八液压缸内部设置有第八液压杆，第八液压缸前端连接有连接块，连接 块左端与支撑座相连接，两个侧板下部之间转动设置有丝杆，丝杆上螺纹连接有丝杆螺母座， 丝杆螺母座与移块固定相连，右侧的侧板右侧下部设置有丝杆电机，丝杆电机与丝杆驱动相 连，机柜前部设置有底座，底座下部设置有若干移动轮，底座上部设置有回收仓，机柜左侧 设有第二接料斗。

[0011] 作为优选，废水池和排水管之间通过管道相连接。

[0012] 作为优选，切割电机外侧设置有防护罩，切割轴贯穿防护罩设置。

[0013] 作为优选，成型块内沿长度方向设有若干冷却管，冷却管两端分别与出水总成和进水总 成相连通，出水总成远离成型块的一侧连接有出水管，出水管另一端与冷却池相连接，进水 总成远离成型块的一侧设有水泵，水泵和进水总成之间连接有进水管，水泵下部连接有抽水 管，抽水管下端伸入冷却池内部设置。

[0014] 作为优选，支撑座下部设置有滑轨，支撑板上开设有滑槽，滑轨插入滑槽中设置。

[0015] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：从废旧塑料粉碎到熔融再到造粒有序完成，大 大提高了工作效率；清洁机构机构对塑料进行清洁和清洗，除去塑料上的杂质，为后续的处 理做好准备；利用接料篮对清洗后的塑料进行收集输送，并在输送途中对接料篮进行晃动， 有效除去塑料中残留的水，避免水进入熔融炉中导致温度下降，影响熔融的速度；熔融炉中 对塑料进行三种方式的搅拌，使各个位置处的塑料受热更加均匀，更好地完成对塑料的熔融； 水泵将冷却池中的冷却水从抽水管抽入，冷却水经进水总成进入各个冷却管再从出水总成排 出，对成型孔中的塑料进行冷却，使塑料加速成型；集料机构能够有序地对塑料颗粒进行收 集，将塑料颗粒统一输送到回收仓内。

附图说明

[0016] 图1为本发明的结构示意图；

[0017] 图2为清洁机构的结构示意图一；

[0018] 图3为图2中A-A剖视图；

[0019] 图4为清洁机构的结构示意图二；

[0020] 图5为清洁机构的结构示意图三；

[0021] 图6为剪切机构的结构示意图；

[0022] 图7为送料机构的结构示意图；

[0023] 图8为熔融机构的结构示意图；

[0024] 图9为切料机构的结构示意图；

[0025] 图10为成型块的优选实施方式结构示意图；

[0026] 图11为出料机构的结构示意图；

[0027] 图12为集料机构的结构示意图一；

[0028] 图13为集料机构的结构示意图二；

[0029] 图14为集料机构的结构示意图三；

[0030] 图15为图13中A处的放大示意图。

具体实施方式

[0031] 下面结合附图1-15对本本发明的实施例进行详细阐述。

[0032] 一种废料回收的塑料颗粒造粒装置，包括依次设置的清洁机构1、剪切机构2、熔融机构 3、出料机构4、集料机构5，清洁机构1包括清洁腔11，清洁腔11右侧设有固定板112，固定板112内侧开设有环槽113，清洁腔11左侧设有支撑架14，支撑架14上部设有转动电机15，转动电机15右侧驱动连接有旋转轴16，旋转轴16右端连接有转盘17，清洁腔11右侧 设有安装盘18，安装盘18内部设有四个清洁电机19，清洁电机19驱动连接有清洁辊110， 清洁

辊110左端与转盘17枢接，安装盘18右侧连接有导向柱111，导向柱111设置在环槽 113内，清洁腔11上部设有进料口12，清洁腔11下部设有清洗腔13，清洗腔13左右两侧均 设有侧腔117，清洗腔117左侧上部连接有进水管114，清洗腔117下部连接有排水管116和 下料管115，侧腔117内部设有清洗电机118，清洗电机118内侧驱动连接有清洗轴119，清 洗轴119上设有若干毛刷120，清洁机构1还包括导轨121和废水池133，导轨121上设有第 一活动块122和第二活动块123，第二活动块123下部铰接有接料篮130，第一活动块122上 铰接有第一气缸131，第一气缸131内设有第一气动杆132，第一气动杆132与接料篮130铰 接，接料篮130下部铰接有底板134，接料篮130外侧设有第二气缸135，第二气缸135内部 设有第二气动杆136，第二气动杆136上连接有链条137，链条137另一端与底板134相连接， 导轨121上部设有导条124，第一活动块122和第二活动块123内侧上部均转动设置有滑轮 125，第一活动块122内侧下部转动设置有齿轮126，导轨121下部设有齿条130，齿轮126 和齿条130啮合，导轨121左右两侧均设有限位块138，第一活动块122外侧设有与齿轮126 同轴相连的从动轮127，第一活动块122下部设有输送电机128，输电机128的输出轴和从动 轮127之间连接有传动带129；剪切机构2包括切割器21，切割器21上部设有接料斗22， 接料斗22中设有若干进料槽23，相邻的进料槽23之间设有下料台24，切割器21下部设有 切割电机25，切割电机25上部驱动连接有切割轴26，切割轴26侧面设有若干动刀27，切 割器21内侧壁设有与动刀27数量相同且一一对应的定刀28，剪切时动刀27与定刀28的重 合部分构成剪切段，位于上侧的剪切段与切割轴26轴线之间的距离大于位于下侧的剪切段与 切割轴26轴轴线之间的距离，切割器21下部设有送料机构29，送料机构29包括送料槽210， 送料槽210下部设有第一液压缸211，第一液压缸211内部设有第一液压杆212，第一液压杆 212远离第一液压缸211的一端连接有第一连接板213，第一连接板213内侧连接有第一挡板 214和第一连接杆215，第一连接杆215远离第一连接板213的一端连接有第一推板216，第 一推板216上端与第一挡板214下端抵接，送料槽210右端连接有输送管217；熔融机构3 包括熔融炉31，熔融炉31的炉壁内设有若干加热元件32，熔融炉31的炉壁下部分向内弯折 形成下料口，熔融炉31外侧上部固定设置有固定架33，若干固定架33之间固定有旋转电机 34，旋转电机34驱动连接有悬挂架35，悬挂架35左右两侧两侧分别设有若干第二液压缸36 和第三液压缸314，第二液压缸36和第三液压缸314内部分别设有第二液压杆37和第三液 压杆315，第二液压杆37和第三液压杆315下端分别连接有第一电机架38和第二电机架316， 第一电机架38和第二电机架316上分别设有第一搅拌电机39和第二搅拌电机317，第一搅 拌电机39和第二搅拌电机317分别驱动连接有第一搅拌轴310和第二搅拌轴318，第一搅拌 轴310和第二搅拌轴318上分别固定连接有若干横向的主搅拌叶片311，主搅拌叶片311上 设有若干竖向的副搅拌叶片312，第一搅拌轴310和第二搅拌轴318下端分别连接有辅助搅 拌叶片313，熔融炉31下部设有若干出料板319，出料板319上设有若干贯通的出料孔320， 出料孔320位于出料板319上处于下料口下方的位置，出料板319中间位置开设有滑槽321， 滑槽321内设有第二挡板322，第二挡板322上开设有与出料孔320相对应的通孔323，熔融 炉31和出料板319之间设置有第四液压缸324，第四液压缸324内部设有第四液压杆325， 第四液压杆325远离第四液压缸324的一端连接有第二连接板326，第二连接板326内侧下 部连接有第二连接杆327，第二连接杆327远离的第二连接板326的一端与第二挡板322相 连接，出料板319下部设有出料腔328，出料腔328内部设有第二推板330，出料腔328左侧 设有电动推杆329，

第二推板330与电动推杆329驱动相连，出料腔328右侧设有成型块331，成型块331内开设有若干贯穿的成型孔332，出料腔328下部设有冷却池350，熔融炉31右侧设有第五液压缸333，第五液压缸333内部设有第五液压杆334，第五液压杆334下部连接有第三挡板335，冷却池350右侧设有切料机构336，切料机构336包括基座337，基座337上部设有第六液压缸338，第六液压缸338内部设有第六液压杆339，第六液压杆339前端连接有防护壳340，防护壳340内部转动设置有切割轮342，防护壳340上设置有切割轮电机341，切割轮342和切割轮电机341驱动相连，基座337上部设有导向座343，第六液压杆339和导向座343之间间隙配合；出料机构4包括出料管41、第一接料斗43、出料口44，出料管41下部设有若干支撑柱42，出料管41倾斜设置，第一接料斗43与出料管41连通，出料管41与出料口44连通，出料管41上设置有出料电机45，出料电机45驱动连接有输送轴46，输送轴46上设置有输送叶片47，输送叶片47呈螺旋形；集料机构5包括机柜51，机柜51上部设有导料槽52，导料槽52左侧转动设置有挡料板53，挡料板53前后端均连接有转动轴526，转动轴526中间位置设有涡卷弹簧527，涡卷弹簧527一端插入转动轴526中，涡卷弹簧527的另一端插入机柜51中，机柜51前侧设有两个侧板58，两个侧板58之间连接有两个导向柱59，导向柱59上滑动设置有滑块513，滑块513后侧连接有移块512，移块512上部连接有支撑板515，支撑板515上部设有支撑座520，支撑座520上嵌设有若干第七液压缸516，第七液压缸516内部设置有第七液压杆517，第七液压杆517上端连接有固定块518，固定块518下部固定连接有刮刀519，支撑座520上开设有供刮刀519穿过的缺口，支撑板515上部设置有第八液压缸521，第八液压缸521内部设置有第八液压杆523，第八液压缸523前端连接有连接块522，连接块522左端与支撑座520相连接，两个侧板58下部之间转动设置有丝杆510，丝杆510上螺纹连接有丝杆螺母座514，丝杆螺母座514与移块512固定相连，右侧的侧板58右侧下部设置有丝杆电机511，丝杆电机511与丝杆510驱动相连，机柜51前部设置有底座54，底座54下部设置有若干移动轮56，底座54上部设置有回收仓55，机柜51左侧设有第二接料斗57。

[0033] 作为优选，废水池133和排水管116之间通过管道相连接。

[0034] 作为优选，切割电机25外侧设置有防护罩24，切割轴26贯穿防护罩24设置。

[0035] 作为优选，成型块331内沿长度方向设有若干冷却管351，冷却管351两端分别与出水总成348和进水总成344相连通，出水总成348远离成型块331的一侧连接有出水管349，出水管349另一端与冷却池350相连接，进水总成344远离成型块331的一侧设有水泵346，水泵346和进水总成344之间连接有进水管345，水泵346下部连接有抽水管347，抽水管347下端伸入冷却池350内部设置。

[0036] 作为优选，支撑座520下部设置有滑轨524，支撑板515上开设有滑槽525，滑轨524插入滑槽525中设置。

[0037] 待回收塑料从进料口12进入清洁腔11，利用转动的清洁辊11对塑料进行清洁，除去塑料上的粉尘等。清洁后的塑料落入下方的清洗腔13中。清水从进水管114进入清洗腔13中，清洗电机118驱动清洗轴119转动，利用毛刷120对浸没在水中的塑料进行清洗，除去塑料上的杂质。打开排水管116上的阀门，废水从排水管116中排出。打开下料管115上的阀门，完成清洁的塑料从115中排出。落入接料篮130中，收集一定量的塑料后，输送电机128利用传动带129驱动从动轮127转动，从而带动齿轮126转动，使第一活动块122和第二活动块123向右移动，接料篮130到达废水池133上方时，第一气缸131驱动第一气动杆132伸缩，

带动接料篮130晃动，将塑料上的水甩下，罗润下方的废水池133中。接料篮130到达 接料斗22上方后，第二气缸135驱动第二气动杆136伸长，使底板134顺时针转动，此时接 料篮130中的塑料沿着底板134滑下，落入接料斗22中。塑料进入切割器21后，切割电机 25驱动切割轴26转动，从而带动动刀27转动，利用动刀27和定刀28的配合对塑料进行切 割，再由送料机构29将切割后的塑料输送给熔融机构3。塑料进入熔融炉31后，加热元件 32对熔融炉31内部的塑料进行加热，使塑料熔融。第一搅拌电机39和第二搅拌电机317分 别驱动第一搅拌轴310和第二搅拌轴318转动，使主搅拌叶片311、副搅拌叶片312和辅助 搅拌叶片313转动，对塑料进行搅拌，使塑料受热均匀。第二液压缸36和第三液压缸314分 别驱动第二液压杆37和第三液压杆315伸缩，带动第一电机架38和第二电机架316升降， 从而使主搅拌叶片311、副搅拌叶片312和辅助搅拌叶片313升降，更好地对不同高度的塑 料进行搅拌。旋转电机34再驱动悬挂架35旋转，带动第一搅拌电机39和第二搅拌电机317 转动，继而带动第一搅拌轴310和第二搅拌轴318上的主搅拌叶片311、副搅拌叶片312和 辅助搅拌叶片313在熔融炉31内做圆周运动，起到对熔融炉31内边角处塑料的搅拌。三种 方式配合使用，使搅拌效果更佳，熔融炉31内各个位置的塑料都能完成熔融。第四液压缸 324驱动第四液压杆325伸缩，带动第二挡板322在滑槽321内移动，当第二挡板322上的 通孔323与出料板319上的出料孔320对齐时，熔融炉31中的熔融塑料液从出料孔320和通 孔323进入到出料腔328，当第二挡板322上的通孔323与出料板319上的出料孔320错开 时，则阻挡熔融塑料液进入出料腔328。冷却池350起到冷却的效果，使出料腔328中的熔 融塑料液温度下降。第五液压缸333驱动第五液压杆333收缩，带动第三挡板335上升，电 动推板329推动第二推板330在出料腔328内向右移动，将熔融塑料液从成型块331的成型 孔332中挤出，熔融塑料液在成型孔332中成型成条状塑料，切割轮电机341驱动切割轮342 高速转动，第六液压缸338驱动第六液压杆339伸缩，带动切割轮342做前后往复运动，对 从成型孔332中挤出的条状塑料进行切割，完成对塑料的分粒处理，分粒快捷可靠且可根据 需要设定塑料粒的长度。水泵346将冷却池350中的冷却水从抽水管347抽入，冷却水经进 水总成344进入各个冷却管351再从出水总成348排出，对成型孔332中的塑料进行冷却， 使塑料加速成型。塑料粒落入第一接料斗43，出料电机45驱动输送轴46转动，从而带动输 送叶片47转动，输送叶片47带动塑料粒在出料管41内移动，使塑料粒从出料口44排出。 从出料口44中排出的塑料粒由第二接料斗57接收，落入导料槽52内。丝杆电机511驱动丝 杆510转动，丝杆511通过与丝杆螺母座514的配合带动移块512向左移动，第八液压缸521 驱动第八液压杆523伸长，带动支撑座520在支撑板515上向后移动。第七液压缸516驱动 第七液压杆517收缩，带动刮刀519下降。移块512向左移动的过程中，刮刀519将导料槽 52中的塑料粒向左推，塑料粒向左移动时使挡料板53顺时针转动，使塑料粒从导料槽52 左侧排出，落入回收仓内进行收集。完成一次推料后，第七液压缸516驱动第七液压杆517 伸长，使刮刀519上升回到原位，第八液压缸521驱动第八液压杆523收缩，带动支撑座520 向前移动回到原位，丝杆电机511驱动丝杆510反转，带动移块512向右移动回到原位，等 待进行下一次的推料。与挡料版53相连的转动轴526由于涡卷弹簧527的弹力作用逆时针转 动回到原位，对塑料粒进行阻挡，避免在更换回收仓时塑料粒自行从导料槽52左端掉落。

[0038] 以上所述仅是本发明的优选实施方式，本发明的保护范围并不仅局限于上述实施例，凡 属于本发明思路下的技术方案均属于本发明的保护范围。应当指出，对于本技术领

域的普通 技术人员来说,在不脱离本发明原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本 发明的保护范围。

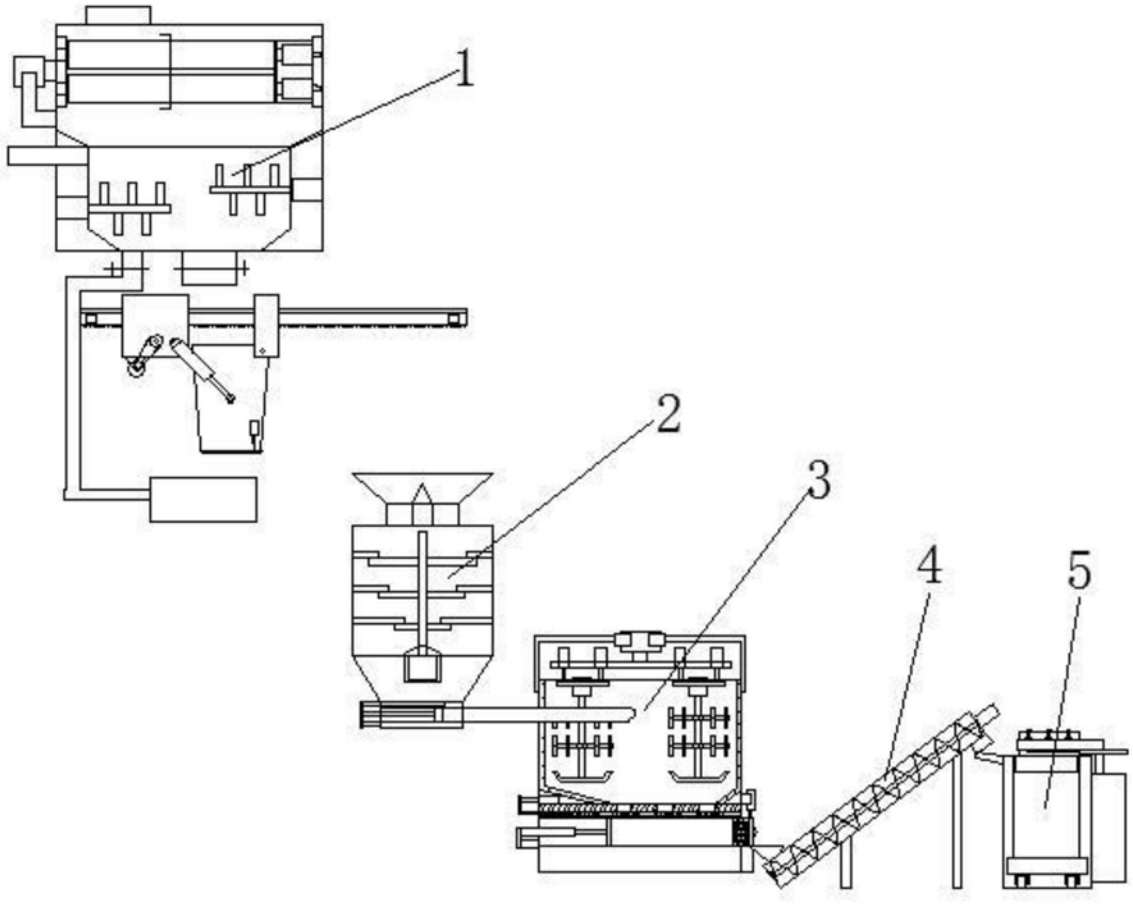


图1

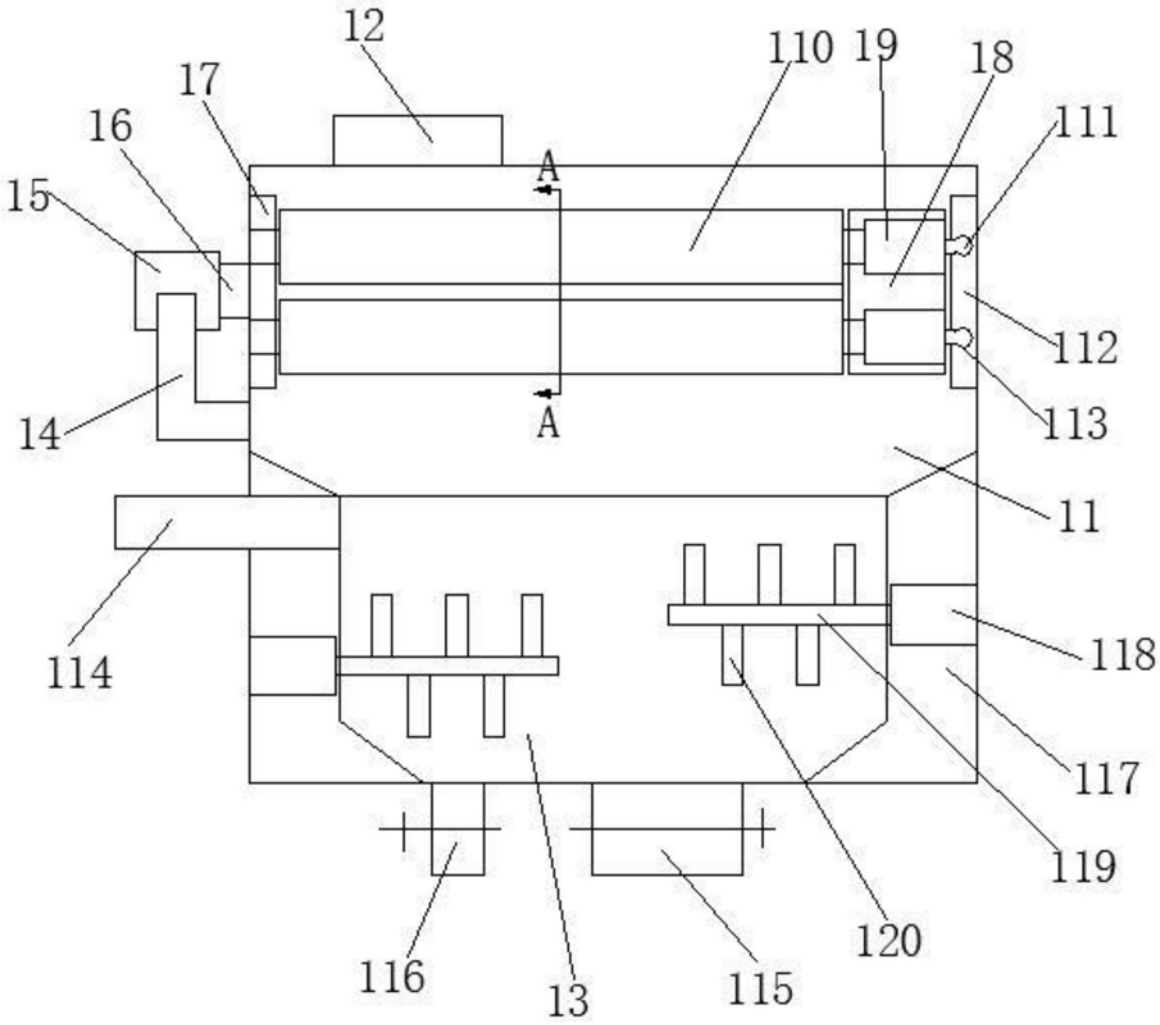

12
110
19
18
17
16
111
15
A
A
112
14
113
11
114
118
117
119
116
13
115
120

图2

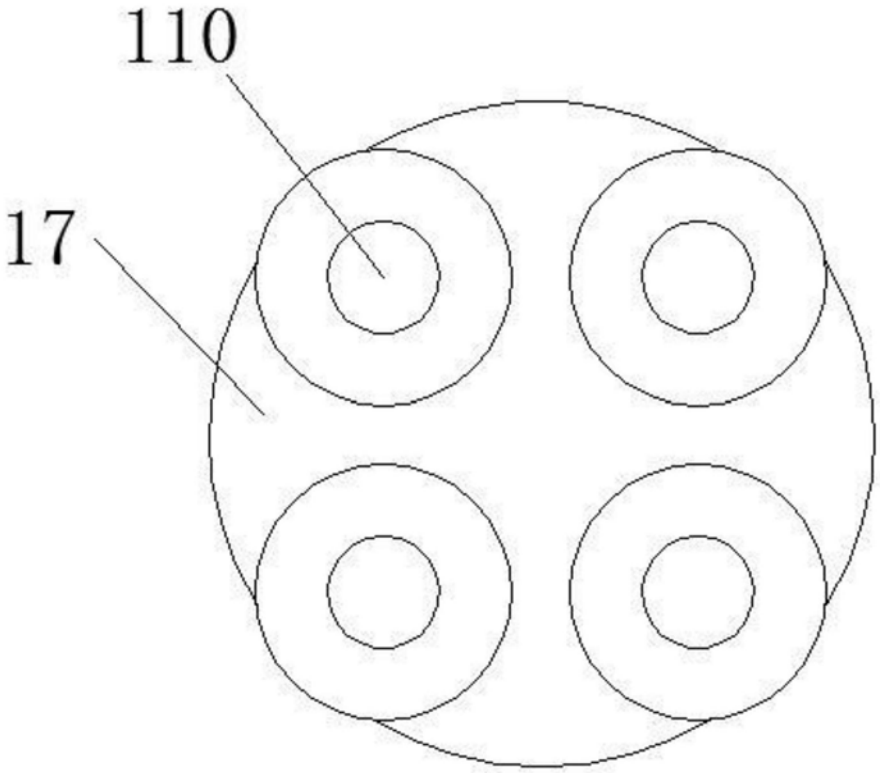


图3

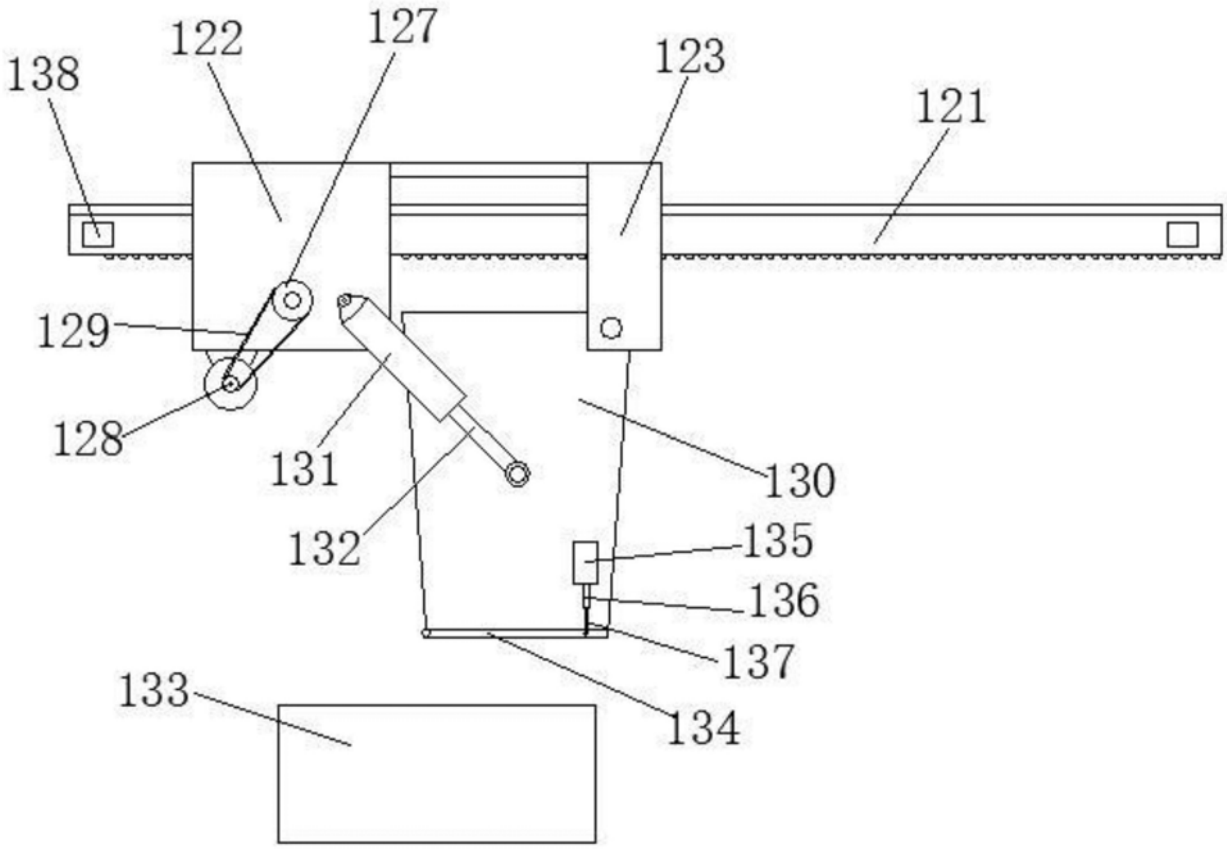

138
122
127
123
121
129
128
131
132
130
135
136
137
133
134

图4

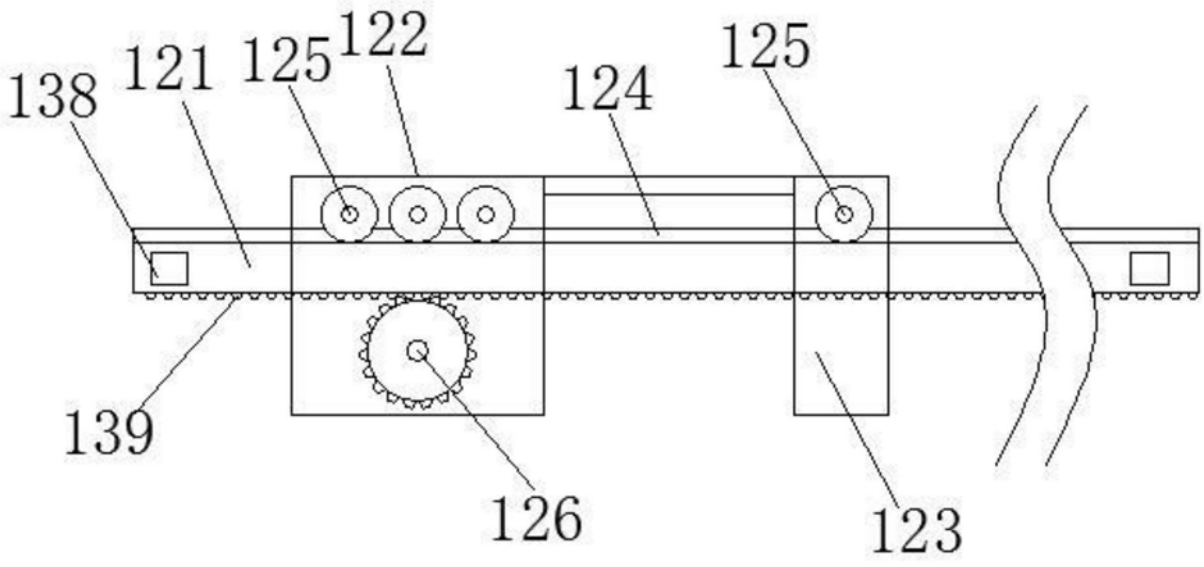

138
121
125
122
124
125
139
126
123

图5

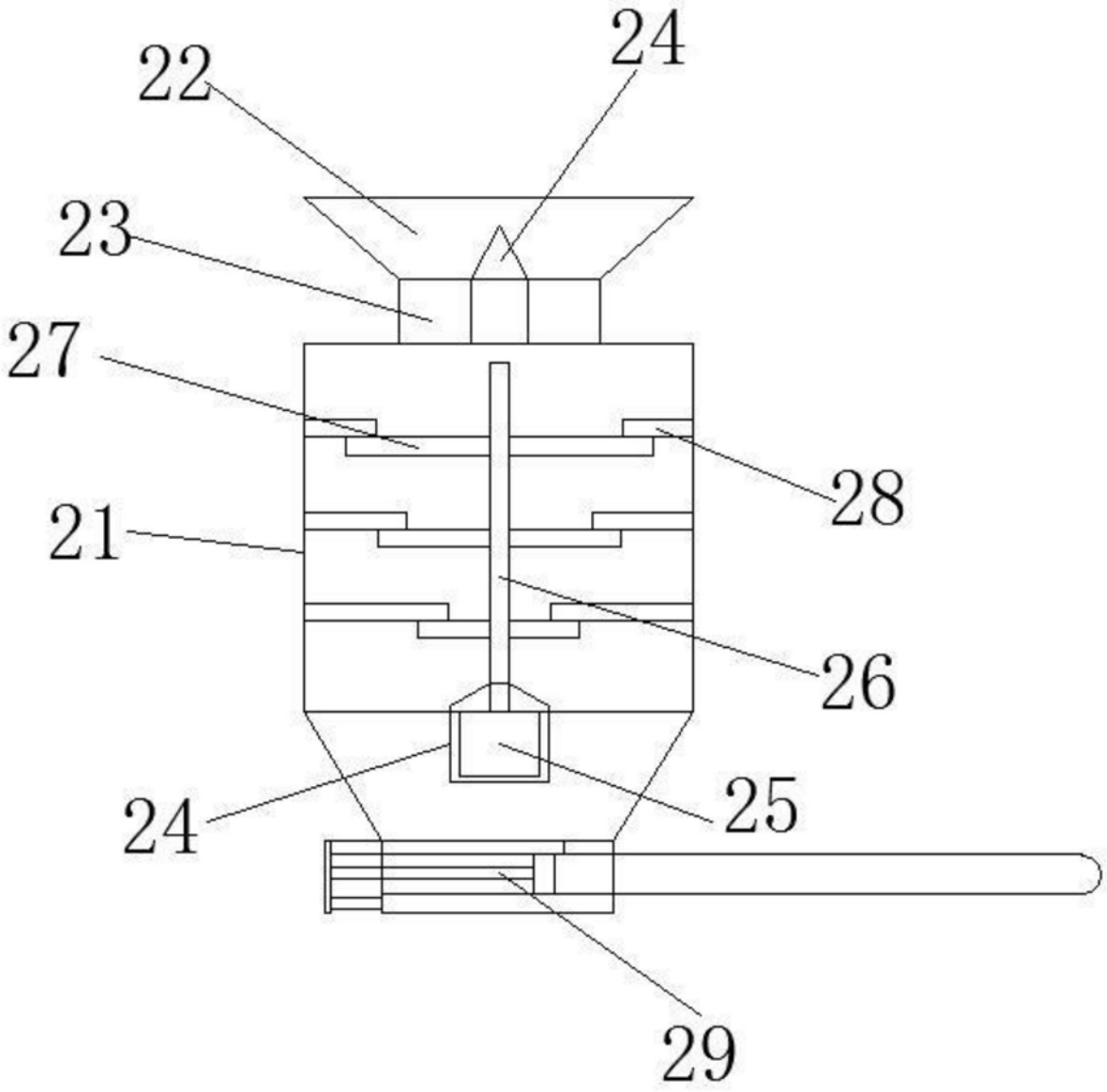


图6

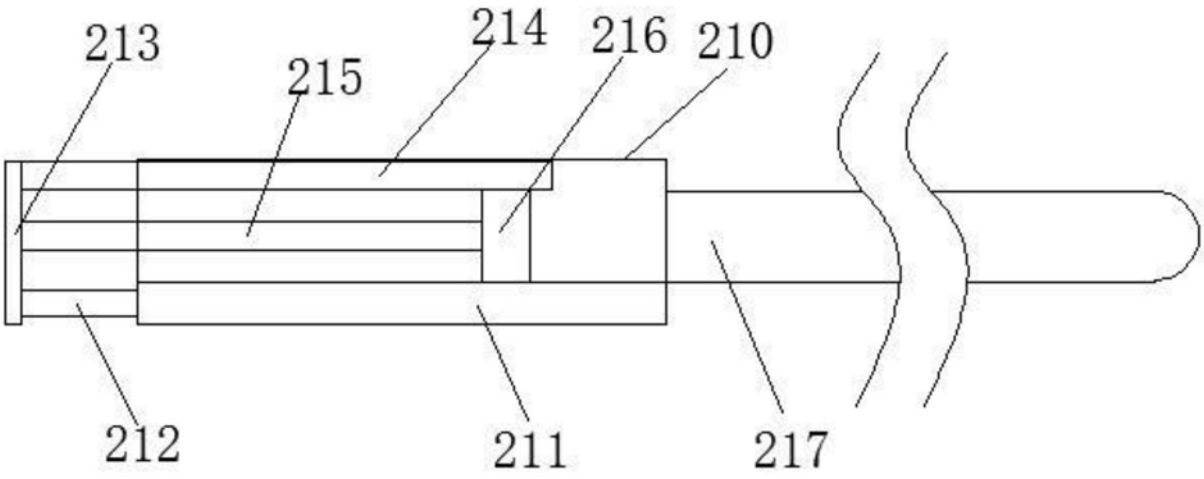


图7

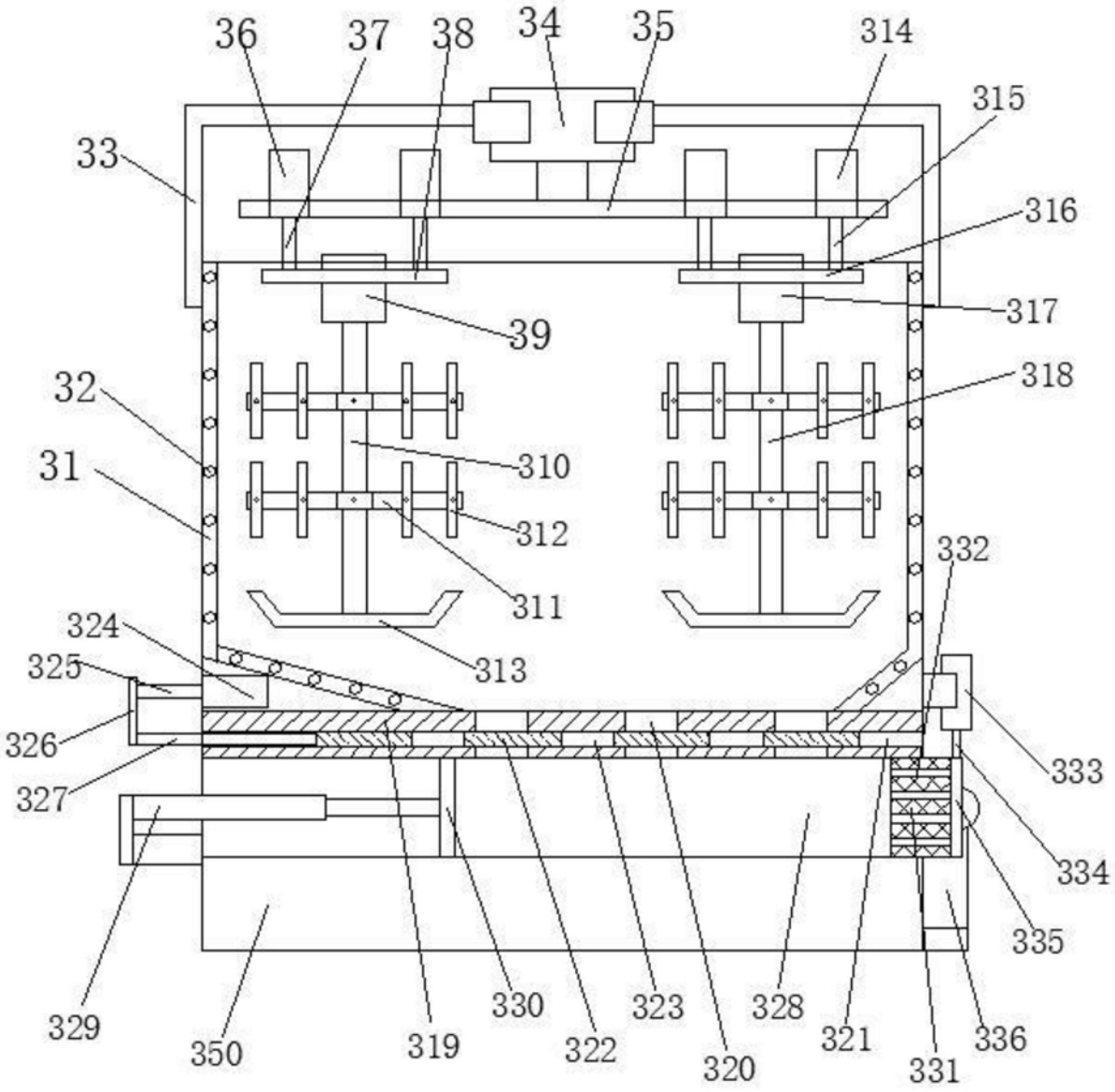

36
37
38
34
35
314
315
33
316
317
39
32
318
310
31
312
311
332
324
313
325
326
333
327
334
335
329
330
323
328
321
336
350
319
322
320
331

图8

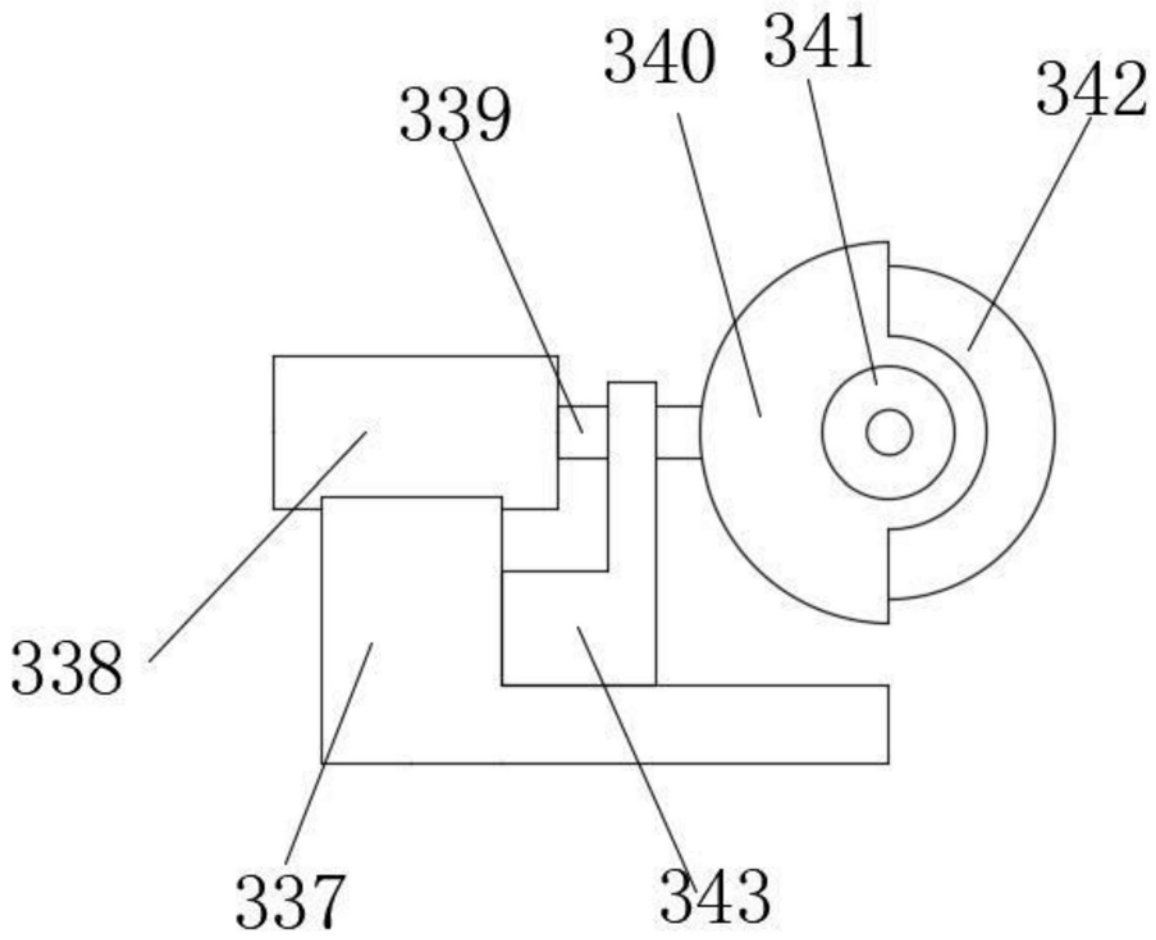


图9

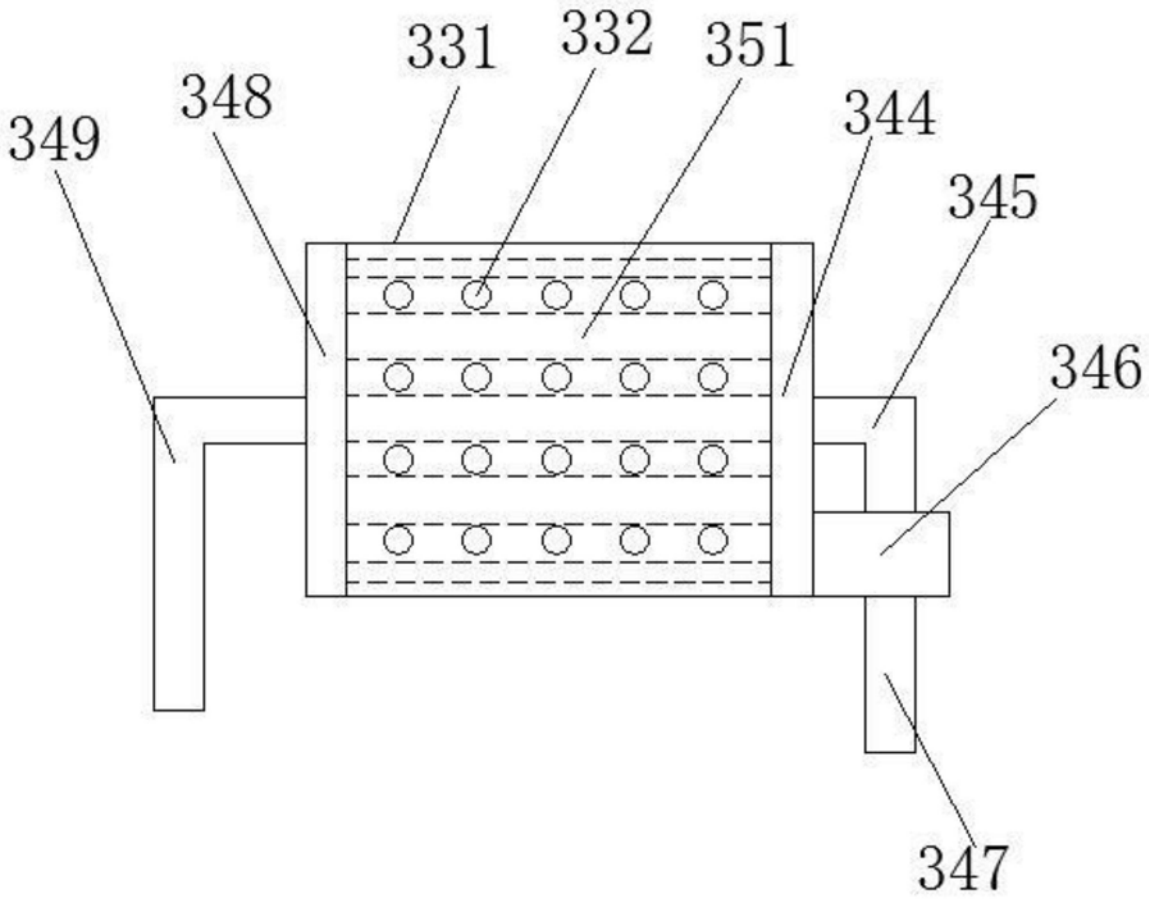


图10

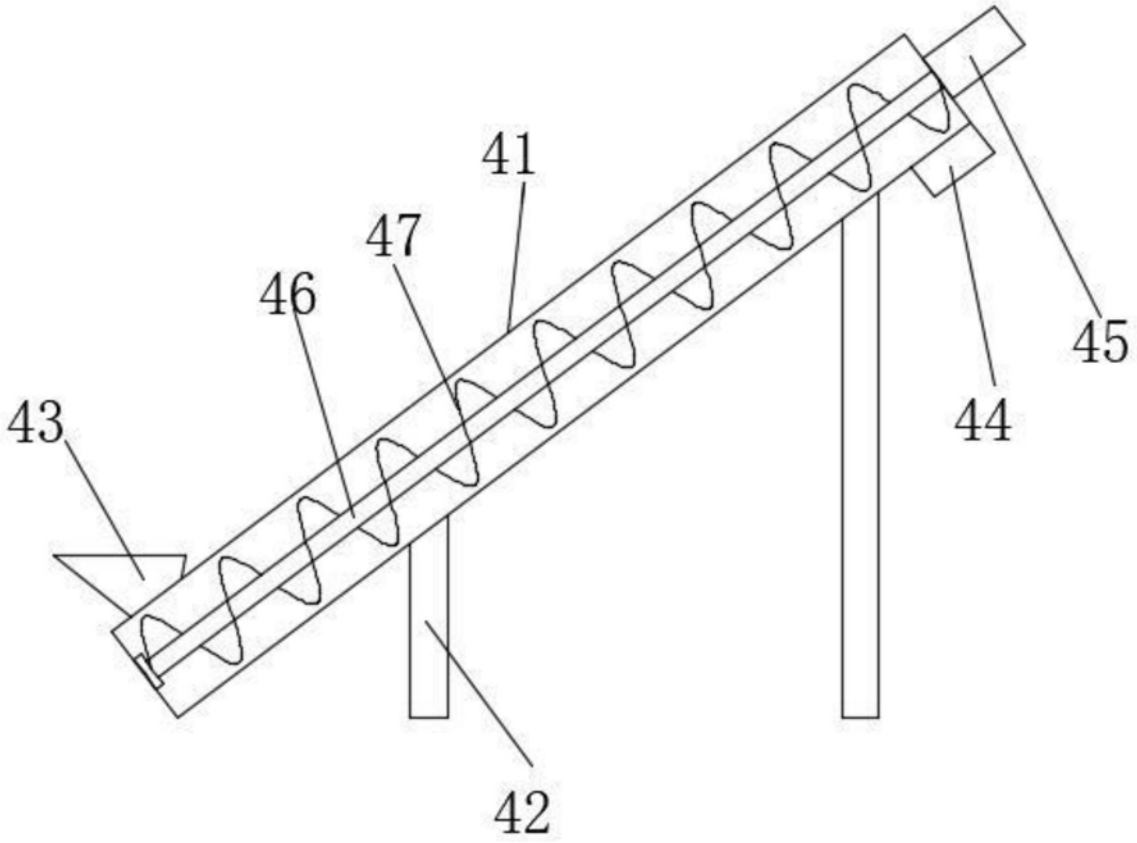


图11

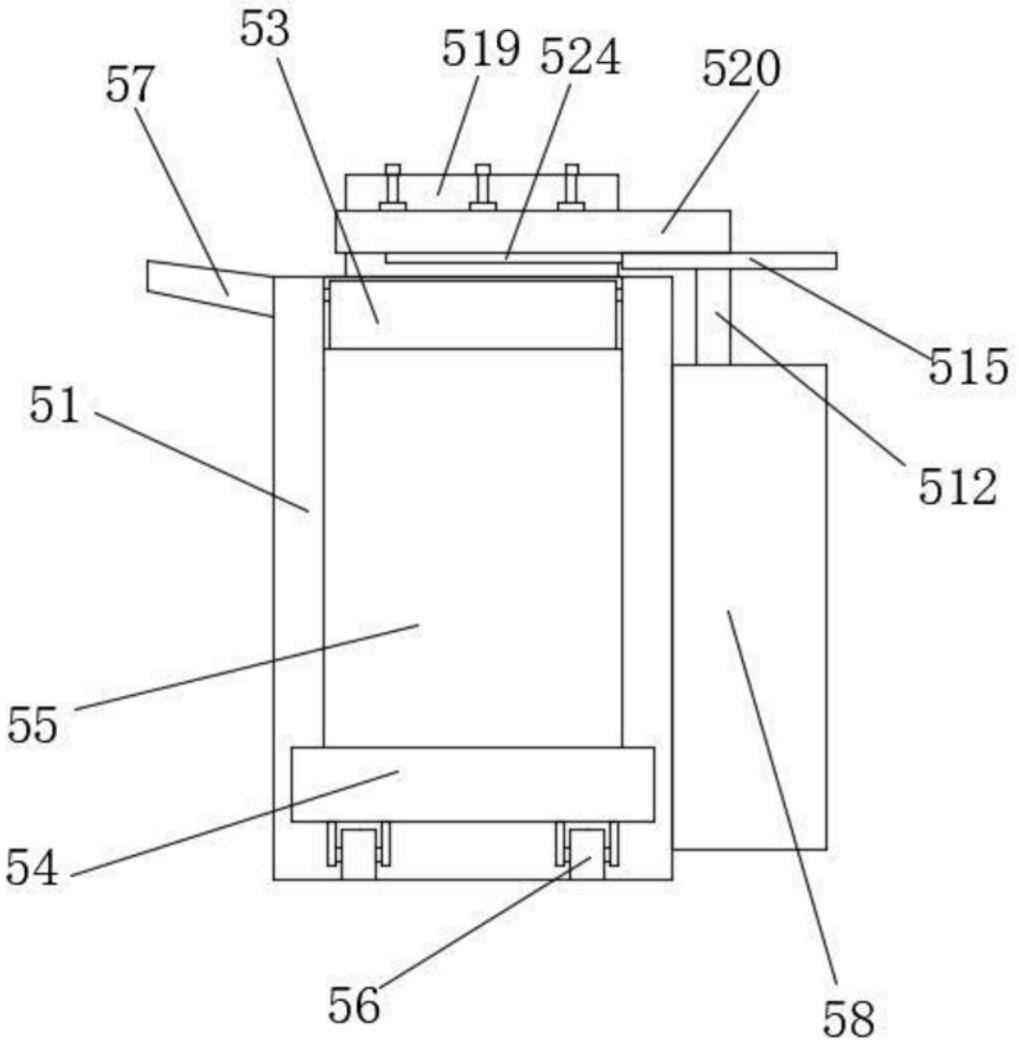


图12

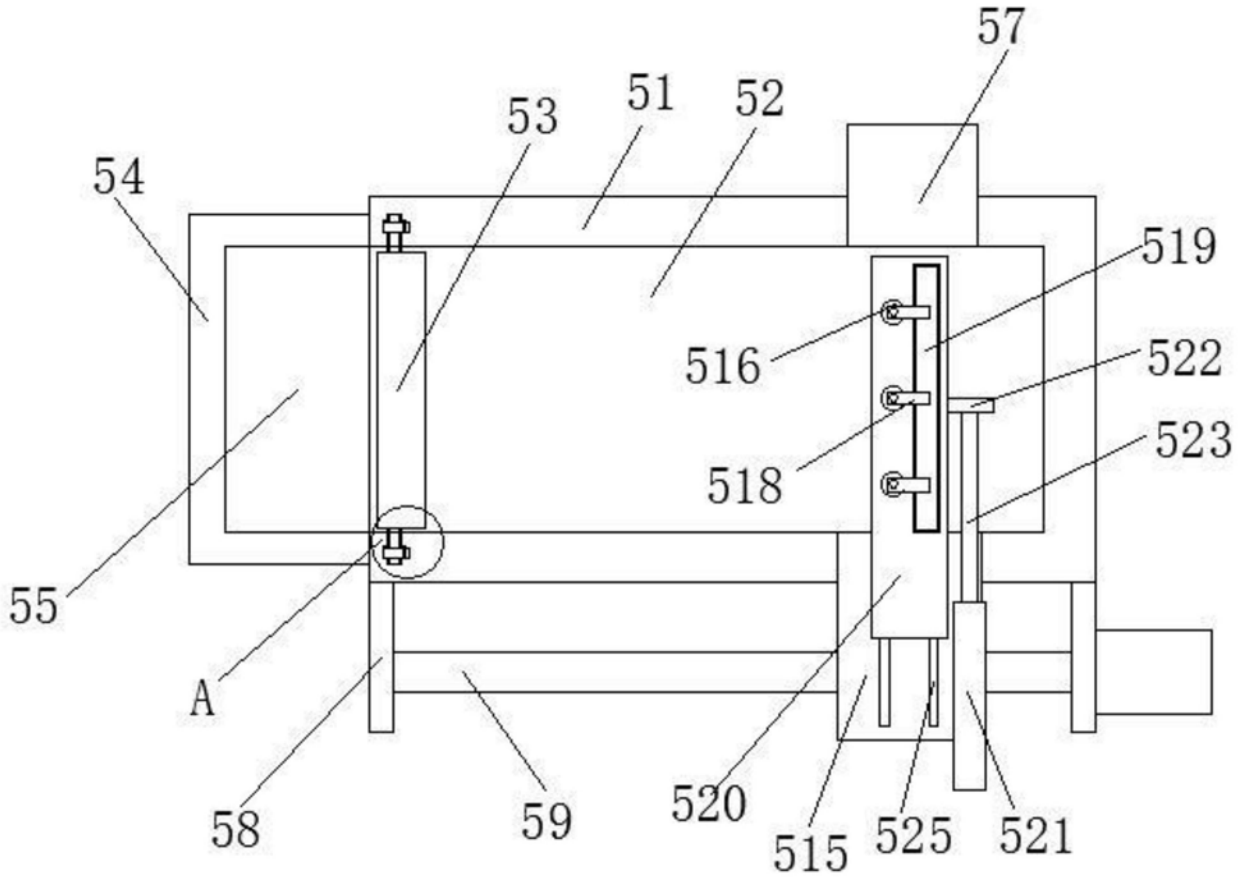


图13

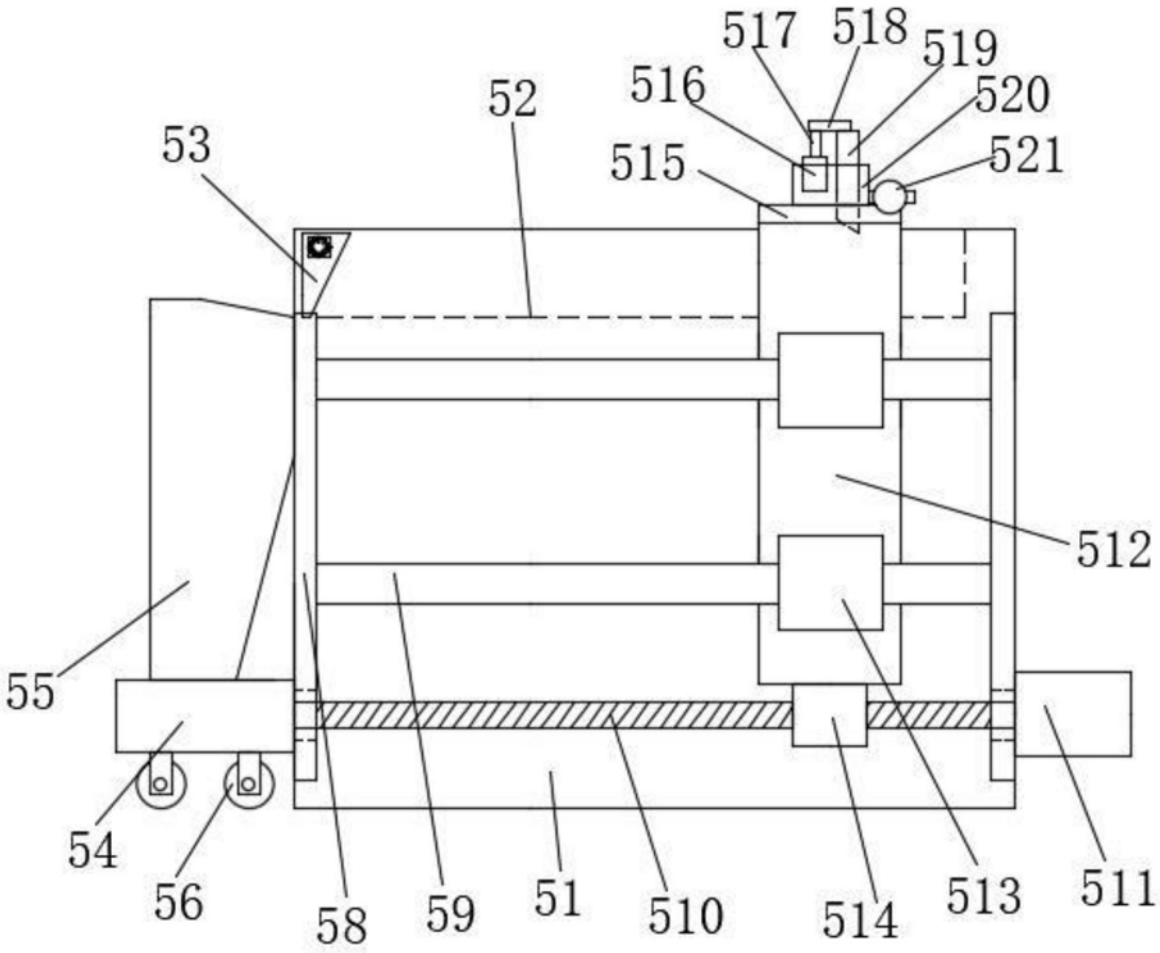

517
518
519
516
520
52
53
515
521
512
55
54
56
58
59
51
510
514
513
511

图14

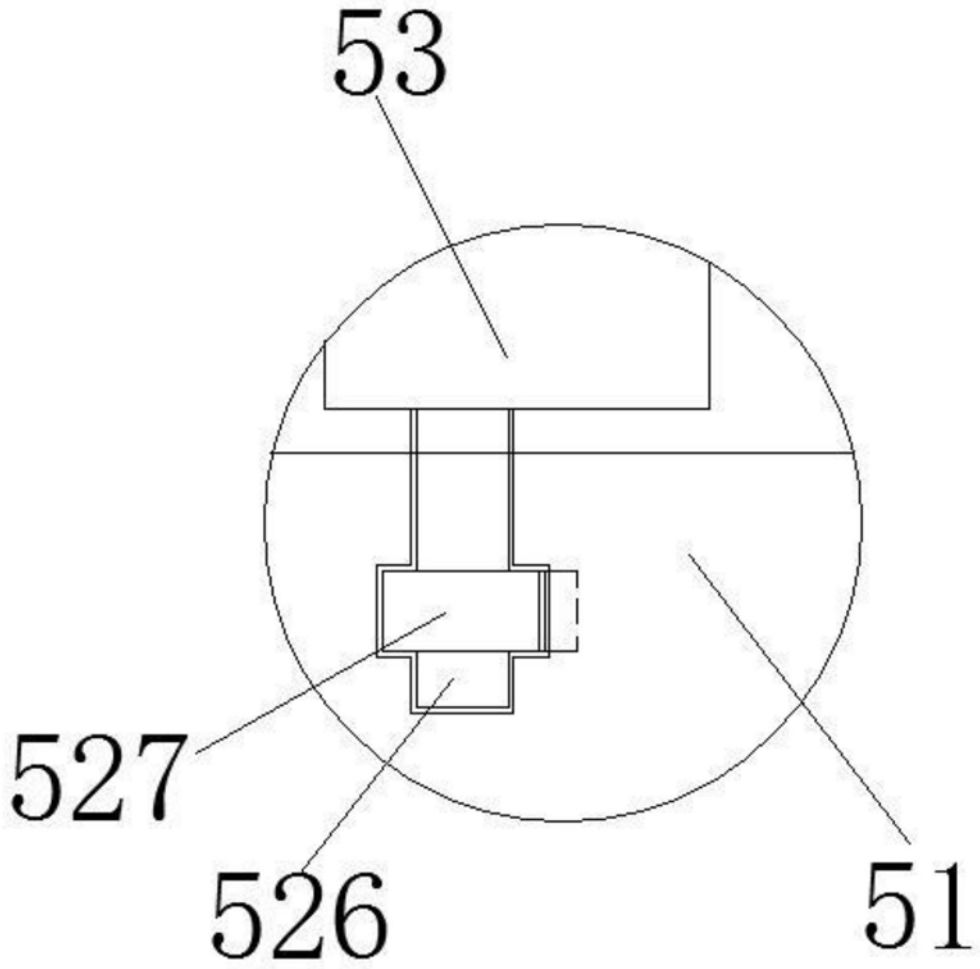


图15