



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115106460 A

(43) 申请公布日 2022. 09. 27

(21) 申请号 202210848484.X

(22) 申请日 2022.07.19

(71) 申请人 刘加伟

地址 276500 山东省日照市莒县棋山镇峰山村057号

(72) 发明人 刘加伟

(74) 专利代理机构 郑州银河专利代理有限公司
41158

专利代理师 严艳丽

(51) Int. Cl.

B21F 11/00 (2006.01)

B21F 23/00 (2006.01)

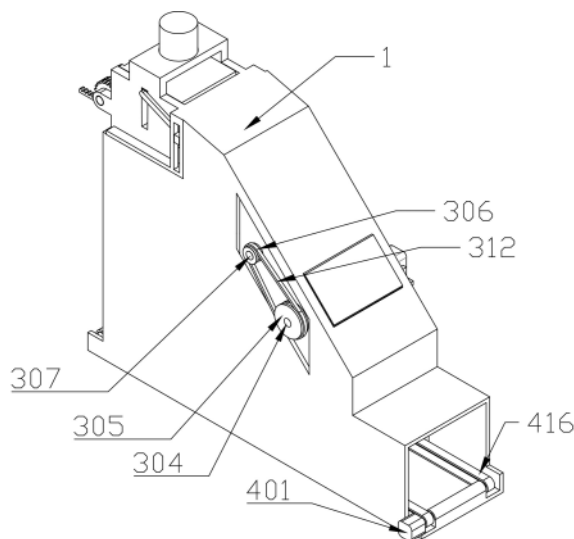
权利要求书2页 说明书6页 附图11页

(54) 发明名称

一种废旧钢筋切粒机

(57) 摘要

本发明涉及钢筋切断设备技术领域,具体涉及一种废旧钢筋切粒机,包括框架、切段机构、切粒机构和接料机构,所述框架顶部设有进料口,框架底部设有出料口,所述框架外壁还设有维修门,维修门通过第一轴与框架铰接,所述切段机构设于框架顶部,且切段机构的出料端与所述框架顶部的进料口连通,所述切粒机构设于框架内部,切粒机构适用于对钢筋进一步切断,所述接料机构设于框架底部,且接料机构的进料端与框架底部的出料口连通;本发明通过设置框架、切段机构、切粒机构、接料机构,通过以上部件相互配合,能够实现对废旧钢筋进行上料、切段、切粒、接料一体化工作,提高了工作效率,且能够实现自动收集加工后的钢筋粒。



1. 一种废旧钢筋切粒机,其特征在于:包括,

框架(1),所述框架(1)顶部设有进料口,框架(1)底部设有出料口,所述框架(1)外壁还设有维修门(102),维修门(102)通过第一轴(101)与框架(1)铰接;

切段机构(2),所述切段机构(2)设于框架(1)顶部,且切段机构(2)的出料端与所述框架(1)顶部的进料口连通;

切粒机构(3),所述切粒机构(3)设于框架(1)内部,切粒机构(3)适用于对钢筋进一步切断;

接料机构(4),所述接料机构(4)设于框架(1)底部,且接料机构(4)的进料端与框架(1)底部的出料口连通。

2. 如权利要求1所述的一种废旧钢筋切粒机,其特征在于:所述切段机构(2)包括固定安装在框架(1)上的固定架(203),固定架(203)外壁两侧开设有第一滑槽(208)和第二滑槽(209),所述第二滑槽(209)位于靠近框架(1)进料口的一侧,所述固定架(203)内壁滑动连接有液压板(202)和切段刀(212),所述液压板(202)、切段刀(212)分别与第一滑槽(208)和第二滑槽(209)位置相对应,且液压板(202)和切断刀之间通过第一连杆(210)固定连接,所述固定架(203)顶部固定安装有用于驱动液压板(202)上下移动的液压机(201)。

3. 如权利要求2所述的一种废旧钢筋切粒机,其特征在于:所述固定架(203)内壁底部还滑动连接有推板,固定架(203)外侧设有用于带动推板前后移动的驱动组件;

驱动组件包括第一齿轮(204)、第二齿轮(207)、第一齿条(205)和第二齿条(211),第一齿条(205)与第一齿轮(204)啮合,第二齿条(211)与第二齿轮(207)啮合,所述第一齿轮(204)和第二齿轮(207)通过第二轴(206)与固定架(203)转动连接,第一齿条(205)沿水平方向设置且第一齿条(205)内侧的一端与推板固定连接,第二齿条(211)沿竖直方向设置且第二齿条(211)的顶端与液压板(202)外壁固定连接,第二齿条(211)可跟随液压板(202)同步上下移动。

4. 如权利要求3所述的一种废旧钢筋切粒机,其特征在于:所述推板包括上推板(213)和下推板(214),下推板(214)与上推板(213)通过第三轴(217)和轴套(215)转动连接,且第三轴(217)外壁还套设有用于使上推板(213)恢复原来位置的螺旋弹簧(216)。

5. 如权利要求1所述的一种废旧钢筋切粒机,其特征在于:所述切粒机构(3)包括沿倾斜方向从上至下依次设置的理料组件、传送轮(302)及切粒轮(303),所述框架(1)外侧设有用于带动传送轮(302)和切粒轮(303)工作的传动组件,其中,所述传送轮(302)下方还设有用于辅助送料的第三传动带。

6. 如权利要求5所述的一种废旧钢筋切粒机,其特征在于:

所述理料组件包括第一传送带(319)、第二传送带(311)及第一挡板(308),所述第一传送带(319)和第二传送带(311)对称设置,且第一传送带(319)和第二传送带(311)靠近框架(1)进料口的一侧倾斜设置,所述第一挡板(308)设于第一传送带(319)和第二传动带上方且与框架(1)内壁固定连接;

所述传送轮(302)包括第六轴(307),所述第六轴(307)外壁固定安装有多个套筒(315),多个套筒(315)均匀分布,套筒(315)内穿设有套筒轴(316),套筒轴(316)外侧的一端固定连接有传送板(318),所述传送板(318)内侧与套筒(315)之间设有第一弹簧(317);

所述切粒轮(303)包括输出轴(304),输出轴(304)外壁固定安装有多个均匀分布的刀

片(313),刀片(313)的断面图呈三角形;

所述传动组件包括第一轮盘(305)、第二轮盘(306)及第一电机(301),第一轮盘(305)和第二轮盘(306)位于同一侧且通过皮带(312)传动连接,第一轮盘(305)与第六轴(307)固定连接,第二轮盘(306)与输出轴(304)的一端固定连接,第一电机(301)的输出端与输出轴(304)的另一端固定连接。

7.如权利要求1所述的一种废旧钢筋切粒机,其特征在于:所述接料机构(4)包括设于框架(1)底部的第四传送带(416),第四传送带(416)上设有第一接料箱(402)、第二接料箱(420),其中,第一接料箱(402)位于框架(1)出料口的正下方。

8.如权利要求7所述的一种废旧钢筋切粒机,其特征在于:所述第四传送带(416)顶部两侧还固定安装有限位板(404),两个限位板(404)对称设置,且两个限位板(404)相对的一侧外壁还开设有相互连通的第三滑槽(414)和第四滑槽(415),第三滑槽(414)沿竖直方向设置,第四滑槽(415)远离第三滑槽(414)的一端斜向下设置;

所述第一接料箱(402)外壁设有第一限位轴(403),所述第二接料箱(420)外壁设有第二限位轴(421),第一限位轴(403)和第二限位轴(421)均与第三滑槽(414)和第四滑槽(415)配合使用,所述第一接料箱(402)底部还设有底板(411),底板(411)位于两个限位板(404)之间,所述底板(411)底部还设有用于给底板(411)提供向上弹力的第二弹簧(405),所述底板(411)底部还设有用于临时固定底板(411)位置的锁止组件。

9.如权利要求8所述的一种废旧钢筋切粒机,其特征在于:所述锁止组件包括沿竖直方向固定安装在底板(411)底部的第三齿条(410),第三齿条(410)外壁啮合有第三齿轮(409),第三齿轮(409)外侧同轴设置有棘齿轮(408),棘齿轮(408)上方外侧设有用于控制棘齿轮(408)转动的棘爪(407),棘爪(407)远离棘齿轮(408)的一端斜向上设置。

10.如权利要求9所述的一种废旧钢筋切粒机,其特征在于:所述第一接料箱(402)和第二接料箱(420)外侧还设有用于拨动棘爪(407)转动的限位件,限位件包括第一连接块(412)和第二连接块(423),第一连接块(412)与第一接料箱(402)固定连接,第二连接块(423)与第二接料箱(420)固定连接,第一连接块(412)外侧活动连接有第一尾块(413),第二连接块(423)外侧活动连接有第二尾块(424),第一尾块(413)和第二尾块(424)的底端内侧均设有倾斜面。

一种废旧钢筋切粒机

技术领域

[0001] 本发明涉及钢筋切断设备技术领域，具体涉及一种废旧钢筋切粒机。

背景技术

[0002] 随着我国经济的快速发展，技术的进步，更新换代的加速，会有越来越多的商品失去使用价值变成废旧商品，进入废旧物资回收再利用阶段。钢筋是生活中很常见的物品，对于废旧的钢筋回收处理既让有用资源得到有效利用，又能有效避免污染环境。现今环境要求使我国钢厂熔炉采用电极炉冶炼，对于废钢再利用的要求也相应提高，传统的废钢加工设备难以满足钢厂冶制的钢材要求，而以此为契机，加工相对更高效的废旧钢筋切粒机发展起来，并且在废铁加工厂实用中取得良好效果。

[0003] 钢筋切断机是一种剪切钢筋所使用的工具，有全自动钢筋切断机，和半自动钢筋切断机之分。它主要用于土建工程中对钢筋的定长切断，是钢筋加工环节必不可少的设备。

[0004] 现有的钢筋切粒机主要存在以下缺点：需要人工不断递料，切粒机刀具是易损，换刀时工人需要将拆卸很多零件才能换刀维修，钢筋切粒机只能单一加工直钢筋、不能加工不规则废旧钢筋、钢料，钢筋切粒机钢筋粒收集不方便。

发明内容

[0005] 有鉴于此，本发明提供一种废旧钢筋切粒机，不仅可以加工不规则废旧钢筋、自动定量集料，而且换刀方便，便于维修。

[0006] 为解决上述技术问题，本发明提供一种废旧钢筋切粒机，包括

框架，所述框架顶部设有进料口，框架底部设有出料口，所述框架外壁还设有维修门，维修门通过第一轴与框架铰接；

切段机构，所述切段机构设于框架顶部，且切段机构的出料端与所述框架顶部的进料口连通；

切粒机构，所述切粒机构设于框架内部，切粒机构适用于对钢筋进一步切断；

接料机构，所述接料机构设于框架底部，且接料机构的进料端与框架底部的出料口连通。

[0007] 进一步地，所述切段机构包括固定安装在框架上的固定架，固定架外壁两侧开设有第一滑槽和第二滑槽，所述第二滑槽位于靠近框架进料口的一侧，所述固定架内壁滑动连接有液压板和切段刀，所述液压板、切段刀分别与第一滑槽和第二滑槽位置相对应，且液压板和切断刀之间通过第一连杆固定连接，所述固定架顶部固定安装有用于驱动液压板上下移动的液压机。

[0008] 进一步地，所述固定架内壁底部还滑动连接有推板，固定架外侧设有用于带动推板前后移动的驱动组件；

驱动组件包括第一齿轮、第二齿轮、第一齿条和第二齿条，第一齿条与第一齿轮啮合，第二齿条与第二齿轮啮合，所述第一齿轮和第二齿轮通过第二轴与固定架转动连接，第

一齿条沿水平方向设置且第一齿条内侧的一端与推板固定连接,第二齿条沿竖直方向设置且第二齿条的顶端与液压板外壁固定连接,第二齿条可跟随液压板同步上下移动。

[0009] 进一步地,所述推板包括上推板和下推板,下推板与上推板通过第三轴和轴套转动连接,且第三轴外壁还套设有用于使上推板恢复原来位置的螺旋弹簧。

[0010] 进一步地,所述切粒机构包括沿倾斜方向从上至下依次设置的理料组件、传送轮及切粒轮,所述框架外侧设有用于带动传送轮和切粒轮工作的传动组件,其中,所述传送轮下方还设有用于辅助送料的第三传动带。

[0011] 进一步地,所述理料组件包括第一传送带、第二传送带及第一挡板,所述第一传送带和第二传送带对称设置,且第一传送带和第二传送带靠近框架进料口的一侧倾斜设置,所述第一挡板设于第一传送带和第二传送带上方且与框架内壁固定连接;

所述传送轮包括第六轴,所述第六轴外壁固定安装有多个套筒,多个套筒均匀分布,套筒内穿设有套筒轴,套筒轴外侧的一端固定连接有传送板,所述传送板内侧与套筒之间设有第一弹簧;

所述切粒轮包括输出轴,输出轴外壁固定安装有多个均匀分布的刀片,刀片的断面图呈三角形;

所述传动组件包括第一轮盘、第二轮盘及第一电机,第一轮盘和第二轮盘位于同一侧且通过皮带传动连接,第一轮盘与第六轴固定连接,第二轮盘与输出轴的一端固定连接,第一电机的输出端与输出轴的另一端固定连接。

[0012] 进一步地,所述接料机构包括设于框架底部的第四传送带,第四传送带上设有第一接料箱、第二接料箱,其中,第一接料箱位于框架出料口的正下方。

[0013] 进一步地,所述第四传送带顶部两侧还固定安装有限位板,两个限位板对称设置,且两个限位板相对的一侧外壁还开设有相互连通的第三滑槽和第四滑槽,第三滑槽沿竖直方向设置,第四滑槽远离第三滑槽的一端斜向下设置;

所述第一接料箱外壁设有第一限位轴,所述第二接料箱外壁设有第二限位轴,第一限位轴和第二限位轴均与第三滑槽和第四滑槽配合使用,所述第一接料箱底部还设有底板,底板位于两个限位板之间,所述底板底部还设有用于给底板提供向上弹力的第二弹簧,所述底板底部还设有用于临时固定底板位置的锁止组件。

[0014] 进一步地,所述锁止组件包括沿竖直方向固定安装在底板底部的第三齿条,第三齿条外壁啮合有第三齿轮,第三齿轮外侧同轴设置有棘齿轮,棘齿轮上方外侧设有用于控制棘齿轮转动的棘爪,棘爪远离棘齿轮的一端斜向上设置。

[0015] 进一步地,所述第一接料箱和第二接料箱外侧还设有用于拨动棘爪转动的限位件,限位件包括第一连接块和第二连接块,第一连接块与第一接料箱固定连接,第二连接块与第二接料箱固定连接,第一连接块外侧活动连接有第一尾块,第二连接块外侧活动连接有第二尾块,第一尾块和第二尾块的底端内侧均设有倾斜面。

[0016] 本发明的上述技术方案的有益效果如下:

1、本发明通过设置框架、切段机构、切粒机构、接料机构,通过以上部件相互配合,能够实现对废旧钢筋进行上料、切段、切粒、接料一体化工作,提高了工作效率,且能够实现自动收集加工后的钢筋粒。

[0017] 2、本发明通过在切段机构上设置液压板、切段刀、推板和驱动组件,在上料的过程

中,一方面能够通过液压板和切段刀的相互配合,实现对钢筋的切段,另一方面可以通过推板向框架内输送物料,驱动组件的设置,当液压板和切段刀向下运动时,通过驱动组件可带动推板向外侧移动,避免影响切段,当液压板和切段刀向上移动时,通过驱动组件可带动推板向内侧移动,实现推送物料的目的,联动性强。

[0018] 3、本发明通过设置理料组件、传送轮和切粒轮,理料组件能够对切段完成后的钢筋进行理料,方便传送轮向切粒轮传送物料;通过在传送轮上设置套筒、套筒轴和第一弹簧,传送板与框架内壁之间的距离能够跟随钢筋直径进行自适应调节,一方面能够避免钢筋段在输送时发生卡死,另一方面能够保证传送板与钢筋段之间的摩擦力,保证能够稳定箱切粒轮输送钢筋段。

[0019] 4、本发明通过设置第四传送带,并在第四传送带上设置第一接料箱和第二接料箱,能够通过第一接料箱和第二接料箱实现接料,并通过第四传送带移送出去;通过在第四传送带上设置限位板、弹簧和锁止组件,当使用其中一个接料箱时,一方面能够保证接料箱在接料时的稳定性,另一方面,当其中一个接料箱满载时,通过控制第四传送带实现自动更换接料箱,实用性强。

[0020] 5、本发明通过在第一接料箱和第二接料箱上设置限位件,限位件一方面在接料箱接料的过程中,限位件与底板连接,起到对接料箱限位作用,防止接料箱向下滑动,当接料箱满载时,限位件打开,接料箱再向下滑动,另一方面在更换接料箱时,由于限位件的底部内侧设有倾斜面,当限位件与棘爪接触时,可以拨动棘爪向下转动,棘爪与棘齿轮分离时,底板在第二弹簧的作用下向上移动,新的接料箱上升至高处,完成自动更换接料箱。

附图说明

[0021] 图1为本发明轴测的结构示意图;
图2为本发明侧视的结构示意图;
图3为本发明主视的剖面结构示意图;
图4为本发明中切段机构侧视的结构示意图;
图5为本发明中切段机构主视的剖面结构示意图;
图6为本发明中切段机构轴测的结构示意图;
图7为图3中切粒机构轴测的结构示意图;
图8为本发明中接料机构主视的结构示意图;
图9为图8中第一接料箱轴测的结构示意图;
图10为图9中限位板主视的结构示意图;
图11为本发明中推板轴测的结构示意图;
图12为图3中A处放大的结构示意图;
图13为图11中B处放大的结构示意图;
图14为图9中C处放大的结构示意图;
图15为图10中D处放大的结构示意图。

[0022] 图中:1、框架;101、第一轴;102、维修门;2、切段机构;201、液压机;202、液压板;203、固定架;204、第一齿轮;205、第一齿条;206、第二轴;207、第二齿轮;208、第一滑槽;209、第二滑槽;210、第一连杆;211、第二齿条;212、切段刀;213、上推板;214、下推板;215、

轴套;216、螺旋弹簧;217、第三轴;3、切粒机构;301、第一电机;302、传送轮;303、切粒轮;304、输出轴;305、第一轮盘;306、第二轮盘;307、第六轴;308、第一挡板;309、第三传送带;310、第一进料口;311、第二传送带;312、皮带;313、刀片;314、螺栓;315、套筒;316、套筒轴;317、第一弹簧;318、传送板;319、第一传送带;4、接料机构;401、第二电机;402、第一接料箱;403、第一限位轴;404、限位板;405、第二弹簧;406、第一支架;407、棘爪;408、棘齿轮;409、第三齿轮;410、第三齿条;411、底板;412、第一连接块;413、第一尾块;414、第三滑槽;415、第四滑槽;416、第四传送带;417、第二挡板;418、第五轴;419、第四轴;420、第二接料箱;421、第二限位轴;422、弹簧片;423、第二连接块;424、第二尾块。

具体实施方式

[0023] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本发明实施例的附图1-15,对本发明实施例的技术方案进行清楚、完整地描述。显然,所描述的实施例是本发明的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于所描述的本发明的实施例,本领域普通技术人员所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0024] 如图1-15所示:一种废旧钢筋切粒机,包括框架1、切段机构2、切粒机构3和接料机构4,所述框架1顶部设有进料口,框架1底部设有出料口。

[0025] 切段机构2安装在框架1的顶部一端,集料机构安装在框架1的底部另一端,切粒机构3安装在框架1上。

[0026] 第一轴101固定在框架1上,维修门102与第一轴101转动连接,维修门102安装在切粒轮303上方。刀片313通过螺栓314固定在切粒轮303上,刀片313的断面图呈三角形,当需要维护、更换刀具时,转动打开维修门102,即可对切粒轮303进行操作,拆卸螺栓314即可更换刀片313。达到方便维护设备、更换刀具的效果。

[0027] 液压机201安装在切段机构2顶部,固定在固定架203上;固定架203固定在框架1顶部;液压板202固定在液压机201的输出端;液压板202与第一滑槽208滑动连接,沿第一滑槽208上下滑动;第一齿轮204、第二齿轮207固定安装在第二轴206上,第二轴206转动连接在固定架203上;第一齿条205一端固定在下推板214底部并与第一齿轮204啮合,第二齿条211一端固定在液压板202底部并与第二齿轮207啮合;切段刀212滑动连接在第二滑槽209上,沿滑槽上下滑动;第一连杆210一端固定在液压板202上,另一端固定在切段刀212上;上推板213固定在轴套215上,下推板214顶部固定在第三轴217上,螺旋弹簧216一端固定连接第三轴217,另一端固定连接轴套215,第三轴217与轴套215转动连接,使得上推板213绕第三轴217转动180度,增大进料口面积,进料后,上推板213在螺旋弹簧216的作用下复位,增大推板面积。

[0028] 当液压机201推动液压板202向下运动时,达到压紧不规则废旧钢筋、钢料的效果,液压板202带动第二齿条211向下运动,第二齿条211带动第二齿轮207转动,带动第二轴206绕同一方向转动,带动第一齿轮204绕同一方向转动,带动第一齿条205向远离切段刀212的方向滑动,达到不影响液压板202运动的效果。液压板202向下运动时通过第一连杆210带动切段刀212向下运动,达到把废旧钢筋、钢料切成段的效果。当液压机201带动液压板202向上运动时,带动第二齿条211向上运动,第二齿条211带动第二齿轮207转动,带动第二轴206绕同一方向转动,带动第一齿轮204绕同一方向转动,带动第一齿条205向靠近切段刀212的

方向滑动,达到推动废旧钢筋、钢料到切段刀212下的效果,经切段刀212切段后进入切粒机构3。

[0029] 第一电机301固定在框架1外侧,切粒轮303固定在第一电机301的输出轴304上,第一轮盘305固定在第一电机301的输出轴304上,第一轮盘305与第二轮盘306通过皮带312传动连接。第二轮盘306、传送轮302固定在第六轴307上,第六轴307转动连接在框架1上。刀片313通过螺栓314固定在切粒轮303上,套筒315固定在第六轴307上,套筒轴316一端与套筒315滑动连接,另一端固定连接传送板318,第一弹簧317一端固定在套筒315上,另一端固定在传送板318上。第一传送带319、第二传送带311、第三传送带309、第一挡板308固定在框架1上,第一传送带319、第二传送带311由电机带动,第三传送带309无动力源。

[0030] 当切段后的钢筋进入切粒机构3后,第一传送带319、第二传送带311绕相同方向旋转,调整钢筋段方向,带动钢筋段由第一挡板308下的第一进料口310向下运动,达到调整废旧钢筋、钢料方向的效果。

[0031] 第一电机301转动时,带动切粒轮303、第一轮盘305转动,第一轮盘305通过皮带312带动第二轮盘306转动,带动传送轮302转动,传送轮302按压由第一进料口310下来的钢筋段向下传动至切粒轮303,同时带动第三传送带309空转达到减小摩擦的效果。切粒轮303转动带动刀片313转动,达到将钢筋段切粒的效果。传送轮302上的传送板318之间有间隙,达到刀片313切粒时,传送板318空转,不向下传送钢筋段的效果。

[0032] 第二电机401固定在框架1上,带动第四传送带416转动,第一接料箱402放置在底板411上,第二接料箱420放置在第四传送带416上,第一限位轴403固定在第一接料箱402侧面,第二限位轴421固定在第二接料箱420侧面,限位板404、第一支架406固定在框架1上,第二弹簧405顶部固定在底板411底端,底部固定在框架1上,棘爪407转动连接在第一支架406上,棘爪407与棘齿轮408啮合,棘齿轮408、第三齿轮409固定在第四轴419上,第四轴419转动连接在第二支架上,第二支架固定在框架1上;第三齿条410固定在底板411上,与第三齿轮409啮合;第一连接块412固定在第一接料箱402上,第一尾块413转动连接在第一连接块412上。第二连接块423固定在第二接料箱420上,第二尾块424转动连接在第二连接块423上,第一尾块413和第二尾块424的底端内侧均设有倾斜面。第三滑槽414、第四滑槽415安装在限位板404上,第五轴418固定在限位板404上,第二挡板417与限位板404转动连接,弹簧片422一端固定在第二挡板417,另一端固定在第三滑槽414内。

[0033] 当第一接料箱402接收由框架1的出料口下来的钢筋粒时,钢筋粒重力压缩第二弹簧405,带动第一接料箱402、底板411向下运动,带动第一限位轴403在第四滑槽415滑动,带动第一接料箱402向下向右运动。底板411向下运动时,带动第三齿条410向下运动,带动第三齿轮409转动,带动棘齿轮408绕同一方向转动。当第一接料箱402达到一定重力时,底板411上表面向下运动到与传动带上表面平行,第一限位轴403带动第一接料箱402运动出第四滑槽415到传动带上,第四传送带416带动第一接料箱402向右运动出机构,达到定量收集运输钢筋粒的效果;当底板411上表面向下运动到与传动带上表面平行时,第四传送带416带动第二接料箱420运动到底板411上,当第二接料箱420带动连接块运动到棘爪407上方时,第二尾块424拨动棘爪407转动,脱离棘齿轮408,第二弹簧405复位,第二限位轴421进入第三滑槽414,在第二弹簧405的作用下,沿第三滑槽414向上滑动,推动第二挡板417转动,第二接料箱420的第二限位轴421滑动到第四滑槽415顶部,第二挡板417在弹簧片422的作

用下复位,第二接料箱420开始收集钢筋粒,达到自动衔接收集钢筋粒的效果。

[0034] 本发明,由液压机201带动液压板202、齿轮齿条、推板、切段刀212组成的自动递料切段、加工不规则钢料的机构,通过液压板202与推板交替运动和液压板202与切段刀212的联动实现;由集料箱、弹簧、传送带、齿轮、齿条、棘齿轮408、棘爪407、限位块、尾块组成的钢筋粒定量收集运输和集料箱自动衔接的机构,通过使用限位块设置集料箱的运动轨迹、棘齿棘爪407对弹簧的限位、尾块对棘爪407的拨动将弹簧复位实现,刀片313用螺栓314紧固,在切粒机上端设置维修门102,方便维修更换刀具。

[0035] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;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或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0036] 以上所述是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明所述原理的前提下,还可以作出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

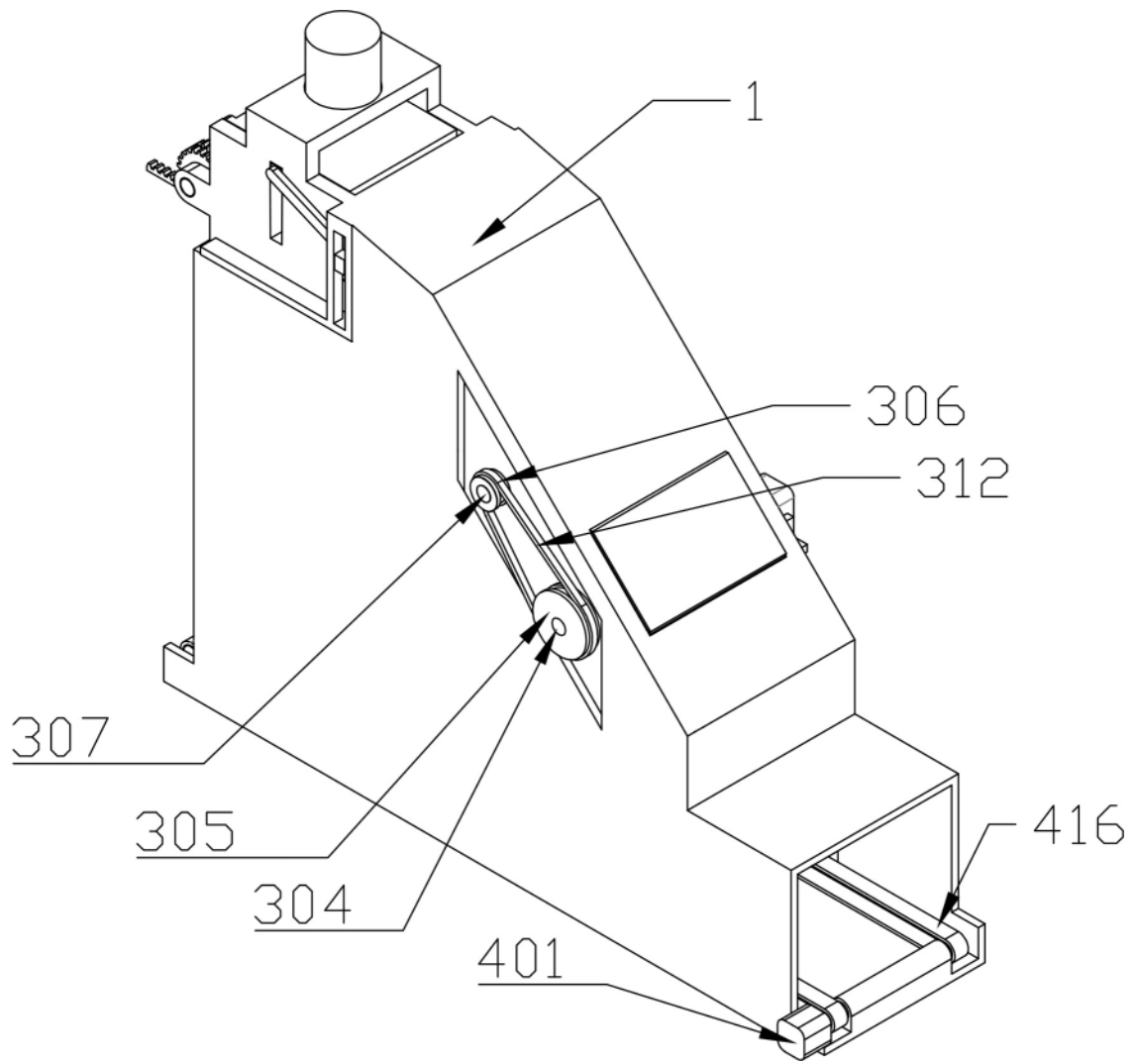


图1

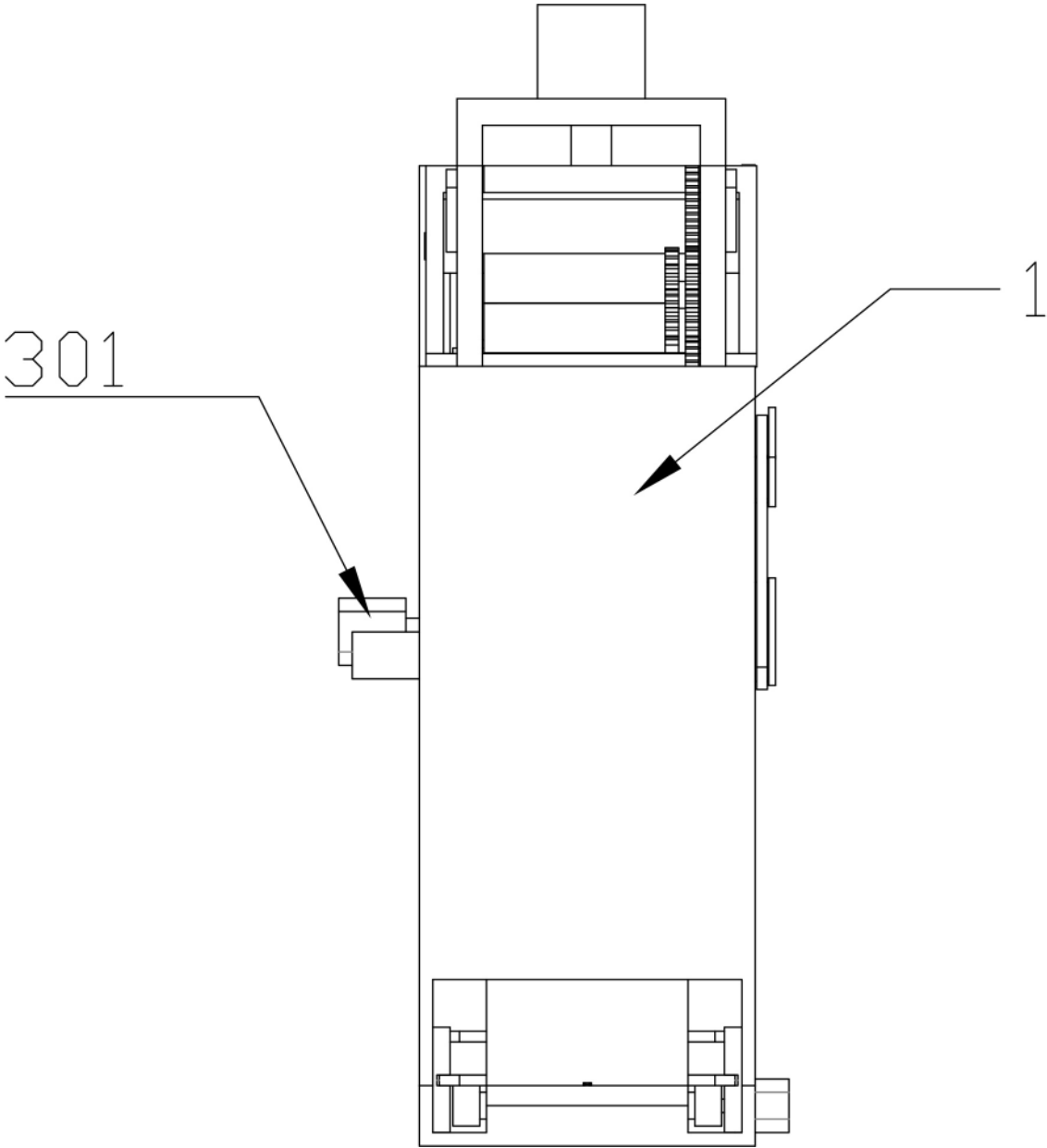


图2

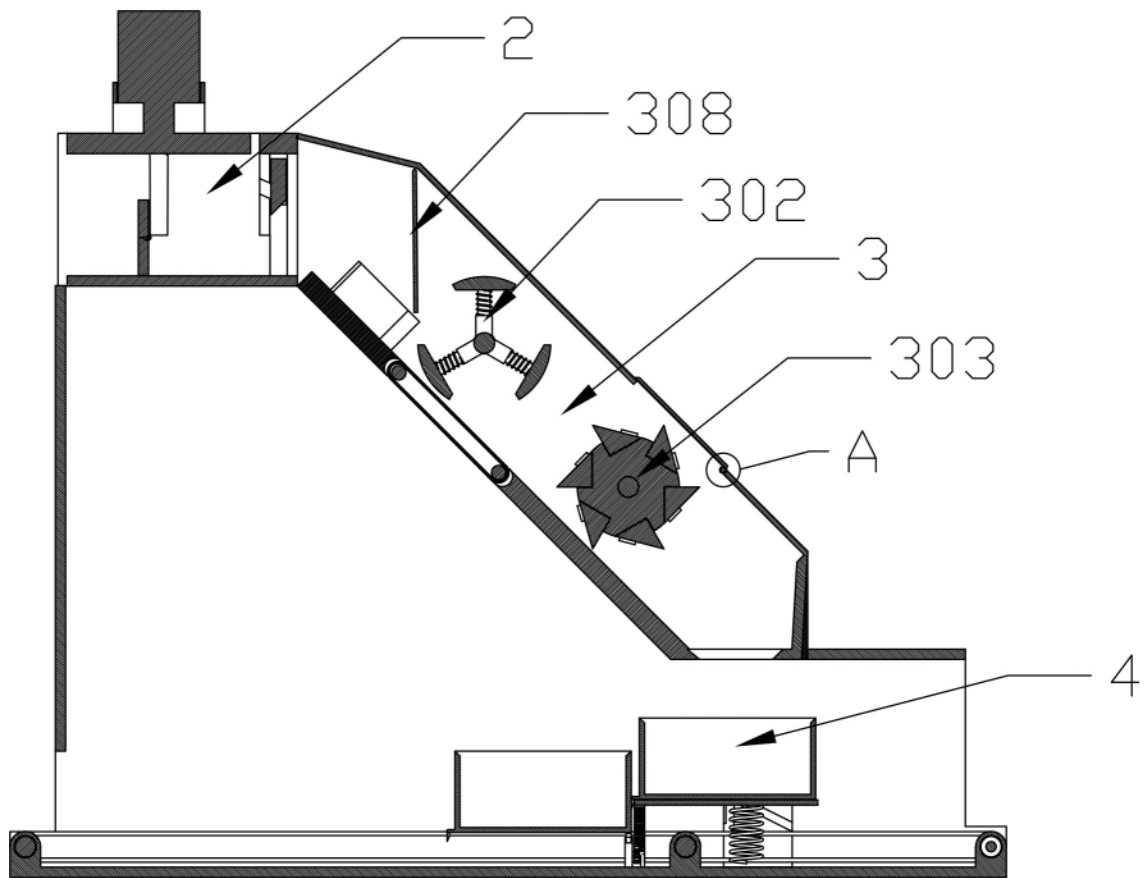


图3

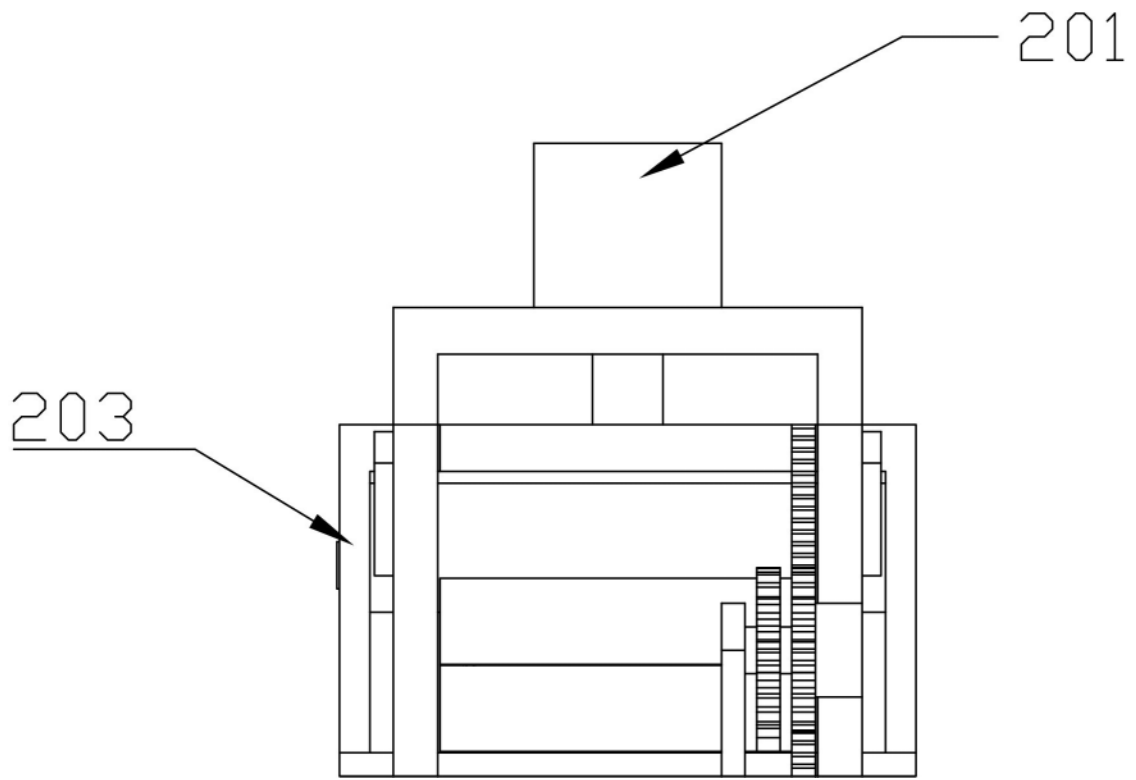


图4

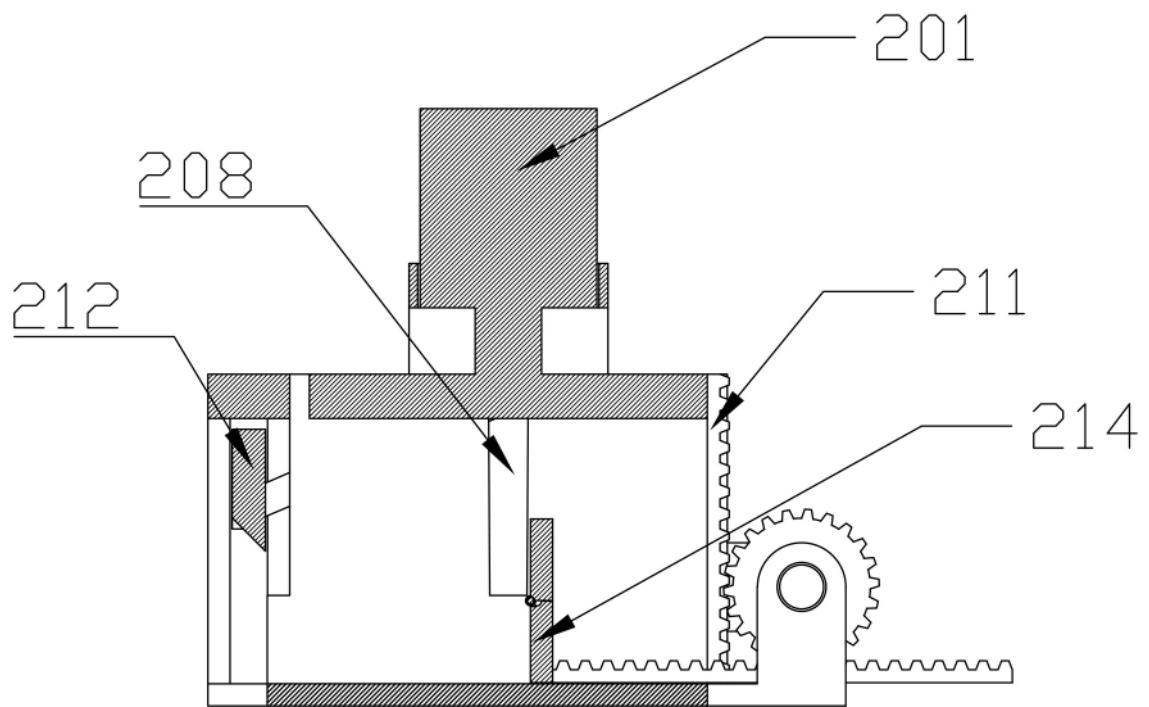


图5

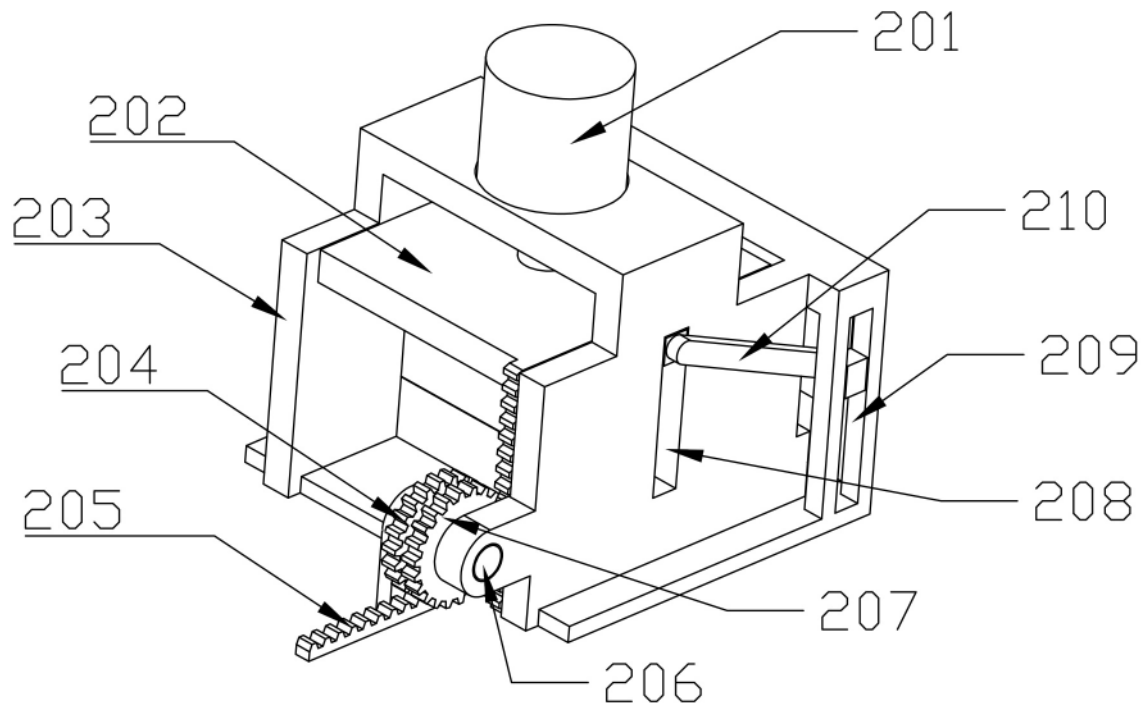


图6

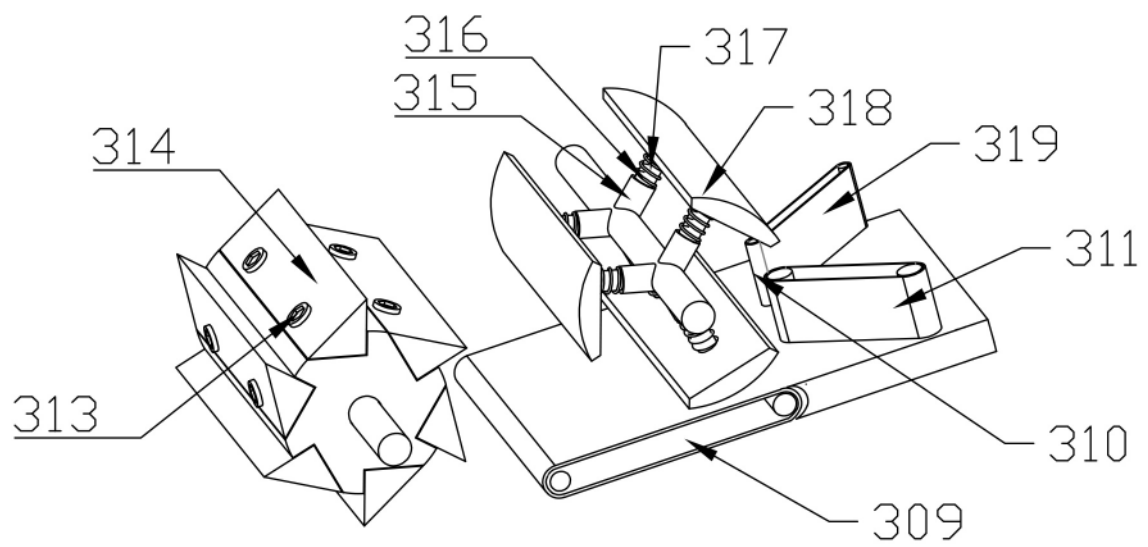


图7

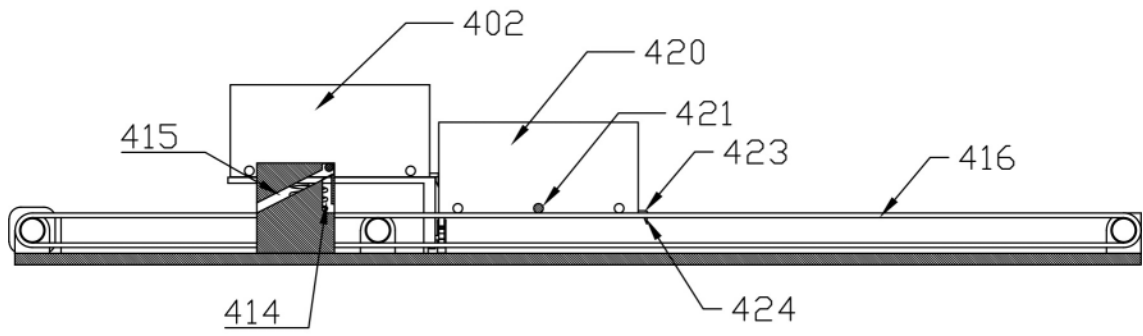


图8

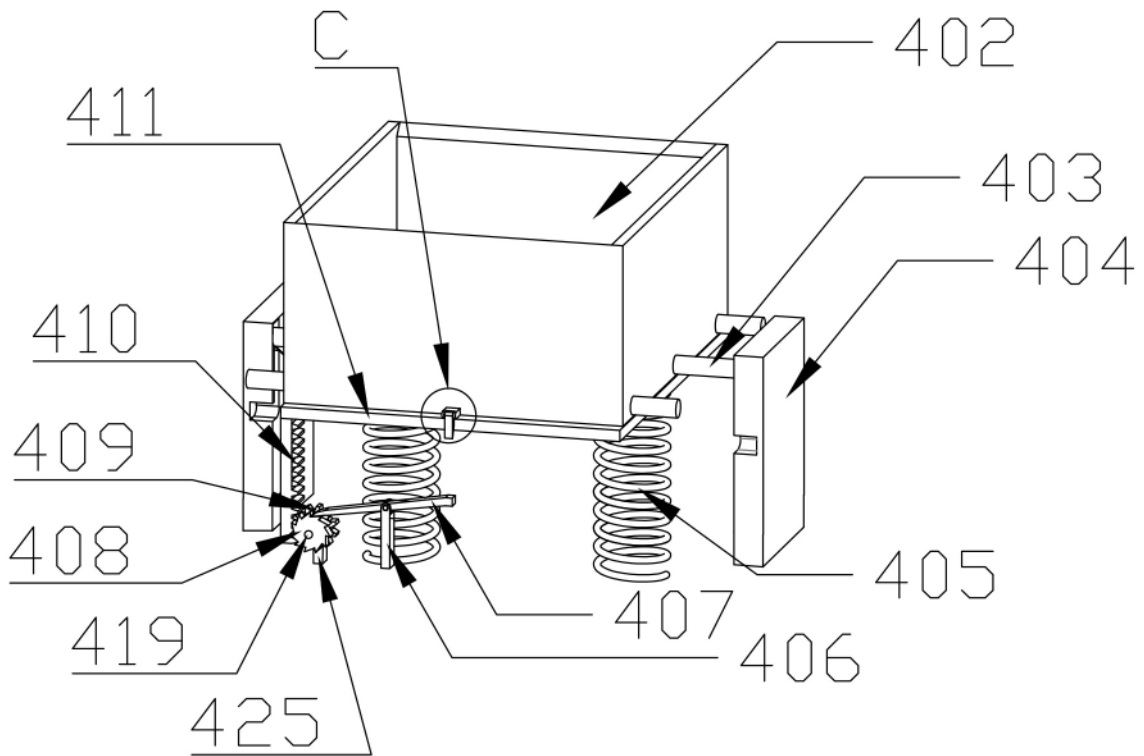


图9

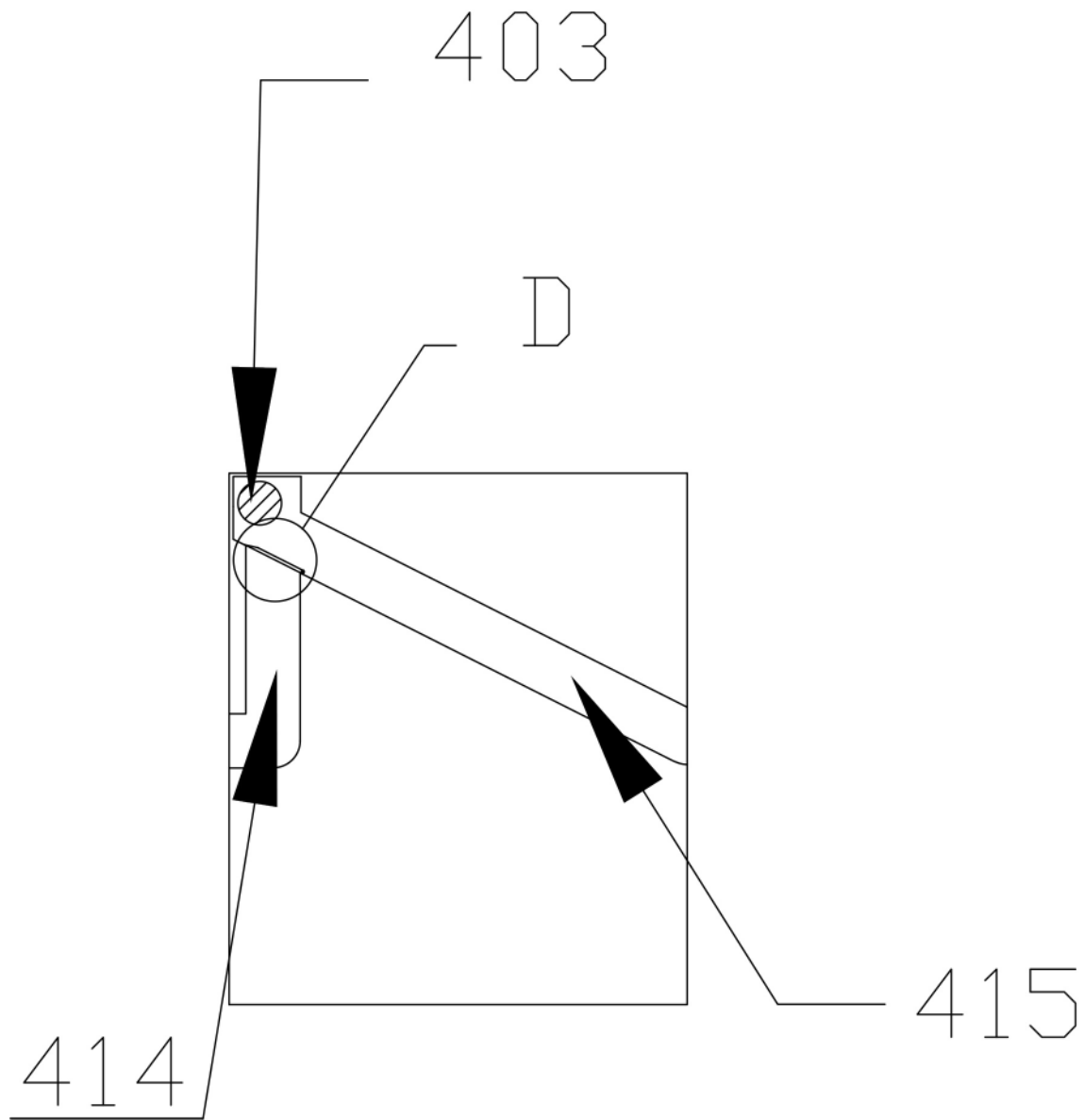


图10

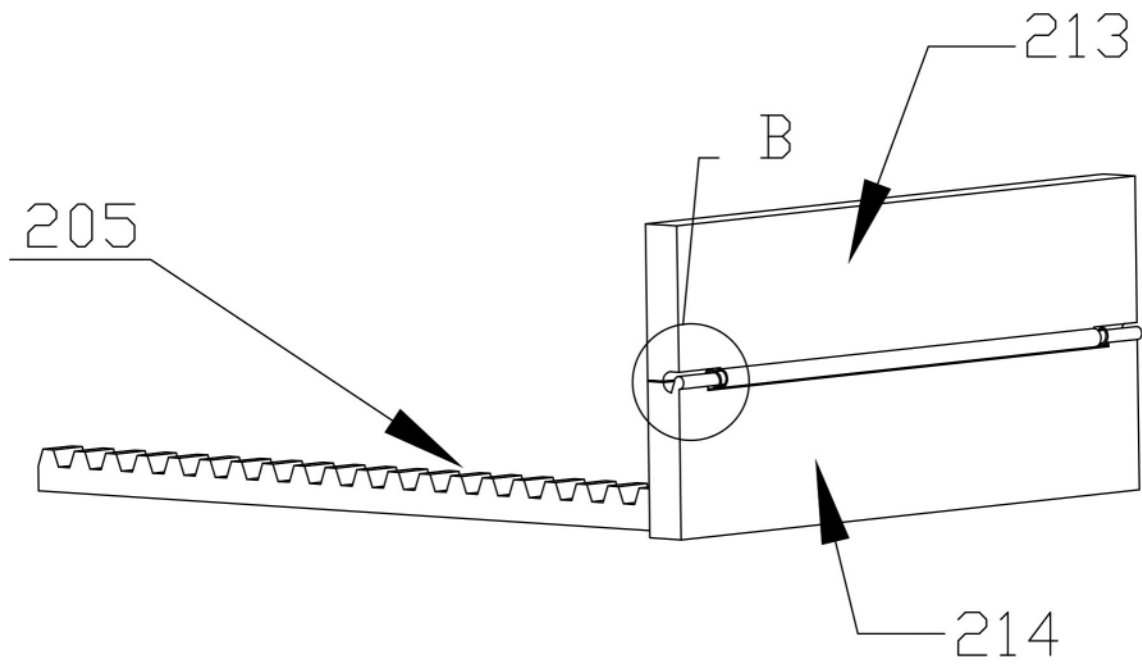


图11

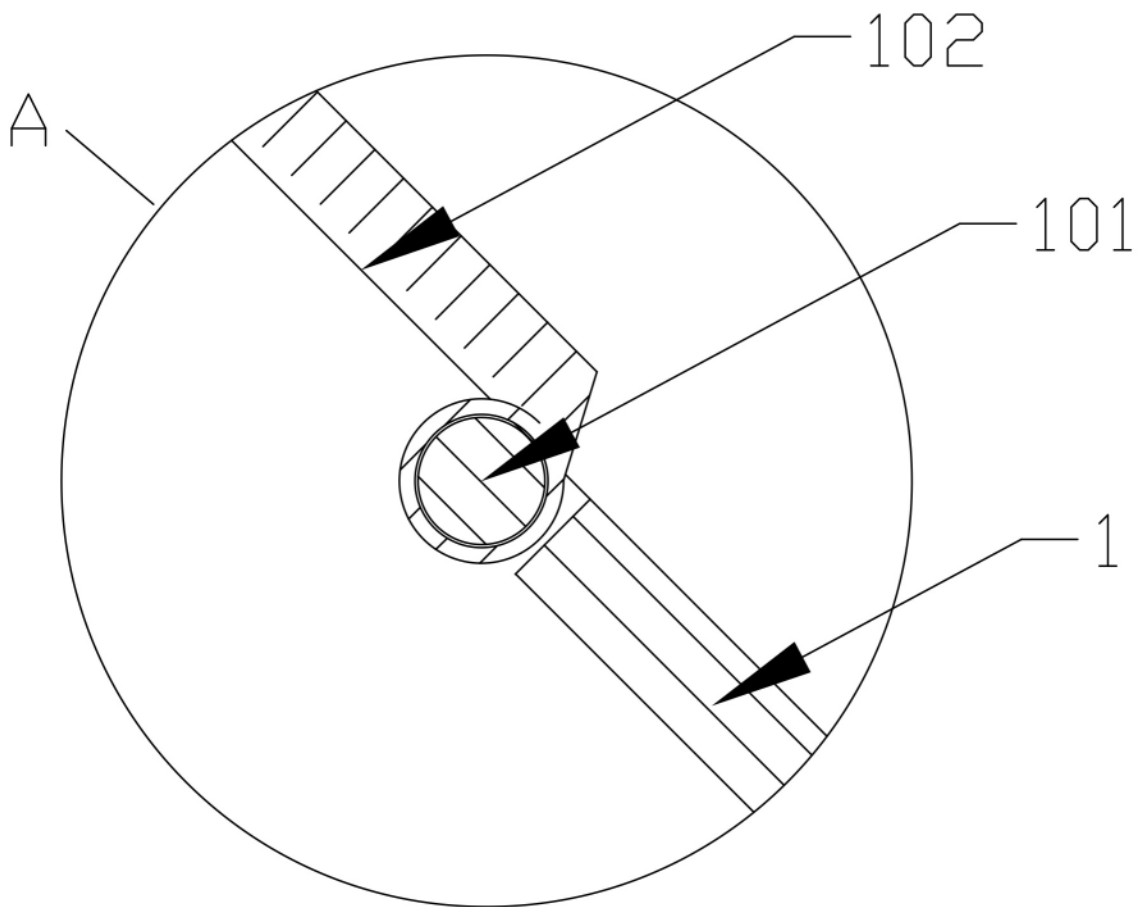


图12

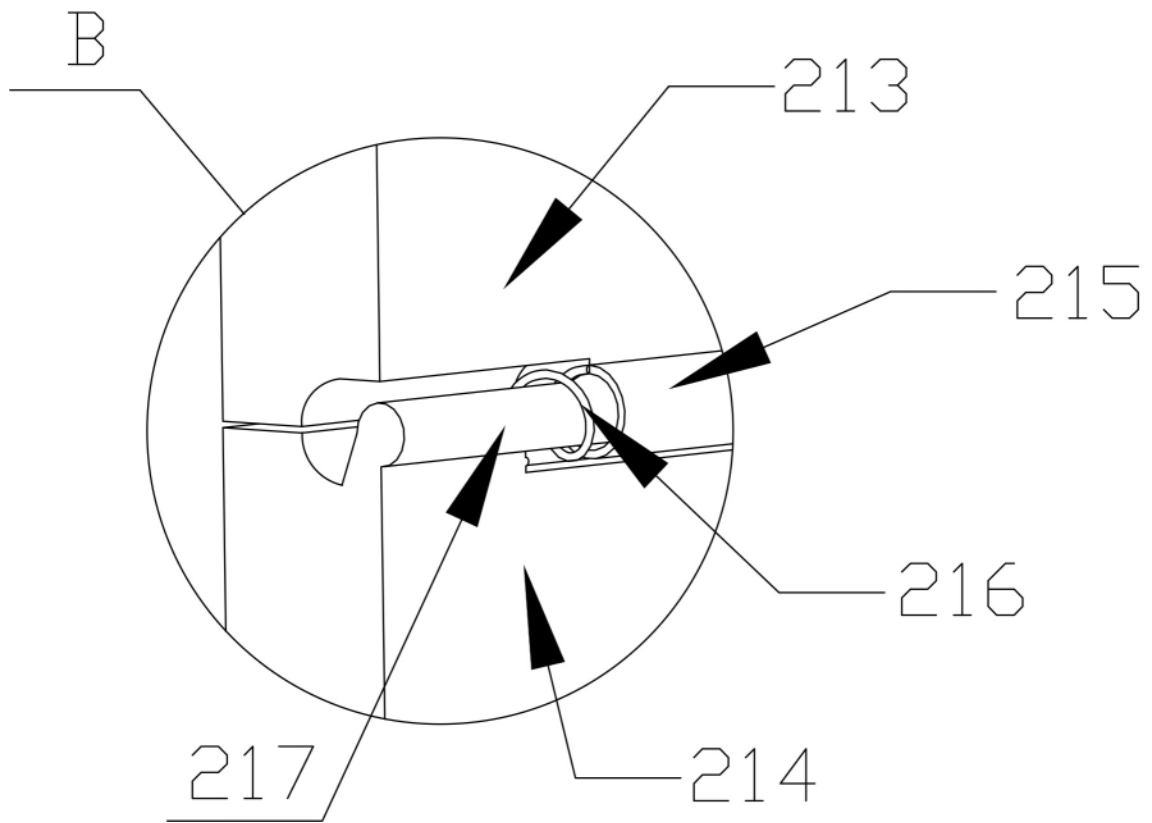


图13

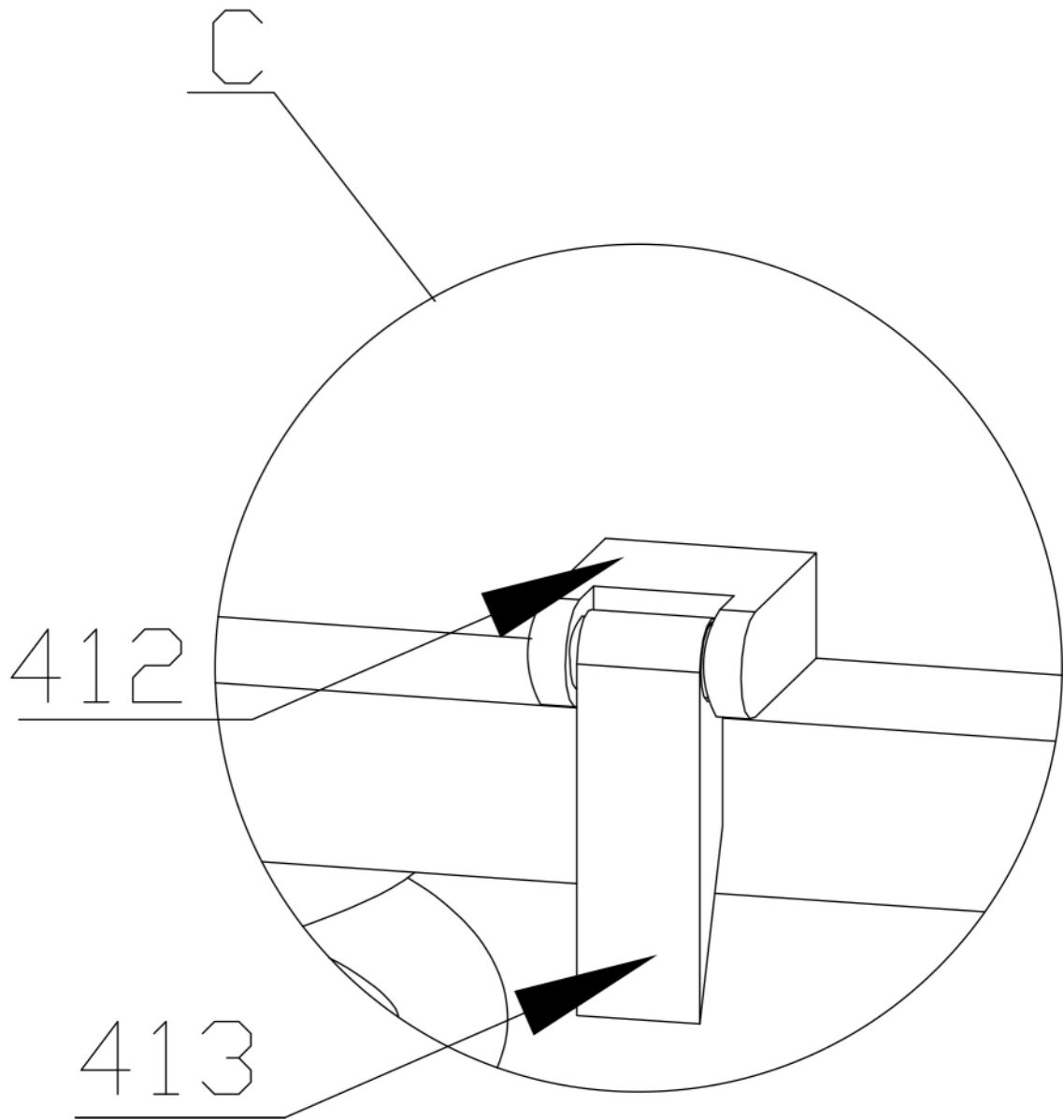


图14

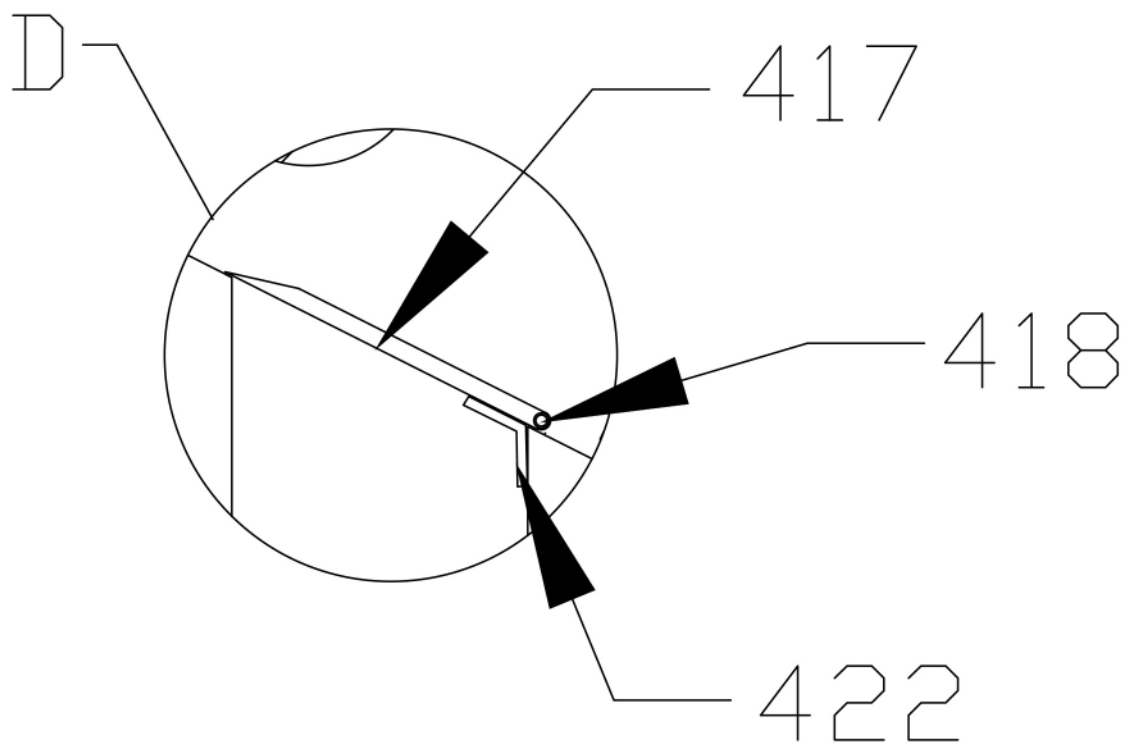


图15