(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 116943842 B
(45)授权公告日 2024.01.05

(21)申请号 202311006858.4
(22)申请日 2023.08.11
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 116943842 A
(43)申请公布日 2023.10.27
(73)专利权人 江苏华旭新材料科技有限公司
地址 225000 江苏省扬州市仪征市青山镇官山村上张组30-1号
(72)发明人 薛牧之 蒋苏征 张厚军 陈洪生 李仁金 孙伟丽
(74)专利代理机构 扬州市淼顺专利代理事务所(普通合伙) 32610
专利代理师 曾宪春
(51)Int.Cl.
*B02C 21/00*(2006.01)
*B02C 13/06*(2006.01)
*B02C 4/08*(2006.01)
*B02C 23/14*(2006.01)
(56)对比文件
CN 114210402 A,2022.03.22
CN 217164788 U,2022.08.12
CN 113877701 A,2022.01.04
CN 208131122 U,2018.11.23
CN 113262843 A,2021.08.17
CN 114011572 A,2022.02.08
JP 2002192011 A,2002.07.10
CN 113996636 A,2022.02.01
JP 6813745 B1,2021.01.13
CN 116078462 A,2023.05.09
CN 212493155 U,2021.02.09
CN 214717003 U,2021.11.16
肖建庄,孙振平,李佳彬,顾志强.废弃混凝土破碎及再生工艺研究.建筑技术.2005,(第02期),第57-60页.
审查员 张彩云

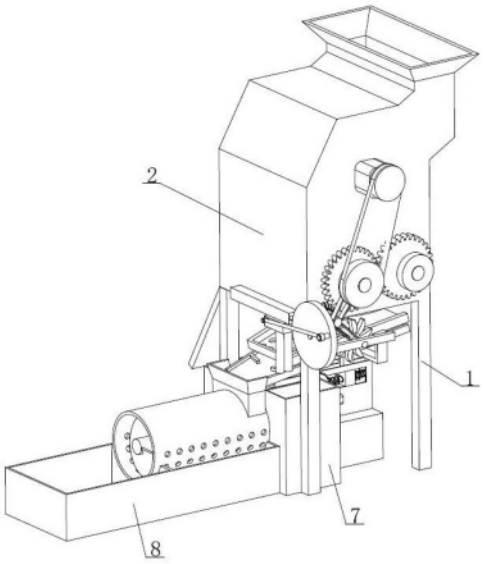
权利要求书2页 说明书5页 附图13页

(54)发明名称

一种废弃混凝土粉碎处理装置

(57)摘要

本发明公开了一种废弃混凝土粉碎处理装置,属于建筑垃圾处理设备技术领域,搅拌筒内部设粉碎机构,搅拌筒的出口端底部设震动机构,搅拌筒的出口端设置有对粉碎后废弃混凝土中的铁渣进行去除的吸附机构,位于支撑架一侧的第二收集箱上设置出料机构。本发明通过将废弃混凝土放入搅拌筒中,搅拌筒中的粉碎机构对混凝土进行粉碎,粉碎后的混凝土通过震动机构进行过滤筛分,同时吸附机构吸附混凝土中的铁块,支撑筒外圆周侧壁的铁块掉落在第一收集箱中,第四连接轴带动风扇转动,风扇将混凝土中的木屑等吹至第三收集箱中,混凝土经过出料机构运输至第二收集箱,能够对废弃混凝土中的杂质进行全面去除,同时对废弃混凝土进行彻底粉碎。




CN 116943842 B

1.一种废弃混凝土粉碎处理装置,其特征在于:在支撑架(1)上设置有搅拌筒(2),搅拌筒(2)中加入废弃混凝土,搅拌筒(2)内部设置有用于对废弃混凝土进行粉碎的粉碎机构,搅拌筒(2)的出口端底部设置有用于对粉碎后的混凝土进行过滤筛分的震动机构,搅拌筒(2)的出口端设置有对粉碎后废弃混凝土中的铁渣进行去除的吸附机构,吸附机构与粉碎机构连接,位于支撑架(1)一侧的第二收集箱(8)上设置出料机构,震动机构的出口端与出料机构的入口端相互连通;

所述的粉碎机构为:搅拌筒(2)上设置有双向电机(305),双向电机(305)的输出轴分别与辊轴(304)、第一皮带轮(306)固定连接,辊轴(304)外圆周侧壁上均匀设置有敲碎废弃混凝土的破碎锤(303),破碎锤(303)位于搅拌筒(2)内部,搅拌筒(2)上转动安装有第二连接轴(309)和第一连接轴(308),第二连接轴(309)上设置有第一破碎滚轮(301),第一连接轴(308)上设置有第二破碎滚轮(302),第一破碎滚轮(301)和第二破碎滚轮(302)位于辊轴(304)下方,第一破碎滚轮(301)和第二破碎滚轮(302)对废弃混凝土进行粉碎,第二连接轴(309)上设置有第二皮带轮(310),第二皮带轮(310)通过第一皮带(307)与第一皮带轮(306)传动连接,第二连接轴(309)上设置有第一齿轮(311),第一连接轴(308)上设置有与第一齿轮(311)啮合传动的第二齿轮(312),第二连接轴(309)与吸附机构连接;

所述的吸附机构为:搅拌筒(2)上转动连接有第三连接轴(408),第二连接轴(309)通过第二皮带(406)与第三连接轴(408)传动连接,第三连接轴(408)上设置有第一锥齿轮(407),搅拌筒(2)上转动安装有第一圆盘(405),第一圆盘(405)一侧设置有与第一锥齿轮(407)啮合传动的第二锥齿轮(409),搅拌筒(2)上设置有第一固定板(401),第一固定板(401)底部加工有与第一滑板(402)沿水平方向滑动连接的滑槽(417),第一滑板(402)上加工有与固定轴(419)沿水平方向滑动连接的滑孔(418),固定轴(419)与第二滑板(413)固定连接,固定轴(419)与第一连接杆(404)一端转动连接,第一连接杆(404)另一端与第一圆盘(405)另一侧偏心转动连接,第一滑板(402)底部设置有支撑筒(403),支撑筒(403)内部沿垂直方向滑动连接有磁铁(416),磁铁(416)外圆周设置有第一弹簧(415),磁铁(416)顶部设置有抵触杆(414),抵触杆(414)与第二滑板(413)的斜面抵触,位于支撑筒(403)下方放置有第一收集箱(7)。

2.根据权利要求1所述的废弃混凝土粉碎处理装置,其特征在于:所述的第二连接轴(309)的水平中心线所在的平面与第一连接轴(308)的水平中心线所在的平面为同一个平面。

3.根据权利要求1所述的废弃混凝土粉碎处理装置,其特征在于:所述的搅拌筒(2)上转动安装有第四连接轴(412),第三连接轴(408)通过第三皮带(410)与第四连接轴(412)传动连接,第四连接轴(412)上设置有风扇(411),风扇(411)位于搅拌筒(2)的出口端一侧,搅拌筒(2)另一侧设置有挡板(9),位于挡板(9)下方放置有第三收集箱(10)。

4.根据权利要求1所述的废弃混凝土粉碎处理装置,其特征在于:所述的震动机构为:搅拌筒(2)的出口端下方设置有第二固定板(504),第二固定板(504)上沿水平方向分别滑动连接有第一滑杆(505)、第二滑杆(510),第一滑杆(505)两侧分别设置有与第二固定板(504)连接的第三弹簧(511),第二滑杆(510)两侧分别设置有与第二固定板(504)连接的第二弹簧(509),第一滑杆(505)与第二震动板(503)固定连接,第二滑杆(510)与第二震动板(503)固定连接,第二震动板(503)位于第一震动板(501)上方,第二震动板(503)上均匀加

工有卸料孔(502),第二固定板(504)上设置有驱动蜗杆(507)转动的电机(506),蜗杆(507)与出料机构连接,第二固定板(504)上转动安装有第五连接轴(516),第五连接轴(516)一端设置有与蜗杆(507)啮合传动的蜗轮(512),蜗轮(512)与第二连接杆(513)一端偏心转动连接,第二连接杆(513)另一端与第二滑杆(510)转动连接,第五连接轴(516)另一端设置有第二圆盘(515),第二圆盘(515)与第三连接杆(514)一端偏心转动连接,第三连接杆(514)另一端与第一滑杆(505)转动连接。

5.根据权利要求4所述的废弃混凝土粉碎处理装置,其特征在于:所述的第一震动板(501)、第二震动板(503)分别倾斜设置。

6.根据权利要求4所述的废弃混凝土粉碎处理装置,其特征在于:所述的出料机构为:第二收集箱(8)上设置有出料筒(601),出料筒(601)的入口端与第一震动板(501)的出口端相互连通,出料筒(601)的出口端与第二收集箱(8)相互连通,出料筒(601)内部转动安装有转轴(602),转轴(602)一端设置有第四齿轮(604),蜗杆(507)一端设置有与第四齿轮(604)啮合传动的第三齿轮(508),转轴(602)上设置用于运输物料的螺旋板(603)。

# 一种废弃混凝土粉碎处理装置

## 技术领域

[0001] 本发明属于建筑垃圾处理设备技术领域,具体涉及到一种废弃混凝土粉碎处理装置。

## 背景技术

[0002] 废弃混凝土是指混凝土建筑工程中产生的废弃物,包括废弃混凝土、混凝土块、混凝土碎石。回收利用废弃混凝土能将废弃混凝土再次循环利用,对废弃混凝土进行破碎、筛分、洗涤或脱胶等物理或化学处理,获得符合规范的再生混凝土,可以广泛应用于道路、桥梁、水利、公共设施等建筑领域。

[0003] 混凝土粉碎处理时,里面包含许多金属杂质,木屑塑料等杂质,粉碎后得到的骨料杂质较多,这些杂质会对循环利用的混凝土强度造成影响。

## 发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题在于克服上述现有技术的缺点,提供一种粉碎效率高、去除杂质的废弃混凝土粉碎处理装置。

[0005] 解决上述技术问题所采用的技术方案是:在支撑架上设置有搅拌筒,搅拌筒中加入废弃混凝土,搅拌筒内部设置有用于对废弃混凝土进行粉碎的粉碎机构,搅拌筒的出口端底部设置有用于对粉碎后的混凝土进行过滤筛分的震动机构,搅拌筒的出口端设置有对粉碎后废弃混凝土中的铁渣进行去除的吸附机构,吸附机构与粉碎机构连接,位于支撑架一侧的第二收集箱上设置出料机构,震动机构的出口端与出料机构的入口端相互连通;所述的粉碎机构为:搅拌筒上设置有双向电机,双向电机的输出轴分别与辊轴、第一皮带轮固定连接,辊轴外圆周侧壁上均匀设置有敲碎废弃混凝土的破碎锤,破碎锤位于搅拌筒内部,搅拌筒上转动安装有第二连接轴和第一连接轴,第二连接轴上设置有第一破碎滚轮,第一连接轴上设置有第二破碎滚轮,第一破碎滚轮和第二破碎滚轮位于辊轴下方,第一破碎滚轮和第二破碎滚轮对废弃混凝土进行粉碎,第二连接轴上设置有第二皮带轮,第二皮带轮通过第一皮带与第一皮带轮传动连接,第二连接轴上设置有第一齿轮,第一连接轴上设置有与第一齿轮啮合传动的第二齿轮,第二连接轴与吸附机构连接。

[0006] 进一步的,所述的第二连接轴的水平中心线所在的平面与第一连接轴的水平中心线所在的平面为同一个平面。

[0007] 进一步的,所述的吸附机构为:搅拌筒上转动连接有第三连接轴,第二连接轴通过第二皮带与第三连接轴传动连接,第三连接轴上设置有第一锥齿轮,搅拌筒上转动安装有第一圆盘,第一圆盘一侧设置有与第一锥齿轮啮合传动的第二锥齿轮,搅拌筒上设置有第一固定板,第一固定板底部加工有与第一滑板沿水平方向滑动连接的滑槽,第一滑板上加工有与固定轴沿水平方向滑动连接的滑孔,固定轴与第二滑板固定连接,固定轴与第一连接杆一端转动连接,第一连接杆另一端与第一圆盘另一侧偏心转动连接,第一滑板底部设置有支撑筒,支撑筒内部沿垂直方向滑动连接有磁铁,磁铁外圆周设置有第一弹簧,磁铁顶

部设置有抵触杆,抵触杆与第二滑板的斜面抵触,位于支撑筒下方放置有第一收集箱。

[0008] 进一步的,所述的搅拌筒上转动安装有第四连接轴,第三连接轴通过第三皮带与第四连接轴传动连接,第四连接轴上设置有风扇,风扇位于搅拌筒的出口端一侧,搅拌筒另一侧设置有挡板,位于挡板下方放置有第三收集箱。

[0009] 进一步的,所述的震动机构为:搅拌筒的出口端下方设置有第二固定板,第二固定板上沿水平方向分别滑动连接有第一滑杆、第二滑杆,第一滑杆两侧分别设置有与第二固定板连接的第三弹簧,第二滑杆两侧分别设置有与第二固定板连接的第二弹簧,第一滑杆与第二震动板固定连接,第二滑杆与第二震动板固定连接,第二震动板位于第一震动板上方,第二震动板上均匀加工有卸料孔,第二固定板上设置有驱动蜗杆转动的电机,蜗杆与出料机构连接,第二固定板上转动安装有第五连接轴,第五连接轴一端设置有与蜗杆啮合传动的蜗轮,蜗轮与第二连接杆一端偏心转动连接,第二连接杆另一端与第二滑杆转动连接,第五连接轴另一端设置有第二圆盘,第二圆盘与第三连接杆一端偏心转动连接,第三连接杆另一端与第一滑杆转动连接。

[0010] 进一步的,所述的第一震动板、第二震动板分别倾斜设置。

[0011] 进一步的,所述的出料机构为:第二收集箱上设置有出料筒,出料筒的入口端与第一震动板的出口端相互连通,出料筒的出口端与第二收集箱相互连通,出料筒内部转动安装有转轴,转轴一端设置有第四齿轮,蜗杆一端设置有与第四齿轮啮合传动的第三齿轮,转轴上设置用于运输物料的螺旋板。

[0012] 本发明的有益效果如下:(1)本发明采用了将废弃混凝土放入搅拌筒中,搅拌筒中的粉碎机构对混凝土进行粉碎,粉碎后的混凝土通过震动机构进行过滤筛分,同时吸附机构吸附混凝土中的铁块,支撑筒外圆周侧壁的铁块掉落在第一收集箱中,第四连接轴带动风扇转动,风扇将混凝土中的木屑等吹至第三收集箱中,混凝土经过出料机构运输至第二收集箱,能够对废弃混凝土中的杂质进行全面去除,同时对废弃混凝土进行彻底粉碎;(2)本发明采用了在第二震动板上的粗骨料用于配置再生混凝土,通过第二震动板上的卸料孔筛分后掉落在第一震动板上,第一震动板上的骨料用于路面铺设等二次利用或者用于生产砂浆,通过第一震动板和第二震动板的震动,能够更好的对混凝土进行过滤筛分,本发明能够对粉碎后的混凝土进行分类,通过对废弃混凝土的再次利用可以减少对环境的影响;(3)本发明采用了辊轴上的破碎锤转动对混凝土进行破碎,第二连接轴带动第一破碎滚轮转动,第一连接轴带动第二破碎滚轮转动,破碎后的混凝土通过第一破碎滚轮和第二破碎滚轮对其进行粉碎。本发明具有粉碎效率高的优点。

## 附图说明

[0013] 图1是本发明废弃混凝土粉碎处理装置一个实施例的结构示意图。

[0014] 图2是图1另一角度的结构示意图。

[0015] 图3是粉碎机构、吸附机构的结构示意图。

[0016] 图4是图3另一角度的结构示意图。

[0017] 图5是图3中吸附机构的结构示意图。

[0018] 图6是图5另一角度的结构示意图。

[0019] 图7是第一滑板、支撑筒的结构示意图。

[0020] 图8是第一滑板和支撑筒的内部结构示意图。

[0021] 图9是第一固定板的结构示意图，

[0022] 图10是震动机构、出料机构的结构示意图。

[0023] 图11是图10中的部分结构示意图。

[0024] 图12是图11中的部分结构示意图。

[0025] 图13是图12另一角度的结构示意图。

[0026] 图14是图13中的部分结构示意图。

[0027] 附图标记:1、支撑架;2、搅拌筒;301、第一破碎滚轮;302、第二破碎滚轮;303、破碎锤;304、辊轴;305、双向电机;306、第一皮带轮;307、第一皮带;308、第一连接轴;309、第二连接轴;310、第二皮带轮;311、第一齿轮;312、第二齿轮;401、第一固定板;402、第一滑板;403、支撑筒;404、第一连接杆;405、第一圆盘;406、第二皮带;407、第一锥齿轮;408、第三连接轴;409、第二锥齿轮;410、第三皮带;411、风扇;412、第四连接轴;413、第二滑板;414、抵触杆;415、第一弹簧;416、磁铁;417、滑槽;418、滑孔;419、固定轴;501、第一震动板;502、卸料孔;503、第二震动板;504、第二固定板;505、第一滑杆;506、电机;507、蜗杆;508、第三齿轮;509、第二弹簧;510、第二滑杆;511、第三弹簧;512、蜗轮;513、第二连接杆;514、第三连接杆;515、第二圆盘;516、第五连接轴;601、出料筒;602、转轴;603、螺旋板;604、第四齿轮;7、第一收集箱;8、第二收集箱;9、挡板;10、第三收集箱。

## 具体实施方式

[0028] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0029] 如图1至图2所示,本实施例的废弃混凝土粉碎处理装置由支撑架1、搅拌筒2、粉碎机构、吸附机构、震动机构、出料机构、第一收集箱7、第二收集箱8、挡板9、第三收集箱10联接构成。

[0030] 在支撑架1上设置有搅拌筒2,搅拌筒2中加入废弃混凝土,搅拌筒2内部设置有用于对废弃混凝土进行粉碎的粉碎机构,搅拌筒2的出口端底部设置有用于对粉碎后的混凝土进行过滤筛分的震动机构,搅拌筒2的出口端设置有对粉碎后废弃混凝土中的铁渣进行去除的吸附机构,吸附机构与粉碎机构连接,位于支撑架1一侧的第二收集箱8上设置出料机构,震动机构的出口端与出料机构的入口端相互连通。

[0031] 如图3至图4所示,粉碎机构由第一破碎滚轮301、第二破碎滚轮302、破碎锤303、辊轴304、双向电机305、第一皮带轮306、第一皮带307、第一连接轴308、第二连接轴309、第二皮带轮310、第一齿轮311、第二齿轮312联接构成。

[0032] 粉碎机构为:搅拌筒2上设置有双向电机305,双向电机305的输出轴分别与辊轴304、第一皮带轮306固定连接,辊轴304外圆周侧壁上均匀设置有敲碎废弃混凝土的破碎锤303,破碎锤303位于搅拌筒2内部,搅拌筒2上转动安装有第二连接轴309和第一连接轴308,第二连接轴309的水平中心线所在的平面与第一连接轴308的水平中心线所在的平面为同一个平面。第二连接轴309上设置有第一破碎滚轮301,第一连接轴308上设置有第二破碎滚轮302,第一破碎滚轮301和第二破碎滚轮302位于辊轴304下方,第一破碎滚轮301和第二破

碎滚轮302对废弃混凝土进行粉碎,第二连接轴309上设置有第二皮带轮310,第二皮带轮310通过第一皮带307与第一皮带轮306传动连接,第二连接轴309上设置有第一齿轮311,第一连接轴308上设置有与第一齿轮311啮合传动的第二齿轮312,第二连接轴309与吸附机构连接。

[0033] 如图3、图5至图9所示,吸附机构由第一固定板401、第一滑板402、支撑筒403、第一连接杆404、第一圆盘405、第二皮带406、第一锥齿轮407、第三连接轴408、第二锥齿轮409、第三皮带410、风扇411、第四连接轴412、第二滑板413、抵触杆414、第一弹簧415、磁铁416、滑槽417、滑孔418、固定轴419联接构成。

[0034] 吸附机构为:搅拌筒2上转动连接有第三连接轴408,第二连接轴309通过第二皮带406与第三连接轴408传动连接,第三连接轴408上设置有第一锥齿轮407,搅拌筒2上转动安装有第一圆盘405,第一圆盘405一侧设置有与第一锥齿轮407啮合传动的第二锥齿轮409,搅拌筒2上设置有第一固定板401,第一固定板401底部加工有与第一滑板402沿水平方向滑动连接的滑槽417,第一滑板402上加工有与固定轴419沿水平方向滑动连接的滑孔418,固定轴419与第二滑板413固定连接,固定轴419与第一连接杆404一端转动连接,第一连接杆404另一端与第一圆盘405另一侧偏心转动连接,第一滑板402底部设置有支撑筒403,支撑筒403内部沿垂直方向滑动连接有磁铁416,磁铁416外圆周设置有第一弹簧415,磁铁416顶部设置有抵触杆414,抵触杆414与第二滑板413的斜面抵触,位于支撑筒403下方放置有第一收集箱7。

[0035] 搅拌筒2上转动安装有第四连接轴412,第三连接轴408通过第三皮带410与第四连接轴412传动连接,第四连接轴412上设置有风扇411,风扇411位于搅拌筒2的出口端一侧,搅拌筒2另一侧设置有挡板9,位于挡板9下方放置有第三收集箱10。

[0036] 如图10至图14所示,震动机构由第一震动板501、卸料孔502、第二震动板503、第二固定板504、第一滑杆505、电机506、蜗杆507、第三齿轮508、第二弹簧509、第二滑杆510、第三弹簧511、蜗轮512、第二连接杆513、第三连接杆514、第二圆盘515、第五连接轴516联接构成。

[0037] 震动机构为:搅拌筒2的出口端下方设置有第二固定板504,第二固定板504上沿水平方向分别滑动连接有第一滑杆505、第二滑杆510,第一滑杆505两侧分别设置有与第二固定板504连接的第三弹簧511,第二滑杆510两侧分别设置有与第二固定板504连接的第二弹簧509,第一滑杆505与第二震动板503固定连接,第二滑杆510与第二震动板503固定连接,第二震动板503位于第一震动板501上方,第一震动板501、第二震动板503分别倾斜设置。第二震动板503上均匀加工有卸料孔502,第二固定板504上设置有驱动蜗杆507转动的电机506,蜗杆507与出料机构连接,第二固定板504上转动安装有第五连接轴516,第五连接轴516一端设置有与蜗杆507啮合传动的蜗轮512,蜗轮512与第二连接杆513一端偏心转动连接,第二连接杆513另一端与第二滑杆510转动连接,第五连接轴516另一端设置有第二圆盘515,第二圆盘515与第三连接杆514一端偏心转动连接,第三连接杆514另一端与第一滑杆505转动连接。

[0038] 如图10至图11所示,出料机构由出料筒601、转轴602、螺旋板603、第四齿轮604联接构成。

[0039] 出料机构为:第二收集箱8上设置有出料筒601,出料筒601的入口端与第一震动板

501的出口端相互连通,出料筒601的出口端与第二收集箱8相互连通,出料筒601内部转动安装有转轴602,转轴602一端设置有第四齿轮604,蜗杆507一端设置有与第四齿轮604啮合传动的第三齿轮508,转轴602上设置用于运输物料的螺旋板603。

[0040] 本实施例的工作原理如下:将废弃混凝土放入搅拌筒2中,搅拌筒2中的粉碎机构对混凝土进行粉碎,粉碎后的混凝土通过震动机构进行过滤筛分,同时吸附机构吸附混凝土中的铁块,混凝土经过出料机构运输至第二收集箱8中。

[0041] 其中,搅拌筒2中的粉碎机构对混凝土进行粉碎的工作原理为:双向电机305的输出轴带动辊轴304转动,辊轴304上的破碎锤303转动,对混凝土进行破碎,双向电机305的输出轴带动第一皮带轮306转动,第一皮带轮306通过第一皮带307带动第二皮带轮310转动,第二皮带轮310带动第二连接轴309转动,第二连接轴309上的第一齿轮311通过与第二齿轮312啮合带动第一连接轴308转动,第二连接轴309带动第一破碎滚轮301转动,第一连接轴308带动第二破碎滚轮302转动,破碎后的混凝土通过第一破碎滚轮301和第二破碎滚轮302对其进行粉碎。

[0042] 其中,粉碎后的混凝土通过震动机构进行过滤筛分的工作原理为:电机506的输出轴带动蜗杆507转动,蜗杆507带动蜗轮512转动,蜗轮512通过第二连接杆513带动第二滑杆510在第二固定板504中沿水平方向滑动,第二滑杆510带动第一震动板501水平滑动,蜗轮512通过第五连接轴516带动第二圆盘515转动,第二圆盘515通过第三连接杆514带动第一滑杆505在第二固定板504沿水平方向滑动,第一滑杆505带动第二震动板503水平滑动,粉碎后的混凝土掉在第二震动板503上,第二震动板503上的粗骨料用于配置再生混凝土,通过第二震动板503上的卸料孔502筛分后掉落在第一震动板501上,第一震动板501上的骨料用于路面铺设等二次利用或者用于生产砂浆,通过对废弃混凝土的再次利用可以减少对环境的影响,通过第一震动板501和第二震动板503的震动,能够更好的对混凝土进行过滤筛分。

[0043] 其中,吸附机构吸附混凝土中的铁块的工作原理为:第二连接轴309通过第二皮带406带动第三连接轴408转动,第三连接轴408带动第一锥齿轮407转动,第一锥齿轮407带动第二锥齿轮409转动,第二锥齿轮409带动第一圆盘405转动,第一圆盘405通过第一连接杆404带动固定轴419运动,固定轴419带动第二滑板413在第一滑板402上的滑孔418中滑动,第一滑板402在第一固定板401的滑槽417上沿水平方向滑动,第二滑板413上的斜面与抵触杆414抵触,抵触杆414带动磁铁416在支撑筒403中沿垂直方向滑动,混凝土中的铁块与支撑筒403外圆周侧壁磁性连接,当磁铁416复位时,支撑筒403外圆周侧壁的铁块掉落在第一收集箱7中。

[0044] 同时,第三连接轴408通过第三皮带410带动第四连接轴412转动,第四连接轴412带动风扇411转动,在挡板9的作用下,风扇411将混凝土中的木屑等吹至第三收集箱10中。

[0045] 其中,混凝土经过出料机构运输至第二收集箱8中的工作原理为:混凝土进入出料筒601中,蜗杆507上的第三齿轮508带动第四齿轮604转动,第四齿轮604带动转轴602转动,转轴602带动螺旋板603转动,将混凝土运输至第二收集箱8中。

[0046] 以上所述,仅为本发明的较佳实施例而已,并非用于限定本发明的保护范围。

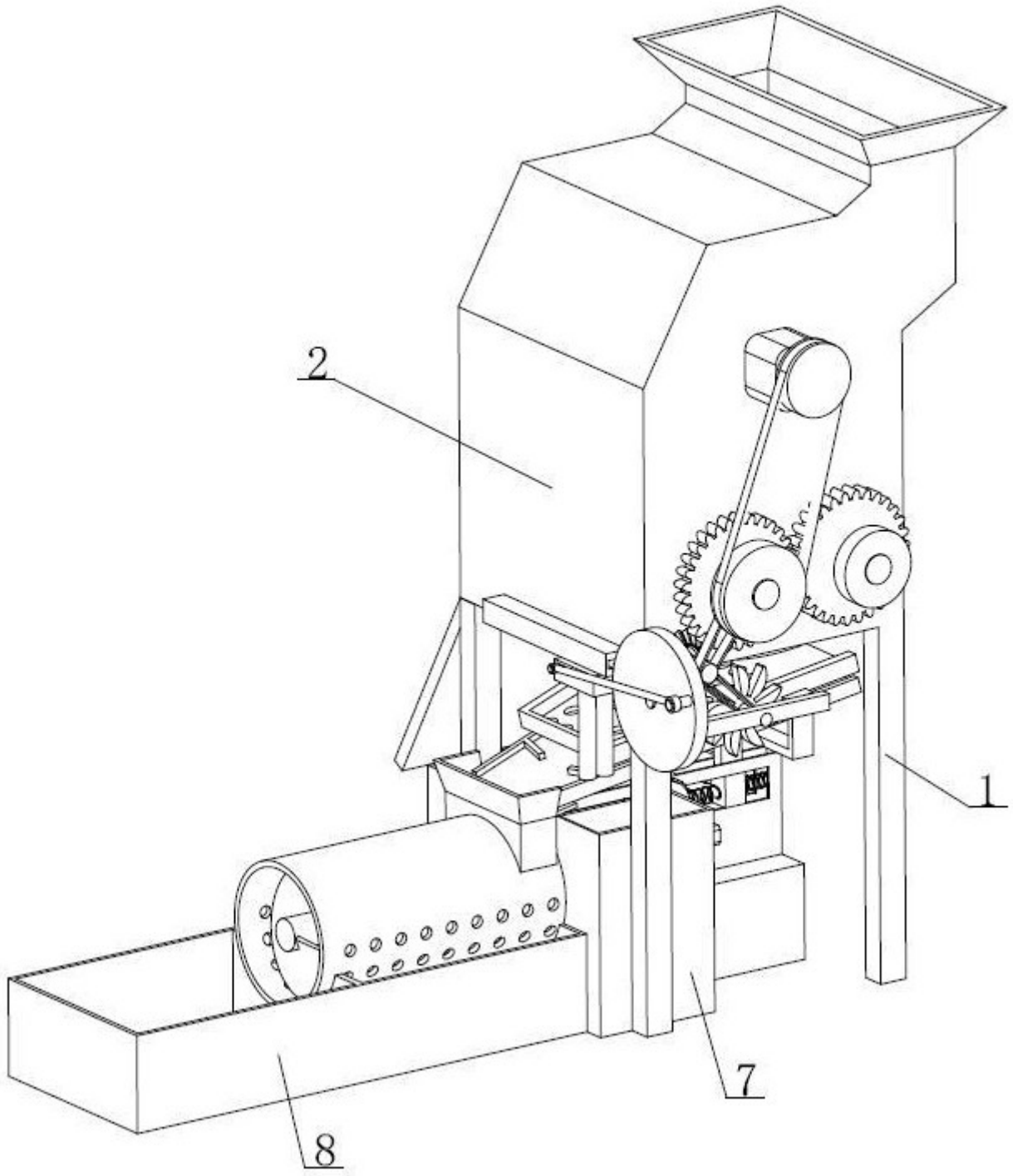



图 1

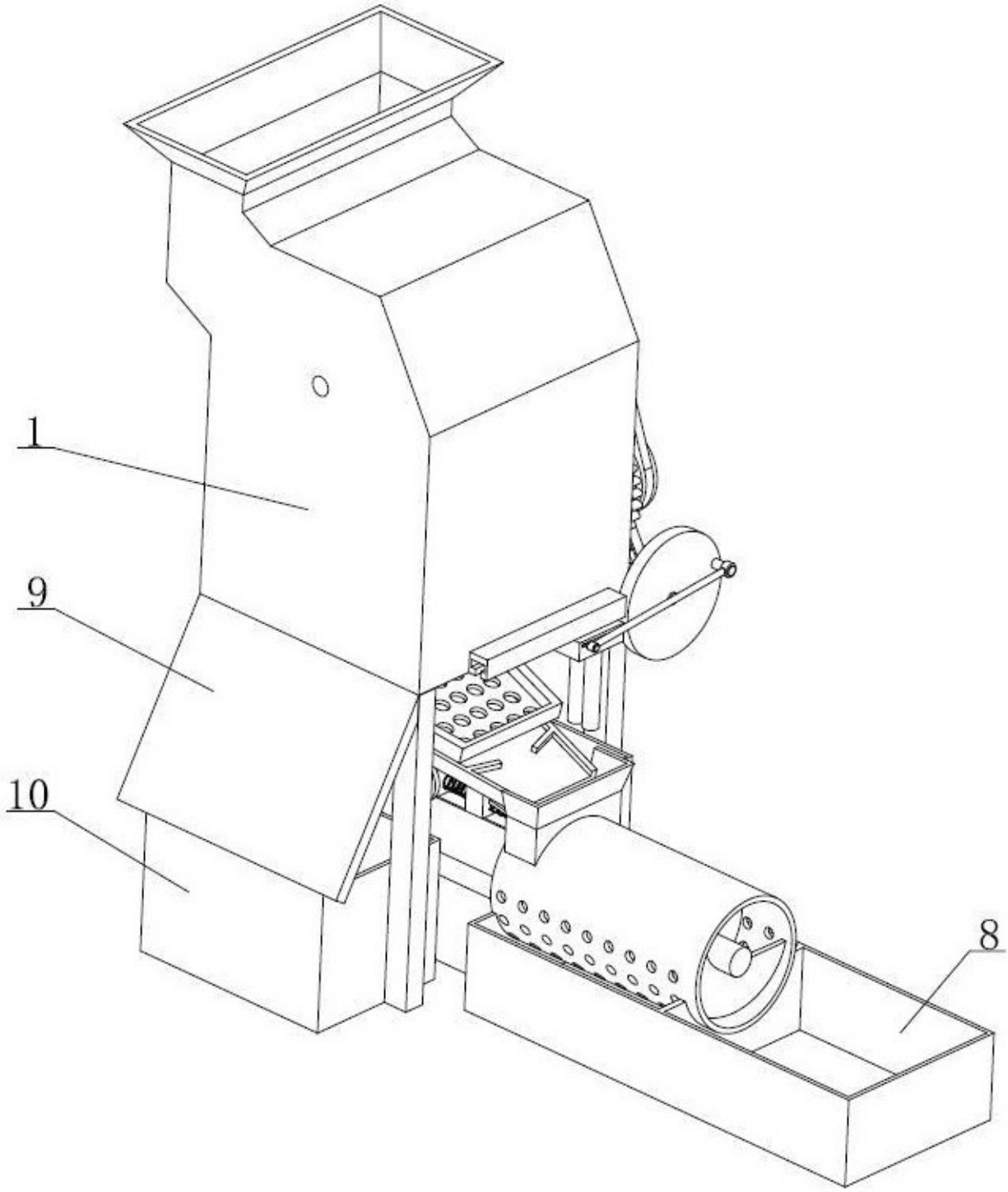



图 2

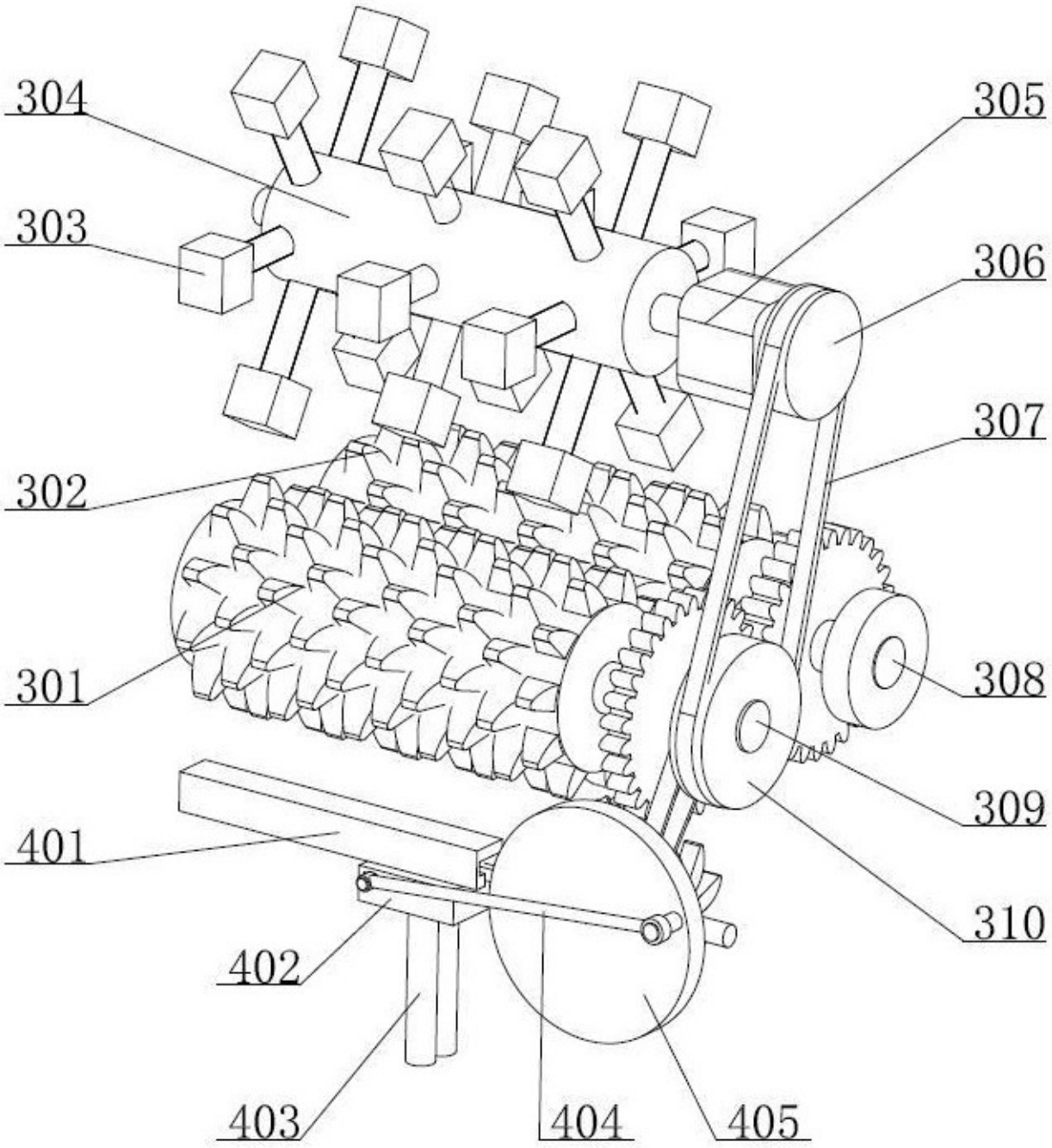



图 3

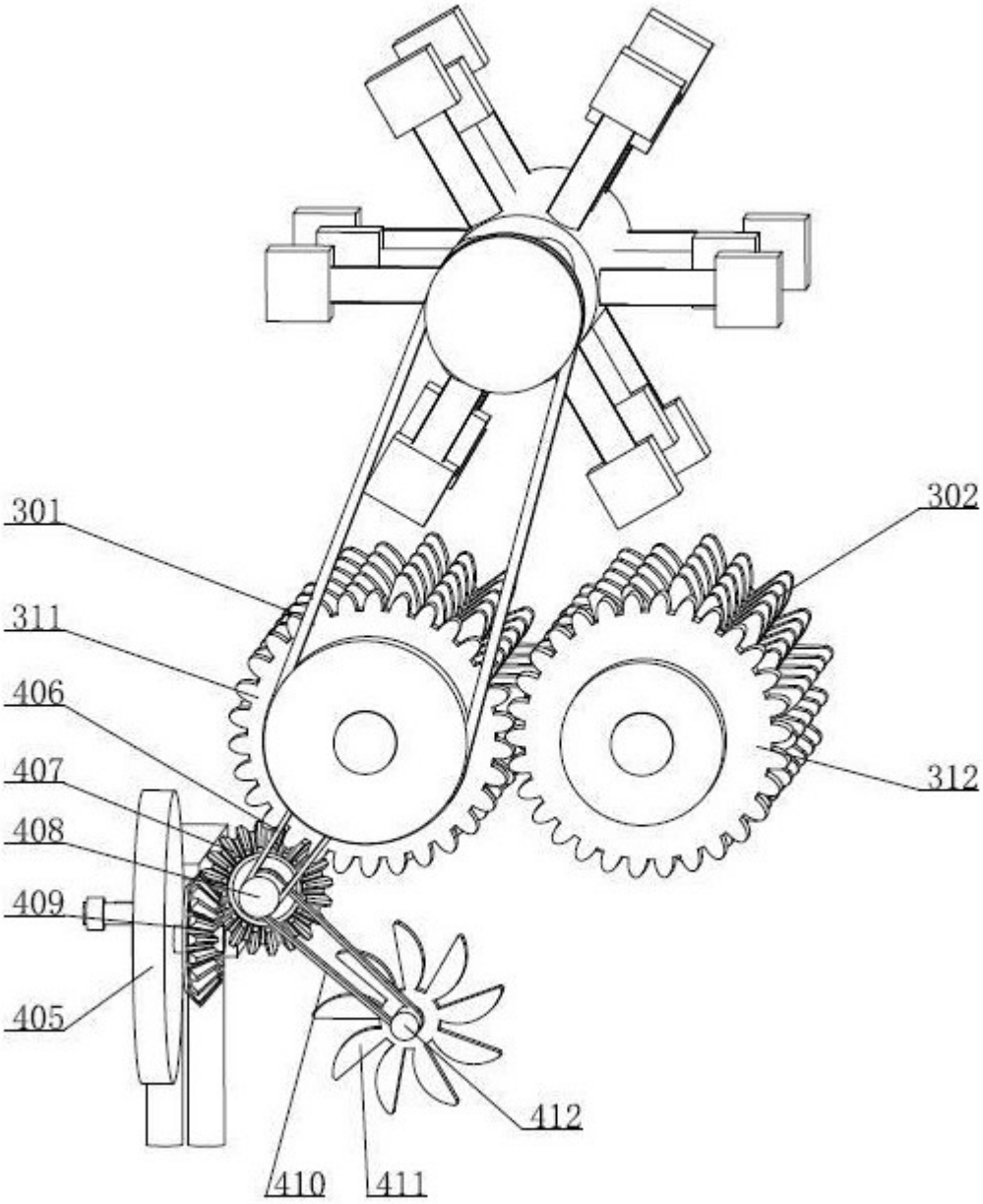



图 4

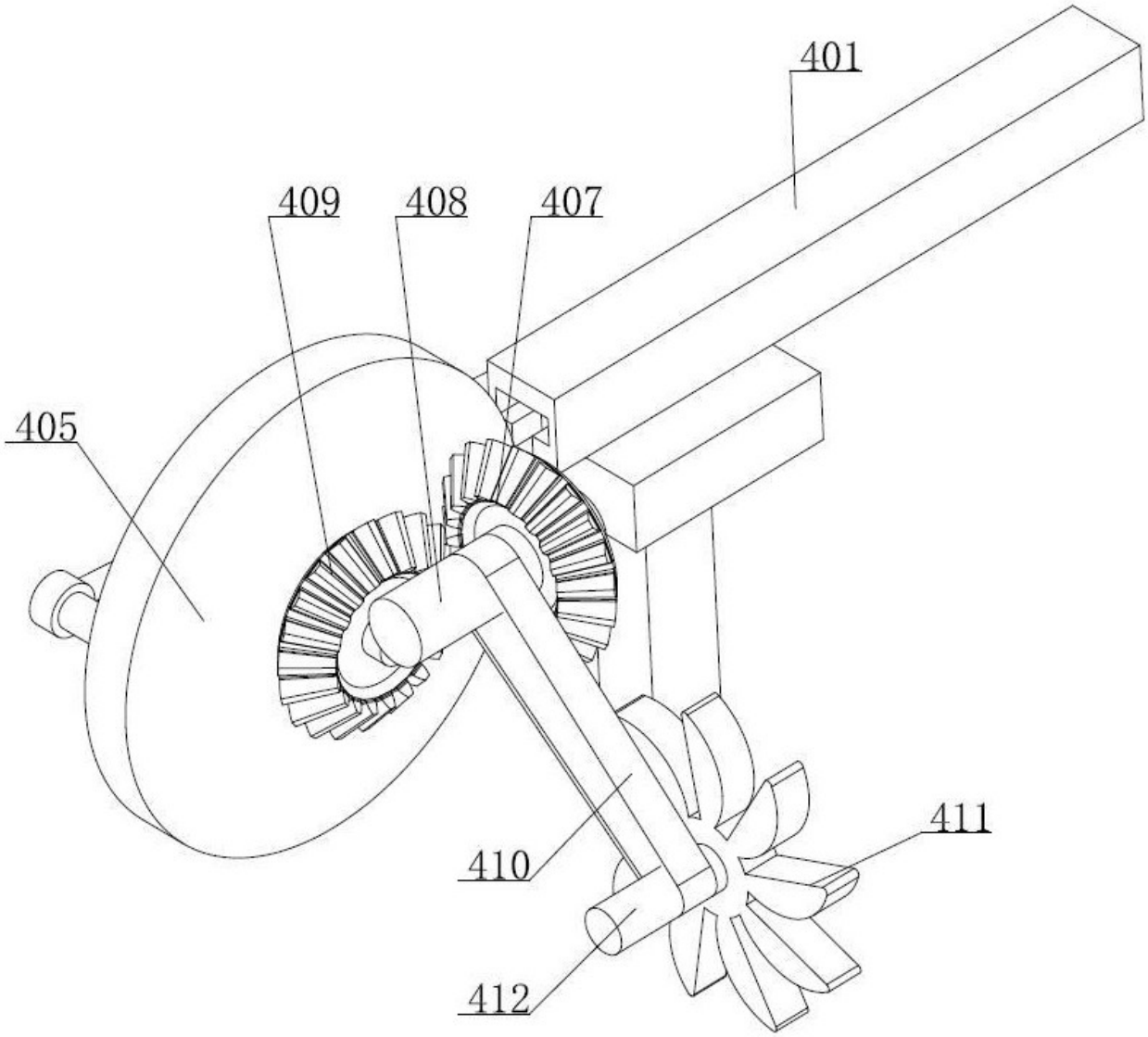



图 5

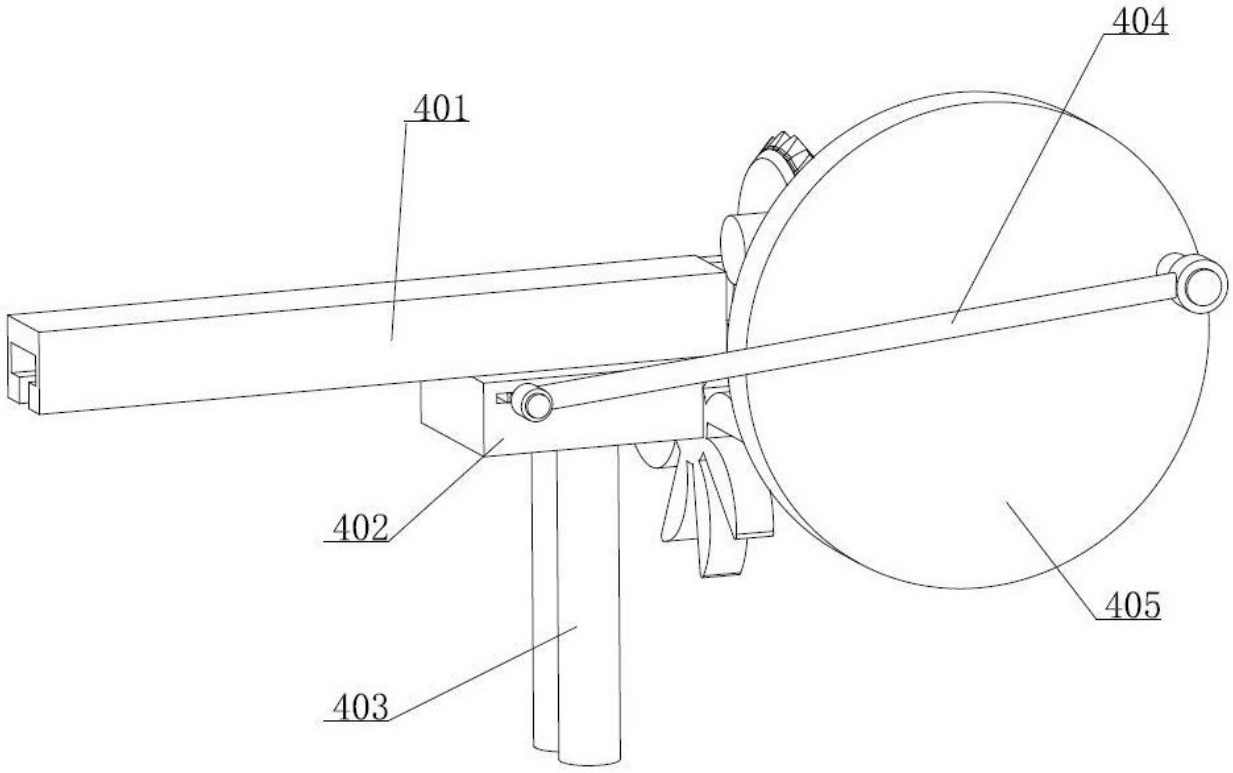



图 6

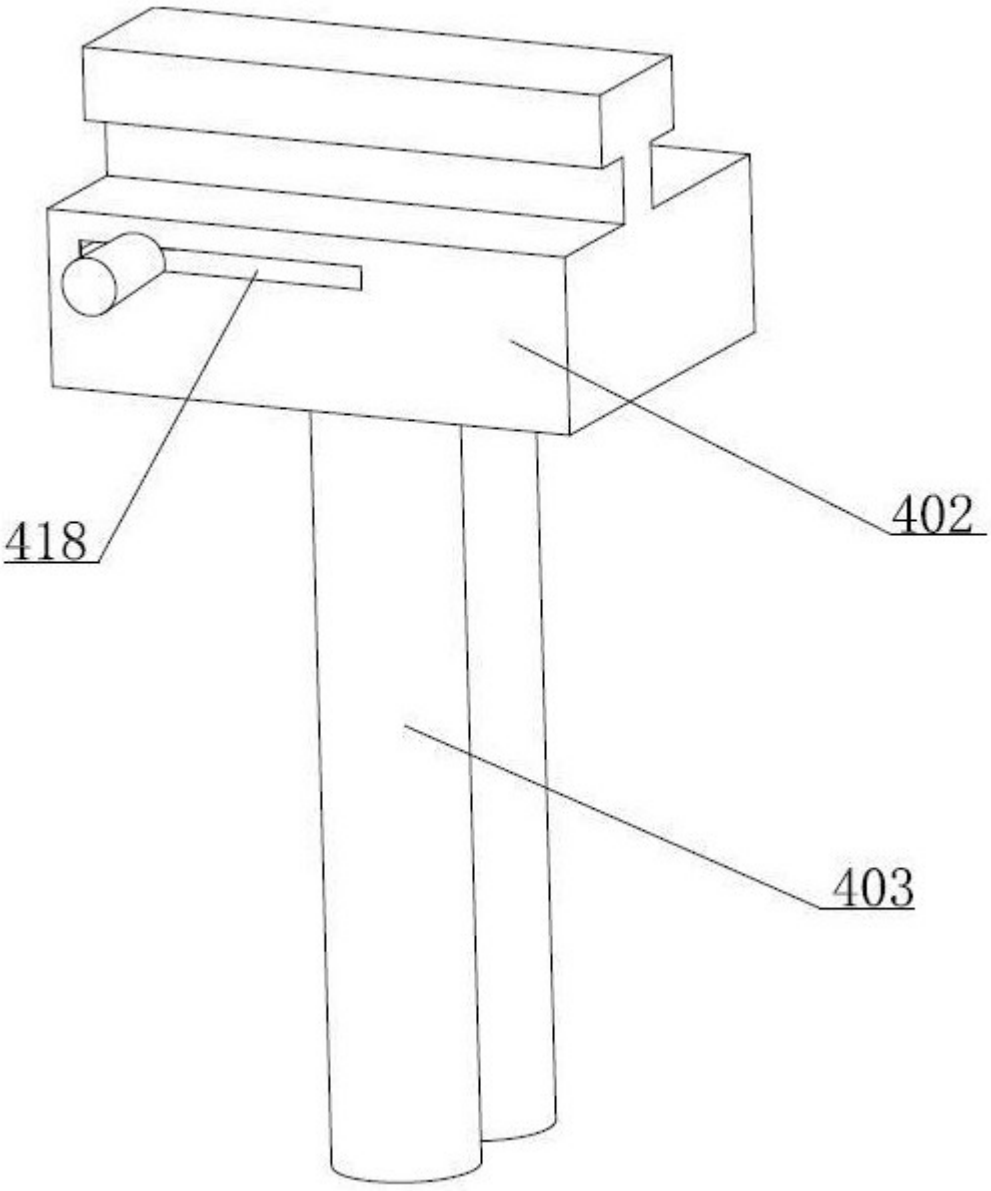



图 7

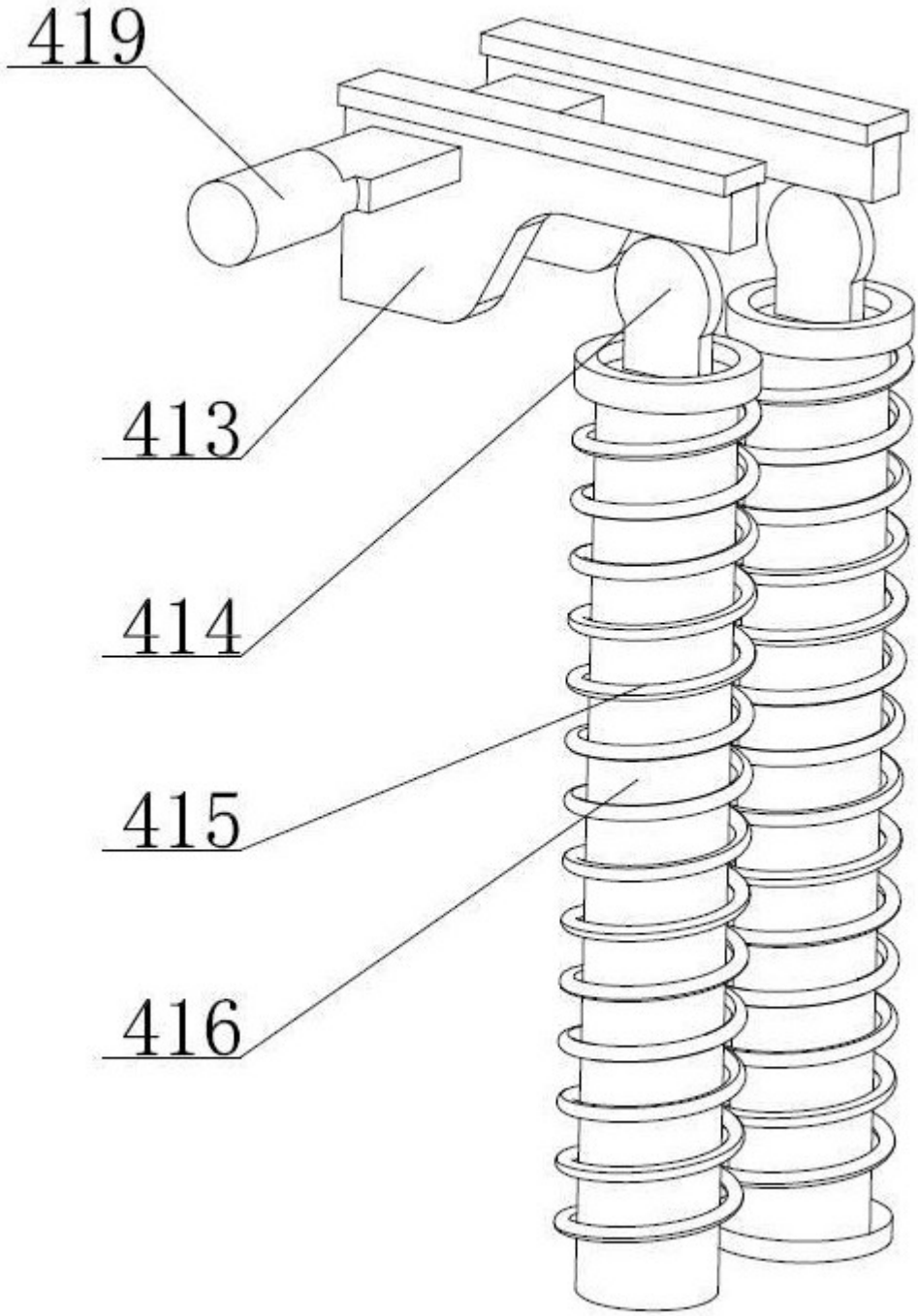



图 8

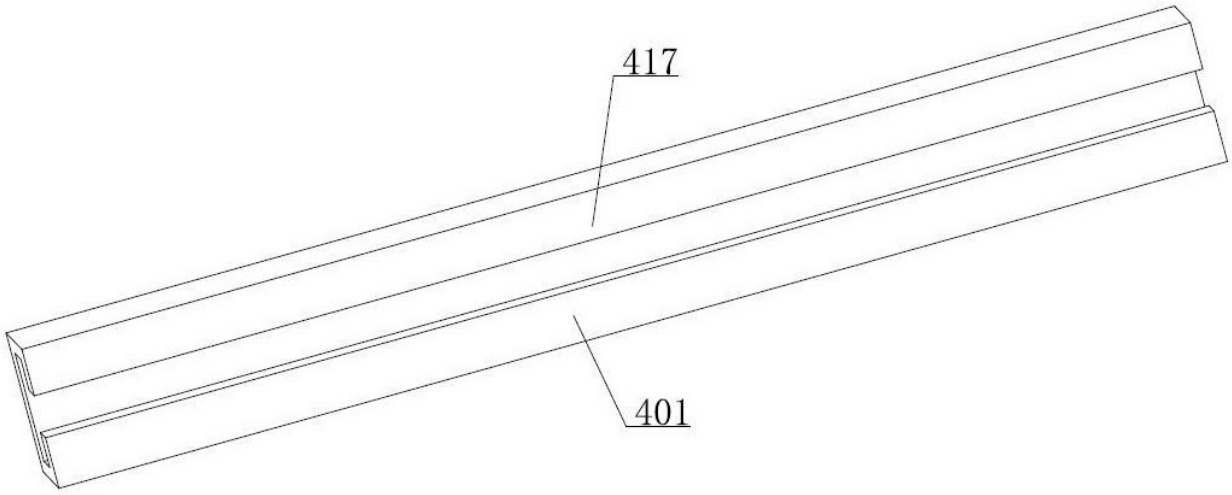



图 9

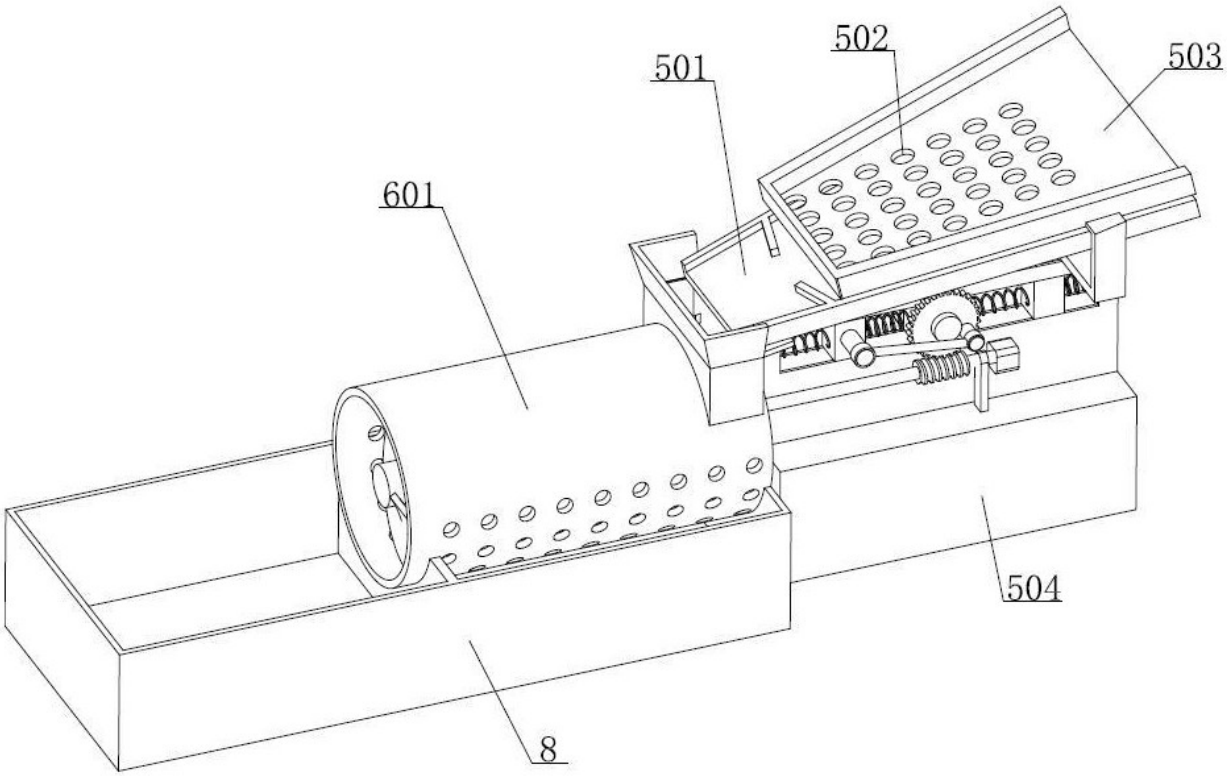



图 10

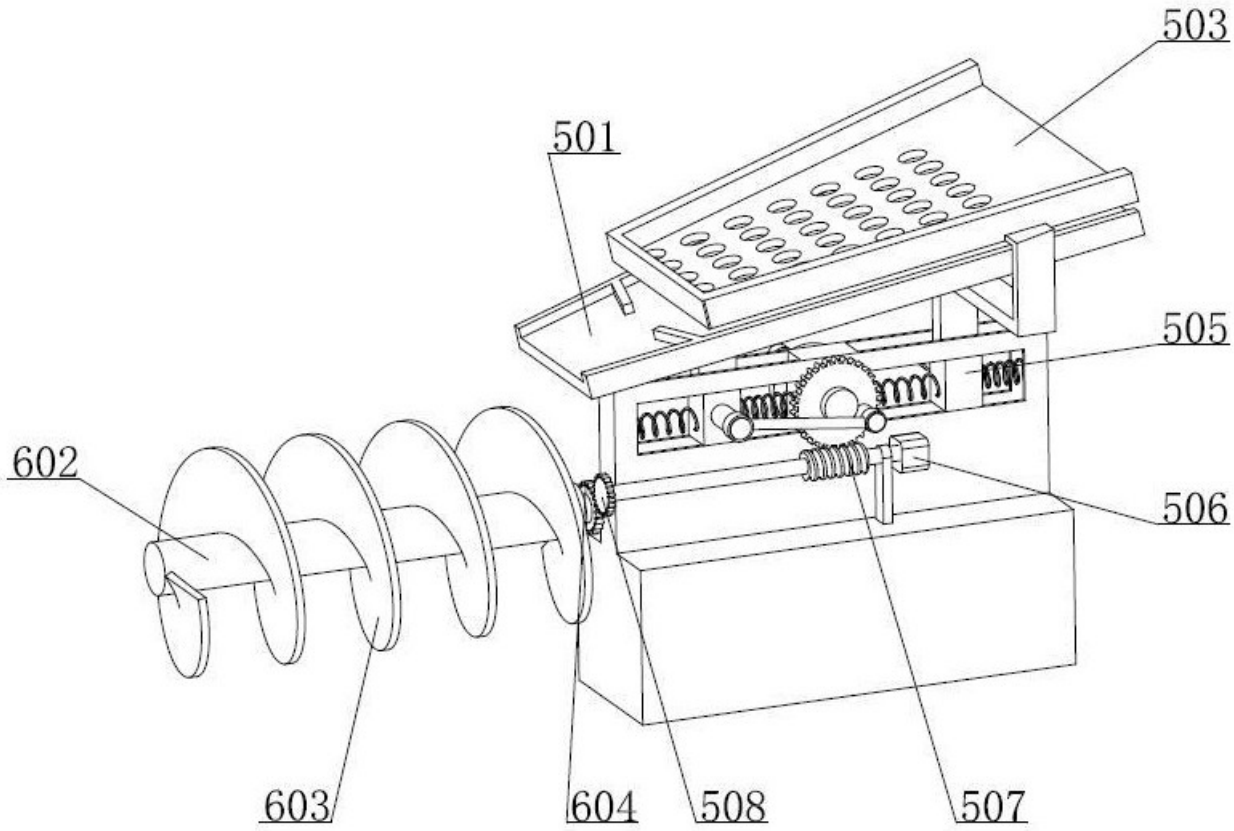



图 11

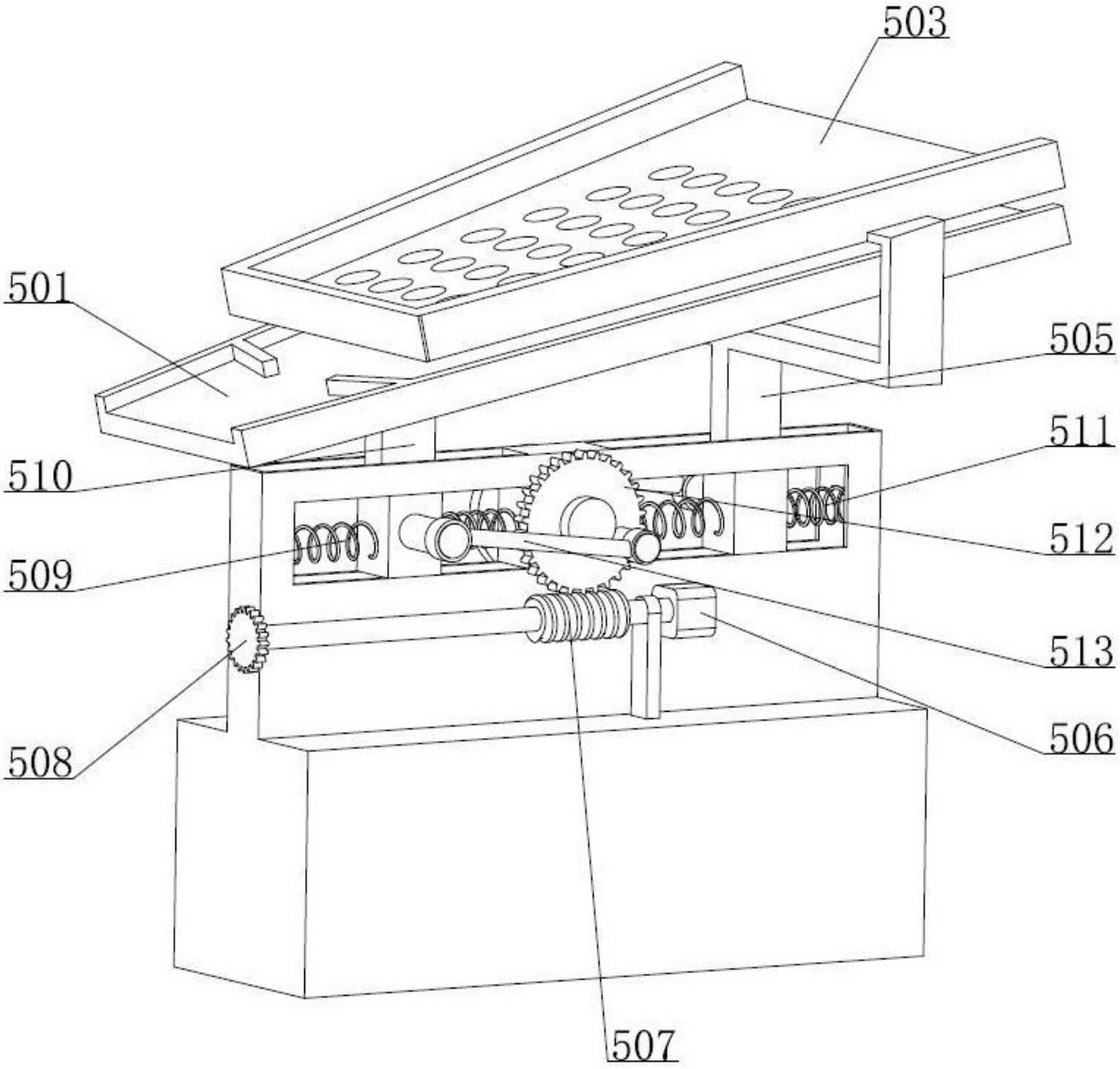



图 12

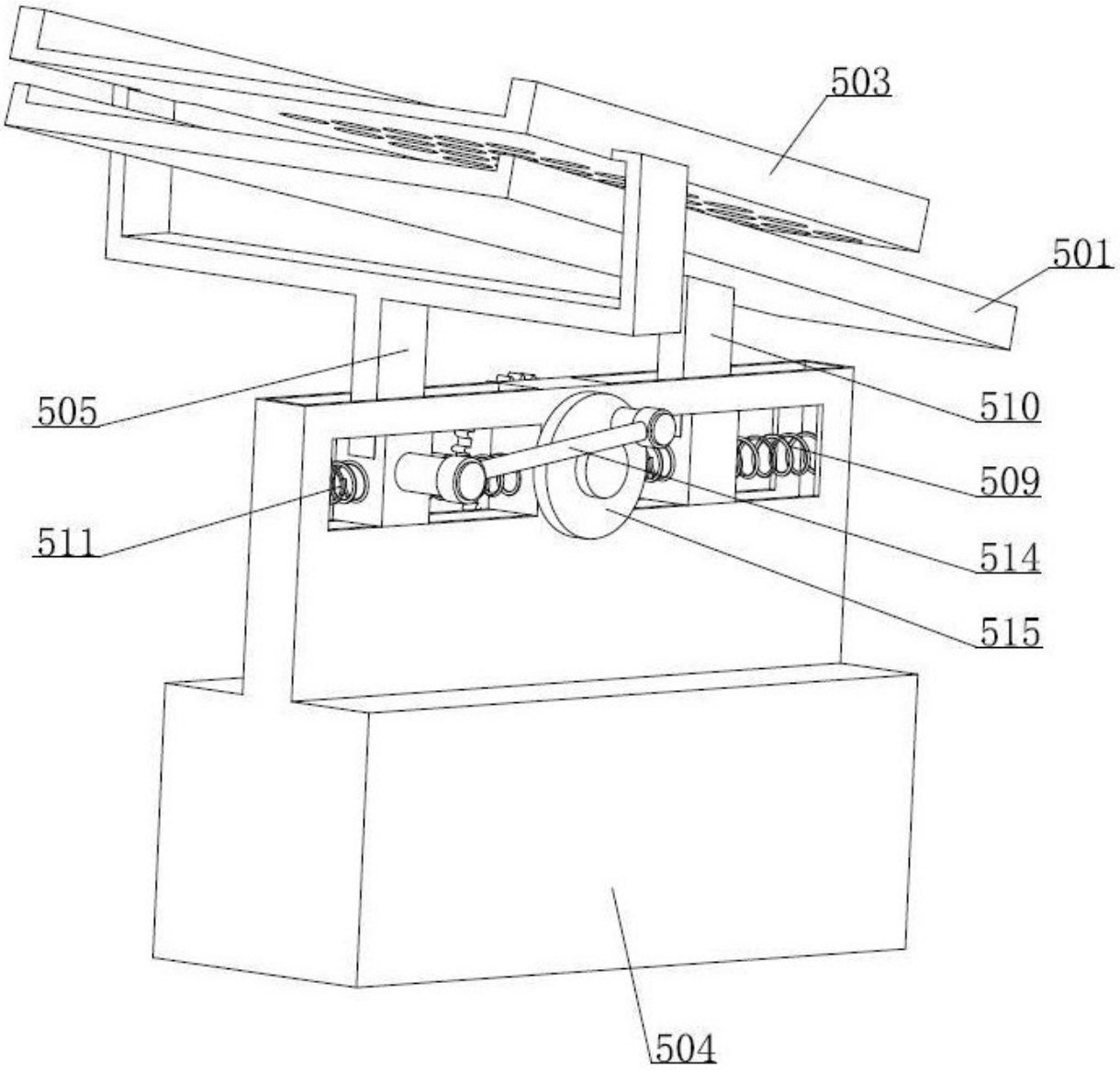



图 13

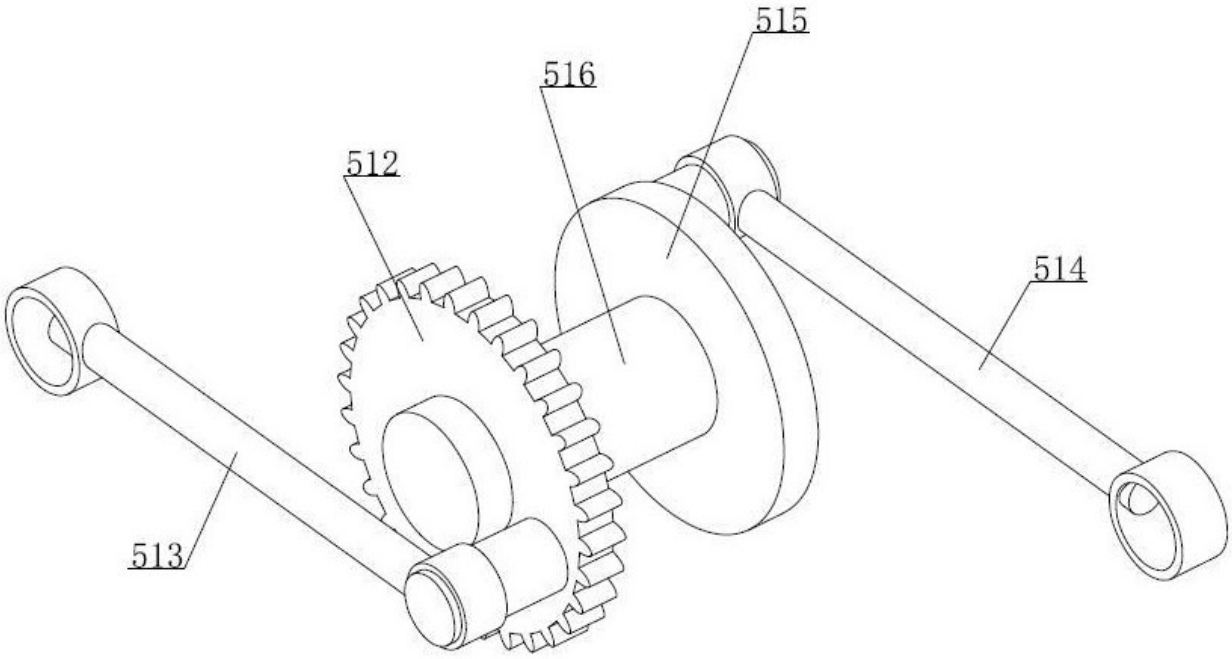



图 14