



(21) 申请号 202420042329.3

(22) 申请日 2024.01.09

(73) 专利权人 河北宏邦农业科技发展有限公司

地址 053400 河北省衡水市武邑经济开发区
兴旺路15号

(72) 发明人 李文秀 金梦 杨少华 史金娥

(74) 专利代理机构 河北合垣专利代理事务所

(普通合伙) 13163

专利代理师 刘文静

(51) Int.Cl.

B29C 48/285 (2019.01)

B29C 48/09 (2019.01)

B29B 13/10 (2006.01)

B29L 23/00 (2006.01)

B29K 23/00 (2006.01)

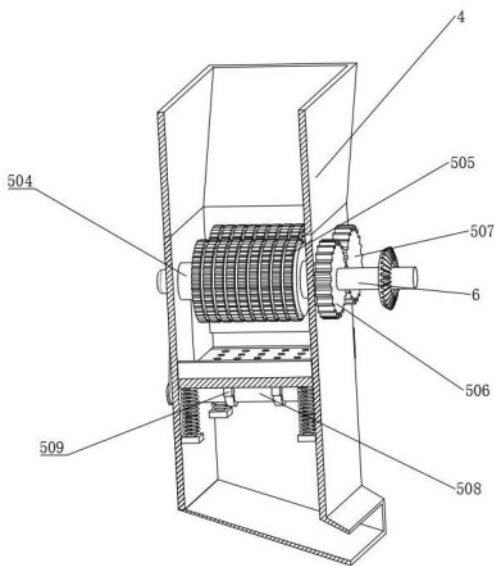
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种PE管材生产用的挤出机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种PE管材生产用的挤出机,涉及PE管材加工技术领域。包括本体,本体的顶端固定有粉碎箱,粉碎箱的一侧固定连通有送料桶,送料桶和本体的顶端固定连通,粉碎箱内滑动连接有过滤网,粉碎箱内贯穿设置有联动机构。本实用新型与现有技术的区别是,通过第一电机带动第一转轴转动,第一转轴转动带动第一主动齿轮转动进而带动第一从动齿轮转动,使得第二转轴转动,进而使得两个粉碎辊转动对原料进行破碎,另外第二转轴转动带动主动轮转动,主动轮带动皮带运动,进而带动从动轮转动,使得联动杆转动最终使得偏心轮转动带动过滤网上下移动对破碎的原料进行筛分,避免进入本体内的颗粒大小和形状差异较大。



1. 一种PE管材生产用的挤出机,包括本体(1),其特征在于:本体(1)的顶端固定有粉碎箱(4),粉碎箱(4)的一侧固定连通有送料桶(3),送料桶(3)和本体(1)的顶端固定连通,粉碎箱(4)内滑动连接有过滤网(11),粉碎箱(4)内贯穿设置有联动机构(5),联动机构(5)包括转动连接在粉碎箱(4)两侧内壁之间的第一转轴(504)和第二转轴,第一转轴(504)和第二转轴的外壁均固定有粉碎辊(505),第一转轴(504)和第二转轴分别贯穿粉碎箱(4)的一侧后其外壁固定有第一主动齿轮(506)和第一从动齿轮(507),第一主动齿轮(506)和第一从动齿轮(507)相啮合,粉碎箱(4)的另一侧固定有第一电机(503),第一电机(503)的输出端贯穿粉碎箱(4)后与第一转轴(504)相固定,粉碎箱(4)的两侧内壁之间转动连接有联动杆(508),联动杆(508)位于粉碎辊(505)的下方,联动杆(508)的外壁固定有偏心轮(509),偏心轮(509)与过滤网(11)的底端相接触,联动杆(508)的一端贯穿粉碎箱(4)的另一侧后其外壁固定有从动轮(502),第二转轴的一端贯穿粉碎箱(4)的另一侧后其外壁固定有主动轮(501),主动轮(501)和从动轮(502)之间设置有皮带。

2. 根据权利要求1所述的一种PE管材生产用的挤出机,其特征在于:所述送料桶(3)的顶端内壁转动连接有第一螺杆(10),送料桶(3)的内壁设置有加热电丝(12)。

3. 根据权利要求1所述的一种PE管材生产用的挤出机,其特征在于:所述送料桶(3)的顶端转动连接有转动杆(9),转动杆(9)贯穿送料桶(3)后与第一螺杆(10)的顶端相固定,第一主动齿轮(506)的一侧固定有连接杆(6),连接杆(6)的外壁固定有第二主动齿轮(7),转动杆(9)的外壁固定有第二从动齿轮(8),第二主动齿轮(7)和第二从动齿轮(8)相啮合。

4. 根据权利要求1所述的一种PE管材生产用的挤出机,其特征在于:所述粉碎箱(4)的内壁固定有多个固定板,固定板的顶端固定有弹簧,弹簧与过滤网(11)的底端相固定,固定板的顶端固定有套杆,过滤网(11)的底端固定有套桶,套桶和套杆滑动连接且位于弹簧的内侧。

5. 根据权利要求1所述的一种PE管材生产用的挤出机,其特征在于:所述粉碎箱(4)的一端固定有伸缩杆,伸缩杆贯穿粉碎箱(4)后其伸缩端固定有推板,粉碎箱(4)的另一端转动连接有挡门,粉碎箱(4)的另一端开设有出料口。

6. 根据权利要求1所述的一种PE管材生产用的挤出机,其特征在于:所述本体(1)的一端固定有控制器(2),控制器(2)与第一电机(503)和加热电丝(12)电性连接。

一种PE管材生产用的挤出机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及PE管材加工技术领域,具体为一种PE管材生产用的挤出机。

背景技术

[0002] PE就是聚乙烯,PE管材通过挤出机挤压成型,而在挤出机是依靠螺杆旋转产生的压力及剪切力,能使得物料可以充分进行塑化以及均匀混合,通过口模成型;现有的一种PE管材生产用挤出机,(公告号:CN209158871U)在使用中具有以下缺点:

[0003] 其在使用过程中通过驱动电机带动第一齿轮、第二齿轮和第三齿轮相继转动,使得两个粉碎辊和螺杆旋转,有利于对原料搅拌、混匀和粉碎,从而提高后续热熔挤出均匀度,但是其在对原料进行粉碎的过程中,可能部分原料粉碎的不是很均匀导致不同颗粒的大小和形状差异较大,会导致塑化过程中的熔融不均匀,可能会影响产品的外观质量和使用性能,为此本专利提出一种PE管材生产用的挤出机来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种PE管材生产用的挤出机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种PE管材生产用的挤出机,包括本体,本体的顶端固定有粉碎箱,粉碎箱的一侧固定连通有送料桶,送料桶和本体的顶端固定连通,粉碎箱内滑动连接有过滤网,粉碎箱内贯穿设置有联动机构,联动机构包括转动连接在粉碎箱两侧内壁之间的第一转轴和第二转轴,第一转轴和第二转轴的外壁均固定有粉碎辊,第一转轴和第二转轴分别贯穿粉碎箱的一侧后其外壁固定有第一主动齿轮和第一从动齿轮,第一主动齿轮和第一从动齿轮相啮合,粉碎箱的另一侧固定有第一电机,第一电机的输出端贯穿粉碎箱后与第一转轴相固定,粉碎箱的两侧内壁之间转动连接有联动杆,联动杆位于粉碎辊的下方,联动杆的外壁固定有偏心轮,偏心轮与过滤网的底端相接触,联动杆的一端贯穿粉碎箱的另一侧后其外壁固定有从动轮,第二转轴的一端贯穿粉碎箱的另一侧后其外壁固定有主动轮,主动轮和从动轮之间设置有皮带。

[0006] 所述送料桶的顶端内壁转动连接有第一螺杆,送料桶的内壁设置有加热电丝。

[0007] 所述送料桶的顶端转动连接有转动杆,转动杆贯穿送料桶后与第一螺杆的顶端相固定,第一主动齿轮的一侧固定有连接杆,连接杆的外壁固定有第二主动齿轮,转动杆的外壁固定有第二从动齿轮,第二主动齿轮和第二从动齿轮相啮合。

[0008] 所述粉碎箱的内壁固定有多个固定板,固定板的顶端固定有弹簧,弹簧与过滤网的底端相固定,固定板的顶端固定有套杆,过滤网的底端固定有套桶,套桶和套杆滑动连接且位于弹簧的内侧。

[0009] 所述粉碎箱的一端固定有伸缩杆,伸缩杆贯穿粉碎箱后其伸缩端固定有推板,粉碎箱的另一端转动连接有挡门,粉碎箱的另一端开设有出料口。

[0010] 所述本体的一端固定有控制器,控制器与第一电机和加热电丝电性连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 该PE管材生产用的挤出机,与现有技术的区别是,通过第一电机带动第一转轴转动,第一转轴转动带动第一主动齿轮转动进而带动第一从动齿轮转动,使得第二转轴转动,进而使得两个粉碎辊转动对原料进行破碎,另外第二转轴转动带动主动轮转动,主动轮带动皮带运动,进而带动从动轮转动,使得联动杆转动最终使得偏心轮转动带动过滤网上下移动对破碎的原料进行筛分,避免进入本体内的颗粒大小和形状差异较大,导致塑化过程中的熔融不均匀。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的侧视图;

[0015] 图3为本实用新型的第一剖视图;

[0016] 图4为本实用新型的第二剖视图。

[0017] 图中:1、本体;2、控制器;3、送料桶;4、粉碎箱;5、联动机构;501、主动轮;502、从动轮;503、第一电机;504、第一转轴;505、粉碎辊;506、第一主动齿轮;507、第一从动齿轮;508、联动杆;509、偏心轮;6、连接杆;7、第二主动齿轮;8、第二从动齿轮;9、转动杆;10、第一螺杆;11、过滤网;12、加热线。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] PE管材通过挤出机挤压成型,而在挤出机是依靠螺杆旋转产生的压力及剪切力,能使得物料可以充分进行塑化以及均匀混合,通过口模成型,本实用新型提供的PE管材生产用的挤出机专门用于对PE管进行生产,且能够使得PE管在塑化过程中熔融的更加均匀,在使用本设备的过程中,其事先需要确保加热线12、第一电机503、第二电机能够正常工作,从而保证设备的正常运转。

[0020] 如图1-图4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种PE管材生产用的挤出机,包括本体1,本体1的一侧内壁转动连接有第二螺杆,用于运输本体1内的原料,另外本体1内安装有电加热棒对原料进行加热,本体1的一侧固定有第二电机,第二电机的输出端贯穿本体1后与第二螺杆的端部相固定,本体1的顶端固定有粉碎箱4,粉碎箱4的一侧固定连通有送料桶3,送料桶3和本体1的顶端固定连通,粉碎箱4内滑动连接有过滤网11,粉碎箱4内贯穿设置有联动机构5,联动机构5包括转动连接在粉碎箱4两侧内壁之间的第一转轴504和第二转轴,第一转轴504和第二转轴的外壁均固定有粉碎辊505,第一转轴504和第二转轴分别贯穿粉碎箱4的一侧后其外壁固定有第一主动齿轮506和第一从动齿轮507,第一主动齿轮506和第一从动齿轮507相啮合,粉碎箱4的另一侧固定有第一电机503,第一电机503的输出端贯穿粉碎箱4后与第一转轴504相固定,粉碎箱4的两侧内壁之间转动连接有联动杆508,联动杆508位于粉碎辊505的下方,联动杆508的外壁固定有偏心轮509,偏心轮509与过滤网11

的底端相接触,联动杆508的一端贯穿粉碎箱4的另一侧后其外壁固定有从动轮502,第二转轴的一端贯穿粉碎箱4的另一侧后其外壁固定有主动轮501,主动轮501和从动轮502之间设置有皮带。

[0021] 需要注意的是,通过第一电机503带动第一转轴504转动,第一转轴504转动带动第一主动齿轮506转动进而带动第一从动齿轮507转动,使得第二转轴转动,进而使得两个粉碎辊505转动对原料进行破碎,另外第二转轴转动带动主动轮501转动,主动轮501带动皮带运动,进而带动从动轮502转动,使得联动杆508转动最终使得偏心轮509转动带动过滤网11上下移动对破碎的原料进行筛分,避免进入本体1内的颗粒大小和形状差异较大,导致塑化过程中的熔融不均匀。

[0022] 如图1、图3和图4所示,送料桶3的顶端内壁转动连接有第一螺杆10,送料桶3的内壁设置有加热电丝12。送料桶3的顶端转动连接有转动杆9,转动杆9贯穿送料桶3后与第一螺杆10的顶端相固定,第一主动齿轮506的一侧固定有连接杆6,连接杆6的外壁固定有第二主动齿轮7,转动杆9的外壁固定有第二从动齿轮8,第二主动齿轮7和第二从动齿轮8相啮合。粉碎箱4的内壁固定有多个固定板,固定板的顶端固定有弹簧,弹簧与过滤网11的底端相固定,固定板的顶端固定有套杆,过滤网11的底端固定有套桶,套桶和套杆滑动连接且位于弹簧的内侧。粉碎箱4的一端固定有伸缩杆,伸缩杆贯穿粉碎箱4后其伸缩端固定有推板,粉碎箱4的另一端转动连接有挡门,粉碎箱4的另一端开设有出料口。本体1的一端固定有控制器2,控制器2与第一电机503和加热电丝12电性连接。

[0023] 需要注意的是,第一转轴504转动带动连接杆6转动,使得第二主动齿轮7转动进而带动第二从动齿轮8转动使得转动杆9转动,最终使得第一螺杆10转动将筛分合格的原料运输到本体1内,然后加热电丝12对原料进行预热,并且不合格的原料留在过滤网11上,然后通过伸缩杆带动推板将其从出料口推送出去,然后在将不合格的原料再次送入粉碎箱4内。

[0024] 工作原理:首先将原料送入粉碎箱4内,然后通过第一电机503带动第一转轴504转动,第一转轴504转动带动第一主动齿轮506转动进而带动第一从动齿轮507转动,使得第二转轴转动,进而使得两个粉碎辊505转动对原料进行破碎,另外第二转轴转动带动主动轮501转动,主动轮501带动皮带运动,进而带动从动轮502转动,使得联动杆508转动最终使得偏心轮509转动带动过滤网11上下移动对破碎的原料进行筛分,筛分合格的原料进入送料桶3内,第一螺杆10转动将筛分合格的原料运输到本体1内,然后加热电丝12对原料进行预热,本体1对原料进行挤出成型。

[0025] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附实施例及其等同物限定。

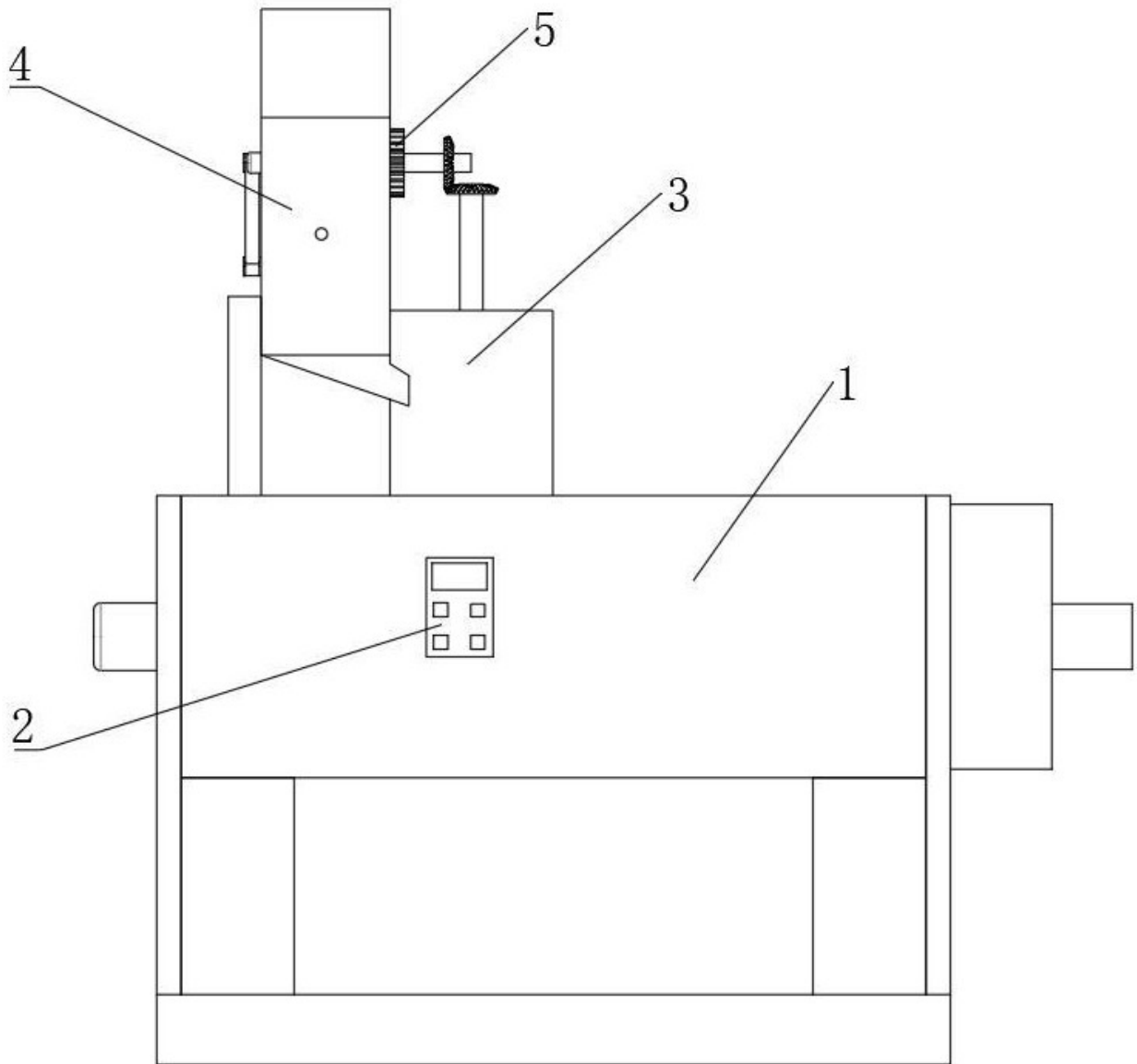


图 1

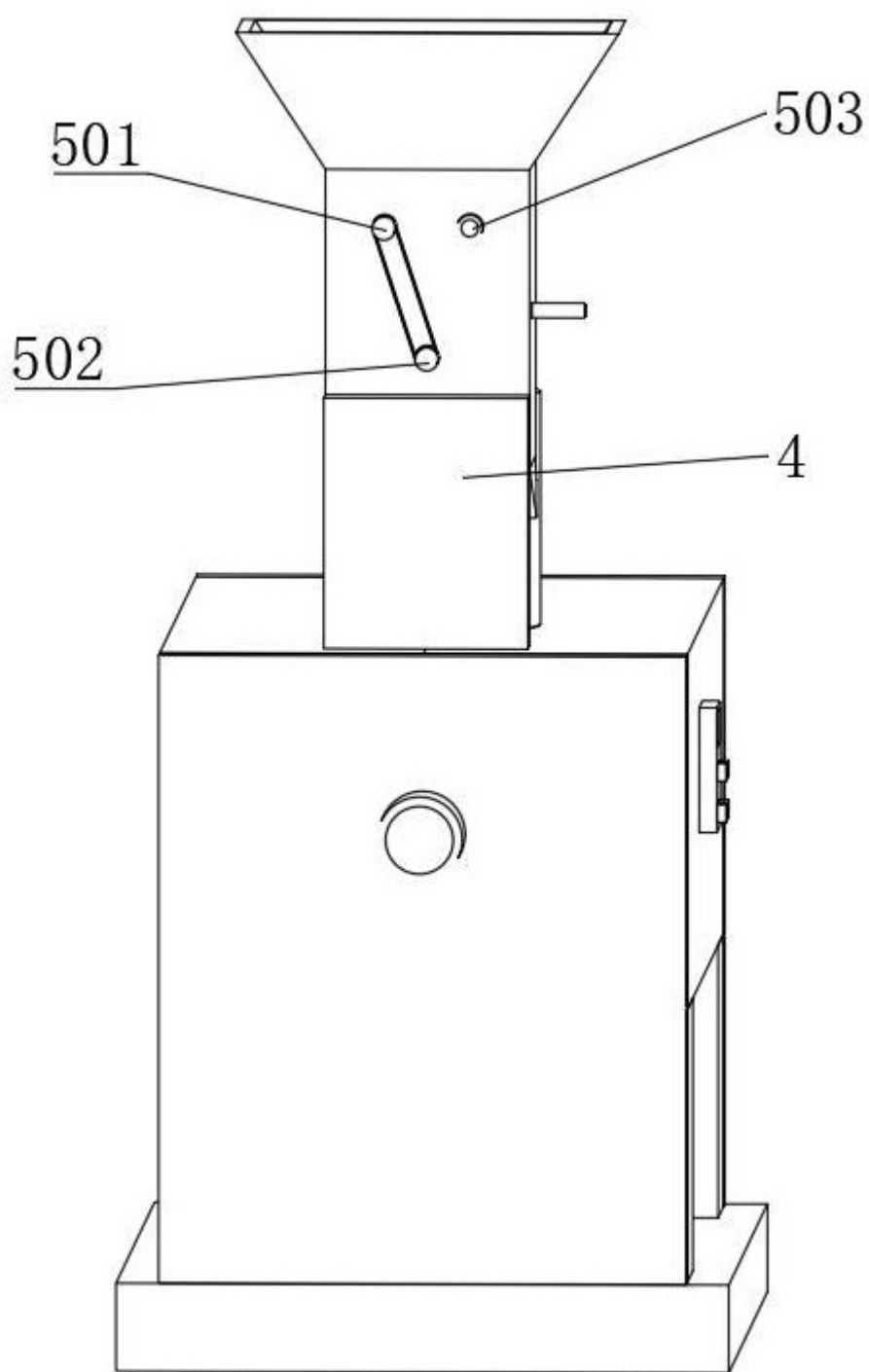


图 2

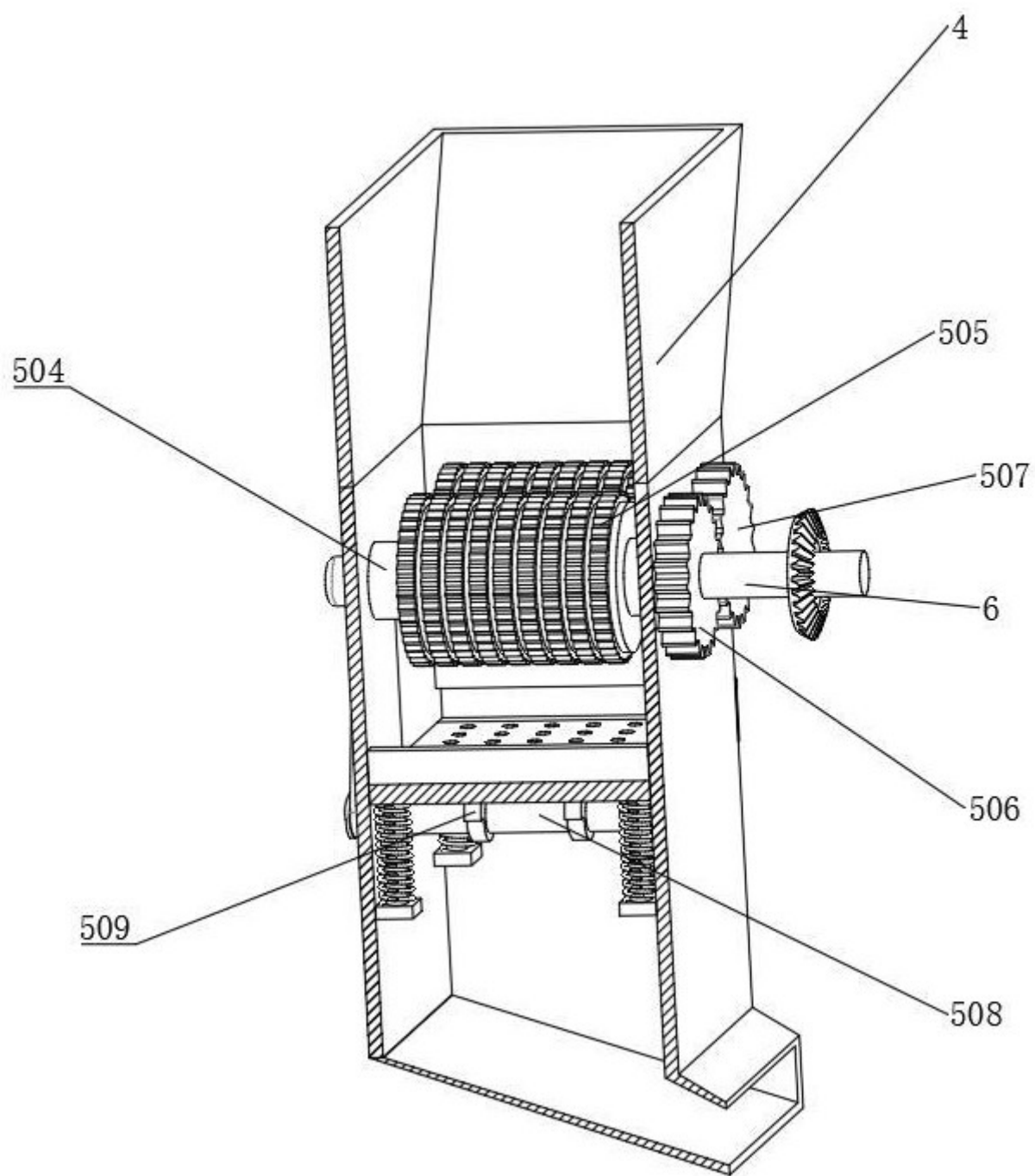


图 3

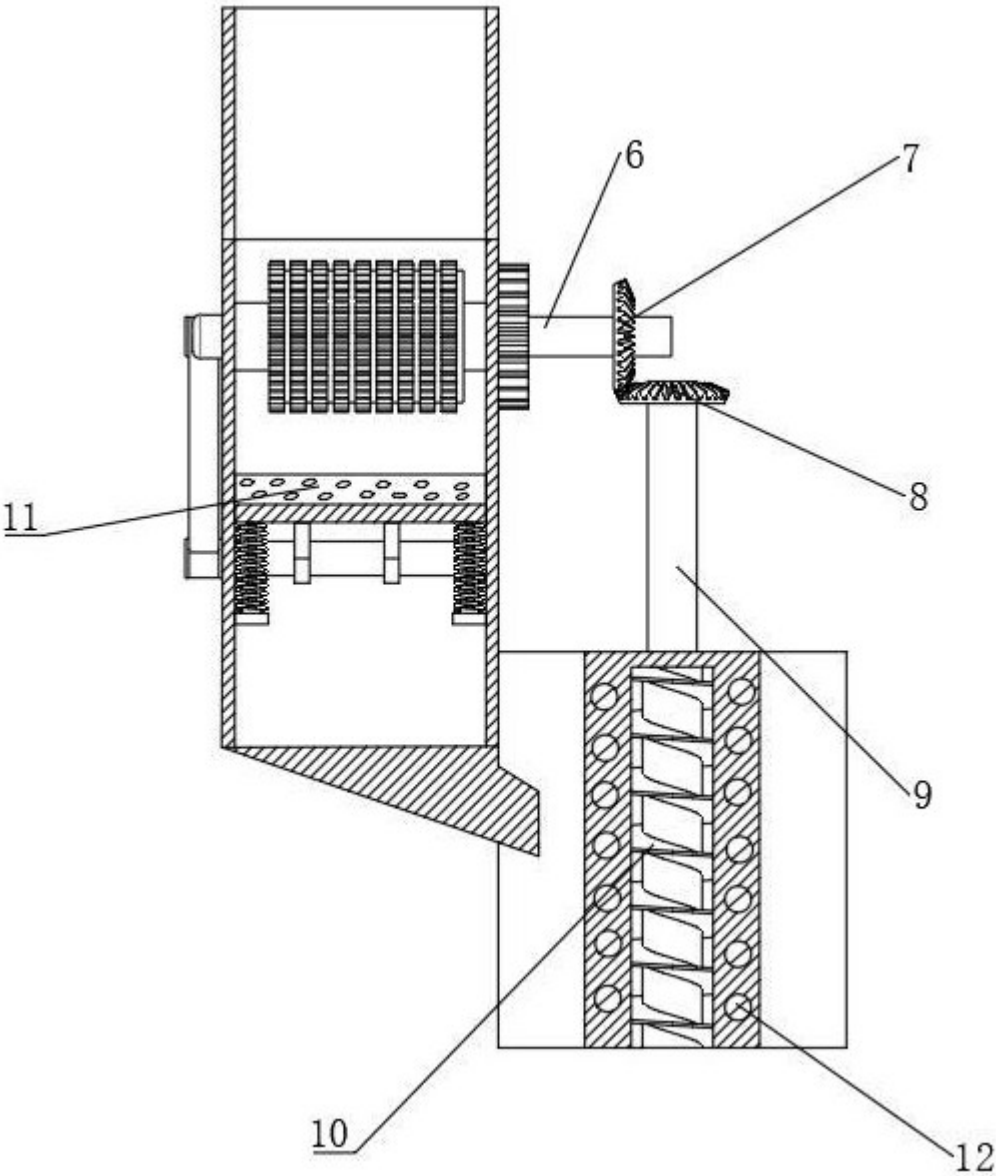


图 4