



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222309411 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 07

(21) 申请号 202420645905.3

(22) 申请日 2024.04.01

(73) 专利权人 华耀功能材料(南通)有限公司
地址 226500 江苏省南通市如皋市长江镇
静海路8号

(72) 发明人 张建鹏 周小东 邹倩莹

(74) 专利代理机构 北京一格知识产权代理事务
所(普通合伙) 11316
专利代理师 万小侠

(51) Int.Cl.

B29B 9/06 (2006.01)

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 23/10 (2006.01)

B02C 23/14 (2006.01)

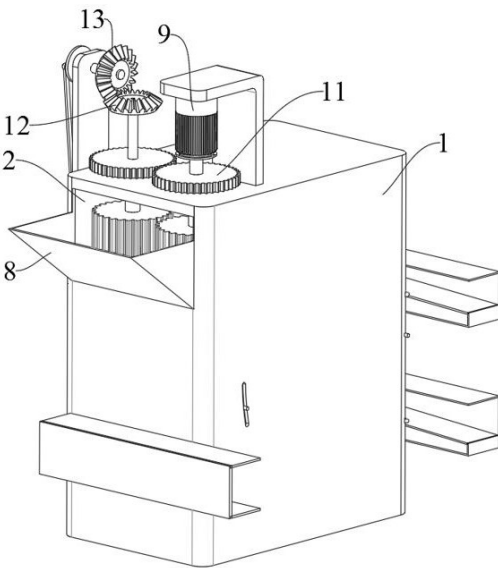
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种具有清除粉屑功能的塑料料条切粒机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有清除粉屑功能的塑料料条切粒机,属于切粒设备技术领域,包括装置的外壳,外壳的顶端上开设有用于添加物料的入料口,入料口上设有用于破碎塑料料条的粉碎机构,外壳的内部固定设置第一筛选板,启动电机,电机转动时带动破碎辊转动,破碎辊对物料进行破碎,破碎后的物料落在第一筛选板上,较大的物料通过第一筛选板滑出,较小的物料下落在第二筛选板上,且当齿轮转动时,连接在齿轮上的锥齿轮一转动,锥齿轮一带动锥齿轮二转动,从而使得与锥齿轮二之间同轴转动的转盘转动,偏心设置在转盘上圆柱带动连接杆做往复运作带动第二筛选板做上下往复运作,实现将散落在第二筛选板上的物料进行抖动出料。



1. 一种具有清除粉屑功能的塑料料条切粒机,包括装置的外壳(1),其特征在于,所述外壳(1)的顶端上开设有用于添加物料的入料口(2),所述入料口(2)上设有用于破碎塑料料条的粉碎机构,所述外壳(1)的内部固定设置第一筛选板(3),所述第一筛选板(3)靠近入料口(2)的一端较高远入料口(2)较远的一端竖直位置较低,所述外壳(1)侧壁上靠近第一筛选板(3)较低一端上固定设置有出料盒(4),所述外壳(1)内位于第一筛选板(3)的下方转动设置有第二筛选板(5),所述第二筛选板(5)的下方固定设置有第一挡板(6)和第二挡板(7),所述第一挡板(6)和第二挡板(7)的较低端上均固定设置有出料盒(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有清除粉屑功能的塑料料条切粒机,其特征在于,所述入料口(2)的端口处固定设置有下列斗(8),所述下料斗(8)呈顶端大低端小的漏斗型设置。

3. 根据权利要求1所述的一种具有清除粉屑功能的塑料料条切粒机,其特征在于,所述粉碎机构包括固定设置于外壳(1)上的电机(9),所述外壳(1)上转动设置有两个破碎辊(10),两个所述破碎辊(10)的轴体上均固定设置有齿轮(11),且两个所述齿轮(11)之间相互啮合,所述电机(9)的输出端与其中一个破碎辊(10)之间固定连接,且所述电机(9)上设有控制第二筛选板(5)抖动的传动单元。

4. 根据权利要求3所述的一种具有清除粉屑功能的塑料料条切粒机,其特征在于,所述传动单元包括固定设置于其中一个所述齿轮(11)轴心处的锥齿轮一(12),所述外壳(1)上转动设置有与锥齿轮一(12)相啮合的锥齿轮二(13),所述锥齿轮二(13)的另一端上固定设置有转盘(14),所述转盘(14)上偏心设置有转轴,所述第二筛选板(5)上固定设置有圆柱,所述圆柱与转轴之间通过连接杆(15)传动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种具有清除粉屑功能的塑料料条切粒机,其特征在于,所述第一筛选板(3)上筛选孔的孔径不小于第二筛选板(5)上筛选孔的孔径。

6. 根据权利要求1所述的一种具有清除粉屑功能的塑料料条切粒机,其特征在于,所述第一挡板(6)在水平方向上的长度等于第二筛选板(5)在水平方向上的长度。

一种具有清除粉屑功能的塑料料条切粒机

技术领域

[0001] 本实用新型属于切粒设备技术领域,尤其涉及一种具有清除粉屑功能的塑料料条切粒机。

背景技术

[0002] 母料是增强塑料内被纤维或其他增强材料分散于其中的树脂组分或基料,复合材料中的连续相,称母料或基料,且母粒在制作时需要使用到切粒机。现有的母粒切粒机多为一体式,从而不便拆卸清理,以此影响装置的整洁性,且在切粒后母粒中掺杂切粉而难以清除。

[0003] 现有的母粒切粒机,设置有引流板、筛板、收集盒、隔板和振动电机,且一般采用刀片切割或粉碎辊碾压,但刀片切割会造成原料在机箱内碰撞,噪音较大,而粉碎辊一般只有一级粉碎,从原料直接粉碎到出料,在粉碎过程中会造成卡顿以及粉碎效果不佳的情况出现。

[0004] 为此,我们提出一种具有清除粉屑功能的塑料料条切粒机解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于解决现有技术中,现有的母粒切粒机,设置有引流板、筛板、收集盒、隔板和振动电机,且一般采用刀片切割或粉碎辊碾压,但刀片切割会造成原料在机箱内碰撞,噪音较大,而粉碎辊一般只有一级粉碎,从原料直接粉碎到出料,在粉碎过程中会造成卡顿以及粉碎效果不佳的情况出现的问题,而提出的一种具有清除粉屑功能的塑料料条切粒机。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种具有清除粉屑功能的塑料料条切粒机,包括装置的外壳,所述外壳的顶端上开设有用于添加物料的入料口,所述入料口上设有用于破碎塑料料条的粉碎机构,所述外壳的内部固定设置第一筛选板,所述第一筛选板靠近入料口的一端较高远入料口较远的一端竖直位置较低,所述外壳侧壁上靠近第一筛选板较低一端上固定设置有出料盒,所述外壳内位于第一筛选板的下方转动设置有第二筛选板,所述第二筛选板的下方固定设置有第一挡板和第二挡板,所述第一挡板和第二挡板的较低端上均固定设置有出料盒。

[0008] 优选的,所述入料口的端口处固定设置有下料斗,所述下料斗呈顶端大低端小的漏斗形设置。

[0009] 优选的,所述粉碎机构包括固定设置于外壳上的电机,所述外壳上转动设置有两个破碎辊,两个所述破碎辊的轴体上均固定设置有齿轮,且两个所述齿轮之间相互啮合,所述电机的输出端与其中一个破碎辊之间固定连接,且所述电机上设有控制第二筛选板抖动的传动单元。

[0010] 优选的,所述传动单元包括固定设置于其中一个所述齿轮轴心处的锥齿轮一,所述外壳上转动设置有与锥齿轮一相啮合的锥齿轮二,所述锥齿轮二的另一端上固定设置有

转盘,所述转盘上偏心设置有转轴,所述第二筛选板上固定设置有圆柱,所述圆柱与转轴之间通过连接杆传动连接。

[0011] 优选的,所述第一筛选板上筛选孔的孔径不小于第二筛选板上筛选孔的孔径。

[0012] 优选的,所述第一挡板在水平方向上的长度等于第二筛选板在水平方向上的长度。

[0013] 综上所述,本实用新型的技术效果和优点:该具有清除粉屑功能的塑料料条切粒机,通过设置在外壳上的进料斗和粉碎机构,实现了当工作人员在使用装置对物料进行破碎时,将待处理的物料放进入料口,启动电机,电机转动时带动破碎辊转动,破碎辊对物料进行破碎,破碎后的物料落在第一筛选板上较大的物料通过第一筛选板滑出,较小的物料下落在第二筛选板上,且当齿轮转动时,连接在齿轮上的锥齿轮一转动,锥齿轮一带动锥齿轮二转动,从而使得与锥齿轮二之间同轴转动的转盘转动,偏心设置在转盘上圆柱带动连接杆做往复运作带动第二筛选板做上下往复运作,实现将散落在第二筛选板上的物料进行抖动出料。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构整体示意图;

[0015] 图2为本实用新型内部结构示意图;

[0016] 图3为实用新型结构侧视示意图;

[0017] 图4为实用新型结构图3中A处放大示意图。

[0018] 图中:1、外壳;2、入料口;3、第一筛选板;4、出料盒;5、第二筛选板;6、第一挡板;7、第二挡板;8、下料斗;9、电机;10、破碎辊;11、齿轮;12、锥齿轮一;13、锥齿轮二;14、转盘;15、连接杆。

具体实施方式

[0019] 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、完整的描述,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。

[0020] 本实用新型实施例通过提供一种具有清除粉屑功能的塑料料条切粒机,解决了现有技术中现有的母粒切粒机,设置有引流板、筛板、收集盒、隔板和振动电机,且一般采用刀片切割或粉碎辊碾压,但刀片切割会造成原料在机箱内碰撞,噪音较大,而粉碎辊一般只有一级粉碎,从原料直接粉碎到出料,在粉碎过程中会造成卡顿以及粉碎效果不佳的情况出现的问题,通过设置在外壳上的进料斗和粉碎机构,实现了当工作人员在使用装置对物料进行破碎时,将待处理的物料放进入料口,启动电机,电机转动时带动破碎辊转动,破碎辊对物料进行破碎,破碎后的物料落在第一筛选板上较大的物料通过第一筛选板滑出,较小的物料下落在第二筛选板上,且当齿轮转动时,连接在齿轮上的锥齿轮一转动,锥齿轮一带动锥齿轮二转动,从而使得与锥齿轮二之间同轴转动的转盘转动,偏心设置在转盘上圆柱带动连接杆做往复运作带动第二筛选板做上下往复运作,实现将散落在第二筛选板上的物料进行抖动出料。

[0021] 为了更好地理解上述技术方案,下面将结合说明书附图以及具体的实施方式对上

述技术方案进行详细的说明。

[0022] 参照图1-2,一种具有清除粉屑功能的塑料料条切粒机,包括装置的外壳1,外壳1的顶端上开设有用于添加物料的入料口2。

[0023] 参照图1-3,入料口2的端口处固定设置有下列斗8,下料斗8呈顶端大低端小的漏斗形设置,通过设置在入料口2端口上的下料斗8,实现了工作人员在添加物料时,工作人员将物料放置在下料斗8上即可,物料能够沿着下料斗8内壁向装置内部的移动。

[0024] 入料口2上设有用于破碎塑料料条的粉碎机构。

[0025] 参照图2-4,粉碎机构包括固定设置于外壳1上的电机9,外壳1上转动设置有两个破碎辊10,两个破碎辊10的轴体上均固定设置有齿轮11,且两个齿轮11之间相互啮合,电机9的输出端与其中一个破碎辊10之间固定连接,且电机9上设有控制第二筛选板5抖动的传动单元,通过设置在外壳1上的电机9,实现当工作人员启动电机9时,其中一个破碎辊10与电机9输出端之间固定连接,且另一个破碎辊10通过齿轮11带动,实现两个破碎辊10相向转动对塑料物料进行破碎。

[0026] 参照图2-4,传动单元包括固定设置于其中一个齿轮11轴心处的锥齿轮一12,外壳1上转动设置有与锥齿轮一12相啮合的锥齿轮二13,锥齿轮二13的另一端上固定设置有转盘14,转盘14上偏心设置有转轴,第二筛选板5上固定设置有圆柱,圆柱与转轴之间通过连接杆15传动连接,通过设置在齿轮11轴向处的锥齿轮一12,实现了当齿轮11转动时,与齿轮11之间同轴颌间固定连接的锥齿轮一12转动,与锥齿轮一12之间相啮合的锥齿轮二13转动,固定设置在锥齿轮二13上的转盘14上转动,转盘14上偏心设置的圆柱能够通过连接杆15带动第二筛选板5做上下往复运作,当第二筛选板5抖动时实现对第二筛选板5上物料进行摆动保证破碎后的物料能够滑落至装置下一处。

[0027] 外壳1的内部固定设置第一筛选板3,第一筛选板3靠近入料口2的一端较高远入料口2较远的一端竖直位置较低,外壳1侧壁上靠近第一筛选板3较低一端上固定设置有出料盒4,外壳1内位于第一筛选板3的下方转动设置有第二筛选板5,第二筛选板5的下方固定设置有第一挡板6和第二挡板7,第一挡板6和第二挡板7的较底端上均固定设置有出料盒4。

[0028] 参照图2-4,第一筛选板3上筛选孔的孔径不小于第二筛选板5上筛选孔的孔径,通过设置第一筛选板3与第二筛选板5筛选孔之间的大小关系,实现破碎后的物料经过第一筛选板3时,将破碎后较大的物料进行筛分,再由第二筛选板5对小体型的物料进行筛选,从而实现将破碎后不同大小的塑料碎渣进行分类收集。

[0029] 参照图1-3,第一挡板6在水平方向上的长度等于第二筛选板5在水平方向上的长度,通过设置第一挡板6与第二筛选板5之间的长度关系,实现了从第二筛选板5筛选出的细小塑料能够散落在第一挡板6上,散落在第一挡板6上的能够被出料盒4进行收集。

[0030] 工作原理:

[0031] 通过设置在外壳1上的进料斗和粉碎机构,实现了当工作人员在使用装置对物料进行破碎时,将待处理的物料放进入料口2,启动电机9,电机9转动时带动破碎辊10转动,破碎辊10对物料进行破碎,破碎后的物料落在第一筛选板3上较大的物料通过第一筛选板3滑出,较小的物料下落在第二筛选板上,且当齿轮11转动时,连接在齿轮11上的锥齿轮一12转动,锥齿轮一12带动锥齿轮二13转动,从而使得与锥齿轮二13之间同轴转动的转盘14转动,偏心设置在转盘14上圆柱带动连接杆15做往复运作带动第二筛选板做上下往复运作,实现

将散落在第二筛选板上的物料进行抖动出料。

[0032] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

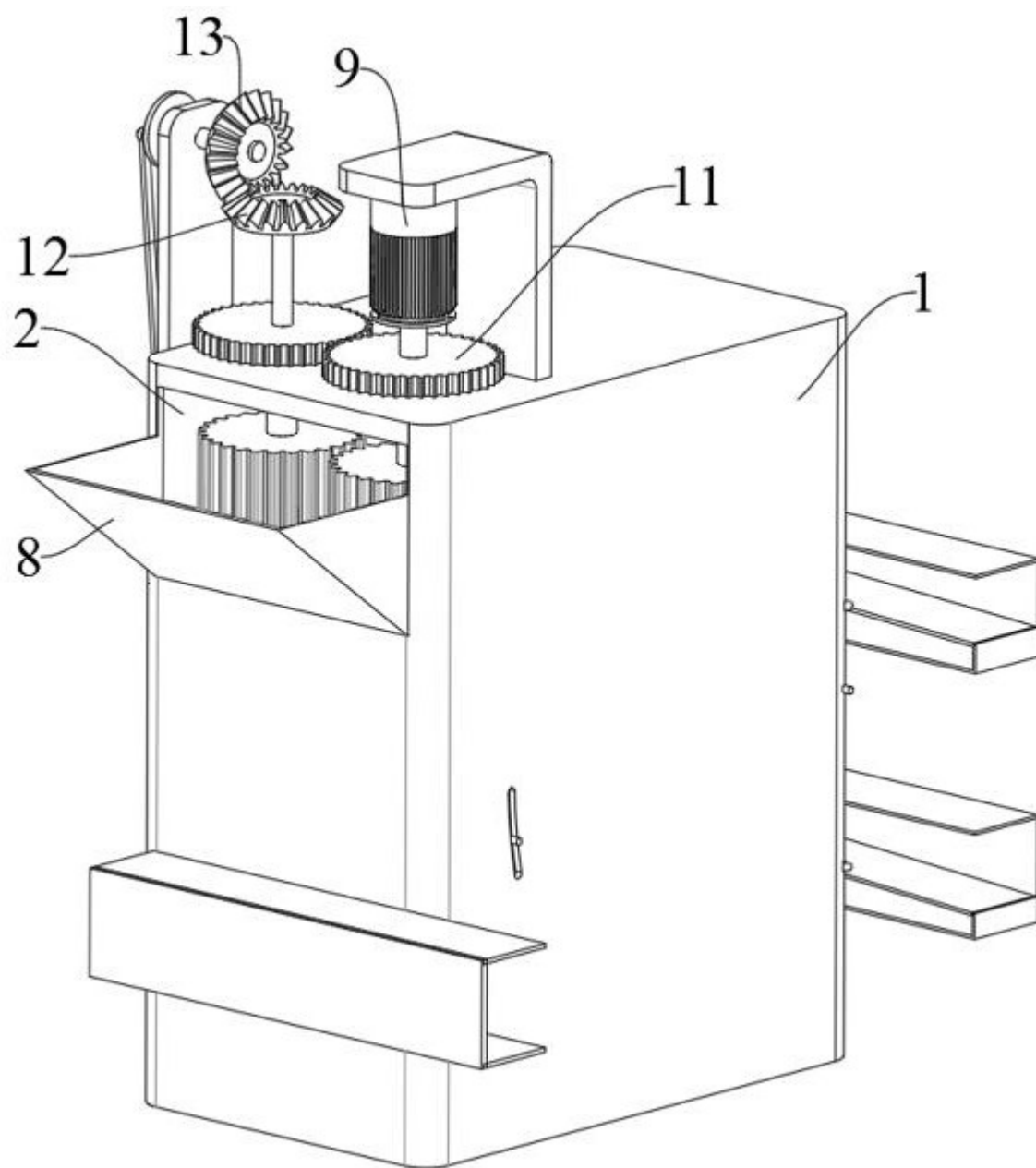


图 1

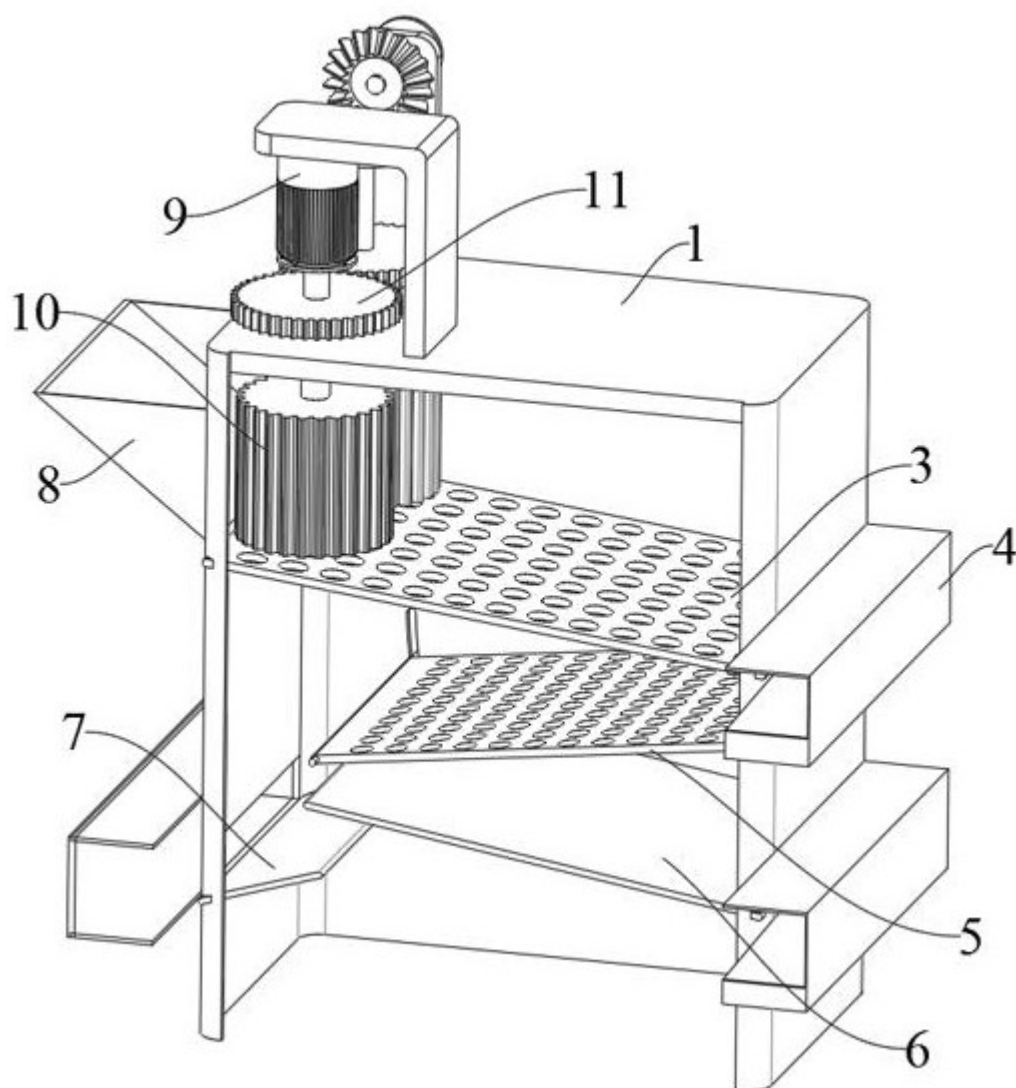


图 2

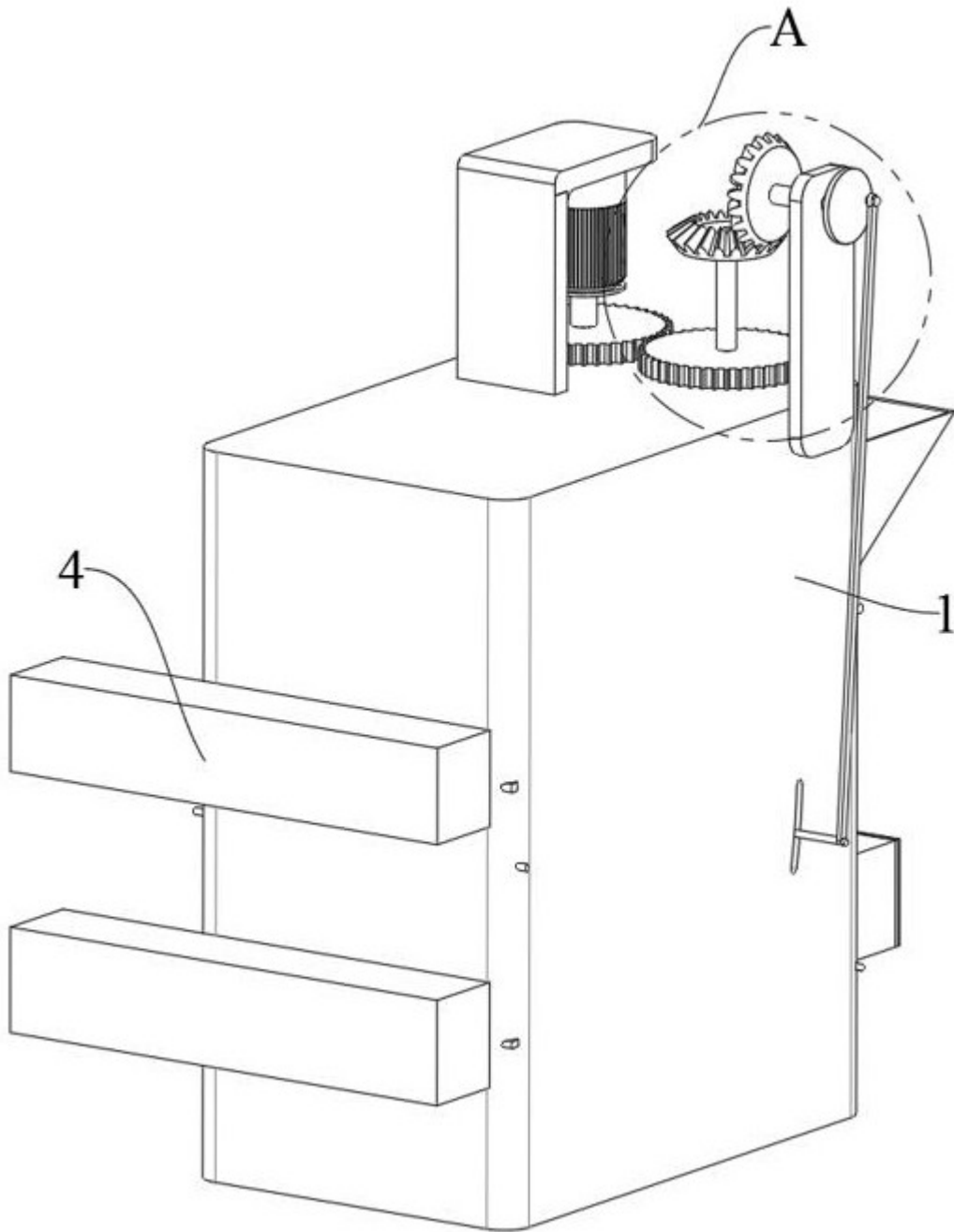


图 3

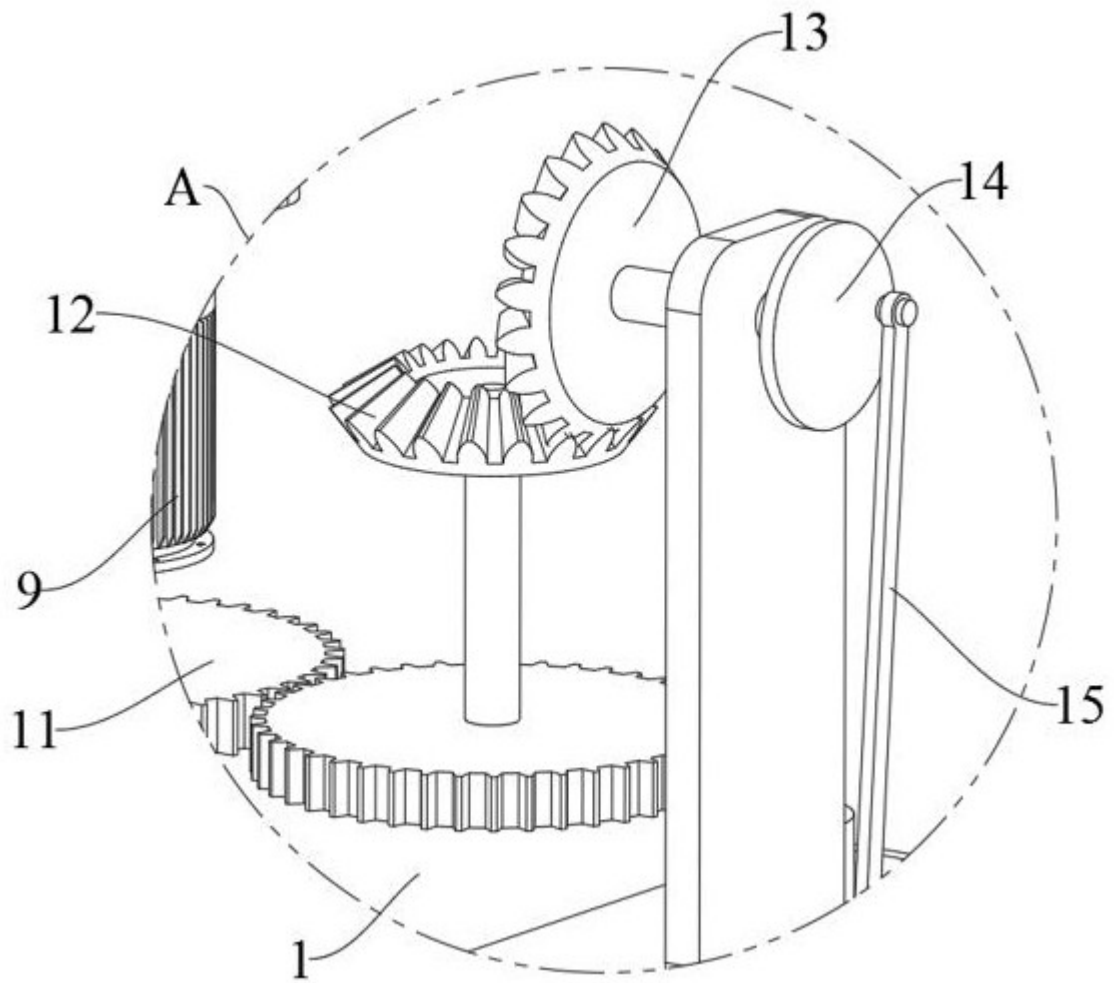


图 4