



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214111090 U

(45) 授权公告日 2021.09.03

(21) 申请号 202023342331.3

(22) 申请日 2020.12.31

(73) 专利权人 广州市恒利体育材料有限公司
地址 510800 广东省广州市花都区炭步镇
三联村竹湖第一经济社江竹路自编37
号007

(72) 发明人 李镇坤 李炎坤 李焯楠 叶晓武

(74) 专利代理机构 深圳市千纳专利代理有限公司 44218

代理人 王庆凯

(51) Int.Cl.

B29B 17/04 (2006.01)

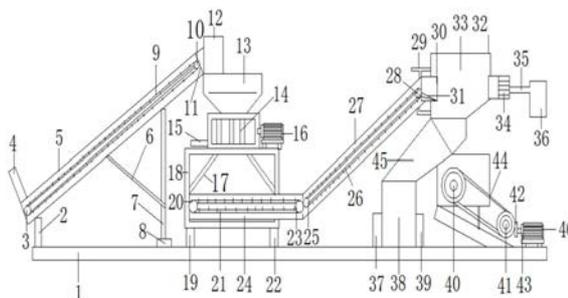
权利要求书2页 说明书5页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种多级型橡胶粉碎机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种多级型橡胶粉碎机，包括底座，底座的上端设置有连接柱，连接柱的上端设置有第一滚动轴，第一滚动轴的一侧设置有橡胶放置口，橡胶放置口的一侧设置有第一运料仓，第一运料仓的下端连接有中间支架，中间支架的一侧连接有支撑柱，支撑柱的下端连接有第三固定块，第三固定块的上端设置有第一运输带，第一运输带的一侧连接有第二滚动轴，第二滚动轴的一侧设置有输料端，输料端的一侧设置有第一防尘罩，第一防尘罩的下端设置有碾压体，碾压体的下端连接有碾压机构，第一驱动电机的下端设置有三角支架，在粉碎橡胶的过程中有较多的粉尘，因此吸尘机通过导管使粉尘到达过滤网，减少空气污染，降低粉尘飞扬。



1. 一种多级型橡胶粉碎机,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的上端设置有连接柱(2),所述连接柱(2)的上端设置有第一滚动轴(3),所述第一滚动轴(3)的一侧设置有橡胶放置口(4),所述橡胶放置口(4)的一侧设置有第一运料仓(5),所述第一运料仓(5)的下端连接有中间支架(6),所述中间支架(6)的一侧连接有支撑柱(7),所述支撑柱(7)的下端连接有第三固定块(8),所述第三固定块(8)的上端设置有第一运输带(9),所述第一运输带(9)的一侧连接有第二滚动轴(10),所述第二滚动轴(10)的一侧设置有输料端(11),所述输料端(11)的一侧设置有第一防尘罩(12),所述第一防尘罩(12)的下端设置有碾压体(13),所述碾压体(13)的下端连接有碾压机构(14),所述碾压机构(14)的一侧设置有活动拉手(15),所述活动拉手(15)的一侧设置有第一驱动电机(16),所述第一驱动电机(16)的下端设置有三角支架(17),所述三角支架(17)的一侧设置有支撑体(18),所述支撑体(18)的下端设置有第一支撑脚垫(19),所述第一支撑脚垫(19)的上端设置有第三滚动轴(20),所述第三滚动轴(20)的一侧设置有第二输送带(21),所述第二输送带(21)的下端设置有第二支撑脚垫(22),所述第二支撑脚垫(22)的上端设置有第四滚动轴(23),所述第四滚动轴(23)的上端设置有第二运料仓(24),所述第二运料仓(24)的一侧设置有第五滚动轴(25),所述第五滚动轴(25)的一侧设置有第三输送带(26),所述第三输送带(26)的上端设置有第三运料仓(27),所述第三运料仓(27)的一侧设置有第六滚动轴(28),所述第六滚动轴(28)的一侧固定有固定架(29),所述固定架(29)的一侧设置有第二防尘罩(30),所述第二防尘罩(30)的一侧设置有坡板(31),所述坡板(31)的一侧设置有粉碎体(32),所述粉碎体(32)的一侧设置有粉碎机构(33),所述粉碎机构(33)的一侧连接有旋风筒(34),所述旋风筒(34)的一侧连接有第二导管(35),所述第二导管(35)的一侧连接有储尘袋(36),所述储尘袋(36)的一侧设置有第一固定块(37),所述第一固定块(37)的一侧连接有盛装筒(38),所述盛装筒(38)的一侧连接有第二固定块(39),所述第二固定块(39)的上端设置有导仓(45),所述导仓(45)的一侧设置有第一皮带轮(40),所述第一皮带轮(40)的一侧设置有第二皮带轮(41),所述第二皮带轮(41)的一侧设置有主动轴(42),所述主动轴(42)的一侧连接有固定轴(43),所述固定轴(43)的一侧设置有第二驱动电机(44),所述第二驱动电机(44)的上端设置有转动皮带(46)。

2. 根据权利要求1所述的一种多级型橡胶粉碎机,其特征在于,所述碾压机构(14)的内部设置有第一刀盘(1401),所述第一刀盘(1401)的下端设置有第一转动棒(1402),所述第一转动棒(1402)的下端设置有第二转动棒(1403),所述第二转动棒(1403)的一侧连接有第二刀盘(1404)。

3. 根据权利要求1所述的一种多级型橡胶粉碎机,其特征在于,所述粉碎机构(33)的内部设置有第一转轴(3301),所述第一转轴(3301)的一侧设置有第一粉碎刀(3302),所述第一粉碎刀(3302)的一侧连接有第二转轴(3303),所述第二转轴(3303)的下端设置有第二固定板(3304),所述第二固定板(3304)的下端设置有活动筛网(3305),所述活动筛网(3305)的一侧设置有挡板(3306),所述挡板(3306)的上端设置有第一固定板(3307),所述第一固定板(3307)的上端设置有导向杆(3308),所述导向杆(3308)的一侧设置有第二粉碎刀(3309)。

4. 根据权利要求1所述的一种多级型橡胶粉碎机,其特征在于,所述旋风筒(34)的内部设置有接口(3401),所述接口(3401)的一侧连接有第一导管(3402),所述第一导管(3402)

的下端连接有吸尘机(3403),所述吸尘机(3403)的下端连接有吸风口(3404),所述吸风口(3404)的一侧设置有过滤网(3405),所述过滤网(3405)的上端设置有圆柱部(3406)。

5.根据权利要求1所述的一种多级型橡胶粉碎机,其特征在于,所述第二驱动电机(44)通过螺旋的方式与底座(1)相互连接。

6.根据权利要求1所述的一种多级型橡胶粉碎机,其特征在于,所述盛装筒(38)通过第一固定块(37)与第二固定块(39)固定。

7.根据权利要求1所述的一种多级型橡胶粉碎机,其特征在于,所述第三运料仓(27)通过焊接的方式与固定架(29)相互固定,所述固定架(29)通过焊接的方式与粉碎体(32)相互连接。

8.根据权利要求1所述的一种多级型橡胶粉碎机,其特征在于,所述第三固定块(8)通过焊接的方式与支撑柱(7)相互连接,所述支撑柱(7)通过焊接的方式与中间支架(6)相互连接,所述中间支架(6)通过旋钮的方式与第一运料仓(5)相互连接。

一种多级型橡胶粉碎机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及橡胶粉碎技术领域,特别涉及一种多级型橡胶粉碎机。

背景技术

[0002] 橡胶材料自从被人类认识使用以来,其应用范围日益扩大,特别是近年来,橡胶颗粒的应用技术和范围发展十分迅速,对橡胶颗粒细度要求越来越高,同时市场对橡胶精细粉碎机设备要求也同步上升,另外现有的橡胶粉碎设备主传动部件是松散形结构连接而成,主转动部件缺乏整体稳固性,出粉过筛率差,虽然可以一定程度满足使用的需要,但一方面由于刀具必须与设备表面保持一定间距,从而导致大量的橡胶物料在粉碎时不能与刀具有效接触粉碎和出料,从而降低粉碎效果,并导致粉碎设备的效率大打折扣,严重影响了设备运行的效率,同时在粉碎橡胶的同时大量的粉尘污染了工作环境。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有技术的缺陷,提供一种多级型橡胶粉碎机,首先接通电源使第一驱动电机启动,紧接着打开第二驱动电机,通过主动轴的旋转带动第二皮带轮转,且在第二皮带轮转旋转的作用下通过转动皮带带动第一皮带轮旋转,然后将粗橡胶颗粒物通过橡胶放置口放置在第一输送带上,且通过第一滚动轴与第二滚动轴顺时针的转动带动第一输送带的转动,使粗橡胶颗粒物随着第一输送带的旋转被送入到输入料口并到达碾压机构内,紧接着粗橡胶颗粒物在第一转动棒与第二转动棒的转动下通过第一刀盘与第二刀盘的作用下被粉碎成颗粒状,紧接着掉落在第二运料仓内,并通过第二输送带被输送到第三输送带上,且最终到达粉碎机构内,在第一粉碎刀和第二粉碎刀的旋转作用下使颗粒状的橡胶被粉碎成细小颗粒,由于在粉碎橡胶的过程中有较多的粉尘,因此吸尘机通过导管使粉尘到达过滤网,最后过滤网通过第二导管到达储尘袋,且减少空气污染,降低粉尘飞扬,紧接着细状的橡胶颗粒顺着导仓到达盛装筒,使之完成橡胶粗颗粒到细颗粒的整个过程,且橡胶颗粒加工通过碾压机构与粉碎机构的双重作用下使粉碎效果提高,同时也提高了粉碎橡胶颗粒的效率,进而解决了上述背景技术中所提到的一系列问题。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:

[0005] 本实用新型一种多级型橡胶粉碎机,包括底座,所述底座的上端设置有连接柱,所述连接柱的上端设置有第一滚动轴,所述第一滚动轴的一侧设置有橡胶放置口,所述橡胶放置口的一侧设置有第一运料仓,所述第一运料仓的下端连接有中间支架,所述中间支架的一侧连接有支撑柱,所述支撑柱的下端连接有第三固定块,所述第三固定块的上端设置有第一运输带,所述第一运输带的一侧连接有第二滚动轴,所述第二滚动轴的一侧设置有输料端,所述输料端的一侧设置有第一防尘罩,所述第一防尘罩的下端设置有碾压体,所述碾压体的下端连接有碾压机构,所述碾压机构的一侧设置有活动拉手,所述活动拉手的一侧设置有第一驱动电机,所述第一驱动电机的下端设置有三角支架,所述三角支架的一侧设置有支撑体,所述支撑体的下端设置有第一支撑脚垫,所述第一支撑脚垫的上端设置有

第三滚动轴,所述第三滚动轴的一侧设置有第二输送带,所述第二输送带的下端设置有第二支撑脚垫,所述第二支撑脚垫的上端设置有第四滚动轴,所述第四滚动轴的上端设置有第二运料仓,所述第二运料仓的一侧设置有第五滚动轴,所述第五滚动轴的一侧设置有第三输送带,所述第三输送带的上端设置有第三运料仓,所述第三运料仓的一侧设置有第六滚动轴,所述第六滚动轴的一侧固定有固定架,所述固定架的一侧设置有第二防尘罩,所述第二防尘罩的一侧设置有坡板,所述坡板的一侧设置有粉碎体,所述粉碎体的一侧设置有粉碎机构,所述粉碎机构的一侧连接有旋风筒,所述旋风筒的一侧连接有第二导管,所述第二导管的一侧连接有储尘袋,所述储尘袋的一侧设置有第一固定块,所述第一固定块的一侧连接有盛装筒,所述盛装筒的一侧连接有第二固定块,所述第二固定块的上端设置有导仓,所述导仓的一侧设置有第一皮带轮,所述第一皮带轮的一侧设置有第二皮带轮,所述第二皮带轮的一侧设置有主动轴,所述主动轴的一侧连接有固定轴,所述固定轴的一侧设置有第二驱动电机,所述第二驱动电机的上端设置有转动皮带。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述碾压机构的内部设置有第一刀盘,所述第一刀盘的下端设置有第一转动棒,所述第一转动棒的下端设置有第二转动棒,所述第二转动棒的一侧连接有第二刀盘。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述粉碎机构的内部设置有第一转轴,所述第一转轴的一侧设置有第一粉碎刀,所述第一粉碎刀的一侧连接有第二转轴,所述第二转轴的下端设置有第二固定板,所述第二固定板的下端设置有活动筛网,所述活动筛网的一侧设置有挡板,所述挡板的上端设置有第一固定板,所述第一固定板的上端设置有导向杆,所述导向杆的一侧设置有第二粉碎刀。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述旋风筒的内部设置有接口,所述接口的一侧连接有第一导管,所述第一导管的下端连接有吸尘机,所述吸尘机的下端连接有吸风口,所述吸风口的一侧设置有过滤网,所述过滤网的上端设置有圆柱部。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第二驱动电机通过电力驱动方式带动主动轴旋转,所述主动轴通过转动皮带带动第一皮带轮旋转。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述盛装筒通过第一固定块与第二固定块固定。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第三运料仓通过焊接的方式与固定架相互固定,所述固定架通过焊接的方式与粉碎体相互连接。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述固定块通过焊接的方式与支撑柱相互连接,所述支撑柱通过焊接的方式与中间支架相互连接,所述中间支架通过旋钮的方式与第一运料仓相互连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0014] 本实用新型可做到首先接通电源使第一驱动电机启动,紧接着打开第二驱动电机,通过主动轴的旋转带动第二皮带轮转,且在第二皮带轮转旋转的作用下通过转动皮带带动第一皮带轮旋转,然后将粗橡胶颗粒物通过橡胶放置口放置在第一输送带上,且通过第一滚动轴与第二滚动轴顺时针的转动带动第一输送带的转动,使粗橡胶颗粒物随着第一输送带的旋转被送入到输入料口并到达碾压机构内,紧接着粗橡胶颗粒物在第一转动棒与第二转动棒的转动下通过第一刀盘与第二刀盘的作用下被粉碎成颗粒状,紧接着掉落在第

二运料仓内,并通过第二输送带被输送到第三输送带上,且最终到达粉碎机构内,在第一粉碎刀和第二粉碎刀的旋转作用下使颗粒状的橡胶被粉碎成细小颗粒,由于在粉碎橡胶的过程中有较多的粉尘,因此吸尘机通过导管使粉尘到达过滤网,最后过滤网通过第二导管到达储尘袋,减少空气污染,降低粉尘飞扬,紧接着细状的橡胶颗粒顺着导仓到达盛装筒,使之完成橡胶粗颗粒到细颗粒的整个过程。

附图说明

[0015] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0016] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型的碾压机构结构示意图;

[0018] 图3是本实用新型的粉碎机构结构示意图;

[0019] 图4是本实用新型的旋风筒结构示意图。

[0020] 图中:1、底座;2、连接柱;3、第一滚动轴;4、橡胶放置口;5、第一运料仓;6、中间支架;7、支撑柱;8、固定块;9、第一运输带;10、第二滚动轴;11、输料端;12、第一防尘罩;13、碾压体;14、碾压机构;15、活动拉手;16、第一驱动电机;17、三角支架;18、支撑体;19、第一支撑脚垫;20、第三滚动轴;21、第二输送带;22、第二支撑脚垫;23、第四滚动轴;24、第二运料仓;25、第五滚动轴;26、第三输送带;27、第三运料仓;28、第六滚动轴;29、固定架;30、第二防尘罩;31、坡板;32、粉碎体;33、粉碎机构;34、旋风筒;35、第二导管;36、储尘袋;37、第一固定块;38、盛装筒;39、第二固定块;40、第一皮带轮;41、第二皮带轮;42、主动轴;43、固定轴;44、第二驱动电机;45、导仓;46、转动皮带;1401、第一刀盘;1402、第一转动棒;1403、第二转动棒;1404、第二刀盘;3301、第一转轴;3302、第一粉碎刀;3303、第二转轴;3304、第二固定板;3305、活动筛网;3306、挡板;3307、第一固定板;3308、导向杆;3309、第二粉碎刀;3401、接口;3402、第一导管;3403、吸尘机;3404、吸风口;3405、过滤网;3406、圆柱部。

具体实施方式

[0021] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0022] 实施例1

[0023] 如图1-4所示,本实用新型提供一种多级型橡胶粉碎机,包括底座1,底座1的上端设置有连接柱2,连接柱2的上端设置有第一滚动轴3,第一滚动轴3的一侧设置有橡胶放置口4,橡胶放置口4的一侧设置有第一运料仓5,第一运料仓5的下端连接有中间支架6,中间支架6的一侧连接有支撑柱7,支撑柱7的下端连接有第三固定块8,第三固定块8的上端设置有第一运输带9,第一运输带9的一侧连接有第二滚动轴10,第二滚动轴10的一侧设置有输料端11,输料端11的一侧设置有第一防尘罩12,第一防尘罩12的下端设置有碾压体13,碾压体13的下端连接有碾压机构14,碾压机构14的一侧设置有活动拉手15,活动拉手15的一侧设置有第一驱动电机16,第一驱动电机16的下端设置有三角支架17,三角支架17的一侧设置有支撑体18,支撑体18的下端设置有第一支撑脚垫19,第一支撑脚垫19的上端设置有第三滚动轴20,第三滚动轴20的一侧设置有第二输送带21,第二输送带21的下端设置有第二

支撑脚垫22,第二支撑脚垫22的上端设置有第四滚动轴23,第四滚动轴23的上端设置有第二运料仓24,第二运料仓24的一侧设置有第五滚动轴25,第五滚动轴25的一侧设置有第三输送带26,第三输送带26的上端设置有第三运料仓27,第三运料仓27的一侧设置有第六滚动轴28,第六滚动轴28的一侧固定有固定架29,固定架29的一侧设置有第二防尘罩30,第二防尘罩30的一侧设置有坡板31,坡板31的一侧设置有粉碎体32,粉碎体32的一侧设置有粉碎机构33,粉碎机构33的一侧连接有旋风筒34,旋风筒34的一侧连接有第二导管35,第二导管35的一侧连接有储尘袋36,储尘袋36的一侧设置有第一固定块37,第一固定块37的一侧连接有盛装筒38,盛装筒38的一侧连接有第二固定块39,第二固定块39的上端设置有导仓45,导仓45的一侧设置有第一皮带轮40,第一皮带轮40的一侧设置有第二皮带轮41,第二皮带轮41的一侧设置有主动轴42,主动轴42的一侧连接有固定轴43,固定轴43的一侧设置有第二驱动电机44,第二驱动电机44的上端设置有转动皮带46。

[0024] 碾压机构14的内部设置有第一刀盘1401,第一刀盘1401的下端设置有第一转动棒1402,第一转动棒1402的下端设置有第二转动棒1403,第二转动棒1403的一侧连接有第二刀盘1404,且粗橡胶颗粒物在第一转动棒1402与第二转动棒1403的转动下,橡胶通过第一刀盘与第二刀盘1404的作用下被粉碎成颗粒状。

[0025] 粉碎机构33的内部设置有第一转轴3301,第一转轴3301的一侧设置有第一粉碎刀3302,第一粉碎刀3302的一侧连接有第二转轴3303,第二转轴3303的下端设置有第二固定板3304,第二固定板3304的下端设置有活动筛网3305,活动筛网3305的一侧设置有挡板3306,挡板3306的上端设置有第一固定板3307,第一固定板3307的上端设置有导向杆3308,导向杆3308的一侧设置有第二粉碎刀3309,在第一粉碎刀3302和第二粉碎刀3309的旋转作用下使颗粒状的橡胶被粉碎成细小颗粒。

[0026] 旋风筒34的内部设置有接口3401,接口3401的一侧连接有第一导管3402,第一导管3402的下端连接有吸尘机3403,吸尘机3403的下端连接有吸风口3404,吸风口3404的一侧设置有过滤网3405,过滤网3405的上端设置有圆柱部3406,且减少空气污染,降低粉尘飞扬。

[0027] 第二驱动电机44通过螺旋的方式与底座1相互连接,使第二驱动电机44通过螺旋的方式被固定在底座1,避免第二驱动电机44与底座1松动,且提高第二驱动电机44工作的稳定性。

[0028] 盛装筒38通过第一固定块37与第二固定块39固定,使盛装筒38被较好的固定。

[0029] 第三运料仓27通过焊接的方式与固定架29相互固定,固定架29通过焊接的方式与粉碎体32相互连接,使第三运料仓27与固定架29连为一体,使塑料颗粒更好的被输送到粉碎机构33内。

[0030] 固定块8通过焊接的方式与支撑柱7相互连接,支撑柱7通过焊接的方式与中间支架6相互连接,中间支架6通过旋钮的方式与第一运料仓5相互连接,且中间支架6、支撑柱7和固定块8三者组合在一起给第一运料仓5提高良好的支撑作用。

[0031] 工作原理:首先接通电源使第一驱动电机16启动,紧接着打开第二驱动电机46,通过主动轴42的旋转带动第二皮带轮转41,且在第二皮带轮转41旋转的作用下通过转动皮带44带动第一皮带轮40旋转,然后将粗橡胶颗粒物通过橡胶放置口4放置在第一输送带9上,且通过第一滚动轴2与第二滚动轴10顺时针的转动带动第一输送带9的转动,使粗橡胶颗粒

物随着第一输送带9的旋转被送入到输入料口11并到达碾压机构14内,紧接着粗橡胶颗粒在第一转动棒1402与第二转动棒1403的转动下通过第一刀盘与第二刀盘1404的作用下被粉碎成颗粒状,紧接着掉落在第二运料仓24内,并通过第二输送带21被输送到第三输送带26上,且最终到达粉碎机构33内,在第一粉碎刀3302和第二粉碎刀3309的旋转作用下使颗粒状的橡胶被粉碎成细小颗粒,由于在粉碎橡胶的过程中有较多的粉尘,因此吸尘机3403通过第一导管3402使粉尘到达过滤网3405,最后过滤网3405通过第二导管35到达储尘袋36,因此可减少空气污染,降低粉尘飞扬,紧接着细状的橡胶颗粒顺着导仓45到达盛装筒38,使之完成橡胶粗颗粒到细颗粒的整个过程。

[0032] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序,而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0033] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围。

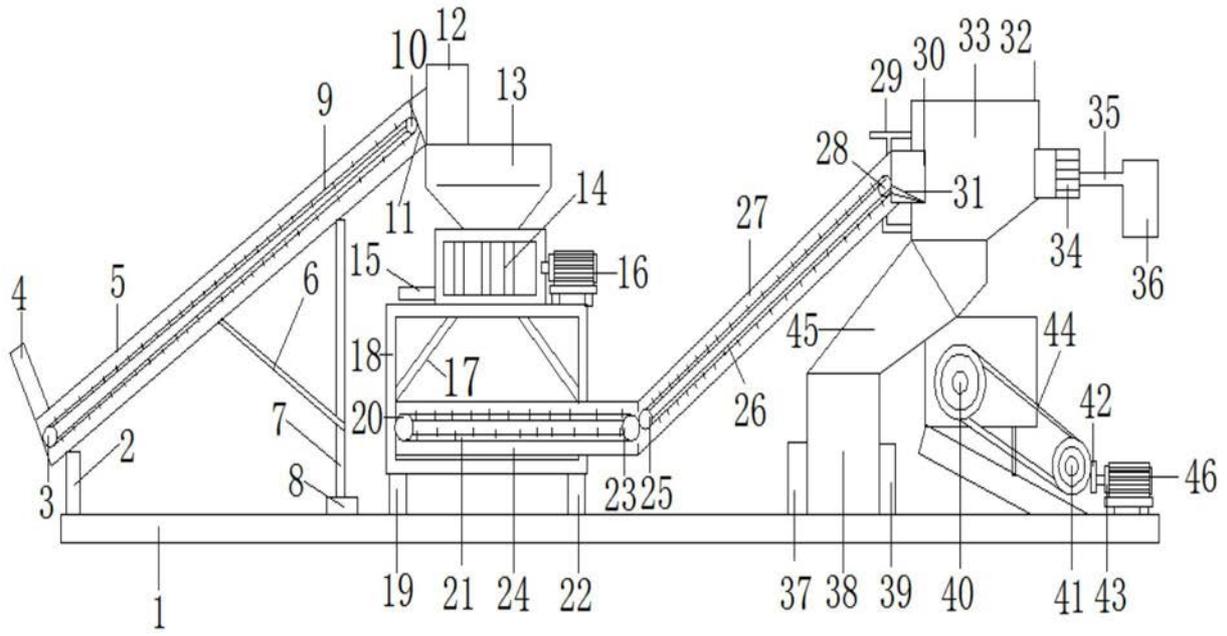


图1

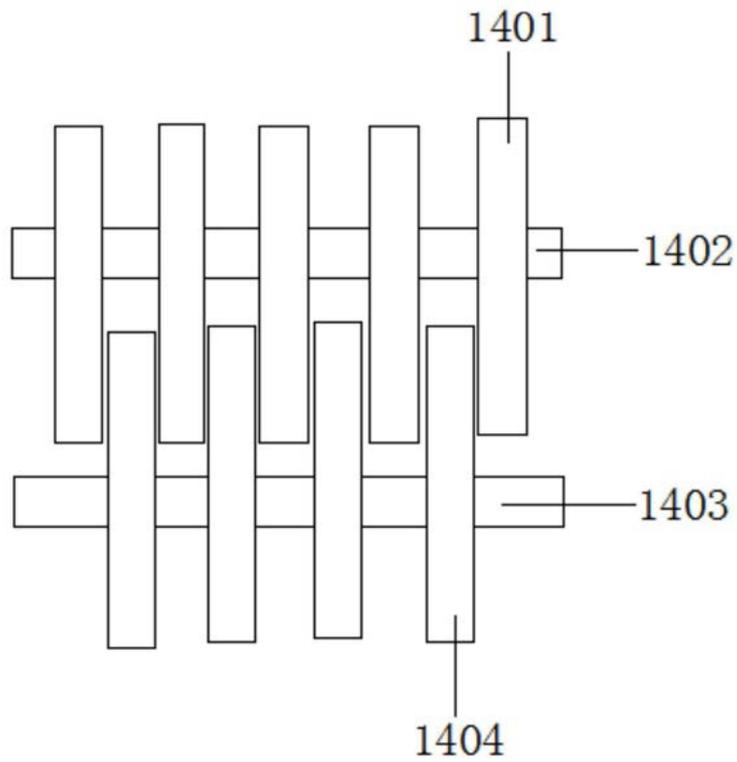


图2

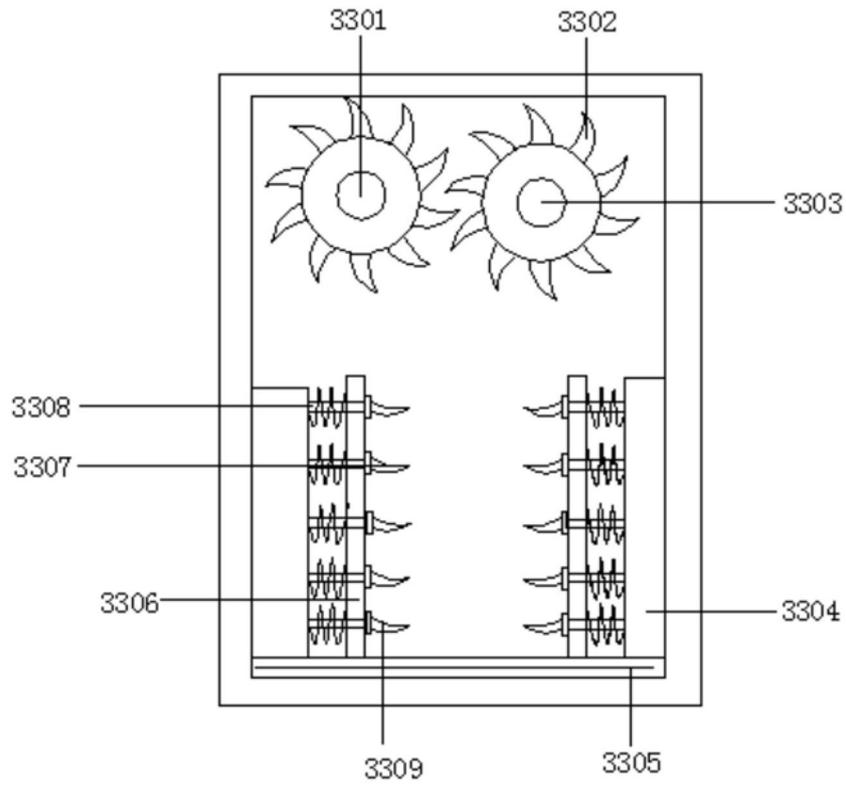


图3

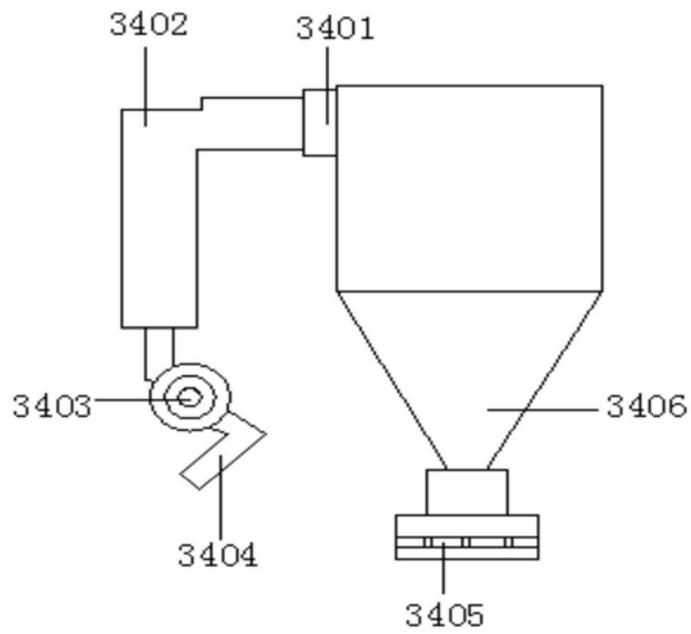


图4