



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218516852 U

(45) 授权公告日 2023. 02. 24

(21) 申请号 202222173087.5
(22) 申请日 2022.08.18
(73) 专利权人 南召县鑫荣华微粉科技有限公司
地址 473000 河南省南阳市南召县南河店镇长岭工业园
(72) 发明人 张修直 李梦瑶
(74) 专利代理机构 合肥彦谦知识产权代理事务
所(普通合伙) 34255
专利代理师 赵浩淼

B02C 21/00 (2006.01)
B02C 23/12 (2006.01)
B08B 15/04 (2006.01)
B07B 1/28 (2006.01)
B07B 1/42 (2006.01)
B07B 1/46 (2006.01)

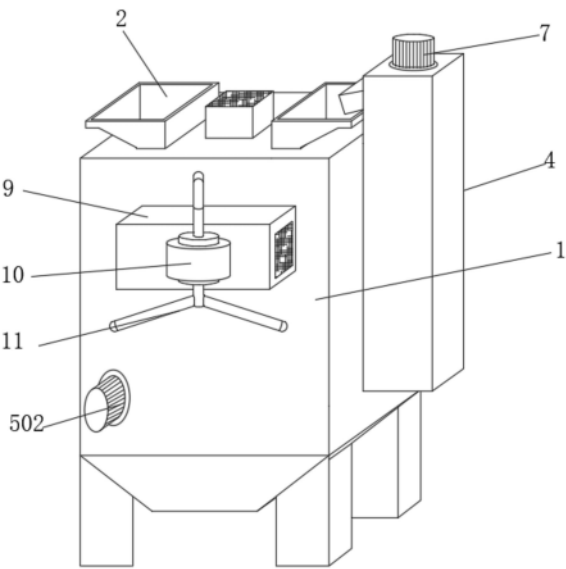
(51) Int.Cl.
B02C 13/18 (2006.01)
B02C 13/30 (2006.01)
B02C 13/26 (2006.01)
B02C 13/286 (2006.01)
B02C 19/00 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种重质碳酸钙侧立式研磨机

(57) 摘要

本实用新型涉及重钙生产技术领域,且公开了一种重质碳酸钙侧立式研磨机,包括装置主体,装置主体上部开设有两个进料斗,装置主体右侧固定连接输送框,输送框内部活动连接有输送杆,输送框上部固定连接第三驱动电机,装置主体背侧固定连接第二驱动电机,筛选板左部固定连接滑动块,装置主体靠左侧内壁活动连接有活动杆,活动杆外侧固定连接偏心轮,固定杆外侧绕设有复位弹簧。该重质碳酸钙侧立式研磨机,通过筛选板、第二驱动电机、滑动块、活动杆、偏心轮、复位弹簧、固定杆的配合设置,对研磨后的矿粉进行筛选,在通过输送杆、第三驱动电机的配合设置,从而达到了快速有效地对矿粉进行筛选,保证了重质碳酸钙的生产质量。



CN 218516852 U

1. 一种重质碳酸钙侧立式研磨机, 包括装置主体 (1), 其特征在于: 所述装置主体 (1) 上部开设有两个进料斗 (2), 所述装置主体 (1) 内部设置有研磨机构 (3), 所述装置主体 (1) 右侧固定连接输送框 (4), 所述装置主体 (1) 内部设置有筛选机构 (5), 所述输送框 (4) 内部设置有输送圆仓, 且所述输送圆仓内部活动连接有输送杆 (6), 所述输送框 (4) 上部固定连接第三驱动电机 (7);

所述筛选机构 (5) 包括筛选板 (501)、第二驱动电机 (502)、滑动块 (503)、活动杆 (504)、偏心轮 (505)、复位弹簧 (506)、固定杆 (507), 所述装置主体 (1) 内壁活动设置有筛选板 (501), 所述装置主体 (1) 背侧固定连接第二驱动电机 (502), 所述筛选板 (501) 左部固定连接滑动块 (503), 所述装置主体 (1) 靠左侧内壁活动连接有活动杆 (504), 所述活动杆 (504) 外侧固定连接偏心轮 (505), 所述装置主体 (1) 内左壁开始有固定槽, 且所述固定槽内壁固定连接固定杆 (507), 所述固定杆 (507) 外侧绕设有复位弹簧 (506)。

2. 根据权利要求1所述的一种重质碳酸钙侧立式研磨机, 其特征在于: 所述研磨机构 (3) 包括第一驱动电机 (301)、转动杆 (302)、破碎仓 (303)、破碎辊 (304)、破碎板 (305)、研磨仓 (306)、研磨块 (307), 所述装置主体 (1) 上部固定连接第一驱动电机 (301), 所述第一驱动电机 (301) 下部固定连接转动杆 (302), 所述装置主体 (1) 内部设置有破碎仓 (303), 所述转动杆 (302) 下端固定连接破碎辊 (304), 所述破碎辊 (304) 外侧固定连接多组破碎板 (305), 所述破碎仓 (303) 下部连通有研磨仓 (306), 所述研磨仓 (306) 内部活动连接有研磨块 (307)。

3. 根据权利要求1所述的一种重质碳酸钙侧立式研磨机, 其特征在于: 所述第二驱动电机 (502) 输出端与活动杆 (504) 一端固定连接, 所述滑动块 (503) 外表面与固定杆 (507) 外侧滑动连接, 且与固定槽内壁滑动连接, 所述复位弹簧 (506) 上下两端分别与安装槽顶壁、滑动块 (503) 上表面相抵接, 所述装置主体 (1) 对应筛选板 (501) 连接处右侧开设有筛选口, 且与输送框 (4) 相互连通。

4. 根据权利要求1所述的一种重质碳酸钙侧立式研磨机, 其特征在于: 所述第三驱动电机 (7) 输出端与输送杆 (6) 上端固定连接, 所述输送框 (4) 上部外侧开始有出料口 (8), 且与进料斗 (2) 相对应设置。

5. 根据权利要求2所述的一种重质碳酸钙侧立式研磨机, 其特征在于: 所述破碎辊 (304) 下端与研磨块 (307) 上部固定连接, 所述进料斗 (2) 下部与破碎仓 (303) 连通。

6. 根据权利要求1所述的一种重质碳酸钙侧立式研磨机, 其特征在于: 所述装置主体 (1) 背侧固定连接灰尘净化器 (9), 所述灰尘净化器 (9) 外侧安装有抽尘泵 (10), 所述抽尘泵 (10) 上下部连通有抽尘管 (11), 所述装置主体 (1) 上内壁设置有第一抽尘口 (12), 所述筛选板 (501) 上部的装置主体 (1) 内壁设置有第二抽尘口 (13)。

一种重质碳酸钙侧立式研磨机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及重钙生产技术领域,具体为一种重质碳酸钙侧立式研磨机。

背景技术

[0002] 重质碳酸钙,简称重钙,是由天然碳酸盐矿物如方解石、大理石、石灰石磨碎而成,是常用的粉状无机填料,具有化学纯度高、惰性大、不易化学反应、热稳定性好、无毒、无味、无臭、分散性好等优点,广泛应用在日用化工、化妆品、建材、涂料、医药、食品等中,而重钙在生产中,需要将原料矿石进行研磨,因此就需要使用到研磨机,该研磨装置可以参考专利公开号:CN214107090U,在矿石的研磨中,需要对研磨不合格的矿石进行筛选,而现有的研磨机内的筛选装置,无法进行震动,因此无法快速有效地对研磨后的矿粉进行筛选,筛选效果差,不仅增加了矿石研磨的时间,降低了生产效率,且无法保证重质碳酸钙的生产质量。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 本实用新型针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种重质碳酸钙侧立式研磨机,具备快速有效地对矿粉进行筛选,筛选效果好更好,使得不合格的矿石可以重新得到研磨,提高生产的工作效率,且保证了重质碳酸钙的生产质量的优点,解决了法快速有效地对研磨后的矿粉进行筛选,筛选效果差,不仅增加了矿石研磨的时间,降低了生产效率,且无法保证重质碳酸钙的生产质量的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的,提供如下技术方案:一种重质碳酸钙侧立式研磨机,包括装置主体,装置主体上部开设有两个进料斗,装置主体内部设置有研磨机构,装置主体右侧固定连接有输送框,装置主体内部设置有筛选机构,输送框内部设置有输送圆仓,且输送圆仓内部活动连接有输送杆,输送框上部固定连接第三驱动电机;

[0007] 筛选机构包括筛选板、第二驱动电机、滑动块、活动杆、偏心轮、复位弹簧、固定杆,装置主体内壁活动设置有筛选板,装置主体背侧固定连接第二驱动电机,筛选板左部固定连接滑动块,装置主体靠左侧内壁活动连接有活动杆,活动杆外侧固定连接偏心轮,装置主体内左壁开始有固定槽,且固定槽内壁固定连接固定杆,固定杆外侧绕设有复位弹簧。

[0008] 优选的,研磨机构包括第一驱动电机、转动杆、破碎仓、破碎辊、破碎板、研磨仓、研磨块,装置主体上部固定连接第一驱动电机,第一驱动电机下部固定连接转动杆,装置主体内部设置有破碎仓,转动杆下端固定连接破碎辊,破碎辊外侧固定连接有多组破碎板,破碎仓下部连通有研磨仓,研磨仓内部活动连接有研磨块,第一驱动电机带动转动杆转动,转动杆带动破碎辊和破碎板转动,而破碎辊会带动研磨块转动,从而对矿石进行破碎和研磨。

[0009] 优选的,第二驱动电机输出端与活动杆一端固定连接,滑动块外表面与固定杆外

侧滑动连接,且与固定槽内壁滑动连接,复位弹簧上下两端分别与安装槽顶壁、滑动块上表面相抵接,装置主体对应筛选板连接处右侧开设有筛选口,且与输送框相互连通,筛选板受到挤压时,滑动块会沿着固定杆滑动,复位弹簧受到的挤压,产生反弹力,再配合着第二驱动电机、活动杆、偏心轮使得筛选板产生震动。

[0010] 优选的,第三驱动电机输出端与输送杆上端固定连接,输送框上部外侧开始有出料口,且与进料斗相对应设置,第三驱动电机带动输送杆转动,输送杆会将筛选下来得矿石向上输送,从出料口进入进料斗。

[0011] 优选的,破碎辊下端与研磨块上部固定连接,进料斗下部与破碎仓连通,矿石从而进料斗进入破碎仓内进行破碎,然后再通过破碎仓进入研磨仓,开始进行研磨。

[0012] 优选的,装置主体背侧固定连接有灰尘净化器,灰尘净化器外侧安装有抽尘泵,抽尘泵上下部连通有抽尘管,装置主体上内壁设置有第一抽尘口,筛选板上部的装置主体内壁设置有第二抽尘口,通过灰尘净化器、抽尘泵、抽尘管、第一抽尘口、第二抽尘口的配合设置,可以将破损和筛选时产生的灰尘进行过滤,使得空气不受污染。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种重质碳酸钙侧立式研磨机,具备以下有益效果:

[0015] 1、该重质碳酸钙侧立式研磨机,通过第一驱动电机、转动杆、破碎辊、破碎板的设置,可在破碎仓内对矿石进行快速的破碎,再通过研磨块、研磨仓的设置,可对破损后的矿石进行研磨,从而达到了对矿石进行破碎和研磨的同步工作,避免大块的矿石无法被快速地研磨,提高研磨的工作效率。

[0016] 2、该重质碳酸钙侧立式研磨机,通过筛选板、第二驱动电机、滑动块、活动杆、偏心轮、复位弹簧、固定杆的配合设置,筛选板会产生震动,对研磨后的矿粉进行筛选,将精细的矿粉和不合格的较大矿石进行有效分离,在通过输送框,输送杆、第三驱动电机、出料口的配合设置,使得不合格的矿石可以重新得到研磨,从而达到了快速有效地对矿粉进行筛选,筛选效果好更好,使得不合格的矿石可以重新得到研磨,提高生产的工作效率,且保证了重质碳酸钙的生产质量。

[0017] 3、该重质碳酸钙侧立式研磨机,通过灰尘净化器、抽尘泵、抽尘管、第一抽尘口、第二抽尘口的配合设置,可以将破损和筛选时产生的灰尘进行过滤,使得空气不受污染,为工作人员提供一个良好的工作环境,保护了工作人员的身体健

附图说明

[0018] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型主体结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型图2中A区域放大结构示意图。

[0021] 图中:1、装置主体;2、进料斗;3、研磨机构;301、第一驱动电机;302、转动杆;303、破碎仓;304、破碎辊;305、破碎板;306、研磨仓;307、研磨块;4、输送框;5、筛选机构;501、筛选板;502、第二驱动电机;503、滑动块;504、活动杆;505、偏心轮;506、复位弹簧;507、固定杆;6、输送杆;7、第三驱动电机;8、出料口;9、灰尘净化器;10、抽尘泵;11、抽尘管;12、第一抽尘口;13、第二抽尘口。

具体实施方式

[0022] 下面将结合实施例中的附图,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,都属于保护的范围。

[0023] 实施例1,如图1-3所示,一种重质碳酸钙侧立式研磨机,在研磨时,第一驱动电机301带动转动杆302开始转动,而转动杆302会带动破碎辊304和破碎板305转动,破碎辊304和破碎板305会将矿石击碎,使得大块矿石变成小块的,且降低矿石的稳定性,然后进入研磨仓306内,此时的破碎辊304会带动研磨块307转动,对破损后矿石开始进行研磨。

[0024] 实施例2,如图2和图3所示,第二驱动电机502带动活动杆504转动,活动杆504带动偏心轮505转动,偏心轮505会挤压到筛选板501,同时复位弹簧506会产生反弹力,使得筛选可以进行震动,而固定杆507和滑动块503地设置,对筛选板501的震动进行限位,筛选板501可以快速将精细的矿粉和不合格的较大矿石进行有效分离,在通过输送框4,输送杆6、第三驱动电机7、出料口8的配合设置,使得不合格的矿石可以重新得到研磨,从而保证了重质碳酸钙生产的质量。

[0025] 实施例3,如图1和图2所示,抽尘泵10工作,第一抽尘口12会抽取破碎仓303内的灰尘,而第二抽尘口13会抽尘筛选板501上的灰尘,灰尘会通过抽尘管11进入灰尘净化器9内,对灰尘进行过滤,从而保证了灰尘不会污染环境。

[0026] 工作原理:一种重质碳酸钙侧立式研磨机,研磨时,启动第一驱动电机301工作,带动转动杆302转动,转动杆302带动破碎辊304开始转动,破碎辊304会带动多组破碎板305开始转动,然后将矿山投放进进料斗2中,通过进料斗2进入破碎仓303内,然后快速转动的破碎板305和破碎辊304会将大块的矿山进行破碎,将矿山破碎成小块,矿石的稳定性也会降低,然后再进入研磨仓306内,转动的破碎辊304会带动研磨块307转动,研磨块307开始对破损后的矿石进行研磨,将矿石研磨成矿粉,然后再从研磨仓306掉落到筛选板501上,从而达到了可对矿石进行破碎和研磨的同步工作,可避免大块的矿石无法被快速的研磨,提高研磨的工作效率。

[0027] 矿粉掉落到筛选板501后,启动第二驱动电机502,带动了活动杆504开始转动,活动杆504带动偏心轮505开始转动,转动的偏心轮505会挤压到上方的滑动块503,而滑动块503受到挤压后会沿着固定杆507向上滑动,同时复位弹簧506受到挤压,复位弹簧506产生的发推力可推动筛选板501向下滑动,在偏心轮505的不断转动下,使得筛选板501可以不断的产生震动,从而对矿粉进行筛选,而较大快的矿石会被筛选下来,沿着筛选板501进入输送框4内,然后第三驱动电机7带动输送杆6转动,将筛选下来得矿石向上输送,在通过出料口8进入进料斗2,从而再次进行一次研磨,从而可保证重质碳酸钙生产的质量。

[0028] 在破碎和筛选的过程中会产生很多的灰尘,启动抽尘泵10工作,第一抽尘口12会抽取破碎仓303内的灰尘,而第二抽尘口13会抽尘筛选板501上的灰尘,灰尘会通过抽尘管11进入灰尘净化器9内,对灰尘进行过滤,从而保证了灰尘不会污染环境,为工作人员提供一个良好的工作环境。

[0029] 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,该实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

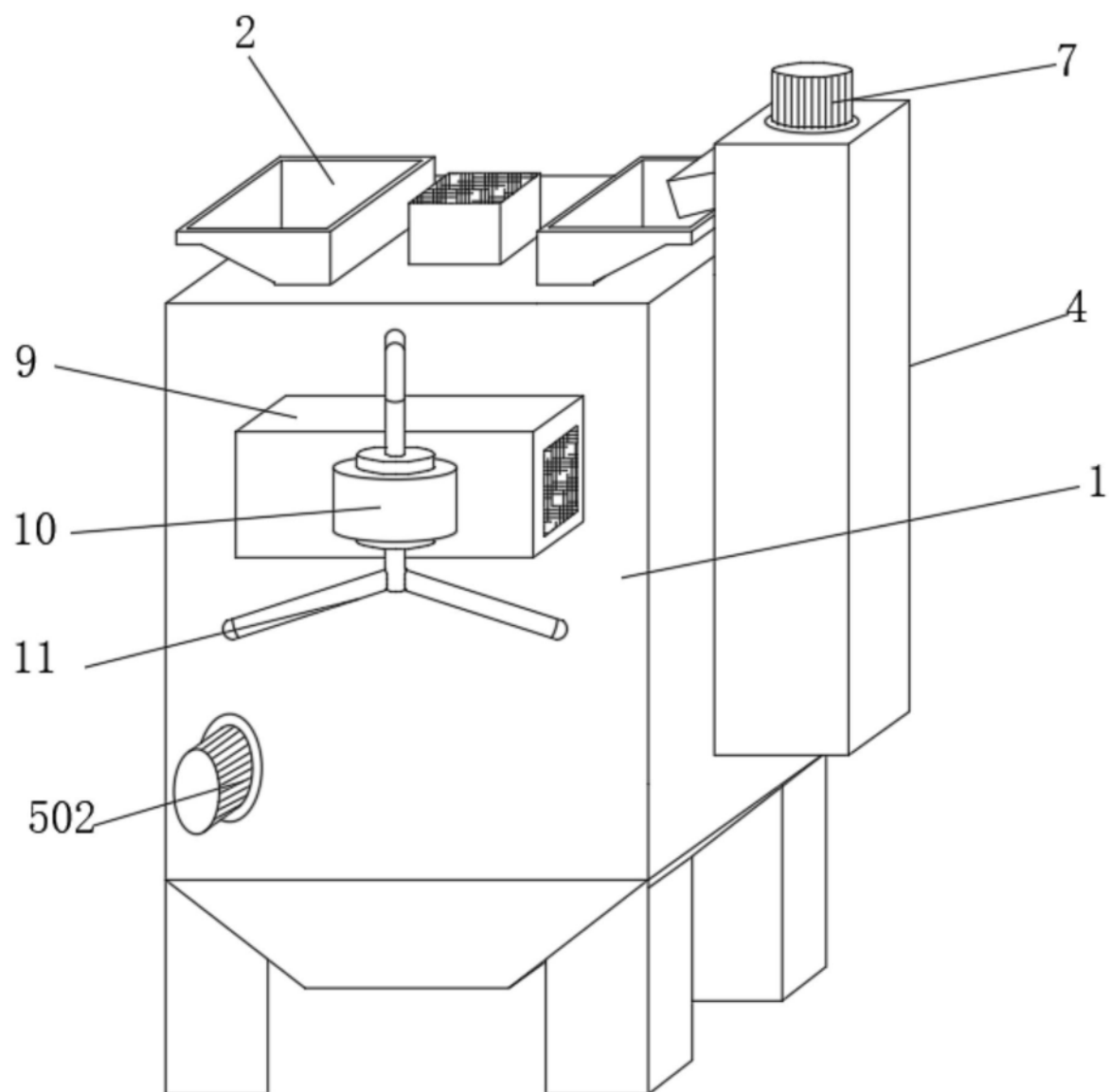


图1

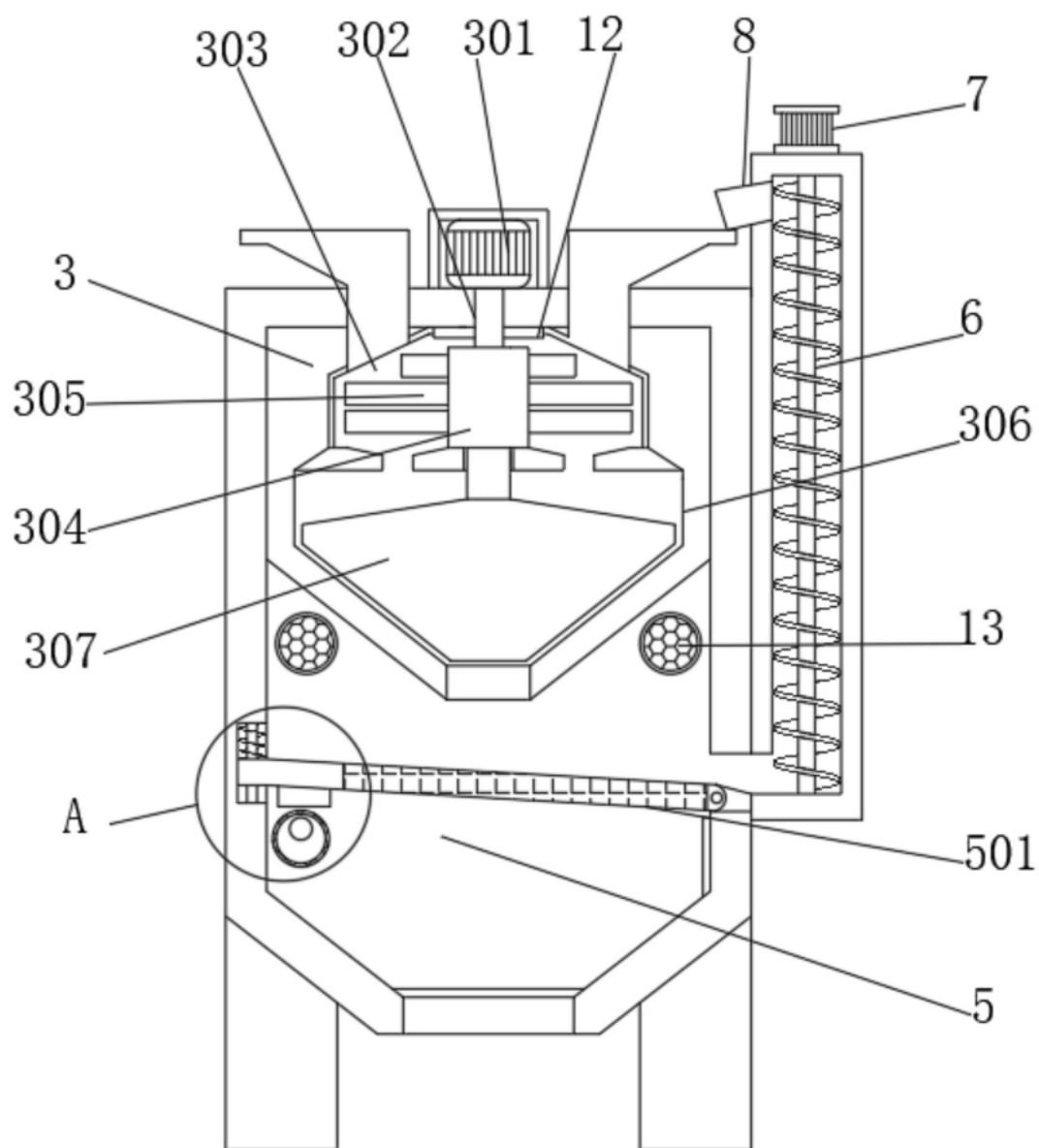


图2

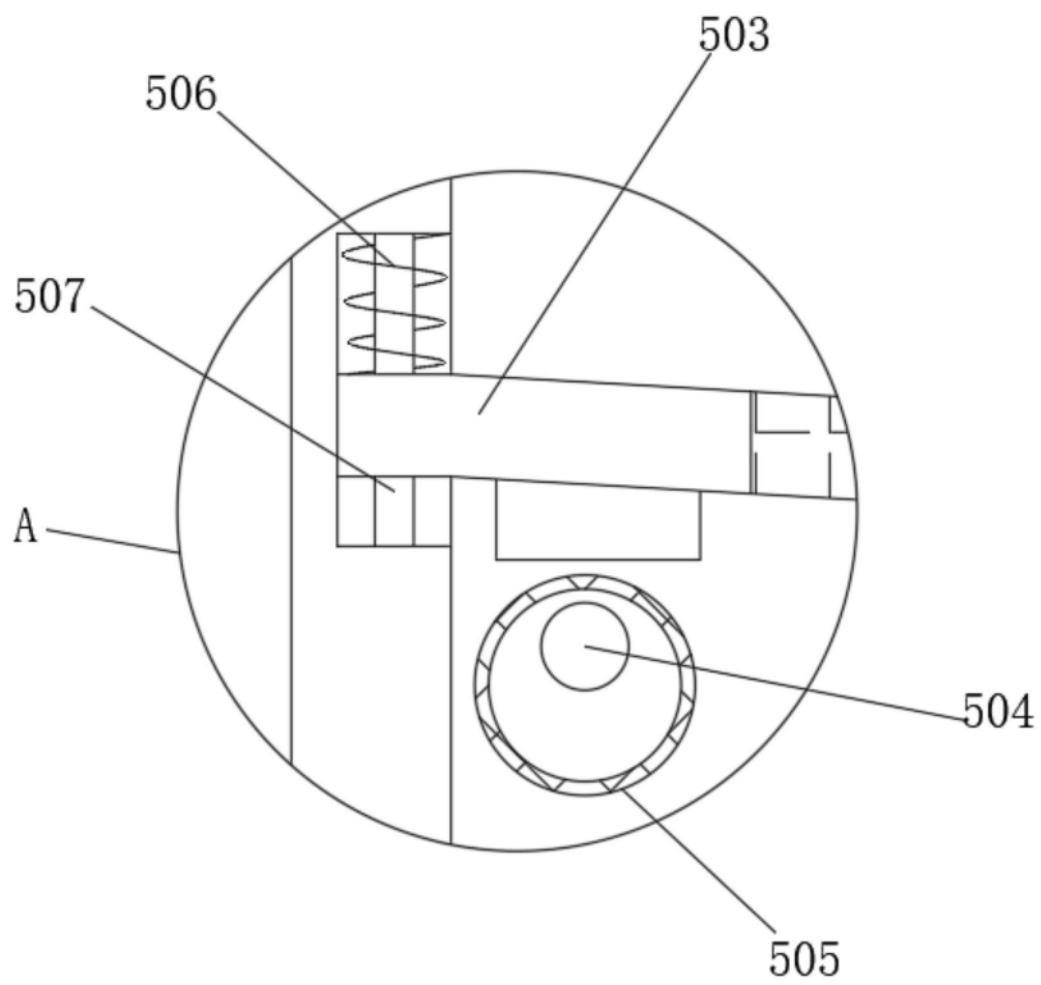


图3