



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208449428 U

(45)授权公告日 2019.02.01

(21)申请号 201820908171.8

(22)申请日 2018.06.12

(73)专利权人 山东美斯特环保科技有限公司
地址 255400 山东省淄博市临淄区创业孵化中心9楼910室

(72)发明人 周锋 乔鹏鹏

(51)Int.Cl.

B02C 4/02(2006.01)

B02C 4/30(2006.01)

B02C 4/28(2006.01)

B02C 23/16(2006.01)

B01D 47/06(2006.01)

B01D 29/03(2006.01)

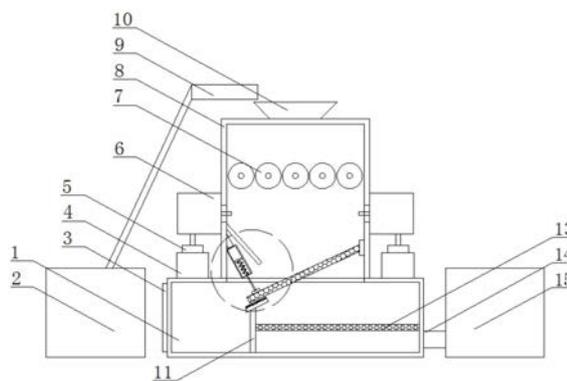
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新型石料加工生产系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型石料加工生产系统,包括放置箱,所述放置箱内设有第一空腔,所述第一空腔的一端铰接有第一封盖,所述放置箱的上端固定有安装箱,所述安装箱内设有第二空腔,所述放置箱的一侧设有传送机,所述传送机的上端设有传送板,所述安装箱的上端设有进料口,所述传送板的一端和进料口相对应,所述安装箱的一侧设有粉碎装置,所述放置箱的上端两侧均设有喷洒装置,所述第一空腔内的底部固定有第一支撑板,所述第一支撑板的上端固定有第二支撑板。本装置解决了扬尘浓度过高的问题,可以利用水雾喷洒降低扬尘,并将细沙回收,同时增加了生产设备的生产效率,可以同时多个石料进行粉碎,节能减排,高效环保,方便使用,操作简单。



1. 一种新型石料加工生产系统,包括放置箱(1),其特征在于:所述放置箱(1)内设有第一空腔,所述第一空腔的一端侧壁上设有第三开口,所述第三开口的一端铰接有第一封盖(3),所述放置箱(1)的上端固定有安装箱(8),所述安装箱(8)内设有第二空腔,所述放置箱(1)的一侧设有输送机(2),所述输送机(2)的上端设有传送板(9),所述安装箱(8)的上端设有进料口(10),所述传送板(9)的一端和进料口(10)相对应,所述安装箱(8)的一侧设有粉碎装置,所述放置箱(1)的上端两侧均设有喷洒装置,所述第一空腔内的底部固定有第一支撑板(11),所述第一支撑板(11)的上端固定有第二支撑板(24),所述第一空腔的一端设有分离装置,所述第二空腔内的一端侧壁上转动连接有第一过滤板(23),所述第二空腔内的另一端侧壁上固定有第二挡板(21),所述第二挡板(21)的下端设有安装架(19),所述安装架(19)的一端转动连接在第二空腔的另一端侧壁上,所述安装架(19)的一端贯穿设有支撑杆(22),所述支撑杆(22)的一端转动连接在第一过滤板(23)上,所述支撑杆(22)远离第一过滤板(23)的一端固定有第一挡块(18),所述支撑杆(22)上套设有弹簧(20),所述弹簧(20)的一端抵触在安装架(19)内的一端侧壁上。

2. 根据权利要求1所述的一种新型石料加工生产系统,其特征在于,所述粉碎装置包括固定在安装箱(8)一侧的放置盒(16),所述放置盒(16)内的相对侧壁上等间距转动连接有多个齿轮(17),多个齿轮(17)之间相互啮合,所述放置盒(16)的一侧固定有第二驱动电机,所述第二驱动电机的输出轴末端贯穿放置盒(16)内的一端侧壁并固定在其中一个齿轮(17)的一端,所述齿轮(17)的一端贯穿放置盒(16)的另一端侧壁和第二空腔的一端侧壁并固定有粉碎辊(7),所述粉碎辊(7)的一端侧壁转动连接在第二空腔的另一端侧壁上。

3. 根据权利要求1所述的一种新型石料加工生产系统,其特征在于,所述喷洒装置包括固定放置在放置箱(1)上端两侧的储水箱(4),所述储水箱(4)的上端固定有水泵(5),所述水泵(5)的一端连接有输水管(30),所述安装箱(8)的两端均固定有固定箱(6),所述固定箱(6)内设有第三空腔,所述输水管(30)的一端贯穿第三空腔内的一端侧壁并延伸至第三空腔内,所述第三空腔的相对侧壁上固定有隔板(32),所述隔板(32)的一端侧壁上固定有第一驱动电机(25),所述第一驱动电机(25)的输出轴末端贯穿隔板(32)并固定有第一转轴,所述第三空腔内的一端侧壁上通过第二转轴转动连接有第三连接杆(29),所述第一转轴和第二转轴之间共同转动有第二连接杆(27),所述第一转轴上固定有第一连接杆(26),所述第一连接杆(26)的一端转动连接有滑块(28),所述滑块(28)的一端滑动套接在第三连接杆(29)上,所述第三空腔的一端设有第一开口,所述第二空腔的两端侧壁上均设有和第一开口对应的第二开口,所述第三连接杆(29)的一端贯穿第一开口和第二开口并延伸至第二空腔内,所述第三连接杆(29)的一端固定有喷头(12),所述输水管(30)的一端连接在喷头(12)上。

4. 根据权利要求1所述的一种新型石料加工生产系统,其特征在于,所述分离装置包括固定在第一支撑板(11)一侧的第二过滤板(13),所述第二过滤板(13)的一端固定在第一空腔的另一端侧壁上,所述放置箱(1)的一端侧壁上设有第二封盖,所述放置箱(1)的一端连接有出水管(14),所述出水管(14)的一端连接有收集箱(15)。

5. 根据权利要求3所述的一种新型石料加工生产系统,其特征在于,所述输水管(30)通过固定环(31)固定在第三空腔内的一端侧壁上。

6. 根据权利要求1所述的一种新型石料加工生产系统,其特征在于,所述支撑板(24)上

设有橡胶层。

一种新型石料加工生产系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及石料加工技术领域,尤其涉及一种新型石料加工生产系统。

背景技术

[0002] 石料加工机可广泛运用于矿山、冶炼、建材、公路、铁路、水利和化学工业等众多部门。石料加工机是把石料破碎成石料颗粒,从而用于建筑、公路、铁路等使用,石料加工机通常可以分为颚式破碎机、辊式破碎机、锤式破碎机,该三种类型的破碎机中,由于辊式破碎机具有出料速度快,破碎效率高的效果,使用非常广泛。

[0003] 正常的石料加工机在进行碎石的过程中会产生大量的扬尘,会对空气造成污染,不方便对扬尘进行清理,而同时需要对大量的石料进行粉碎时,无法保证高效生产,石料颗粒大小差异很大,需要进行分类,并且将细沙进行收集利用,且现在的石料加工机不能达到节能减排,高效环保的效果,为此,我们提出了一种新型石料加工生产系统来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种新型石料加工生产系统。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种新型石料加工生产系统,包括放置箱,所述放置箱内设有第一空腔,所述第一空腔的一端侧壁上设有第三开口,所述第三开口的一端铰接有第一封盖,所述放置箱的上端固定有安装箱,所述安装箱内设有第二空腔,所述放置箱的一侧设有输送机,所述输送机的上端设有传送板,所述安装箱的上端设有进料口,所述传送板的一端和进料口相对应,所述安装箱的一侧设有粉碎装置,所述放置箱的上端两侧均设有喷洒装置,所述第一空腔内的底部固定有第一支撑板,所述第一支撑板的上端固定有第二支撑板,所述第一空腔的一端设有分离装置,所述第二空腔内的一端侧壁上转动连接有第一过滤板,所述第二空腔内的另一端侧壁上固定有第二挡板,所述第二挡板的下端设有安装架,所述安装架的一端转动连接在第二空腔的另一端侧壁上,所述安装架的一端贯穿设有支撑杆,所述支撑杆的一端转动连接在第一过滤板上,所述支撑杆远离第一过滤板的一端固定有第一挡块,所述支撑杆上套设有弹簧,所述弹簧的一端抵触在安装架内的一端侧壁上。

[0007] 优选地,所述粉碎装置包括固定在安装箱一侧的放置盒,所述放置盒内的相对侧壁上等间距转动连接有多个齿轮,多个齿轮之间相互啮合,所述放置盒的一侧固定有第二驱动电机,所述第二驱动电机的输出轴末端贯穿放置盒内的一端侧壁并固定在其中一个齿轮的一端,所述齿轮的一端贯穿放置盒的另一端侧壁和第二空腔的一端侧壁并固定有粉碎辊,所述粉碎辊的一端侧壁转动连接在第二空腔的另一端侧壁上。

[0008] 优选地,所述喷洒装置包括固定在放置箱上端两侧的储水箱,所述储水箱的上端固定有水泵,所述水泵的一端连接有输水管,所述安装箱的两端均固定有固定箱,所述固定

箱内设有第三空腔,所述输水管的一端贯穿第三空腔内的一端侧壁并延伸至第三空腔内,所述第三空腔的相对侧壁上固定有隔板,所述隔板的一端侧壁上固定有第一驱动电机,所述第一驱动电机的输出轴末端贯穿隔板并固定有第一转轴,所述第三空腔内的一端侧壁上通过第二转轴转动连接有第三连接杆,所述第一转轴和第二转轴之间共同转动有第二连接杆,所述第一转轴上固定有第一连接杆,所述第一连接杆的一端转动连接有滑块,所述滑块的一端滑动套接在第三连接杆上,所述第三空腔的一端设有第一开口,所述第二空腔的两端侧壁上均设有和第一开口对应的第二开口,所述第三连接杆的一端贯穿第一开口和第二开口并延伸至第二空腔内,所述第三连接杆的一端固定有喷头,所述输水管的一端连接在喷头上。

[0009] 优选地,所述分离装置包括固定在第一支撑板一侧的第二过滤板,所述第二过滤板的一端固定在第一空腔的另一端侧壁上,所述放置箱的一端侧壁上设有第二封盖,所述放置箱的一端连接有出水管,所述出水管的一端连接有收集箱。

[0010] 优选地,所述输水管通过固定环固定在第三空腔内的一端侧壁上。

[0011] 优选地,所述支撑板上设有橡胶层。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、通过第二驱动电机、齿轮和粉碎辊的配合,解决了石料不能高效碎石的问题,达到了可以通过多个粉碎辊同时进行粉碎的功能,增加了生产效率;

[0014] 2、通过第一驱动电机、第一连接杆、第二连接杆、第三连接杆以及滑块的配合,可以带动喷头进行摆动,解决了碎石过程中,粉尘浓度过高的问题,达到了降低扬尘的效果;

[0015] 3、通过第一过滤板、第二挡板、弹簧的配合,解决了碎石不方便分离的问题,通过弹簧的震动效果达到了将碎石和扬尘混合物分离的效果;

[0016] 4、通过第二过滤板和收集箱的配合,解决了细沙不方便回收,废水不方便过滤的问题,达到了细沙回收,节能减排的效果;

[0017] 综上所述,本装置解决了扬尘浓度过高的问题,可以利用水雾喷洒降低扬尘,并将细沙回收,同时增加了生产设备的生产效率,可以同时多个石料进行粉碎,节能减排,高效环保,方便使用,操作简单。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种新型石料加工生产系统的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型提出的一种新型石料加工生产系统的固定箱结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型提出的一种新型石料加工生产系统的A处结构放大图;

[0021] 图4为本实用新型提出的一种新型石料加工生产系统的放置盒结构示意图。

[0022] 图中:1放置箱、2传送机、3第一封盖、4储水箱、5水泵、6固定箱、7粉碎辊、8安装箱、9传送板、10进料口、11第一支撑板、12喷头、13第二过滤板、14出水管、15收集箱、16放置盒、17齿轮、18第一挡块、19安装架、20弹簧、21第二挡板、22支撑杆、23第一过滤板、24第二支撑板、25第一驱动电机、26第一连接杆、27第二连接杆、28滑块、29第三连接杆、30输水管、31固定环、32隔板。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 参照图1-4,一种新型石料加工生产系统,包括放置箱1,放置箱1内设有第一空腔,第一空腔的一端侧壁上设有第三开口,第三开口的一端铰接有第一封盖3,方便对粉碎后的石料取出,放置箱1的上端固定有安装箱8,安装箱8内设有第二空腔,放置箱1的一侧设有传送机2,起到传送石料的作用,方便传送,传送机2的上端设有传送板9,起到输送石料的作用,安装箱8的上端设有进料口10,传送板9的一端和进料口10相对应,安装箱8的一侧设有粉碎装置,方便高效快速的进行粉碎,放置箱1的上端两侧均设有喷洒装置,第一空腔内的底部固定有第一支撑板11,起到支撑的作用,保护第一过滤板23,第一支撑板11的上端固定有第二支撑板24,第一空腔的一端设有分离装置,第二空腔内的一端侧壁上转动连接有第一过滤板23,可以将石料和扬尘混合物分离,第二空腔内的另一端侧壁上固定有第二挡板21,起到阻挡的作用,保证石料可以落至第一过滤板23上,第二挡板21的下端设有安装架19,安装架19的一端转动连接在第二空腔的另一端侧壁上,安装架19的一端贯穿设有支撑杆22,支撑杆22的一端转动连接在第一过滤板23上,支撑杆22远离第一过滤板23的一端固定有第一挡块18,支撑杆22上套设有弹簧20,起到减震和震动的作用,弹簧20的一端抵触在安装架19内的一端侧壁上,可以将回收的水进行收集,支撑板24上设有橡胶层,增大摩擦力,且橡胶层起到保护的作用,通过第一过滤板23的震动可以对粉碎后的石料进行分离,将大块的石料取出,扬尘混合物分离出去。

[0025] 本实用新型中,粉碎装置包括固定在安装箱8一侧的放置盒16,放置盒16内的相对侧壁上等间距转动连接有多个齿轮17,多个齿轮17之间相互啮合,放置盒16的一侧固定有第二驱动电机,起到驱动的作用,第二驱动电机的输出轴末端贯穿放置盒16内的一端侧壁并固定在其中一个齿轮17的一端,齿轮17的一端贯穿放置盒16的另一端侧壁和第二空腔的一端侧壁并固定有粉碎辊7,多个粉碎辊7可以同时大量石料进行粉碎,粉碎辊7的一端侧壁转动连接在第二空腔的另一端侧壁上,起到高效环保的作用。

[0026] 本实用新型中,喷洒装置包括固定在放置箱1上端两侧的储水箱4,起到储水抽水的作用,储水箱4的上端固定有水泵5,水泵5的一端连接有输水管30,输水管30为软管,且固定在固定箱6内,安装箱8的两端均固定有固定箱6,固定箱6内设有第三空腔,输水管30的一端贯穿第三空腔内的一端侧壁并延伸至第三空腔内,第三空腔的相对侧壁上固定有隔板32,起到分隔的作用,且可以方便第一驱动电机25的固定,隔板32的一端侧壁上固定有第一驱动电机25,第一驱动电机25的输出轴末端贯穿隔板32并固定有第一转轴,第三空腔内的一端侧壁上通过第二转轴转动连接有第三连接杆29,第一转轴和第二转轴之间共同转动有第二连接杆27,第一转轴上固定有第一连接杆26,第一连接杆26的一端转动连接有滑块28,滑块28的一端滑动套接在第三连接杆29上,通过第一驱动电机25第一连接杆26转动,再带动滑块28转动并且在第三连接杆29上滑动,继而会带动第三连接杆29进行摆动,带动喷头12对扬尘进行充分喷洒,第三空腔的一端设有第一开口,第二空腔的两端侧壁上均设有和第一开口对应的第二开口,第三连接杆29的一端贯穿第一开口和第二开口并延伸至第二空腔内,第三连接杆29的一端固定有喷头12,输水管30的一端连接在喷头12上,输水管30通过

固定环31固定在第三空腔内的一端侧壁上,方便喷头12对扬尘进行充分的喷洒,降低扬尘浓度,保护环境。

[0027] 本实用新型中,分离装置包括固定在第一支撑板11一侧的第二过滤板13,方便将细沙和废水进行分离,第二过滤板13的一端固定在第一空腔的另一端侧壁上,放置箱1的一端侧壁上设有第二封盖,放置箱1的一端连接有出水管14,出水管14的一端连接有收集箱15,对废水进行收集,方便进行扬尘和废水的分离,方便细沙的收集。

[0028] 本实用新型中,使用时,通过传送机2上的传送板9将未加工的石料进行输送,通过进料口10进入安装箱8内,然后通过第二驱动电机的运行带动齿轮17的转动,再带动粉碎辊7的转动,然后对未加工的石料进行粉碎,再通过第一驱动电机25第一连接杆26转动,再带动滑块28转动并且在第三连接杆29上滑动,继而会带动第三连接杆29进行摆动,带动喷头12对扬尘进行充分喷洒,然后通过第一过滤板23进行分离,通过弹簧20辅助震动,将碎石和扬尘混合物分离开,通过第一支撑板11和第二支撑板24进行支撑和分离,然后将碎石通过第一封盖3取出,再通过第二过滤板13对细沙进行过滤,将水通过出水管14进入收集箱15进行收集。

[0029] 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。

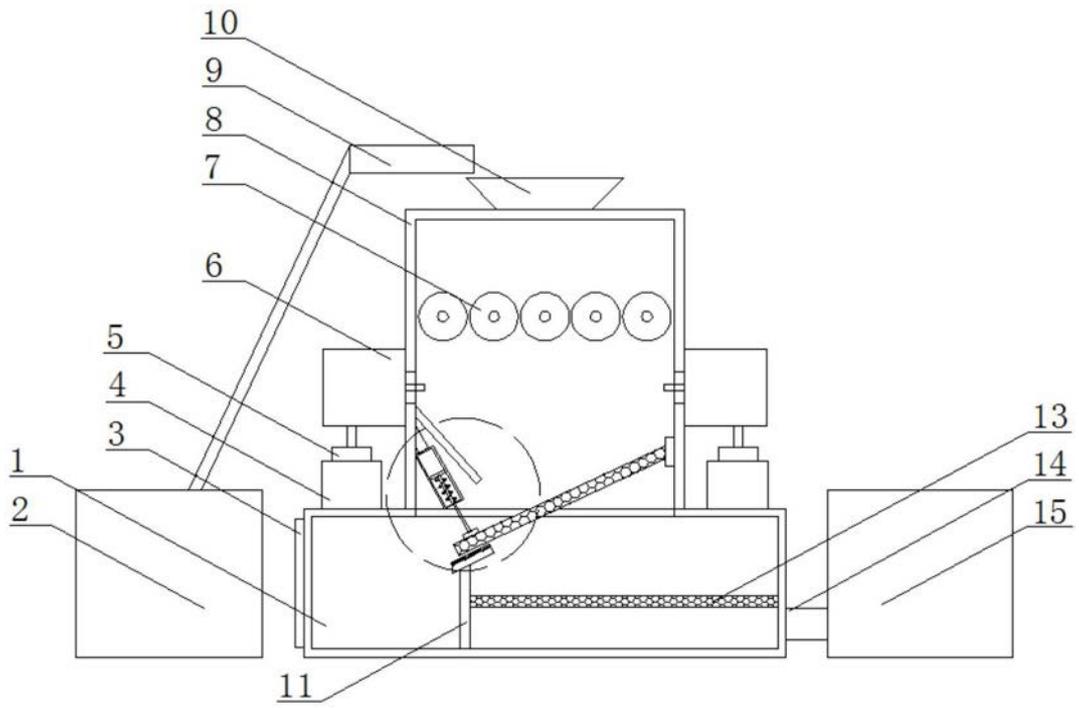


图1

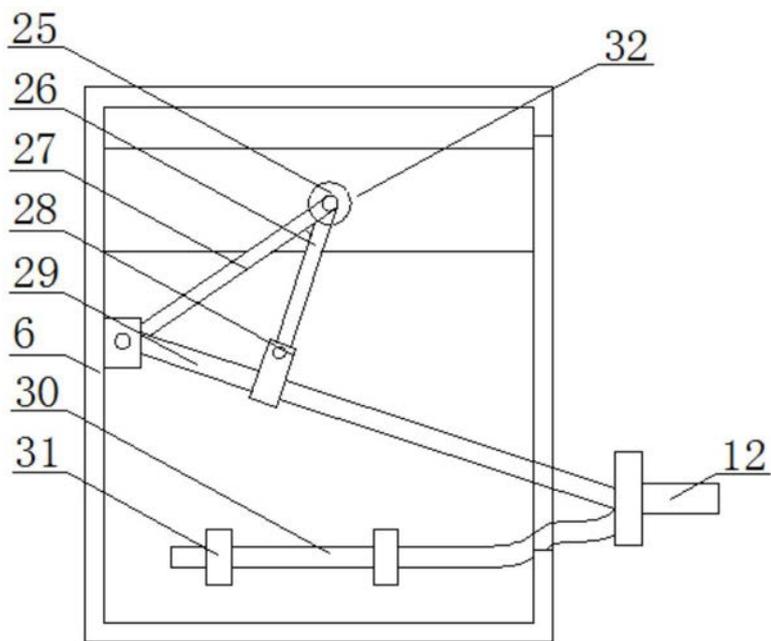


图2

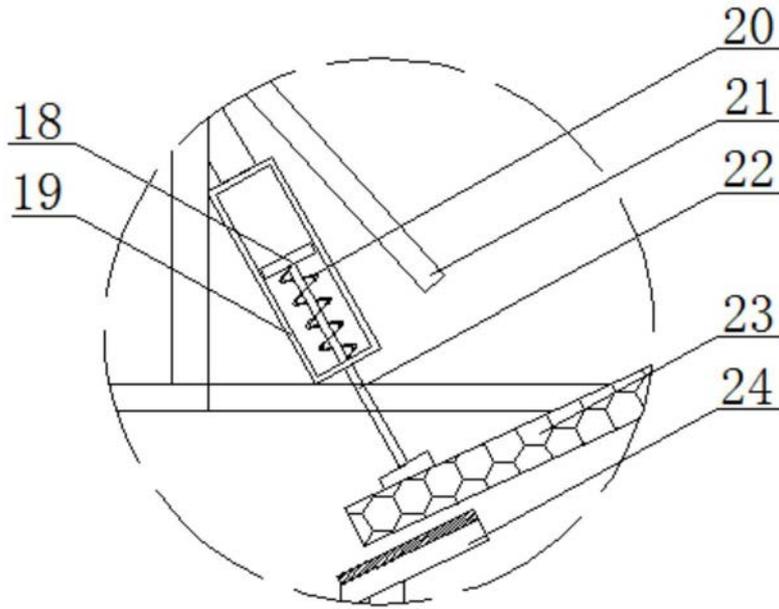


图3

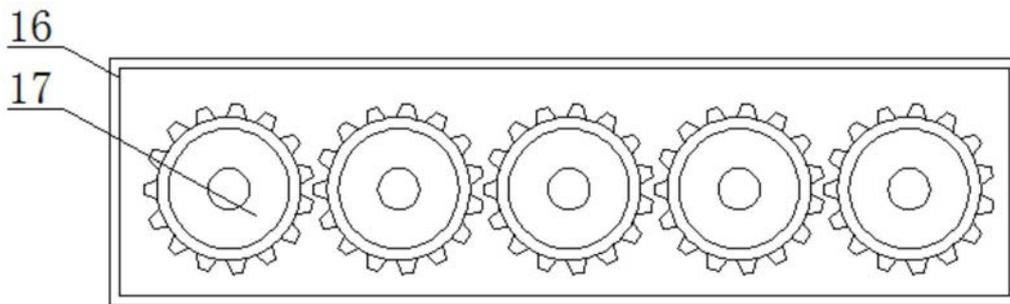


图4