



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111251648 A

(43)申请公布日 2020.06.09

(21)申请号 202010104884.0

(22)申请日 2020.02.20

(71)申请人 陈丽平

地址 330299 江西省南昌市南昌县莲塘镇  
莲西路733号华丽花园4栋502室

(72)发明人 陈丽平

(51)Int.Cl.

B30B 9/20(2006.01)

B30B 15/32(2006.01)

B07B 1/04(2006.01)

C13B 10/06(2011.01)

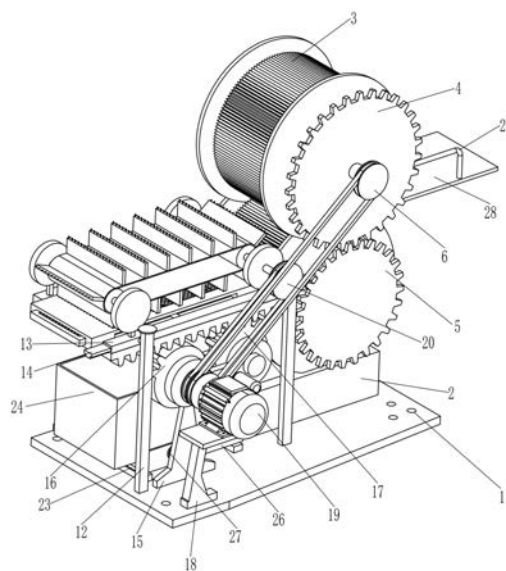
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

## (54)发明名称

一种能够自动分类残渣的甘蔗榨汁设备

## (57)摘要

本发明涉及一种甘蔗榨汁设备,尤其涉及一种能够自动分类残渣的甘蔗榨汁设备。本发明的技术问题是如何提供一种能够自动将甘蔗渣筛分、便于将分选后的甘蔗渣打包清理的能够自动分类残渣的甘蔗榨汁设备。一种能够自动分类残渣的甘蔗榨汁设备,包括有底板、收集框等;底板顶部设有收集框。本发明通过网板及其上装置的配合,便于设备将甘蔗渣筛分,使得后续的甘蔗渣回收利用工序更加顺畅地进行,提高了资源利用率。



1. 一种能够自动分类残渣的甘蔗榨汁设备,包括有底板(1)和收集框(2),底板(1)顶部设有收集框(2),其特征是:还包括有榨汁装置、第一传动组件(6)、支撑板(7)、开槽板(8)、网板(9)、连接杆(10)、推料装置(11)、支撑柱(12)、导轨(13)、齿条(14)、安装架(15)、多口齿轮(16)、扇形齿轮(17)、安装板(18)、驱动电机(19)、第二传动组件(20)和排液组件(21),收集框(2)上部设有榨汁装置,榨汁装置连接有第一传动组件(6),收集框(2)后侧设有支撑板(7),支撑板(7)前侧设有开槽板(8),开槽板(8)内滑动式连接有网板(9),网板(9)前侧设有连接杆(10),支撑板(7)顶部设有推料装置(11),推料装置(11)一侧连接有第二传动组件(20),底板(1)顶部前侧设有一对支撑柱(12),支撑柱(12)后侧共同设有导轨(13),导轨(13)内滑动式连接有齿条(14),齿条(14)与连接杆(10)连接,底板(1)顶部一侧设有安装架(15),安装架(15)内一侧转动式连接有多口齿轮(16),安装架(15)另一侧转动式连接有扇形齿轮(17),扇形齿轮(17)、多口齿轮(16)以及齿条(14)之间均能相互啮合,多口齿轮(16)一侧与第二传动组件(20)连接,第二传动组件(20)前部与第一传动组件(6)连接,底板(1)顶部设有安装板(18),安装板(18)上设有驱动电机(19),驱动电机(19)输出轴与第一传动组件(6)前部连接,收集框(2)下部设有排液组件(21),其中所述榨汁装置用于榨取甘蔗汁,其中所述推料装置(11)用于推动甘蔗渣。

2. 按照权利要求1所述的一种能够自动分类残渣的甘蔗榨汁设备,其特征是:榨汁装置包括有碾压轮(3)、大齿轮(4)和小齿轮(5),收集框(2)内上部上下两侧均转动式连接有碾压轮(3),上部碾压轮(3)一端连接有大齿轮(4),下部碾压轮(3)一端连接有小齿轮(5),小齿轮(5)与大齿轮(4)相互啮合,大齿轮(4)一侧与第一传动组件(6)连接。

3. 按照权利要求2所述的一种能够自动分类残渣的甘蔗榨汁设备,其特征是:推料装置(11)包括有安装座(1101)、传动辊(1102)、传送带(1103)和推料板(1104),支撑板(7)顶部两侧与导轨(13)顶部两侧均设有安装座(1101),前后两侧的安装座(1101)内转动式连接有传动辊(1102),两侧传动辊(1102)内共同套有传送带(1103),传送带(1103)上分布式均匀设有推料板(1104),一侧传动辊(1102)的传动轴上连接有第二传动组件(20)。

4. 按照权利要求3所述的一种能够自动分类残渣的甘蔗榨汁设备,其特征是:还包括有导向轨(22)、导向条(23)、收料框(24)、拉把(25)、横板(26)和压缩弹簧(27),底板(1)顶部设有一对导向轨(22),导向轨(22)内滑动式连接有导向条(23),导向条(23)顶部共同设有收料框(24),收料框(24)后部设有拉把(25),两侧导向条(23)前端共同设有横板(26),横板(26)与安装架(15)之间连接有压缩弹簧(27)。

5. 按照权利要求4所述的一种能够自动分类残渣的甘蔗榨汁设备,其特征是:还包括有放料板(28)和支撑杆(29),收集框(2)一侧前后两部均设有支撑杆(29),两侧支撑杆(29)底部共同设有放料板(28)。

## 一种能够自动分类残渣的甘蔗榨汁设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种甘蔗榨汁设备,尤其涉及一种能够自动分类残渣的甘蔗榨汁设备。

### 背景技术

[0002] 当榨取甘蔗时,会伴随着产生大量的甘蔗渣,经过榨汁之后剩下的甘蔗渣,有着巨大的利用价值,如造纸、生产酒精、制作饲料或生产高密度复合材料等,由于甘蔗渣的大小体积差异较大,为了便于甘蔗渣后续的回收利用,因此需要将甘蔗渣按照体积大小进行筛分。

[0003] 而现有的甘蔗汁榨取设备大多数缺少将甘蔗渣分选的功能,导致工人需要后续对甘蔗渣进行二次筛分,耗费了一定的人力物力,造成了不必要的损失。

[0004] 因此,需要设计一种能够自动将甘蔗渣筛分、便于将分选的甘蔗渣打包清理的能够自动分类残渣的甘蔗榨汁设备,来解决上述问题。

### 发明内容

[0005] 为了克服不能自动将甘蔗渣筛分、难以将分选的甘蔗渣打包清理的缺点,本发明的技术问题:提供一种能够自动将甘蔗渣筛分、便于将分选的甘蔗渣打包清理的能够自动分类残渣的甘蔗榨汁设备。

[0006] 本发明的技术方案是:一种能够自动分类残渣的甘蔗榨汁设备,包括有底板和收集框,底板顶部设有收集框,还包括有榨汁装置、第一传动组件、支撑板、开槽板、网板、连接杆、推料装置、支撑柱、导轨、齿条、安装架、多口齿轮、扇形齿轮、安装板、驱动电机、第二传动组件和排液组件,收集框上部设有榨汁装置,榨汁装置连接有第一传动组件,收集框后侧设有支撑板,支撑板前侧设有开槽板,开槽板内滑动式连接有网板,网板前侧设有连接杆,支撑板顶部设有推料装置,推料装置一侧连接有第二传动组件,底板顶部前侧设有一对支撑柱,支撑柱后侧共同设有导轨,导轨内滑动式连接有齿条,齿条与连接杆连接,底板顶部一侧设有安装架,安装架内一侧转动式连接有多口齿轮,安装架另一侧转动式连接有扇形齿轮,扇形齿轮、多口齿轮以及齿条之间均能相互啮合,多口齿轮一侧与第二传动组件连接,第二传动组件前部与第一传动组件连接,底板顶部设有安装板,安装板上设有驱动电机,驱动电机输出轴与第一传动组件前部连接,收集框下部设有排液组件,其中所述榨汁装置用于榨取甘蔗汁,其中所述推料装置用于推动甘蔗渣。

[0007] 可选地,榨汁装置包括有碾压轮、大齿轮和小齿轮,收集框内上部上下两侧均转动式连接有碾压轮,上部碾压轮一端连接有大齿轮,下部碾压轮一端连接有小齿轮,小齿轮与大齿轮相互啮合,大齿轮一侧与第一传动组件连接。

[0008] 可选地,推料装置包括有安装座、传动辊、传送带和推料板,支撑板顶部两侧与导轨顶部两侧均设有安装座,前后两侧的安装座内转动式连接有传动辊,两侧传动辊内共同套有传送带,传送带上分布式均匀设有推料板,一侧传动辊的传动轴上连接有第二传动组

件。

[0009] 可选地,还包括有导向轨、导向条、收料框、拉把、横板和压缩弹簧,底板顶部设有一对导向轨,导向轨内滑动式连接有导向条,导向条顶部共同设有收料框,收料框后部设有拉把,两侧导向条前端共同设有横板,横板与安装架之间连接有压缩弹簧。

[0010] 可选地,还包括有放料板和支撑杆,收集框一侧前后两部均设有支撑杆,两侧支撑杆底部共同设有放料板。

[0011] 本发明的有益效果是:本发明通过网板及其上装置的配合,便于设备将甘蔗渣筛分,使得后续的甘蔗渣回收利用工序更加顺畅地进行,提高了资源利用率。

[0012] 通过收料框,使得工人无需特地放置收集装置,便于工人快速地将收料框拉出,并便于之后工人进行甘蔗渣打包清理作业,提高了设备的实用性。

[0013] 通过放料板,便于工人放置裁切完成的甘蔗杆,方便工人向设备递入甘蔗杆,达到了提高工人工作效率的效果。

## 附图说明

[0014] 图1为本发明的第一种立体结构示意图。

[0015] 图2为本发明的第二种立体结构示意图。

[0016] 图3为本发明的部分分离立体结构示意图。

[0017] 图中附图标记的含义:1:底板,2:收集框,3:碾压轮,4:大齿轮,5:小齿轮,6:第一传动组件,7:支撑板,8:开槽板,9:网板,10:连接杆,11:推料装置,1101:安装座,1102:传动辊,1103:传送带,1104:推料板,12:支撑柱,13:导轨,14:齿条,15:安装架,16:多口齿轮,17:扇形齿轮,18:安装板,19:驱动电机,20:第二传动组件,21:排液组件,22:导向轨,23:导向条,24:收料框,25:拉把,26:横板,27:压缩弹簧,28:放料板,29:支撑杆。

## 具体实施方式

[0018] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本发明作进一步地详细描述。仅此声明,本发明在文中出现或即将出现的上、下、左、右、前、后、内、外等方位用词,仅以本发明的附图为基准,其并不是对本发明的具体限定。

### [0019] 实施例1

一种能够自动分类残渣的甘蔗榨汁设备,如图1-3所示,包括有底板1、收集框2、碾压轮3、大齿轮4、小齿轮5、第一传动组件6、支撑板7、开槽板8、网板9、连接杆10、推料装置11、支撑柱12、导轨13、齿条14、安装架15、多口齿轮16、扇形齿轮17、安装板18、驱动电机19、第二传动组件20和排液组件21,底板1顶部设有收集框2,收集框2内上部上下两侧均转动式连接有碾压轮3,上部碾压轮3一端连接有大齿轮4,下部碾压轮3一端连接有小齿轮5,小齿轮5与大齿轮4相互啮合,大齿轮4一侧连接有第一传动组件6,收集框2后侧设有支撑板7,支撑板7前侧设有开槽板8,开槽板8内滑动式连接有网板9,网板9前侧设有连接杆10,支撑板7顶部设有推料装置11,推料装置11一侧连接有第二传动组件20,底板1顶部前侧设有一对支撑柱12,支撑柱12后侧共同设有导轨13,导轨13内滑动式连接有齿条14,齿条14与连接杆10连接,底板1顶部一侧设有安装架15,安装架15内一侧转动式连接有多口齿轮16,安装架15另一侧转动式连接有扇形齿轮17,扇形齿轮17、多口齿轮16以及齿条14之间均能相互啮合,多

口齿轮16一侧与第二传动组件20连接,第二传动组件20前部与第一传动组件6连接,底板1顶部设有安装板18,安装板18上设有驱动电机19,驱动电机19输出轴与第一传动组件6前部连接,收集框2下部设有排液组件21。

[0020] 推料装置11包括有安装座1101、传动辊1102、传送带1103和推料板1104,支撑板7顶部两侧与导轨13顶部两侧均设有安装座1101,前后两侧的安装座1101内转动式连接有传动辊1102,两侧传动辊1102内共同套有传送带1103,传送带1103上分布式均匀设有推料板1104,一侧传动辊1102的传动轴上连接有第二传动组件20。

[0021] 当工人需要榨取甘蔗汁时,首先控制驱动电机19顺时针转动,驱动电机19输出轴带动第一传动组件6及其上装置顺时针转动,第二传动组件20顺时针转动带动一侧传动辊1102顺时针转动,进而带动传送带1103及其上装置顺时针转动,使得推料板1104顺时针转动,第一传动组件6带动大齿轮4顺时针转动,从而带动小齿轮5逆时针转动,通过大齿轮4与小齿轮5的相互配合,使得上下两侧碾压轮3反向旋转,通过顺时针旋转的多口齿轮16、扇形齿轮17和齿条14的相互配合,使得齿条14左右往复运动,齿条14通过连接杆10带动网板9左右往复运动,工人将一段段甘蔗依次放入上下两侧碾压轮3之间的位置,通过反向转动的碾压轮3将甘蔗卷入,随后通过反向转动的碾压轮3将甘蔗的汁液榨出,甘蔗汁则是沿着碾压轮3向下滴落至收集框2内,榨汁完成的甘蔗渣则是掉落在开槽板8顶部,通过顺时针转动的推料板1104将甘蔗渣推动至设备左侧,设备左侧放置有收集装置,网板9底部同样放置有收集装置,当甘蔗渣通过网板9顶部时,通过网板9对甘蔗渣进行筛选,其中部分体积较小的甘蔗渣直接向下掉落至网板9下方的收集装置内,剩余较大体积的甘蔗渣则是最终落入设备左侧的收集装置内,当甘蔗全部榨汁完毕后,控制驱动电机19停止运作,随后工人通过排液组件21将收集框2内收集的甘蔗汁收集,并将收集装置收集的甘蔗渣打包清理即可。

#### [0022] 实施例2

在实施例1的基础上,如图1-2所示,还包括有导向轨22、导向条23、收料框24、拉把25、横板26和压缩弹簧27,底板1顶部设有一对导向轨22,导向轨22内滑动式连接有导向条23,导向条23顶部共同设有收料框24,收料框24后部设有拉把25,两侧导向条23前端共同设有横板26,横板26与安装架15之间连接有压缩弹簧27。

[0023] 由于甘蔗渣大多数体积略大,因此掉落至收料框24内的甘蔗渣较少,当设备进行多次甘蔗汁榨取后,收料框24内此时装有大量的甘蔗渣,随后工人通过拉把25将收料框24向后拉出,压缩弹簧27被拉伸,把收料框24内装有的甘蔗渣打包清理,当收料框24内装有的甘蔗渣被全部清理干净后,松开拉把25,压缩弹簧27拉动横板26及其上装置向前侧运动复位,使得收料框24向前侧运动复位。

[0024] 如图1所示,还包括有放料板28和支撑杆29,收集框2一侧前后两部均设有支撑杆29,两侧支撑杆29底部共同设有放料板28。

[0025] 通过放料板28,便于工人放置裁切完成的甘蔗杆,方便工人向设备递入甘蔗杆,达到了提高工人工作效率的效果。

[0026] 尽管参照上面实施例详细说明了本发明,但是通过本公开对于本领域技术人员显而易见的是,而在不脱离所述的权利要求限定的本发明的原理及精神范围的情况下,可对本发明做出各种变化或修改。因此,本公开实施例的详细描述仅用来解释,而不是用来限制本发明,而是由权利要求的内容限定保护的范围。

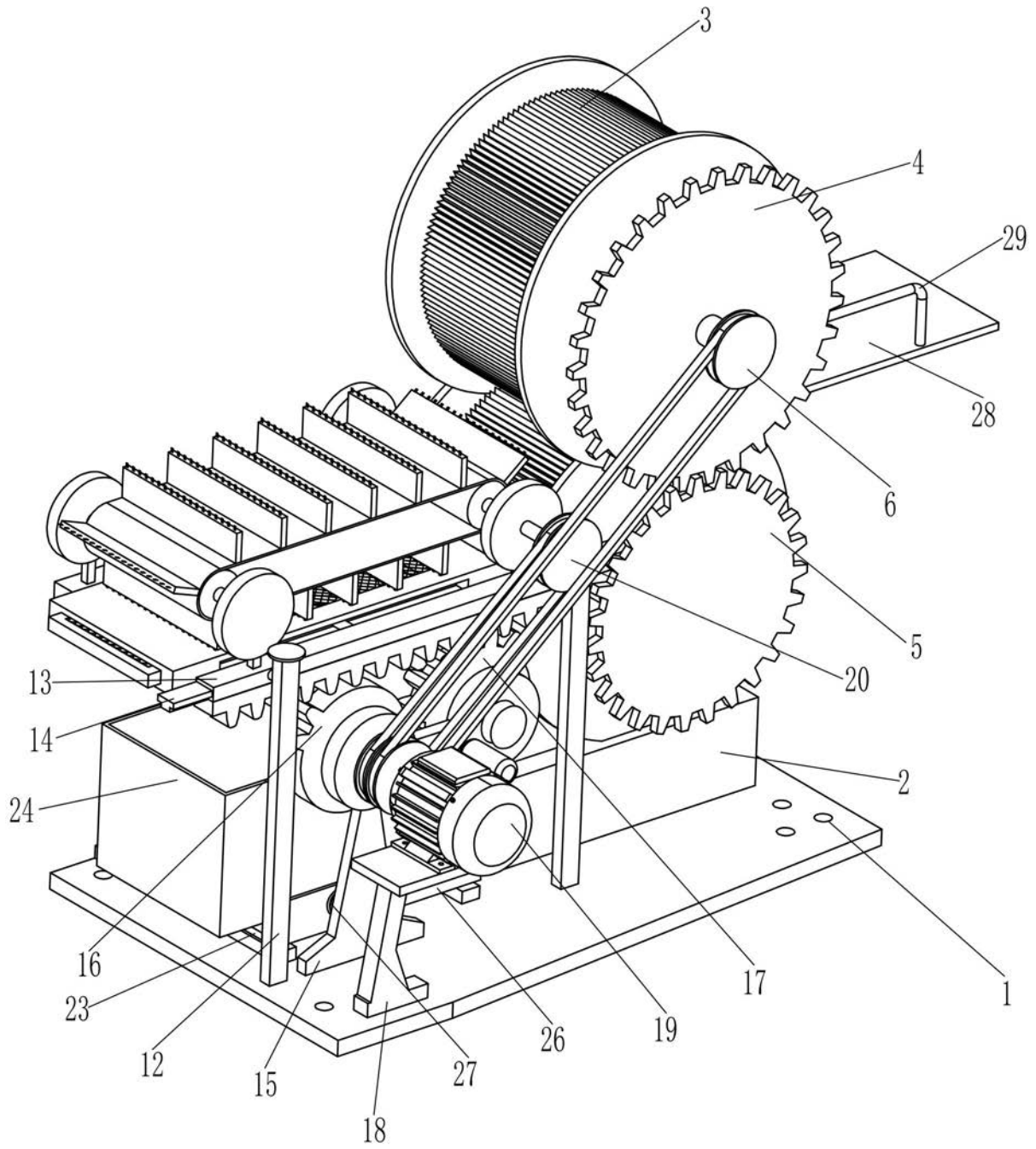


图1

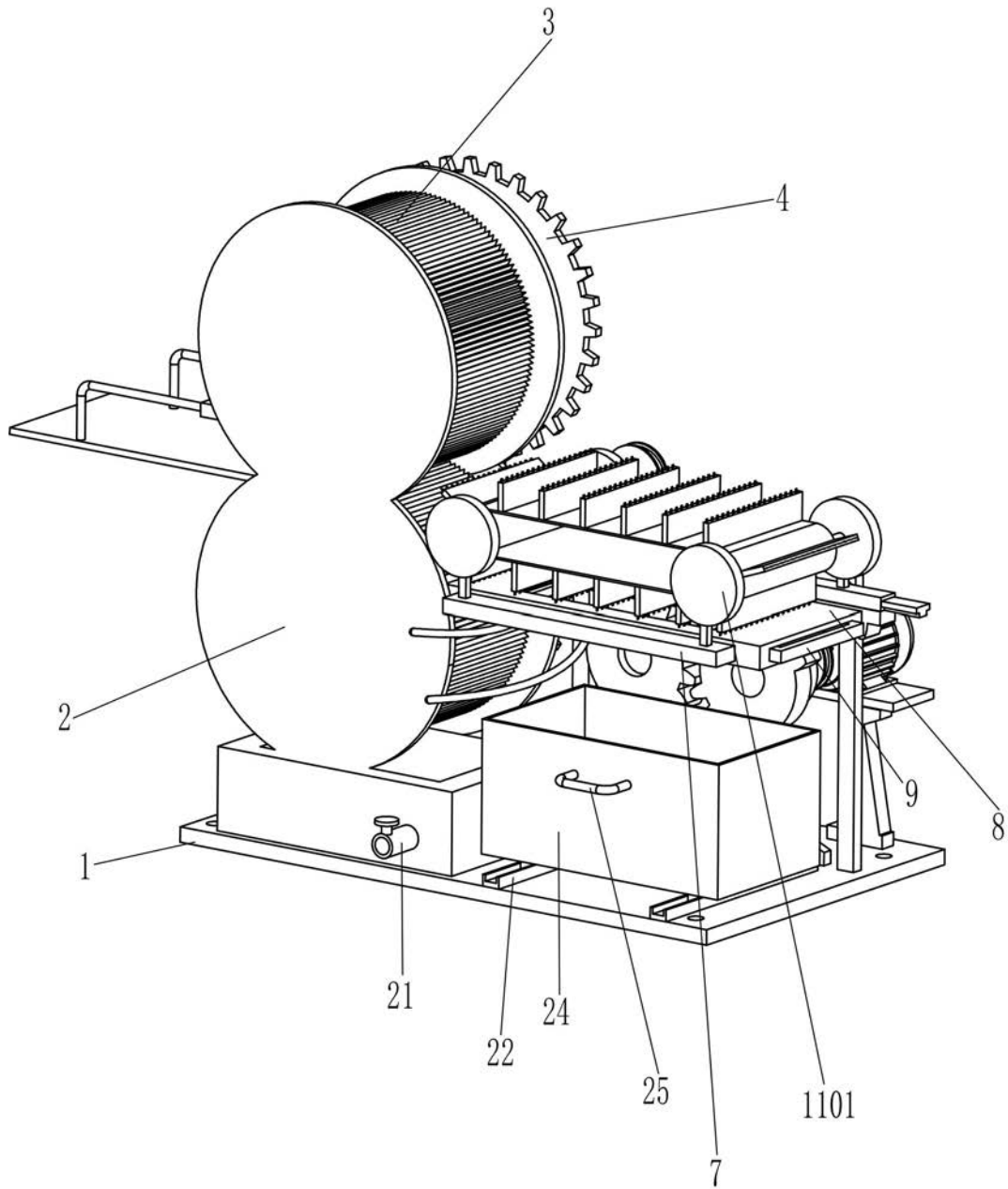


图2

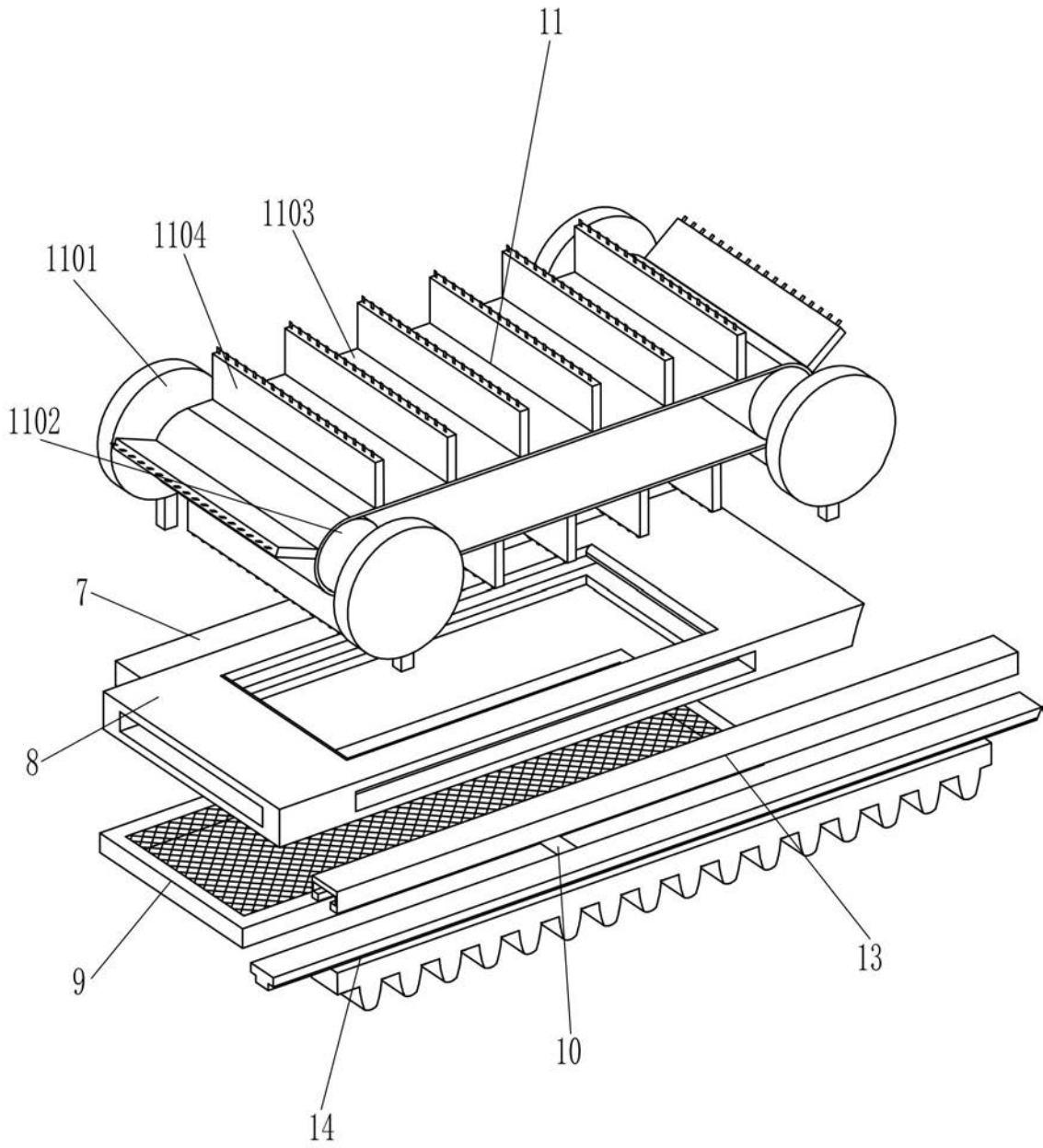


图3