



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113115649 A

(43) 申请公布日 2021.07.16

(21) 申请号 202110524215.3

A23N 17/02 (2006.01)

(22) 申请日 2021.05.13

(71) 申请人 秦国明

地址 028400 内蒙古自治区通辽市开鲁县
开鲁镇体育场街24组散97号

申请人 陈景立

(72) 发明人 秦国明 陈景立

(74) 专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理
有限公司 11616

代理人 鲍敬

(51) Int.Cl.

A01F 29/04 (2006.01)

A01F 29/10 (2006.01)

A01F 29/09 (2010.01)

A23N 17/00 (2006.01)

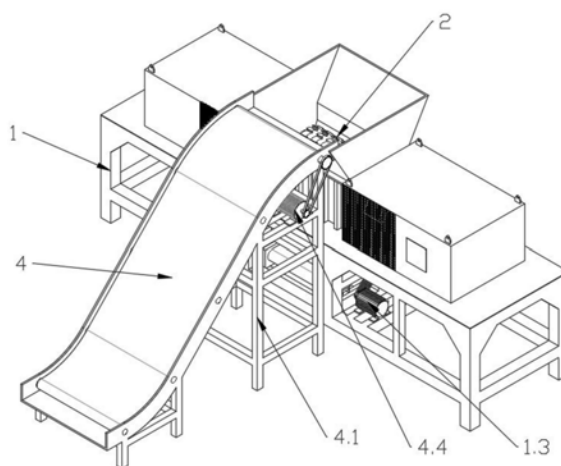
权利要求书1页 说明书3页 附图7页

(54) 发明名称

一种饲草粉碎揉丝机

(57) 摘要

本发明公开了一种饲草粉碎揉丝机,包括机架,所述机架上固定设置有粉碎装置、揉丝装置,所述机架一侧设置有用于将饲草运输至所述粉碎装置的输送传送带,所述揉丝装置下方设置有用于将加工后的饲草运出的运输传送带。本发明通过在饲草粉碎机下方设置与其配合的揉丝装置,对饲草进行二次深加工,饲草更加柔软,避免了传送饲草粉碎设备未揉丝前饲草发黑发暗的情况。本发明省时省力,提高了工作效率,加工后的采草牛羊适口性更好,实用性强。



1. 一种饲草粉碎揉丝机, 包括机架, 其特征在于, 所述机架上固定设置有粉碎装置、揉丝装置, 所述机架一侧设置有用于将饲草运输至所述粉碎装置的输送传送带, 所述揉丝装置下方设置有用于将加工后的饲草运出的运输传送带;

所述粉碎装置包括箱体一、设置于所述箱体一内部并与所述机架旋转连接的转刀, 所述箱体一两端分别设置有与所述机架固定连接的电机一、电机二, 所述箱体一上端设置有进料口一, 下端设置有出料口一;

所述揉丝装置设置于所述粉碎装置下方, 其包括箱体二、设置于所述箱体二内部并与所述机架旋转连接的旋转刀, 所述箱体二一侧设置有与所述机架固定连接的电机三, 所述箱体二上端设置有进料口二, 下端设置有出料口二。

2. 根据权利要求1所述的一种饲草粉碎揉丝机, 其特征在于, 所述机架呈长方体状, 其中部设置有与其固定连接的粉碎装置、揉丝装置, 所述箱体一呈漏斗状, 其与所述机架固定连接, 所述转刀包括相互配合且水平设置的转刀一、转刀二, 所述电机一与所述转刀一传动连接, 所述电机二与所述转刀二传动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种饲草粉碎揉丝机, 其特征在于, 所述转刀一、转刀二均包括同轴设置的中心轴、圆刀片, 所述圆刀片为沿所述中心轴轴向方向均匀设置的多个, 所述圆刀片呈圆形状, 其外圈均匀设置有多个通槽, 所述转刀一、转刀二通过协作将投入到所述箱体一内部的饲料粉碎, 所述转刀一、转刀二沿相向的方向旋转。

4. 根据权利要求1所述的一种饲草粉碎揉丝机, 其特征在于, 所述箱体二呈漏斗状, 所述进料口二与所述出料口一配合, 所述电机三与所述旋转刀传动连接, 所述旋转刀包括同轴设置的主轴、圆盘, 所述圆盘为沿所述主轴轴向方向设置的多个, 所述圆盘上均匀设置有多个刀架杆, 所述刀架杆上设置有多个刀片, 所述刀架杆与所述主轴平行设置。

5. 根据权利要求1所述的一种饲草粉碎揉丝机, 其特征在于, 所述输送传动带包括固定架、设置于所述固定架上方的输送道, 所述输送道上设置有与其旋转连接的传动辊, 所述传动辊为沿所述输送道长度方向的多个, 其上缠绕有与其配合的传动带, 所述固定架上固定设置有传动电机, 所述传动电机与其中一个所述传动辊传动连接, 所述输送道倾斜设置。

6. 根据权利要求1所述的一种饲草粉碎揉丝机, 其特征在于, 所述运输传送带包括输送带、与所述机架旋转连接的输送辊, 所述输送辊为水平平行设置的两个, 其上缠绕有与其配合的输送带, 所述机架上固定设置有输送电机, 所述输送电机与其中一个所述输送辊传动连接, 所述输送电机通过所述运输传送带将加工后的饲草运出。

一种饲草粉碎揉丝机

技术领域

[0001] 本发明涉及草料加工技术领域,具体是指一种饲草粉碎揉丝机。

背景技术

[0002] 粉碎机广泛运用于矿山、冶炼、建材、公路、铁路、水利和化学工业等众多部门。目前常用粉碎机械有颚式粉碎机、反击式粉碎机、风选式粉碎机、锤式粉碎机、冲击式粉碎机、辊式粉碎机、复合式粉碎机等。

[0003] 揉丝机是将棉杆、树枝、玉米杆、稻草等生物质的切碎加工的机器,主要用于棉杆、树枝、树皮、稻草等植物秸秆的切碎加工,也可用于各种农作物秸秆及牧草的切碎加工。

[0004] 现有的饲草加工设备一般将饲草搬运到粉碎机里,粉碎完成后,将粉碎后的饲草重新搬运到揉丝机上进行揉丝二次加工。来回倒运不仅费时费力,效率低下,而且容易造成对饲草的浪费。

[0005] 因此,一种可以同时完成对饲草的粉碎和揉丝的加工装置尚需研究解决。

发明内容

[0006] 为解决上述技术问题,本发明提供的技术方案为:一种饲草粉碎揉丝机,包括机架,所述机架上固定设置有粉碎装置、揉丝装置,所述机架一侧设置有用于将饲草运输至所述粉碎装置的输送传送带,所述揉丝装置下方设置有用于将加工后的饲草运出的运输传送带;

[0007] 所述粉碎装置包括箱体一、设置于所述箱体一内部并与所述机架旋转连接的转刀,所述箱体一两端分别设置有与所述机架固定连接的电机一、电机二,所述箱体一上端设置有进料口一,下端设置有出料口一;

[0008] 所述揉丝装置设置于所述粉碎装置下方,其包括箱体二、设置于所述箱体二内部并与所述机架旋转连接的旋转刀,所述箱体二一侧设置有与所述机架固定连接的电机三,所述箱体二上端设置有进料口二,下端设置有出料口二。

[0009] 作为改进,所述机架呈长方体状,其中部设置有与其固定连接的粉碎装置、揉丝装置,所述箱体一呈漏斗状,其与所述机架固定连接,所述转刀包括相互配合且水平设置的转刀一、转刀二,所述电机一与所述转刀一传动连接,所述电机二与所述转刀二传动连接。

[0010] 作为改进,所述转刀一、转刀二均包括同轴设置的中心轴、圆刀片,所述圆刀片为沿所述中心轴轴向方向均匀设置的多个,所述圆刀片呈圆形状,其外圈均匀设置有多个通槽,所述转刀一、转刀二通过协作将投入到所述箱体一内部的饲料粉碎,所述转刀一、转刀二沿相向的方向旋转。

[0011] 作为改进,所述箱体二呈漏斗状,所述进料口二与所述出料口一配合,所述电机三与所述旋转刀传动连接,所述旋转刀包括同轴设置的主轴、圆盘,所述圆盘为沿所述主轴轴向方向设置的多个,所述圆盘上均匀设置有多个刀架杆,所述刀架杆上设置有多个刀片,所述刀架杆与所述主轴平行设置。

[0012] 作为改进,所述输送传动带包括固定架、设置于所述固定架上方的输送道,所述输送道上设置有与其旋转连接的传动辊,所述传动辊为沿所述输送道长度方向的多个,其上缠绕有与其配合的传动带,所述固定架上固定设置有传动电机,所述传动电机与其中一个所述传动辊传动连接,所述输送道倾斜设置。

[0013] 作为改进,所述运输传送带包括输送带、与所述机架旋转连接的输送辊,所述输送辊为水平平行设置的两个,其上缠绕有与其配合的输送带,所述机架上固定设置有输送电机,所述输送电机与其中一个所述输送辊传动连接,所述输送电机通过所述运输传送带将加工后的饲草运出。

[0014] 采用以上结构后,本发明具有如下优点:本发明通过在饲草粉碎机下方设置与其配合的揉丝装置,对饲草进行二次深加工,饲草更加柔软,避免了传送饲草粉碎设备未揉丝前饲草发黑发暗的情况。本发明省时省力,提高了工作效率,加工后的采草牛羊适口性更好,实用性强。

附图说明

[0015] 图1是本发明一种饲草粉碎揉丝机的结构示意图一。

[0016] 图2是本发明一种饲草粉碎揉丝机的结构示意图二。

[0017] 图3是本发明一种饲草粉碎揉丝机的结构剖视图。

[0018] 图4是本发明一种饲草粉碎揉丝机粉碎装置的结构示意图。

[0019] 图5是本发明一种饲草粉碎揉丝机粉碎装置的结构剖视图。

[0020] 图6是本发明一种饲草粉碎揉丝机揉丝装置的结构示意图。

[0021] 图7是本发明一种饲草粉碎揉丝机揉丝装置的结构剖视图。

[0022] 图8是本发明一种饲草粉碎揉丝机旋转刀的结构示意图。

[0023] 图9是本发明一种饲草粉碎揉丝机输送传送带的结构示意图。

[0024] 图10是本发明一种饲草粉碎揉丝机输送传送带的结构剖视图。

[0025] 图11是本发明一种饲草粉碎揉丝机运输传送带的结构示意图。

[0026] 图12是本发明一种饲草粉碎揉丝机运输传送带的结构剖视图。

[0027] 如图所示:1、机架,1.1、电机一,1.2、电机二,1.3、电机三,2、粉碎装置,2.1、箱体一,2.11、进料口一,2.12、出料口一,2.2、转刀,2.21、转刀一,2.22、转刀二,2.23、中心轴,2.24、圆刀片,2.241、通槽,3、揉丝装置,3.1、箱体二,3.11、进料口二,3.12、出料口二,3.2、旋转刀,3.21、主轴,3.22、圆盘,3.23、刀架杆,3.24、刀片,4、输送传送带,4.1、固定架,4.2、输送道,4.3、传动辊,4.4、传动带,4.5、传动电机,5、运输传送带,5.1、输送带,5.2、输送辊,5.3、输送电机。

具体实施方式

[0028] 结合附图1~12,一种饲草粉碎揉丝机,包括机架1,所述机架1上固定设置有粉碎装置2、揉丝装置3,所述机架1一侧设置有用将饲草运输至所述粉碎装置2的输送传送带4,所述揉丝装置3下方设置有用将加工后的饲草运出的运输传送带5;

[0029] 所述粉碎装置2包括箱体一2.1、设置于所述箱体一2.1内部并与所述机架1旋转连接的转刀2.2,所述箱体一2.1两端分别设置有与所述机架1固定连接的电机一1.1、电机二

1.2,所述箱体一2.1上端设置有进料口一2.11,下端设置有出料口一2.12;

[0030] 所述揉丝装置3设置于所述粉碎装置2下方,其包括箱体二3.1、设置于所述箱体二3.1内部并与所述机架1旋转连接的旋转刀3.2,所述箱体二3.1一侧设置有与所述机架1固定连接的电机三1.3,所述箱体二3.1上端设置有进料口二3.11,下端设置有出料口二3.12。

[0031] 作为本实施例较佳实施方案的是,所述机架1呈长方体状,其中部设置有与其固定连接的粉碎装置2、揉丝装置3,所述箱体一2.1呈漏斗状,其与所述机架1固定连接,所述转刀2.2包括相互配合且水平设置的转刀一2.21、转刀二2.22,所述电机一1.1与所述转刀一2.21传动连接,所述电机二1.2与所述转刀二2.22传动连接。

[0032] 作为本实施例较佳实施方案的是,所述转刀一2.21、转刀二2.22均包括同轴设置的中心轴2.23、圆刀片2.24,所述圆刀片2.24为沿所述中心轴2.23轴向方向均匀设置的多个,所述圆刀片2.24呈圆形状,其外圈均匀设置有多个通槽2.241,所述转刀一2.21、转刀二2.22通过协作将投入到所述箱体一2.1内部的饲料粉碎,所述转刀一2.21、转刀二2.22沿相向的方向旋转。

[0033] 作为本实施例较佳实施方案的是,所述箱体二3.1呈漏斗状,所述进料口二3.11与所述出料口一2.12配合,所述电机三1.3与所述旋转刀3.2传动连接,所述旋转刀3.2包括同轴设置的主轴3.21、圆盘3.22,所述圆盘3.22为沿所述主轴3.21轴向方向设置的多个,所述圆盘3.22上均匀设置有多个刀架杆3.23,所述刀架杆3.23上设置有多个刀片3.24,所述刀架杆3.23与所述主轴3.21平行设置。

[0034] 作为本实施例较佳实施方案的是,所述输送传动带4包括固定架4.1、设置于所述固定架4.1上方的输送道4.2,所述输送道4.2上设置有与其旋转连接的传动辊4.3,所述传动辊4.3为沿所述输送道4.2长度方向的多个,其上缠绕有与其配合的传动带4.4,所述固定架4.1上固定设置有传动电机4.5,所述传动电机4.5与其中一个所述传动辊4.3传动连接,所述输送道4.2倾斜设置。

[0035] 作为本实施例较佳实施方案的是,所述运输传送带5包括输送带5.1、与所述机架1旋转连接的输送辊5.2,所述输送辊5.2为水平平行设置的两个,其上缠绕有与其配合的输送带5.1,所述机架1上固定设置有输送电机5.3,所述输送电机5.3与其中一个所述输送辊5.2传动连接,所述输送电机5.3通过所述运输传送带5将加工后的饲草运出。

[0036] 本发明在具体实施时,启动传动电机,传动电机驱动输送传送带将饲草送至粉碎装置,电机一、电机二同时同速转动带动转刀一、转刀二协作旋转将饲草粉碎。粉碎后的饲草通过出料口一、进料口二自由落体进入揉丝装置。电机三带动旋转刀旋转对粉碎后的饲草进行揉丝加工,揉丝加工后的饲草通过出料口二掉入运输传送带,运输传送带在输送电机的驱动下将饲草运输。

[0037] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本发明的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本发明进行详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本发明的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本技术方案的宗旨和范围,其均应涵盖在本发明的权利要求范围当中。

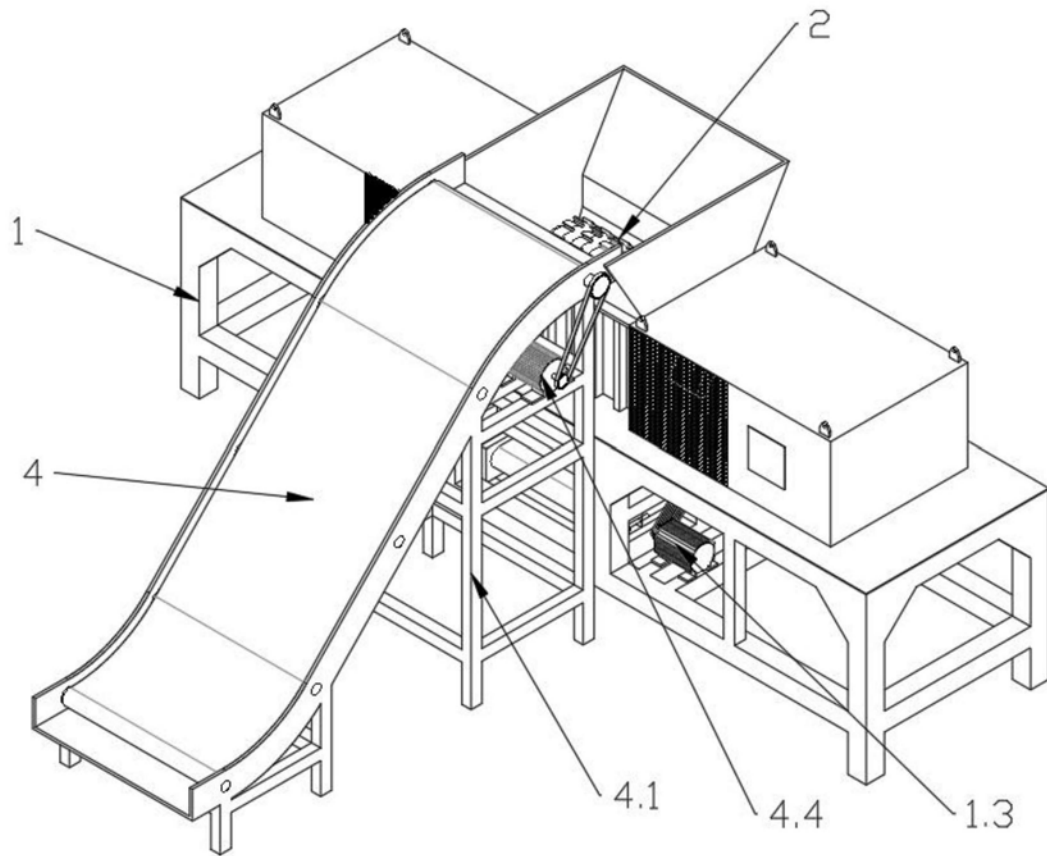


图1

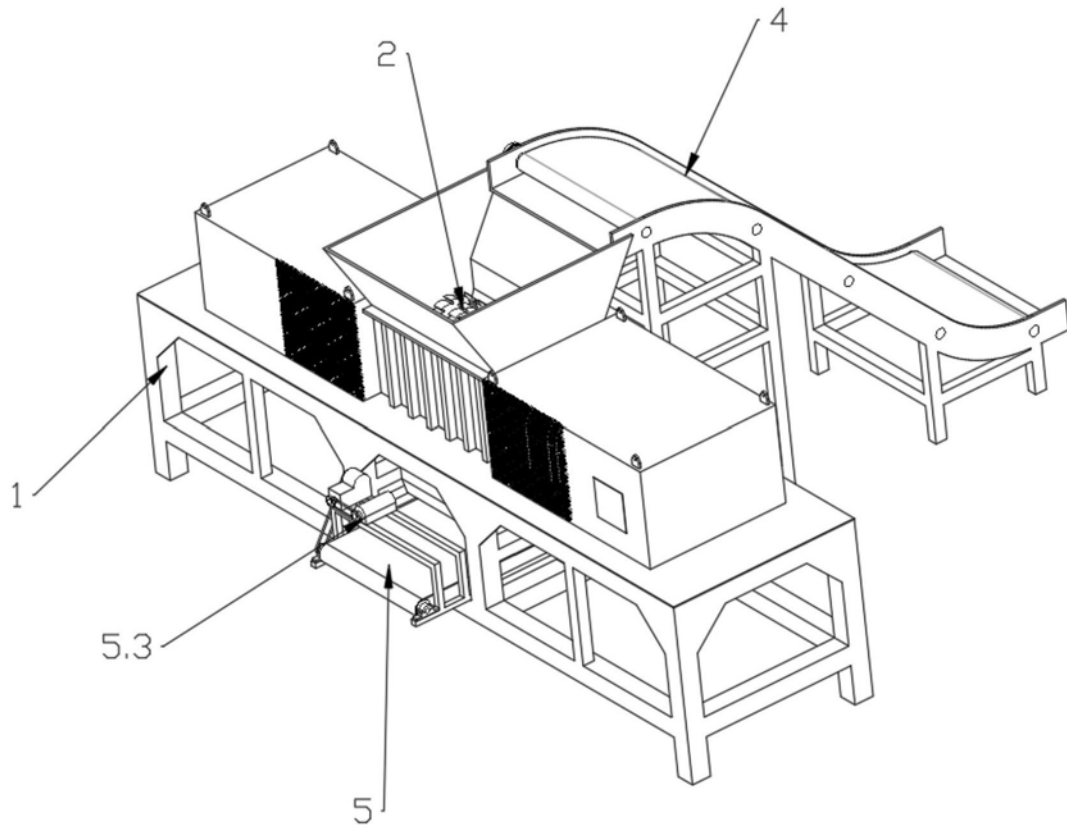


图2

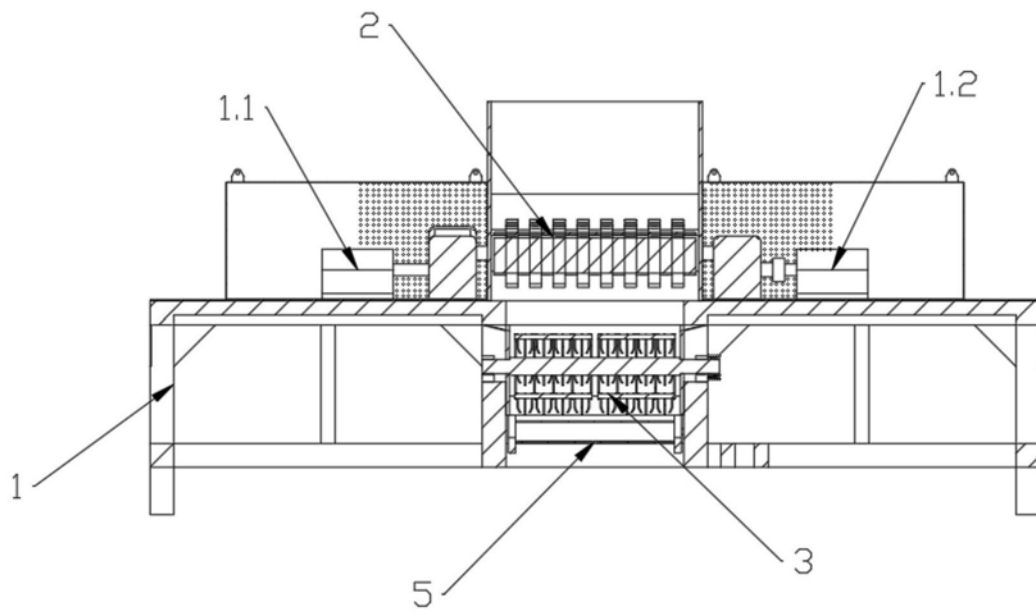


图3

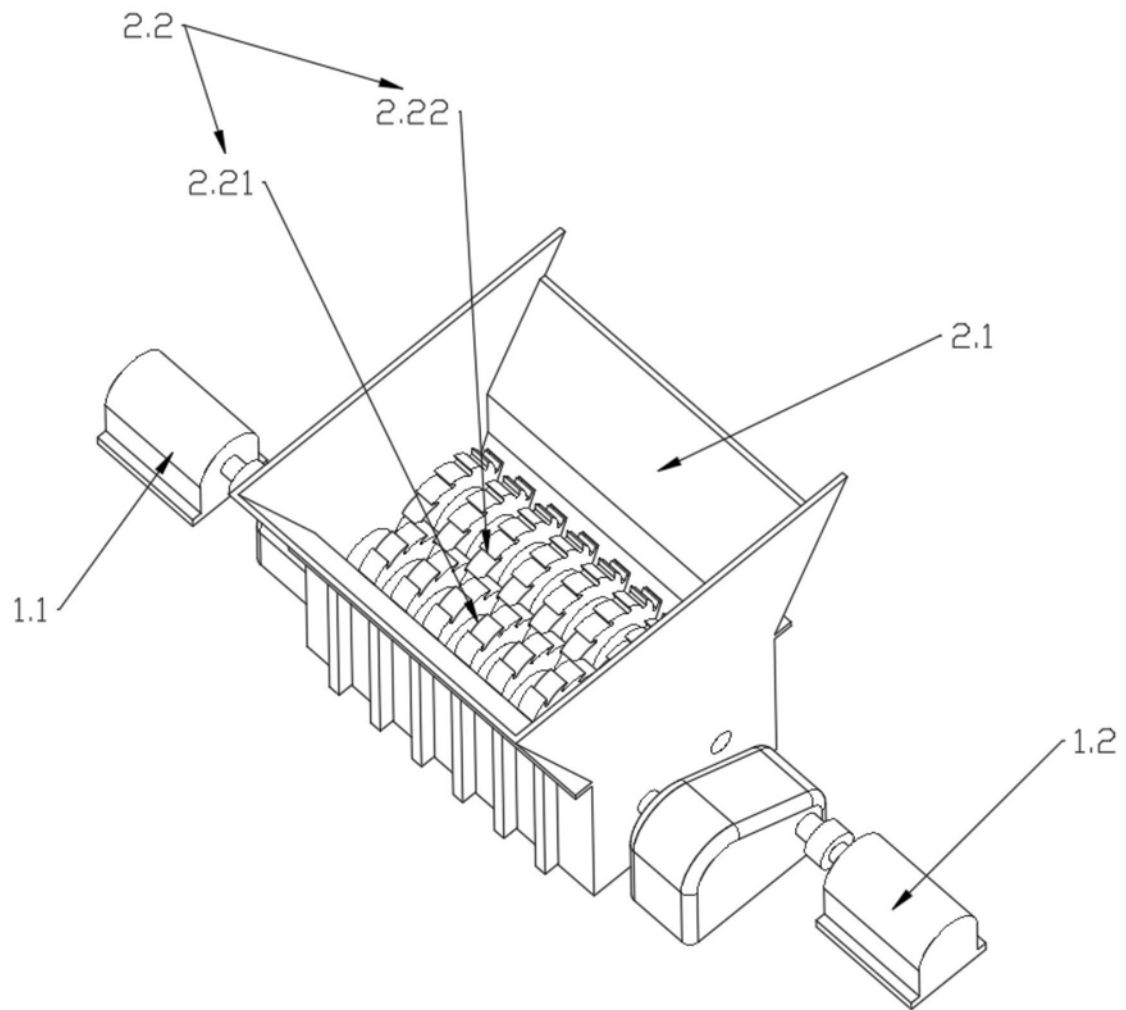


图4

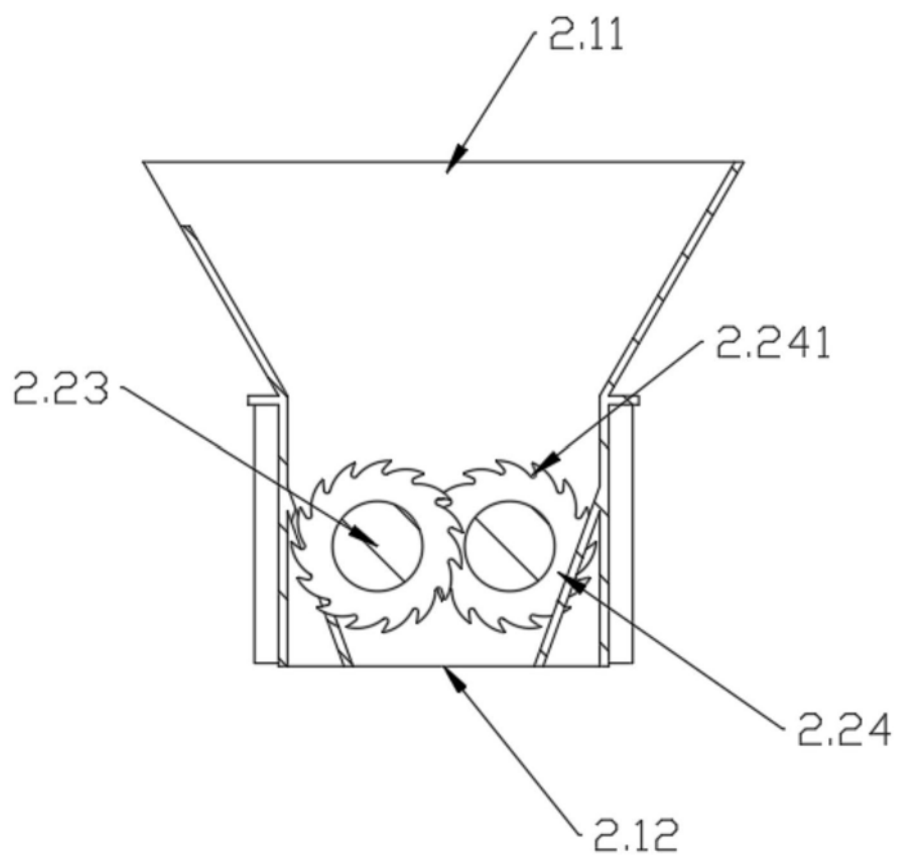


图5

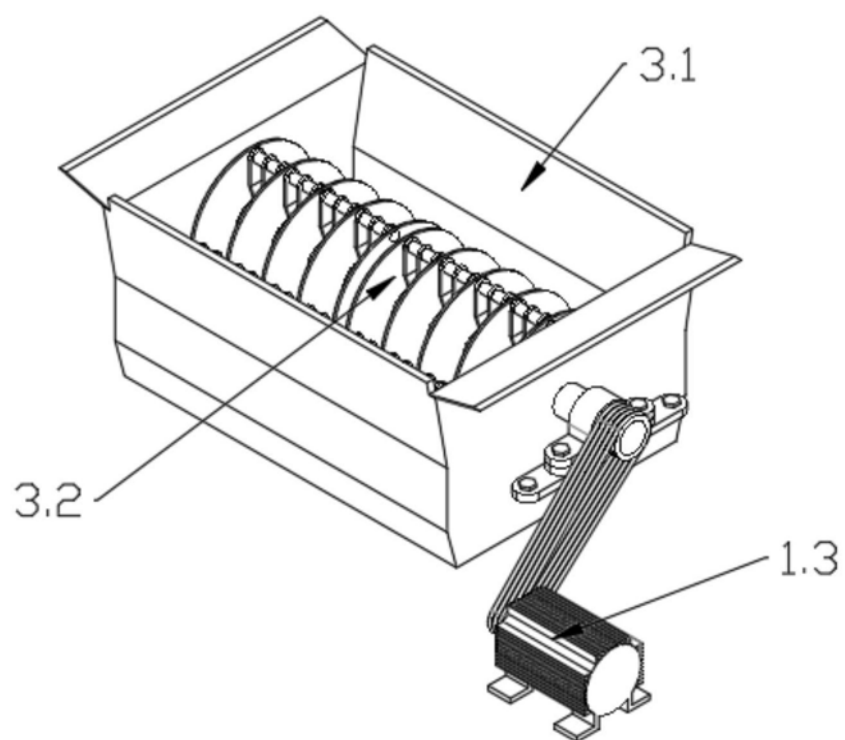


图6

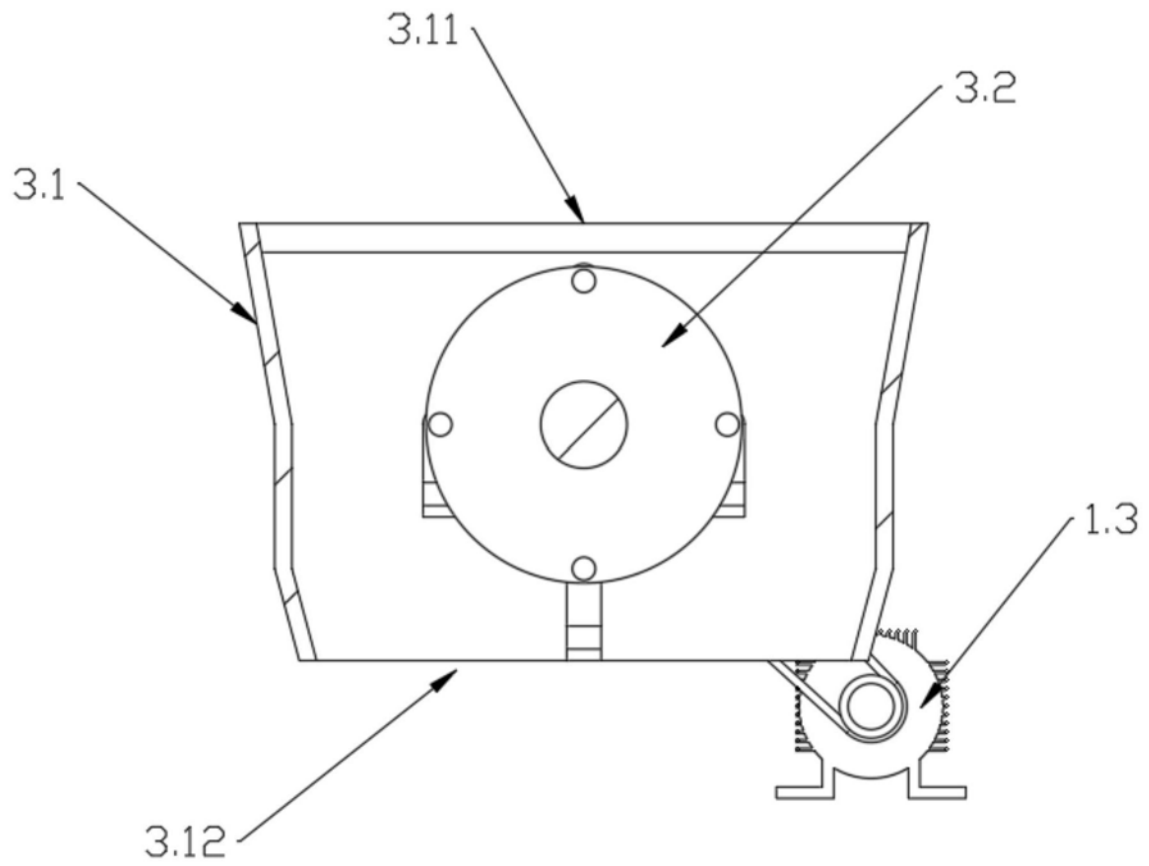


图7

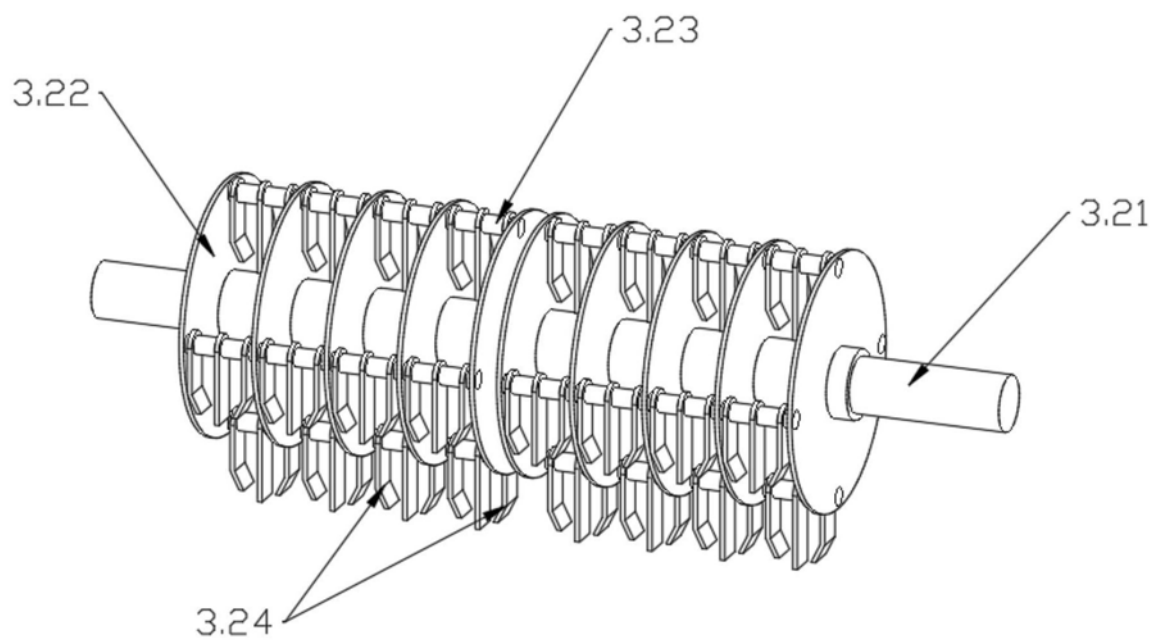


图8

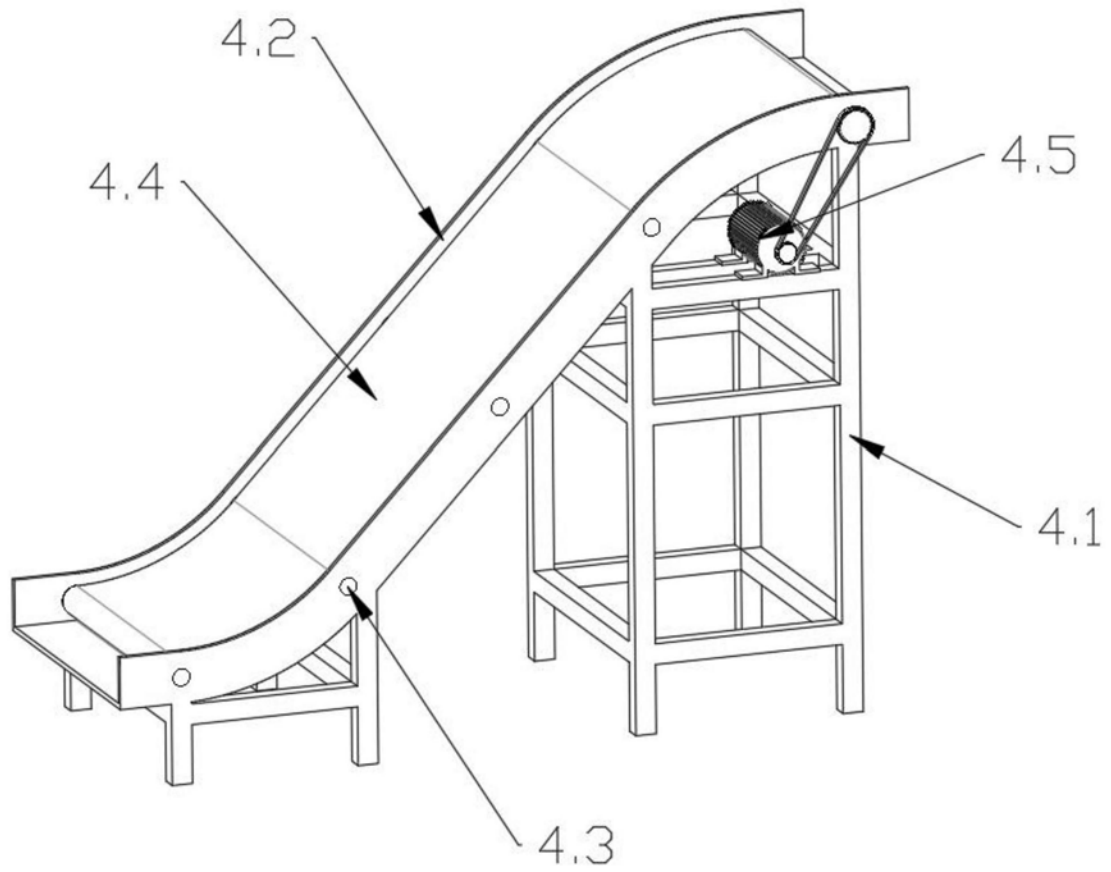


图9

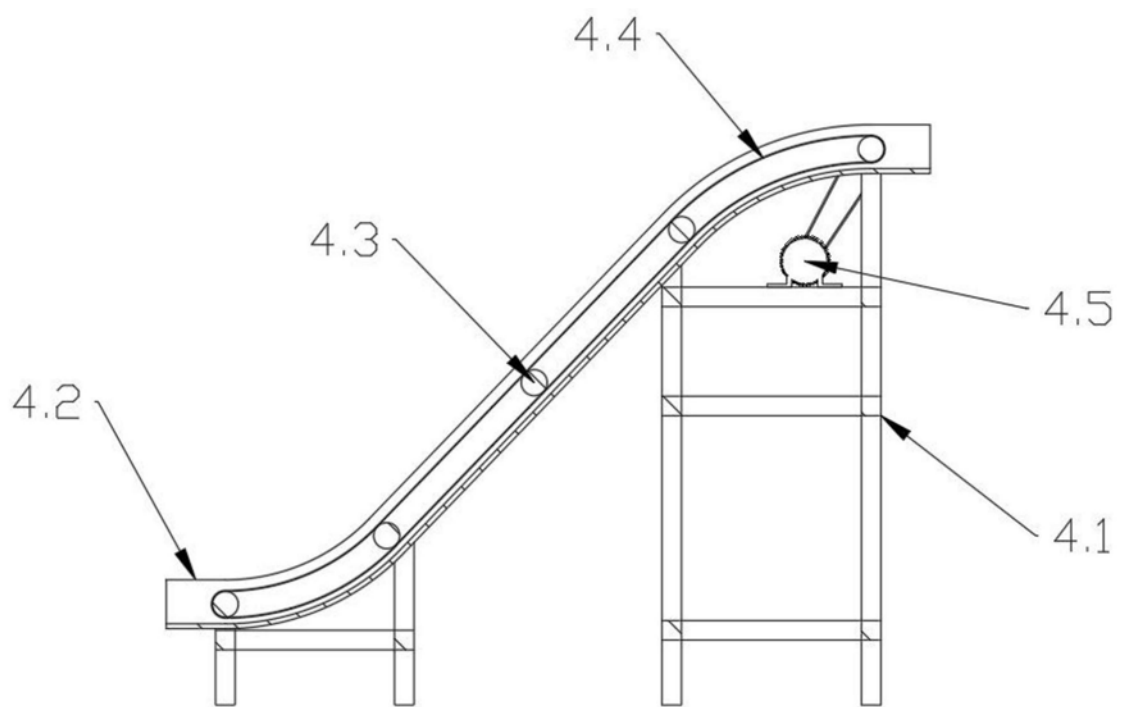


图10

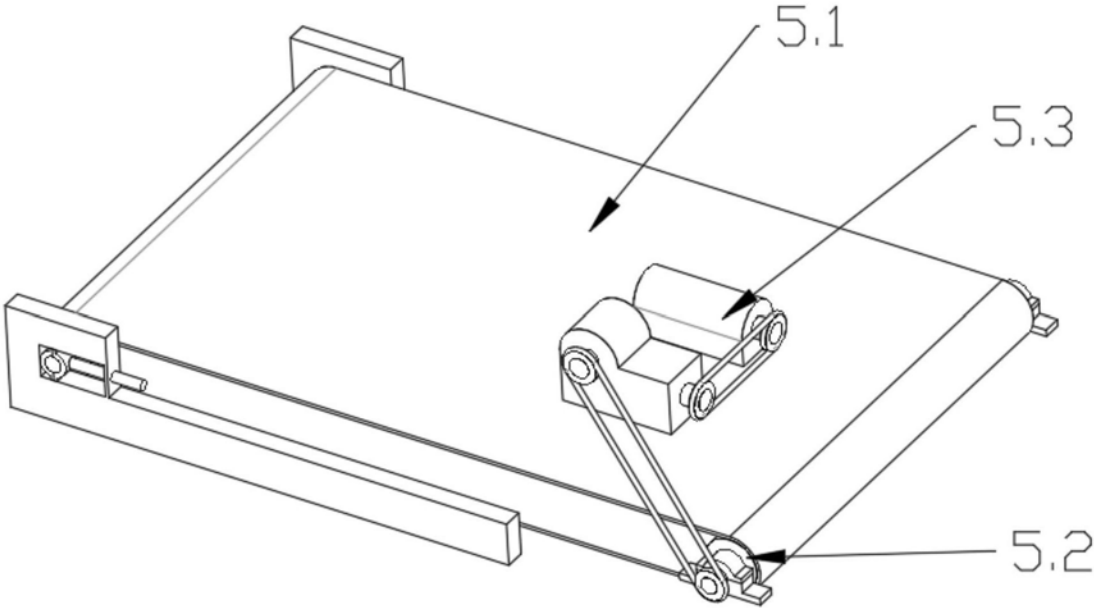


图11

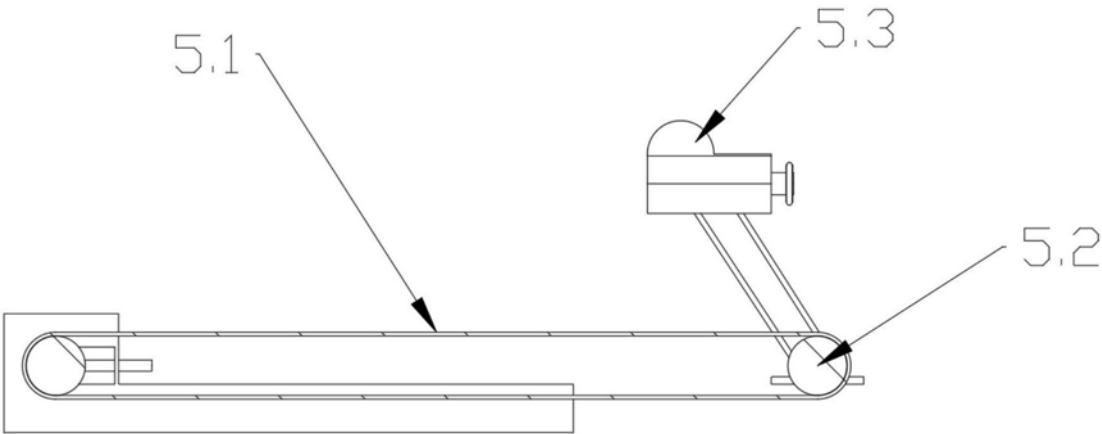


图12