



# (12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 108372560 B

(45) 授权公告日 2020. 11. 27

(21) 申请号 201810162706.6

(22) 申请日 2018.02.27

(65) 同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 108372560 A

(43) 申请公布日 2018.08.07

(73) 专利权人 安徽研明热能设备科技有限公司  
地址 239400 安徽省滁州市明光市经济开发区浮山路以西、谨铭电子以北

(72) 发明人 罗燕美

(74) 专利代理机构 安徽明至知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 34183

代理人 王苏阳

(51) Int. Cl.

B27B 25/00 (2006.01)

B27B 31/00 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 107627398 A, 2018.01.26

CN 107627398 A, 2018.01.26

CN 203600363 U, 2014.05.21

CN 203221556 U, 2013.10.02

CN 201619158 U, 2010.11.03

CN 102873719 A, 2013.01.16

US 6216756 B1, 2001.04.17

CN 204640390 U, 2015.09.16

审查员 张东伟

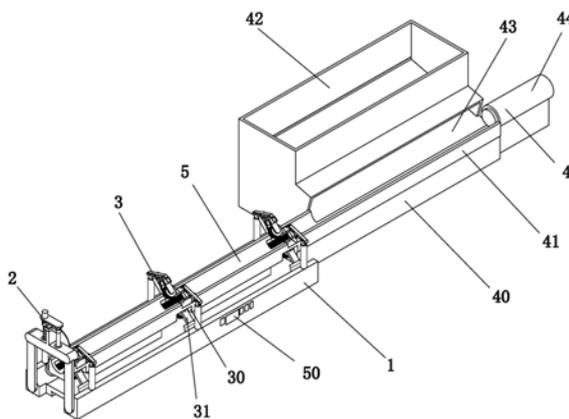
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种树干自动切断装置

(57) 摘要

本发明公开了一种树干自动切断装置,包括有底架,其特征在于:在所述底架上设有能将树干切断的切断机构,在所述底架上设有能将树干输送到切断机构下方的输送机构,在所述底架一端设有能将树干推入输送机构的进料机构,通过设有进料机构将树干推进输送机构,通过输送机构将树干输送到切断机构下方,通过切断机构对树干进行切割分段,整个过程自动化,不需要人手,大大减少的人力资源,提高了效率,减少了危险的发生,且结构简单,使用方便。



1. 一种树干自动切断装置,包括有底架(1),其特征在于:在所述底架(1)上设有能将树干切断的切断机构(2),在所述底架(1)上设有能将树干输送到切断机构(2)下方的输送机构(3),在所述底架(1)一端设有能将树干推入输送机构(3)的进料机构(4),所述进料机构(4)包括有设置在底架(1)进料端的托架(40),在所述托架(40)上设有第一树干腔(41),在所述托架(40)旁设有树干仓(42),在所述树干仓(42)内设有能让单根树干滚入第一树干腔(41)的斜道(43),在所述托架(40)上设有电动推杆(44),所述电动推杆(44)与第一树干腔(41)同轴设置,在所述底架(1)上设有第二树干腔(5),所述第二树干腔(5)与第一树干腔(41)相接,多个所述输送机构(3)间隔设置在第二树干腔(5)上,所述输送机构(3)包括有对称设置在第二树干腔(5)上的通槽(30),在所述底架(1)与通槽(30)相对应的位置上设有支撑杆(31),在所述支撑杆(31)上端设有第一滚轮(32),在所述底架(1)与支撑杆(31)相对应的位置上设有第二电动推杆(33),在所述第二电动推杆(33)的推杆端上设有推块(34),在所述推块(34)上穿插有横轴(35),在所述第二树干腔(5)与第二电动推杆(33)相对应的位置上设有支撑架(36),在所述支撑架(36)上铰接有连杆(37),在所述连杆(37)的两端分别设有第一槽口(38)和第二槽口(39),所述第一槽口(38)活动套设在横轴(35)上,在所述支撑架(36)上设有导向槽(300),在所述导向槽(300)上活动设有移动块(301),在所述移动块(301)上间隔设有支撑板(302),在所述支撑板(302)之间设有第二滚轮(303),其中一所述支撑板(302)外侧上设有第一电机(304),在所述第一电机(304)的电机轴上与第二滚轮(303)连接,另一所述支撑板(302)外侧上设有连接块(305),在所述连接块(305)间隔设有第二支撑板(306),在所述第二支撑板(306)之间设有第二横轴(307),所述第二槽口(39)活动套设在第二横轴(307)上,所述切断机构(2)包括有设置在底架(1)前端的第二支撑架(20),在所述第二支撑架(20)上方设有盖板(23),所述盖板(23)与第二支撑架(20)之间分别设有竖轴(21)和螺杆(22),在所述竖轴(21)上套设有第二移动块(24),所述第二移动块(24)与螺杆(22)螺纹连接,在所述盖板(23)上设有第二电机(25),所述第二电机(25)的电机轴与螺杆(22)的一端连接,在所述第二移动块(24)上设有锯片切割机(26)。

2. 根据权利要求1所述一种树干自动切断装置,其特征在于所述底架(1)外侧设有控制器(50),所述控制器(50)分别与电动推杆(44)、第二电动推杆(33)、第一电机(304)、第二电机(25)和锯片切割机(26)电连接。

## 一种树干自动切断装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及树干切断领域,特别涉及一种树干自动切断装置。

### 背景技术

[0002] 现有的树干切断一般是通过人们把树干放在切割台上,然后通过推动树干在切割台上进行切割,这样就需要人力和效率低下,且不安全。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的是为了克服现有技术中的不足之处,提供一种结构简单,且使用方便的树干自动切断装置。

[0004] 为了达到上述目的,本发明采用以下方案:

[0005] 一种树干自动切断装置,包括有底架,其特征在于:在所述底架上设有能将树干切断的切断机构,在所述底架上设有能将树干输送到切断机构下方的输送机构,在所述底架一端设有能将树干推入输送机构的进料机构。

[0006] 如上所述一种树干自动切断装置,其特征在于所述进料机构包括有设置在底架进料端的托架,在所述托架上设有第一树干腔,在所述托架旁设有树干仓,在所述树干仓内设有能让单根树干滚入第一树干腔的斜道,在所述托架上设有电动推杆,所述电动推杆与第一树干腔同轴设置。

[0007] 如上所述一种树干自动切断装置,其特征在于在所述底架上设有第二树干腔,所述第二树干腔与第一树干腔相接,多个所述输送机构间隔设置在第二树干腔上。

[0008] 如上所述一种树干自动切断装置,其特征在于所述输送机构包括有对称设置在第二树干腔上的通槽,在所述底架与通槽相对应的位置上设有支撑杆,在所述支撑杆上端设有第一滚轮,在所述底架与支撑杆相对应的位置上设有第二电动推杆,在所述第二电动推杆的推杆端上设有推块,在所述推块上穿插有横轴,在所述第二树干腔与第二电动推杆相对应的位置上设有支撑架,在所述支撑架上铰接有连杆,在所述连杆的两端分别设有第一槽口和第二槽口,所述第一槽口活动套设在横轴上,在所述支撑架上设有导向槽,在所述导向槽上活动设有移动块,在所述移动块上间隔设有支撑板,在所述支撑板之间设有第二滚轮,其中一所述支撑板外侧上设有第一电机,在所述第一电机的电机轴上与第二滚轮连接,另一所述支撑板外侧上设有连接块,在所述连接块间隔设有第二支撑板,在所述第二支撑板之间设有第二横轴,所述第二槽口活动套设在第二横轴上。

[0009] 如上所述一种树干自动切断装置,其特征在于所述切断机构包括有设置在底架前端的第二支撑架,在所述第二支撑架上方设有盖板,所述盖板与第二支撑架之间分别设有竖轴和螺杆,在所述竖轴上套设有第二移动块,所述第二移动块与螺杆螺纹连接,在所述盖板上设有第二电机,所述第二电机的电机轴与螺杆的一端连接,在所述第二移动块上设有锯片切割机。

[0010] 如上所述一种树干自动切断装置,其特征在于所述底架外侧设有控制器,所述控

制器分别与电动推杆、第二电动推杆、第一电机、第二电机和锯片切割机电连接。

[0011] 综上所述,本发明相对于现有技术其有益效果是:

[0012] 本发明通过设有进料机构将树干推进输送机构,通过输送机构将树干输送到切断机构下方,通过切断机构对树干进行切割分段,整个过程自动化,不需要人手,大大减少的人力资源,提高了效率,减少了危险的发生,且结构简单,使用方便。

### 附图说明

[0013] 图1为本发明的立体示意图;

[0014] 图2为本发明的局部放大立体示意图;

[0015] 图3为本发明的零件立体示意图。

### 具体实施方式

[0016] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0017] 请参阅图1-3,本发明提供一种技术方案:

[0018] 一种树干自动切断装置,包括有底架1,在所述底架1上设有能将树干切断的切断机构2,在所述底架1上设有能将树干输送到切断机构2下方的输送机构3,在所述底架1一端设有能将树干推入输送机构3的进料机构4,通过设有进料机构4将树干推进输送机构3,通过输送机构3将树干输送到切断机构2下方,通过切断机构2对树干进行切割分段,整个过程自动化,不需要人手,大大减少的人力资源,提高了效率,减少了危险的发生,且结构简单,使用方便。

[0019] 本发明所述进料机构4包括有设置在底架1进料端的托架40,在所述托架40上设有第一树干腔41,在所述托架40旁设有树干仓42,在所述树干仓42内设有能让单根树干滚入第一树干腔41的斜道43,在所述托架40上设有电动推杆44,所述电动推杆44与第一树干腔41同轴设置,通过设有进料机构,可以实现自动进料。

[0020] 本发明在所述底架1上设有第二树干腔5,所述第二树干腔5与第一树干腔41相接,多个所述输送机构3间隔设置在第二树干腔5上,第一树干腔41内的树干能够移动到第二树干腔5上。

[0021] 本发明所述输送机构3包括有对称设置在第二树干腔5上的通槽30,在所述底架1与通槽30相对应的位置上设有支撑杆31,在所述支撑杆31上端设有第一滚轮32,在所述底架1与支撑杆31相对应的位置上设有第二电动推杆33,在所述第二电动推杆33的推杆端上设有推块34,在所述推块34上穿插有横轴35,在所述第二树干腔5与第二电动推杆33相对应的位置上设有支撑架36,在所述支撑架36上铰接有连杆37,在所述连杆37的两端分别设有第一槽口38和第二槽口39,所述第一槽口38活动套设在横轴35上,在所述支撑架36上设有导向槽300,在所述导向槽300上活动设有移动块301,在所述移动块301上间隔设有支撑板302,在所述支撑板302之间设有第二滚轮303,其中一所述支撑板302外侧上设有第一电机304,在所述第一电机304的电机轴上与第二滚轮303连接,另一所述支撑板302外侧上设有

连接块305,在所述连接块305间隔设有第二支撑板306,在所述第二支撑板306之间设有第二横轴307,所述第二槽口39活动套设在第二横轴307上,通过第二电动推杆33移动第二滚轮303将树干压紧,通过第二滚轮303使树干移动,把树干输送到切割机构的下方进行切割。

[0022] 本发明所述切断机构2包括有设置在底架1前端的第二支撑架20,在所述第二支撑架20上方设有盖板23,所述盖板23与第二支撑架20之间分别设有竖轴21和螺杆22,在所述竖轴21上套设有第二移动块24,所述第二移动块24与螺杆22螺纹连接,在所述盖板23上设有第二电机25,所述第二电机25的电机轴与螺杆22的一端连接,在所述第二移动块24上设有锯片切割机26,通过第二电机25带动螺杆22转动,使锯片切割机26作上下运动,实现切割树干。

[0023] 本发明所述底架1外侧设有控制器50,所述控制器50分别与电动推杆44、第二电动推杆33、第一电机304、第二电机25和锯片切割机26电连接,通过控制器50控制切断机构2、输送机构3和进料机构4工作。

[0024] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征以及本发明的优点,本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

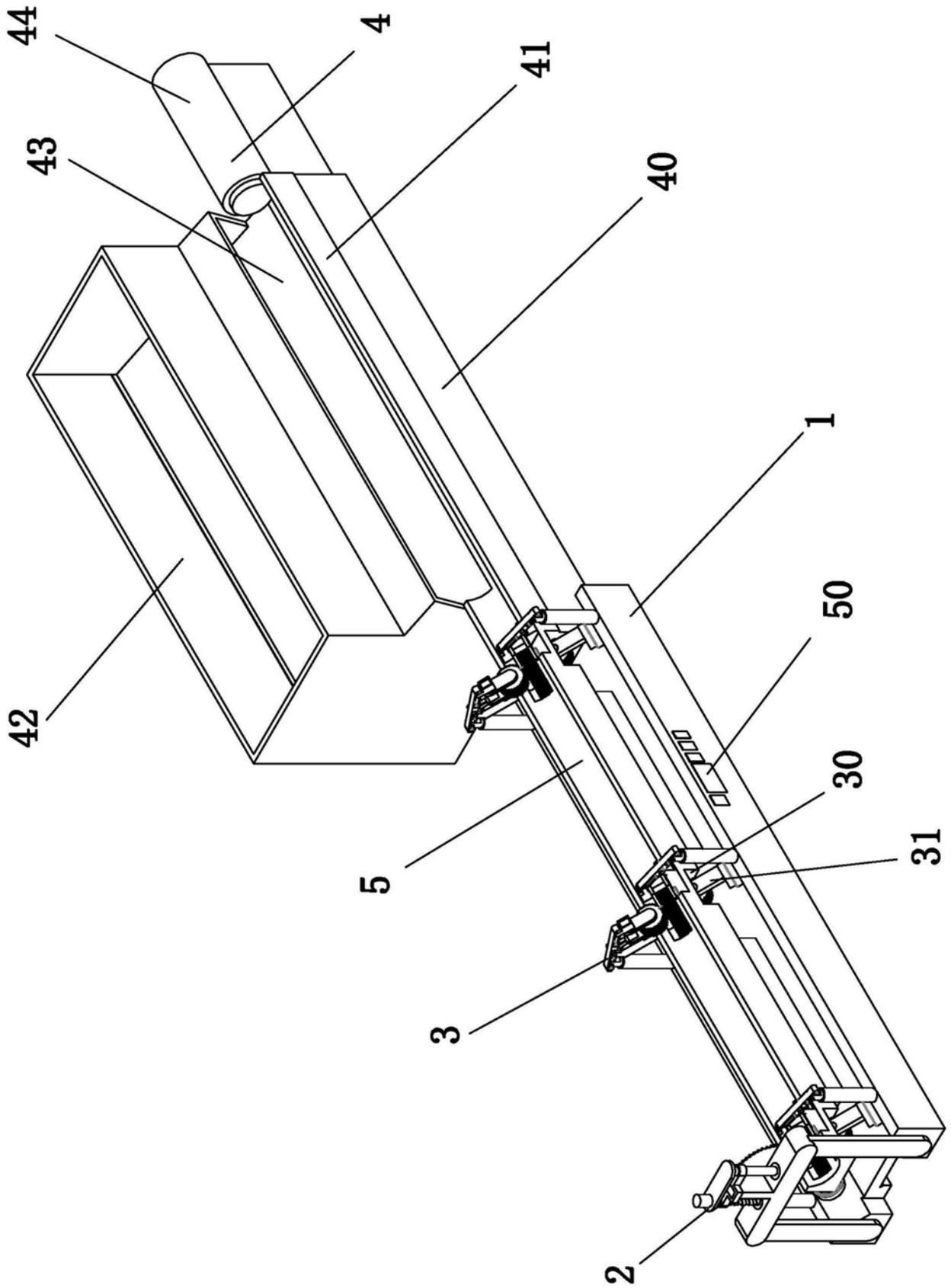


图1

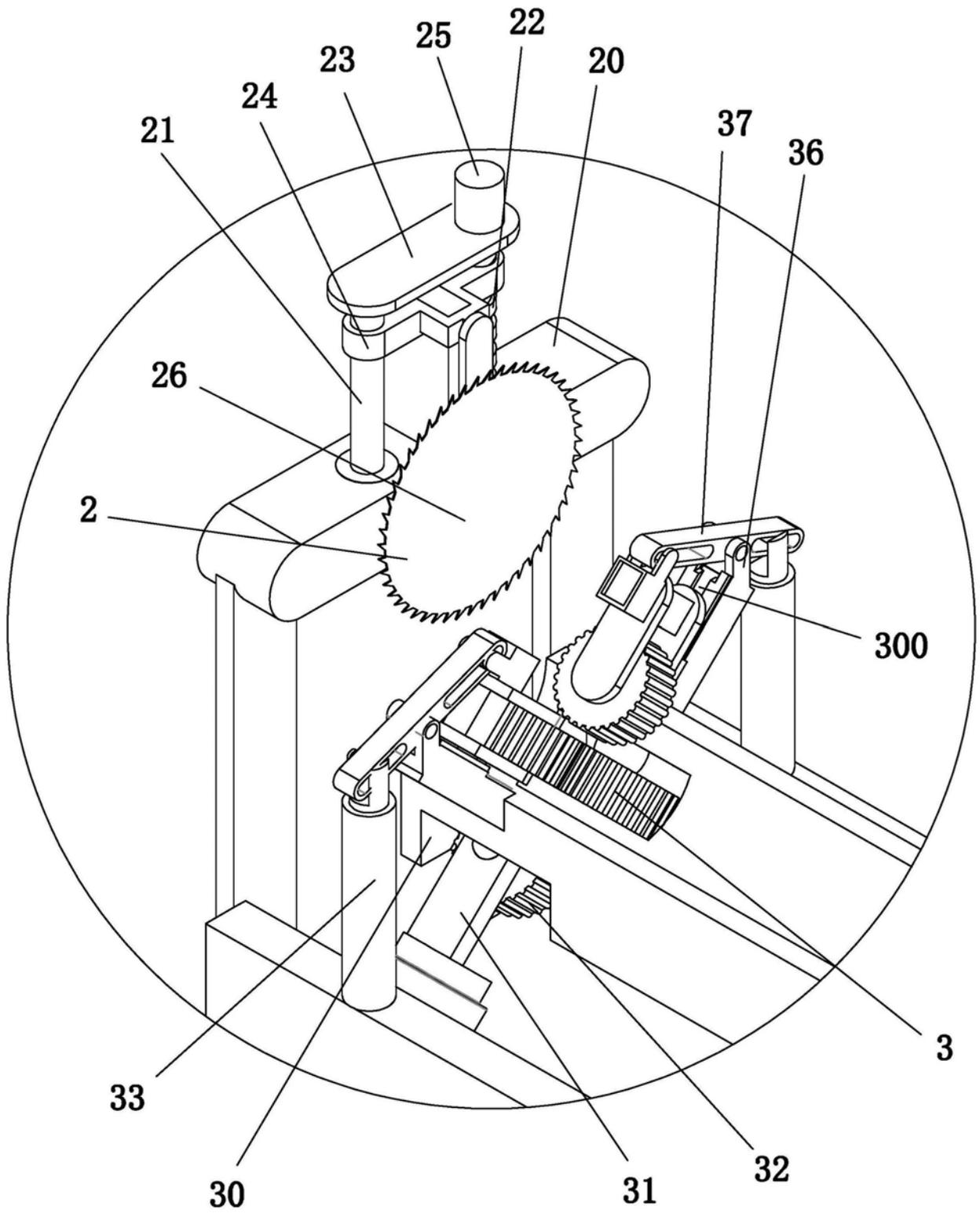


图2

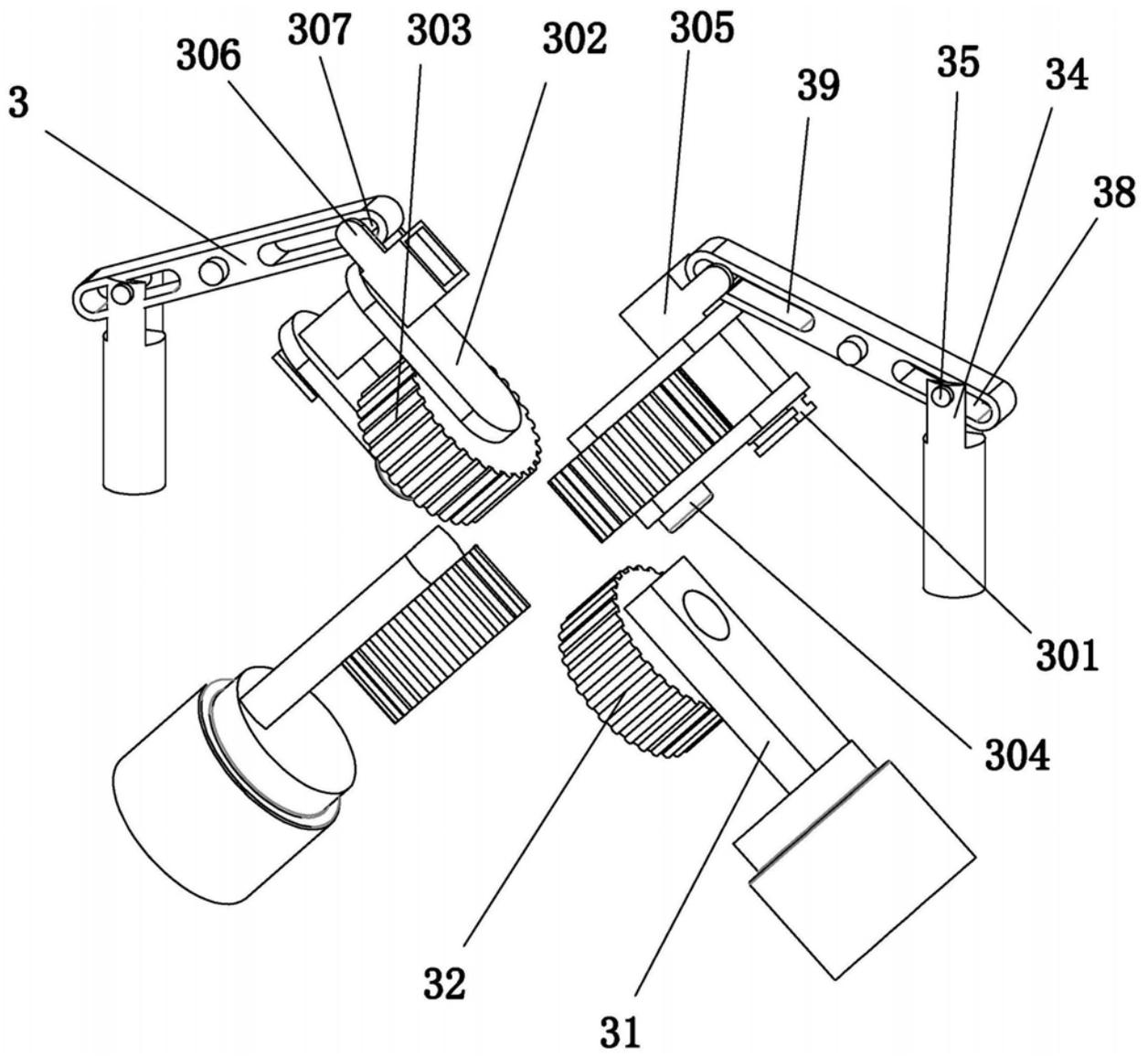


图3