(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109105443 A
(43)申请公布日 2019.01.01

(21)申请号 201811312823.2

(22)申请日 2018.11.06

(71)申请人 中山市精镀机电设备有限公司
地址 528400 广东省中山市东区银通街19号之五H卡

(72)发明人 李树环

(74)专利代理机构 中山市兴华粤专利代理有限公司 44345
代理人 吴剑锋

(51)Int.Cl.
A22C 17/00(2006.01)
B24B 3/36(2006.01)

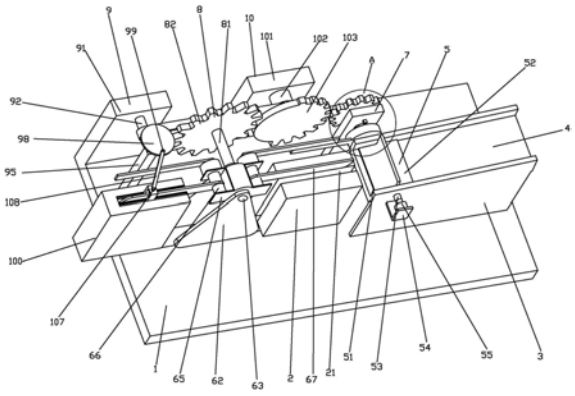
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种自动磨刀的切排骨装置

(57)摘要

本发明公开一种自动磨刀的切排骨装置，包括底座，其特征在于：在所述底座上设有工作台，在所述工作台一侧设有固定座，在所述固定座上设有斜板，在所述斜板一端设有能将斜板上的排骨送到工作台上的输送机构，在所述工作台另一侧设有能将工作台上的排骨进行切割的切割机构，在所述底座一侧设有能带动切割机构上升从而对排骨进行切割的第一驱动机构，在所述第一驱动机构一侧设有能带动切割机构进行翻转换刀的翻转机构，在所述翻转机构一侧设有能对切割机构进行磨刀的磨刀机构，在所述第一驱动机构与翻转机构之间设有能带动第一驱动机构、翻转机构与磨刀机构依次运作的第二驱动机构。



CN 109105443 A

1.一种自动磨刀的切排骨装置,包括底座(1),其特征在于:在所述底座(1)上设有工作台(2),在所述工作台(2)一侧设有固定座(3),在所述固定座(3)上设有斜板(4),在所述斜板(4)一端设有能将斜板(4)上的排骨送到工作台(2)上的输送机构(5),在所述工作台(2)另一侧设有能将工作台(2)上的排骨进行切割的切割机构(6),在所述底座(1)一侧设有能带动切割机构(6)上升从而对排骨进行切割的第一驱动机构(7),在所述第一驱动机构(7)一侧设有能带动切割机构(6)进行翻转换刀的翻转机构(8),在所述翻转机构(8)一侧设有能对切割机构(6)进行磨刀的磨刀机构(9),在所述第一驱动机构(7)与翻转机构(8)之间设有能带动第一驱动机构(7)、翻转机构(8)与磨刀机构(9)依次运作的第二驱动机构(10),在所述第一驱动机构(7)上设有当第一驱动机构(7)带动切割机构(6)上升的最高处的同时从而启动输送机构(5)将斜板(4)上的排骨送到工作台(2)上的触碰开关(11)。

2.根据权利要求1所述的一种自动磨刀的切排骨装置,其特征在于所述输送机构(5)包括设置在斜板(4)一端的凹槽(51),在所述凹槽(51)内设有设有旋转叶片(52),所述旋转叶片(52)通过第一转轴(53)安装在斜板(4)上,在所述固定座(3)一侧设有第一电机座(54),在所述第一电机座(54)上设有第一电机(55),所述第一电机(55)的电机轴与第一转轴(53)相连接。

3.根据权利要求1所述的一种自动磨刀的切排骨装置,其特征在于所述切割机构(6)包括设置在底座(1)上位于工作台(2)一侧的通槽(61),在所述通槽(61)上设有安装座(62),在所述安装座(62)上设有第二转轴(63),在所述第二转轴(63)上套设有轴套(64),在所述轴套(64)左右两侧设有铰接块(65),在所述铰接块(65)上通过第三转轴(66)套设有切刀(67),在所述铰接块(65)一侧设有固定套环(68),在所述固定套环(68)内设有卷簧(69),所述卷簧(69)与第三转轴(66)相连接,在所述第三转轴(66)一端贯穿铰接块(65)并在端部设有第一连接块(70),所述第一连接块(70)与第一驱动机构(7)相连接。

4.根据权利要求1所述的一种自动磨刀的切排骨装置,其特征在于所述第二驱动机构(10)包括设置在底座(1)一侧的第一固定块(101),在所述第一固定块(101)上设有第二电机(102),在所述第二电机(102)的电机轴上设有半齿轮(103),所述半齿轮(103)分别与翻转机构(8)、第一驱动机构(7)相连接,所述第二电机(102)与磨刀机构(9)相连接。

5.根据权利要求4所述的一种自动磨刀的切排骨装置,其特征在于所述第一驱动机构(7)包括设置在第一固定块(101)一侧的第二固定块(71),在所述第二固定块(71)上设有第四转轴(72),在所述第四转轴(72)上设有第一转盘(73),在所述第一转盘(73)上连接有第二连接块(74),在所述第四转轴(72)一端贯穿第二固定块(71)并在端部设有第一齿轮(75),所述第一齿轮(75)与半齿轮(103)相互啮合,在所述第一转盘(73)底部设有凸块(76),所述触碰开关(11)安装在第二固定块(71)上,所述凸块(76)与触碰开关(11)配合使用。

6.根据权利要求4所述的一种自动磨刀的切排骨装置,其特征在于所述翻转机构(8)包括设置在安装座(62)一侧的连接柱(81),所述连接柱(81)与第二转轴(63)相连接,在所述连接柱(81)一端设有第二齿轮(82),所述第二齿轮(82)与半齿轮(103)相互啮合。

7.根据权利要求4所述的一种自动磨刀的切排骨装置,其特征在于所述磨刀机构(9)包括设置在第一固定块(101)一侧的第三固定块(91),在所述第三固定块(91)上设有第五转轴(92),所述第五转轴(92)与第二电机(102)的电机轴上套设有皮带(93)相连接,在所述第

五转轴(92)端部设有第一锥形齿轮(94)，在所述底座(1)上位于第三固定块(91)前端设有固定杆(95)，在所述固定杆(95)上设有第六转轴(96)，在所述第六转轴(96)上套设有第二锥形齿轮(97)，所述第一锥形齿轮(94)与第二锥形齿轮(97)相互啮合，在所述第六转轴(96)端部设有第二转盘(98)，在所述第二转盘(98)上设有偏心轴(99)，在所述安装座(62)一侧设有辅助块(100)，在所述辅助块(100)上设有第一活动槽(104)，所述第一活动槽(104)与通槽(61)相连通，在所述辅助块(100)上位于第一活动槽(104)两侧设有第一轨道(105)，在所述第一轨道(105)上活动设有磨刀石(106)，在所述磨刀石(106)上方设有连接轴(107)，所述偏心轴(99)与连接轴(107)之间通过连杆(108)相连接。

8.根据权利要求1所述的一种自动磨刀的切排骨装置，其特征在于所述工作台(2)上设有第二活动槽(21)，所述第二活动槽(21)与通槽(61)相连通。

一种自动磨刀的切排骨装置

技术领域

[0001] 本发明涉及切割领域，特别涉及一种自动磨刀的切排骨装置。

背景技术

[0002] 众所周知，传统方法是工人通过铡刀或锯子进行切割或锯断，由于排骨比较坚硬，，在操作中不仅工作量大，生产效率低，生产一致性差，而且铡刀或锯子都很容易变成不锋利，但是利用人手磨刀很不方便，而且非常浪费工作时间。

[0003] 故此，发明了一种可以磨刀的切排骨装置，可以大大增加工作效率，可以节省工作时间，满足人们的使用需求。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了克服现有技术中的不足之处，提供一种自动磨刀的切排骨装置。

[0005] 为了达到上述目的，本发明采用以下方案：

[0006] 一种自动磨刀的切排骨装置，包括底座，其特征在于：在所述底座上设有工作台，在所述工作台一侧设有固定座，在所述固定座上设有斜板，在所述斜板一端设有能将斜板上的排骨送到工作台上的输送机构，在所述工作台另一侧设有能将工作台上的排骨进行切割的切割机构，在所述底座一侧设有能带动切割机构上升从而对排骨进行切割的第一驱动机构，在所述第一驱动机构一侧设有能带动切割机构进行翻转换刀的翻转机构，在所述翻转机构一侧设有能对切割机构进行磨刀的磨刀机构，在所述第一驱动机构与翻转机构之间设有能带动第一驱动机构、翻转机构与磨刀机构依次运作的第二驱动机构，在所述第一驱动机构上设有当第一驱动机构带动切割机构上升的最高处的同时从而启动输送机构将斜板上的排骨送到工作台上的触碰开关。

[0007] 如上所述的一种自动磨刀的切排骨装置，其特征在于所述输送机构包括设置在斜板一端的凹槽，在所述凹槽内设有设有旋转叶片，所述旋转叶片通过第一转轴安装在斜板上，在所述固定座一侧设有第一电机座，在所述第一电机座上设有第一电机，所述第一电机的电机轴与第一转轴相连接。

[0008] 如上所述的一种自动磨刀的切排骨装置，其特征在于所述切割机构包括设置在底座上位于工作台一侧的通槽，在所述通槽上设有安装座，在所述安装座上设有第二转轴，在所述第二转轴上套设有轴套，在所述轴套左右两侧设有铰接块，在所述铰接块上通过第三转轴套设有切刀，在所述铰接块一侧设有固定套环，在所述固定套环内设有卷簧，所述卷簧与第三转轴相连接，在所述第三转轴一端贯穿铰接块并在端部设有第一连接块，所述第一连接块与第一驱动机构相连接。

[0009] 如上所述的一种自动磨刀的切排骨装置，其特征在于所述第二驱动机构包括设置在底座一侧的第一固定块，在所述第一固定块上设有第二电机，在所述第二电机的电机轴上设有半齿轮，所述半齿轮分别与翻转机构、第一驱动机构相连接，所述第二电机与磨刀机

构相连接。

[0010] 如上所述的一种自动磨刀的切排骨装置，其特征在于所述第一驱动机构包括设置在第一固定块一侧的第二固定块，在所述第二固定块上设有第四转轴，在所述第四转轴上设有第一转盘，在所述第一转盘上连接有第二连接块，在所述第四转轴一端贯穿第二固定块并在端部设有第一齿轮，所述第一齿轮与半齿轮相互啮合，在所述第一转盘底部设有凸块，所述触碰开关安装在第二固定块上，所述凸块与触碰开关配合使用。

[0011] 如上所述的一种自动磨刀的切排骨装置，其特征在于所述翻转机构包括设置在安装座一侧的连接柱，所述连接柱与第二转轴相连接，在所述连接柱一端设有第二齿轮，所述第二齿轮与半齿轮相互啮合。

[0012] 如上所述的一种自动磨刀的切排骨装置，其特征在于所述磨刀机构包括设置在第一固定块一侧的第三固定块，在所述第三固定块上设有第五转轴，所述第五转轴与第二电机的电机轴上套设有皮带相连接，在所述第五转轴端部设有第一锥形齿轮，在所述底座上位于第三固定块前端设有固定杆，在所述固定杆上设有第六转轴，在所述第六转轴上套设有第二锥形齿轮，所述第一锥形齿轮与第二锥形齿轮相互啮合，在所述第六转轴端部设有第二转盘，在所述第二转盘上设有偏心轴，在所述安装座一侧设有辅助块，在所述辅助块上设有第一活动槽，所述第一活动槽与通槽相连通，在所述辅助块上位于第一活动槽两侧设有第一轨道，在所述第一轨道上活动设有磨刀石，在所述磨刀石上方设有连接轴，所述偏心轴与连接轴之间通过连杆相连接。

[0013] 如上所述的一种自动磨刀的切排骨装置，其特征在于所述工作台上设有第二活动槽，所述第二活动槽与通槽相连通。

[0014] 综上所述，本发明相对于现有技术其有益效果是：

[0015] 本发明结构简单，使用方便，通过第二驱动机构带动第一驱动机构运作，然后第一驱动机构带动切割机构上升从而对排骨进行切割的，然后通过触碰开关，在切割机构上升到最高处的同时，启动输送机构将斜板上的排骨送到工作台上，然后又通过第二驱动机构带动翻转机构带动切割机构进行翻转，然后通过第二驱动机构带动磨刀机构对切割机构进行磨刀，这样可以大大满足人们的使用需求，大大提高工作效率。

附图说明

[0016] 图1为本发明的立体示意图；

[0017] 图2为本发明图1中A处的局部示意图；

[0018] 图3为本发明的剖面示意图。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图说明和具体实施方式对本发明作进一步描述：

[0020] 如图1至3所示的一种自动磨刀的切排骨装置，包括底座1，在所述底座1上设有工作台2，在所述工作台2一侧设有固定座3，在所述固定座3上设有斜板4，在所述斜板4一端设有能将斜板4上的排骨送到工作台2上的输送机构5，在所述工作台2另一侧设有能将工作台2上的排骨进行切割的切割机构6，在所述底座1一侧设有能带动切割机构6上升从而对排骨进行切割的第一驱动机构7，在所述第一驱动机构7一侧设有能带动切割机构6进行翻转换

刀的翻转机构8，在所述翻转机构8一侧设有能对切割机构6进行磨刀的磨刀机构9，在所述第一驱动机构7与翻转机构8之间设有能带动第一驱动机构7、翻转机构8与磨刀机构9依次运作的第二驱动机构10，在所述第一驱动机构7上设有当第一驱动机构7带动切割机构6上升的最高处的同时从而启动输送机构5将斜板4上的排骨送到工作台2上的触碰开关11，通过第二驱动机构带动第一驱动机构运作，然后第一驱动机构带动切割机构上升从而对排骨进行切割的，然后通过触碰开关，在切割机构上升到最高处的同时，启动输送机构将斜板上的排骨送到工作台上，然后又通过第二驱动机构带动翻转机构带动切割机构进行翻转，然后通过第二驱动机构带动磨刀机构对切割机构进行磨刀，这样可以大大满足人们的使用需求，大大提高工作效率。

[0021] 本发明中所述的输送机构5包括设置在斜板4一端的凹槽51，在所述凹槽51内设有设有旋转叶片52，所述旋转叶片52通过第一转轴53安装在斜板4上，在所述固定座3一侧设有第一电机座54，在所述第一电机座54上设有第一电机55，所述第一电机55的电机轴与第一转轴53相连接，通过第一电机带动第一转轴转动，然后带动旋转叶片进行旋转，从而将斜板上的排骨送到工作台上，这样可以大大减小工作时间，大大提高经济效率。

[0022] 本发明中所述的切割机构6包括设置在底座1上位于工作台2一侧的通槽61，在所述通槽61上设有安装座62，在所述安装座62上设有第二转轴63，在所述第二转轴63上套设有轴套64，在所述轴套64左右两侧设有铰接块65，在所述铰接块65上通过第三转轴66套设有切刀67，在所述铰接块65一侧设有固定套环68，在所述固定套环68内设有卷簧69，所述卷簧69与第三转轴66相连接，在所述第三转轴66一端贯穿铰接块65并在端部设有第一连接块70，所述第一连接块70与第一驱动机构7相连接，通过第一驱动机构带动第一连接块上提，从而带动切刀上提，然后利用卷簧的复位，快速下降，从而产生冲力，将排骨切断，这样可以大大满足人们的使用需求。

[0023] 本发明中所述的第二驱动机构10包括设置在底座1一侧的第一固定块101，在所述第一固定块101上设有第二电机102，在所述第二电机102的电机轴上设有半齿轮103，所述半齿轮103分别与翻转机构8、第一驱动机构7相连接，所述第二电机102与磨刀机构9相连接。

[0024] 本发明中所述的第一驱动机构7包括设置在第一固定块101一侧的第二固定块71，在所述第二固定块71上设有第四转轴72，在所述第四转轴72上设有第一转盘73，在所述第一转盘73上连接有第二连接块74，在所述第四转轴72一端贯穿第二固定块71并在端部设有第一齿轮75，所述第一齿轮75与半齿轮103相互啮合，在所述第一转盘73底部设有凸块76，所述触碰开关11安装在第二固定块71上，所述凸块76与触碰开关11配合使用，通过第二电机带动半齿轮转动，然后带动第一齿轮转动，然后带动第四转轴转动，然后带动第一转盘转动，然后通过凸块触碰到触碰开关后，从而启动第一电机，这样可以大大满足人们的使用需求。

[0025] 本发明中所述的翻转机构8包括设置在安装座62一侧的连接柱81，所述连接柱81与第二转轴63相连接，在所述连接柱81一端设有第二齿轮82，所述第二齿轮82与半齿轮103相互啮合，通过第二电机带动半齿轮转动，然后半齿轮带动第二齿轮转动，然后带动第二转轴转动，然后换刀使用，这样可以大大满足人们的使用需求。

[0026] 本发明中所述的磨刀机构9包括设置在第一固定块101一侧的第三固定块91，在所

述第三固定块91上设有第五转轴92，所述第五转轴92与第二电机102的电机轴上套设有皮带93相连接，在所述第五转轴92端部设有第一锥形齿轮94，在所述底座1上位于第三固定块91前端设有固定杆95，在所述固定杆95上设有第六转轴96，在所述第六转轴96上套设有第二锥形齿轮97，所述第一锥形齿轮94与第二锥形齿轮97相互啮合，在所述第六转轴96端部设有第二转盘98，在所述第二转盘98上设有偏心轴99，在所述安装座62一侧设有辅助块100，在所述辅助块100上设有第一活动槽104，所述第一活动槽104与通槽61相连通，在所述辅助块100上位于第一活动槽104两侧设有第一轨道105，在所述第一轨道105上活动设有磨刀石106，在所述磨刀石106上方设有连接轴107，所述偏心轴99与连接轴107之间通过连杆108相连接，通过第二电机转动，然后带动皮带转动，然后通过皮带带动第五转轴转动，然后带动第一锥形齿轮转动，然后第一锥形齿轮转动带动第二锥形齿轮转动，然后带动第六转轴转动，然后带动第二转盘转动，然后带动偏心轴移动，偏心轴移动从而通过连杆带动磨刀石对切刀进行磨刀，这样可以大大提高工作效率。

[0027] 本发明中所述的工作台2上设有第二活动槽21，所述第二活动槽21与通槽61相连通。

[0028] 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。

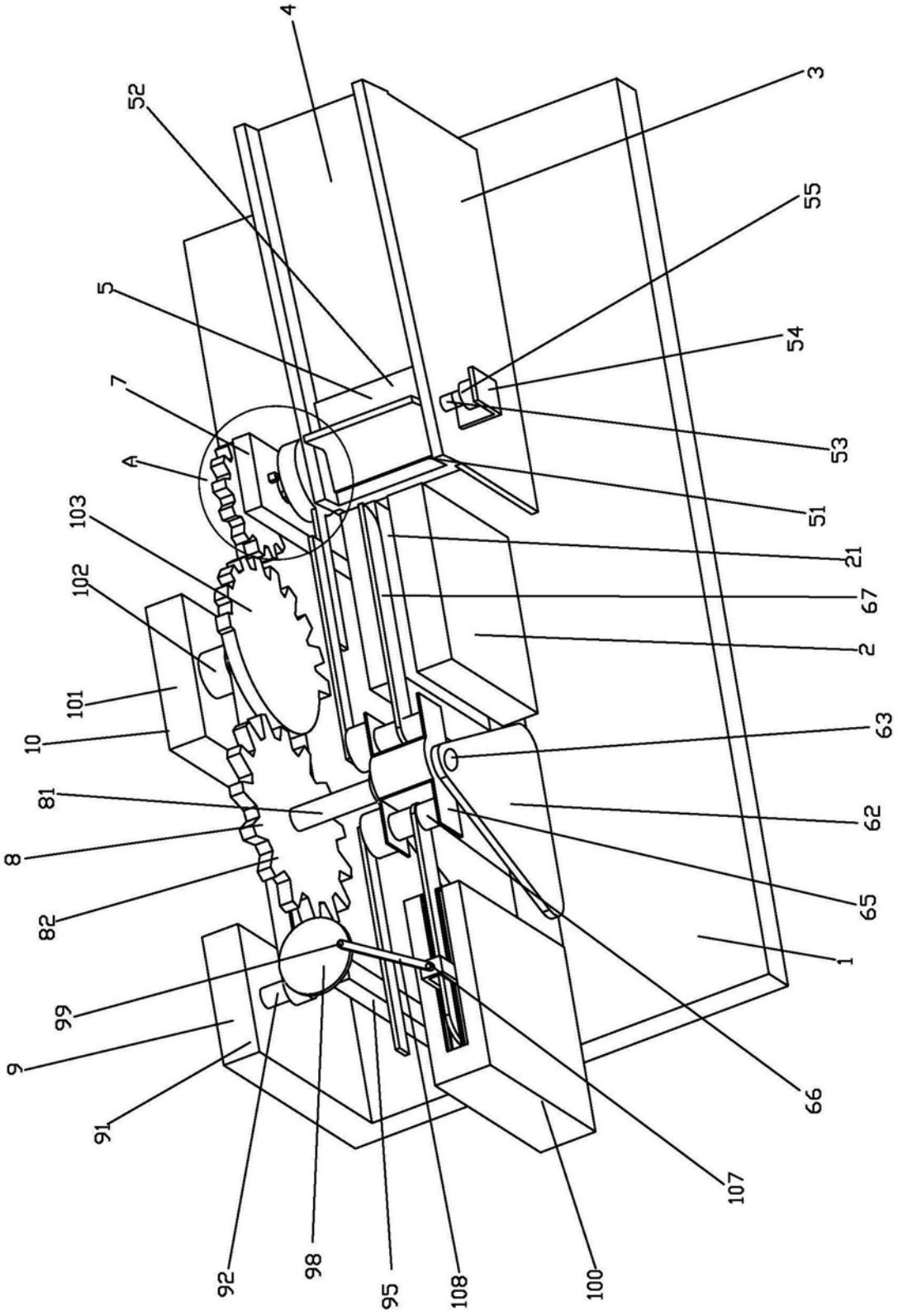

4
52
3
55
5
54
7
53
A
51
103
21
102
67
2
101
63
10
81
62
8
65
82
1
99
66
9
107
91
92
98
95
108
100

图1

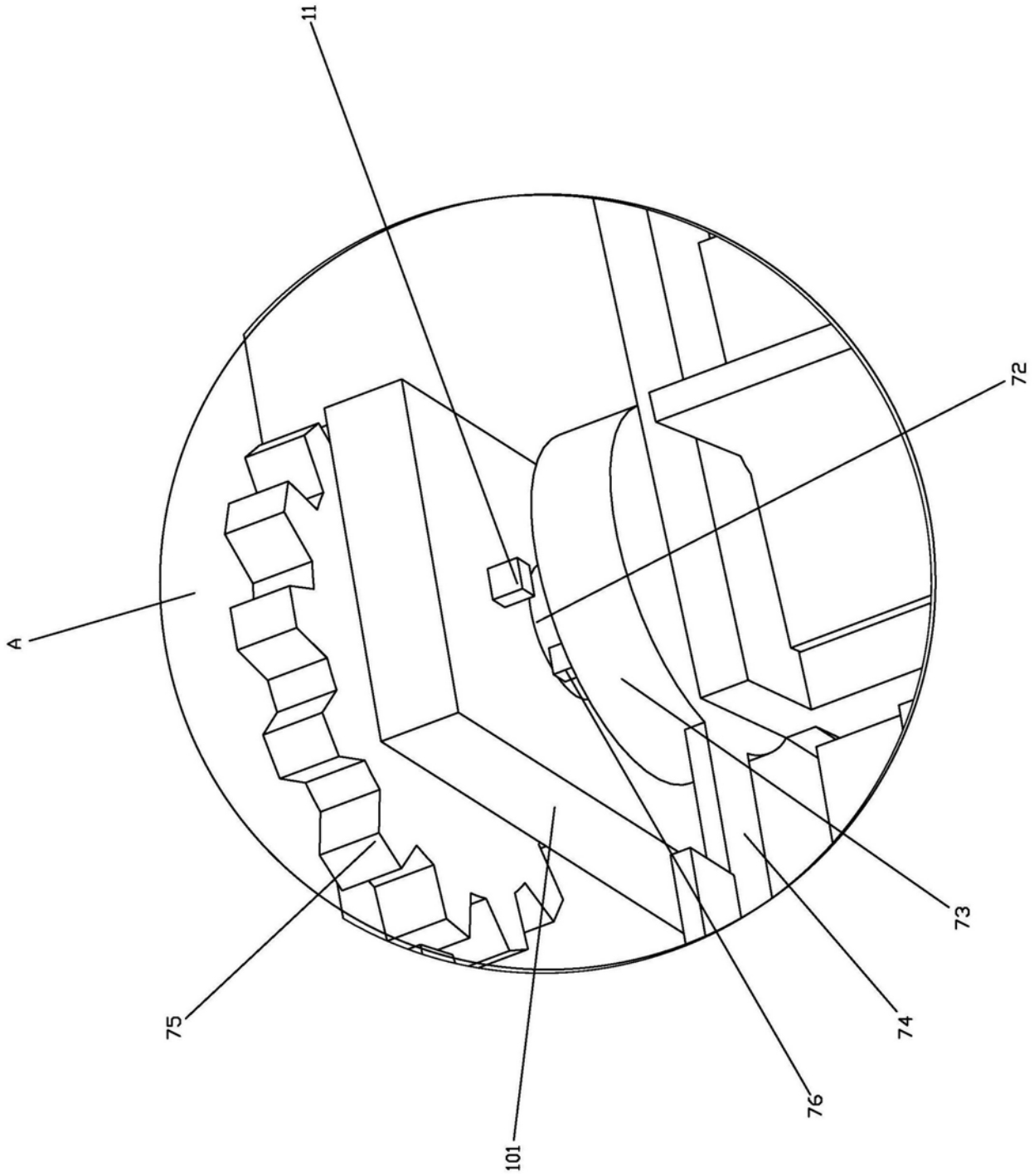


图2

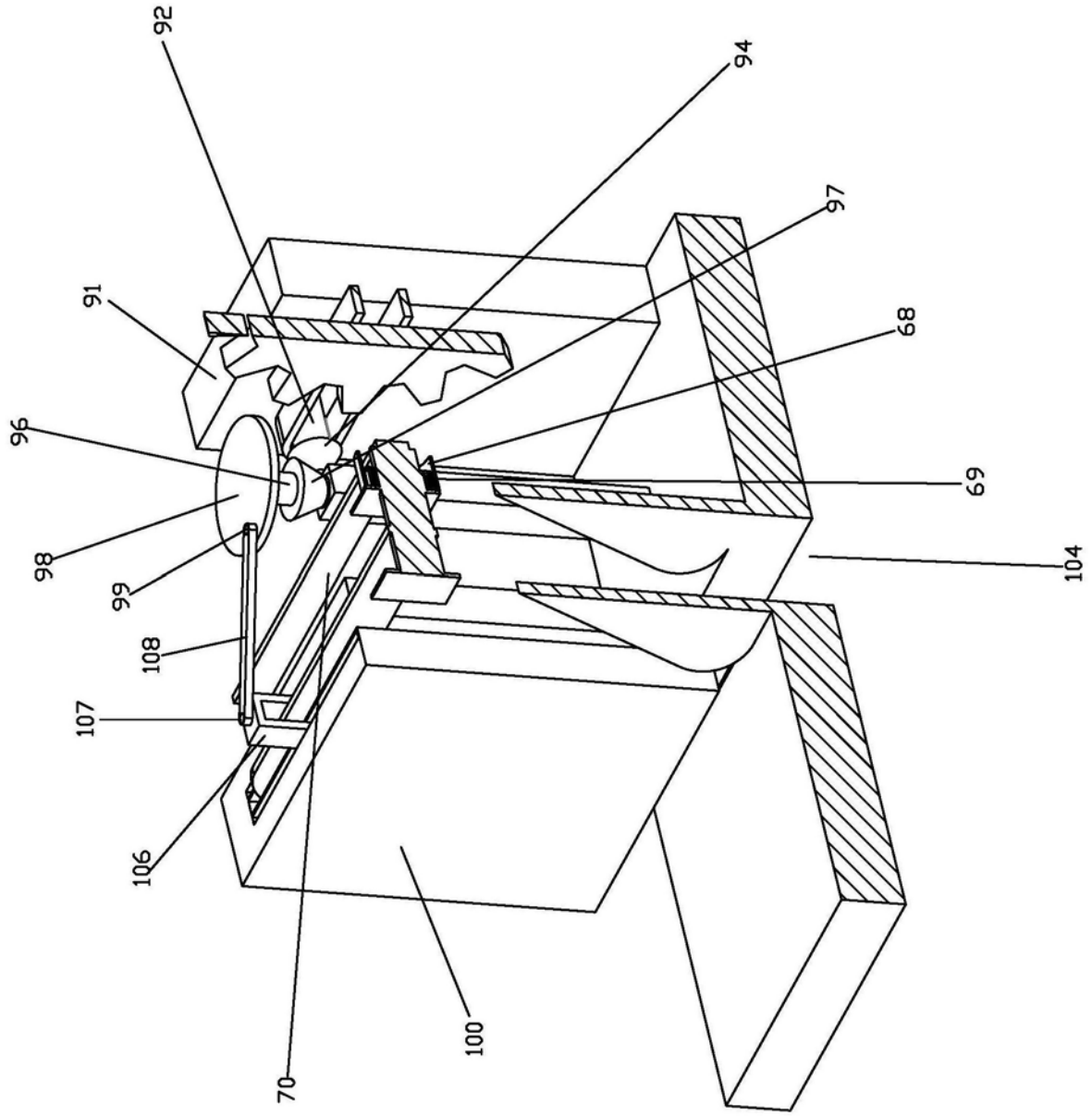


图3