



(21) 申请号 202310496024.X

(22) 申请日 2023.05.05

(71) 申请人 寿光市鼎森机械制造有限公司

地址 261000 山东省潍坊市寿光市侯镇政
府驻地(昌大路西侧)

(72) 发明人 薛明亮 仇尚亮 魏召电 李广慧
张良升 赵新吉

(74) 专利代理机构 宁波海曙甬睿专利代理事务
所(普通合伙) 33330

专利代理师 施建林

(51) Int.Cl.

B23D 63/14 (2006.01)

B23Q 7/00 (2006.01)

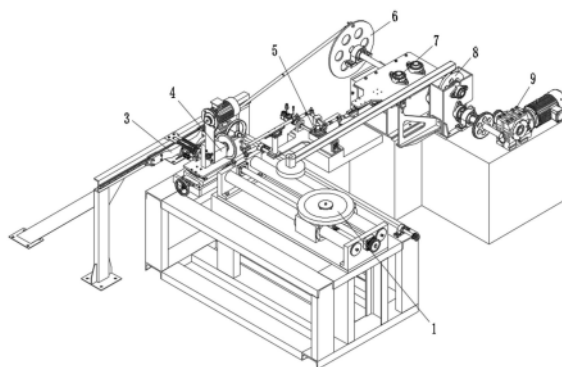
权利要求书2页 说明书5页 附图6页

(54) 发明名称

一种锯盘直径可调的锯片齿座磨齿机

(57) 摘要

本发明公开了一种锯盘直径可调的锯片齿座磨齿机,本发明涉及锯片齿座加工技术领域,包括锯片固定座,所述锯片固定座的远端架设安装有线性凸轮机构。该锯盘直径可调的锯片齿座磨齿机,通过设计线性凸轮机构、往复运动机构和大凸轮,使其带动磨齿电机在锯片固定座顶部做往复运动,实现与锯齿调宽连杆机构、拨齿凸轮机构、压锯片凸轮机构的往复配合使用,并在第一啮合齿轮组与椭圆盘的传动使用下,以及第二啮合齿轮组与压片凸轮的传动使用下,并结合上述结构均通过第三啮合齿轮组带动的传动杆统一输出动力,并均采用的凸轮连杆机构设计,使得本磨齿机能够做到磨齿机线性往复运动、拨齿运动、压齿运动三者的配合与统一。



1. 一种锯盘直径可调的锯片齿座磨齿机, 包括锯片固定座(1), 其特征在于: 所述锯片固定座(1)的远端架设安装有线性凸轮机构(3), 且所述锯片固定座(1)的顶部远端安装有往复运动机构(4), 所述锯片固定座(1)的顶部远离线性凸轮机构(3)的一侧架设安装有大凸轮(6), 所述锯片固定座(1)的顶部远端位于大凸轮(6)的同侧固定安装有拨齿凸轮机构(7);

锯齿调宽连杆机构(5), 该锯齿调宽连杆机构(5)安装在锯片固定座(1)和拨齿凸轮机构(7)之间, 且位于锯片固定座(1)的顶部与往复运动机构(4)同侧, 用于对锯片的锯齿进行拨动;

压锯片凸轮机构(8), 该压锯片凸轮机构(8)固定安装在锯片固定座(1)的顶部, 且远离大凸轮(6)的一端紧挨拨齿凸轮机构(7)设置, 用于对锯片进行按压, 所述锯片固定座(1)的顶部近端安装有涡轮蜗杆减速电机(9), 位于拨齿凸轮机构(7)的同侧且远离大凸轮(6)的一端, 所述往复运动机构(4)的顶部通过螺栓安装有磨齿电机(11), 用于对锯片进行锯齿。

2. 根据权利要求1所述的一种锯盘直径可调的锯片齿座磨齿机, 其特征在于: 所述线性凸轮机构(3)包括通过螺栓安装在地面上的引轨架(31), 且与锯片固定座(1)位于同一水平面上, 所述引轨架(31)靠近往复运动机构(4)的一侧中部滑动安装有凸面板(32), 所述凸面板(32)靠近大凸轮(6)的一端通过螺栓安装有长连接杆(33), 长连接杆(33)远离凸面板(32)的一端通过螺栓安装在大凸轮(6)的边侧上, 凸面板(32)的中部凸出, 两端呈扁平状设计。

3. 根据权利要求1所述的一种锯盘直径可调的锯片齿座磨齿机, 其特征在于: 所述往复运动机构(4)包括通过螺栓安装在锯片固定座(1)顶部的导轨座(41), 所述导轨座(41)的顶部通过导轨滑动安装有滑动台(42), 滑动台(42)通过导轨能够在导轨座(41)上做靠近或远离锯片固定座(1)的运动, 所述导轨座(41)靠近凸面板(32)的一端中部固定安装有伸缩块(43), 且所述伸缩块(43)远离导轨座(41)的一端中部固定安装有滚轮(44), 滚轮(44)与凸面板(32)滚动安装。

4. 根据权利要求1所述的一种锯盘直径可调的锯片齿座磨齿机, 其特征在于: 所述锯齿调宽连杆机构(5)包括螺纹安装在锯片固定座(1)顶部的直角板架(51), 所述直角板架(51)的一个直角边上架设安装有方块体(52), 另一个直角边的尾端固定安装有卡轨(56), 所述方块体(52)的顶端中部通过轴承安装有上接杆(53)。

5. 根据权利要求4所述的一种锯盘直径可调的锯片齿座磨齿机, 其特征在于: 所述上接杆(53)的首尾两端均铰接有转接杆(54), 且所述上接杆(53)一端的转接杆(54)上铰接有引导杆(55), 所述上接杆(53)另一端的转接杆(54)上铰接有拨杆顶头(57), 拨杆顶头(57)的中部卡装在卡轨(56)顶部, 能够在沿着卡轨(56)的横向水平引导进行伸缩移动。

6. 根据权利要求1所述的一种锯盘直径可调的锯片齿座磨齿机, 其特征在于: 所述拨齿凸轮机构(7)包括螺纹安装在锯片固定座(1)顶部的拨齿机壳(71), 所述拨齿机壳(71)的内侧壁上安装有啮合锥齿轮组(72), 且靠近大凸轮(6)的一端设置, 整体由相互啮合的正向锥齿轮和转向锥齿轮构成, 所述拨齿机壳(71)的内壁顶部安装有第一啮合齿轮组(73), 通过轴承旋转安装在内壁顶部, 整体由相啮合的第一大齿轮和第一小齿轮构成。

7. 根据权利要求6所述的一种锯盘直径可调的锯片齿座磨齿机, 其特征在于: 所述第一大齿轮通过齿轮轴与转向锥齿轮组合安装, 第一小齿轮的齿轮轴上固定安装有椭圆盘

(74),且椭圆盘(74)远离拨齿机壳(71)的顶壁设置,拨齿机壳(71)靠近锯片固定座(1)的一端亦固定安装有一个卡轨(56),引导杆(55)与该卡轨(56)水平滑动安装,且引导杆(55)远离转接杆(54)的一端贯穿拨齿机壳(71),并与椭圆盘(74)的顶部边侧铰接。

8.根据权利要求1所述的一种锯盘直径可调的锯片齿座磨齿机,其特征在于:所述压锯片凸轮机构(8)包括通过螺栓固定安装在锯片固定座(1)顶部的压片壳体(81),所述压片壳体(81)靠近锯片固定座(1)的一端固定安装有三角板架(82),所述三角板架(82)的顶部通过插销定位安装有压杆(83),压杆(83)的中部与三角板架(82)的顶部相铰接,所述压片壳体(81)前后贯穿安装有传动杆(84),传动杆(84)通过轴承与压片壳体(81)旋转安装。

9.根据权利要求8所述的一种锯盘直径可调的锯片齿座磨齿机,其特征在于:所述压片壳体(81)的内侧安装有压片凸轮(85)和第二啮合齿轮组(86),压片凸轮(85)位于压片壳体(81)的内壁上,且靠近拨齿机壳(71)的一侧安装,第二啮合齿轮组(86)安装在压片凸轮(85)的对侧面壁上,且第二啮合齿轮组(86)整体由相啮合的第二大齿轮和第二小齿轮构成,并且第二大齿轮固定安装在传动杆(84)上,第二小齿轮中部的齿轮轴固定安装在压片凸轮(85)的中部,齿轮轴的两端定位插装在压片壳体(81)的内壁面上,压杆(83)远离锯片固定座(1)的一端底部活动安装有小滚轮,贴合在压片凸轮(85)的外表面并与压片凸轮(85)滚动安装。

10.根据权利要求4所述的一种锯盘直径可调的锯片齿座磨齿机,其特征在于:所述涡轮蜗杆减速电机(9)的输出端安装有第三啮合齿轮组(12),所述第三啮合齿轮组(12)的整体由相啮合的第三大齿轮和第三小齿轮构成,第三大齿轮固定安装在传动杆(84)上,第三小齿轮固定安装在涡轮蜗杆减速电机(9)的输出端,所述直角板架(51)的顶部架设安装有伺服电机(10),伺服电机(10)的输出端贯穿方块体(52)的中部,伺服电机(10)用于带动方块体(52)通过在直角板架(51)上做直线运动,传动杆(84)贯穿拨齿机壳(71)的前后板并与大凸轮(6)插接。

一种锯盘直径可调的锯片齿座磨齿机

技术领域

[0001] 本发明涉及锯片齿座加工技术领域,具体为一种锯盘直径可调的锯片齿座磨齿机。

背景技术

[0002] 目前锯片齿座磨齿机为手动型,工人在操作时,先按照锯片直径大小,手动调节锯盘固定座,然后将锯片固定于锯片固定座,固定完成后电机带动磨片机一直转动,然后由工人手动转动锯片,用眼、手和身体前倾动作来达到磨锯片的目的。

[0003] 现有锯片齿座磨齿机存在诸多缺点:一是工人的眼、手和身体一直处于高强度工作下、劳动强度大;二是由于是人工操作,眼、手和身体不能协调统一,很难达到锯片磨齿的使用精度要求;三是存在极大安全隐患,因锯片在磨齿过程中,电机一直驱动磨片运动,只用眼、手和身体来回转动锯片使磨片磨齿,存在极大安全隐患。

发明内容

[0004] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种锯盘直径可调的锯片齿座磨齿机,包括锯片固定座,所述锯片固定座的远端架设安装有线性凸轮机构,且所述锯片固定座的顶部远端安装有往复运动机构,所述锯片固定座的顶部远离线性凸轮机构的一侧架设安装有大凸轮,所述锯片固定座的顶部远端位于大凸轮的同侧固定安装有拨齿凸轮机构;

[0005] 锯齿调宽连杆机构,该锯齿调宽连杆机构安装在锯片固定座和拨齿凸轮机构之间,且位于锯片固定座的顶部与往复运动机构同侧,用于对锯片的锯齿进行拨动;

[0006] 压锯片凸轮机构,该压锯片凸轮机构固定安装在锯片固定座的顶部,且远离大凸轮的一端紧挨拨齿凸轮机构设置,用于对锯片进行按压,所述锯片固定座的顶部近端安装有涡轮蜗杆减速电机,位于拨齿凸轮机构的同侧且远离大凸轮的一端,所述往复运动机构的顶部通过螺栓安装有磨齿电机,用于对锯片进行锯齿。

[0007] 优选的,所述线性凸轮机构包括通过螺栓安装在地面上的引轨架,且与锯片固定座位于同一水平面上,所述引轨架靠近往复运动机构的一侧中部滑动安装有凸面板,所述凸面板靠近大凸轮的一端通过螺栓安装有长连接杆,长连接杆远离凸面板的一端通过螺栓安装在大凸轮的边侧上,凸面板的中部凸出,两端呈扁平状设计。

[0008] 优选的,所述往复运动机构包括通过螺栓安装在锯片固定座顶部的导轨座,所述导轨座的顶部通过导轨滑动安装有滑动台,滑动台通过导轨能够在导轨座上靠近或远离锯片固定座的运动,所述导轨座靠近凸面板的一端中部固定安装有伸缩块,且所述伸缩块远离导轨座的一端中部固定安装有滚轮,滚轮与凸面板滚动安装。

[0009] 优选的,所述锯齿调宽连杆机构包括螺纹安装在锯片固定座顶部的直角板架,所述直角板架的一个直角边上架设安装有方块体,另一个直角边的尾端固定安装有卡轨,所述方块体的顶端中部通过轴承安装有上接杆。

[0010] 优选的,所述上接杆的首尾两端均铰接有转接杆,且所述上接杆一端的转接杆上铰接有引导杆,所述上接杆另一端的转接杆上铰接有拨杆顶头,拨杆顶头的中部卡装在卡轨顶部,能够在沿着卡轨的横向水平引导进行伸缩移动。

[0011] 优选的,所述拨齿凸轮机构包括螺纹安装在锯片固定座顶部的拨齿机壳,所述拨齿机壳的内侧壁上安装有啮合锥齿轮组,且靠近大凸轮的一端设置,整体由相互啮合的正向锥齿轮和转向锥齿轮构成,所述拨齿机壳的内壁顶部安装有第一啮合齿轮组,通过轴承旋转安装在内壁顶部,整体由相啮合的第一大齿轮和第一小齿轮构成。

[0012] 优选的,所述第一大齿轮通过齿轮轴与转向锥齿轮组合安装,第一小齿轮的齿轮轴上固定安装有椭圆盘,且椭圆盘远离拨齿机壳的顶壁设置,拨齿机壳靠近锯片固定座的一端亦固定安装有一个卡轨,引导杆与该卡轨水平滑动安装,且引导杆远离转接杆的一端贯穿拨齿机壳,并与椭圆盘的顶部边侧铰接,椭圆盘能够在第一啮合齿轮组的啮合传动下,使椭圆盘带动引导杆在卡轨内做周期性的水平伸缩运动。

[0013] 优选的,所述压锯片凸轮机构包括通过螺栓固定安装在锯片固定座顶部的压片壳体,所述压片壳体靠近锯片固定座的一端固定安装有三角板架,所述三角板架的顶部通过插销定位安装有压杆,压杆的中部与三角板架的顶部相铰接,所述压片壳体前后贯穿安装有传动杆,传动杆通过轴承与压片壳体旋转安装。

[0014] 优选的,所述压片壳体的内侧安装有压片凸轮和第二啮合齿轮组,压片凸轮位于压片壳体的内壁上,且靠近拨齿机壳的一侧安装,第二啮合齿轮组安装在压片凸轮的对面壁上,且第二啮合齿轮组整体由相啮合的第二大齿轮和第二小齿轮构成,并且第二大齿轮固定安装在传动杆上,第二小齿轮中部的齿轮轴固定安装在压片凸轮的中部,齿轮轴的两端定位插装在压片壳体的内壁面上,压杆远离锯片固定座的一端底部活动安装有小滚轮,贴合在压片凸轮的外表面并与压片凸轮滚动安装,随压片凸轮的圆周转动而带动压杆的自由端做周期性上下运动,其中,压杆远离压片壳体的自由端固定安装有压块,用于对锯片进行下压。

[0015] 优选的,所述涡轮蜗杆减速电机的输出端安装有第三啮合齿轮组,所述第三啮合齿轮组的整体由相啮合的第三大齿轮和第三小齿轮构成,第三大齿轮固定安装在传动杆上,第三小齿轮固定安装在涡轮蜗杆减速电机的输出端,所述直角板架的顶部架设安装有伺服电机,伺服电机的输出端贯穿方块体的中部,伺服电机用于带动方块体通过在直角板架上做直线运动,传动杆贯穿拨齿机壳的前后板并与大凸轮插接,用于带动大凸轮绕传动杆旋转,正向锥齿轮固定安装在传动杆上,用于带动正向锥齿轮绕传动杆旋转。

[0016] 本发明提供了一种锯盘直径可调的锯片齿座磨齿机,具备以下有益效果:

[0017] 一、该锯盘直径可调的锯片齿座磨齿机,通过手动的形式将锯片放置在锯片固定座上,并且经由手动控制手动调整锯盘宽度机构来改变防止锯片的锯盘的具体宽度大小,能够确保该磨齿机能够对各种直径大小的圆锯片进行自动磨齿加工。

[0018] 二、该锯盘直径可调的锯片齿座磨齿机,通过设计线性凸轮机构、往复运动机构和大凸轮,使其带动磨齿电机在锯片固定座顶部做往复运动,从而实现与锯齿调宽连杆机构、拨齿凸轮机构、压锯片凸轮机构的往复配合使用,并在第一啮合齿轮组与椭圆盘的传动使用下,以及第二啮合齿轮组与压片凸轮的传动使用下,并结合上述结构均通过第三啮合齿轮组带动的传动杆统一输出动力,并均采用的凸轮连杆机构设计,使得本磨齿机能够做到

磨齿机线性往复运动、拨齿运动、压齿运动三者的配合与统一。

[0019] 三、该锯盘直径可调的锯片齿座磨齿机,通过伺服电机精准控制方块体在直角板架顶部的架设位置,从而精准调整各个齿距的宽度,来达到拨杆顶头拨齿的要求,完成对锯片的精装拨齿操作,实现锯齿调宽连杆机构、拨齿凸轮机构以及磨齿电机之间运作时拨一齿、磨一齿的操作配合过程;并且能够通过伺服电机精准控制调整各种锯片齿距要求。

[0020] 四、该锯盘直径可调的锯片齿座磨齿机,能够实现锯片磨齿全自动化要求,实现拨齿、压齿、磨齿的一连串的精准运动,通过拨齿凸轮机构、压锯片凸轮机构、线性凸轮机构、往复运动机构和大凸轮以及各个结构之间连接的凸轮连杆机构的相互配合运作,不仅实现全机械化运动,还能够完成精准程度更高的工作要求,降低工人劳动强度,提高工人安全系数,避免工人与锯片的直接接触。

附图说明

[0021] 图1为本发明一种锯盘直径可调的锯片齿座磨齿机的外部结构示意图;

[0022] 图2为本发明一种锯盘直径可调的锯片齿座磨齿机的背部结构示意图;

[0023] 图3为本发明线性凸轮机构和往复运动机构的局部组装结构俯视图;

[0024] 图4为本发明图2中C的结构放大图;

[0025] 图5为本发明图2中B的结构放大图;

[0026] 图6为本发明压锯片凸轮机构的结构示意图;

[0027] 图7为本发明压锯片凸轮机构的局部结构主视图;

[0028] 图8为本发明大凸轮与传动杆的组装结构示意图;

[0029] 图9为本发明拨齿凸轮机构的局部结构俯视图。

[0030] 图中:1、锯片固定座;3、线性凸轮机构;31、引轨架;32、凸面板;33、长连接杆;4、往复运动机构;41、导轨座;42、滑动台;43、伸缩块;44、滚轮;5、锯齿调宽连杆机构;51、直角板架;52、方块体;53、上接杆;54、转接杆;55、引导杆;56、卡轨;57、拨杆顶头;6、大凸轮;7、拨齿凸轮机构;71、拨齿机壳;72、啮合锥齿轮组;73、第一啮合齿轮组;74、椭圆盘;8、压锯片凸轮机构;81、压片壳体;82、三角板架;83、压杆;84、传动杆;85、压片凸轮;86、第二啮合齿轮组;9、涡轮蜗杆减速电机;10、伺服电机;11、磨齿电机;12、第三啮合齿轮组。

具体实施方式

[0031] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细的说明。本发明的实施例是为了示例和描述起见而给出的,而并不是无遗漏的或者将本发明限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本发明的原理和实际应用,并且使本领域的普通技术人员能够理解本发明从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

[0032] 第一实施例,如图1至图9所示,本发明提供一种技术方案:一种锯盘直径可调的锯片齿座磨齿机,包括锯片固定座1,锯片固定座1的远端架设安装有线性凸轮机构3,且锯片固定座1的顶部远端安装有往复运动机构4,锯片固定座1的顶部远离线性凸轮机构3的一侧架设安装有大凸轮6,锯片固定座1的顶部远端位于大凸轮6的同侧固定安装有拨齿凸轮机构7,其中,锯片固定座1的顶部靠近拨齿凸轮机构7的一侧安装有手动调整锯盘宽度机构,

能够手动调整锯盘的宽度,来方便锯片固定座1对不同宽度的锯片进行固定;

[0033] 锯齿调宽连杆机构5,该锯齿调宽连杆机构5安装在锯片固定座1和拨齿凸轮机构7之间,且位于锯片固定座1的顶部与往复运动机构4同侧,用于对锯片的锯齿进行拨动;

[0034] 压锯片凸轮机构8,该压锯片凸轮机构8固定安装在锯片固定座1的顶部,且远离大凸轮6的一端紧挨拨齿凸轮机构7设置,用于对锯片进行按压,锯片固定座1的顶部近端安装有涡轮蜗杆减速电机9,位于拨齿凸轮机构7的同侧且远离大凸轮6的一端,往复运动机构4的顶部通过螺栓安装有磨齿电机11,用于对锯片进行锯齿;

[0035] 线性凸轮机构3包括通过螺栓安装在地面上的引轨架31,且与锯片固定座1位于同一水平面上,引轨架31靠近往复运动机构4的一侧中部滑动安装有凸面板32,凸面板32靠近大凸轮6的一端通过螺栓安装有长连接杆33,长连接杆33远离凸面板32的一端通过螺栓安装在大凸轮6的边侧上,凸面板32的中部凸出,两端呈扁平状设计。

[0036] 往复运动机构4包括通过螺栓安装在锯片固定座1顶部的导轨座41,导轨座41的顶部通过导轨滑动安装有滑动台42,滑动台42通过导轨能够在导轨座41上做靠近或远离锯片固定座1的运动,导轨座41靠近凸面板32的一端中部固定安装有伸缩块43,且伸缩块43远离导轨座41的一端中部固定安装有滚轮44,滚轮44与凸面板32滚动安装。

[0037] 使用时,事先用米尺测量锯片的直径,然后手动调整锯盘直径,调整至适合锯片直径大小后,将锯片放置于锯片固定座1上;然后先用卡尺测量出齿距宽度,然后由伺服电机10控制的锯齿调宽连杆机构5,调整至卡尺测量的宽度,将拨杆顶头57拨至锯齿处,由涡轮蜗杆减速电机9通过大凸轮6带动线性凸轮机构3,同时在第三啮合齿轮组12和传动杆84的啮合转动配合下,带动拨齿凸轮机构7和压锯片凸轮机构8运行,使上述机构按拨齿、压齿、磨齿的规律运行,开启磨齿电机11,由线性凸轮机构3带动磨齿电机11实现一前一后磨齿,即前进时磨齿、后退时退齿,通过上述操作,即可完成对锯片的磨齿加工;

[0038] 通过手动的形式将锯片放置在锯片固定座1上,并且经由手动控制手动调整锯盘宽度机构来改变防止锯片的锯盘的具体宽度大小,能够确保该磨齿机能够对各种直径大小的圆锯片进行自动磨齿加工。

[0039] 第二实施例,在实施例一的基础上,请参阅图1、图6、图7和图9所示,锯齿调宽连杆机构5包括螺纹安装在锯片固定座1顶部的直角板架51,直角板架51的一个直角边上架设安装有方块体52,另一个直角边的尾端固定安装有卡轨56,方块体52的顶端中部通过轴承安装有上接杆53;上接杆53的首尾两端均铰接有转接杆54,且上接杆53一端的转接杆54上铰接有引导杆55,上接杆53另一端的转接杆54上铰接有拨杆顶头57,拨杆顶头57的中部卡装在卡轨56顶部,能够在沿着卡轨56的横向水平引导进行伸缩移动,使得拨杆顶头57靠近锯片的一端能够对锯片上的锯齿进行拨动调节。

[0040] 拨齿凸轮机构7包括螺纹安装在锯片固定座1顶部的拨齿机壳71,拨齿机壳71的内侧壁上安装有啮合锥齿轮组72,且靠近大凸轮6的一端设置,整体由相互啮合的正向锥齿轮和转向锥齿轮构成,拨齿机壳71的内壁顶部安装有第一啮合齿轮组73,通过轴承旋转安装在内壁顶部,整体由相啮合的第一大齿轮和第一小齿轮构成;第一大齿轮通过齿轮轴与转向锥齿轮组合安装,第一小齿轮的齿轮轴上固定安装有椭圆盘74,且椭圆盘74远离拨齿机壳71的顶壁设置,拨齿机壳71靠近锯片固定座1的一端亦固定安装有一个卡轨56,引导杆55与该卡轨56水平滑动安装,且引导杆55远离转接杆54的一端贯穿拨齿机壳71,并与椭圆盘

74的顶部边侧铰接。

[0041] 使用时,通过设计线性凸轮机构3、往复运动机构4和大凸轮6,使其带动磨齿电机11在锯片固定座1顶部做往复运动,从而实现与锯齿调宽连杆机构5、拨齿凸轮机构7、压锯片凸轮机构8的往复配合使用,并在第一啮合齿轮组73与椭圆盘74的传动使用下,以及第二啮合齿轮组86与压片凸轮85的传动使用下,并结合上述结构均通过第三啮合齿轮组12带动的传动杆84统一输出动力,并均采用的凸轮连杆机构设计,使得本磨齿机能够做到磨齿电机11线性往复运动、拨齿运动、压齿运动三者的配合与统一。

[0042] 第三实施例,在实施例一至二的基础上,请参阅图1、图6、图7、图8和图9所示,压锯片凸轮机构8包括通过螺栓固定安装在锯片固定座1顶部的压片壳体81,压片壳体81靠近锯片固定座1的一端固定安装有三角板架82,三角板架82的顶部通过插销定位安装有压杆83,压杆83的中部与三角板架82的顶部相铰接,压片壳体81前后贯穿安装有传动杆84,传动杆84通过轴承与压片壳体81旋转安装;压片壳体81的内侧安装有压片凸轮85和第二啮合齿轮组86,压片凸轮85位于压片壳体81的内壁上,且靠近拨齿机壳71的一侧安装,第二啮合齿轮组86安装在压片凸轮85的对侧面壁上,且第二啮合齿轮组86整体由相啮合的第二大齿轮和第二小齿轮构成,并且第二大齿轮固定安装在传动杆84上,第二小齿轮中部的齿轮轴固定安装在压片凸轮85的中部,齿轮轴的两端定位插装在压片壳体81的内壁面上,压杆83远离锯片固定座1的一端底部活动安装有小滚轮,贴合在压片凸轮85的外表面并与压片凸轮85滚动安装。

[0043] 涡轮蜗杆减速电机9的输出端安装有第三啮合齿轮组12,第三啮合齿轮组12的整体由相啮合的第三大齿轮和第三小齿轮构成,第三大齿轮固定安装在传动杆84上,第三小齿轮固定安装在涡轮蜗杆减速电机9的输出端,直角板架51的顶部架设安装有伺服电机10,伺服电机10的输出端贯穿方块体52的中部,伺服电机10用于带动方块体52通过在直角板架51上做直线运动,传动杆84贯穿拨齿机壳71的前后板并与大凸轮6插接。

[0044] 使用时,由伺服电机10精准控制方块体52在直角板架51顶部的架设位置,从而精准调整各个齿距的宽度,来达到拨杆顶头57拨齿的要求,完成对锯片的精装拨齿操作,实现锯齿调宽连杆机构5、拨齿凸轮机构7以及磨齿电机11之间运作时拨一齿、磨一齿的操作配合过程;并且能够通过伺服电机10精准控制调整各种锯片齿距要求;能够实现锯片磨齿全自动化要求,实现拨齿、压齿、磨齿的一连串的精准运动,通过拨齿凸轮机构7、压锯片凸轮机构8、线性凸轮机构3、往复运动机构4和大凸轮6以及各个结构之间连接的凸轮连杆机构的相互配合作,不仅实现全机械化运动,还能够完成精准程度更高的工作要求,降低工人劳动强度,提高工人安全系数,避免工人与锯片的直接接触。

[0045] 显然,所描述的实施例仅仅是本发明的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域及相关领域的普通技术人员在没有作出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都应属于本发明保护的范围。本发明中未具体描述和解释说明的结构、装置以及操作方法,如无特别说明和限定,均按照本领域的常规手段进行实施。

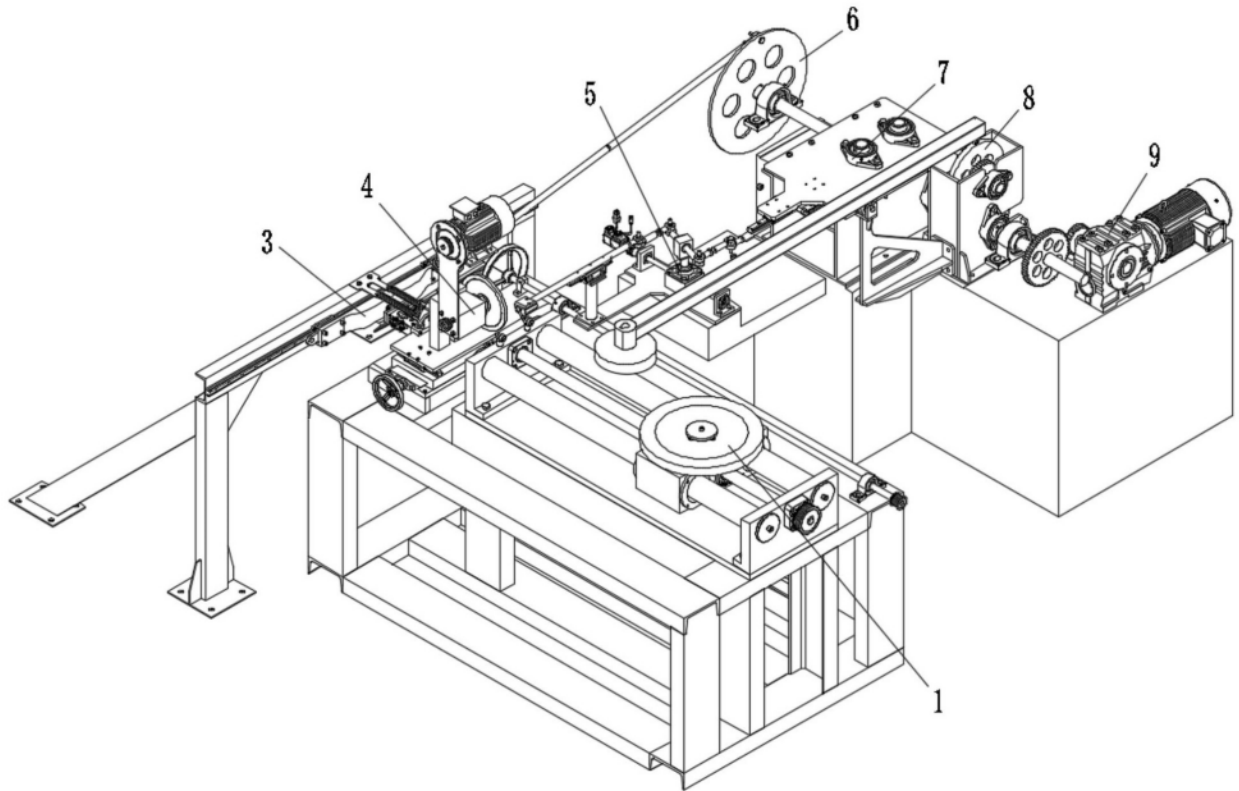


图1

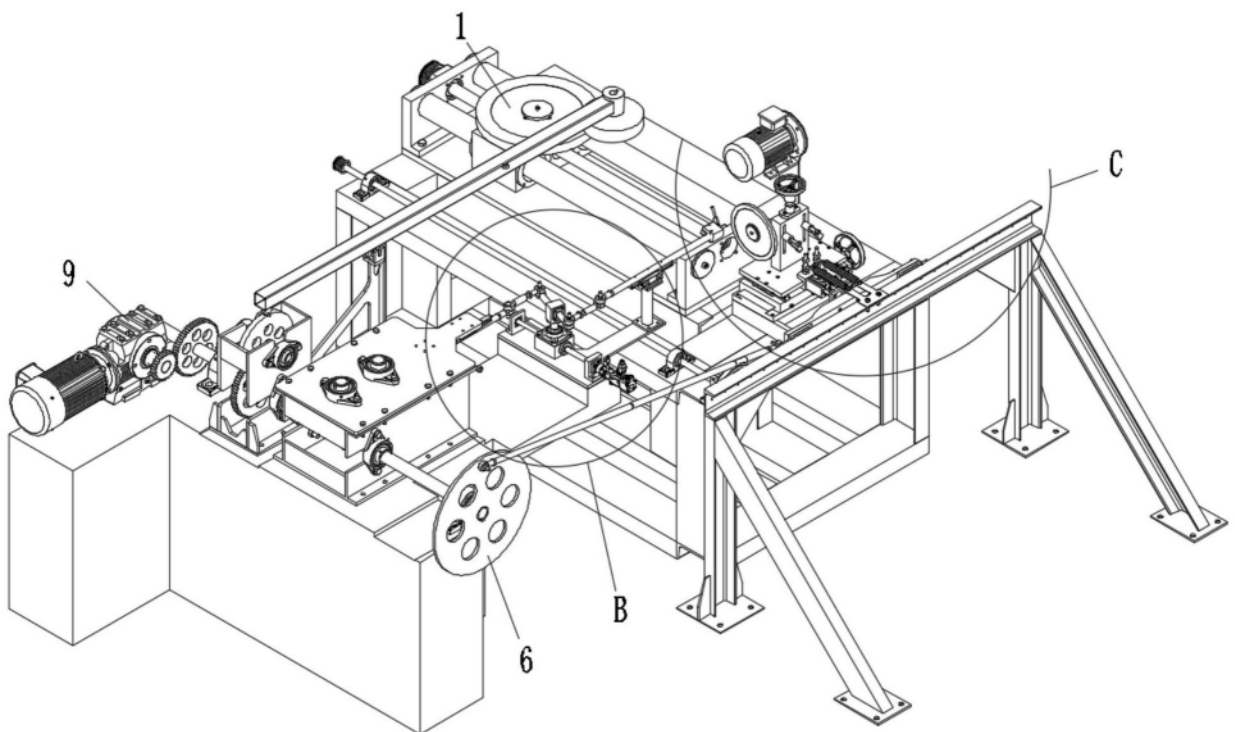


图2

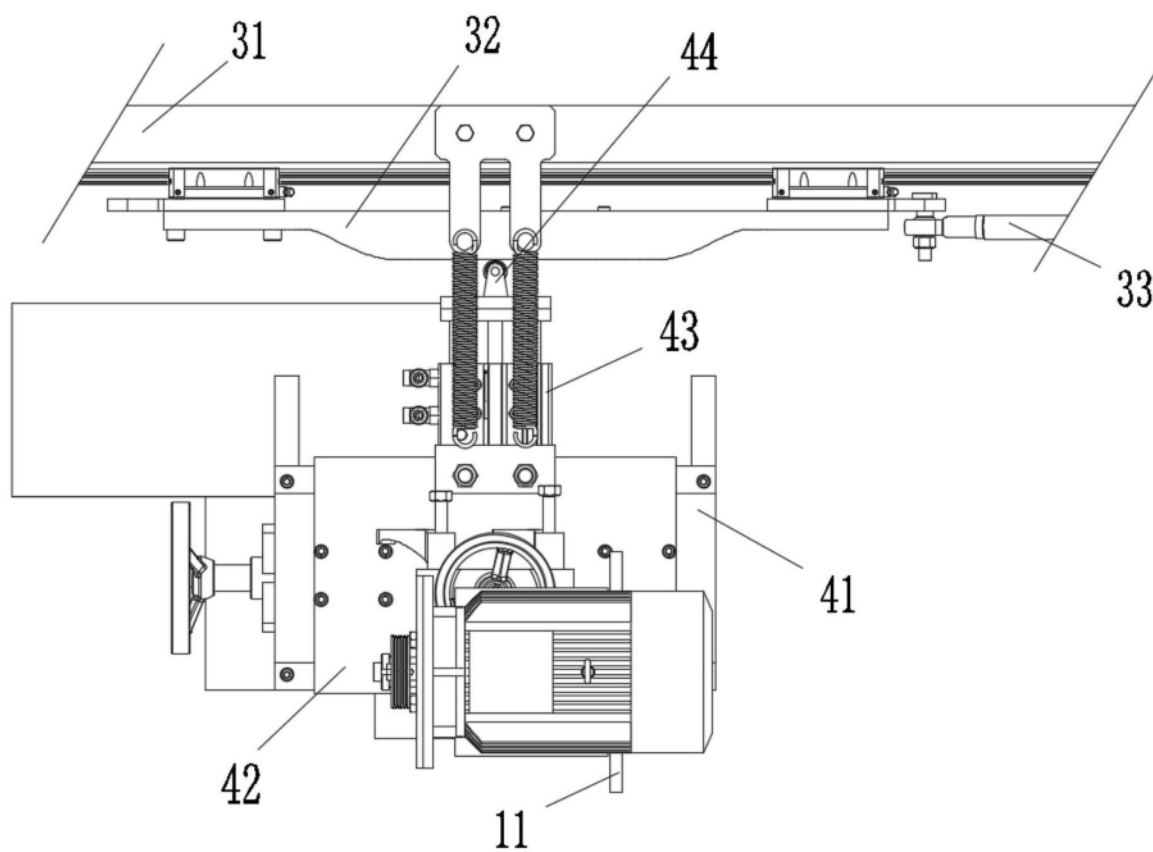


图3

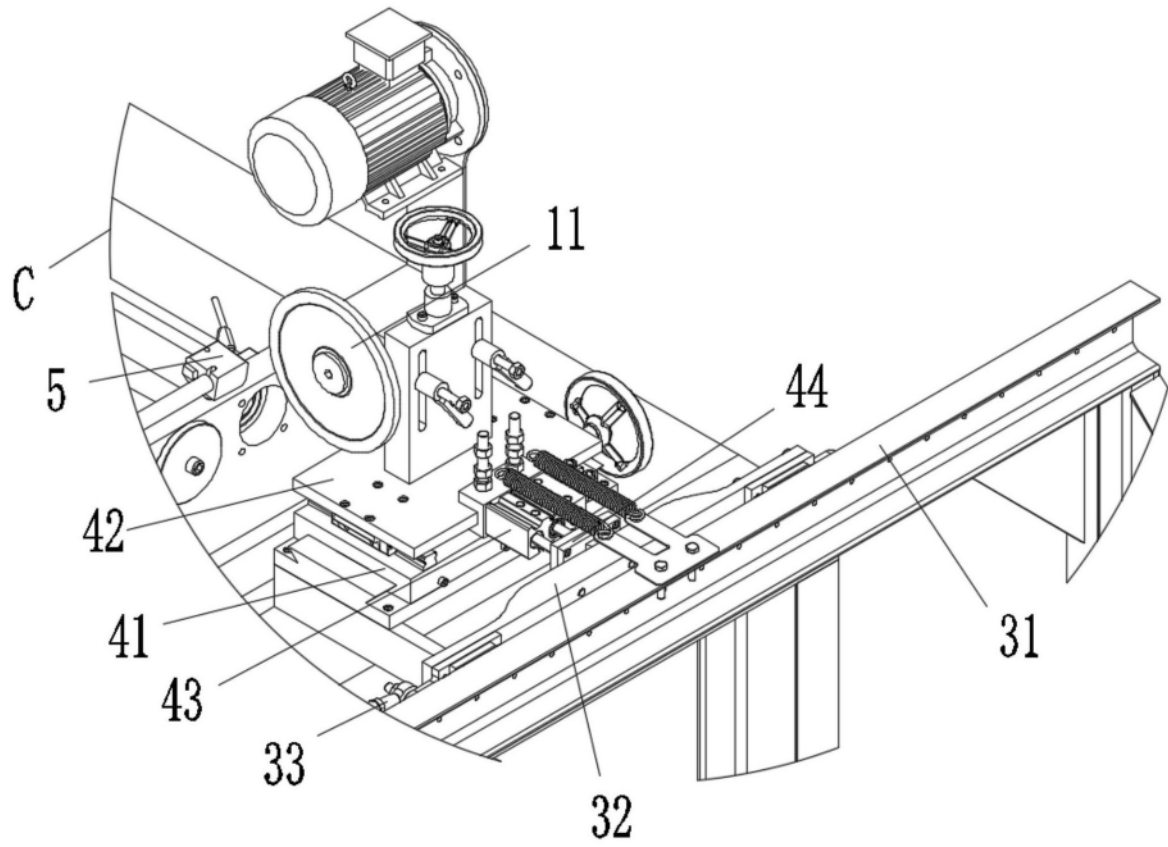


图4

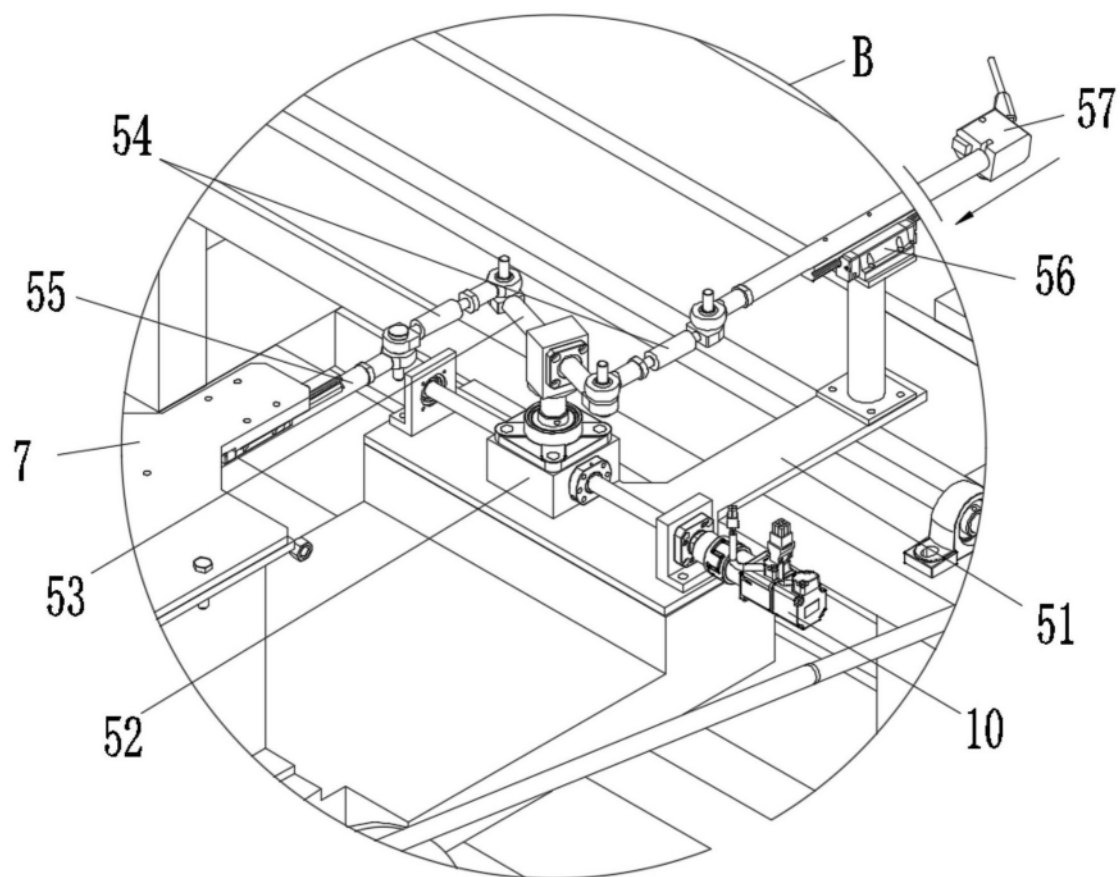


图5

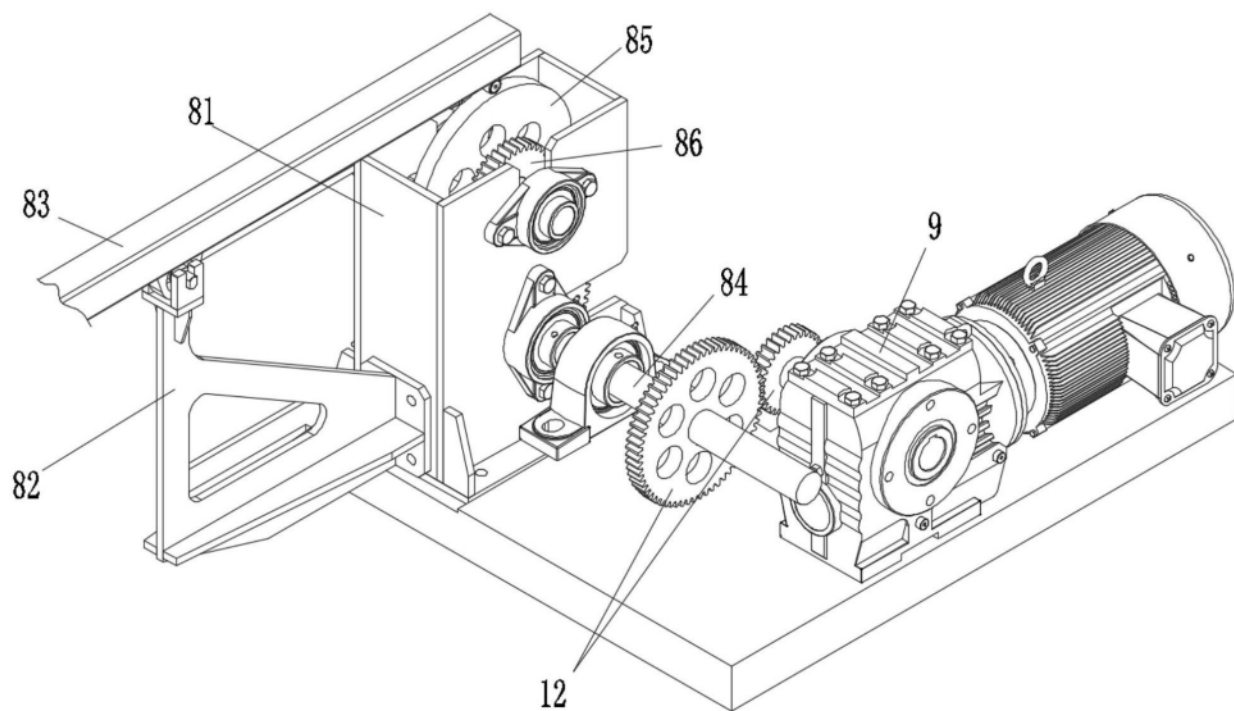


图6

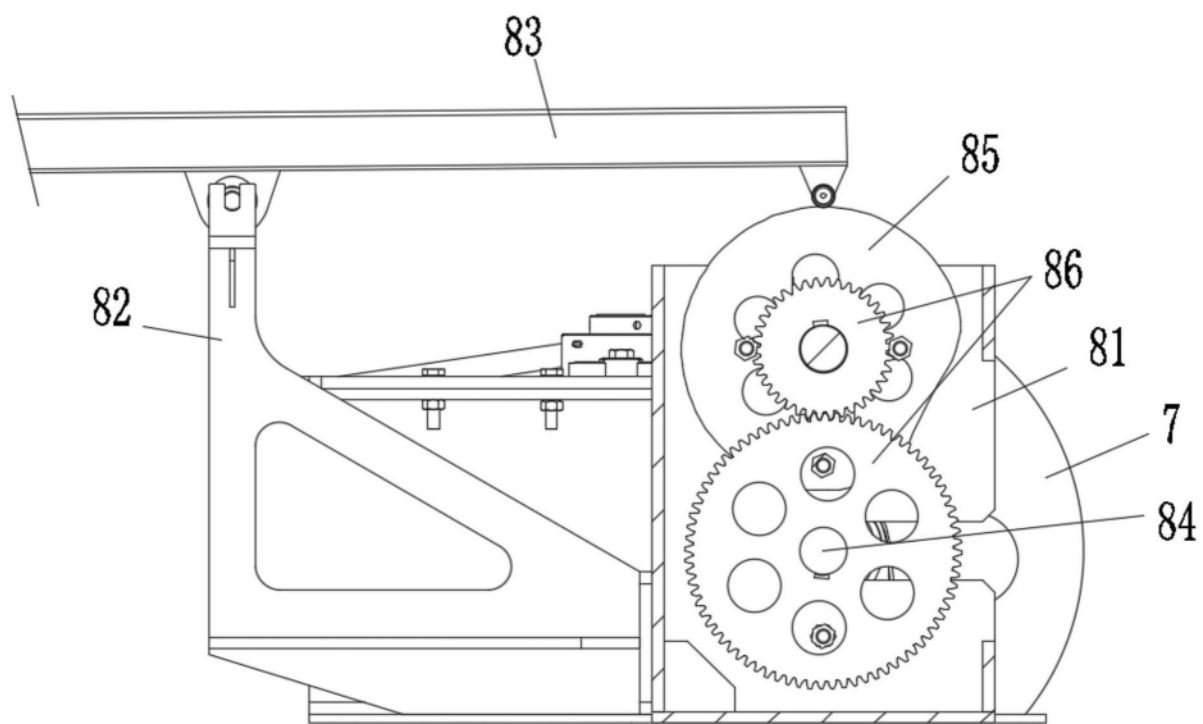


图7

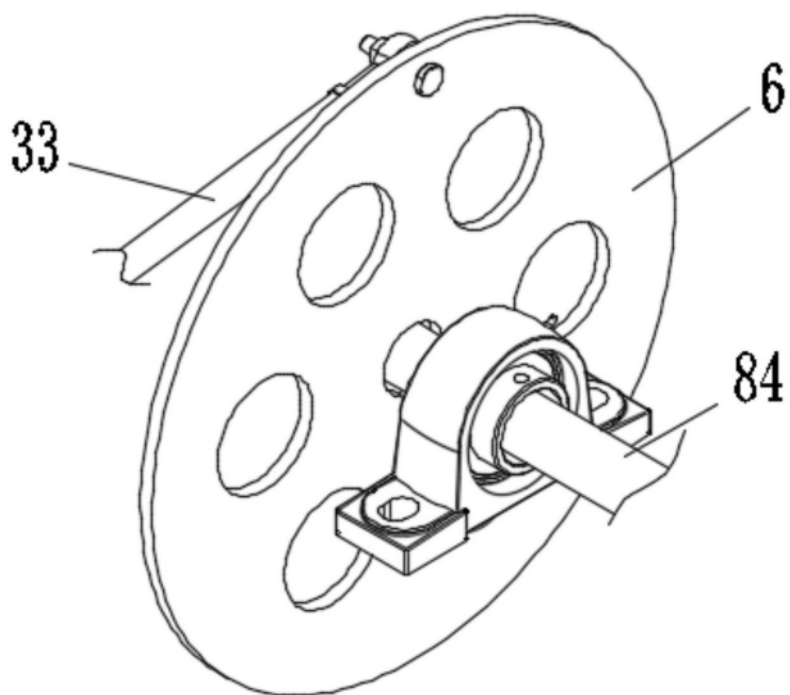


图8

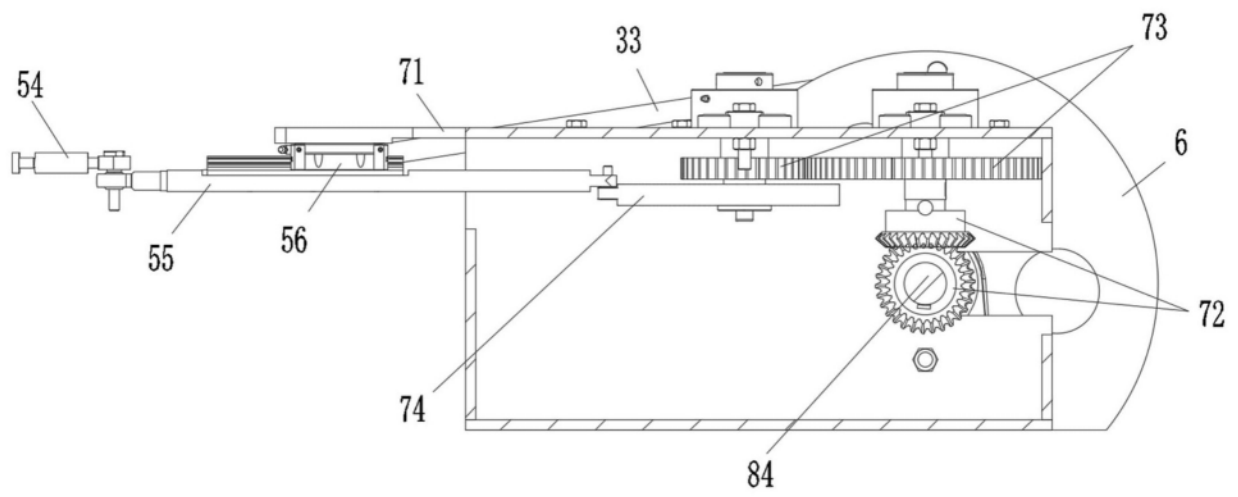


图9