



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102605508 B

(45) 授权公告日 2013. 10. 16

(21) 申请号 201210066434. 2

(22) 申请日 2012. 03. 14

(73) 专利权人 绍兴县通用提花机械有限公司
地址 312000 浙江省绍兴市绍兴县齐贤镇八字桥村

(72) 发明人 虞国炎

(74) 专利代理机构 绍兴市越兴专利事务所
33220

代理人 蒋卫东

(51) Int. Cl.

D03C 5/06 (2006. 01)

审查员 董宪君

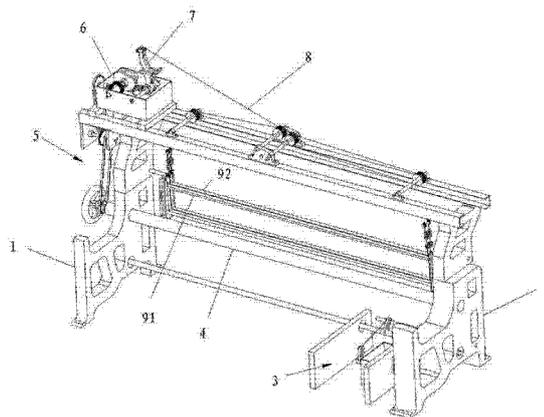
权利要求书1页 说明书3页 附图7页

(54) 发明名称

一种渔网编织机

(57) 摘要

本发明主要公开了一种渔网编织机,包括打纬动力驱动装置、主机弯轴、传动组件、齿轮箱、打刀装置、钢丝绳、综框;打纬动力驱动装置提供引导纬梭打纬动力,主机弯轴的动力经传动组件传递至安装在齿轮箱中的打刀装置中,打刀装置通过钢丝绳连接综框。本发明实现经纬线编织的高度配合,编织的渔网产品经线和纬线密度均匀,提高编织工作效率。



1. 一种渔网编织机,其特征在于:包括打纬动力驱动装置、主机弯轴、传动组件、齿轮箱、打刀装置、钢丝绳、综框;打纬动力驱动装置提供引导纬梭打纬动力,主机弯轴的动力经传动组件传递至安装在齿轮箱中的打刀装置中,打刀装置通过钢丝绳连接综框;所述的主机弯轴支承在左机架和右机架之间,传动组件包括安装在主机弯轴上的链轮一、与主机弯轴平行的传动轴一、安装在传动轴一上的链轮二、连接链轮一和链轮二的大链条、与传动轴一平行的传动轴二、安装在齿轮箱上的齿轮箱输入轴、安装在输入轴二上的链轮三、安装在齿轮箱输入轴上的链轮四、连接链轮三和链轮四的小链条、分别安装在传动轴一和传动轴二上并相互啮合的一对传动齿轮。

2. 如权利要求1所述的一种渔网编织机,其特征在于:所述的传动组件中,链轮一和链轮二的速比为1:1,链轮二和链轮三的速比为1:1,链轮三和链轮四的速比为1:1.5。

3. 如权利要求1所述的一种渔网编织机,其特征在于:所述的齿轮箱中包括与齿轮箱输入轴垂直的凸轮轴、与凸轮轴平行的刀轴,打刀装置包括安装在凸轮轴的两个曲线轨迹不同的凸轮、安装在刀轴上的两个主传动刀片,每个凸轮外轮廓依靠在对应的主传动刀片的一端,主传动刀片的另一端通过钢丝绳连接各自综框。

4. 如权利要求3所述的一种渔网编织机,其特征在于:所述的齿轮箱输入轴和凸轮轴通过一对伞形齿轮连接。

5. 如权利要求4所述的一种渔网编织机,其特征在于:所述的伞形齿轮的速比为1:2。

6. 如权利要求3所述的一种渔网编织机,其特征在于:所述的打刀装置还包括安装在主传动刀片一端上的靠轮,主传动刀片通过靠轮与凸轮接触;安装在主传动刀片另一端上的钢丝绳夹头;位于主传动刀片两侧、且与主传动刀片同轴安装的刀片夹板,刀片夹板外侧通过刀片加紧箍夹紧固定。

7. 如权利要求6所述的一种渔网编织机,其特征在于:所述的凸轮分为凸轮一和凸轮二;凸轮一的凸轮一轴心等角度分布12个点,每个点距离凸轮一轴心的半径依次为77.8mm、79.2mm、87.2mm、95.4mm、78mm、76.3mm、87.2mm、100.7mm、108.1mm、108.4mm、92mm、81.5mm,凸轮一的轮廓曲线是以该12个点自然曲线连接而成;凸轮二的凸轮二轴心等角度分布12个点,每个点距离凸轮二轴心的半径依次为75.8mm、89.7mm、105.7mm、114mm、103.3mm、81.2mm、87.8mm、110.8mm、104.6mm、83mm、74.5mm、70.6mm,凸轮二的轮廓曲线是以该12个点自然曲线连接而成。

一种渔网编织机

技术领域

[0001] 本发明涉及编织技术领域,特别与一种渔网编织机有关。

背景技术

[0002] 现有的渔网编织机如图 1 所示,在机架 10、20 的下方具有打纬动力驱动机构 30,渔网编织中的经线由综框 40 上的棕丝带动工作,而综框 40 的上下动作的动力从打纬动力驱动机构 30 中,通过综框传动轴 50 以及连杆部件 60 连接传递,实现经纬线编织工作。

[0003] 而采用现有这种动力传动方式实际编织时,经纬线配合程度不高,只能打三梭空一梭的方式进行编织,使得最终渔网产品,出现纬线空档,密度不均匀,不但效率低,产品质量也有待提高。

[0004] 鉴于此,本发明人设计出一种渔网编织机,本案由此产生。

发明内容

[0005] 本发明的目的是提供一种渔网编织机,实现经纬线编织的高度配合,编织的渔网产品经线和纬线密度均匀,提高编织工作效率。

[0006] 为了达到上述目的,本发明通过以下技术方案来实现:

[0007] 一种渔网编织机,包括打纬动力驱动装置、主机弯轴、传动组件、齿轮箱、打刀装置、钢丝绳、综框;打纬动力驱动装置提供引导纬梭打纬动力,主机弯轴的动力经传动组件传递至安装在齿轮箱中的打刀装置中,打刀装置通过钢丝绳连接综框。

[0008] 所述的主机弯轴支承在左机架和右机架之间,传动组件包括安装在主机弯轴上的链轮一、与主机弯轴平行的传动轴一、安装在传动轴一上的链轮二、连接链轮一和链轮二的大链条、与传动轴一平行的传动轴二、安装在齿轮箱上的齿轮箱输入轴、安装在输入轴二上的链轮三、安装在齿轮箱输入轴上的链轮四、连接链轮三和链轮四的小链条、分别安装在传动轴一和传动轴二上并相互啮合的一对传动齿轮。

[0009] 所述的传动组件中,链轮一和链轮二的速比为 1:1,链轮二和链轮三的速比为 1:1,链轮三和链轮四的速比为 1:1.5。

[0010] 所述的齿轮箱中包括与齿轮箱输入轴垂直的凸轮轴、与凸轮轴平行的刀轴,打刀装置包括安装在凸轮轴的两个曲线轨迹不同的凸轮、安装在刀轴上的两个主传动刀片,每个凸轮外轮廓依靠在对应的主传动刀片的一端,主传动刀片的另一端通过钢丝绳连接各自综框。

[0011] 所述的齿轮箱输入轴和凸轮轴通过一对伞形齿轮连接。

[0012] 所述的伞形齿轮的速比为 1:2。

[0013] 所述的打刀装置还包括安装在主传动刀片一端上的靠轮,主传动刀片通过靠轮与凸轮接触;安装在主传动刀片另一端上的钢丝绳夹头;位于主传动刀片两侧、且与主传动刀片同轴安装的刀片夹板,刀片夹板外侧通过刀片加紧箍夹紧固定。

[0014] 所述的凸轮分为凸轮一和凸轮二;凸轮一的凸轮一轴心等角度分布 12 个点,每个

点距离凸轮一轴心的半径依次为 77.8mm、79.2mm、87.2mm、95.4mm、78mm、76.3mm、87.2mm、100.7mm、108.1mm、108.4mm、92mm、81.5mm，凸轮一的轮廓曲线是以该 12 个点自然曲线连接而成；凸轮二的凸轮二轴心等角度分布 12 个点，每个点距离凸轮二轴心的半径依次为 75.8mm、89.7mm、105.7mm、114mm、103.3mm、81.2mm、87.8mm、110.8mm、104.6mm、83mm、74.5mm、70.6mm，凸轮二的轮廓曲线是以该 12 个点自然曲线连接而成。

[0015] 采用上述方案后，本发明具有诸多有益效果：

[0016] 本发明对综框的动力控制做了全新的改革，使得设备主机弯轴上的动力经过传动组件按照一定速比严格传递，通过配合凸轮控制钢丝绳提放动作，从而控制综框上下动作，配合纬纱打纬驱动驱动装置，实现无空梭编织，提高了渔网编织机的编织效率，同时确保最终成型的产品经线和纬线编织密度均匀，质量大幅度提高。

附图说明

[0017] 图 1 为现有渔网编织机的结构示意图；

[0018] 图 2 为本发明较佳实施例的整体结构示意图；

[0019] 图 3 为本发明较佳实施例的传动组件装配示意图；

[0020] 图 4 为本发明较佳实施例的齿轮箱装配示意图；

[0021] 图 5 为本发明较佳实施例的打刀装置装配示意图；

[0022] 图 6 为本发明较佳实施例凸轮一平面结构示意图；

[0023] 图 7 为本发明较佳实施例凸轮一立体结构示意图；

[0024] 图 8 为本发明较佳实施例凸轮二平面结构示意图；

[0025] 图 9 为本发明较佳实施例凸轮二立体结构示意图。

具体实施方式

[0026] 结合附图，对本发明较佳实施例做进一步详细说明。

[0027] 一种渔网编织机，包括左机架 1、右机架 2、打纬动力驱动装置 3、主机弯轴 4、传动组件 5、齿轮箱 6、打刀装置 7、钢丝绳 8、两个综框 91、92。

[0028] 打纬动力驱动装置 3 提供引导纬梭打纬动力，与现有的渔网编织机相同，没有结构改动，此处不做赘述。

[0029] 主机弯轴 4 支承在左机架 1、右机架 2 之间，连接外部动力部件。主机弯轴 4 通过传动组件 5 将动力传动至齿轮箱 6 中的打刀装置 7 上。

[0030] 本实施例中传动组件 5 主要包括链轮一 51、链轮二 52、链轮三 53、链轮四 54、传动轴一 55、传动轴二 56、齿轮箱输入轴 57、大链条 58、小链条 59、一对传动齿轮 510。传动轴一 55、传动轴二 56 与主机弯轴 4 平行，同时固定支承在机架上。链轮一 51 安装在主机弯轴 4 上，链轮二 52 安装在传动轴一 55 上，链轮一 51 和链轮二 52 采用大链条 58 连接，链轮一 51 和链轮二 52 的速比为 1:1。

[0031] 链轮三 53 安装在传动轴二 56 上，链轮四 54 安装于齿轮箱输入轴 57，链轮三 53 和链轮四 54 采用小链条 59 连接，其中链轮三 53 和链轮四 54 的速比为 1:1.5，而链轮二 52 和链轮三 53 的速比为 1:1。传动轴一 55 和传动轴二 56 之间采用一对相互啮合的传动齿轮 510 传动。

[0032] 齿轮箱 6 置于机架的上端, 齿轮箱 6 上除了齿轮箱输入轴 57, 还包括凸轮轴 61、刀轴 62。凸轮轴 61 与刀轴 62 平行, 但与齿轮箱输入轴 57 垂直, 凸轮轴 61 和齿轮箱输入轴 57 通过一对伞形齿轮 63 啮合传动。该处一对伞形齿轮 63 的速比为 1:2。

[0033] 打刀装置 7 包括凸轮一 71、凸轮二 72、主传动刀片一 73、主传动刀片二 74、靠轮 75、刀片夹板 76、刀片加紧箍 77。凸轮一 71 和凸轮二 72 的外轮廓曲线不同, 主要是不同的曲线控制两个主传动刀片一 73、主传动刀片二 74 提起的动作不同, 最终使得钢丝绳 8 不同节奏提升相应的综框 91、92。

[0034] 凸轮一 71 的凸轮一轴心等角度分布 12 个点 A、B、C、D、E、F、G、H、I、J、K、L, 每个点距离凸轮一轴心的半径依次为 $R_A=77.8\text{mm}$ 、 $R_B=79.2\text{mm}$ 、 $R_C=87.2\text{mm}$ 、 $R_D=95.4\text{mm}$ 、 $R_E=78\text{mm}$ 、 $R_F=76.3\text{mm}$ 、 $R_G=87.2\text{mm}$ 、 $R_H=100.7\text{mm}$ 、 $R_I=108.1\text{mm}$ 、 $R_J=108.4\text{mm}$ 、 $R_K=92\text{mm}$ 、 $R_L=81.5\text{mm}$, 凸轮一 71 的轮廓曲线是以该 12 个点自然曲线连接而成。凸轮二 72 的凸轮二轴心等角度分布 12 个点 a、b、c、d、e、f、g、h、i、j、k、l, 每个点距离凸轮二轴心的半径依次为 $R_a=75.8\text{mm}$ 、 $R_b=89.7\text{mm}$ 、 $R_c=105.7\text{mm}$ 、 $R_d=114\text{mm}$ 、 $R_e=103.3\text{mm}$ 、 $R_f=81.2\text{mm}$ 、 $R_g=87.8\text{mm}$ 、 $R_h=110.8\text{mm}$ 、 $R_i=104.6\text{mm}$ 、 $R_j=83\text{mm}$ 、 $R_k=74.5\text{mm}$ 、 $R_l=70.6\text{mm}$, 凸轮二 72 的轮廓曲线是以该 12 个点自然曲线连接而成。

[0035] 主传动刀片一 73 和主传动刀片二 74 结构相同, 类似于 L 型。在主传动刀片一 73、主传动刀片二 74 的一端连接靠轮 75。靠轮 75 通过刀片轴承 751 和刀片轴承销 752 连接在主传动刀片一 73 或主传动刀片二 74 上。在主传动刀片一 73、主传动刀片二 74 的另一端连接钢丝绳夹头 78, 每个钢丝绳夹头 78 连接一根钢丝绳 8, 钢丝绳 8 的另一端分别连接综框 91、92。

[0036] 为了使得主传动刀片一 73 和主传动刀片二 74 在刀轴 62 上固定稳定, 在两者外侧分别配置一个同轴安装的刀片夹板 76, 刀片夹板 76 的外侧通过刀片加紧箍 77 夹固在刀轴 62 进行固定。

[0037] 本发明工作时, 外部动力首先通过主机弯轴 4 动力输入, 通过传动组件中链轮一 51、链轮二 52、链轮三 53、链轮四 54 按照相应比例传动, 然后从齿轮箱输入轴 57 输入齿轮箱 6。齿轮箱 6 内部中凸轮轴 61 上凸轮转动, 拨动主传动刀片一 73 和主传动刀片二 74, 从而牵动钢丝绳 8 拉动综框 91、92 动作, 由此实现经线的独立控制, 可以根据纬线的打纬频率调整经线的开口速度, 最终使得经纬配合编织, 使得编织过程中无空档, 提高工作效率, 且所得渔网产品经纬密度均匀。

[0038] 上述实施例仅用于解释说明本发明的发明构思, 而非对本发明权利保护的限定, 凡利用此构思对本发明进行非实质性的改动, 均应落入本发明的保护范围。

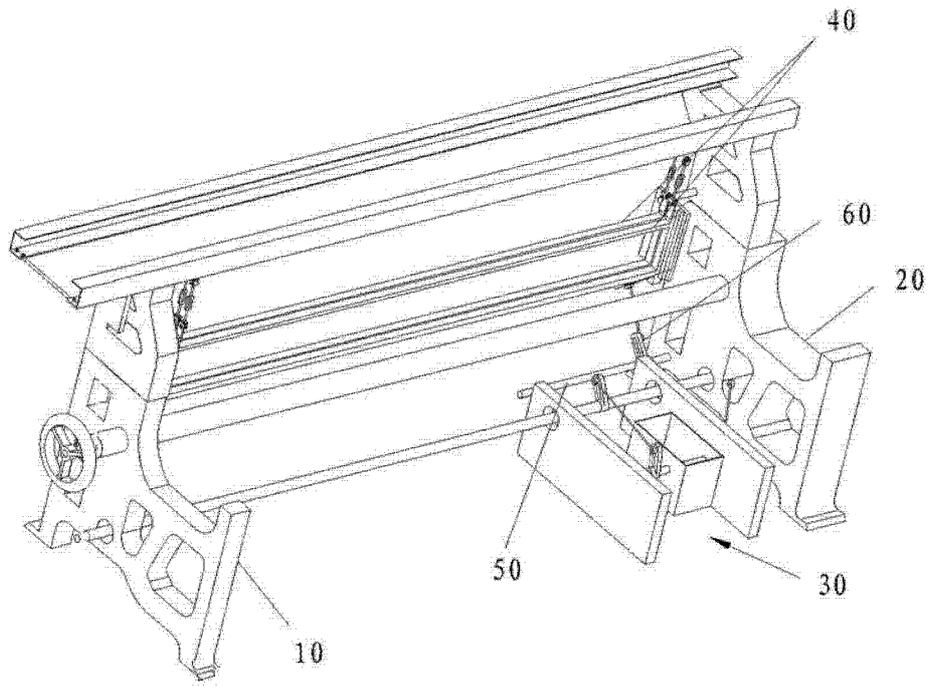


图 1

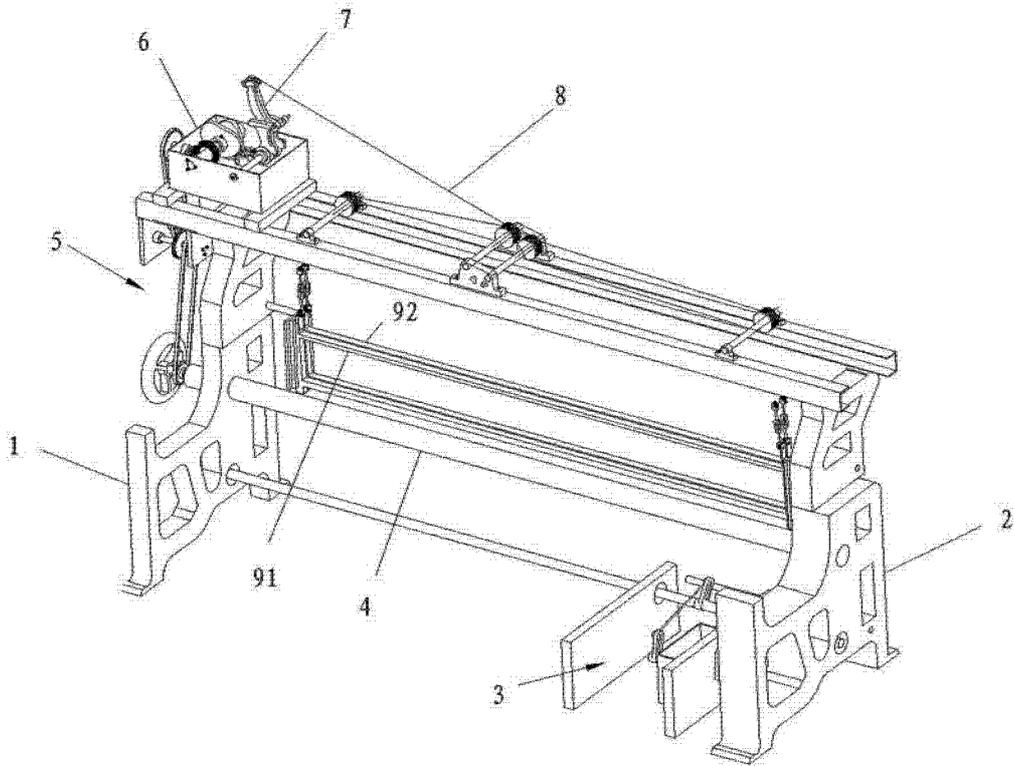


图 2

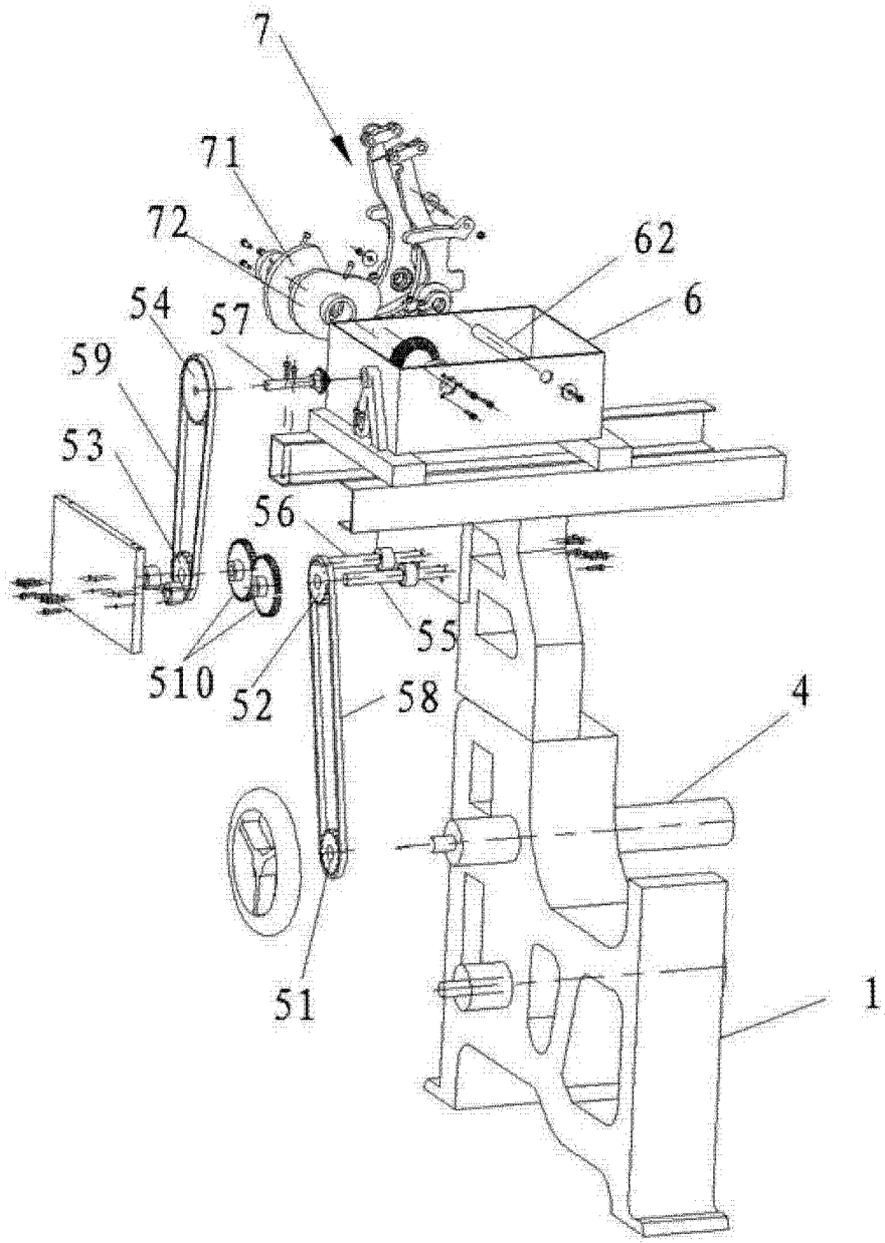


图 3

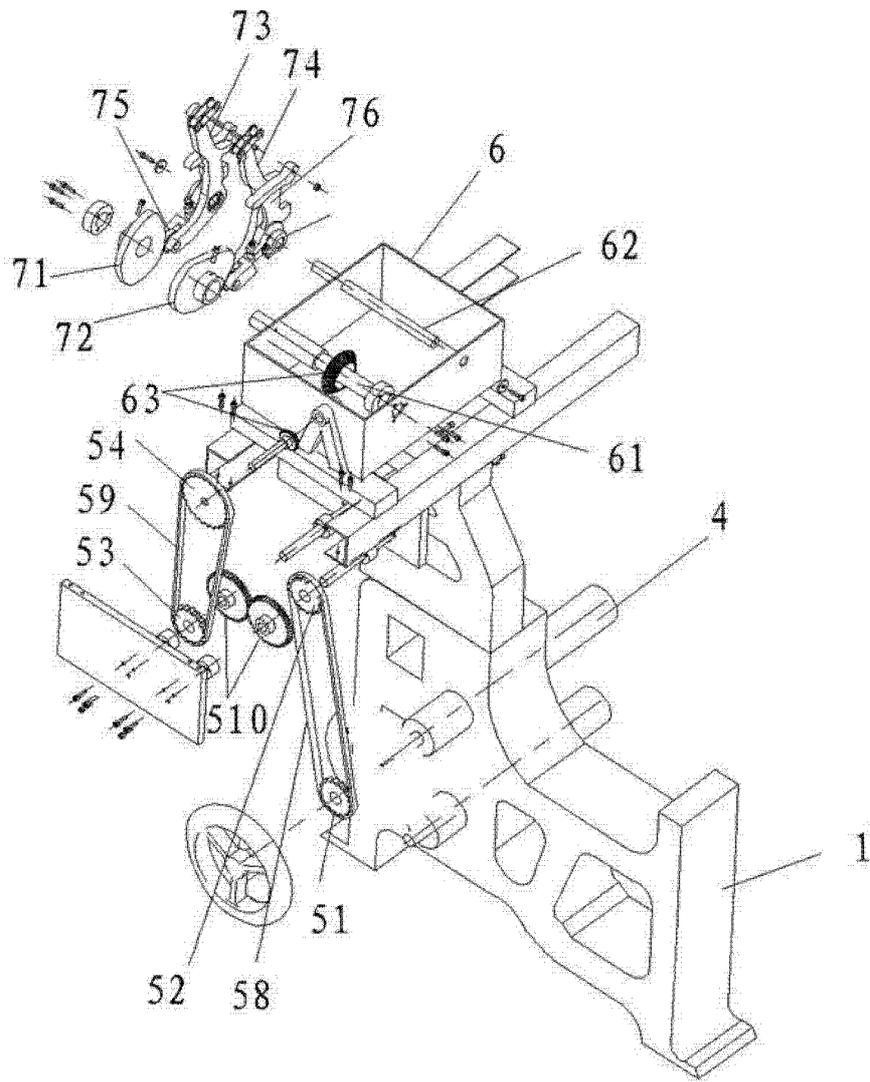


图 4

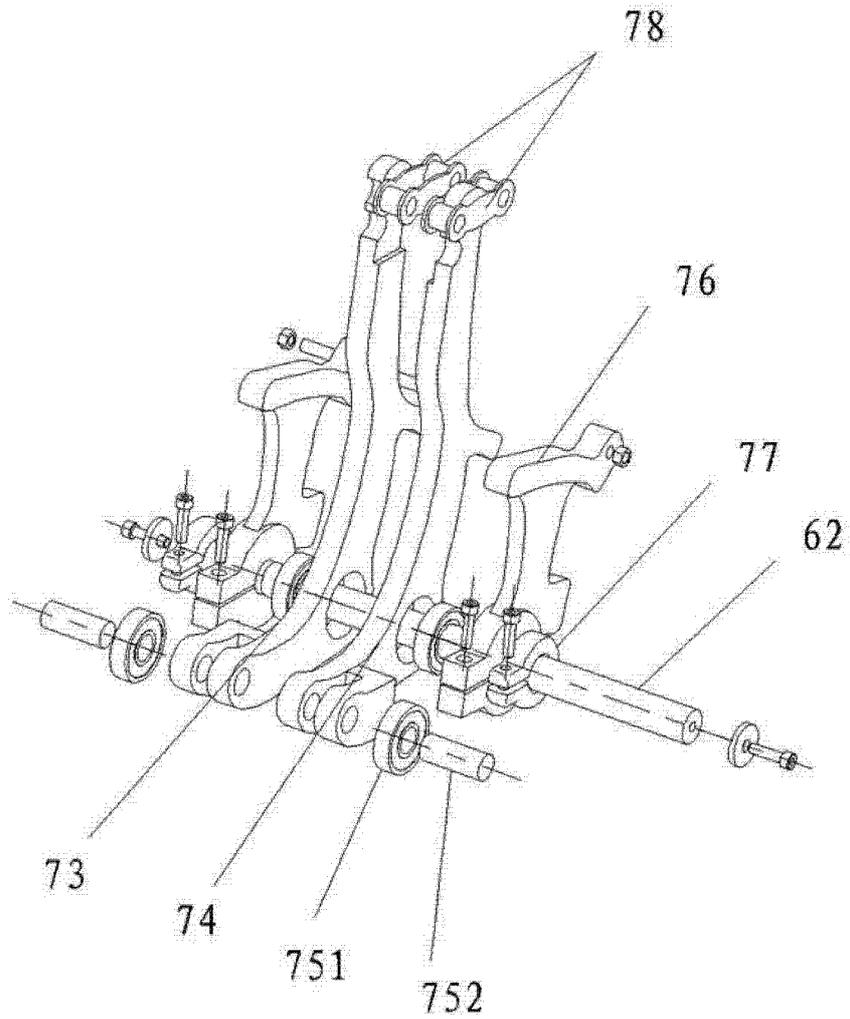


图 5

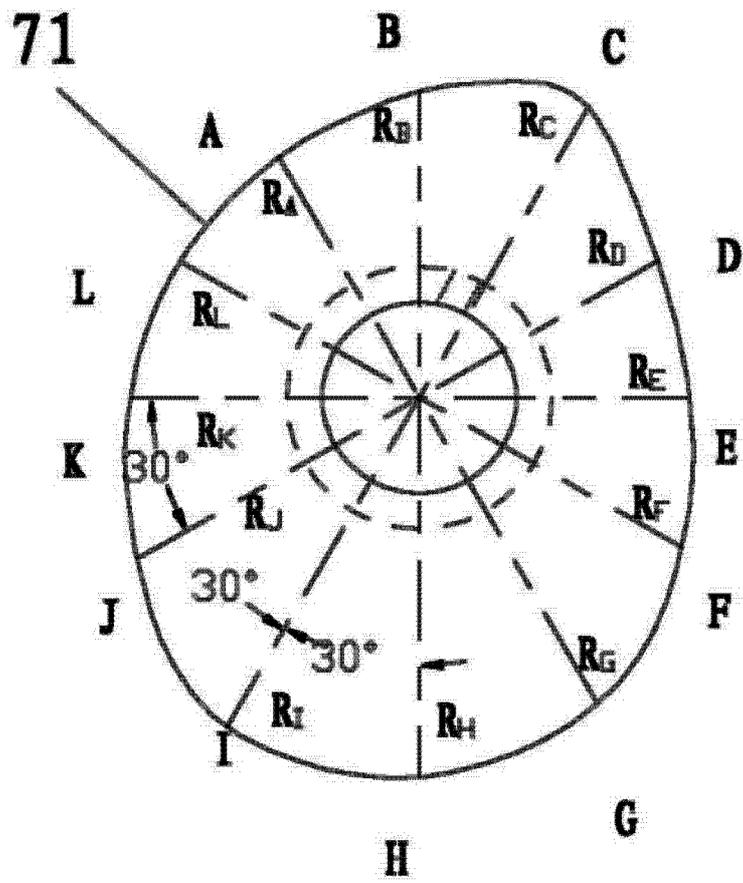


图 6

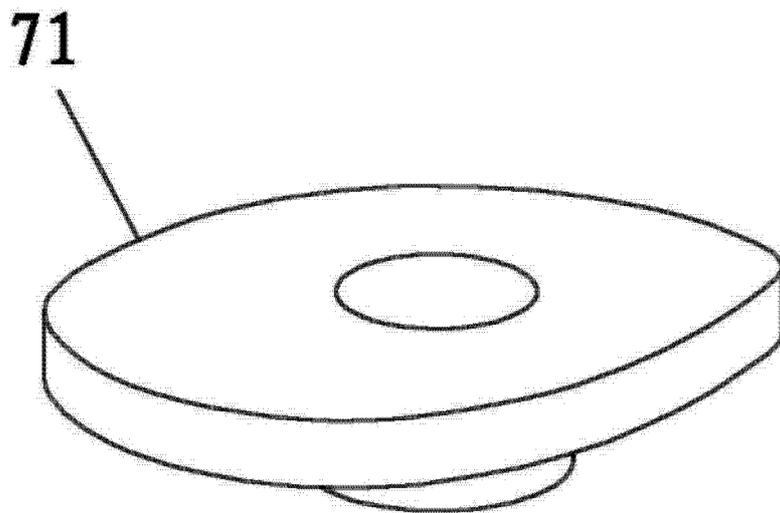


图 7

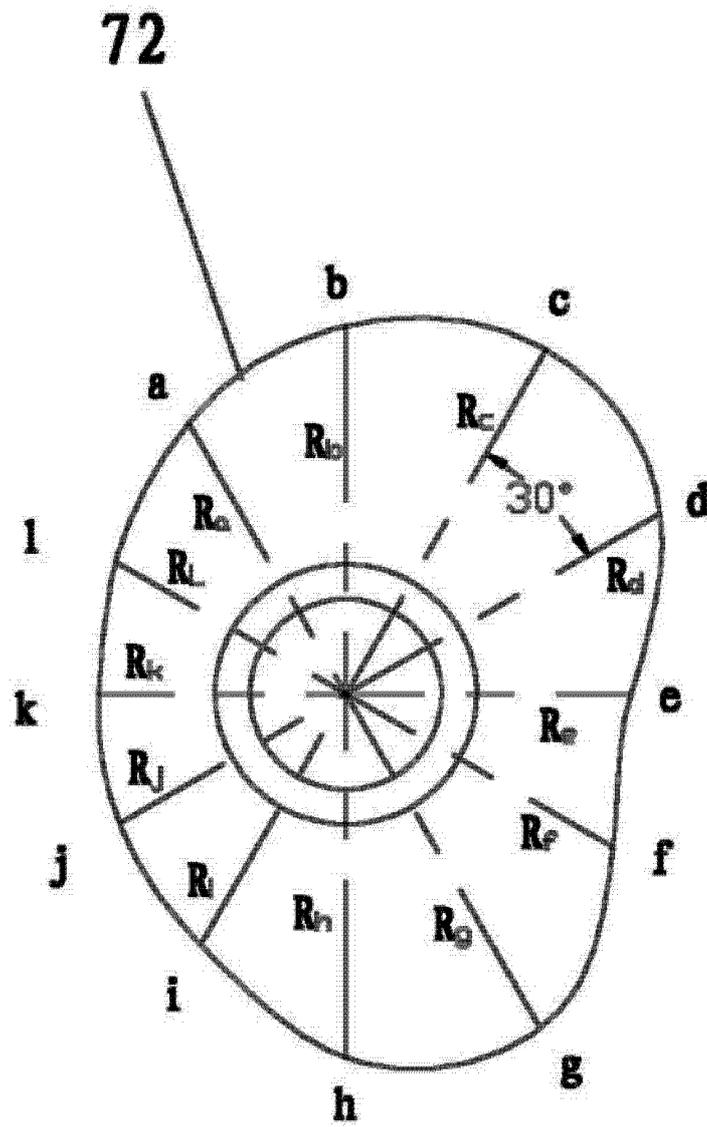


图 8

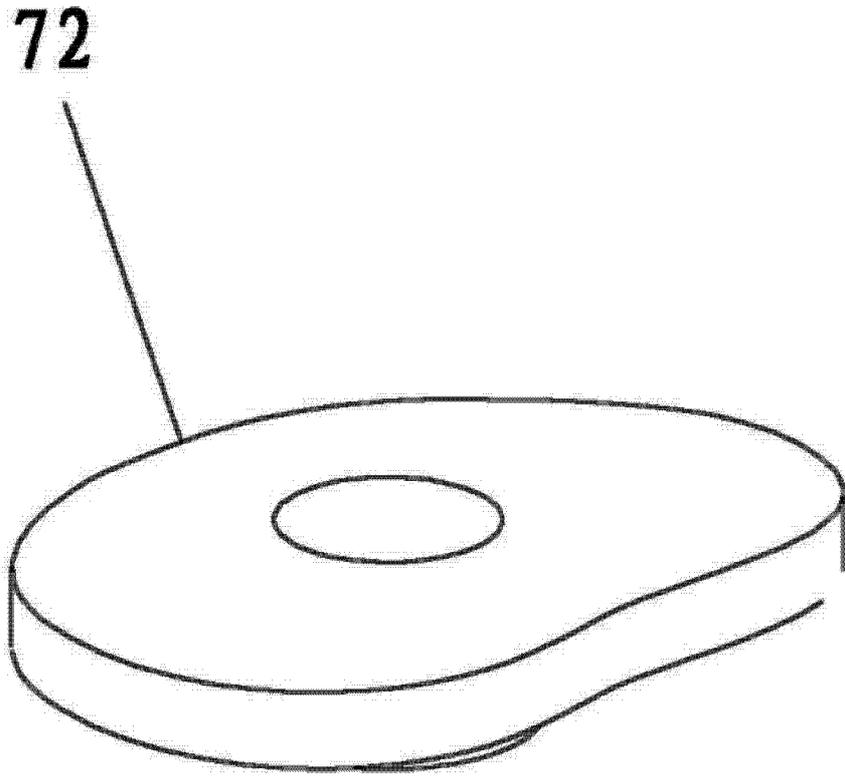


图 9