



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 118080456 B

(45) 授权公告日 2024. 09. 17

(21) 申请号 202410496134.0

B08B 1/32 (2024.01)

(22) 申请日 2024.04.24

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 110822538 A, 2020.02.21

申请公布号 CN 118080456 A

CN 113695321 A, 2021.11.26

(43) 申请公布日 2024.05.28

审查员 房萍萍

(73) 专利权人 威海诺比渔具有限公司

地址 264200 山东省威海市经济技术开发区
渤海路-81-2号

(72) 发明人 董美娜 孙壮志

(74) 专利代理机构 威海惠和惠知识产权代理事
务所(普通合伙) 37387

专利代理师 刘玉涵

(51) Int. Cl.

B08B 3/04 (2006.01)

B08B 1/20 (2024.01)

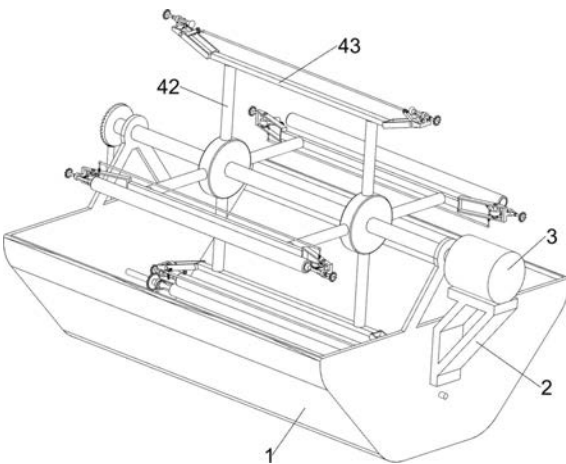
权利要求书2页 说明书5页 附图8页

(54) 发明名称

一种渔具鱼竿加工前的预清洗装置

(57) 摘要

本发明公开了一种渔具鱼竿加工前的预清洗装置,属于渔具加工清洗技术领域。现有清洗技术难以对附着在鱼竿上的油污进行清洗干净以及鱼竿浸泡在清洗液中清洗不够干净且效率较低。一种渔具鱼竿加工前的预清洗装置,包括有清洗框等;清洗框的其中一侧固定连接有支撑板,支撑板上固定连接有伺服电机,清洗框上设有旋转机构,旋转机构用于传送鱼竿进行清洗,旋转机构上设有夹紧机构。摩擦轮转动通过摩擦力带动鱼竿一起转动,鱼竿转动与清洗框内的清洗液发生碰撞,从而使得清洗液对鱼竿进行充分地冲刷清洗。



1. 一种渔具鱼竿加工前的预清洗装置,其特征在于,包括有清洗框(1),所述清洗框(1)的其中一侧固定连接有支撑板(2),所述支撑板(2)上固定连接有伺服电机(3),所述清洗框(1)上设有旋转机构,所述旋转机构用于传送鱼竿(7)进行清洗,所述旋转机构上设有夹紧机构,所述夹紧机构用于夹紧鱼竿(7),所述清洗框(1)上设有摩擦机构,所述摩擦机构用于对鱼竿(7)进行摩擦清洗,所述鱼竿(7)的两端呈内陷状;

所述旋转机构包括有动力轴(41),所述动力轴(41)转动式连接于所述清洗框(1)上,所述动力轴(41)的一端与所述伺服电机(3)的输出轴固定连接,所述动力轴(41)上固定连接有两个十字架(42),两个所述十字架(42)的四个端点之间都固定连接有固定支架(43),所述固定支架(43)的两端都滑动式连接有移动杆(44),所述移动杆(44)上开有圆孔,所述移动杆(44)的圆孔上滑动式连接有转动杆(45),每个所述转动杆(45)的一端都固定连接有橡胶夹头(46),所述橡胶夹头(46)与所述鱼竿(7)配合;

所述橡胶夹头(46)远离所述转动杆(45)的一侧为椭圆形状;

所述橡胶夹头(46)为橡胶材质;

所述夹紧机构包括有固定栓(51),所述固定支架(43)的两端均固定连接有所述固定栓(51),两个所述固定栓(51)上都转动式连接有摆动杆(52),所述摆动杆(52)与所述固定支架(43)之间固定连接有扭力弹簧(53),所述摆动杆(52)上开有滑槽,所述移动杆(44)与所述摆动杆(52)上的滑槽滑动式连接,所述摆动杆(52)上转动式连接有挤压轮(54),所述摆动杆(52)的上开有一个卡孔,所述固定支架(43)上滑动式连接有卡杆(55),所述卡杆(55)的底部卡入所述摆动杆(52)的卡孔内,所述卡杆(55)与所述固定支架(43)之间固定连接有拉力弹簧(56),同一个所述固定支架(43)上的两个所述卡杆(55)之间固定连接有固定连杆(57),所述固定支架(43)上固定连接有两个限位杆(58),所述限位杆(58)用于对所述摆动杆(52)进行限位;

所述摆动杆(52)靠近卡孔的一侧边缘呈斜面形;

所述摩擦机构包括有转动齿轮(61),所述转动齿轮(61)固定连接于所述动力轴(41)远离所述伺服电机(3)的一端,所述清洗框(1)的另一侧固定连接有支撑架(62),所述支撑架(62)上转动式连接有竖直杆(63),所述竖直杆(63)的顶端固定连接有锥齿轮一(64),所述锥齿轮一(64)与所述转动齿轮(61)啮合,所述竖直杆(63)的底部固定连接有传动齿轮(65),所述清洗框(1)下部转动式连接有横向杆(66),所述横向杆(66)靠近所述支撑架(62)的一端上固定连接有锥齿轮二(67),所述传动齿轮(65)与所述锥齿轮二(67)啮合,所述横向杆(66)上滑动式连接有摩擦轮(68)。

2. 根据权利要求1所述的一种渔具鱼竿加工前的预清洗装置,其特征在于,还包括有往复机构,所述往复机构用于往复清洗鱼竿(7),所述往复机构包括有固定支撑杆(81),所述固定支撑杆(81)固定连接于所述清洗框(1)另一侧的内壁上,所述固定支撑杆(81)远离所述清洗框(1)的一端固定连接有槽轮环(82),所述槽轮环(82)上开有导向槽,所述摩擦轮(68)靠近所述槽轮环(82)的一侧固定连接有固定圆杆(83),所述固定圆杆(83)远离所述摩擦轮(68)的一端与所述槽轮环(82)的导向槽滑动式连接。

3. 根据权利要求2所述的一种渔具鱼竿加工前的预清洗装置,其特征在于,还包括有大齿轮(91),所述大齿轮(91)固定连接于所述横向杆(66)上,所述转动杆(45)远离所述橡胶夹头(46)的一端固定连接有小齿轮(92),所述大齿轮(91)和所述小齿轮(92)啮合。

4. 根据权利要求3所述的一种渔具鱼竿加工前的预清洗装置,其特征在于,所述小齿轮(92)位于所述大齿轮(91)的上方。

一种渔具鱼竿加工前的预清洗装置

技术领域

[0001] 本发明涉及渔具生产领域,尤其涉及一种渔具鱼竿加工前的预清洗装置。

背景技术

[0002] 鱼竿是一种捕鱼工具,外形为细长多节竿状物,通常有一个把手,由把手到后端逐渐变细变尖,要用一根钓线连接带有饵料的鱼钩来使用,鱼竿在生产的过程中需要使用到加工设备对鱼竿进行加工处理,而对鱼竿进行加工前需要将生产过程中可能残留的油污进行清洗,以保证后续对鱼竿的安全加工,而在清洗过程中,一些油污会附着在鱼竿表面较难清洗,使得清洗难度加大,需要将鱼竿浸泡在清洗液中,而鱼竿浸泡在清洗液中不便于清洗,使得清洗不够干净且效率较低。

发明内容

[0003] 为了克服现有清洗技术难以对附着在鱼竿上的油污进行清洗干净以及鱼竿浸泡在清洗液中清洗不够干净且效率较低的缺点,本发明提供一种能够对附着在鱼竿上的油污清洗更干净且能够提高鱼竿清洗效率的渔具鱼竿加工前的预清洗装置。

[0004] 技术方案是:一种渔具鱼竿加工前的预清洗装置,包括有清洗框,所述清洗框的其中一侧固定连接有支撑板,所述支撑板上固定连接有伺服电机,所述清洗框上设有旋转机构,所述旋转机构用于传送鱼竿进行清洗,所述旋转机构上设有夹紧机构,所述夹紧机构用于夹紧鱼竿,所述清洗框上设有摩擦机构,所述摩擦机构用于对鱼竿进行摩擦清洗,所述鱼竿的两端呈内陷状。

[0005] 进一步地,旋转机构包括有动力轴,所述动力轴转动式连接于所述清洗框上,所述动力轴的一端与所述伺服电机的输出轴固定连接,所述动力轴上固定连接有两个十字架,两个所述十字架的四个端点之间都固定连接有固定支架,所述固定支架的两端都滑动式连接有移动杆,所述移动杆上开有圆孔,所述移动杆的圆孔上滑动式连接有转动杆,每个所述转动杆的一端都固定连接有橡胶夹头,所述橡胶夹头与所述鱼竿配合。

[0006] 进一步地,所述橡胶夹头远离所述转动杆的一侧为椭圆形状。

[0007] 进一步地,所述橡胶夹头为橡胶材质。

[0008] 进一步地,所述夹紧机构包括有固定栓,所述固定支架的两端均固定连接有所述固定栓,两个所述固定栓上都转动式连接有摆动杆,所述摆动杆与所述固定支架之间固定连接有扭力弹簧,所述摆动杆上开有滑槽,所述移动杆与所述摆动杆上的滑槽滑动式连接,所述摆动杆上转动式连接有挤压轮,所述摆动杆的上开有一个卡孔,所述固定支架上滑动式连接有卡杆,所述卡杆的底部卡入所述摆动杆的卡孔内,所述卡杆与所述固定支架之间固定连接有拉力弹簧,同一个所述固定支架上的两个所述卡杆之间固定连接有固定连杆,所述固定支架上固定连接有两个限位杆,所述限位杆用于对所述摆动杆进行限位。

[0009] 进一步地,所述摆动杆靠近卡孔的一侧边缘呈斜面形。

[0010] 进一步地,所述摩擦机构包括有转动齿轮,所述转动齿轮固定连接于所述动力轴

远离所述伺服电机的一端,所述清洗框的另一侧固定连接有支撑架,所述支撑架上转动式连接有竖直杆,所述竖直杆的顶端固定连接有锥齿轮一,所述锥齿轮一与所述转动齿轮啮合,所述竖直杆的底部固定连接有传动齿轮,所述清洗框下部转动式连接有横向杆,所述横向杆靠近所述支撑架的一端上固定连接有锥齿轮二,所述传动齿轮与所述锥齿轮二啮合,所述横向杆上滑动式连接有摩擦轮。

[0011] 进一步地,还包括有往复机构,所述往复机构用于往复清洗鱼竿,所述往复机构包括有固定支撑杆,所述固定支撑杆固定连接于所述清洗框另一侧的内壁上,所述固定支撑杆远离所述清洗框的一端固定连接有槽轮环,所述槽轮环上开有导向槽,所述摩擦轮靠近所述槽轮环的一侧固定连接有固定圆杆,所述固定圆杆远离所述摩擦轮的一端与所述槽轮环的导向槽滑动式连接。

[0012] 进一步地,还包括有大齿轮,所述大齿轮固定连接于所述横向杆上,所述转动杆远离所述橡胶夹头的一端固定连接有小齿轮,所述大齿轮和所述小齿轮啮合。

[0013] 进一步地,所述小齿轮位于所述大齿轮的上方。

[0014] 本发明的有益效果:1、当需要对鱼竿进行预清洗时,工人将清洗框上添加上清洗液,并将未清洗的鱼竿放到其中一个固定支架上,然后推动鱼竿,鱼竿的两端挤压挤压轮移动,挤压轮移动带动摆动杆摆动,摆动杆推动同一个固定支架上的两个移动杆和两个橡胶夹头朝着相互靠近的方向移动,使得两个橡胶夹头将鱼竿的两端夹住,从而对于鱼竿进行夹紧限位,方便后续更好地对鱼竿进行清洗,摆动杆摆动通过边缘的斜面挤压卡杆和固定连杆一起向上移动,接着摆动杆继续摆动,卡杆位于摆动杆的卡孔上方,拉力弹簧会回弹并带动卡杆向下移动,使得卡杆卡入摆动杆的卡孔内部,使得橡胶夹头能够稳定地将鱼竿进行夹紧,之后工人启动伺服电机,伺服电机转动带动动力轴、十字架、固定支架和鱼竿一起转动,鱼竿转动慢慢浸没在清洗框内的清洗液内,动力轴转动带动转动齿轮一起转动,转动齿轮转动带动锥齿轮一转动,锥齿轮一带动竖直杆和传动齿轮一起转动,传动齿轮转动带动横向杆、锥齿轮二和摩擦轮一起转动,通过传动齿轮带动锥齿轮二转动,从而进一步加快横向杆和摩擦轮转动,当动力轴带动十字架、固定支架和鱼竿转动到一定位置,鱼竿与摩擦轮接触,摩擦轮转动通过摩擦力带动鱼竿一起转动,鱼竿转动与清洗框内的清洗液发生碰撞,从而使得清洗液对鱼竿进行充分地冲刷清洗。

[0015] 2、对鱼竿进行清洗时,横向杆带动摩擦轮转动,摩擦轮带动固定圆杆也一起转动,固定圆杆转动沿着槽轮环上的滑槽移动,固定圆杆移动带动摩擦轮一起沿着横向杆一起往复移动,从而使得摩擦轮能够往复移动地对鱼竿的表面进行摩擦清洗,进而对鱼竿清洗地更加干净。

[0016] 3、当对鱼竿进行清洗时,横向杆带动摩擦轮转动,横向杆同样带动大齿轮转动,大齿轮转动带动小齿轮、转动杆和橡胶夹头一起反向转动,两个橡胶夹头转动带动鱼竿一起反向转动,通过摩擦轮与鱼竿的正反转,从而使得鱼竿表面与摩擦轮进行正反摩擦,使得鱼竿的表面更光滑,从而使得鱼竿清洗的更加干净,提高清洗效率。

附图说明

[0017] 图1为本发明的第一种立体结构示意图。

[0018] 图2为本发明的第二种立体结构示意图。

- [0019] 图3为本发明旋转机构和夹紧机构的部分立体结构示意图。
- [0020] 图4为本发明旋转机构和夹紧机构的第一种部分立体结构示意图。
- [0021] 图5为本发明旋转机构和夹紧机构的第二种部分立体结构示意图。
- [0022] 图6为本发明旋转机构和部分机构的部分拆分立体结构示意图。
- [0023] 图7为本发明摩擦机构和清洗框的剖视立体结构示意图。
- [0024] 图8为本发明图7中A的放大立体结构示意图。
- [0025] 图9为本发明夹紧机构、往复机构、小齿轮和大齿轮的部分立体结构示意图。
- [0026] 附图标号:1_清洗框,2_支撑板,3_伺服电机,41_动力轴,42_十字架,43_固定支架,44_移动杆,45_转动杆,46_橡胶夹头,51_固定栓,52_摆动杆,53_扭力弹簧,54_挤压轮,55_卡杆,56_拉力弹簧,57_固定连杆,58_限位杆,61_转动齿轮,62_支撑架,63_竖直杆,64_锥齿轮一,65_传动齿轮,66_横向杆,67_锥齿轮二,68_摩擦轮,7_鱼竿,81_固定支撑杆,82_槽轮环,83_固定圆杆,91_大齿轮,92_小齿轮。

具体实施方式

[0027] 本发明中使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接、粘贴等常规手段,在此不再详述。

[0028] 实施例1:一种渔具鱼竿加工前的预清洗装置,如图1-图8所示,包括有清洗框1,所述清洗框1的其中一侧焊接连接有支撑板2,所述支撑板2上固定连接有机电3,所述清洗框1上设有旋转机构,所述旋转机构用于传送鱼竿7进行清洗,所述旋转机构上设有夹紧机构,所述夹紧机构用于夹紧鱼竿7,所述清洗框1上设有摩擦机构,所述摩擦机构用于对鱼竿7进行摩擦清洗,所述鱼竿7的两端呈内陷状。

[0029] 旋转机构包括有动力轴41,所述动力轴41转动式连接于所述清洗框1上,所述动力轴41的一端与所述机电3的输出轴固定连接,所述动力轴41上焊接有两个十字架42,两个所述十字架42的四个端点之间都焊接有固定支架43,所述固定支架43的两端都滑动式连接有移动杆44,所述移动杆44上开有圆孔,所述移动杆44的圆孔上滑动式连接有转动杆45,每个所述转动杆45的一端都固定连接有机电夹头46,所述橡胶夹头46用于对鱼竿7进行夹紧,所述橡胶夹头46与所述鱼竿7配合。

[0030] 所述橡胶夹头46为橡胶材质。

[0031] 所述橡胶夹头46远离所述转动杆45的一侧为椭圆形状。

[0032] 所述摆动杆52靠近卡孔的一侧边缘呈斜面形。

[0033] 所述夹紧机构包括有固定栓51,所述固定支架43的两端均焊接有所述固定栓51,两个所述固定栓51上都转动式连接有摆动杆52,所述摆动杆52与所述固定支架43之间固定连接有机电弹簧53,所述摆动杆52上开有滑槽,所述移动杆44与所述摆动杆52上的滑槽滑动式连接,所述摆动杆52上转动式连接有挤压轮54,所述摆动杆52的上开有一个卡孔,所述固定支架43上滑动式连接有卡杆55,所述卡杆55用于对所述摆动杆52限位,所述卡杆55的底部卡入所述摆动杆52的卡孔内,所述卡杆55与所述固定支架43之间固定连接有机电弹簧56,同一个所述固定支架43上的两个所述卡杆55之间焊接有固定连杆57,所述固定支架43上焊接接有两个限位杆58,所述限位杆58用于对所述摆动杆52进行限位。

[0034] 所述摩擦机构包括有转动齿轮61,所述转动齿轮61焊接于所述动力轴41远离所述伺服电机3的一端,所述清洗框1的另一侧焊接有支撑架62,所述支撑架62上转动式连接有竖直杆63,所述竖直杆63的顶端固定连接锥齿轮一64,所述锥齿轮一64与所述转动齿轮61啮合,所述竖直杆63的底部固定连接传动齿轮65,所述清洗框1下部转动式连接有横向杆66,所述横向杆66靠近所述支撑架62的一端上固定连接锥齿轮二67,所述传动齿轮65与所述锥齿轮二67啮合,所述横向杆66上滑动式连接有摩擦轮68,所述摩擦轮68用于对鱼竿7进行摩擦清洗。

[0035] 起初,固定支架43上为放置鱼竿7,卡杆55不卡住摆动杆52上的卡孔,当需要对鱼竿7进行预清洗时,工人将清洗框1内添加清洗液,并将未清洗的鱼竿7放到其中一个固定支架43上,然后推动鱼竿7,鱼竿7的两端挤压挤压轮54移动,挤压轮54移动带动摆动杆52摆动,通过摆动杆52上开有的滑槽推动同一个固定支架43上的两个移动杆44和两个橡胶夹头46朝着相互靠近的方向移动,使得两个橡胶夹头46将鱼竿7的两端夹住,从而对于鱼竿7进行夹紧限位,方便后续更好地对鱼竿7进行清洗,摆动杆52摆动通过边缘的斜面挤压卡杆55和固定连杆57一起向上移动,拉力弹簧56被拉伸,接着摆动杆52继续摆动,卡杆55位于摆动杆52的卡孔上方,拉力弹簧56会回弹并带动卡杆55向下移动,使得摆动杆52停止摆动,橡胶夹头46能够稳定地将鱼竿7进行夹紧,之后工人启动伺服电机3,伺服电机3转动带动动力轴41、十字架42、固定支架43和鱼竿7一起转动,鱼竿7转动慢慢浸没在清洗框1内的清洗液内,动力轴41转动带动转动齿轮61一起转动,转动齿轮61转动带动锥齿轮一64转动,锥齿轮一64带动竖直杆63和传动齿轮65一起转动,通过转动齿轮61带动锥齿轮一64转动,从而加快竖直杆63和传动齿轮65转动,传动齿轮65转动带动横向杆66、锥齿轮二67和摩擦轮68一起转动,通过传动齿轮65带动锥齿轮二67转动,从而进一步加快横向杆66和摩擦轮68转动,当动力轴41带动十字架42、固定支架43和鱼竿7转动到一定位置,鱼竿7与摩擦轮68接触,摩擦轮68转动通过摩擦力带动鱼竿7一起转动,鱼竿7转动与清洗框1内的清洗液发生碰撞,从而使得清洗液对鱼竿7进行充分地冲刷清洗,动力轴41继续带动十字架42、固定支架43和鱼竿7转动,鱼竿7与摩擦轮68脱离接触,随着动力轴41继续转动,鱼竿7从清洗框1中的清洗液中转动出来,之后工人拉动固定连杆57向上移动,拉力弹簧56被拉伸,固定连杆57向上移动带动卡杆55一起向上移动,卡杆55不再卡住摆动杆52,摆动杆52在扭力弹簧53的作用下复位,摆动杆52与限位杆58接触,摆动杆52复位带动推动移动杆44、转动杆45和橡胶夹头46一起朝着相互远离的方向复位,工人将清洗好的鱼竿7取走,然后松开固定连杆57,拉力弹簧56复位,拉力弹簧56带动卡杆55和固定连杆57一起复位,卡杆55重新与摆动杆52边缘的斜面接触,动力轴41继续带动十字架42和固定支架43转动,从而持续对未清洗的鱼竿7进行清洗。

[0036] 实施例2:在实施例1的基础之上,如图7-图9所示,还包括有往复机构,所述往复机构用于往复清洗鱼竿7,所述往复机构包括有固定支撑杆81,所述固定支撑杆81焊接于所述清洗框1另一侧的内壁上,所述固定支撑杆81远离所述清洗框1的一端焊接有槽轮环82,所述槽轮环82上开有导向槽,所述摩擦轮68靠近所述槽轮环82的一侧焊接有固定圆杆83,所述固定圆杆83远离所述摩擦轮68的一端与所述槽轮环82的导向槽滑动式连接。

[0037] 当对鱼竿7进行清洗时,横向杆66带动摩擦轮68转动,摩擦轮68带动固定圆杆83也一起转动,固定圆杆83转动沿着槽轮环82上的滑槽移动,固定圆杆83移动带动摩擦轮68一

起沿着横向杆66一起往复移动,从而使得摩擦轮68能够往复移动地对鱼竿7的表面进行摩擦清洗,进而对鱼竿7清洗地更加干净。

[0038] 实施例3:在实施例2的基础之上,如图9所示,还包括有大齿轮91,所述大齿轮91固定连接于所述横向杆66上,所述转动杆45远离所述橡胶夹头46的一端固定连接有小齿轮92,所述大齿轮91和所述小齿轮92啮合。

[0039] 所述小齿轮92位于所述大齿轮91的上方。

[0040] 当对鱼竿7进行清洗时,横向杆66带动摩擦轮68转动,横向杆66同样带动大齿轮91转动,大齿轮91转动带动小齿轮92、转动杆45和橡胶夹头46一起反向转动,两个橡胶夹头46转动带动鱼竿7一起反向转动,通过摩擦轮68与鱼竿7的正反转,从而使得鱼竿7表面与摩擦轮68进行正反摩擦,使得鱼竿7的表面更光滑,从而使得鱼竿7清洗的更加干净,提高清洗效率。

[0041] 所述小齿轮92位于所述大齿轮91的上方。

[0042] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点。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。

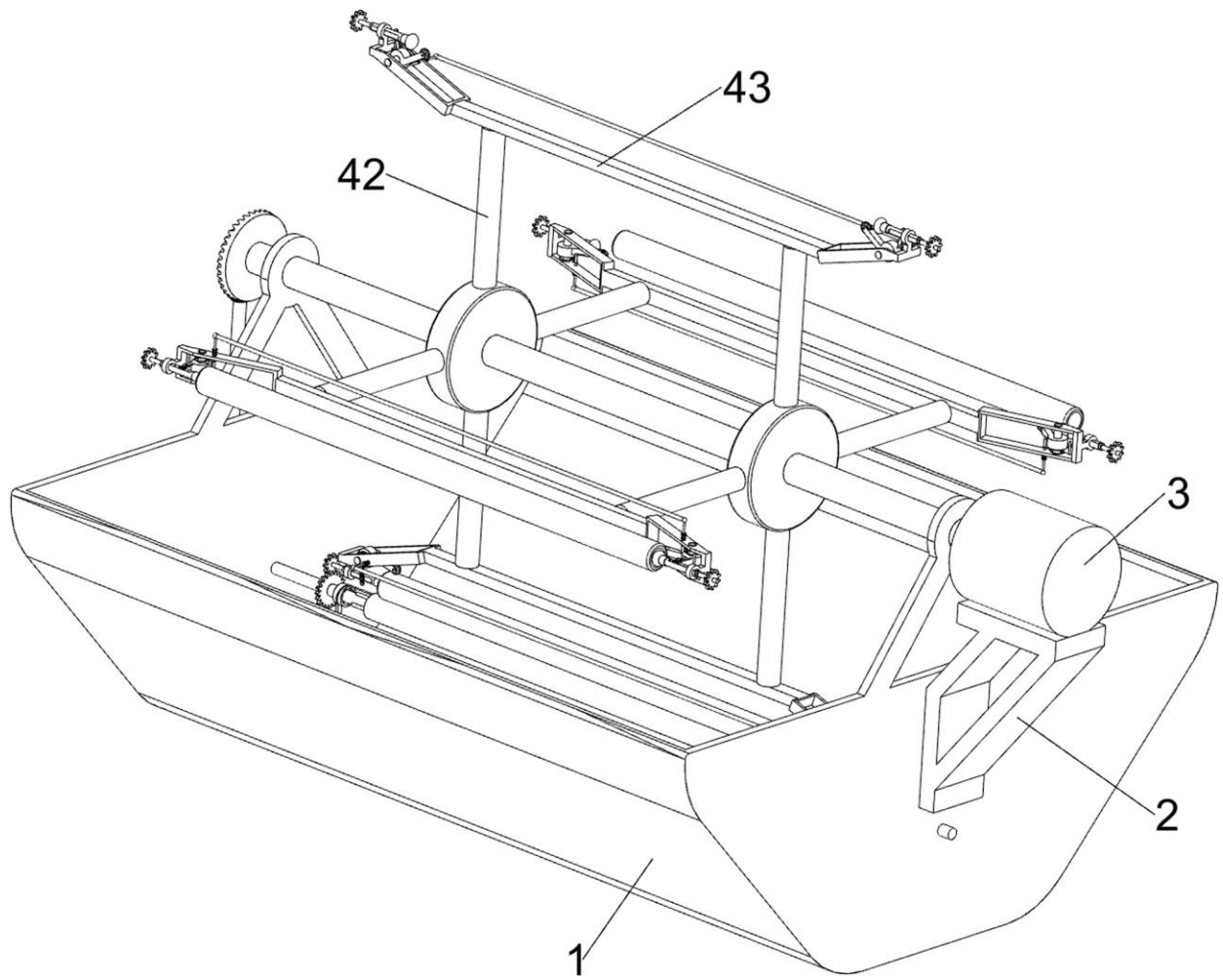


图 1

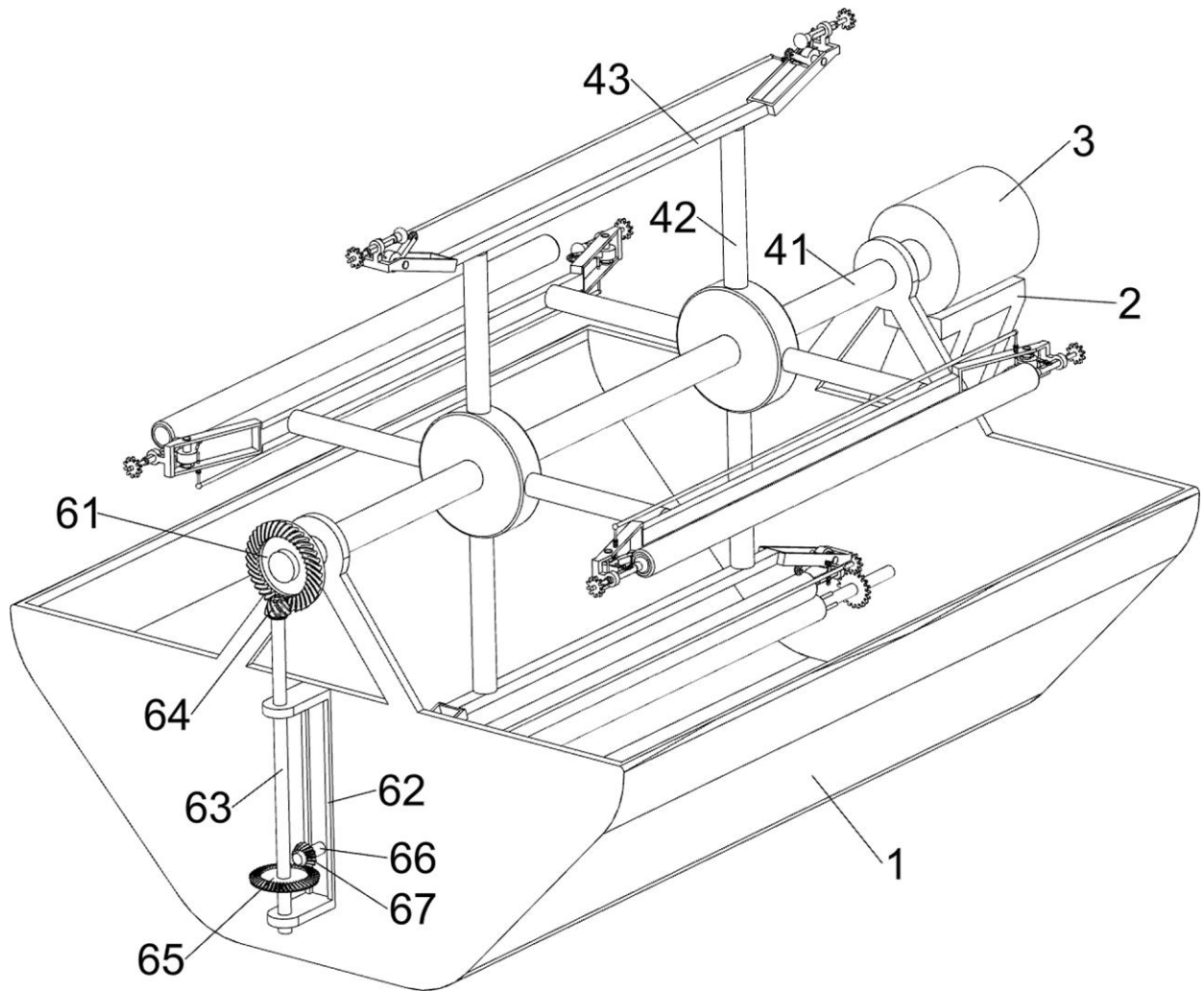


图 2

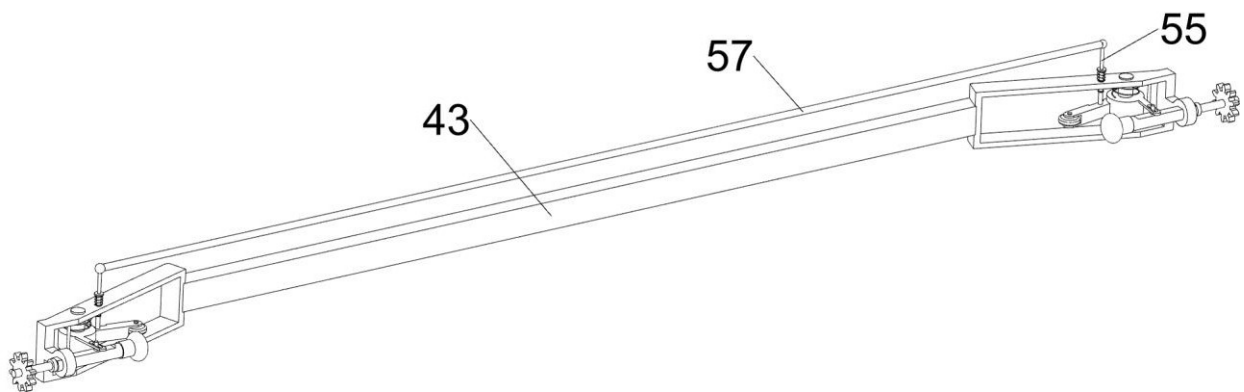
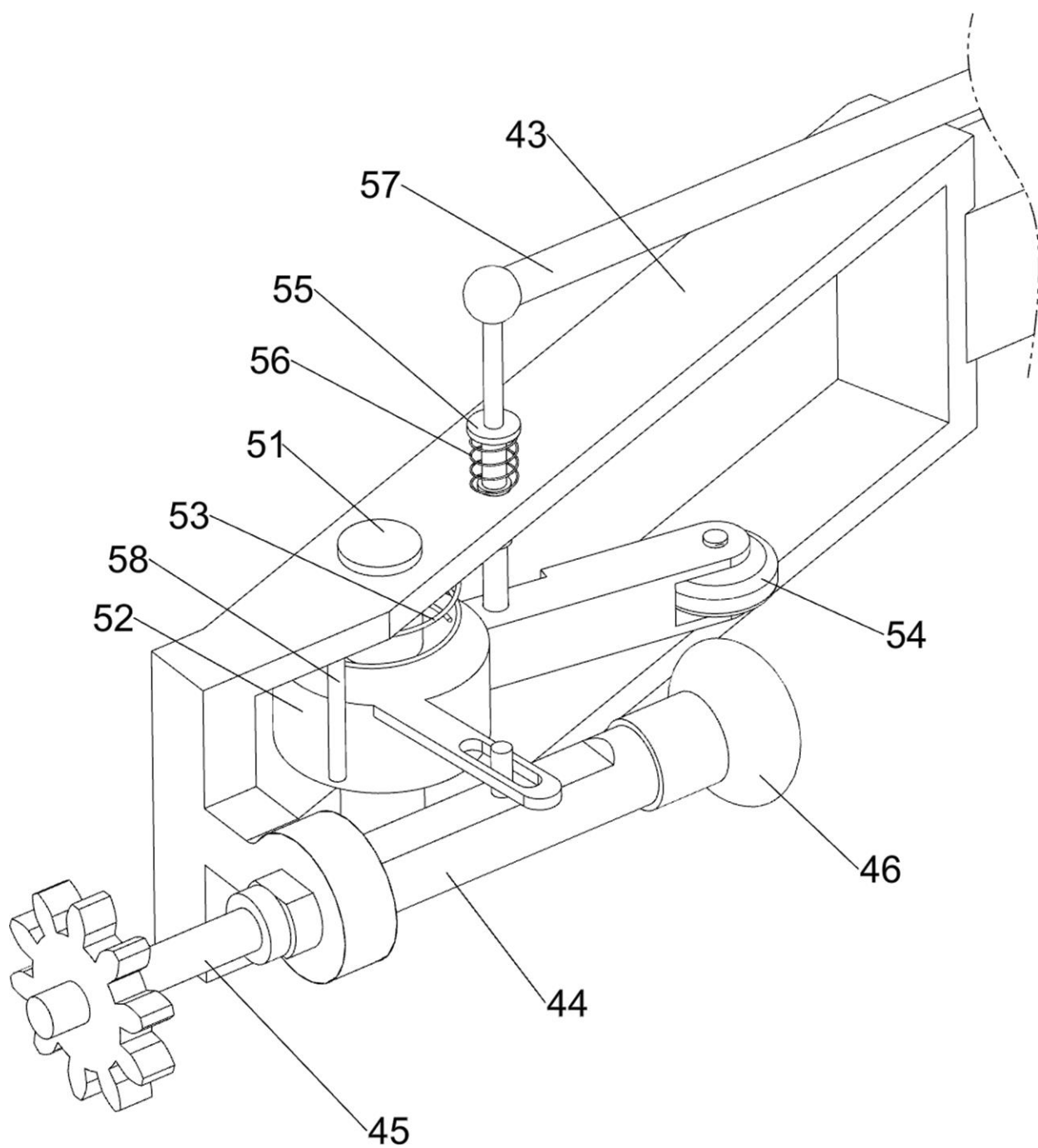


图 3



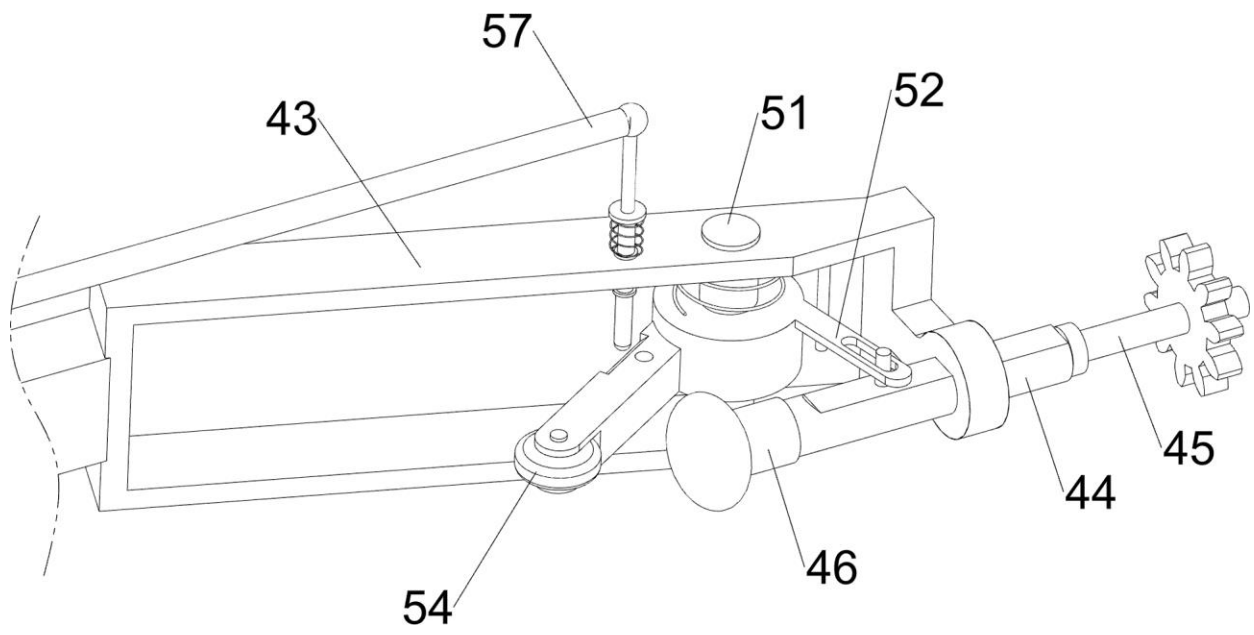


图 5

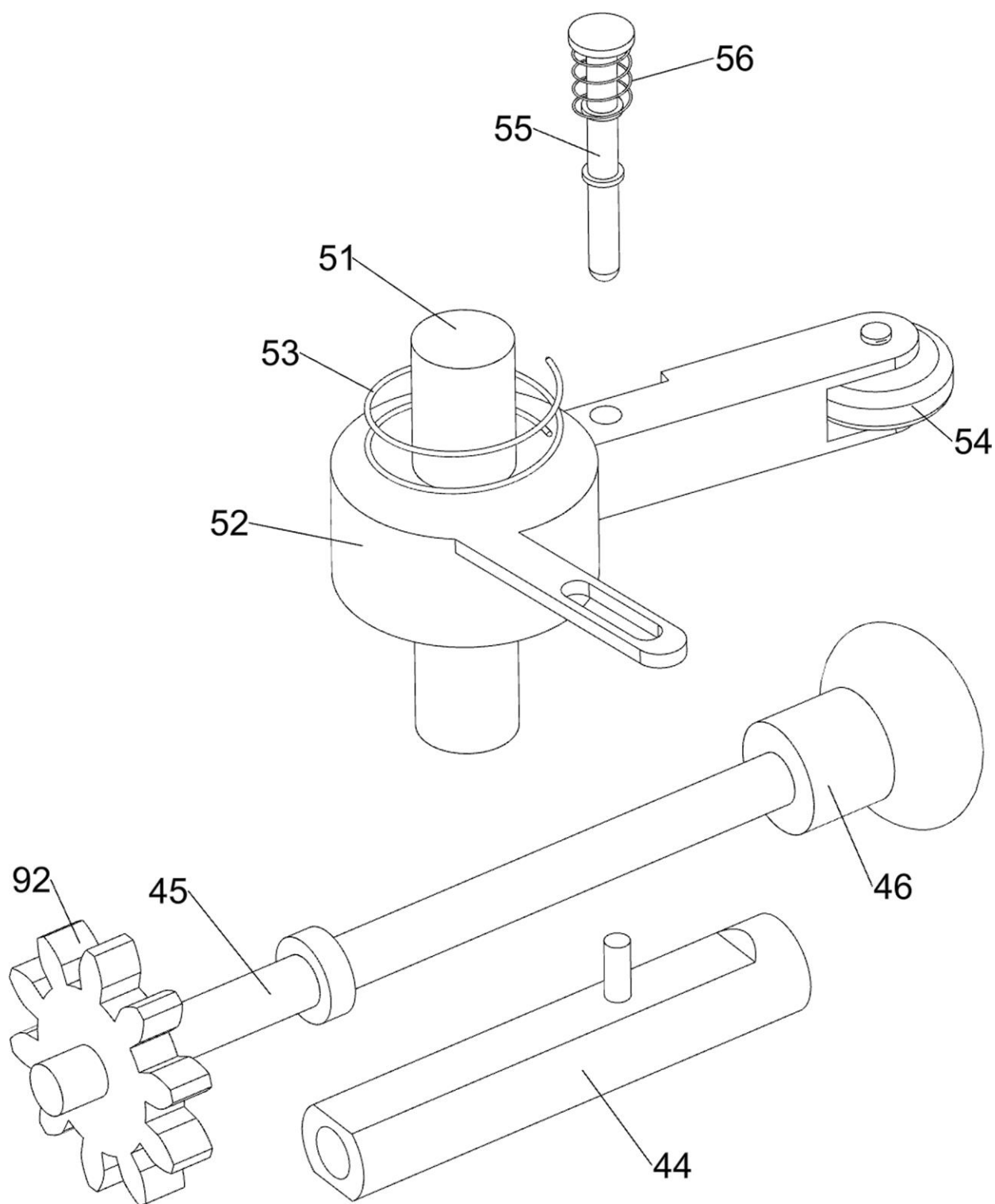


图 6

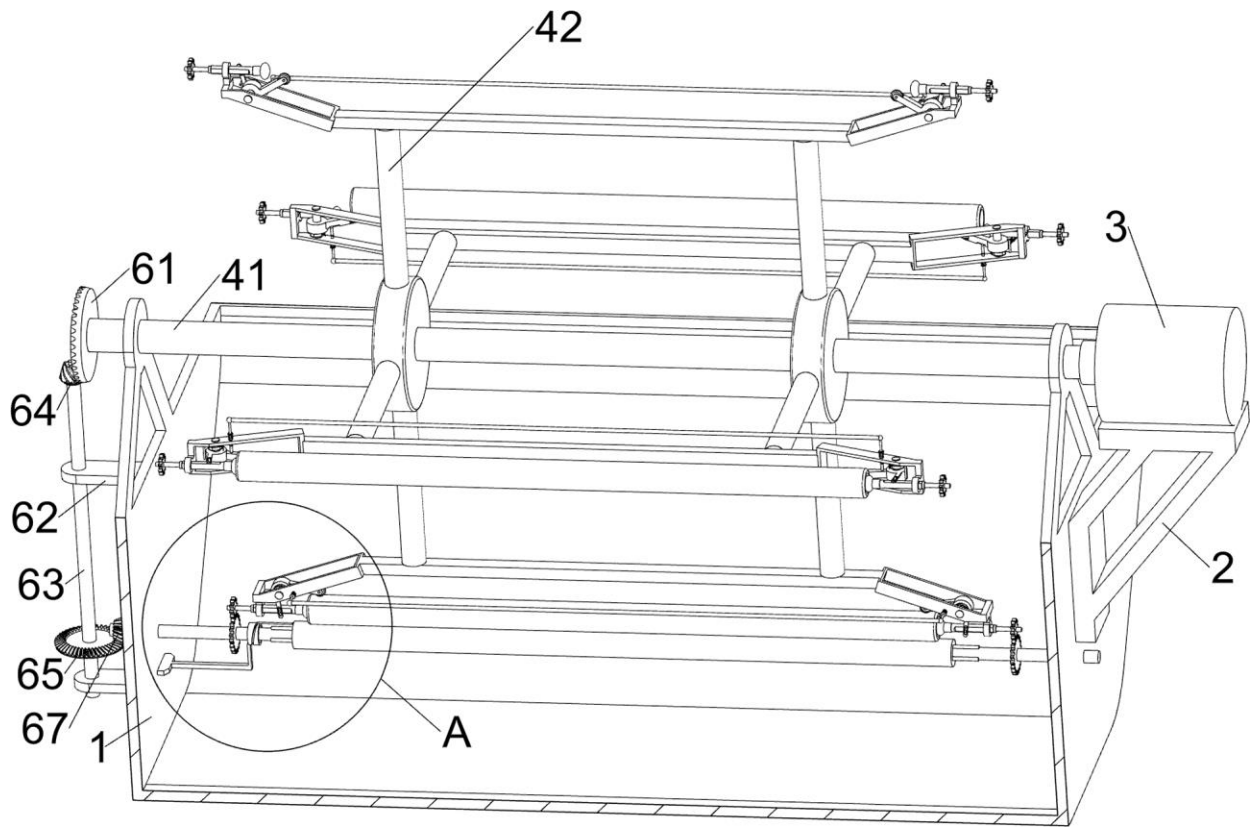


图 7

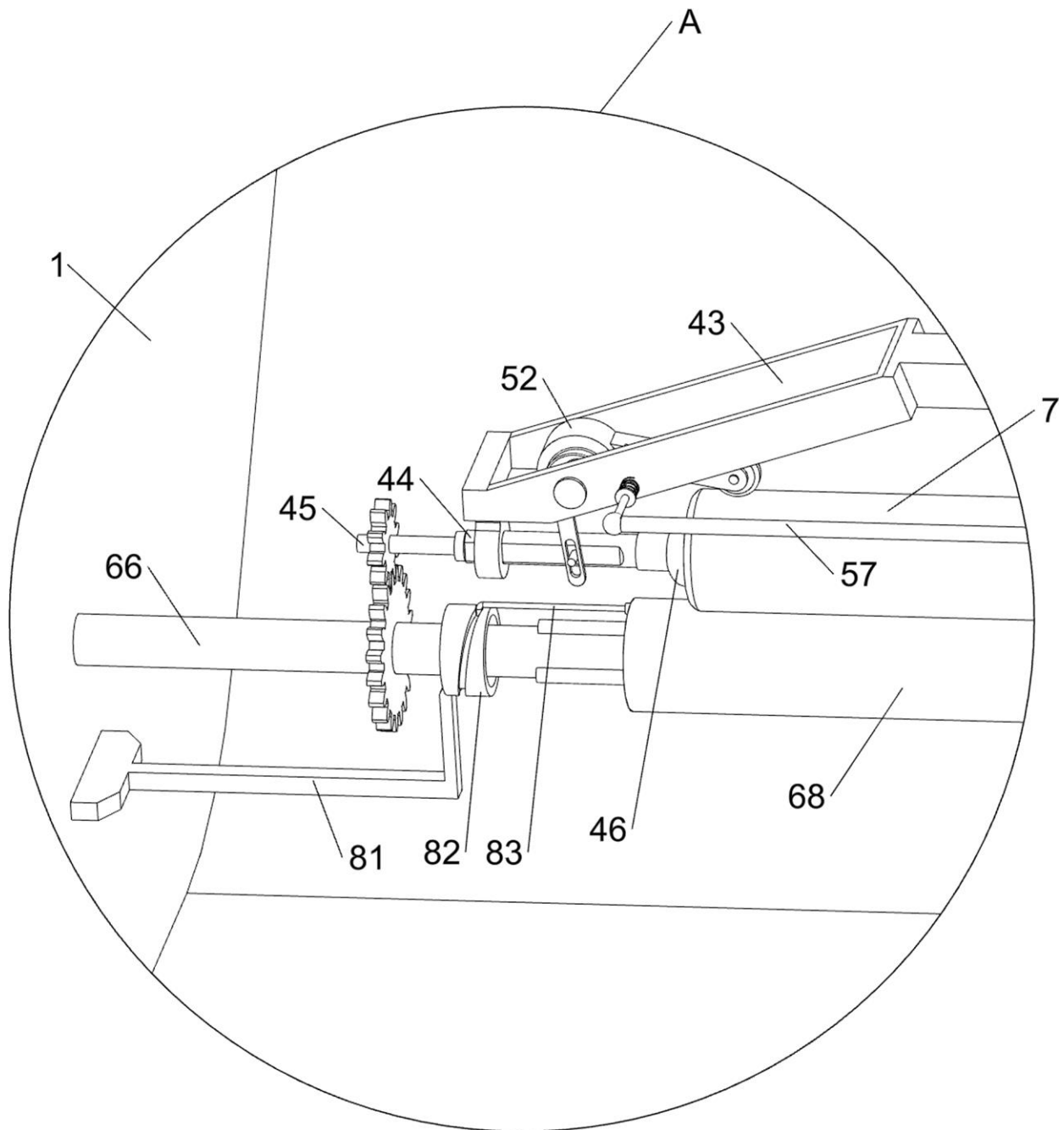


图 8

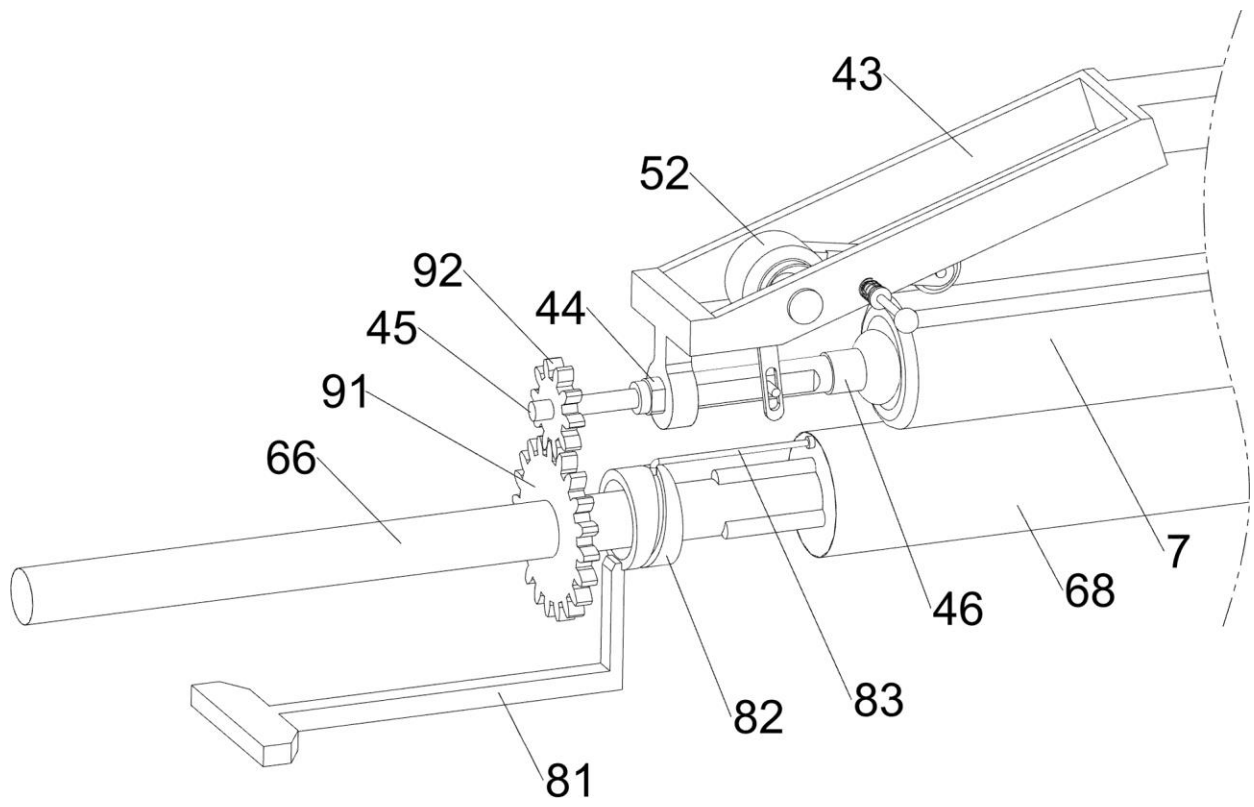


图 9