



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114164537 A

(43) 申请公布日 2022. 03. 11

(21) 申请号 202111355649.1

(22) 申请日 2021.11.16

(71) 申请人 覃怀姣

地址 510700 广东省广州市黄埔区富南路
82号四单元105室

(72) 发明人 覃怀姣

(51) Int. Cl.

D02J 7/00 (2006.01)

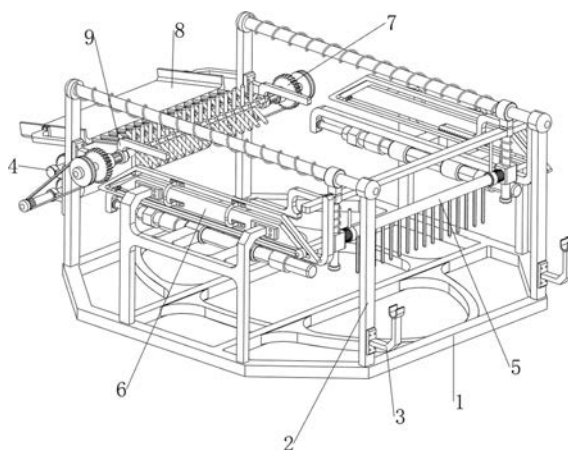
权利要求书2页 说明书6页 附图8页

(54) 发明名称

一种用于纺织的纺织线层梳理装置

(57) 摘要

本发明涉及一种梳理装置,尤其涉及一种用于纺织的纺织线层梳理装置。本发明提供一种能快速对纺织线层上的杂物线头进行梳理,同时能对梳理后的纺织线层进行运送,而且能对杂物线头进行清理,从而能减轻人们劳动强度的用于纺织的纺织线层梳理装置。一种用于纺织的纺织线层梳理装置,包括有:底座和第一支架,底座上两侧均对称设有第一支架,第一支架数量为四根;第一支撑架,两根第一支架下部均设有第一支撑架;传料机构,两根第一支架下部之间连接有传料机构;刮料机构,底座上安装有刮料机构。本发明通过设有传料机构,传料机构与刮料机构配合,能运送梳理后的纺织线层,同时能对纺织线层上的杂物线头梳理。



1. 一种用于纺织的纺织线层梳理装置,其特征在于,包括有:

底座(1)和第一支架(2),底座(1)上两侧均对称设有第一支架(2),第一支架(2)数量为四根;

第一支撑架(3),两根第一支架(2)下部均设有第一支撑架(3);

传料机构(4),两根第一支架(2)下部之间连接有传料机构(4);

刮料机构(5),底座(1)上安装有刮料机构(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于纺织的纺织线层梳理装置,其特征在于,传料机构(4)包括有:

第二支架(41),两根第一支架(2)均设有第二支架(41);

第一转轴(42),两个第二支架(41)之间转动式连接有第一转轴(42),第一转轴(42)数量为两根;

滚筒(43),两根第一转轴(42)上均设有滚筒(43);

第一齿轮组(44),两根第一转轴(42)之间连接有第一齿轮组(44)。

3. 根据权利要求2所述的一种用于纺织的纺织线层梳理装置,其特征在于,刮料机构(5)包括有:

第三支架(51),底座(1)上两侧均设有第三支架(51);

第二支撑架(52),第三支架(51)两侧对称设有第二支撑架(52);

气缸(53),纵向的两根第二支撑架(52)之间连接有气缸(53);

推块(54),两个气缸(53)伸缩杆上均设有推块(54);

第一滑杆(55),纵向的两根第一支架(2)之间连接有第一滑杆(55);

第一滑套(56),两根第一滑杆(55)上均滑动式设有第一滑套(56);

第一弹簧(57),第一滑杆(55)上套装有第一弹簧(57),第一弹簧(57)的两端分别连接在第一支架(2)和第一滑套(56)上;

第一连接块(58),两个第一滑套(56)之间连接有第一连接块(58),两块推块(54)均与第一连接块(58)配合;

第二滑杆(59),两个第一滑套(56)底部两侧均设有第二滑杆(59);

刮料块(510),两根第二滑杆(59)上均滑动式设有刮料块(510);

第二弹簧(511),第二滑杆(59)上套装有第二弹簧(511),第二弹簧(511)的两端分别连接在刮料块(510)和第一连接块(58)上;

刮料器(512),两个刮料块(510)之间转动式连接有刮料器(512)。

4. 根据权利要求3所述的一种用于纺织的纺织线层梳理装置,其特征在于,还包括有移动机构(6),移动机构(6)包括有:

第一支柱(61),两个刮料块(510)外侧均设有第一支柱(61);

异形块(62),第三支架(51)上部两侧之间连接有异形块(62),异形块(62)数量为两块;

连接柱(64),异形块(62)上两侧均设有连接柱(64);

第二连接块(63),纵向的两根连接柱(64)之间连接有第二连接块(63),异形块(62)位于第二连接块(63)内侧,同侧的第一支柱(61)同时与同侧的异形块(62)和第二连接块(63)滑动式连接;

第二支柱(65),两块异形块(62)上均设有第二支柱(65);

挡板(66),两根第二支柱(65)上均转动式挡板(66),同侧的第一支柱(61)与同侧的挡板(66)配合;

第一扭力弹簧(67),第二支柱(65)两侧均套装有第一扭力弹簧(67),第一扭力弹簧(67)数量为四根,第一扭力弹簧(67)的两端分别连接在第二支柱(65)和挡板(66)上。

5.根据权利要求4所述的一种用于纺织的纺织线层梳理装置,其特征在于,还包括有旋转机构(7),旋转机构(7)包括有:

第四支架(71),两根第一支架(2)上部均设有第四支架(71);

第二转轴(72),两根第四支架(71)之间转动式连接有第二转轴(72);

第二齿轮(73),第二转轴(72)两侧均设有第二齿轮(73);

齿条(75),第一连接块(58)上两侧均设有齿条(75),同侧的第二齿轮(73)与同侧的齿条(75)接触配合;

传动组件(74),第二转轴(72)与下侧的第一转轴(42)之间连接有传动组件(74),传动组件(74)数量为两个,传动组件(74)由两个第一皮带轮和第一皮带组成,一个第一皮带轮连接在下侧的第一转轴(42)上,另一个第一皮带轮连接在第二转轴(72)上,第一皮带绕在两个第一皮带轮之间。

6.根据权利要求5所述的一种用于纺织的纺织线层梳理装置,其特征在于,还包括有清理机构(8),清理机构(8)包括有:

搅拌杆(83),第二转轴(72)上设有搅拌杆(83);

第五支架(81),两根第一支架(2)上部均设有第五支架(81);

下料框(82),两根第五支架(81)之间连接有下料框(82)。

7.根据权利要求6所述的一种用于纺织的纺织线层梳理装置,其特征在于,还包括有摆动机构(9),摆动机构(9)包括有:

接触杆(91),刮料器(512)两侧均设有接触杆(91);

第二扭力弹簧(92),刮料器(512)两侧均套装有第二扭力弹簧(92),第二扭力弹簧(92)的两端分别连接在刮料块(510)和接触杆(91)上;

固定块(94),两根第四支架(71)均设有固定块(94),两块固定块(94)均与第二转轴(72)转动式连接;

触碰杆(93),两根固定块(94)上均设有触碰杆(93),同侧的触碰杆(93)与同侧的接触杆(91)配合。

8.根据权利要求7所述的一种用于纺织的纺织线层梳理装置,其特征在于,第二扭力弹簧(92)的材质为合金钢。

一种用于纺织的纺织线层梳理装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种梳理装置,尤其涉及一种用于纺织的纺织线层梳理装置。

背景技术

[0002] 在纺织的生产中,工人需要对纺织线层进行梳理,主要原因是纺织线层的内部掺杂了一些杂物线头等,这些杂物线头直接影响到纺织产品的生产质量,传统的梳理设备结构复杂,造价成本高,工人在梳理纺织线层时不够干净,梳理时,梳理结构上的梳理棒是固定不动的,纺织线层上的杂物线头难以清理干净。

[0003] 专利申请CN206591222U,公开一种用于纺织机的纺织线层梳理装置,包括机台,两个套孔内分别安装有第一梳理打手和第二梳理打手,两个梳理打手都包括滑动棒以及梳理辊,两个梳理打手的滑动棒的下端设有带动滑动棒上下摆动的摆动机构,本发明能够不断地给正在传送中的纺织线层进行梳理,该发明结构简单,操作方便,实现了梳理纺织线层,但是操作过程没有更好地实现杂物线头的清理,降低了梳理纺织线层的工作效率。

[0004] 因此,针对上述现有技术问题亟需设计一种能快速对纺织线层上的杂物线头进行梳理,同时能对梳理后的纺织线层进行运送,而且能对杂物线头进行清理,从而能减轻人们劳动强度的用于纺织的纺织线层梳理装置。

发明内容

[0005] 为了克服传统的梳理设备结构复杂,造价成本高,工人在梳理纺织线层时不够干净,梳理时,梳理结构上的梳理棒是固定不动的,纺织线层上的杂物线头难以清理干净的缺点,技术问题:提供一种能快速对纺织线层上的杂物线头进行梳理,同时能对梳理后的纺织线层进行运送,而且能对杂物线头进行清理,从而能减轻人们劳动强度的用于纺织的纺织线层梳理装置。

[0006] 技术方案是:一种用于纺织的纺织线层梳理装置,包括有:

底座和第一支架,底座上两侧均对称设有第一支架,第一支架数量为四根;
第一支撑架,两根第一支架下部均设有第一支撑架;
传料机构,两根第一支架下部之间连接有传料机构;
刮料机构,底座上安装有刮料机构。

[0007] 作为优选,传料机构包括有:

第二支架,两根第一支架均设有第二支架;
第一转轴,两个第二支架之间转动式连接有第一转轴,第一转轴数量为两根;
滚筒,两根第一转轴上均设有滚筒;
第一齿轮组,两根第一转轴之间连接有第一齿轮组。

[0008] 作为优选,刮料机构包括有:

第三支架,底座上两侧均设有第三支架;
第二支撑架,第三支架两侧对称设有第二支撑架;

气缸,纵向的两根第二支撑架之间连接有气缸;

推块,两个气缸伸缩杆上均设有推块;

第一滑杆,纵向的两根第一支架之间连接有第一滑杆;

第一滑套,两根第一滑杆上均滑动式设有第一滑套;

第一弹簧,第一滑杆上套装有第一弹簧,第一弹簧的两端分别连接在第一支架和第一滑套上;

第一连接块,两个第一滑套之间连接有第一连接块,两块推块均与第一连接块配合;

第二滑杆,两个第一滑套底部两侧均设有第二滑杆;

刮料块,两根第二滑杆上均滑动式设有刮料块;

第二弹簧,第二滑杆上套装有第二弹簧,第二弹簧的两端分别连接在刮料块和第一连接块上;

刮料器,两个刮料块之间转动式连接有刮料器。

[0009] 作为优选,还包括有移动机构,移动机构包括有:

第一支柱,两个刮料块外侧均设有第一支柱;

异形块,第三支架上部两侧之间连接有异形块,异形块数量为两块;

连接柱,异形块上两侧均设有连接柱;

第二连接块,纵向的两根连接柱之间连接有第二连接块,异形块位于第二连接块内侧,同侧的第一支柱同时与同侧的异形块和第二连接块滑动式连接;

第二支柱,两块异形块上均设有第二支柱;

挡板,两根第二支柱上均转动式挡板,同侧的第一支柱与同侧的挡板配合;

第一扭力弹簧,第二支柱两侧均套装有第一扭力弹簧,第一扭力弹簧数量为四根,第一扭力弹簧的两端分别连接在第二支柱和挡板上。

[0010] 作为优选,还包括有旋转机构,旋转机构包括有:

第四支架,两根第一支架上部均设有第四支架;

第二转轴,两根第四支架之间转动式连接有第二转轴;

第二齿轮,第二转轴两侧均设有第二齿轮;

齿条,第一连接块上两侧均设有齿条,同侧的第二齿轮与同侧的齿条接触配合;

传动组件,第二转轴与下侧的第一转轴之间连接有传动组件,传动组件数量为两个,传动组件由两个第一皮带轮和第一皮带组成,一个第一皮带轮连接在下侧的第一转轴上,另一个第一皮带轮连接在第二转轴上,第一皮带绕在两个第一皮带轮之间。

[0011] 作为优选,还包括有清理机构,清理机构包括有:

搅拌杆,第二转轴上设有搅拌杆;

第五支架,两根第一支架上部均设有第五支架;

下料框,两根第五支架之间连接有下列框。

[0012] 作为优选,还包括有摆动机构,摆动机构包括有:

接触杆,刮料器两侧均设有接触杆;

第二扭力弹簧,刮料器两侧均套装有第二扭力弹簧,第二扭力弹簧的两端分别连接在刮料块和接触杆上;

固定块,两根第四支架均设有固定块,两块固定块均与第二转轴转动式连接;
触碰杆,两根固定块上均设有触碰杆,同侧的触碰杆与同侧的接触杆配合。

[0013] 作为优选,第二扭力弹簧的材质为合金钢。

[0014] 与现有技术相比,本发明具有以下的有益效果:

1、本发明通过设有传料机构,传料机构与刮料机构配合,能对梳理后的纺织线层进行运送,同时能对纺织线层上的杂物线头进行梳理;

2、刮料机构与移动机构配合,能防止梳理后的纺织线层被破坏;

3、移动机构与摆动机构清理机构配合,能对杂物线头进行清理。

附图说明

[0015] 图1为本发明的立体结构示意图。

[0016] 图2为本发明传料机构的立体结构示意图。

[0017] 图3为本发明刮料机构的立体结构示意图。

[0018] 图4为本发明移动机构第一种的立体结构示意图。

[0019] 图5为本发明移动机构第二种的立体结构示意图。

[0020] 图6为本发明旋转机构的立体结构示意图。

[0021] 图7为本发明清理机构的立体结构示意图。

[0022] 图8为本发明摆动机构的立体结构示意图。

[0023] 附图标记说明:1:底座,2:第一支架,3:第一支撑架,4:传料机构,41:第二支架,42:第一转轴,43:滚筒,44:第一齿轮组,5:刮料机构,51:第三支架,52:第二支撑架,53:气缸,54:推块,55:第一滑杆,56:第一滑套,57:第一弹簧,58:第一连接块,59:第二滑杆,510:刮料块,511:第二弹簧,512:刮料器,6:移动机构,61:第一支柱,62:异形块,63:第二连接块,64:连接柱,65:第二支柱,66:挡板,67:第一扭力弹簧,7:旋转机构,71:第四支架,72:第二转轴,73:第二齿轮,74:传动组件,75:齿条,8:清理机构,81:第五支架,82:下料框,83:搅拌杆,9:摆动机构,91:接触杆,92:第二扭力弹簧,93:触碰杆,94:固定块。

具体实施方式

[0024] 以下参照附图对本发明的实施方式进行说明。

[0025] 实施例1

一种用于纺织的纺织线层梳理装置,如图1-3所示,包括有底座1、第一支架2、第一支撑架3、传料机构4和刮料机构5,底座1上前后两侧均左右对称设有第一支架2,第一支架2数量为四根,前侧的两根第一支架2下部前侧均设有第一支撑架3,后侧的两根第一支架2下部后侧之间连接有传料机构4,底座1上安装有刮料机构5。

[0026] 工人首先把纺织线层绕在第一支撑架3之间,工人拉动纺织线层向后运动至传料机构4内夹紧,接着启动刮料机构5运作,刮料机构5会对纺织线层上的杂物线头进行梳理,纺织线层梳理后工人转动传料机构4,传料机构4带动梳理后的纺织线层进行运送,工人关闭刮料机构5即可停止梳理,随后工人停止转动传料机构4停止运送,工人再次重复以上步骤即可实现纺织线层梳理的工作。

[0027] 传料机构4包括有第二支架41、第一转轴42、滚筒43和第一齿轮组44,后侧的两根

第一支架2后侧均设有第二支架41,两个第二支架41之间转动式连接有第一转轴42,第一转轴42数量为两根,两根第一转轴42上均设有滚筒43,两根第一转轴42左侧之间连接有第一齿轮组44。

[0028] 当使用传料机构4时,此时纺织线层在滚筒43之间,接着刮料机构5会对纺织线层上的杂物线头进行梳理,随后工人转动下侧的第一转轴42旋转,从而带动下侧的滚筒43旋转,进而带动第一齿轮组44旋转,继而带动上侧的第一转轴42旋转,使得上侧的滚筒43旋转,上下两侧的滚筒43旋转会将梳理后的纺织线层运送,完成纺织线层的运送,工人停止转动第一转轴42即可。

[0029] 刮料机构5包括有第三支架51、第二支撑架52、气缸53、推块54、第一滑杆55、第一滑套56、第一弹簧57、第一连接块58、第二滑杆59、刮料块510、第二弹簧511和刮料器512,底座1上左右两侧均设有第三支架51,第三支架51前后两侧对称设有第二支撑架52,纵向的两根第二支撑架52之间连接有气缸53,两个气缸53伸缩杆上均设有推块54,纵向的两根第一支架2之间连接有第一滑杆55,两根第一滑杆55上均滑动式设有第一滑套56,第一滑杆55上套装有第一弹簧57,第一弹簧57的两端分别连接在后侧的第一支架2和第一滑套56上,两个第一滑套56之间连接有第一连接块58,两块推块54均与第一连接块58配合,第一连接块58底部左右两侧均设有第二滑杆59,两根第二滑杆59上均滑动式设有刮料块510,第二滑杆59上套装有第二弹簧511,第二弹簧511的两端分别连接在刮料块510和第一连接块58上,两个刮料块510之间转动式连接有刮料器512。

[0030] 当需要对纺织线层上的杂物线头进行梳理时,工人启动气缸53,当气缸53伸缩杆伸长时,气缸53的伸缩杆带动推块54向后运动,从而带动第一连接块58向后运动,进而带动第一滑套56、第二滑杆59、刮料块510、第二弹簧511和刮料器512向后运动,刮料器512向后运动会对纺织线层上的杂物线头进行梳理,第一弹簧57被压缩,当纺织线层梳理后,滚筒43会将梳理后的纺织线层运送,为了防止刮料器512对梳理后的纺织线层再次的梳理造成纺织线层的破坏,当气缸53伸缩杆收缩时,工人推动刮料块510向上运动,第二弹簧511被压缩,从而带动刮料器512向上运动至不与梳理后的纺织线层接触,气缸53的伸缩杆带动推块54向前运动复位至不与第一连接块58接触,第一弹簧57复位带动第一滑套56、第一连接块58、第二滑杆59、刮料块510、第二弹簧511和刮料器512向前运动复位,随后工人松开刮料块510,第二弹簧511复位带动刮料块510和刮料器512向下运动复位,从而实现对纺织线层上的杂物线头进行梳理,完成纺织线层上的杂物线头梳理后,待气缸53复位,关闭气缸53即可。

[0031] 实施例2

在本发明一个较佳实施例中,如图1和图4-8所示,还包括有移动机构6,移动机构6包括有第一支柱61、异形块62、第二连接块63、连接柱64、第二支柱65、挡板66和第一扭力弹簧67,两个刮料块510外侧均设有第一支柱61,第三支架51上部前后两侧之间连接有异形块62,异形块62数量为两块,异形块62上前后两侧均设有连接柱64,纵向的两根连接柱64之间连接有第二连接块63,异形块62位于第二连接块63内侧,同侧的第一支柱61同时与同侧的异形块62和第二连接块63滑动式连接,两块异形块62上后部均设有第二支柱65,两根第二支柱65上均转动式挡板66,同侧的第一支柱61与同侧的挡板66配合,第二支柱65左右两侧均套装有第一扭力弹簧67,第一扭力弹簧67数量为四根,第一扭力弹簧67的两端分别连接

在第二支柱65和挡板66上。

[0032] 当刮料块510向后运动时,刮料块510向后运动带动第一支柱61在异形块62和第二连接块63之间向后运动,从而带动刮料块510和刮料器512向后运动,刮料器512向后运动会对纺织线层上的杂物线头进行梳理,当第一支柱61与挡板66接触,从而推动挡板66转动,第一扭力弹簧67发生形变,随后第一支柱61运动到脱离挡板66,第一扭力弹簧67复位带动挡板66复位,当刮料板510向前运动时,会带动第一支柱61在异形块62和第二连接块63之间向前运动复位,进而带动刮料块510和刮料器512向前运动复位,此时第一支柱61会顺着异形块62的弧度向上运动,使得刮料块510和刮料器512向上运动,同时第二弹簧511适应性被压缩,当刮料块510和刮料器512向前运动至下坡时,第二弹簧511复位带动第一支柱61、刮料块510和刮料器512向下运动复位,实现刮料器512向上运动不会破坏梳理后的纺织线层,同时也不需要工人手动推动刮料器512向上运动,有效的减轻工人的劳动强度。

[0033] 还包括有旋转机构7,旋转机构7包括有第四支架71、第二转轴72、第二齿轮73、传动组件74和齿条75,后侧的两根第一支架2上部前侧均设有第四支架71,两根第四支架71之间转动式连接有第二转轴72,第二转轴72左右两侧均设有第二齿轮73,第一连接块58后部左右两侧均设有齿条75,同侧的第二齿轮73与同侧的齿条75接触配合,第二转轴72与下侧的第一转轴42之间连接有传动组件74,传动组件74数量为两个,传动组件74由两个第一皮带轮和第一皮带组成,一个第一皮带轮连接在下侧的第一转轴42上,另一个第一皮带轮连接在第二转轴72上,第一皮带绕在两个第一皮带轮之间。

[0034] 当第一连接块58向后运动时,第一连接块58向后运动带动齿条75向后运动,齿条75与第二齿轮73啮合,第二齿轮73旋转带动第二转轴72旋转,从而带动传动组件74旋转,进而带动下侧的第一转轴42旋转,继而带动滚筒43旋转,滚筒43旋转会将梳理后的纺织线层运送,当第一连接块58向前运动复位时,第一连接块58向前运动复位带动齿条75向前运动复位,当齿条75复位至不与第二齿轮73啮合,从而使第二齿轮73停止旋转,第二齿轮73停止旋转带动滚筒43停止旋转,实现运送梳理后的纺织线层的工作。

[0035] 还包括有清理机构8,清理机构8包括有第五支架81、下料框82和搅拌杆83,第二转轴72上设有搅拌杆83,后侧的两根第一支架2上部后侧均设有第五支架81,两根第五支架81之间连接有下料框82。

[0036] 考虑到刮料器512对纺织线层梳理后,刮料器512上会缠绕有杂物线头,当刮料器512向后运动至与搅拌杆83接触时,工人转动刮料器512,搅拌杆83会将刮料器512上的杂物线头清理,此时杂物线头会留在搅拌杆83上,第二转轴72带动搅拌杆83旋转,进而带动杂物线头旋转,杂物线头旋转至与下料框82接触,下料框82会对搅拌杆83上的杂物线头进行清理,当清理完成后工人反向转动刮料器512即可。

[0037] 还包括有摆动机构9,摆动机构9包括有接触杆91、第二扭力弹簧92、触碰杆93和固定块94,刮料器512左右两侧均设有接触杆91,刮料器512左右两侧均套装有第二扭力弹簧92,第二扭力弹簧92的两端分别连接在刮料块510和接触杆91上,两根第四支架71前侧均设有固定块94,两块固定块94均与第二转轴72转动式连接,两根固定块94上均设有触碰杆93,同侧的触碰杆93与同侧的接触杆91配合。

[0038] 工人手动转动刮料器512较繁琐,当刮料器512向后运动时,刮料器512向后运动带动接触杆91和第二扭力弹簧92向后运动,接触杆91向后运动至与触碰杆93接触时,触碰杆

93会推动接触杆91转动,接触杆91带动刮料器512转动,第二扭力弹簧92发生形变,搅拌杆83会对刮料器512上的杂物线头进行清理,当刮料器512向前运动复位时,刮料器512向前运动复位带动接触杆91和第二扭力弹簧92向前运动复位,接触杆91向前运动复位至不与触碰杆93接触时,第二扭力弹簧92复位带动接触杆91反向转动,从而带动刮料器512反向转动,实现对杂物线头进行清理。

[0039] 以上结合具体实施例描述了本发明实施例的技术原理。这些描述只是为了解释本发明实施例的原理,而不能以任何方式解释为对本发明实施例保护范围的限制。基于此处的解释,本领域的技术人员不需要付出创造性的劳动即可联想到本发明实施例的其它具体实施方式,这些方式都将落入本发明实施例的保护范围之内。

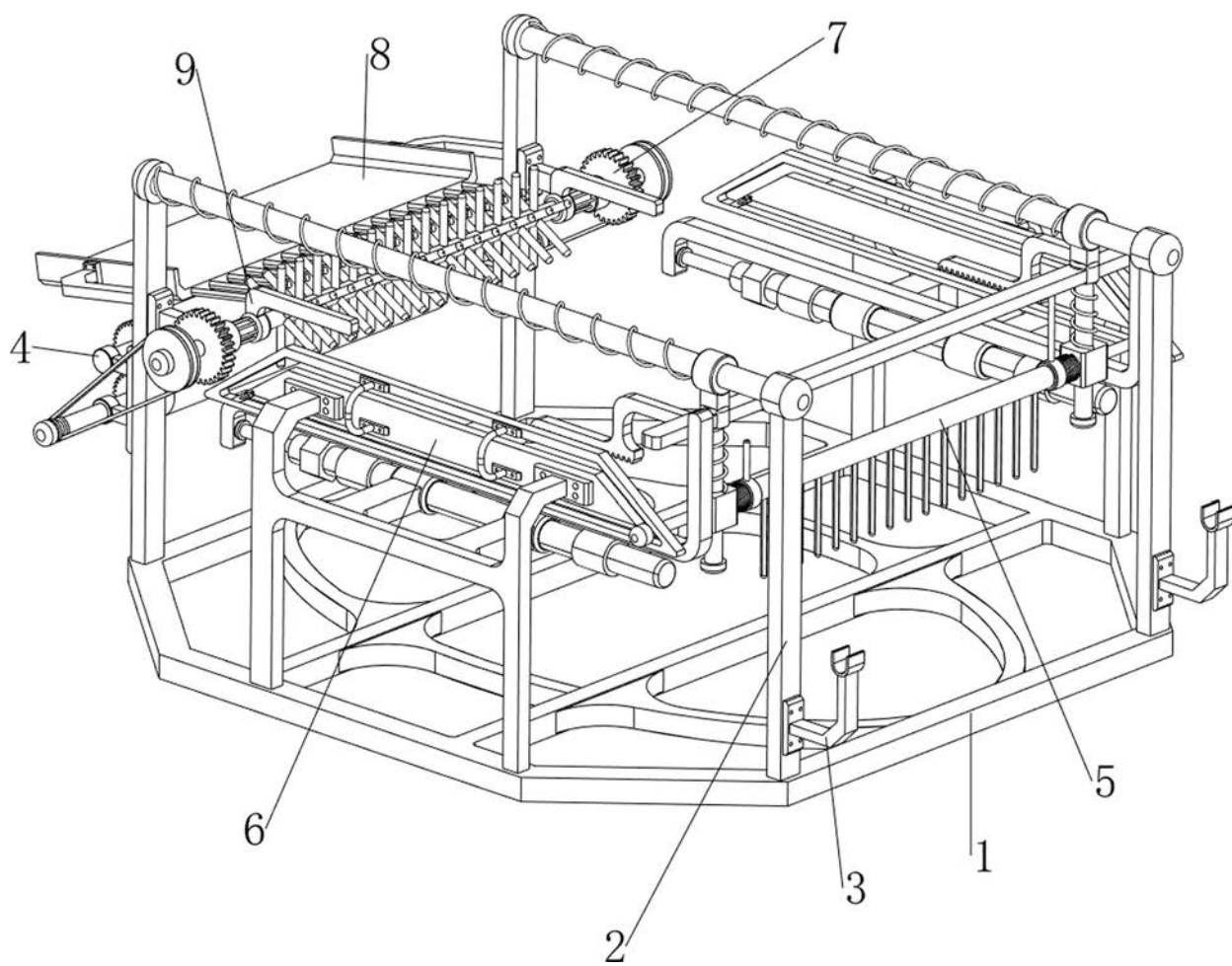


图1

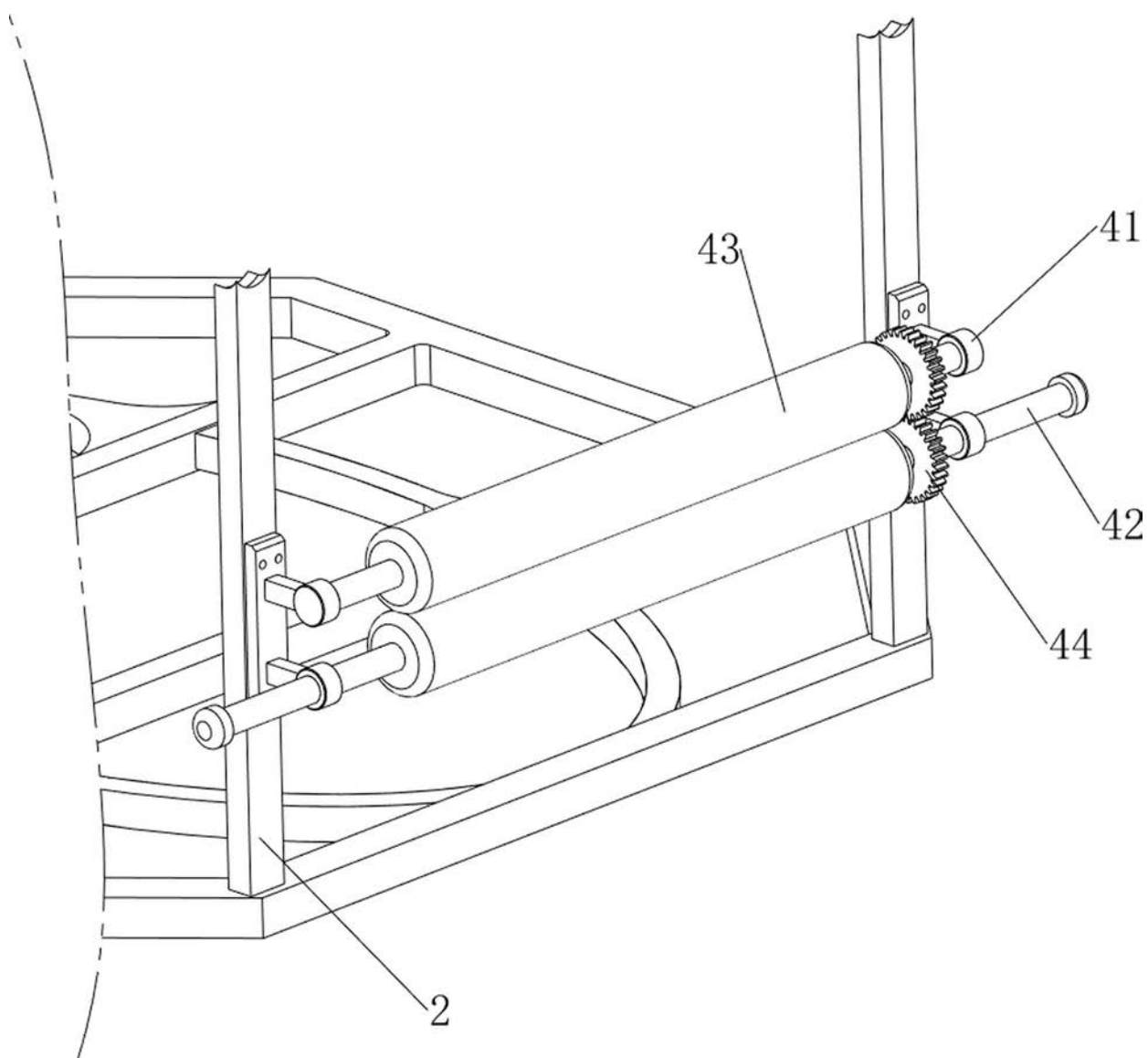


图2

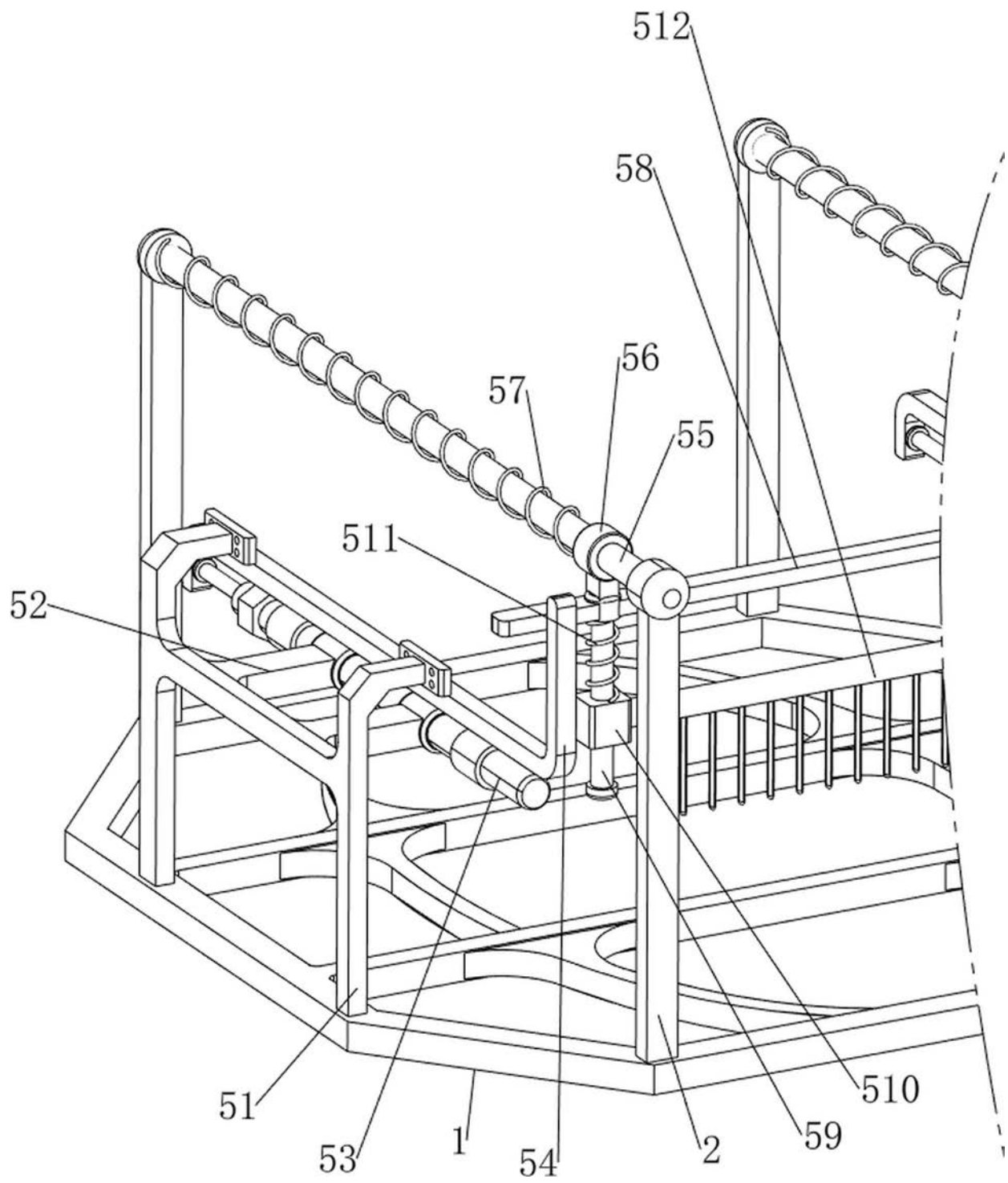


图3

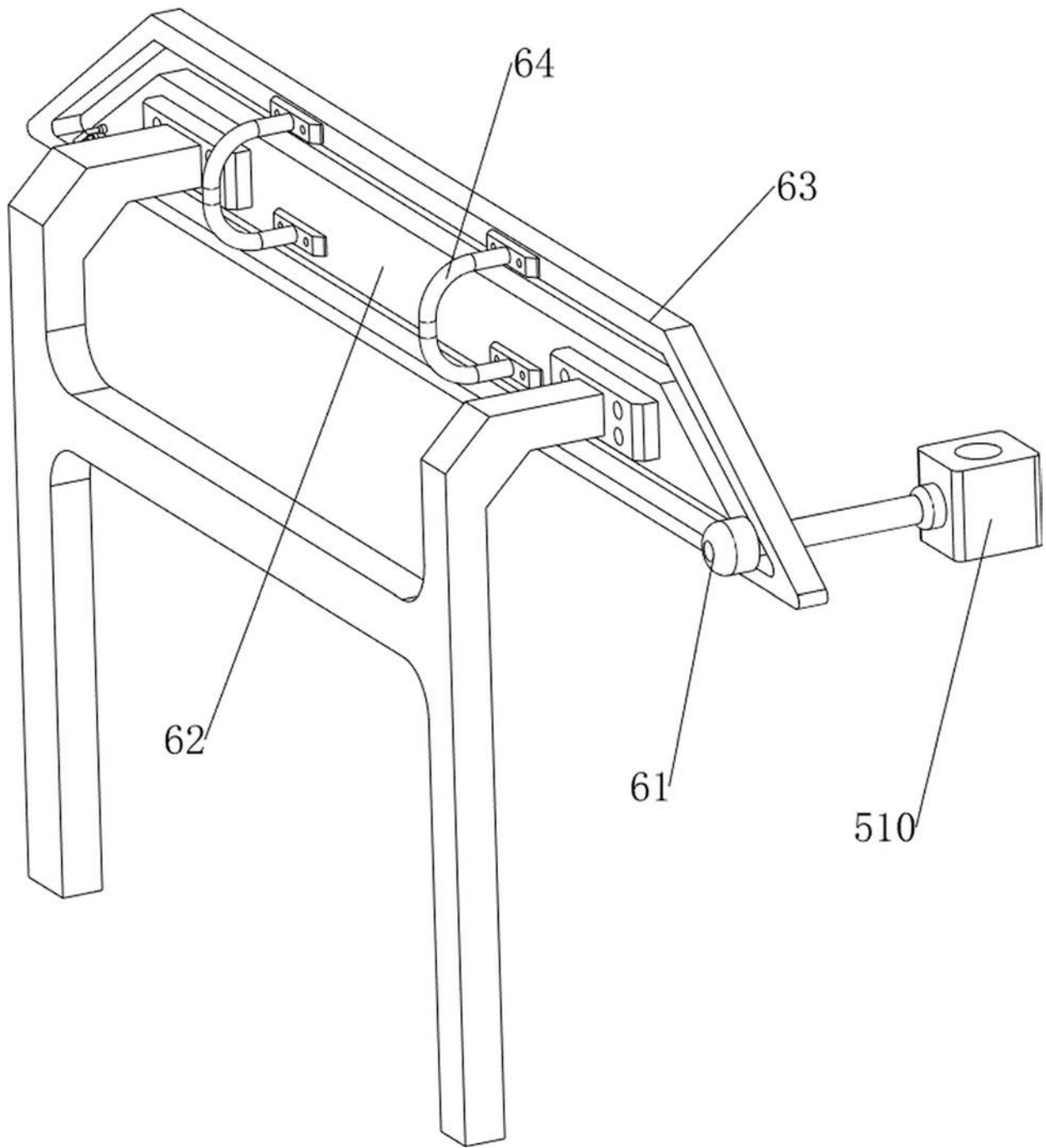


图4

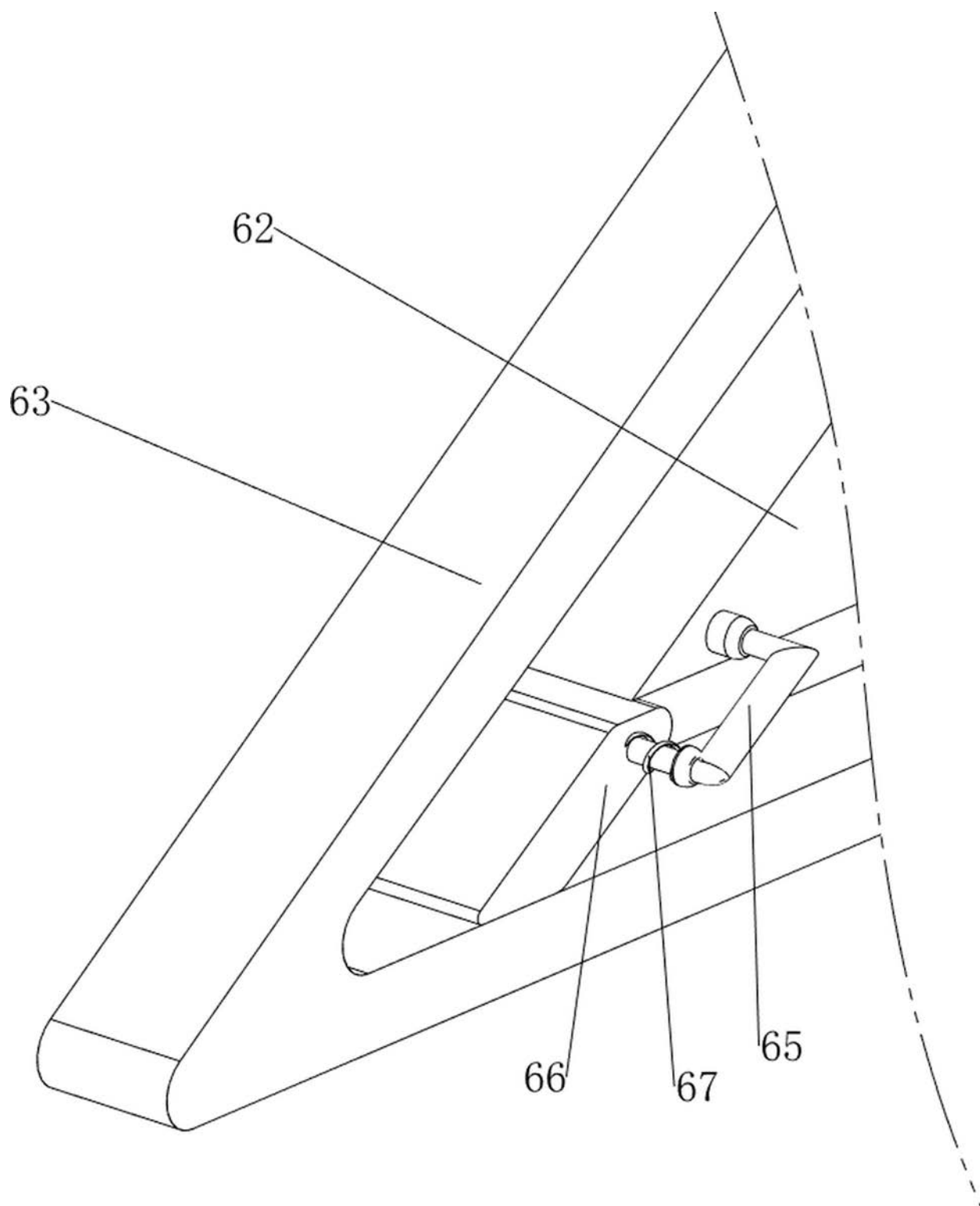


图5

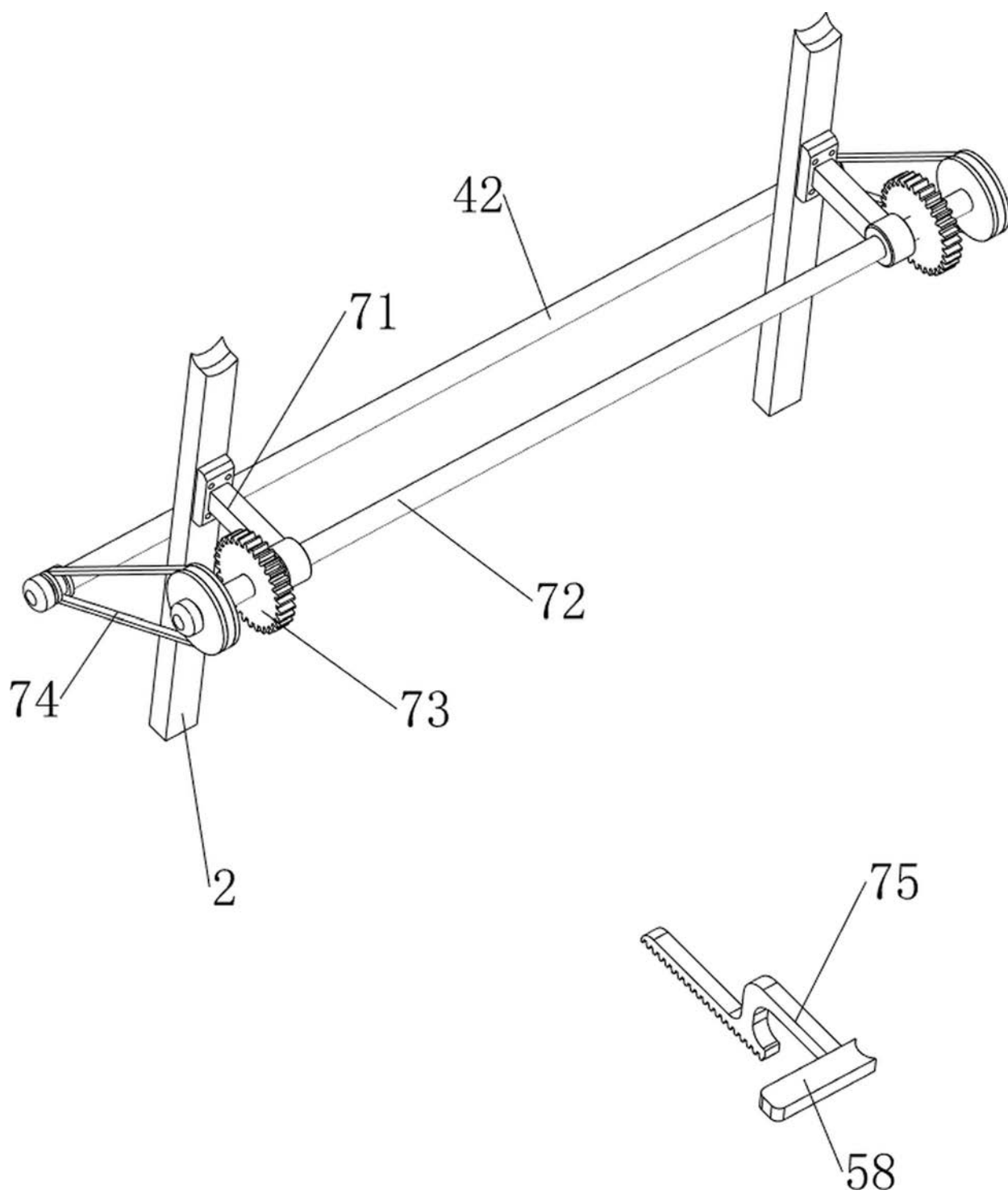


图6

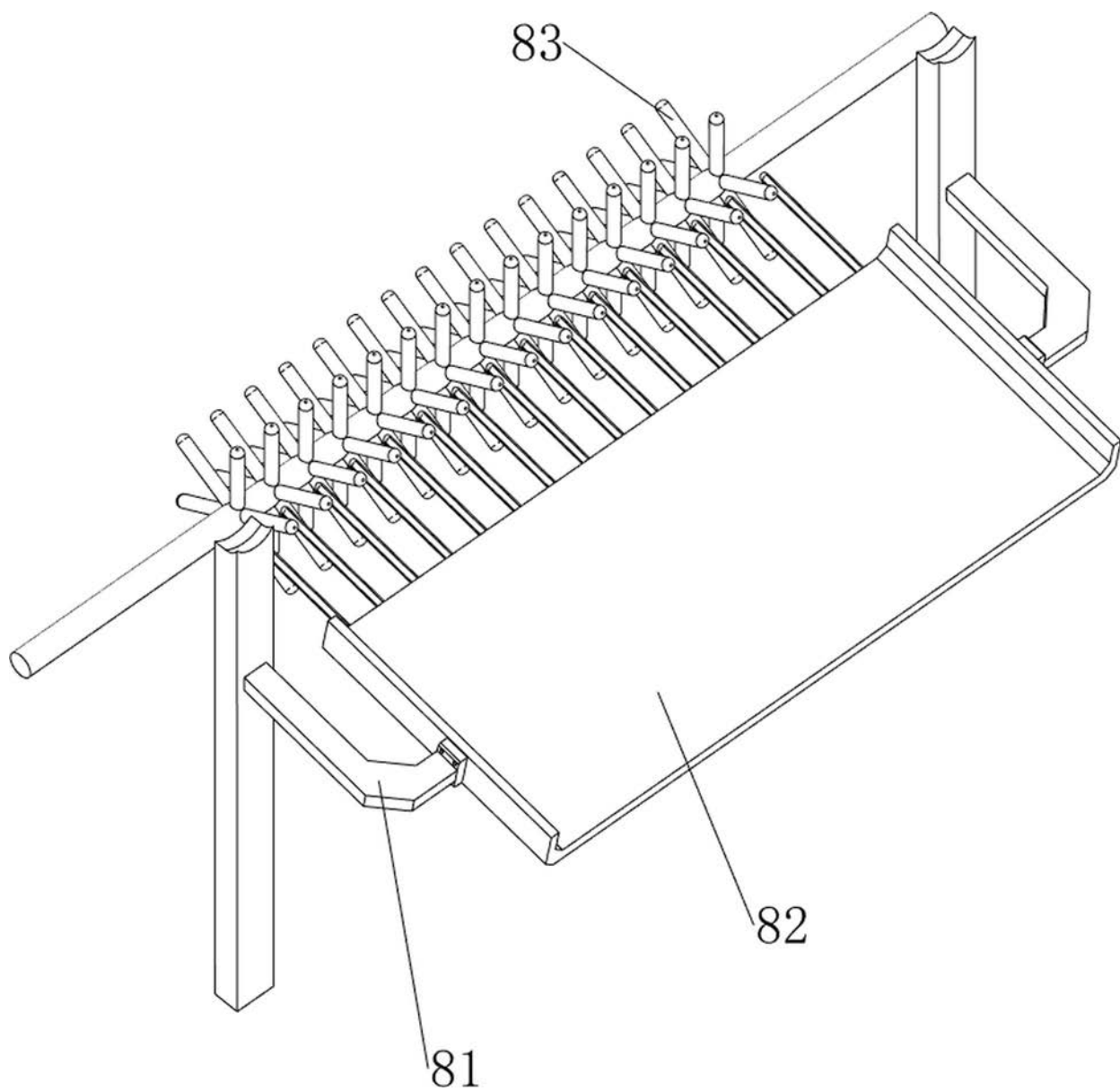


图7

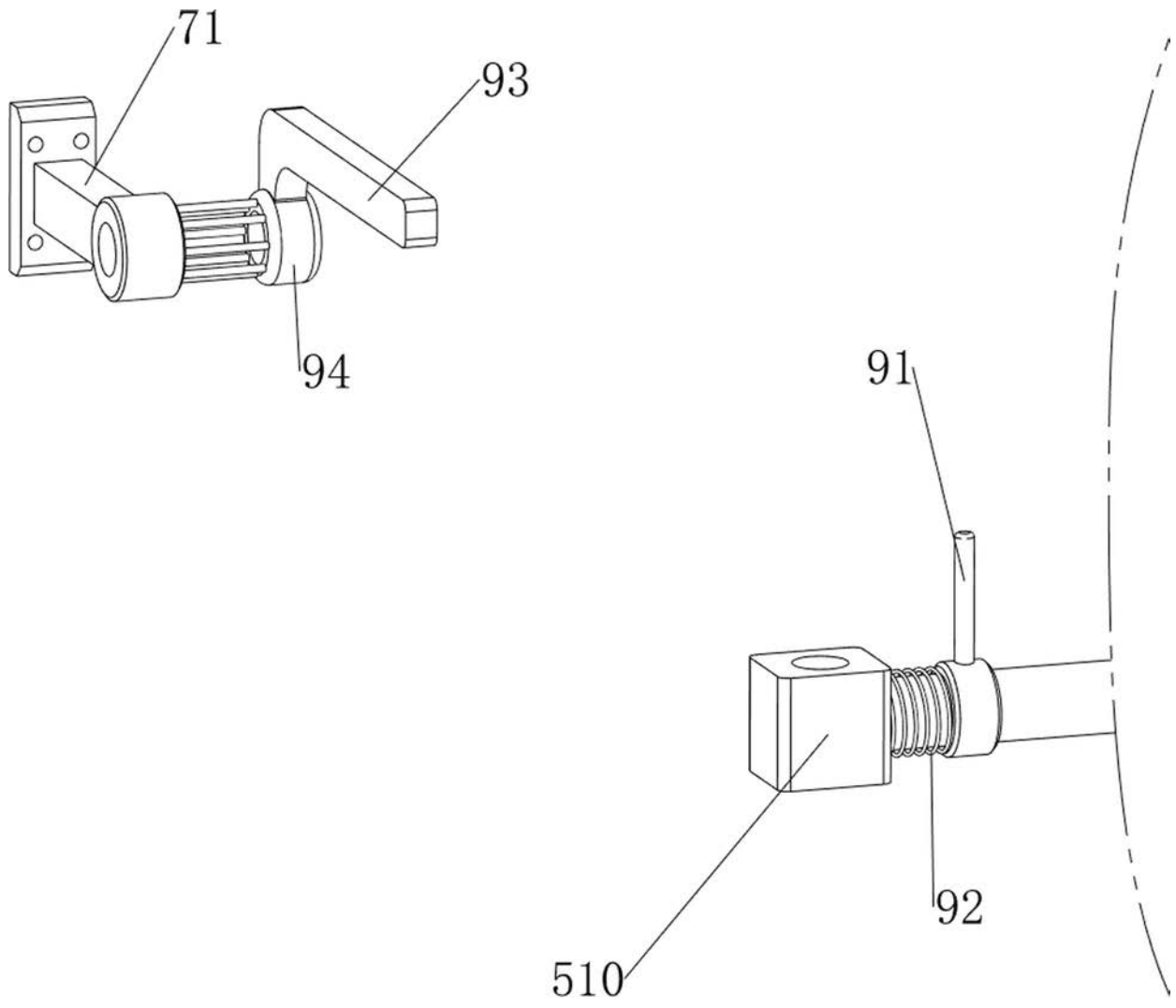


图8