



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113753629 A

(43) 申请公布日 2021.12.07

(21) 申请号 202111002874.7

(22) 申请日 2021.08.30

(71) 申请人 李亚辉

地址 518110 广东省深圳市龙华区大浪街
道浪口社区华荣路294号和科达工业
园21栋501室

(72) 发明人 李亚辉

(51) Int.Cl.

B65H 18/02 (2006.01)

B65H 18/14 (2006.01)

B65H 19/30 (2006.01)

B65H 23/26 (2006.01)

B65H 35/06 (2006.01)

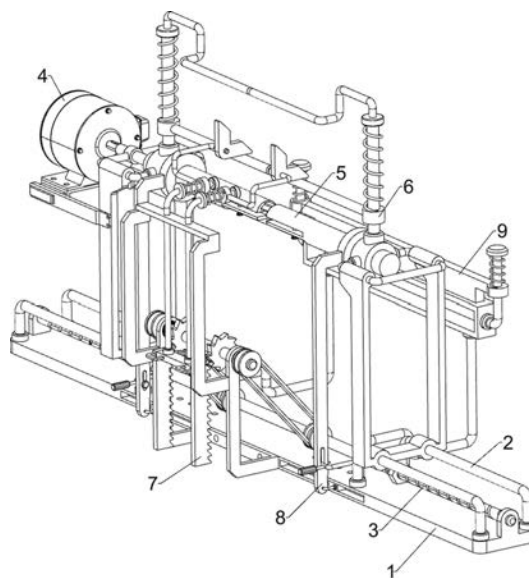
权利要求书2页 说明书4页 附图6页

(54) 发明名称

一种方便固定的玻纤制品卷收设备

(57) 摘要

本发明涉及一种卷收设备,尤其涉及一种方便固定的玻纤制品卷收设备。提供一种能够自动对其进行卷收,工作效率高的方便固定的玻纤制品卷收设备来解决上述问题很有必要。一种方便固定的玻纤制品卷收设备,包括有:底座;导向杆,导向杆至少为两个,均安装在底座上;丝杆,转动式安装在底座上;驱动组件,安装在导向杆上,通过转动的方式进行驱动;收卷组件,安装在驱动组件上。本发明通过驱动组件能够在对玻纤制品进行卷收时提供动力,通过收卷组件能够对玻纤制品进行卷收,通过压紧组件能够在对玻纤制品进行卷收时将玻纤制品压紧,通过取出组件能够在玻纤制品卷收至一定程度时自动将玻纤制品松开。



1. 一种方便固定的玻纤制品卷收设备,其特征在于,包括有:底座(1);导向杆(2),导向杆(2)至少为两个,均安装在底座(1)上;丝杆(3),转动式安装在底座(1)上;驱动组件(4),安装在导向杆(2)上,通过转动的方式进行驱动;收卷组件(5),安装在驱动组件(4)上。

2. 如权利要求1所述的一种方便固定的玻纤制品卷收设备,其特征在于,驱动组件(4)包括有:支撑板(41),支撑板(41)为两个,均滑动式安装在两个导向杆(2)之间,支撑板(41)均与丝杆(3)配合;导向环(42),导向环(42)为两个,均安装在支撑板(41)上;支架(43),安装在支撑板(41)上;减速电机(44),安装在支架(43)上;转轴(45),转动式安装在支撑板(41)上,转轴(45)与减速电机(44)的输出轴连接。

3. 如权利要求2所述的一种方便固定的玻纤制品卷收设备,其特征在于,收卷组件(5)包括有:收卷筒(51),收卷筒(51)为两个,均转动式安装在导向环(42)上,插块(52),安装在收卷筒(51)上,插块(52)与另一个收卷筒(51)滑动配合;第一固定杆(53),第一固定杆(53)为两个,均滑动式安装在收卷筒(51)上;第一弹簧(54),第一弹簧(54)为两个,均安装在第一固定杆(53)与收卷筒(51)之间。

4. 如权利要求3所述的一种方便固定的玻纤制品卷收设备,其特征在于,还包括有压紧组件(6),压紧组件(6)包括有:竖杆(61),竖杆(61)为两个,均安装在导向环(42)上;压杆(62),压杆(62)为两个,均滑动式安装在竖杆(61)上;第二弹簧(63),第二弹簧(63)为两个,均安装在压杆(62)与竖杆(61)之间;异型杆(64),异型杆(64)为两个,均安装在竖杆(61)上。

5. 如权利要求4所述的一种方便固定的玻纤制品卷收设备,其特征在于,还包括有取出组件(7),取出组件(7)包括有:安装板(71),安装在底座(1)上;转杆(72),转动式安装在安装板(71)上;皮带轮组合(73),皮带轮组合(73)为两个,均安装在转杆(72)与丝杆(3)之间,皮带轮组合(73)为两个皮带轮和一个平皮带组成,转杆(72)上设有一个皮带轮,丝杆(3)上设有另一个皮带轮,两个皮带轮之间绕接有平皮带;棘齿轮(74),棘齿轮(74)为两个,均安装在转杆(72)上;直角架(75),滑动式安装在安装板(71)上;连接杆(76),连接杆(76)为两个,均滑动式安装在直角架(75)上;直角块(77),直角块(77)为两个,均安装在连接杆(76)上,直角块(77)均与压杆(62)配合,直角块(77)均与异型杆(64)配合;第三弹簧(78),第三弹簧(78)为两个,均安装在连接杆(76)与直角架(75)之间;连板(79),滑动式安装在直角架(75)上;第四弹簧(710),安装在连板(79)与直角架(75)之间;棘齿条(711),棘齿条(711)为两个,均安装在连板(79)上,棘齿条(711)均与棘齿轮(74)配合。

6. 如权利要求5所述的一种方便固定的玻纤制品卷收设备,其特征在于,还包括有限位组件(8),限位组件(8)包括有:滑块(81),滑块(81)为两个,均滑动式安装在底座(1)上;限位板(82),限位板(82)为两个,均安装在滑块(81)上,限位板(82)均与收卷筒(51)滑动连接;卡杆(83),卡杆(83)为两个,均滑动式安装在限位板(82)上,底座(1)上开有至少两个卡槽(84),卡槽(84)均与卡杆(83)配合。

7. 如权利要求6所述的一种方便固定的玻纤制品卷收设备,其特征在于,还包括有切断组件(9),切断组件(9)包括有:支杆(91),支杆(91)为两个,均安装在底座(1)上;导向框(92),安装在两个支杆(91)之间;第二固定杆(93),第二固定杆(93)为两个,均安装在导向框(92)上;切刀(94),滑动式安装在两个第二固定杆(93)之间;第五弹簧(95),第五弹簧(95)为两个,均装在第二固定杆(93)与切刀(94)之间。

8. 如权利要求7述的一种方便固定的玻纤制品卷收设备,其特征在于,还包括有支撑板(41),支撑板(41)为U形。

一种方便固定的玻纤制品卷收设备

技术领域

[0001] 本发明涉及一种卷收设备,尤其涉及一种方便固定的玻纤制品卷收设备。

背景技术

[0002] 玻璃纤维,简称玻纤,是一种性能优异的无机非金属材料,种类繁多,优点是绝缘性好、耐热性强、抗腐蚀性好、机械强度高,玻纤制品就是使用玻璃纤维制作而成的物品。

[0003] 玻纤制品在生产加工后,需要对其进行卷收,方便进行存放,目前,一般都是通过人工对其进行卷收,容易使玻纤制品卷皱,需要耗费较长的时间,工作效率低。

[0004] 因此,发明一种能够自动对其进行卷收,工作效率高的方便固定的玻纤制品卷收设备来解决上述问题很有必要。

发明内容

[0005] 为了克服需要通过人工进行卷收,容易将玻纤制品均皱,工作效率低的缺点,要解决的技术问题为:提供一种能够自动对其进行卷收,工作效率高的方便固定的玻纤制品卷收设备来解决上述问题很有必要。

[0006] 技术方案:一种方便固定的玻纤制品卷收设备,包括有:底座;导向杆,导向杆至少为两个,均安装在底座上;丝杆,转动式安装在底座上;驱动组件,安装在导向杆上,通过转动的方式进行驱动;收卷组件,安装在驱动组件上。

[0007] 在其中一个实施例中,驱动组件包括有:支撑板,支撑板为两个,均滑动式安装在两个导向杆之间,支撑板均与丝杆配合;导向环,导向环为两个,均安装在支撑板上;支架,安装在支撑板上;减速电机,安装在支架上;转轴,转动式安装在支撑板上,转轴与减速电机的输出轴连接。

[0008] 在其中一个实施例中,收卷组件包括有:收卷筒,收卷筒为两个,均转动式安装在导向环上,插块,安装在收卷筒上,插块与另一个收卷筒滑动配合;第一固定杆,第一固定杆为两个,均滑动式安装在收卷筒上;第一弹簧,第一弹簧为两个,均安装在第一固定杆与收卷筒之间。

[0009] 在其中一个实施例中,还包括有压紧组件,压紧组件包括有:竖杆,竖杆为两个,均安装在导向环上;压杆,压杆为两个,均滑动式安装在竖杆上第二弹簧,第二弹簧为两个,均安装在压杆与竖杆之间;异型杆,异型杆为两个,均安装在竖杆上。

[0010] 在其中一个实施例中,还包括有取出组件,取出组件包括有:安装板,安装在底座上;转杆,转动式安装在安装板上;皮带轮组合,皮带轮组合为两个,均安装在转杆与丝杆之间,皮带轮组合为两个皮带轮和一个平皮带组成,转杆上设有一个皮带轮,丝杆上设有另一个皮带轮,两个皮带轮之间绕接有平皮带;棘齿轮,棘齿轮为两个,均安装在转杆上;直角架,滑动式安装在安装板上;连接杆,连接杆为两个,均滑动式安装在直角架上;直角块,直角块为两个,均安装在连接杆上,直角块均与压杆配合,直角块均与异型杆配合;第三弹簧,第三弹簧为两个,均安装在连接杆与直角架之间;连板,滑动式安装在直角架上;第四弹簧,

安装在连板与直角架之间；棘齿条，棘齿条为两个，均安装在连板上，棘齿条均与棘齿轮配合。

[0011] 在其中一个实施例中，还包括有限位组件，限位组件包括有：滑块，滑块为两个，均滑动式安装在底座上；限位板，限位板为两个，均安装在滑块上，限位板均与收卷筒滑动连接；卡杆，卡杆为两个，均滑动式安装在限位板上，底座上开有至少两个卡槽，卡槽均与卡杆配合。

[0012] 在其中一个实施例中，还包括有切断组件，切断组件包括有：支杆，支杆为两个，均安装在底座上；导向框，安装在两个支杆之间；第二固定杆，第二固定杆为两个，均安装在导向框上；切刀，滑动式安装在两个第二固定杆之间；第五弹簧，第五弹簧为两个，均装在第二固定杆与切刀之间。

[0013] 有益效果为：本发明通过驱动组件能够在对玻纤制品进行卷收时提供动力，通过收卷组件能够对玻纤制品进行卷收，通过压紧组件能够在对玻纤制品进行卷收时将玻纤制品压紧，通过取出组件能够在玻纤制品卷收至一定程度时自动将玻纤制品松开，通过限位组件能够更方便人们将卷收好的玻纤制品取下，通过切断组件能够在卷收完成后截断玻纤制品。

附图说明

[0014] 图1为本发明的立体结构示意图。

[0015] 图2为本发明驱动组件的立体结构示意图。

[0016] 图3为本发明收卷组件的立体结构示意图。

[0017] 图4为本发明压紧组件的立体结构示意图。

[0018] 图5为本发明取出组件的立体结构示意图。

[0019] 图6为本发明限位组件的立体结构示意图。

[0020] 图7为本发明切断组件的立体结构示意图。

[0021] 附图标号：1、底座，2、导向杆，3、丝杆，4、驱动组件，41、支撑板，42、导向环，43、支架，44、减速电机，45、转轴，5、收卷组件，51、收卷筒，52、插块，53、第一固定杆，54、第一弹簧，6、压紧组件，61、竖杆，62、压杆，63、第二弹簧，64、异型杆，7、取出组件，71、安装板，72、转杆，73、皮带轮组合，74、棘齿轮，75、直角架，76、连接杆，77、直角块，78、第三弹簧，79、连板，710、第四弹簧，711、棘齿条，8、限位组件，81、滑块，82、限位板，83、卡杆，84、卡槽，9、切断组件，91、支杆，92、导向框，93、第二固定杆，94、切刀，95、第五弹簧。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0023] 实施例1

一种方便固定的玻纤制品卷收设备，如图1-7所示，包括有底座1、导向杆2、丝杆3、驱动组件4和收卷组件5，底座1左右两部均设有两个导向杆2，底座1上转动式设有丝杆3，导

向杆2上设有通过转动的方式进行驱动的驱动组件4,驱动组件4上设有收卷组件5。

[0024] 在使用该装置时,工作人员将需要进行卷收的玻纤制品一端放至收卷组件5上固定,放好后,通过驱动组件4带动收卷组件5转动对玻纤制品进行卷收。

[0025] 如图1、图2、图3、图4和图5包括有支撑板41、导向环42、支架43、减速电机44和转轴45,两个导向杆2之间均滑动式设有支撑板41,支撑板41均与丝杆3配合,支撑板41上部均设有导向环42,左部的支撑板41上设有支架43,支架43上通过螺栓固接有减速电机44,左部的支撑板41上部转动式设有转轴45,转轴45与减速电机44的输出轴连接。

[0026] 在对玻纤制品进行卷收时,工作人员启动减速电机44转动,减速电机44转动带动转轴45转动,转轴45转动带动收卷组件5转动对玻纤制品进行卷收,收卷完成后,工作人员关闭减速电机44,随后,工作人员推动支撑板41在导向杆2上背向滑动,进而带动导向环42背向移动将卷收好的玻纤制品取下,如此,能够在对玻纤制品进行卷收时提供动力。

[0027] 如图1和图3所示,收卷组件5包括有收卷筒51、插块52、第一固定杆53和第一弹簧54,导向环42内均转动式设有收卷筒51,其中一个收卷筒51上设有插块52,插块52与另一个收卷筒51滑动配合,收卷筒51上均滑动式设有第一固定杆53,第一固定杆53与收卷筒51之间均绕接有第一弹簧54。

[0028] 在对玻纤制品进行卷收时,工作人员拉动第一固定杆53在收卷筒51上向外滑动,第一弹簧54被拉伸,随后,工作人员需要进行卷收的玻纤制品一端放至第一固定杆53与收卷筒51之间,放好后,工作人员松开第一固定杆53,在第一弹簧54复位的作用下,第一固定杆53随之向内滑动将玻纤制品固定,固定好后,转轴45转动带动左部的收卷筒51转动,进而通过插块52带动右部的收卷筒51转动对玻纤制品进行卷收,如此,能够对玻纤制品进行卷收。

[0029] 实施例2

在实施例1的基础之上,如图1和图4所示,还包括有压紧组件6,压紧组件6包括有竖杆61、压杆62、第二弹簧63和异型杆64,导向环42上均设有竖杆61,竖杆61上均滑动式设有压杆62,压杆62与竖杆61之间均绕接有第二弹簧63,竖杆61顶部均设有异型杆64。

[0030] 在对玻纤制品进行卷收时,当玻纤制品卷收至一定程度时,玻纤制品推动压杆62在竖杆61上向上滑动,第二弹簧63被压缩,如此,能够在对玻纤制品进行卷收时将玻纤制品压紧。

[0031] 在实施例1的基础之上,如图1和图5所示,还包括有取出组件7,取出组件7包括有安装板71、转杆72、皮带轮组合73、棘齿轮74、直角架75、连接杆76、直角块77、第三弹簧78、连板79、第四弹簧710和棘齿条711,底座1前侧设有安装板71,安装板71上转动式设有转杆72,转杆72左右两部与丝杆3之间均连接有皮带轮组合73,皮带轮组合73为两个皮带轮和一个平皮带组成,转杆72上设有一个皮带轮,丝杆3上设有另一个皮带轮,两个皮带轮之间绕接有平皮带,转杆72上设有两个棘齿轮74,安装板71上部滑动式设有直角架75,直角架75上部滑动式设有两个连接杆76,连接杆76上均设有直角块77,直角块77均与压杆62配合,直角块77均与异型杆64配合,连接杆76与直角架75之间均绕接有第三弹簧78,直角架75下部滑动式设有连板79,连板79与直角架75之间连接有第四弹簧710,连板79左右两部均设有棘齿条711,棘齿条711均与棘齿轮74配合。

[0032] 在对玻纤制品进行卷收时,压杆62向上滑动推动直角块77向上移动,直角块77向

上移动通过连接杆76带动直角架75向上滑动,直角架75向上滑动通过连板79带动棘齿条711向上移动,当棘齿条711向上移动至与棘齿轮74接触时,棘齿轮74推动棘齿条711向前移动,棘齿条711向前移动带动连板79在直角架75上向前滑动,第四弹簧710被压缩,当棘齿条711向上移动至与棘齿轮74脱离后,在第四弹簧710复位的作用下,连板79随之带动棘齿条711向后移动复位,当直角块77向上移动至与异型杆64接触时,异型杆64推动直角块77向前移动与压杆62脱离,直角块77向前移动带动连接杆76在直角架75上向前滑动,第三弹簧78被压缩,这时,在重力的作用下,直角架75随之向下滑动,直角架75向下滑动通过连板79带动棘齿条711向下移动,棘齿条711向下移动通过棘齿轮74带动转杆72转动,转杆72转动通过皮带轮组合73带动丝杆3转动,丝杆3转动带动支撑板41背向滑动,直角架75向下滑动带动直角块77向下移动与异型杆64脱离,在第三弹簧78复位的作用下,连接杆76随之带动直角块77向后移动复位,如此,能够在玻纤制品卷收至一定程度时自动将玻纤制品松开。

[0033] 在实施例1的基础之上,如图1和图6所示,还包括有限位组件8,限位组件8包括有滑块81、限位板82和卡杆83,底座1前部左右两侧均滑动式设有滑块81,滑块81上均设有限位板82,限位板82均与收卷筒51滑动连接,限位板82下部均滑动式设有卡杆83,底座1左右两部均开有一排卡槽84,卡槽84均与卡杆83配合。

[0034] 在对玻纤制品进行卷收时,工作人员拉动卡杆83在限位板82上向上滑动不再卡住卡槽84,随后,根据玻纤制品的大小推动限位板82左右移动至合适位置,滑块81随之左右滑动,完成后,工作人员推动卡杆83向下滑动卡入卡槽84,当卷收完成后,导向环42带动收卷筒51背向移动,这时限位板82挡住玻纤制品卷的两端,如此,能够更方便人们将卷收好的玻纤制品取下。

[0035] 在实施例1的基础之上,如图1和图7所示,还包括有切断组件9,切断组件9包括有支杆91、导向框92、第二固定杆93、切刀94和第五弹簧95,底座1后部左右两侧均设有支杆91,两个支杆91顶部之间设有导向框92,导向框92左右两侧均设有第二固定杆93,左右两个第二固定杆93之间滑动式设有切刀94,第二固定杆93与切刀94之间均绕接有第五弹簧95。

[0036] 在对玻纤制品进行卷收时,工作人员将玻纤制品的一端穿过导向框92绕至收卷筒51上,当卷收完成后,工作人员推动切刀94在第二固定杆93上向下滑动将玻纤制品截断,第五弹簧95被拉伸,截断后,工作人员松开切刀94,在第五弹簧95复位的作用下,切刀94随之向上滑动复位,如此,能够在卷收完成后截断玻纤制品。

[0037] 以上所述实施例仅表达了本发明的优选实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形、改进及替代,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明专利的保护范围应以所附权利要求为准。

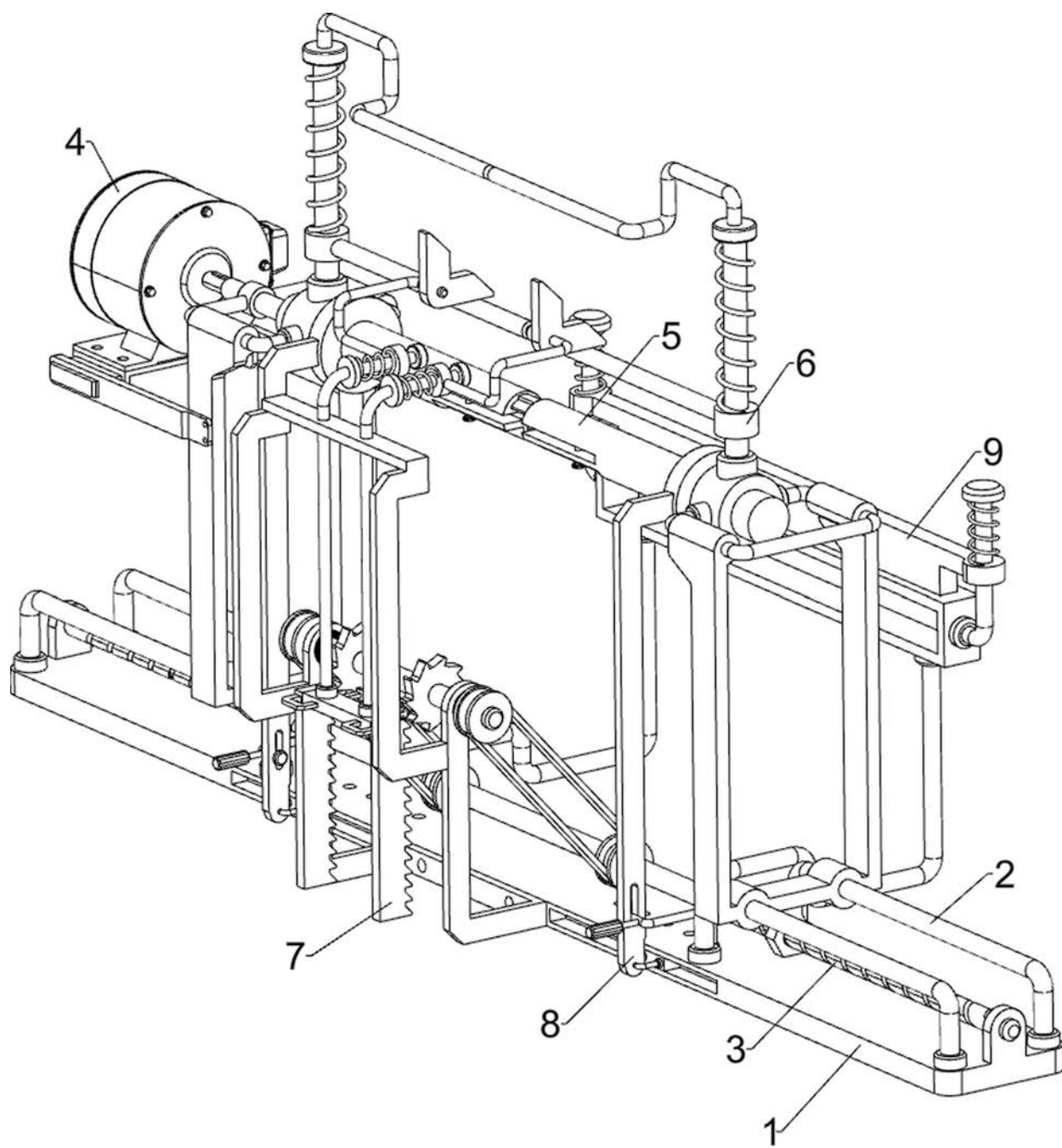


图1

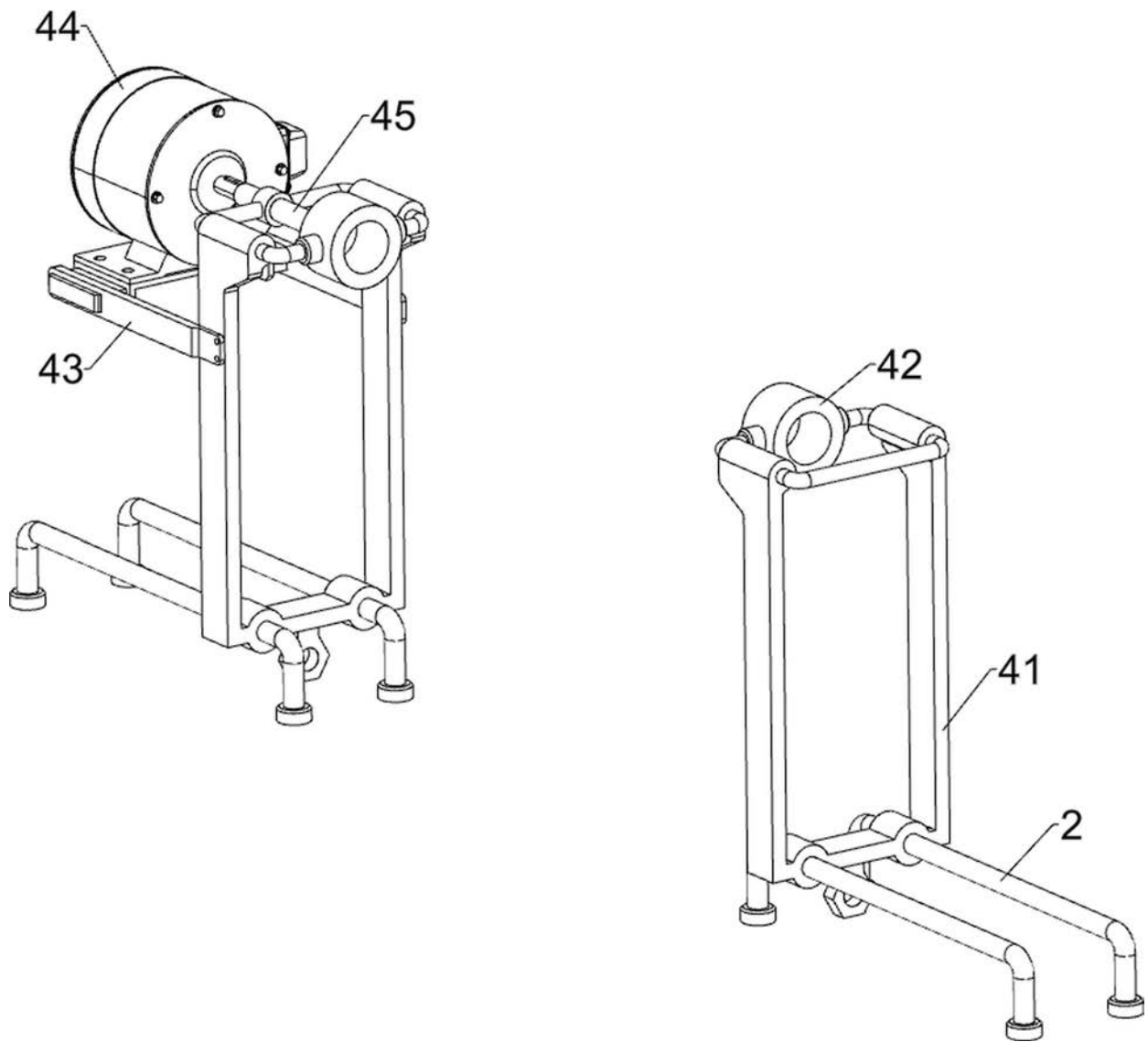


图2

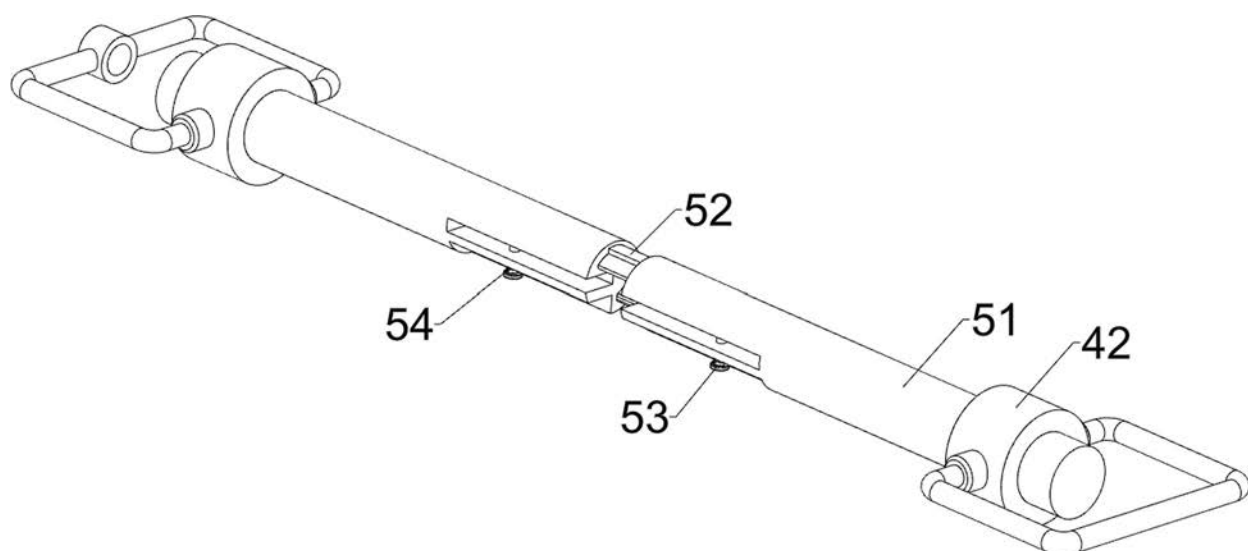


图3

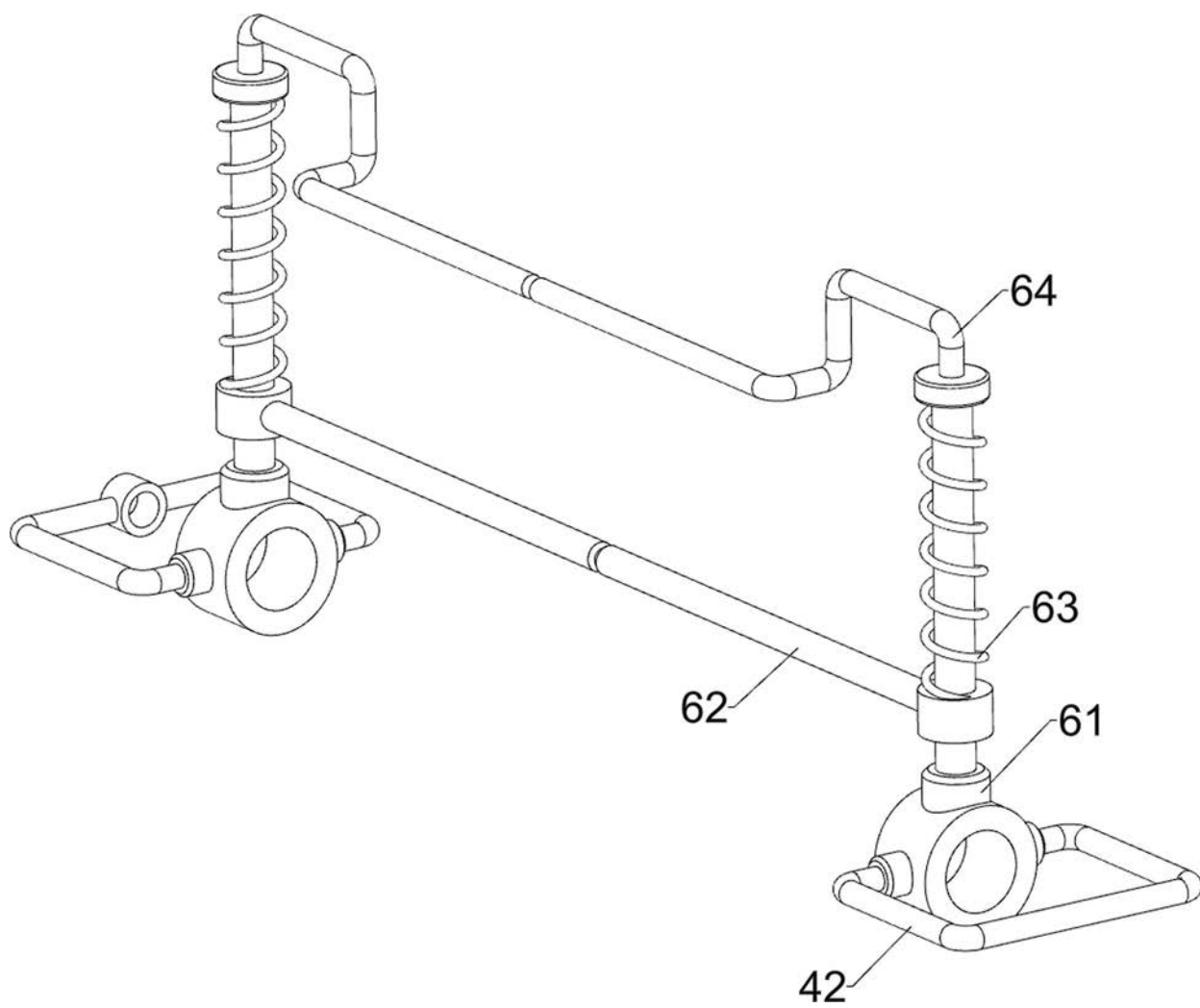


图4

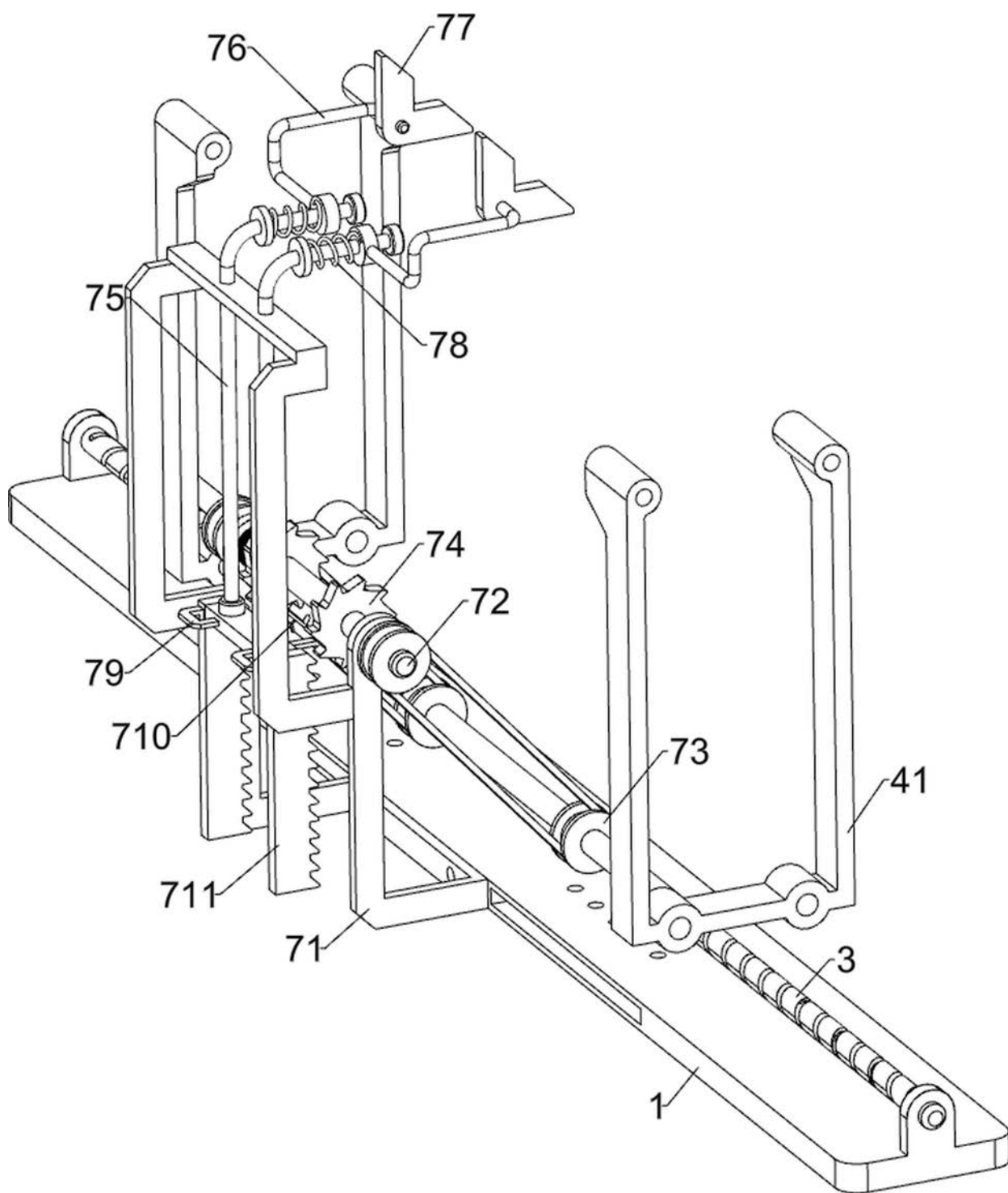


图5

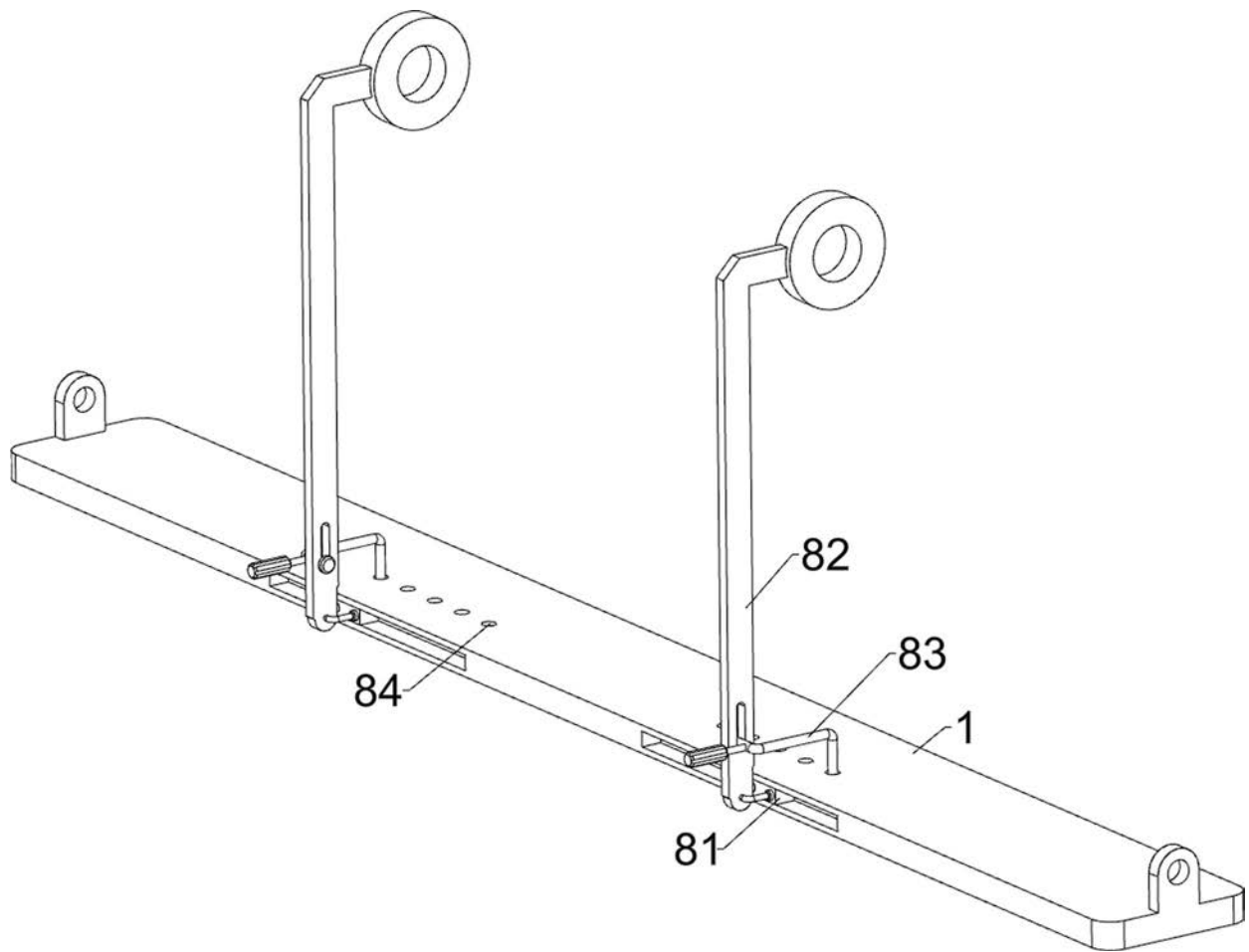


图6

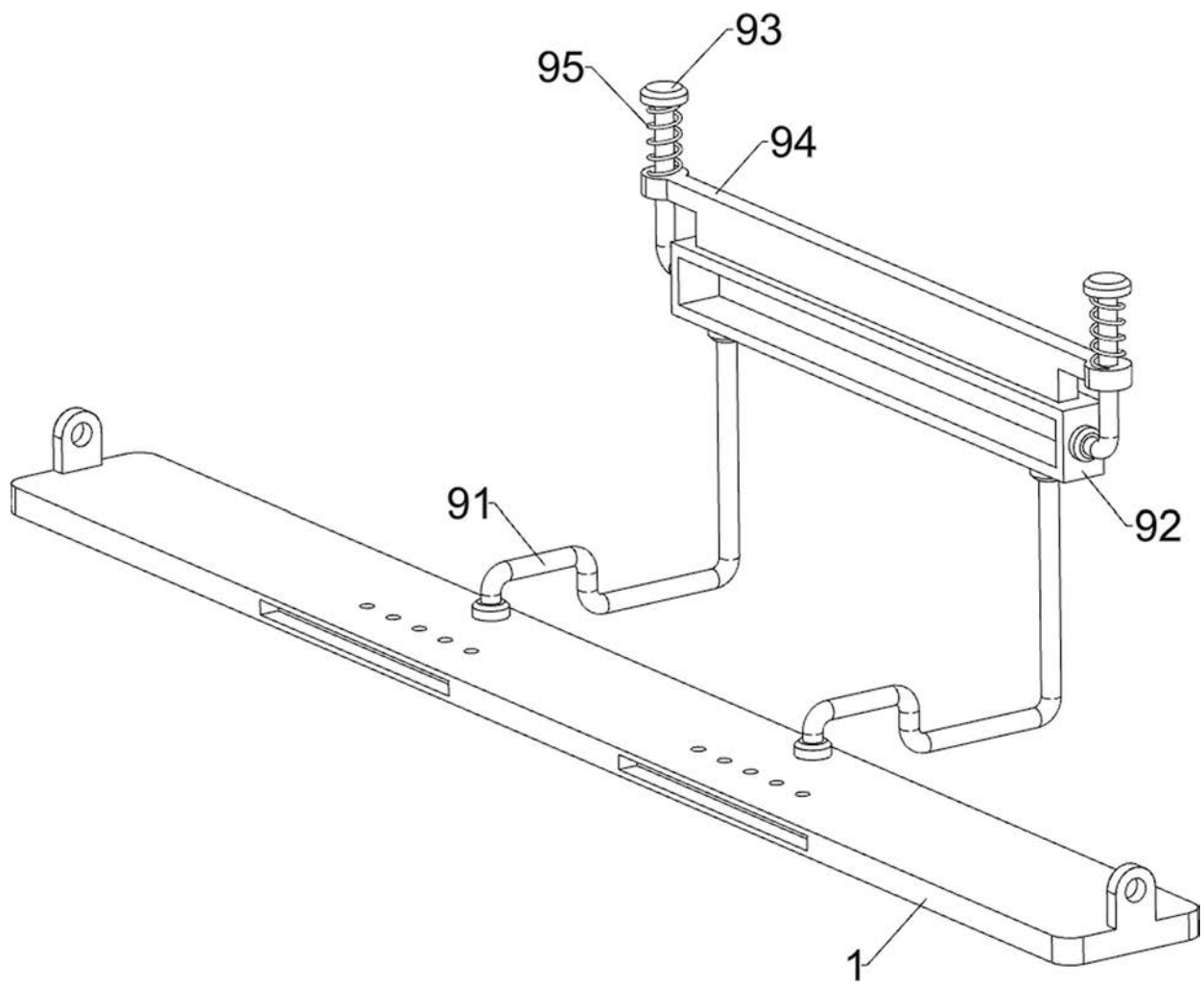


图7