



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113894898 A

(43) 申请公布日 2022. 01. 07

(21) 申请号 202111264321.9

(22) 申请日 2021.10.28

(71) 申请人 南京沐桥家具有限公司

地址 211100 江苏省南京市江宁区秣陵街
道竹山路500号-7号武夷绿洲观竹苑8
幢103室(江宁高新园)

(72) 发明人 徐振卢

(51) Int.Cl.

B27L 1/04 (2006.01)

B27G 3/00 (2006.01)

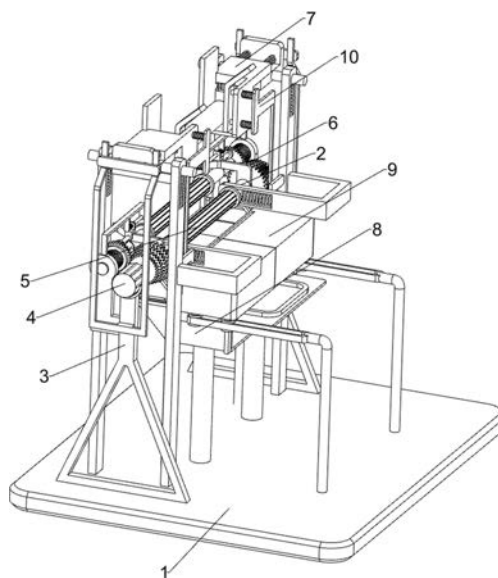
权利要求书2页 说明书5页 附图7页

(54) 发明名称

一种家具加工用木材削皮设备

(57) 摘要

本发明公开一种削皮设备,包括有底座、削皮机构、第一支撑杆、滑块、削皮切刀等;底座上部后侧左右对称连接有第一支撑杆,第一支撑杆上部均滑动式连接有滑块,滑块上部与第一支撑杆上部之间设有削皮机构。本发明所公开的削皮设备具有方便收集木材和废料、方便收集清理废料和轻松夹紧不同形态的木材的优点。



1. 一种家具加工用木材削皮设备,其特征是:包括有:底座(1),底座(1)上部一侧对称连接有第一支撑杆(3);滑块(4),第一支撑杆(3)上部均滑动式连接有滑块(4);削皮机构(2),滑块(4)上部与第一支撑杆(3)上部之间设有削皮机构(2);削皮切刀(5),削皮机构(2)上设有两个削皮切刀(5);调节机构(6),削皮机构(2)上设有调节机构(6);放置机构(7),底座(1)上部一侧设有放置机构(7)。

2. 按照权利要求1所述的一种家具加工用木材削皮设备,其特征是:削皮机构(2)包括有:电机(25),一侧滑块(4)上部安装有电机(25);固定板(26),第一支撑杆(3)上部一侧均连接固定板(26);转轴(27),固定板(26)上部之间转动式连接转轴(27),一侧滑块(4)上部也转动式连接转轴(27),一侧转轴(27)一侧与电机(25)的输出轴相连接,转轴(27)中部均与削皮切刀(5)相连接;第二支撑杆(28),底座(1)上部一侧均对称连接第二支撑杆(28);第一滑槽(21),一侧第二支撑杆(28)上部一侧均连接第一滑槽(21),一侧转轴(27)与第一滑槽(21)转动式且滑动式连接;第一弹簧(22),一侧转轴(27)与第一滑槽(21)之间均连接第一弹簧(22);楔形板(23),一侧转轴(27)上部两侧均转动式连接楔形板(23);挡块(24),一侧转轴(27)两侧均转动式连接挡块(24)。

3. 按照权利要求2所述的一种家具加工用木材削皮设备,其特征是:调节机构(6)包括有:固定杆(61),固定板(26)上部均连接固定杆(61);导杆(63),固定杆(61)下部内侧均连接导杆(63);连接块(68),导杆(63)上均滑动式连接连接块(68),连接块(68)与楔形板(23)相互配合;第三弹簧(64),连接块(68)与固定杆(61)之间均连接第三弹簧(64),第三弹簧(64)套在导杆(63)上;滚动球(65),连接块(68)下部外侧均转动式连接滚动球(65);第一齿轮(66),一侧转轴(27)两侧均滑动式连接第一齿轮(66),第一齿轮(66)与滚动球(65)相互配合;滑盘(69),一侧转轴(27)两侧均转动式且滑动式连接滑盘(69),滑盘(69)与第一齿轮(66)相互配合;第二弹簧(62),滑盘(69)与同侧固定板(26)之间均连接第二弹簧(62),第二弹簧(62)套在一侧转轴(27)上;第二齿轮(67),一侧转轴(27)两侧均间隔均匀连接多个不同大小的第二齿轮(67),第二齿轮(67)与第一齿轮(66)相互配合。

4. 按照权利要求3所述的一种家具加工用木材削皮设备,其特征是:放置机构(7)包括有:楔形架(72),第一支撑杆(3)上部外侧均连接楔形架(72);支撑块(73),两侧第二支撑杆(28)上部之间均滑动式连接支撑块(73);第四弹簧(71),支撑块(73)与同侧第二支撑杆(28)之间均连接第四弹簧(71);放置板(74),支撑块(73)外侧均滑动式连接放置板(74),放置板(74)与楔形架(72)相互配合;第五弹簧(75),放置板(74)与支撑块(73)之间均对称连接第五弹簧(75)。

5. 按照权利要求4所述的一种家具加工用木材削皮设备,其特征是:还包括有导向组件(8),导向组件(8)包括有:第三支撑杆(81),底座(1)上部一侧对称连接第三支撑杆(81);导向槽(82),第三支撑杆(81)上部之间连接导向槽(82);第二滑槽(85),导向槽(82)一侧对称连接第二滑槽(85);第一挡板(83),第二滑槽(85)之间滑动式连接第一挡板(83);第六弹簧(86),第一挡板(83)与第二滑槽(85)之间均连接第六弹簧(86);异形杆(84),第一挡板(83)上部一侧对称连接异形杆(84),异形杆(84)与一侧转轴(27)相互配合。

6. 按照权利要求5所述的一种家具加工用木材削皮设备,其特征是:还包括有收集组件(9),收集组件(9)包括有:第四支撑杆(91),底座(1)上部两侧均连接第四支撑杆(91);滑杆(95),第四支撑杆(91)上部均对称滑动式连接滑杆(95);收集框(92),滑杆(95)上侧之

间连接有收集框(92);第二挡板(93),收集框(92)内两侧之间滑动式连接有第二挡板(93),第二挡板(93)与异形杆(84)相互配合;第七弹簧(94),第二挡板(93)与收集框(92)之间对称连接有第七弹簧(94)。

7.按照权利要求6所述的一种家具加工用木材削皮设备,其特征是:还包括有定位组件(10),定位组件(10)设置在放置板(74)一侧。

8.按照权利要求7所述的一种家具加工用木材削皮设备,其特征是:定位组件(10)包括有:拨动块(1003),放置板(74)一侧均滑动式连接有拨动块(1003);第八弹簧(1002),拨动块(1003)与放置板(74)之间均上下对称连接有第八弹簧(1002);定位块(1001),拨动块(1003)一侧均连接有定位块(1001),定位块(1001)位于放置板(74)内。

一种家具加工用木材削皮设备

技术领域

[0001] 本发明涉及一种削皮设备,尤其涉及一种家具加工用木材削皮设备。

背景技术

[0002] 家具是人类维持正常生活、从事生产实践和开展社会活动必不可少的器具,现有市场上,一大部分的家具都是由木材制成的,木材在制成家具前,需要先进行削皮处理。

[0003] 现有的木材削皮技术,一般是通过电机带动削皮切刀转动,在夹住下落的木材的同时,将其表皮削除干净,然而此种方式,削落的木材表皮散落在地和设备上,不仅影响正常工作的进行,同时不便收集清理,其次放下木材时,可能由于木材未被夹紧而失手掉落或偏移位置,影响削皮。

[0004] 因此,有必要研发一种方便下料,简便实现木材削皮,轻松收集和清理废料,能够夹紧不同形态木材的家具加工用木材削皮设备。

发明内容

[0005] 本发明针对现有技术的不足,提供一种方便下料,简便实现木材削皮,轻松收集和清理废料,能够夹紧不同形态木材的家具加工用木材削皮设备。

[0006] 本发明的目的可采用以下技术方案来达到:

第一方面,一种家具加工用木材削皮设备,包括有:底座,底座上部一侧对称连接有第一支撑杆;滑块,第一支撑杆上部均滑动式连接有滑块;削皮机构,滑块上部与第一支撑杆上部之间设有削皮机构;削皮切刀,削皮机构上设有两个削皮切刀;调节机构,削皮机构上设有调节机构;放置机构,底座上部一侧设有放置机构。

[0007] 进一步地,削皮机构包括有:电机,一侧滑块上部安装有电机;固定板,第一支撑杆上部一侧均连接有固定板;转轴,固定板上部之间转动式连接有转轴,一侧滑块上部也转动式连接有转轴,一侧转轴一侧与电机的输出轴相连接,转轴中部均与削皮切刀相连接;第二支撑杆,底座上部一侧均对称连接有第二支撑杆;第一滑槽,一侧第二支撑杆上部一侧均连接有第一滑槽,一侧转轴与第一滑槽转动式且滑动式连接;第一弹簧,一侧转轴与第一滑槽之间均连接有第一弹簧;楔形板,一侧转轴上部两侧均转动式连接有楔形板;挡块,一侧转轴两侧均转动式连接有挡块。

[0008] 进一步地,调节机构包括有:固定杆,固定板上部均连接有固定杆;导杆,固定杆下部内侧均连接有导杆;连接块,导杆上均滑动式连接有连接块,连接块与楔形板相互配合;第三弹簧,连接块与固定杆之间均连接有第三弹簧,第三弹簧套在导杆上;滚动球,连接块下部外侧均转动式连接有滚动球;第一齿轮,一侧转轴两侧均滑动式连接有第一齿轮,第一齿轮与滚动球相互配合;滑盘,一侧转轴两侧均转动式且滑动式连接有滑盘,滑盘与第一齿轮相互配合;第二弹簧,滑盘与同侧固定板之间均连接有第二弹簧,第二弹簧套在一侧转轴上;第二齿轮,一侧转轴两侧均间隔均匀连接有多个不同大小的第二齿轮,第二齿轮与第一齿轮相互配合。

[0009] 进一步地,放置机构包括有:楔形架,第一支撑杆上部外侧均连接有楔形架;支撑块,两侧第二支撑杆上部之间均滑动式连接有支撑块;第四弹簧,支撑块与同侧第二支撑杆之间均连接有第四弹簧;放置板,支撑块外侧均滑动式连接有放置板,放置板与楔形架相互配合;第五弹簧,放置板与支撑块之间均对称连接有第五弹簧。

[0010] 进一步地,还包括有导向组件,导向组件包括有:第三支撑杆,底座上部一侧对称连接有第三支撑杆;导向槽,第三支撑杆上部之间连接有导向槽;第二滑槽,导向槽一侧对称连接有第二滑槽;第一挡板,第二滑槽之间滑动式连接有第一挡板;第六弹簧,第一挡板与第二滑槽之间均连接有第六弹簧;异形杆,第一挡板上部一侧对称连接有异形杆,异形杆与一侧转轴相互配合。

[0011] 进一步地,还包括有收集组件,收集组件包括有:第四支撑杆,底座上部两侧均连接有第四支撑杆;滑杆,第四支撑杆上部均对称滑动式连接有滑杆;收集框,滑杆上侧之间连接有收集框;第二挡板,收集框内两侧之间滑动式连接有第二挡板,第二挡板与异形杆相互配合;第七弹簧,第二挡板与收集框之间对称连接有第七弹簧。

[0012] 进一步地,还包括有定位组件,定位组件设置在放置板一侧。

[0013] 进一步地,定位组件包括有:拨动块,放置板一侧均滑动式连接有拨动块;第八弹簧,拨动块与放置板之间均上下对称连接有第八弹簧;定位块,拨动块一侧均连接有定位块,定位块位于放置板内。

[0014] 本发明的优点在于:(1)本发明通过废料掉落至第一挡板上,拉动第一挡板和异形杆向前移动,带动前侧转轴和削皮切刀向前移动,松开木材,使得木材掉落至导向槽内,达到方便收集木材和废料的效果;(2)本发明通过异形杆向前移动,推动第二挡板向上移动,使得第一挡板移入收集框内,第一挡板向后移动时,第二挡板逐渐向下移动复位,将废料刮落至收集框内,达到方便收集清理废料的效果;(3)本发明通过推动木材向下移动,推动定位块和拨动块向前移动,定位块配合放置板将木材夹紧,达到轻松夹紧不同形态的木材的效果。

附图说明

[0015] 图1为本发明的立体结构示意图。

[0016] 图2为本发明的削皮机构立体结构示意图。

[0017] 图3为本发明的调节机构立体结构示意图。

[0018] 图4为本发明的放置机构立体结构示意图。

[0019] 图5为本发明的导向组件立体结构示意图。

[0020] 图6为本发明的收集组件立体结构示意图。

[0021] 图7为本发明的定位组件立体结构示意图。

[0022] 图中附图标记的含义:1、底座,2、削皮机构,21、第一滑槽,22、第一弹簧,23、楔形板,24、挡块,25、电机,26、固定板,27、转轴,28、第二支撑杆,3、第一支撑杆,4、滑块,5、削皮切刀,6、调节机构,61、固定杆,62、第二弹簧,63、导杆,64、第三弹簧,65、滚动球,66、第一齿轮,67、第二齿轮,68、连接块,69、滑盘,7、放置机构,71、第四弹簧,72、楔形架,73、支撑块,74、放置板,75、第五弹簧,8、导向组件,81、第三支撑杆,82、导向槽,83、第一挡板,84、异形杆,85、第二滑槽,86、第六弹簧,9、收集组件,91、第四支撑杆,92、收集框,93、第二挡板,94、

第七弹簧,95、滑杆,10、定位组件,1001、定位块,1002、第八弹簧,1003、拨动块。

具体实施方式

[0023] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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作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。

[0024] 实施例1

如图1~图4所示,本实施例公开一种家具加工用木材削皮设备,包括有底座1、削皮机构2、第一支撑杆3、滑块4、削皮切刀5、调节机构6和放置机构7,底座1上部后侧左右对称连接有第一支撑杆3,第一支撑杆3上部均滑动式连接有滑块4,滑块4上部与第一支撑杆3上部之间设有削皮机构2,削皮机构2上设有两个削皮切刀5,削皮机构2上设有调节机构6,底座1上部后侧设有放置机构7。

[0025] 削皮机构2包括有第一滑槽21、第一弹簧22、楔形板23、挡块24、电机25、固定板26、转轴27和第二支撑杆28,左侧滑块4上部安装有电机25,第一支撑杆3上部后侧均连接有固定板26,固定板26上部之间转动式连接有转轴27,右侧滑块4上部也转动式连接有转轴27,前侧转轴27左侧与电机25的输出轴相连接,转轴27中部均与削皮切刀5相连接,底座1上部后侧左右两侧均前后对称连接有第二支撑杆28,前侧第二支撑杆28上部前侧均连接有第一滑槽21,前侧转轴27与第一滑槽21转动式且滑动式连接,前侧转轴27与第一滑槽21之间均连接有第一弹簧22,前侧转轴27上部左右两侧均转动式连接有楔形板23,前侧转轴27前部左右两侧均转动式连接有挡块24。

[0026] 调节机构6包括有固定杆61、第二弹簧62、导杆63、第三弹簧64、滚动球65、第一齿轮66、第二齿轮67、连接块68和滑盘69,固定板26上部均连接有固定杆61,固定杆61下部内侧均连接有导杆63,导杆63上均滑动式连接有连接块68,连接块68与楔形板23相互配合,连接块68与固定杆61之间均连接有第三弹簧64,第三弹簧64套在导杆63上,连接块68下部外侧均转动式连接有滚动球65,后侧转轴27左右两侧均滑动式连接有第一齿轮66,第一齿轮66与滚动球65相互配合,后侧转轴27左右两侧均转动式且滑动式连接有滑盘69,滑盘69与第一齿轮66相互配合,滑盘69与同侧固定板26之间均连接有第二弹簧62,第二弹簧62套在后侧转轴27上,前侧转轴27左右两侧均间隔均匀连接有多个不同大小的第二齿轮67,第二齿轮67与第一齿轮66相互配合。

[0027] 放置机构7包括有第四弹簧71、楔形架72、支撑块73、放置板74和第五弹簧75,第一支撑杆3上部外侧均连接有楔形架72,左右两侧第二支撑杆28上部之间均滑动式连接有支撑块73,支撑块73与同侧第二支撑杆28之间均连接有第四弹簧71,支撑块73外侧均滑动式连接有放置板74,放置板74与楔形架72相互配合,放置板74与支撑块73之间均前后对称连接有第五弹簧75。

[0028] 当使用者需要对木材进行削皮处理时,开始状态下,楔形板23顶住连接块68,第二弹簧62和第三弹簧64处于压缩状态,第一齿轮66与最外侧的第二齿轮67相互啮合,首先将木材放置在两侧放置板74内,启动电机25,带动前侧转轴27和第二齿轮67转动,从而带动第一齿轮66和后侧转轴27转动,进而带动两侧削皮切刀5不断转动,随后推动支撑块73向下移

动,第四弹簧71被压缩,带动放置板74和木材向下移动,在楔形架72的作用下,放置板74被推动向外侧移动,第五弹簧75被压缩,使得木材失去支撑向下掉落至两侧转轴27和削皮切刀5之间,木材将根据自身的宽度,推动前侧转轴27和削皮切刀5向前移动,第一弹簧22被压缩,带动电机25和滑块4向前移动,同时带动第二齿轮67向前移动和楔形板23向前移动,楔形板23逐渐远离连接块68,在第三弹簧64的作用下,推动连接块68和滚动球65向内侧移动,滚动球65远离第一齿轮66后,在第二弹簧62的作用下,推动滑盘69和第一齿轮66向内侧移动,此时第一齿轮66与剩余内侧的第二齿轮67相互啮合,因此前侧转轴27和第二齿轮67转动,依旧可以带动第一齿轮66和后侧转轴27转动,从而继续带动两侧削皮切刀5转动,使得削皮切刀5在夹紧木材的同时,在转动作用下将木材削皮干净,即可接住废料统一收集起来,木材完成削皮后,拉动滑块4向前移动,带动前侧转轴27和削皮切刀5向前移动,第一弹簧22持续压缩,将木材松开,木材向下掉出,即可再接住木材收集起来,随身松开滑块4,在第一弹簧22的作用下,推动前侧转轴27和削皮切刀5向后移动,从而带动滑块4、电机25和楔形板23向后移动,楔形板23将推动连接块68向外侧移动,第三弹簧64被压缩,带动滚动球65向外侧移动,推动第一齿轮66和滑盘69向外侧移动,第二弹簧62被压缩,第一齿轮66依旧与最外侧的第二齿轮67相互啮合,恢复至原状态,如此往复,所有木材均削皮完毕后,关闭电机25,设备停止运作,达到简便地实现木材削皮的效果。

[0029] 实施例2

如图1、图5~图7所示,在有些实施例中,还包括有导向组件8,导向组件8包括有第三支撑杆81、导向槽82、第一挡板83、异形杆84、第二滑槽85和第六弹簧86,底座1上部后侧左右对称连接有第三支撑杆81,第三支撑杆81上部之间连接有导向槽82,导向槽82前侧左右对称连接有第二滑槽85,第二滑槽85之间滑动式连接有第一挡板83,第一挡板83与第二滑槽85之间均连接有第六弹簧86,第一挡板83上部后侧左右对称连接有异形杆84,异形杆84与前侧转轴27相互配合。

[0030] 木材削下的废料向下掉落在第一挡板83上,木材削皮完毕后,拉动第一挡板83向前移动,第六弹簧86被压缩,带动异形杆84向前移动,异形杆84移动至接触到前侧转轴27后,将推动前侧转轴27向前移动,带动前侧削皮切刀5向前移动,将木材松开,由于此时第一挡板83向前移动不再挡住导向槽82,因此木材向下掉落至导向槽82内并顺势滑下,即从导向槽82前侧将木材统一取出,随后松开第一挡板83,在第六弹簧86的作用下,推动第一挡板83和异形杆84向后移动,异形杆84远离前侧转轴27,前侧转轴27和削皮切刀5向后移动,恢复至原状态,此时即可将第一挡板83上的废料统一清理掉,如此往复,达到方便收集木材和废料的效果。

[0031] 还包括有收集组件9,收集组件9包括有第四支撑杆91、收集框92、第二挡板93、第七弹簧94和滑杆95,底座1上部左右两侧均连接有第四支撑杆91,第四支撑杆91上部均前后对称滑动式连接有滑杆95,滑杆95上侧之间连接有收集框92,收集框92内后部左右两侧之间滑动式连接有第二挡板93,第二挡板93与异形杆84相互配合,第二挡板93与收集框92之间左右对称连接有第七弹簧94。

[0032] 异形杆84向前移动时,将推动第二挡板93向上移动,第七弹簧94被压缩,此时第一挡板83向前移动至收集框92内,第一挡板83完全移入收集框92后,松开第一挡板83,第一挡板83向后移动远离第二挡板93,在第七弹簧94的作用下,推动第二挡板93向下移动,最终恢

复至原状态,在此过程中,第二挡板93将第一挡板83上的废料刮下掉落至收集框92内,随后再拉动收集框92向前移动,带动滑杆95和第二挡板93向前移动,推动第二挡板93向上移动,将收集框92内的废料统一取出清理掉落后,松开第二挡板93复位,最后推动收集框92和第二挡板93向后移动至原位置,如此往复,达到方便收集清理废料的效果。

[0033] 还包括有定位组件10,定位组件10包括有定位块1001、第八弹簧1002和拨动块1003,放置板74前部内侧均滑动式连接有拨动块1003,拨动块1003与放置板74之间均上下对称连接有第八弹簧1002,拨动块1003后侧均连接有定位块1001,定位块1001位于放置板74内。

[0034] 将木材放置在两侧放置板74内后,推动木材向下移动,从而推动定位块1001向前移动,带动拨动块1003向前移动,第八弹簧1002被拉伸,使得定位块1001配合放置板74将木材夹紧固定住,放置板74向外侧移动时,带动定位块1001向外侧移动脱离木材,在第八弹簧1002的作用下,推动定位块1001和拨动块1003向后移动,恢复至原状态,如此往复,达到轻松夹紧不同形态的木材的效果。

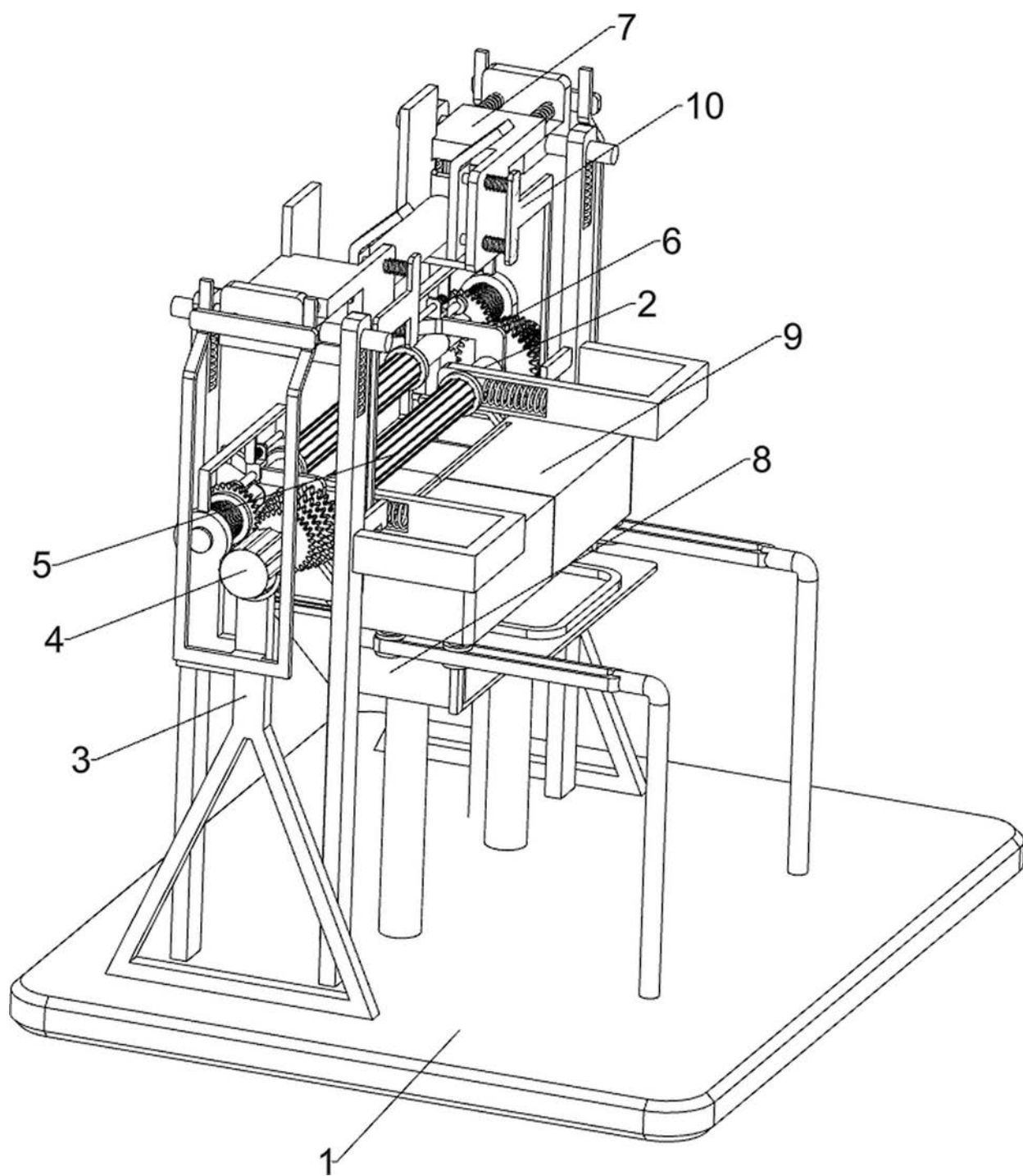


图1

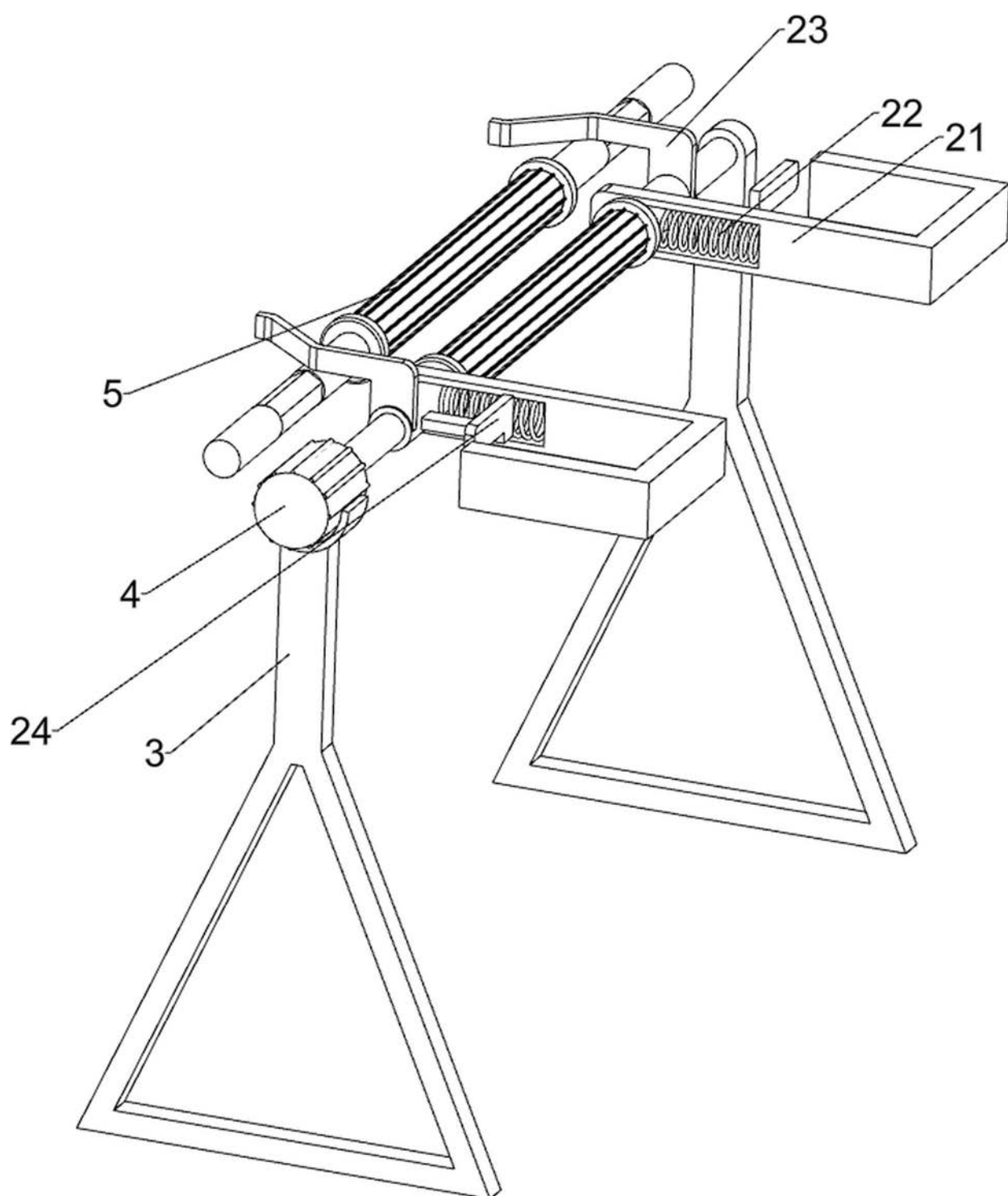


图2

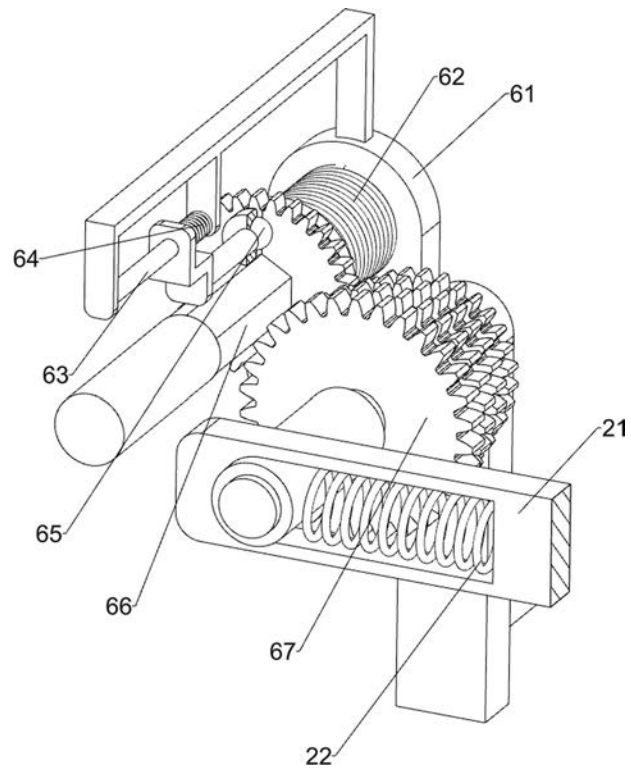


图3

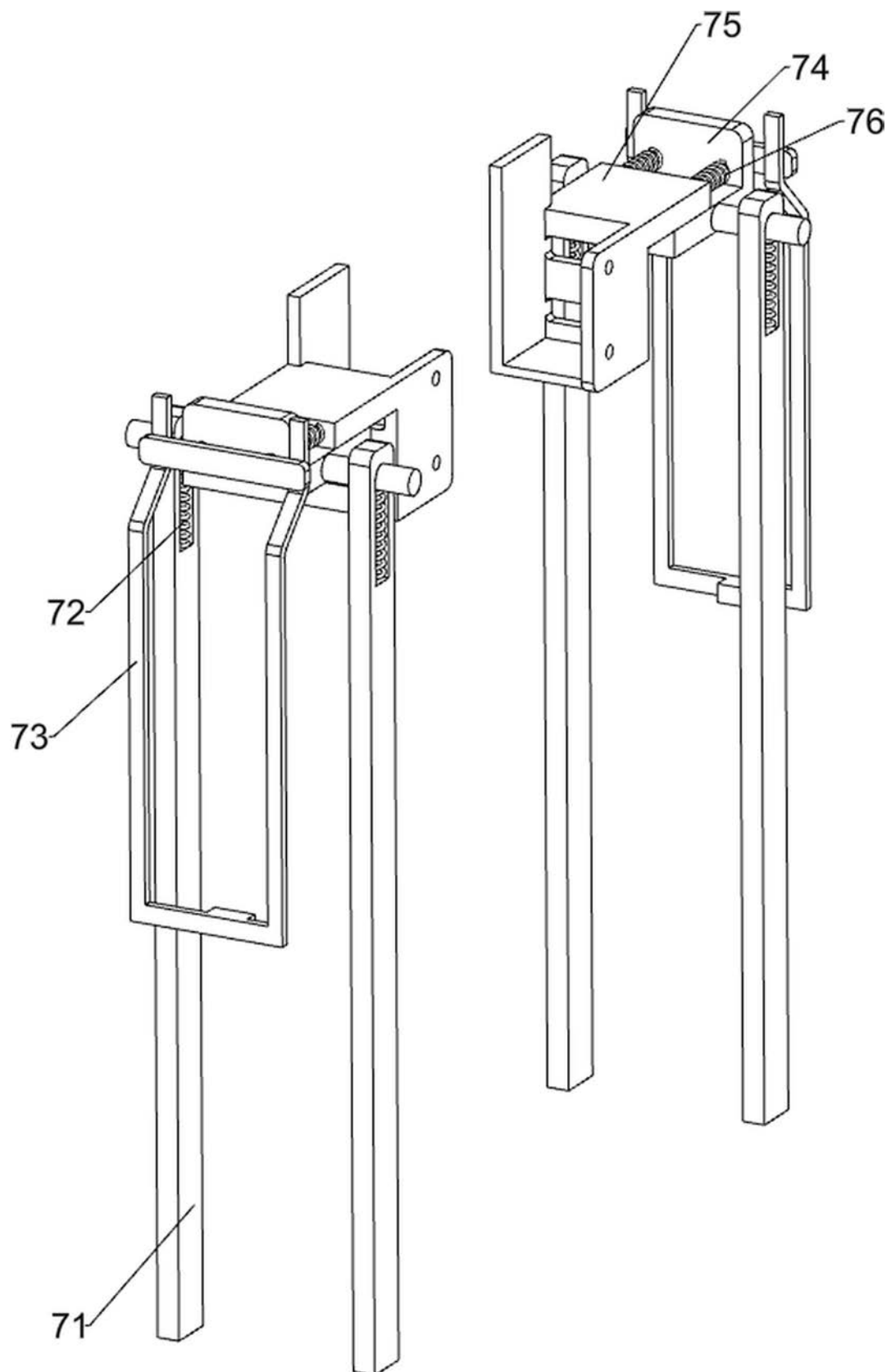


图4

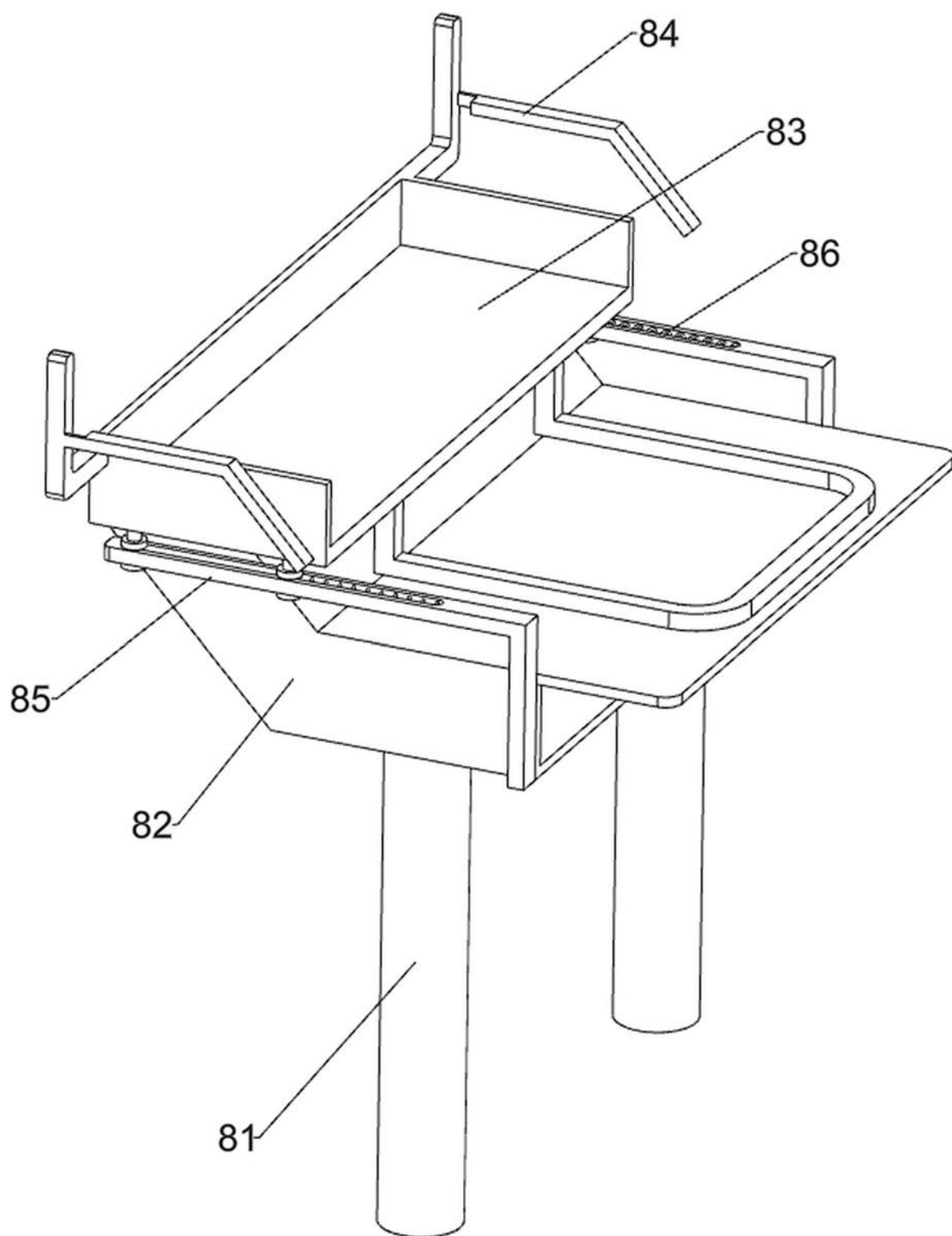


图5

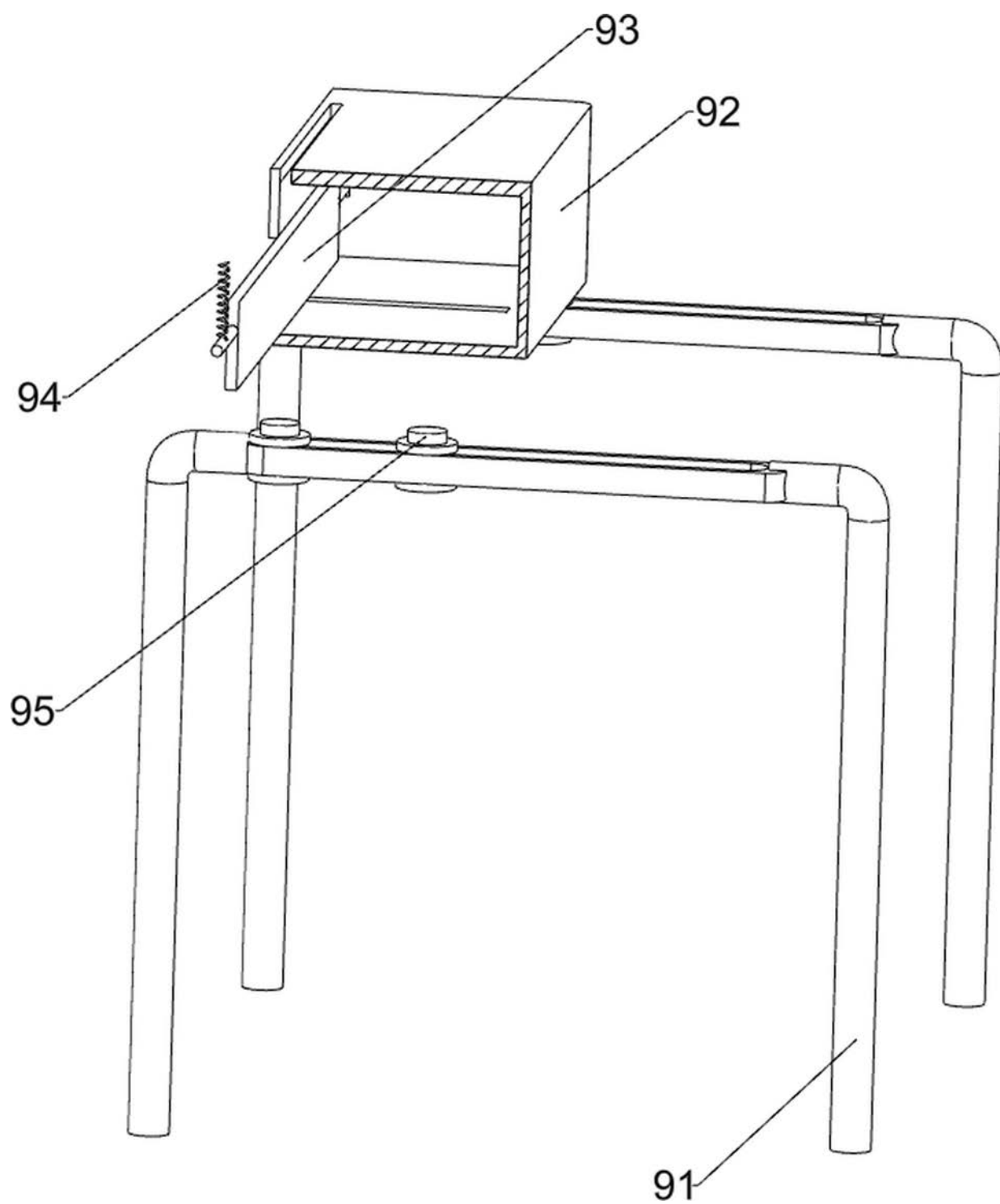


图6

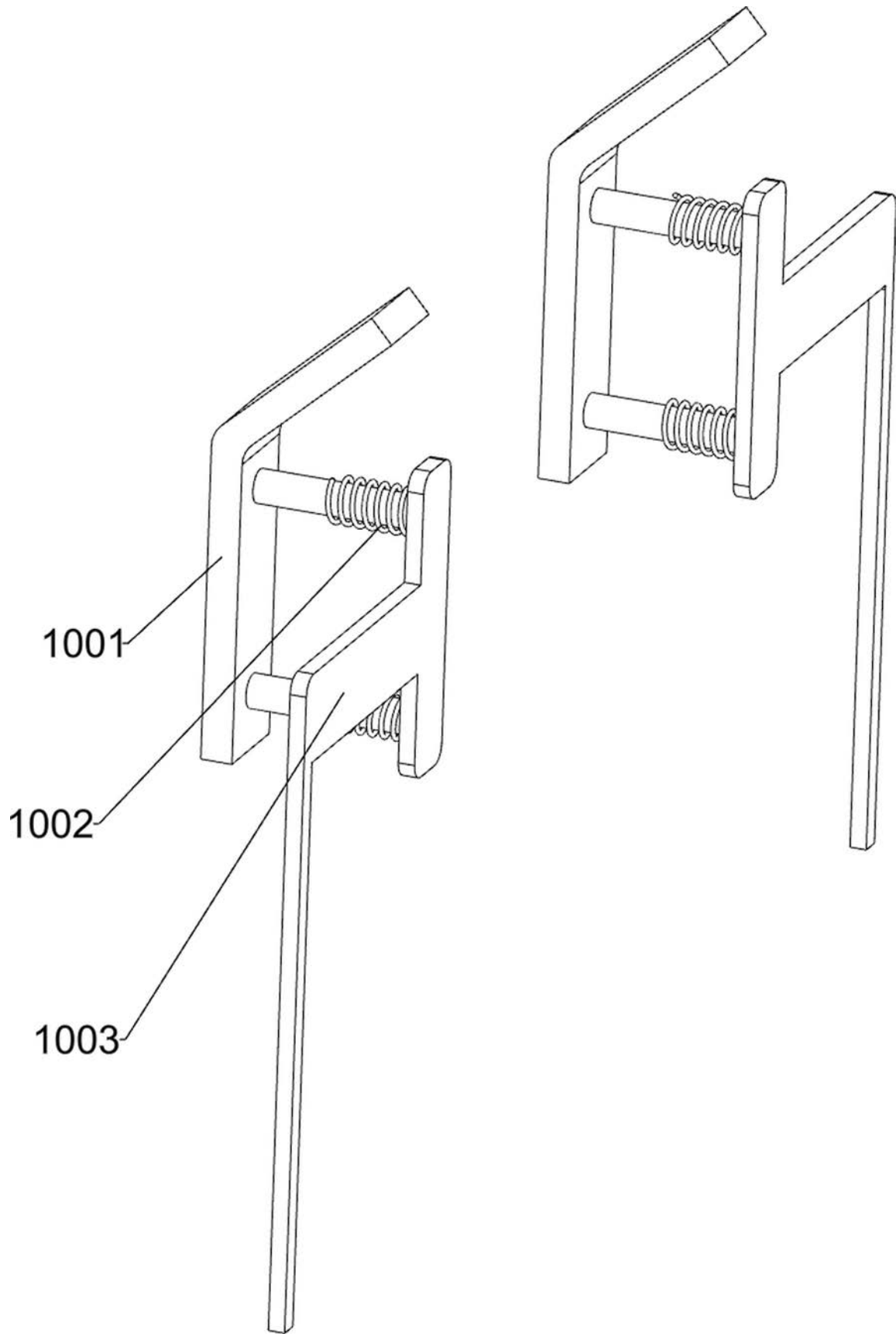


图7