



## (12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 113554957 B

(45) 授权公告日 2022.12.09

(21) 申请号 202110953564.7

B08B 1/00 (2006.01)

(22) 申请日 2021.08.19

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

DE 102018129858 A1, 2020.05.28

申请公布号 CN 113554957 A

JP 2005118855 A, 2005.05.12

(43) 申请公布日 2021.10.26

GB 2140073 A, 1984.11.21

CN 112908056 A, 2021.06.04

(73) 专利权人 新疆恒瑞建安工程建设有限公司

审查员 陈学平

地址 831100 新疆维吾尔自治区昌吉回族

自治州昌吉市健康西路736号天山社

区六楼

(72) 发明人 甘燕

(74) 专利代理机构 安徽谷知知识产权代理事务

所(普通合伙) 34286

专利代理师 李航

(51) Int. Cl.

G09F 15/00 (2006.01)

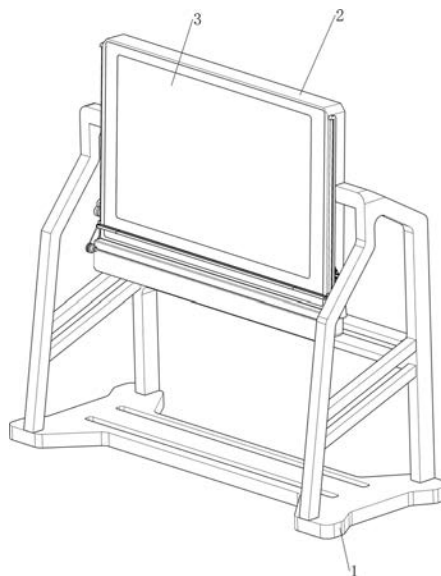
权利要求书2页 说明书5页 附图13页

(54) 发明名称

一种市政用多功能展示架

(57) 摘要

本发明涉及一种展示架,尤其涉及一种市政用多功能展示架。要解决的技术问题:提供一种能够便于人们清洗和自动更换浏览页面的市政用多功能展示架。技术方案:一种市政用多功能展示架,包括有支撑架、展示箱、玻璃板、第一支架、第一传动轴和第一环状楔形块,支撑架上设有展示箱,展示箱一侧设有可拆卸的玻璃板,展示箱下部两侧均连接有第一支架,第一支架上部之间和展示箱上部均转动式连接有第一传动轴,下侧的第一传动轴两侧均设有第一环状楔形块。通过装载机构和传动机构之间的配合,可以实现对宣传纸进行固定,同时可以根据人们的浏览速度,对浏览页面进行自动更换。



1. 一种市政用多功能展示架,其特征在于,包括有支撑架(1)、展示箱(2)、玻璃板(3)、第一支架(4)、第一传动轴(5)、第一环状楔形块(6)、输送带(7)、装载机构(8)和传动机构(9),支撑架(1)上设有展示箱(2),展示箱(2)一侧设有玻璃板(3),展示箱(2)内下部两侧均连接有第一支架(4),第一支架(4)之间和展示箱(2)上部均转动式连接有第一传动轴(5),下侧的第一传动轴(5)两侧均设有第一环状楔形块(6),第一传动轴(5)之间两侧均绕有输送带(7),输送带(7)上之间连接有机载机构(8),展示箱(2)和第一支架(4)之间设有传动机构(9);

装载机构(8)包括有卡杆(81)、挤压块(82)、转板(83)和第一扭力弹簧(84),输送带(7)之间四侧均设有卡杆(81),卡杆(81)两侧均转动式连接有机载块(82),挤压块(82)外侧均设有转板(83),挤压块(82)内侧和卡杆(81)之间均设有第一扭力弹簧(84);

传动机构(9)包括有双轴电机(91)、第二支架(92)、第二传动轴(93)、第二环状楔形块(94)、皮带(95)和第三传动轴(96),展示箱(2)内底壁设有双轴电机(91),双轴电机(91)输出轴和第一支架(4)转动式连接,展示箱(2)内下部两侧均设有第二支架(92),第二支架(92)内均转动式连接有机载轴(93),第二传动轴(93)内均滑动式连接有机载楔形块(94),展示箱(2)两侧均滑动式连接有机载轴(96),第三传动轴(96)和第二环状楔形块(94)转动式连接,第二传动轴(93)和双轴电机(91)输出轴之间均绕有机载带(95);

还包括有机载机构(10),有机载机构(10)包括有固定架(101)、第一卡块(102)和第一压缩弹簧(103),展示箱(2)两侧均连接有机载架(101),固定架(101)上均滑动式连接有机载卡块(102),第一卡块(102)和同侧的固定架(101)之间均设有两个第一压缩弹簧(103);

还包括有机载机构(11),有机载机构(11)包括有转杆(111)、旋转块(112)、第一连接杆(113)、第二连接杆(114)、固定板(115)、伸缩杆(116)和挤压板(117),展示箱(2)内侧下部两侧和第一支架(4)之间均转动式连接有机载杆(111),转杆(111)外侧均设有旋转块(112),旋转块(112)和第三传动轴(96)配合,转杆(111)内侧均设有第一连接杆(113),固定架(101)上均滑动式连接有机载杆(114),第二连接杆(114)一侧均和第一连接杆(113)活动式连接,第二连接杆(114)前侧均设有挤压板(117),玻璃板(3)下部两侧均设有固定板(115),固定板(115)上均设有伸缩杆(116),伸缩杆(116)一侧和挤压板(117)连接,伸缩杆(116)内部均设有弹簧。

2. 按照权利要求1所述的一种市政用多功能展示架,其特征在于,还包括有机载机构(12),有机载机构(12)包括有无杆气缸(121)、触碰开关(122)、第三连接杆(123)、擦拭板(124)和第二压缩弹簧(125),展示箱(2)外侧两侧均连接有无杆气缸(121),展示箱(2)下部两侧均连接有机载开关(122),无杆气缸(121)之间滑动式连接有机载杆(123),第三连接杆(123)一侧滑动式连接有机载板(124),擦拭板(124)和第三连接杆(123)之间连接有两个第二压缩弹簧(125)。

3. 按照权利要求2所述的一种市政用多功能展示架,其特征在于,还包括有机载机构(13),有机载机构(13)包括有存储箱(131)、第三支架(132)、旋转轴(133)、拉线(134)和开合板(135),展示箱(2)底部设有存储箱(131),存储箱(131)两侧均设有第三支架(132),第三支架(132)上转动式连接有机载轴(133),旋转轴(133)和第三传动轴(96)上的凸块滑动式连接,存储箱(131)一侧转动式连接有机载板(135),开合板(135)两侧和旋转轴(133)之间绕有机载线(134)。

4. 按照权利要求3所述的一种市政用多功能展示架,其特征在于,还包括有拨动机构(14),拨动机构(14)包括有固定杆(141)、拨杆(142)、第一凸块(143)、第二凸块(144)和第二扭力弹簧(145),第三连接杆(123)后部两侧均连接有固定杆(141),固定杆(141)内侧均转动式连接有拨杆(142),拨杆(142)和同侧的固定杆(141)之间均设有第二扭力弹簧(145),输送带(7)下部均设有第一凸块(143)和第二凸块(144),第一凸块(143)位于第二凸块(144)一侧。

## 一种市政用多功能展示架

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种展示架,尤其涉及一种市政用多功能展示架。

### 背景技术

[0002] 目前的市政展示架大多用对各种海报进行展示,普遍利用支撑杆进行支撑,市政宣传栏一般竖立在道路两旁,其表面特别容易集聚扬尘致使宣传画面不容易被市民观看,现有的市政宣传栏的清洁工作一般由环卫工人手工进行,且环卫工人在清理市政宣传栏时需自带水源,这就使得市政宣传栏的清洁工作需浪费大量人力,清理效率低,且不能合理的收集雨水进行清理工作造成水资源浪费。

[0003] 因此现在研发一种能够便于人们清洗和自动更换浏览页面的市政用多功能展示架。

### 发明内容

[0004] 为了克服现在市政展示架不便清洁的缺点,要解决的技术问题:提供一种能够便于人们清洗和自动更换浏览页面的市政用多功能展示架。

[0005] 技术方案:一种市政用多功能展示架,包括有支撑架、展示箱、玻璃板、第一支架、第一传动轴、第一环状楔形块、输送带、装载机构和传动机构,支撑架上设有展示箱,展示箱一侧设有玻璃板,展示箱内下部两侧均连接有第一支架,第一支架之间和展示箱上部均转动式连接有第一传动轴,下侧的第一传动轴两侧均设有第一环状楔形块,第一传动轴之间两侧均绕有输送带,输送带上之间连接有装载机构,展示箱和第一支架之间设有传动机构。

[0006] 在其中一个实施例中,装载机构包括有卡杆、挤压块、转板和第一扭力弹簧,输送带之间四侧均设有卡杆,卡杆两侧均转动式连接有挤压块,挤压块外侧均设有转板,挤压块内侧和卡杆之间均设有第一扭力弹簧。

[0007] 在其中一个实施例中,传动机构包括有双轴电机、第二支架、第二传动轴、第二环状楔形块、皮带和第三传动轴,展示箱内底壁设有双轴电机,双轴电机输出轴和第一支架转动式连接,展示箱内下部两侧均设有第二支架,第二支架内均转动式连接有第二传动轴,第二传动轴内均滑动式连接有第二环状楔形块,展示箱两侧均滑动式连接有第三传动轴,第三传动轴和第二环状楔形块转动式连接,第二传动轴和双轴电机输出轴之间均绕有皮带。

[0008] 在其中一个实施例中,还包括有卡紧机构,卡紧机构包括有固定架、第一卡块和第一压缩弹簧,展示箱两侧均连接有固定架,固定架上均滑动式连接有第一卡块,第一卡块和同侧的固定架之间均设有两个第一压缩弹簧。

[0009] 在其中一个实施例中,还包括有脱离机构,脱离机构包括有转杆、旋转块、第一连接杆、第二连接杆、固定板、伸缩杆和挤压板,展示箱内侧下部两侧和第一支架之间均转动式连接有转杆,转杆外侧均设有旋转块,旋转块和第三传动轴配合,转杆内侧均设有第一连接杆,固定架上均滑动式连接有第二连接杆,第二连接杆一侧均和第一连接杆活动式连接,第二连接杆前侧均设有挤压板,玻璃板下部两侧均设有固定板,固定板上均设有伸缩杆,伸

缩杆一侧和挤压板连接,伸缩杆内部均设有弹簧。

[0010] 在其中一个实施例中,还包括有擦拭机构,擦拭机构包括有无杆气缸、触碰开关、第三连接杆、擦拭板和第二压缩弹簧,展示箱外侧两侧均连接有无杆气缸,展示箱下部两侧均连接有触碰开关,无杆气缸之间滑动式连接有第三连接杆,第三连接杆一侧滑动式连接有擦拭板,擦拭板和第三连接杆之间连接有两个第二压缩弹簧。

[0011] 在其中一个实施例中,还包括有开合机构,开合机构包括有存储箱、第三支架、旋转轴、拉线和开合板,展示箱底部设有存储箱,存储箱两侧均设有第三支架,第三支架上转动式连接有旋转轴,旋转轴和第三传动轴上的凸块滑动式连接,存储箱一侧转动式连接有开合板,开合板两侧和旋转轴之间绕有拉线。

[0012] 在其中一个实施例中,还包括有拨动机构,拨动机构包括有固定杆、拨杆、第一凸块、第二凸块和第二扭力弹簧,第三连接杆后部两侧均连接有固定杆,固定杆内侧均转动式连接有拨杆,拨杆和同侧的固定杆之间均设有第二扭力弹簧,输送带下部均设有第一凸块和第二凸块,第一凸块位于第二凸块一侧。

[0013] 本发明具有如下优点:1、通过装载机构和传动机构之间的配合,可以实现对宣传纸进行固定,同时可以根据人们的浏览速度,对浏览页面进行自动更换,这样便于人们浏览到更多的内容。

[0014] 2、通过卡紧机构和脱离机构之间的配合,当移动到新页面后,自动将页面进行停止,便于人们进行浏览。

[0015] 3、通过擦拭机构、开合机构和拨动机构之间的配合,可以实现将玻璃板进行自动擦拭,将擦拭下来的杂质进行收集。

## 附图说明

[0016] 图1为本发明的立体结构示意图。

[0017] 图2为本发明第二种立体的立体结构示意图。

[0018] 图3为本发明装载机构的立体结构示意图。

[0019] 图4为本发明传动机构第一种部分的立体结构示意图。

[0020] 图5为本发明传动机构第二种部分的立体结构示意图。

[0021] 图6为本发明卡紧机构第一种部分的立体结构示意图。

[0022] 图7为本发明卡紧机构第二种部分的立体结构示意图。

[0023] 图8为本发明脱离机构的立体结构示意图。

[0024] 图9为本发明擦拭机构的立体结构示意图。

[0025] 图10为本发明A处局部放大的立体结构示意图。

[0026] 图11为本发明开合机构第一种部分的立体结构示意图。

[0027] 图12为本发明开合机构第二种部分的立体结构示意图。

[0028] 图13为本发明拨动机构的立体结构示意图。

[0029] 附图标记中:1、支撑架,2、展示箱,3、玻璃板,4、第一支架,5、第一传动轴,6、第一环状楔形块,7、输送带,8、装载机构,81、卡杆,82、挤压块,83、转板,84、第一扭力弹簧,9、传动机构,91、双轴电机,92、第二支架,93、第二传动轴,94、第二环状楔形块,95、皮带,96、第三传动轴,10、卡紧机构,101、固定架,102、第一卡块,103、第一压缩弹簧,11、脱离机构,

111、转杆,112、旋转块,113、第一连接杆,114、第二连接杆,115、固定板,116、伸缩杆,117、挤压板,12、擦拭机构,121、无杆气缸,122、触碰开关,123、第三连接杆,124、擦拭板,125、第二压缩弹簧,13、开合机构,131、存储箱,132、第三支架,133、旋转轴,134、拉线,135、开合板,14、拨动机构,141、固定杆,142、拨杆,143、第一凸块,144、第二凸块,145、第二扭力弹簧。

### 具体实施方式

[0030] 下面结合附图所示的实施例对本发明作进一步描述。

#### [0031] 实施例1

[0032] 一种市政用多功能展示架,如图1-5所示,包括有支撑架1、展示箱2、玻璃板3、第一支架4、第一传动轴5、第一环状楔形块6、输送带7、装载机构8和传动机构9,支撑架1上设有展示箱2,展示箱2前侧设有玻璃板3,展示箱2下部左右两侧均连接有第一支架4,第一支架4上部之间和展示箱2上部均转动式连接有第一传动轴5,下侧的第一传动轴5左右两侧均设有第一环状楔形块6,第一传动轴5之间左右两侧均绕有输送带7,输送带7上之间连接有装载机构8,展示箱2和第一支架4之间设有传动机构9。

[0033] 装载机构8包括有卡杆81、挤压块82、转板83和第一扭力弹簧84,输送带7之间前后上下四侧均设有卡杆81,卡杆81左右两侧均转动式连接有挤压块82,挤压块82外侧均设有转板83,挤压块82内侧和卡杆81之间均设有第一扭力弹簧84。

[0034] 传动机构9包括有双轴电机91、第二支架92、第二传动轴93、第二环状楔形块94、皮带95和第三传动轴96,展示箱2内底壁设有双轴电机91,双轴电机91输出轴和第一支架4转动式连接,展示箱2内下部左右两侧均设有第二支架92,第二支架92内均转动式连接有第二传动轴93,第二传动轴93内均滑动式连接有第二环状楔形块94,展示箱2下部左右两侧均滑动式连接有第三传动轴96,第三传动轴96和第二环状楔形块94转动式连接,第二传动轴93和双轴电机91输出轴之间均绕有皮带95。

[0035] 当人们需要宣传知识时,可以使用本设备,先将挤压块82进行转动带动转板83进行转动,第一扭力弹簧84被扭转,然后人们将宣传纸插进前侧卡杆81之间,另一种宣传纸插进后侧卡杆81之间,这样即可展示两种宣传板报,随后松手,在第一扭力弹簧84的作用下,带动挤压块82和转板83进行转动复位,使得转板83对宣传纸进行限位,需要切换宣传页面时,手动将第三传动轴96向内侧移动带动第二环状楔形块94向内侧移动,使得第二环状楔形块94和第一环状楔形块6接触,然后启动双轴电机91,双轴电机91输出轴转动带动皮带95、第二传动轴93、第二环状楔形块94、第一环状楔形块6、第一传动轴5、输送带7和卡杆81进行转动,使得宣传页面进行转动更换,当需要停止宣传页面时,人们将第三传动轴96向外侧移动带动第二环状楔形块94向外侧移动复位,使得第二环状楔形块94和第一环状楔形块6分离,这样宣传页面停止转动,不使用本设备时关闭双轴电机91即可。

#### [0036] 实施例2

[0037] 在实施例1的基础之上,如图6-13所示,还包括有卡紧机构10,卡紧机构10包括有固定架101、第一卡块102和第一压缩弹簧103,展示箱2内侧下部左右两侧均连接有固定架101,固定架101上均滑动式连接有第一卡块102,第一卡块102和同侧的固定架101之间均设有两个第一压缩弹簧103。

[0038] 还包括有脱离机构11,脱离机构11包括有转杆111、旋转块112、第一连接杆113、第二连接杆114、固定板115、伸缩杆116和挤压板117,展示箱2内侧下部左右两侧和第一支架4之间均转动式连接有转杆111,转杆111外侧均设有旋转块112,旋转块112和第三传动轴96配合,转杆111内侧均设有第一连接杆113,固定架101上均滑动式连接有第二连接杆114,第二连接杆114后侧均和第一连接杆113活动式连接,第二连接杆114前侧均设有挤压板117,玻璃板3下部左右两侧均设有固定板115,固定板115上均设有伸缩杆116,伸缩杆116后侧和挤压板117连接,伸缩杆116内部均设有弹簧。

[0039] 当挤压块82移动到和挤压板117接触时,带动挤压板117和第二连接杆114向前移动,伸缩杆116和弹簧被压缩,使得第一连接杆113、转杆111和旋转块112进行转动,此时挤压块82上的齿和第一卡块102正好啮合,在第一压缩弹簧103的作用下,使得第一卡块102不断进行左右移动,旋转块112进行转动使得第三传动轴96向外侧移动,进而使得第二环状楔形块94和第一环状楔形块6分离,此时第一卡块102可以避免挤压块82进行向上移动,第二环状楔形块94和第一环状楔形块6分离,使得宣传页面自动停止移动,这样便于人们浏览,当人们需要浏览下一个页面时,可手动将第三传动轴96向内侧移动,进而使得第二环状楔形块94和第一环状楔形块6接触,此时挤压块82继续移动,当挤压块82移动和挤压板117分离时,在伸缩杆116和弹簧的作用下,使得挤压板117和第二连接杆114向后移动复位,进而带动转杆111和旋转块112转动复位。

[0040] 还包括有擦拭机构12,擦拭机构12包括有无杆气缸121、触碰开关122、第三连接杆123、擦拭板124和第二压缩弹簧125,展示箱2外侧左右两侧均连接有无杆气缸121,展示箱2下部左右两侧均连接触碰开关122,无杆气缸121之间滑动式连接有第三连接杆123,第三连接杆123后侧滑动式连接有擦拭板124,擦拭板124和第三连接杆123之间连接有两个第二压缩弹簧125。

[0041] 当第三传动轴96向外侧移动接触触碰开关122时,使得无杆气缸121被启动,带动第三连接杆123、擦拭板124和第二压缩弹簧125进行上下移动,使得擦拭板124对玻璃进行擦拭,在擦拭过程中,第二压缩弹簧125不断变形起到缓冲作用,当第三传动轴96向内侧移动远离触碰开关122时,无杆气缸121自动关闭。

[0042] 还包括有开合机构13,开合机构13包括有存储箱131、第三支架132、旋转轴133、拉线134和开合板135,展示箱2底部设有存储箱131,存储箱131左右两侧均设有第三支架132,第三支架132上转动式连接有旋转轴133,旋转轴133和第三传动轴96上的凸块滑动式连接,存储箱131前部上侧转动式连接有开合板135,开合板135左右两侧和旋转轴133之间绕有拉线134。

[0043] 第三传动轴96向外侧移动带动旋转轴133进行转动,使得拉线134转动带动开合板135转动打开,这样清扫下来的杂质掉落到存储箱131内进行收集,第三传动轴96向内侧移动带动旋转轴133进行反转,使得拉线134转动带动开合板135转动关闭。

[0044] 还包括有拨动机构14,拨动机构14包括有固定杆141、拨杆142、第一凸块143、第二凸块144和第二扭力弹簧145,第三连接杆123后部左右两侧均连接固定杆141,固定杆141内侧均转动式连接有拨杆142,拨杆142和同侧的固定杆141之间均设有第二扭力弹簧145,输送带7下部均设有第一凸块143和第二凸块144,第一凸块143位于第二凸块144下侧。

[0045] 当第三连接杆123向上移动带动固定杆141、拨杆142和第二扭力弹簧145向上移

动,当拨杆142和第二凸块144接触时,带动第二凸块144进行转动,使得第二扭力弹簧145被扭转,当拨杆142和第二凸块144分离时,在第二扭力弹簧145的作用下,带动第二凸块144进行转动复位,当第三连接杆123向下移动带动固定杆141、拨杆142和第二扭力弹簧145向下移动,当拨杆142和再次第二凸块144接触时,带动第二凸块144向下移动,使得输送带7进行转动,进而使得第二连接杆114带动转杆111和旋转块112转动复位,使得第三传动轴96向内侧移动,进而使得第二环状楔形块94和第一环状楔形块6接触,这样即可使得输送带7继续自动转动,带动宣传纸进行转动更换页面。

[0046] 虽然已经参照示例性实施例描述了本发明,但是应理解本发明不限于所公开的示例性实施例。以下权利要求的范围应给予最宽泛的解释,以便涵盖所有的变型以及等同的结构和功能。



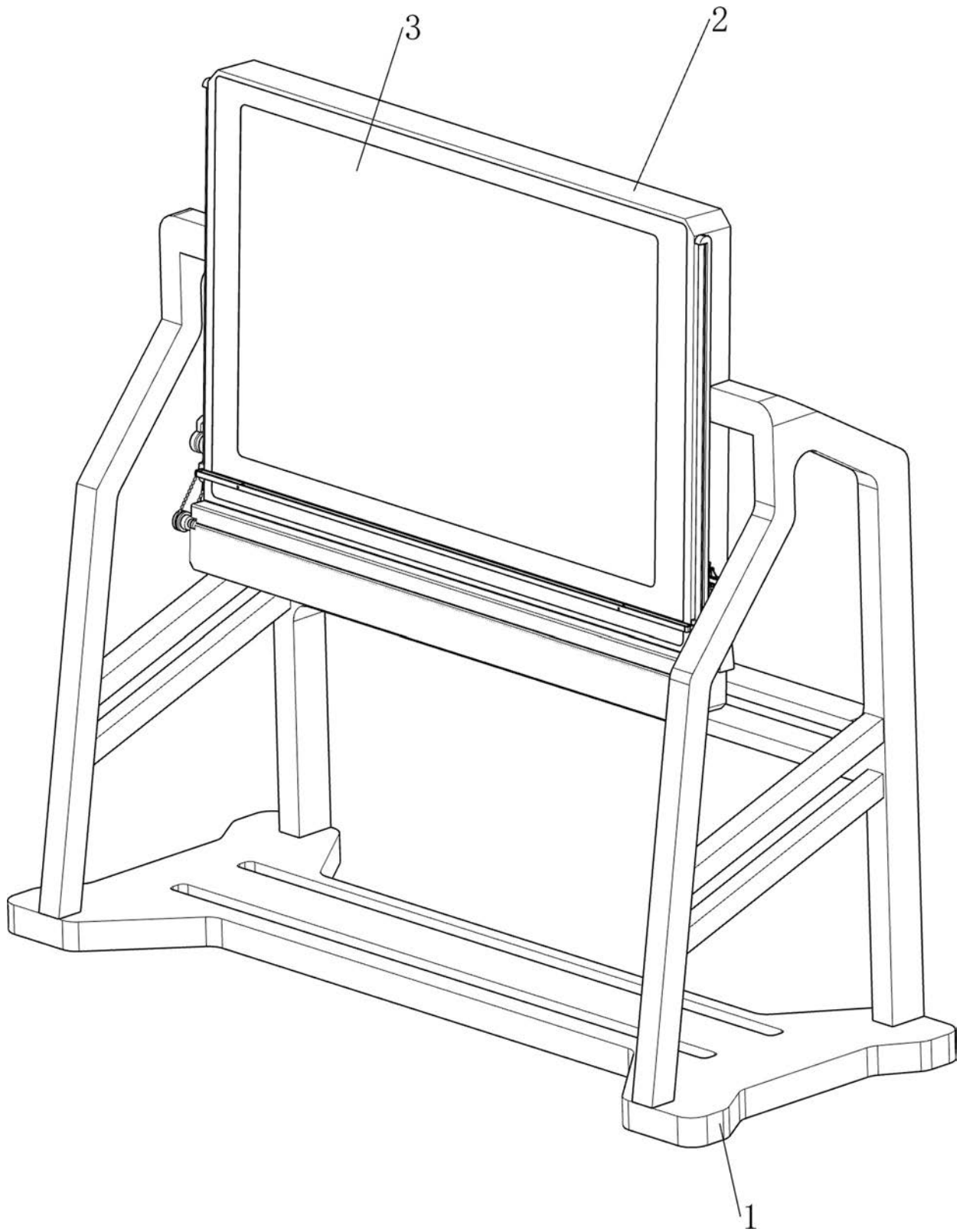


图1

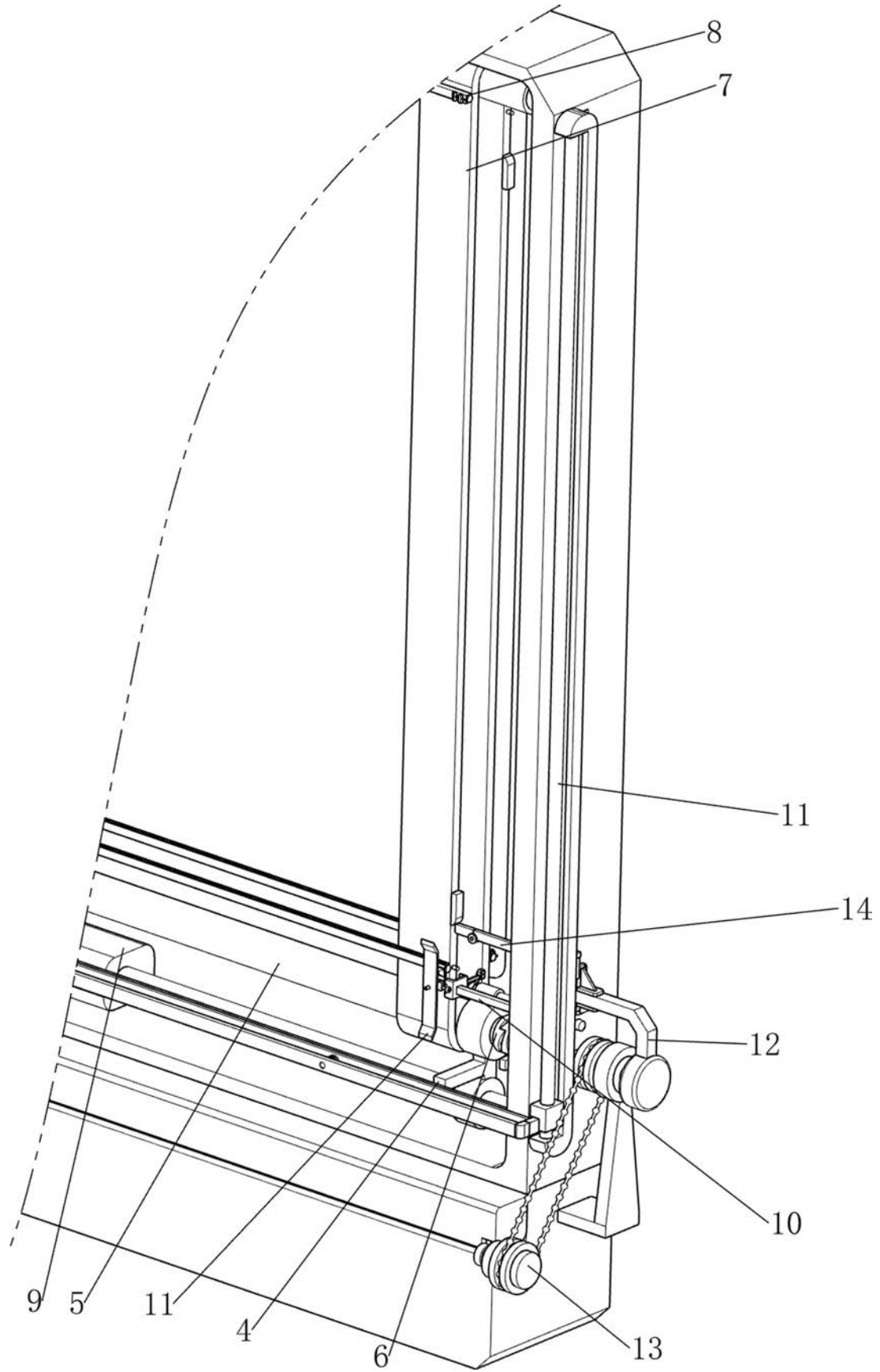


图2

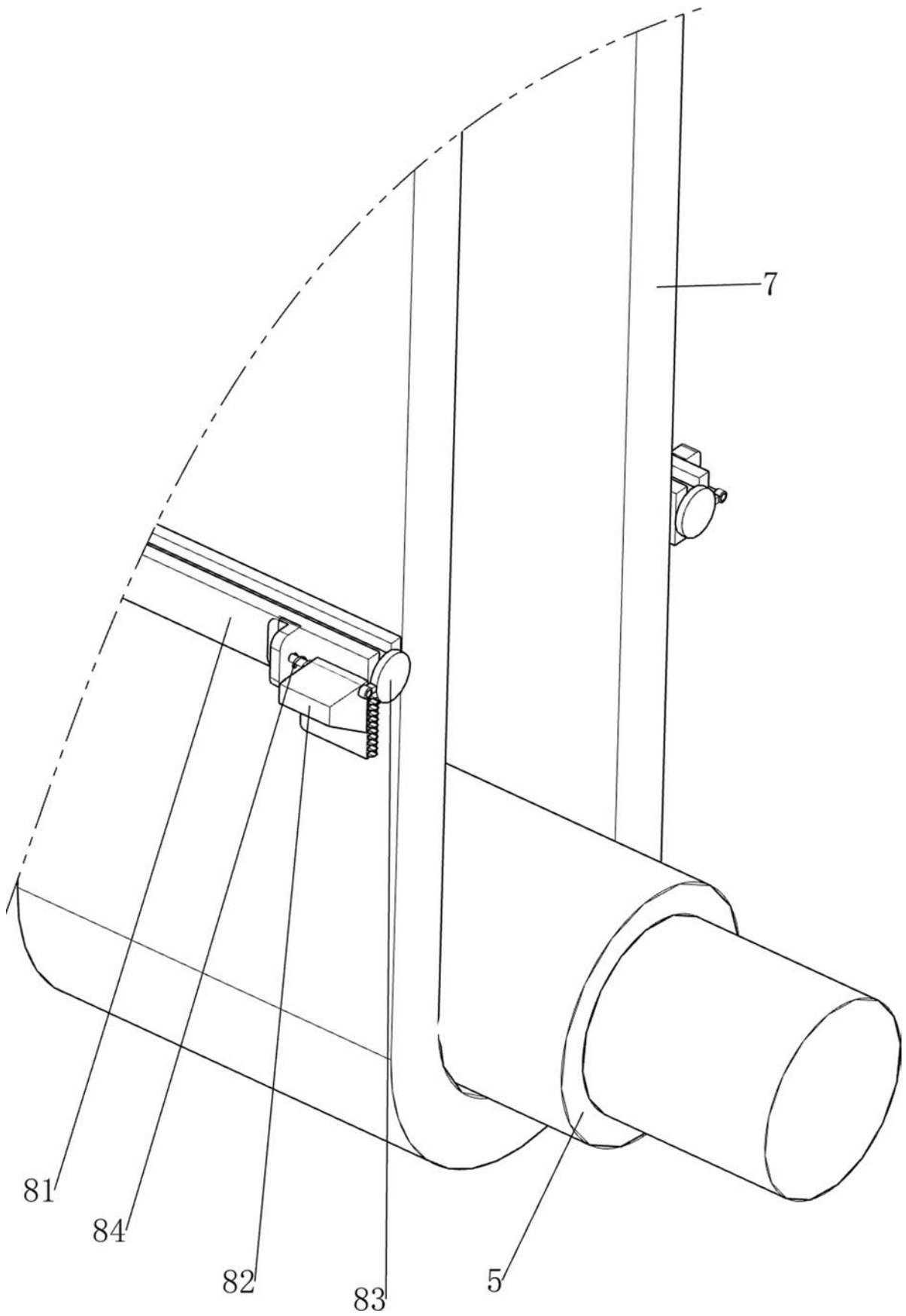


图3

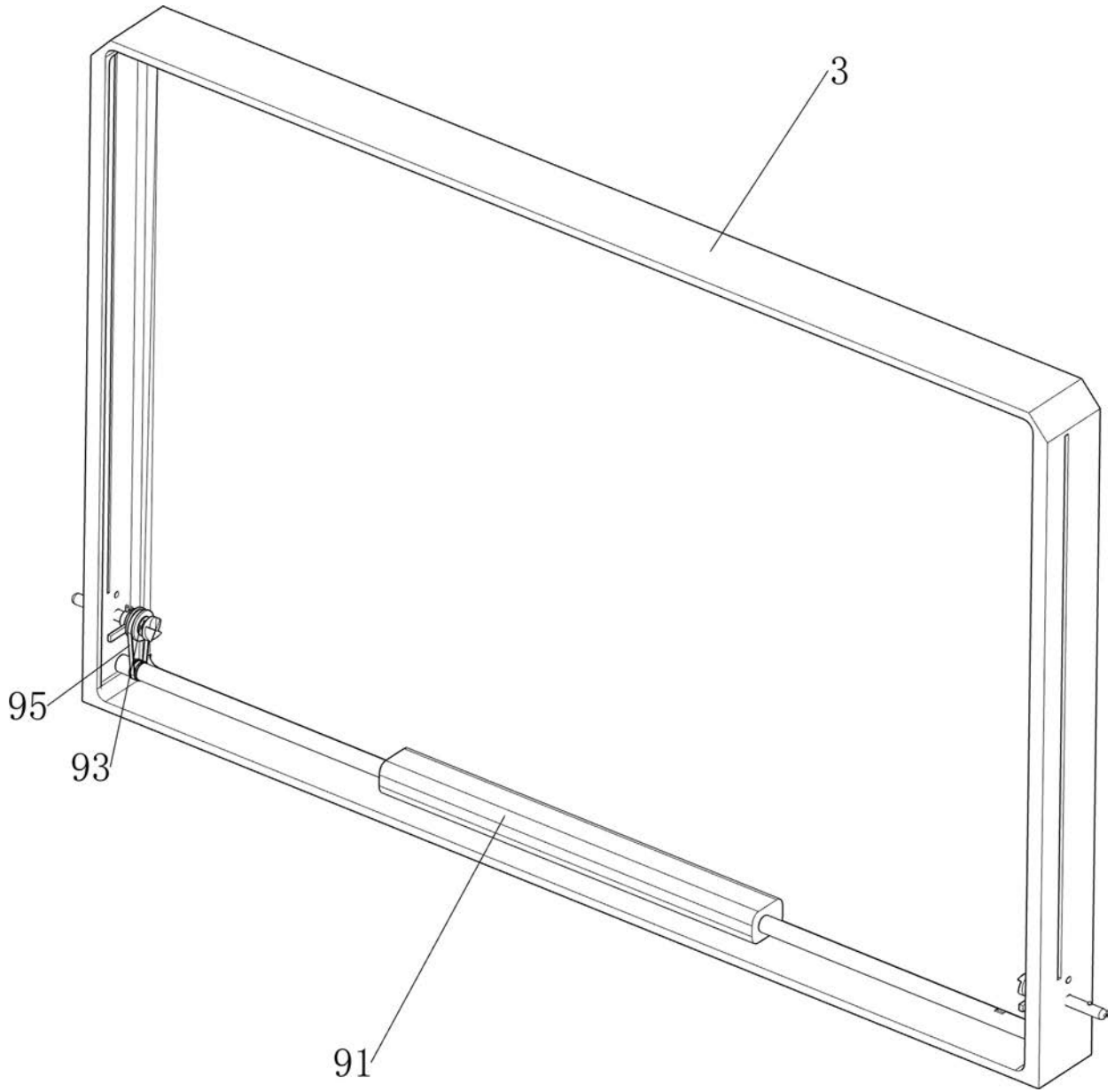


图4

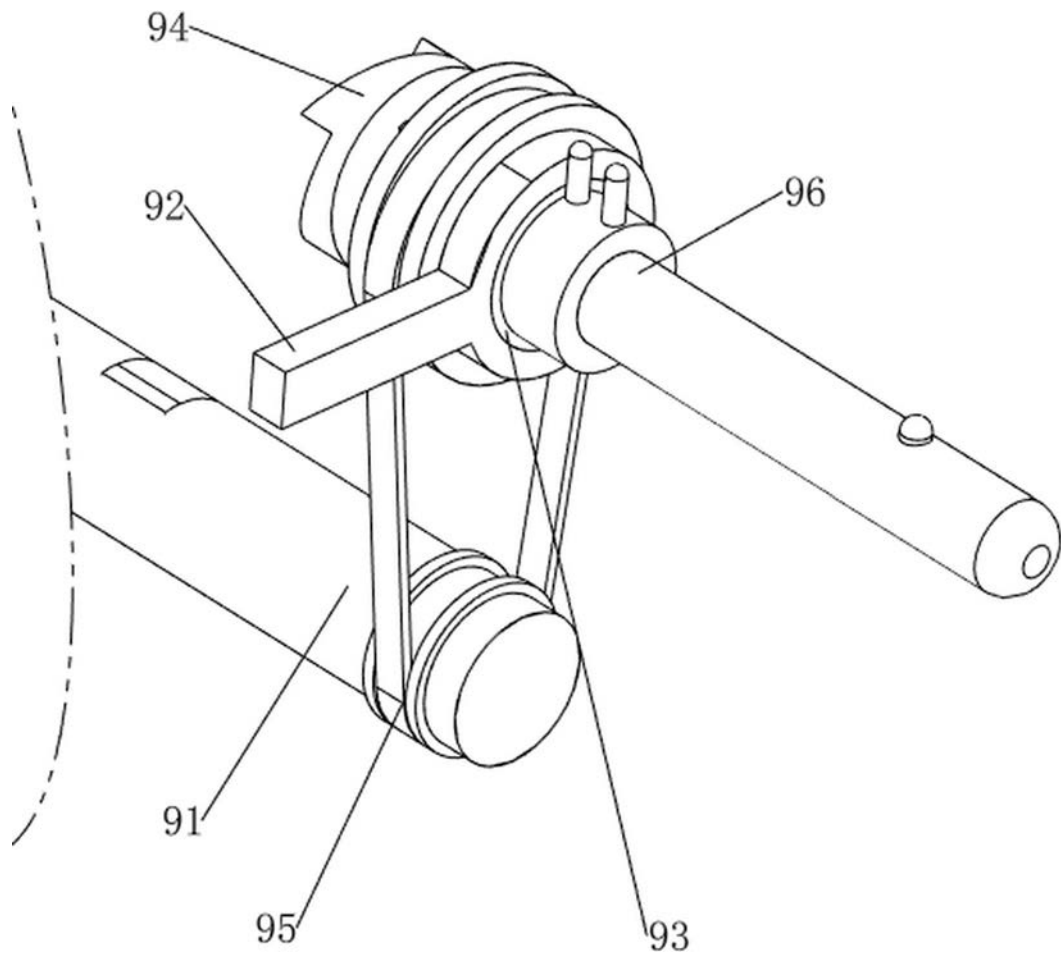


图5

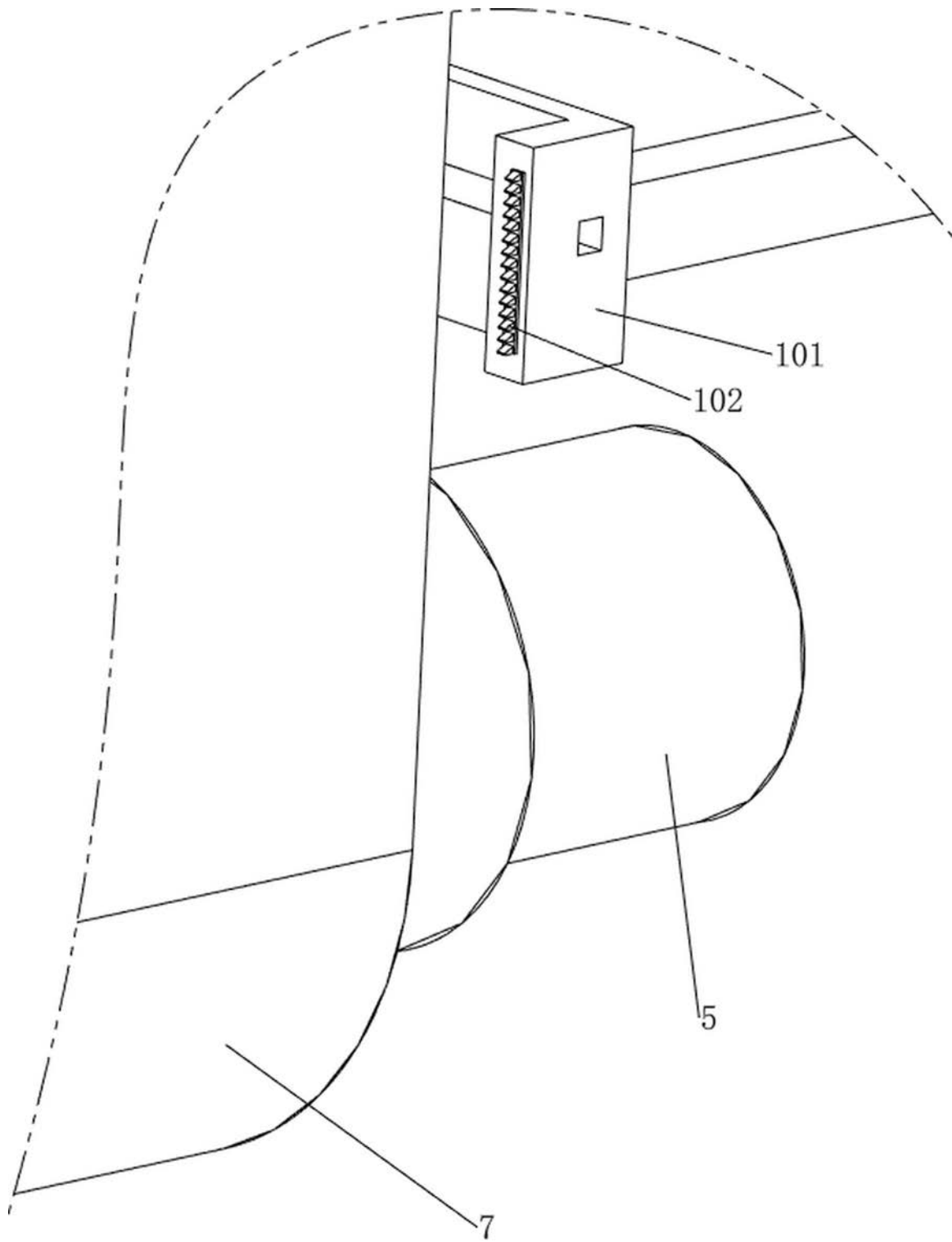


图6

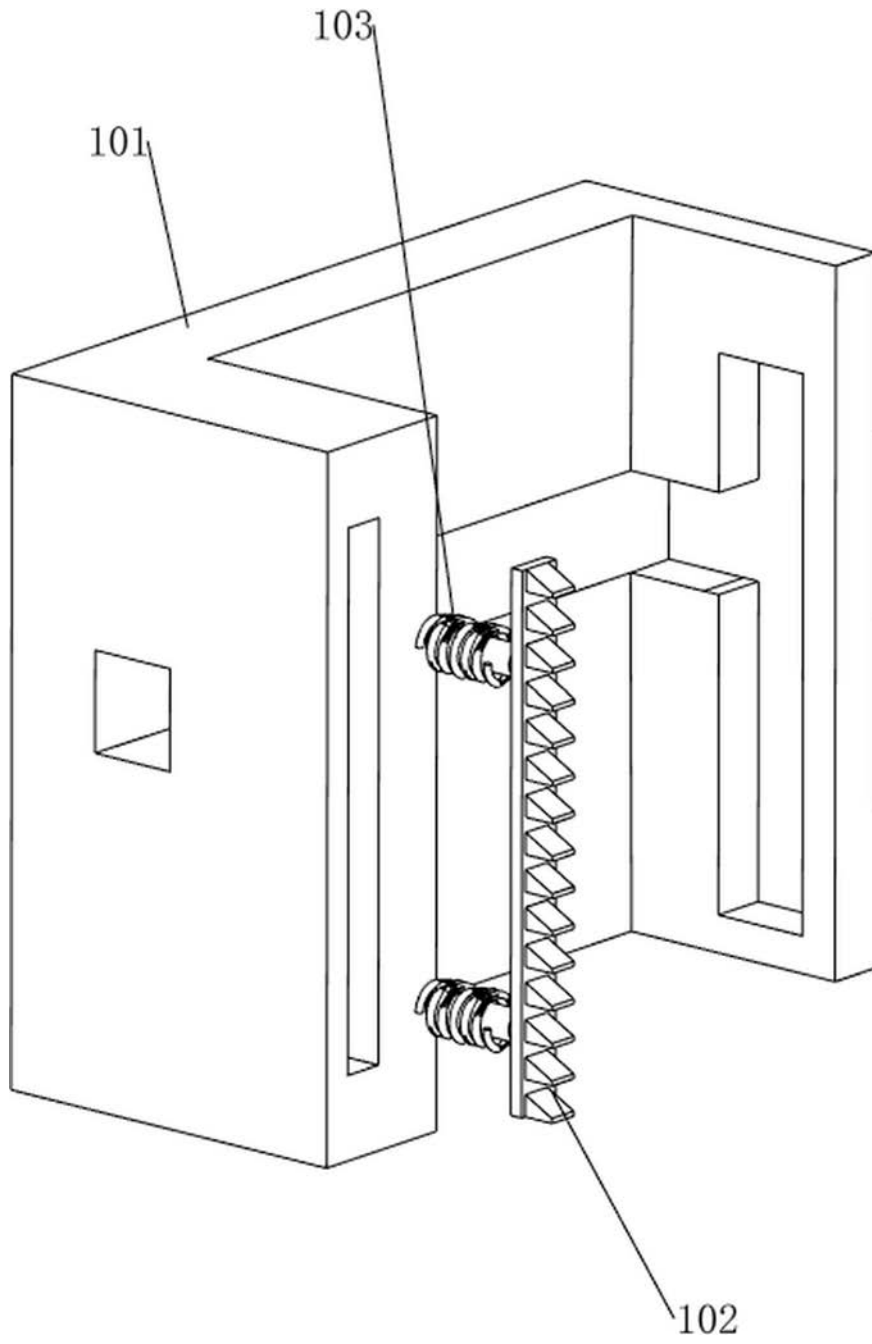


图7

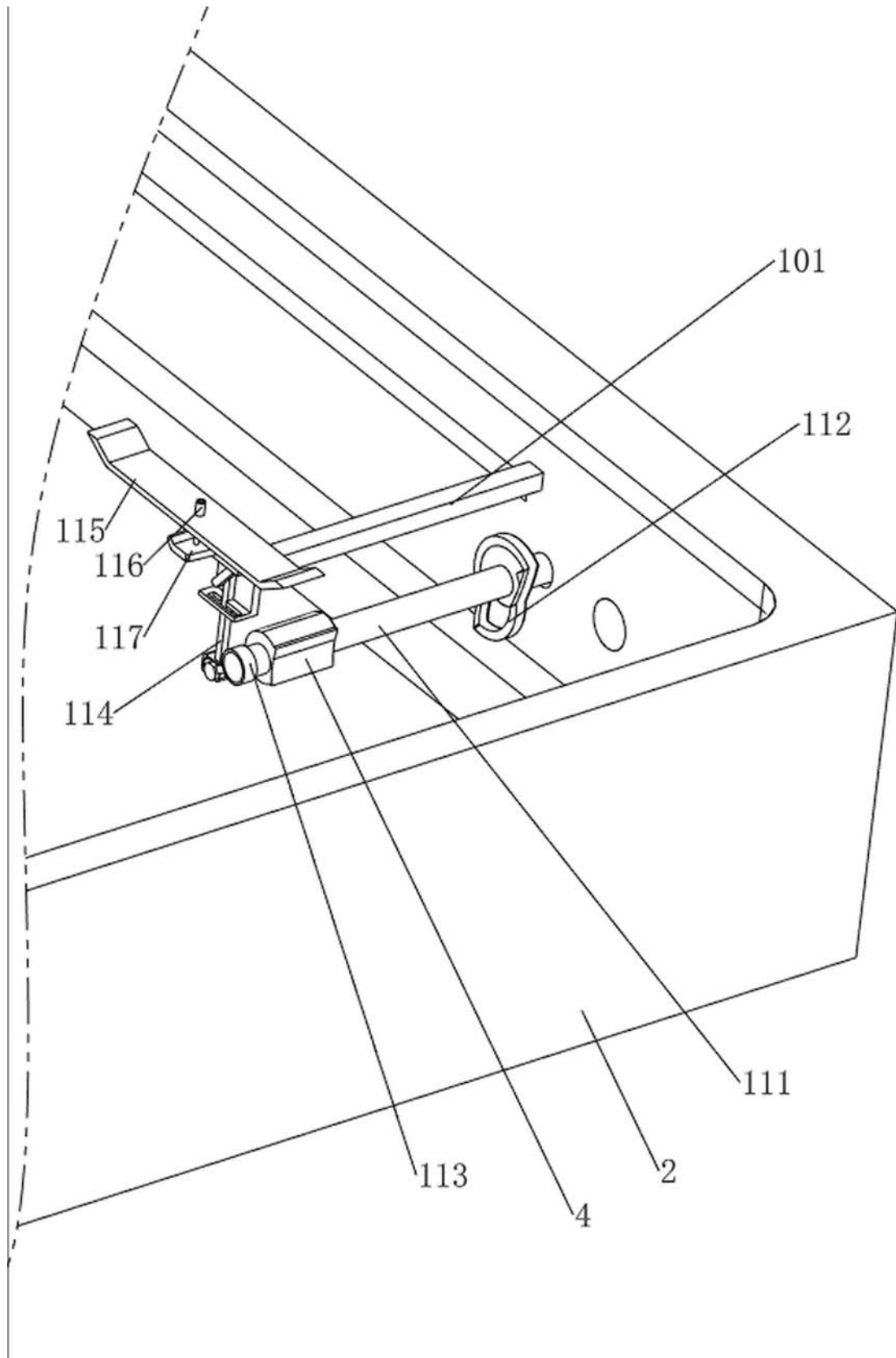


图8



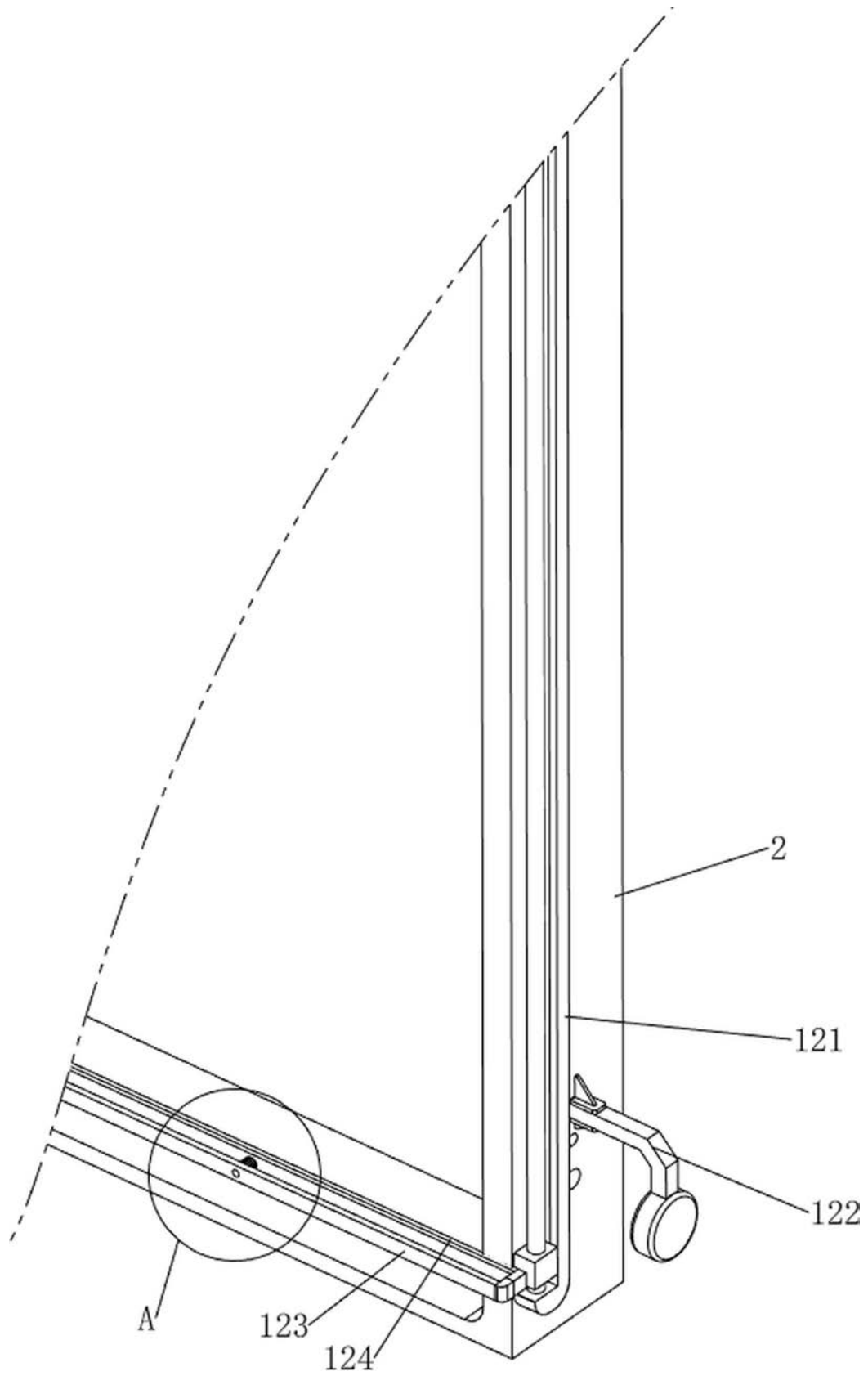


图9

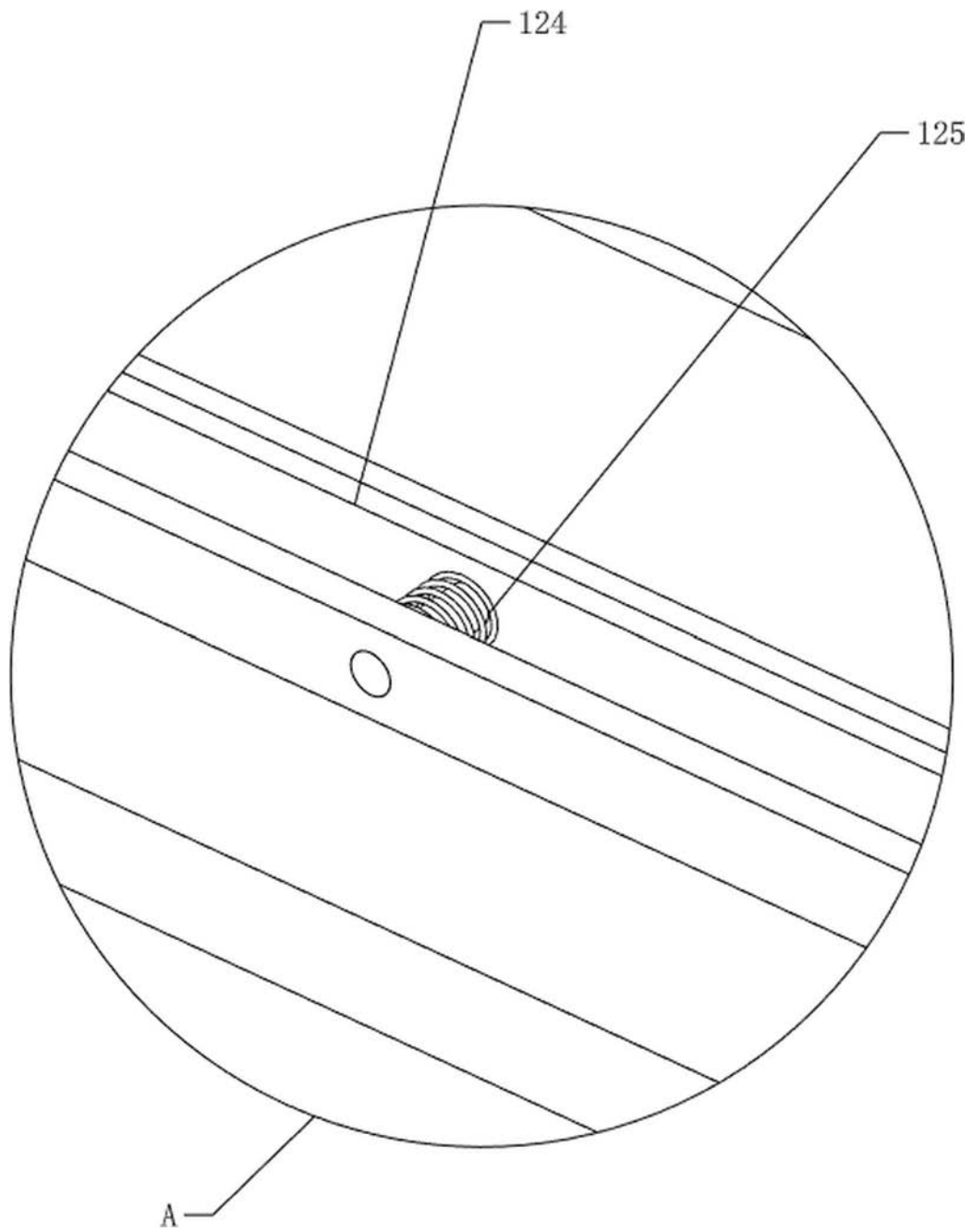


图10

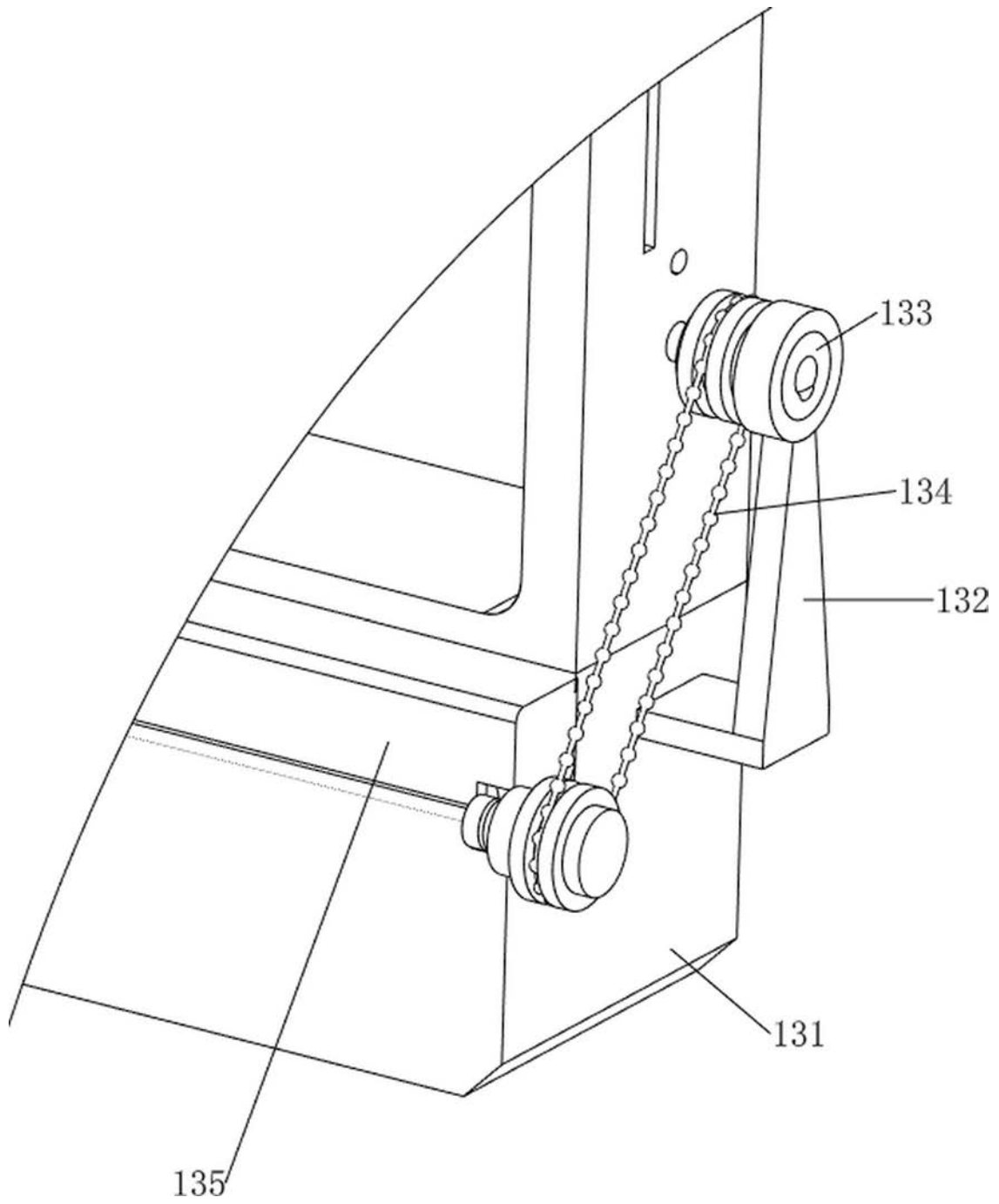


图11

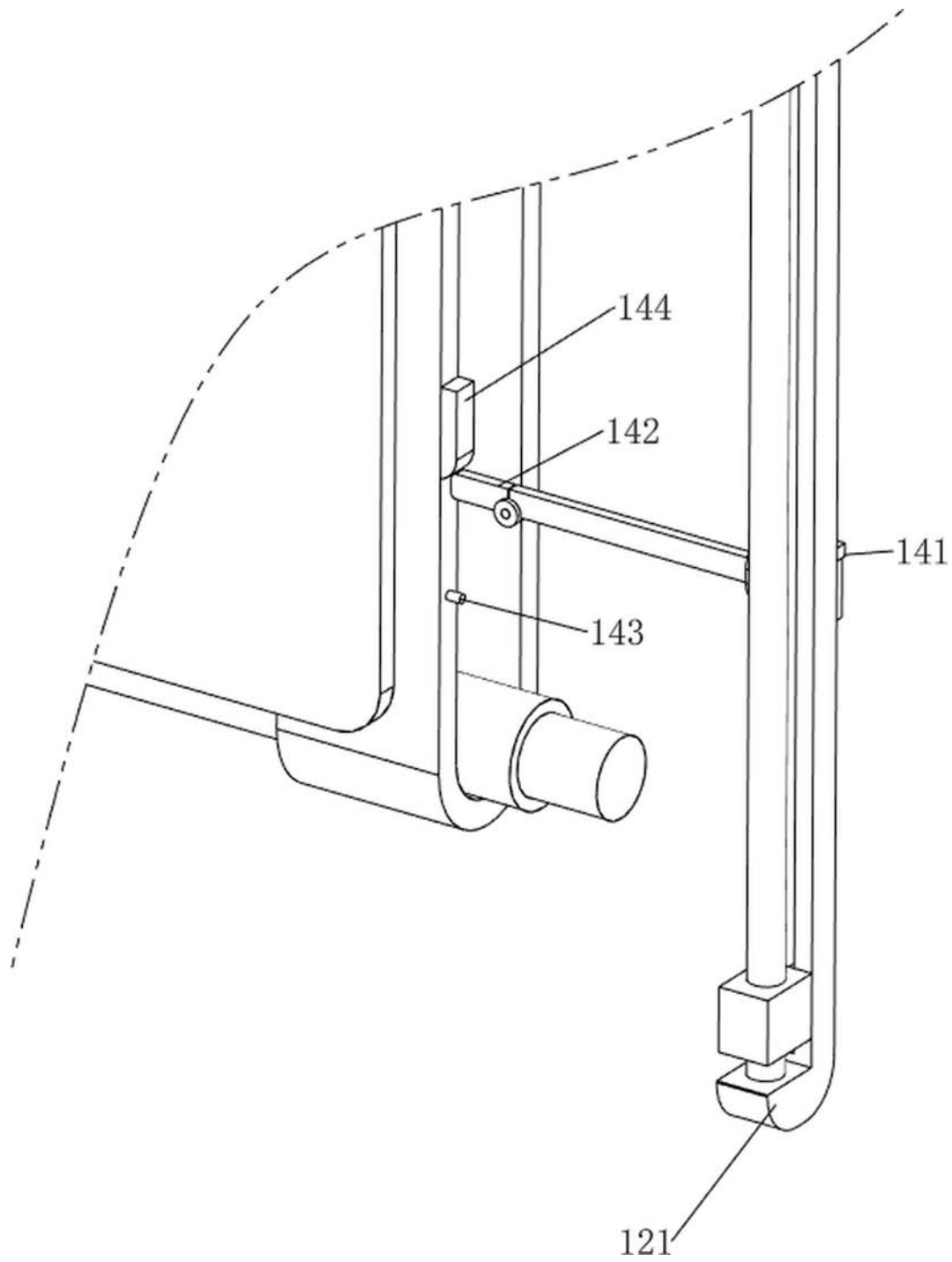


图12

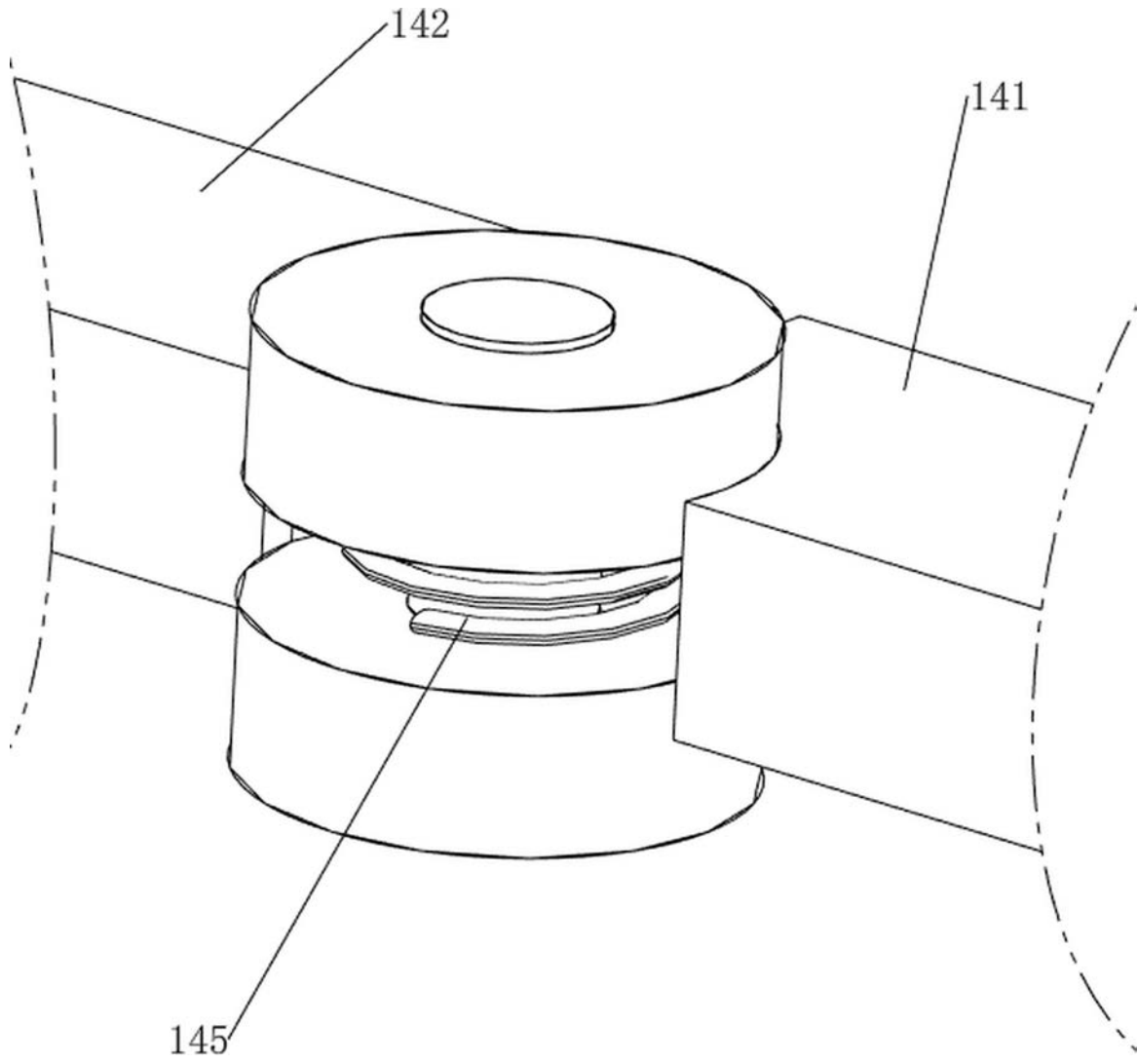


图13