



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102652611 B

(45) 授权公告日 2014. 05. 28

(21) 申请号 201210159783. 9

(22) 申请日 2012. 05. 21

(73) 专利权人 常州工学院

地址 213011 江苏省常州市天宁区通江南路
299 号

(72) 发明人 储云峰 孙杨俊 唐建铭 冯英华
朱静芳 刘晓丹 沈清 张李亮
孙全兴

(74) 专利代理机构 常州市江海阳光知识产权代
理有限公司 32214

代理人 林倩

(51) Int. Cl.

A47B 23/04 (2006. 01)

(56) 对比文件

KR 20-0175089 Y1, 2000. 01. 05, 全文.

CN 2530519 Y, 2003. 01. 15, 全文.

CN 101327074 A, 2008. 12. 24, 全文.

CN 201920066 U, 2011. 08. 10, 全文.

CN 1411766 A, 2003. 04. 23, 全文.

CN 2885017 Y, 2007. 04. 04, 全文.

JP 特开 2008-149109 A, 2008. 07. 03, 全文.

CN 201248489 Y, 2009. 06. 03, 全文.

审查员 王晓

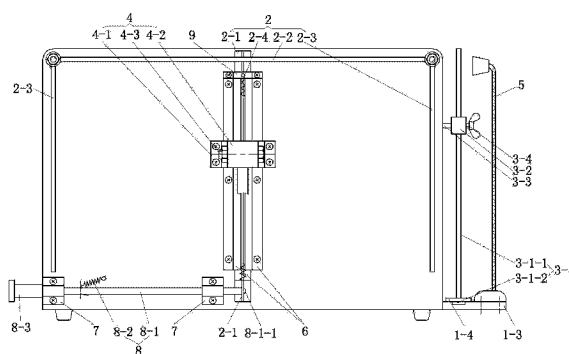
权利要求书1页 说明书4页 附图9页

(54) 发明名称

折叠式书报两用阅读架装置

(57) 摘要

一种折叠式书报两用阅读架装置, 具有托架、撑架、托报架和锁定组件, 托报架包括托报主杆、托报横杆、两接长杆和第一弹簧, 托报横杆连接在托报主杆的顶端, 两接长杆分别阻尼连接在托报横杆的两端, 所述托板的背面上固定有两竖向的导向板, 两导向板之间形成导向槽, 托报主杆插在两导轨板之间的导向槽中且可上下移动, 所述第一弹簧连接在托报主杆的下部和托板背面的上部之间; 所述锁定组件包括锁杆和第二弹簧, 锁杆由固定在托板背面的导向座支承, 锁杆的一端为圆头锥形端, 圆头锥形端可插入托报主杆的锁孔中, 第二弹簧连接在锁杆与托板之间。本发明结构简单、调节方便, 托报架不使用时可收藏在托板的背面, 撑架可合拢, 方便携带。



1. 一种折叠式书报两用阅读架装置,具有相连接的托架(1)和撑架(4),托架(1)包括托板(1-1)和底板(1-2),撑架(4)包括支架(4-1)和支脚(4-2),支脚(4-2)阻尼连接在支架(4-1)上,其特征在于:本装置还设有托报架(2)和锁定组件(8),托报架(2)包括托报主杆(2-1)、托报横杆(2-2)、两接长杆(2-3)和第一弹簧(2-4),托报横杆(2-2)连接在托报主杆(2-1)的顶端,两接长杆(2-3)分别阻尼连接在托报横杆(2-2)的两端,所述托板(1-1)的背面上固定有两竖向的导轨板(6),两导轨板(6)之间形成导向槽,托报主杆(2-1)插在两导轨板之间的导向槽中且可上下移动,所述第一弹簧(2-4)连接在托报主杆(2-1)的下部和托板(1-1)背面的上部之间;所述锁定组件(8)包括锁杆(8-1)和第二弹簧(8-2),锁杆(8-1)由固定在托板(1-1)背面的导向座(7)支承,锁杆(8-1)的一端为圆头锥形端(8-1-1),圆头锥形端(8-1-1)可插入托报主杆(2-1)的锁孔(2-1-1)中,第二弹簧(8-2)连接在锁杆(8-1)与托板(1-1)之间;所述撑架(4)的支架(4-1)由两片支撑板(4-1-1)组成,支脚(4-2)与支架(4-1)的阻尼连接采取在两支撑板(4-1-1)上各设有连接孔(4-1-2),支脚(4-2)的上端设有横向阶梯形连接孔(4-2-1),在支脚(4-2)的连接孔(4-2-1)的大径孔中设有压簧(4-3),支脚(4-2)的上端插入两支撑板(4-1-1)之间,第一螺栓(4-4)穿过一侧支撑板(4-1-1)上的连接孔(4-1-2)、压簧(4-3)、支脚(4-2)上的连接孔(4-2-1)和另一侧支撑板(4-1-1)上的连接孔(4-1-2),由第一螺母(4-5)固定,通过调整第一螺母(4-5)的旋紧程度使支脚既能转动又能停留在任意一位置上;所述托报横杆(2-2)和接长杆(2-3)的阻尼连接采取在托报横杆(2-2)的两端各设有连接孔,接长杆(2-3)与托报横杆(2-2)连接的一端也设有连接孔,由第二螺栓(2-5)插入托报横杆(2-2)和接长杆(2-3)的连接孔中,由第二螺母(2-6)固定,通过调整第二螺母(2-6)的旋紧程度使接长杆(2-3)既能转动又能停留在任意一位置上。

2. 根据权利要求1所述的折叠式书报两用阅读架装置,其特征在于:所述托架(1)的底板(1-2)的一侧加接有座板(1-3)。

3. 根据权利要求2所述的折叠式书报两用阅读架装置,其特征在于:所述座板(1-3)上设有压书组件(3),压书组件(3)包括立杆(3-1)、设置在立杆(3-1)上的滑动套(3-2)和固定在滑动套(3-2)上的横向压书杆(3-3),所述滑动套(3-2)由锁定螺钉(3-4)锁定在立杆(3-1)上。

4. 根据权利要求3所述的折叠式书报两用阅读架装置,其特征在于:所述座板(1-3)上设有与立杆(3-1)底部的滑块(3-1-2)配合且为前后向的滑槽(1-3-1),立杆(3-1)底部的滑块(3-1-2)处于滑槽(1-3-1)中,立杆(3-1)的下部与座板(1-3)的后侧之间设有第三弹簧(3-5)。

5. 根据权利要求3所述的折叠式书报两用阅读架装置,其特征在于:所述座板(1-3)上固定有锁轴座(1-5),所述立杆(3-1)由锁轴(3-6)连接在锁轴座(1-5)上,锁轴(3-6)与立杆(3-1)之间设有扭簧(3-7)。

6. 根据权利要求2所述的折叠式书报两用阅读架装置,其特征在于:所述座板(1-3)上固定有伸缩式软管台灯(5)。

折叠式书报两用阅读架装置

技术领域

[0001] 本发明涉及书报阅读架。

背景技术

[0002] 书报阅读架是阅读辅助用具,形式很多。授权公告号是 CN 2586402Y 的实用新型专利说明书公开了一种新型阅读架,包括底座、铰接在底座上的书托板以及支撑在二者之间的支架,所述的书托板上设有延伸板,书托板的端部设有固定夹。上述延伸板可以向两侧拉出,伸缩臂可以上下伸缩,本阅读架虽然在所夹持书籍的宽、高、厚三维上都有较大的适应范围,但并不适宜阅报,这是由于报纸的面积大。中国授权公告号是 CN 201248489Y 的中国实用新型专利说明书公开了一种书报托架,由左右两块托板及托板背后之间的弹簧合页铰链组成。每块托板的正面分别纵横开有 2 -4 组平行槽,每组平行槽上挂一根滑动松紧带,每块托板的正面还分别设 1-3 根固定松紧带,每块托板的背后还分别固定折叠支架,两块托板的一侧连接可调拉杆。使用本书报托架时,将书或杂志由滑动松紧带和固定松紧带固定压在托板上即便于翻阅。但同样不适宜阅报。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提出一种结构简单,为阅读报纸提供方便的折叠式书报两用阅读架装置。

[0004] 本发明的折叠式书报两用阅读架装置,具有相连接的托架和撑架,托架包括托板和底板,撑架包括支架和支脚,支脚阻尼连接在支架上,其特征在于:本装置还设有托报架和锁定组件,托报架包括托报主杆、托报横杆、两接长杆和第一弹簧,托报横杆连接在托报主杆的顶端,两接长杆分别阻尼连接在托报横杆的两端,所述托板的背面上固定有两竖向的导轨板,两导轨板之间形成导向槽,托报主杆插在两导轨板之间的导向槽中且可上下移动,所述第一弹簧连接在托报主杆的下部和托板背面的上部之间;所述锁定组件包括锁杆和第二弹簧,锁杆由固定在托板背面的导向座支承,锁杆的一端为圆头锥形端,圆头锥形端可插入托报主杆的锁孔中,第二弹簧连接在锁杆与托板之间;所述撑架的支架由两片支撑板组成,支脚与支架的阻尼连接在采取在两支撑板上各设有连接孔,支脚的上端设有横向阶梯形连接孔,在支脚的连接孔的大径孔中设有压簧,支脚的上端插入两支撑板之间,第一螺栓穿过一侧支撑板上的连接孔、压簧、支脚上的连接孔和另一侧支撑板上的连接孔,由第一螺母固定,通过调整第一螺母的旋紧程度使支脚既能转动又能停留在任意一位置上;所述托报横杆和接长杆的阻尼连接采取在托报横杆的两端各设有连接孔,接长杆与托报横杆连接的一端也设有连接孔,由第二螺栓插入托报横杆和接长杆的连接孔中,由第二螺母固定,通过调整第二螺母的旋紧程度使接长杆既能转动又能停留在任意一位置上。

[0005] 所述托架的底板的一侧加接有座板。

[0006] 所述座板上设有压书组件,压书组件包括立杆、设置在立杆上的滑动套和固定在滑动套上的横向压书杆,所述滑动套由锁定螺钉锁定在立杆上。

[0007] 所述座板上设有与立杆底部的滑块配合且为前后向的滑槽,立杆底部的滑块处于滑槽中,立杆的下部与座板的后侧之间设有第三弹簧。

[0008] 所述座板上固定有锁轴座,所述立杆由锁轴连接在锁轴座上,锁轴与立杆之间设有扭簧。

[0009] 所述座板上固定有伸缩式软管台灯。

[0010] 本发明的托报架不使用时可收藏在托板的背面,撑架可合拢,不因需要阅读报纸而增大托板的面积,方便携带。接长杆与托报横杆的连接以及支脚与支架采用的是阻尼连接,以及利用弹簧的作用力使托报主杆、锁杆、压书杆保持一定的状态,托报相对桌面的倾斜角度可任意调节,接长杆与托报横杆的夹角可任意调节,利用锁杆的圆头锥形端自动对托报主杆锁定,所以本发明结构简单,调节方便。本装置设有压书组件,滑动的压书杆不仅可压住书页防止自行合拢,还可通过压书杆上下滑动,标示具体的阅览内容,给阅读带来方便。

附图说明

[0011] 图 1 是实施例 1 的正面图。

[0012] 图 2 是图 1 的后视图。

[0013] 图 3 是图 1 的俯视图。

[0014] 图 4 是图 1 的侧视图。

[0015] 图 5 是图 1 的 A-A 剖视图。

[0016] 图 6 是托报主杆拉伸状态的剖视图。

[0017] 图 7 是图 4 的 B-B 剖视图。

[0018] 图 8 是导轨板的视图。

[0019] 图 9 是托报主杆的视图。

[0020] 图 10 是实施例 2 的正面图。

[0021] 图 11 是图 10 的侧视图。

[0022] 图 12 是图 10 的 C 部放大图。

[0023] 图 13 是支脚撑开状态的示意图。

[0024] 图 14 是压书组件使用状态示意图。

[0025] 图 15 是托报架使用状态示意图。

具体实施方式

[0026] 实施例 1

[0027] 见图 1 至图 9,本实施例具有托架 1 和撑架 4、托报架 2 和锁定组件 8,托架 1 包括托板 1-1 和底板 1-2,所述托架 1 的底板 1-2 的一侧加接有座板 1-3。撑架 4 包括支架 4-1 和支脚 4-2。

[0028] 所述托板 1-1 背面的正中位置上设有两竖向的导轨板 6 (见图 8),两竖向的导轨板 6 之间形成导向槽。所述托报架 2 包括托报主杆 2-1、托报横杆 2-2、两接长杆 2-3 和第一弹簧 2-4。托报主杆 2-1 (见图 9)的上部设有连接槽 2-1-2,下部设有用于连接弹簧的小孔 2-1-3,托报主杆 2-1 插在两导轨板之间的导向槽且可上下移动。托报横杆 2-2 的中间部

位嵌入在托报主杆 2-1 的槽 2-1-2 中并焊接,托报横杆 2-2 的两端不能露出托板 1-1。在托板 1-1 背面上且处于两导轨板 6 上方设有横条 9,横条 9 上设有用于连接弹簧的小孔,上述第一弹簧 2-4 的一端连接在托报主杆 2-1 的下部小孔 2-1-3 中,另一端连接在托板 1-1 背面的横条 9 的小孔中。

[0029] 所述两接长杆 2-3 分别阻尼连接在托报横杆 2-2 的两端,托报横杆 2-2 和接长杆 2-3 的阻尼连接采取在托报横杆 2-2 的两端各设有连接孔,接长杆 2-3 与托报横杆 2-2 连接的一端也设有连接孔,由第二螺栓 2-5 插入托报横杆 2-2 和接长杆 2-3 的连接孔中,由第二螺母 2-6 固定,通过调整第二螺母 2-6 的旋紧程度使接长杆 2-3 既能转动又能停留在任意一位置上(见图 15)。本实施例中,托报横杆 2-2 和两接长杆 2-3 采用钢丝,钢丝的一端弯曲成圈即成连接孔,钢丝重量轻且方便加工。

[0030] 所述锁定组件 8 包括锁杆 8-1 和第二弹簧 8-2,在托板 1-1 的背面下部一侧固定有两导向座 7,锁杆 8-1 穿过两导向座 7 由两导向座 7 支承,托报主杆 2-1 的下部设有锁孔 2-1-1,锁杆 8-1 的一端为圆头锥形端 8-1-1,圆头锥形端 8-1-1 可插入托报主杆 2-1 的锁孔 2-1-1 中,锁杆 8-1 的另一端向外伸出托板 1-1,为方便拉动锁杆 8-1,在锁杆 8-1 的向外伸出部位上固定有手柄 8-3。所述第二弹簧 8-2 设置在锁杆 8-1 与托板 1-1 之间。第二弹簧 8-2 与锁杆 8-1 的连接点处于第二弹簧 8-2 与托板 1-1 连接点的外侧,锁杆 8-1 的圆头锥形端 8-1-1 在第二弹簧 8 作用下处于托报主杆 2-1 的锁孔 2-1-1 中。

[0031] 当需要使用托报架 2 时,人工向外拉动锁杆 8-1,锁杆 8-1 的圆头锥形端 8-1-1 脱离锁孔 2-1-1,托报主杆 2-1 的约束消除,第一弹簧 2-4 收缩(见图 6),带动托报主杆 2-1 上伸,再人工转动两接长杆 2-3 到需要位置即可。当拉动锁杆 8-1 的外力消除后,锁杆 8-1 在第二弹簧 8 作用下复位,锁杆 8-1 的圆头锥形端 8-1-1 处于托报主杆 2-1 的锁孔 2-1-2 中。收拢托报架时,下压托报主杆 2-1,当托报主杆 2-1 触及锁杆 8-1 的圆头锥形端 8-1-1 表面时,锁杆 8-1 向外移动避让托报主杆 2-1,托报主杆 2-1 继续向下移动,当托报主杆 2-1 的锁孔 2-1-1 对准锁杆 8-1 的圆头锥形端 8-1-1 时,托报主杆 2-1 给予锁杆 8-1 的推力消除,锁杆 8-1 在第二弹簧 8 作用下迅速内移插入托报主杆 2-1 的锁孔 2-1-1 中,完成自动锁定。

[0032] 所述撑架 4 的支架 4-1 由两片支撑板 4-1-1 组成,支脚 4-2 阻尼连接在支架 4-1 上,支脚 4-2 与支架 4-1 的阻尼连接在采取在两片支撑板 4-1-1 上各设有连接孔 4-1-2,支脚 4-2 的上端设有横向阶梯形连接孔 4-2-1,在支脚 4-2 的连接孔 4-2-1 的大径孔中设有压簧 4-3 (见图 7),支脚 4-2 的上端插入两片支撑板 4-1-1 之间,第一螺栓 4-4 穿过一侧支撑板 4-1-1 上的连接孔 4-1-2、压簧 4-3、支脚 4-2 上的连接孔 4-2-1 和另一侧支撑板 4-1-1 上的连接孔 4-1-2,由第一螺母 4-5 固定,通过调整第一螺母 4-5 的旋紧程度使支脚既能转动又能停留在任意一位置上(见图 13)。

[0033] 所述座板 1-3 上设有压书组件 3,压书组件 3 包括立杆 3-1、设置在立杆 3-1 上的滑动套 3-2 和固定在滑动套 3-2 上的横向压书杆 3-3,所述滑动套 3-2 由锁定螺钉 3-4 锁定在立杆 3-1 上,锁定螺钉 3-4 采用元宝螺钉。所述座板 1-3 上设有与立杆 3-1 底部的滑块 3-1-2 间隙配合且为前后向的滑槽 1-3-1,立杆 3-1 底部的滑块 3-1-2 处于座板 1-3 的滑槽 1-3-1 中,为防止立杆 3-1 脱离座板 1-3,座板 1-3 上固定有导板 1-4,导板 1-4 上设有与立杆 3-1 的杆部 3-1-1 配合的限位槽 1-4-1,立杆 3-1 的下部与座板 1-3 的后侧之间设有第三弹簧 3-5。第三弹簧 3-5 给了立杆 3-1 向后移动的力,使压书杆 3-3 始终压住书 D (见图

14)。

[0034] 所述座板 1-3 上固定有伸缩式台灯 5, 伸缩式台灯 5 具有可伸缩可弯曲的蛇皮软管, 照明灯可以照射到上下左右不同的部位, 方便阅读, 方便收藏。

[0035] 实施例 2

[0036] 见图 10 至图 12, 实施例 2 与实施例 1 不同处在于立杆 3-1 与座板 1-3 的连接方式不相同, 立杆 3-1 不能移动, 不采用第三弹簧。本实施例在座板 1-3 上固定有锁轴座 1-5, 所述立杆 3-1 由锁轴 3-6 连接在锁轴座 1-5 上, 锁轴 3-6 与立杆 3-1 之间设有扭簧 3-7。立杆 3-1 可绕锁轴 3-6 摆动, 扭簧 3-7 给予立杆 3-1 向后摆动的力, 使压书杆 3-3 始终压住书。

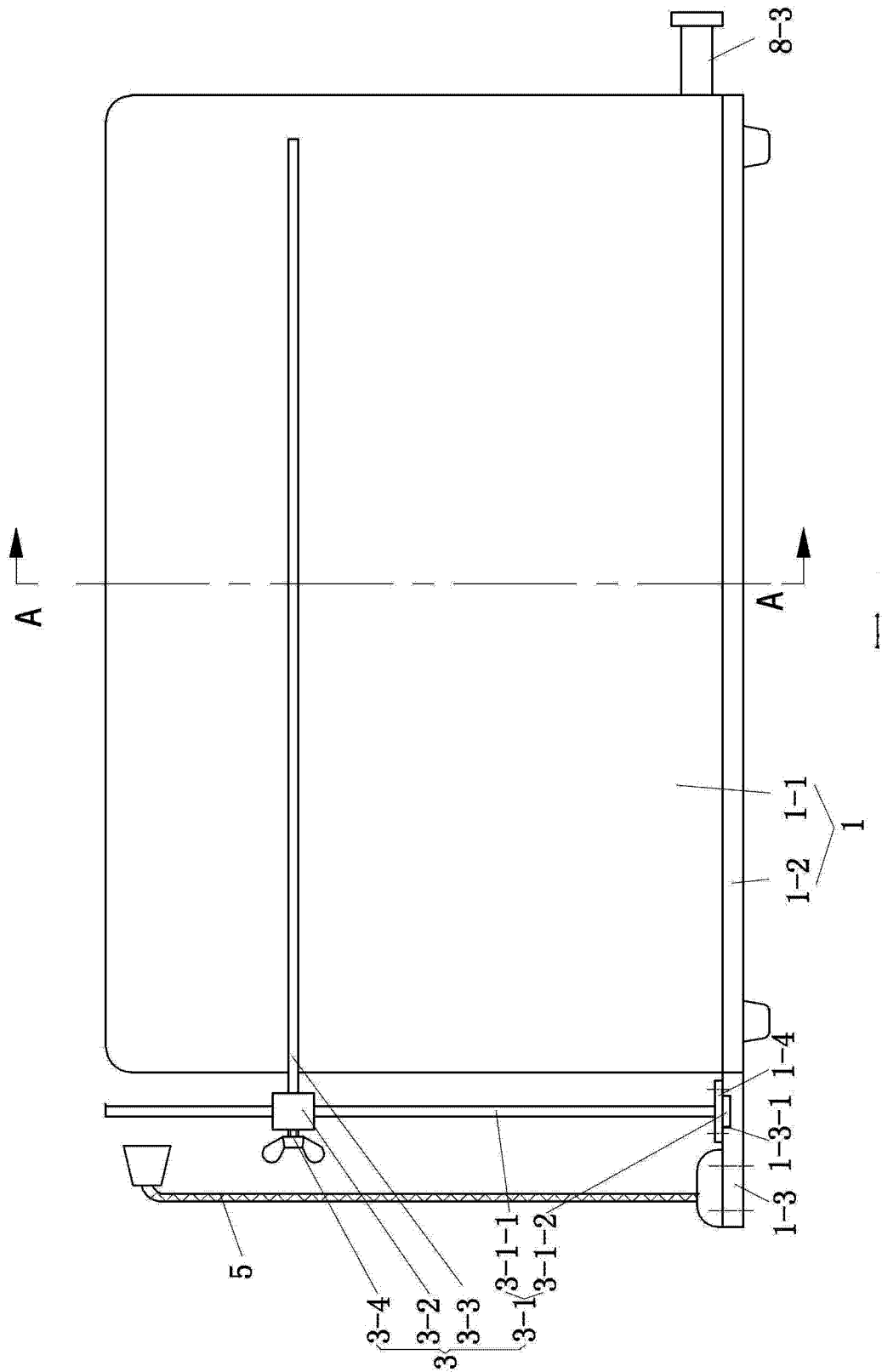


图 1

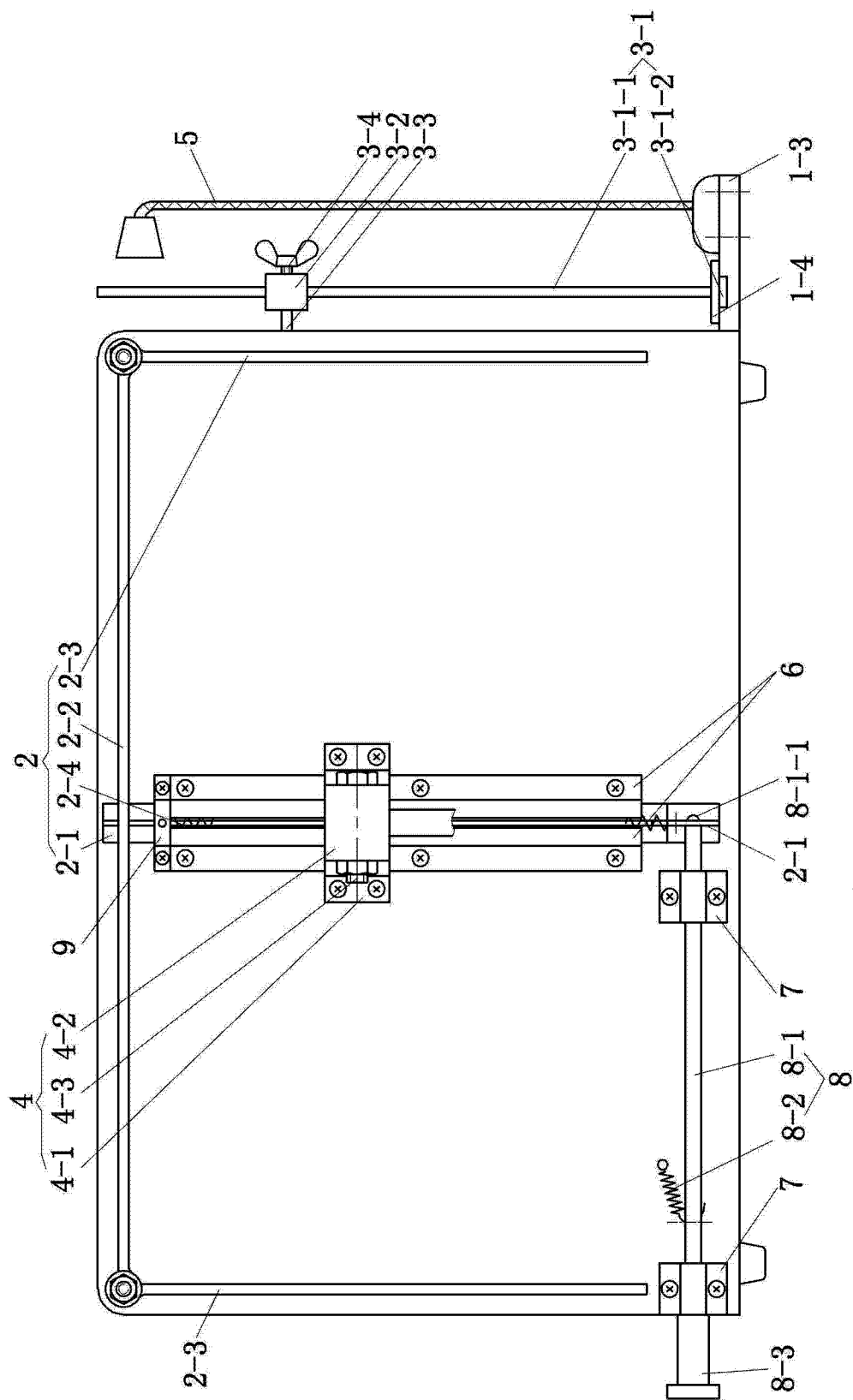


图 2

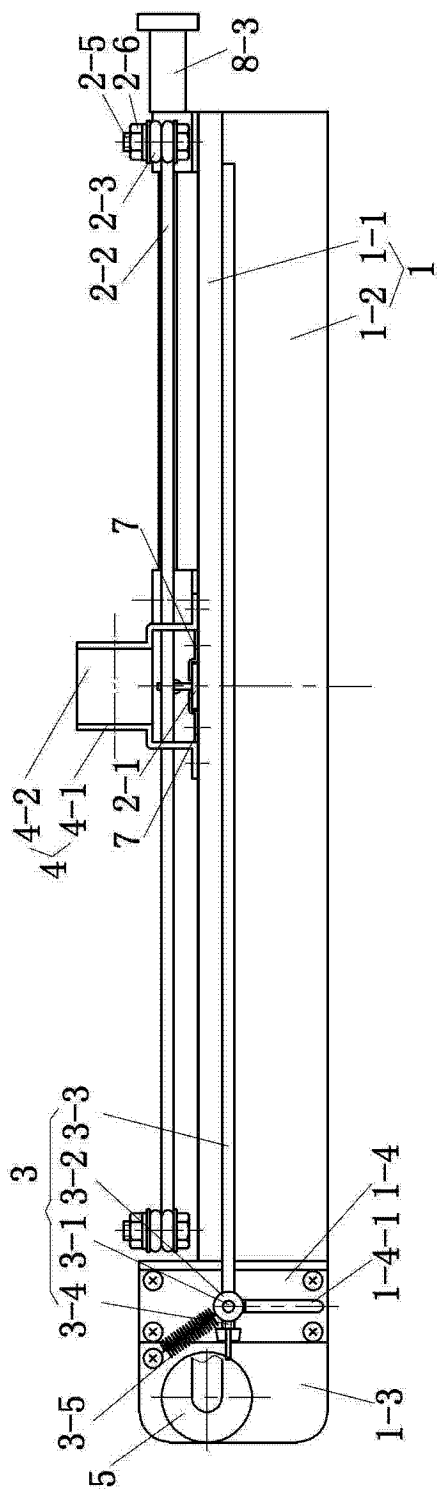


图 3

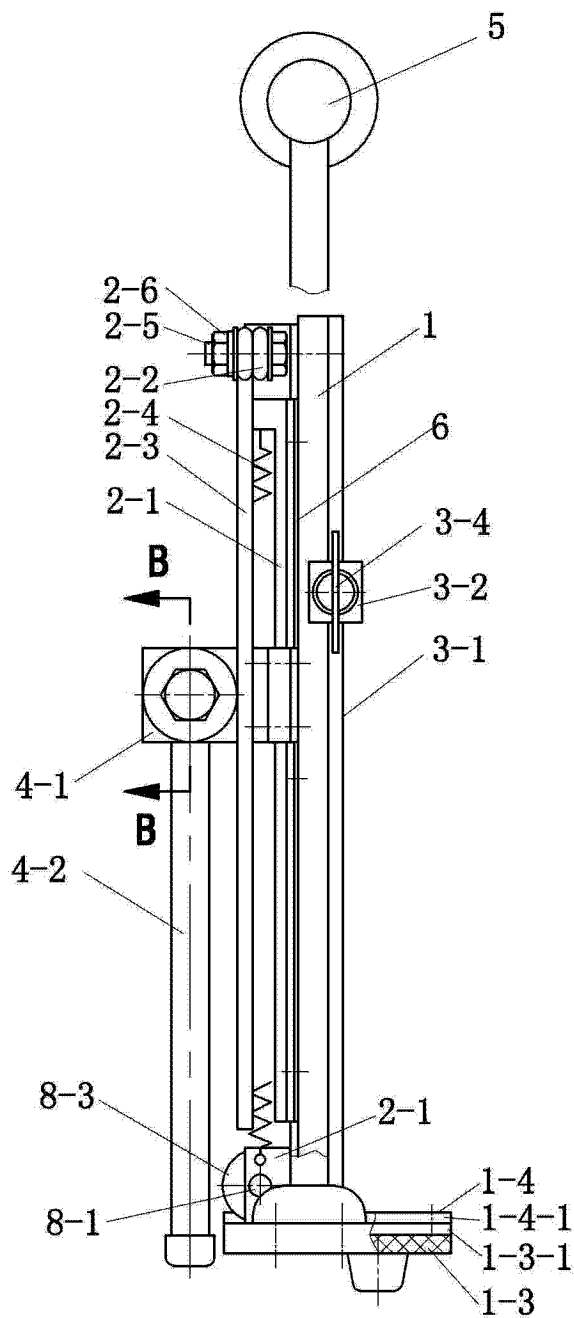


图 4

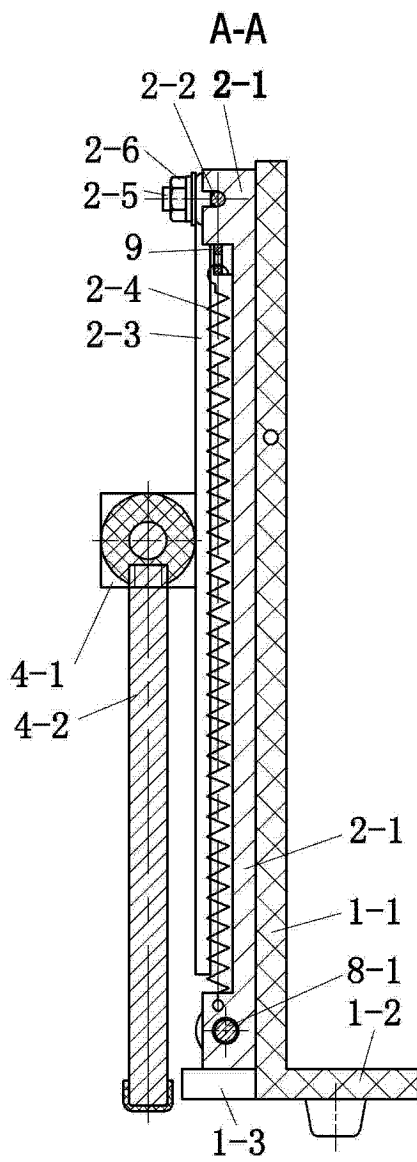


图 5

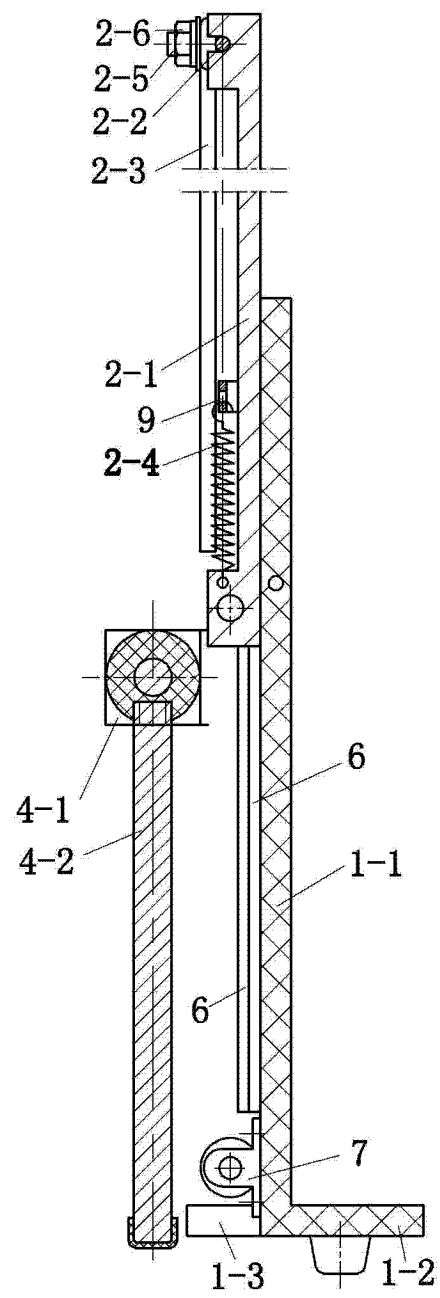


图 6

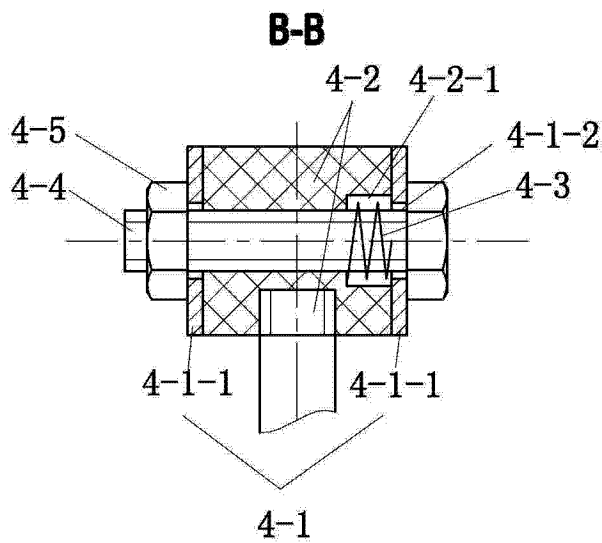


图 7

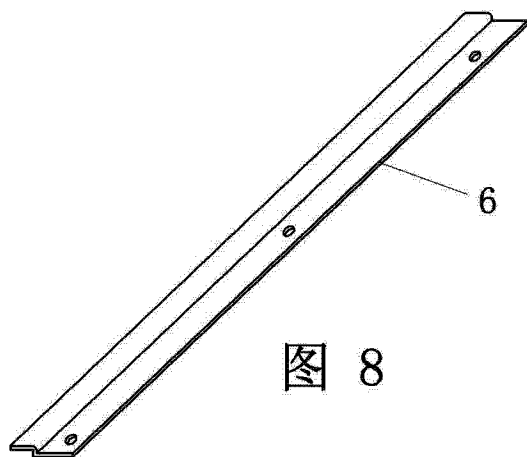


图 8

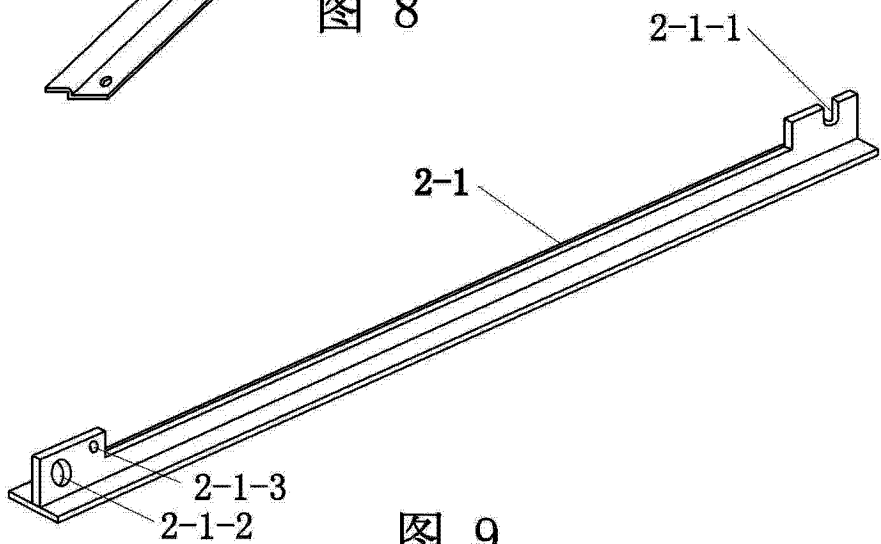


图 9

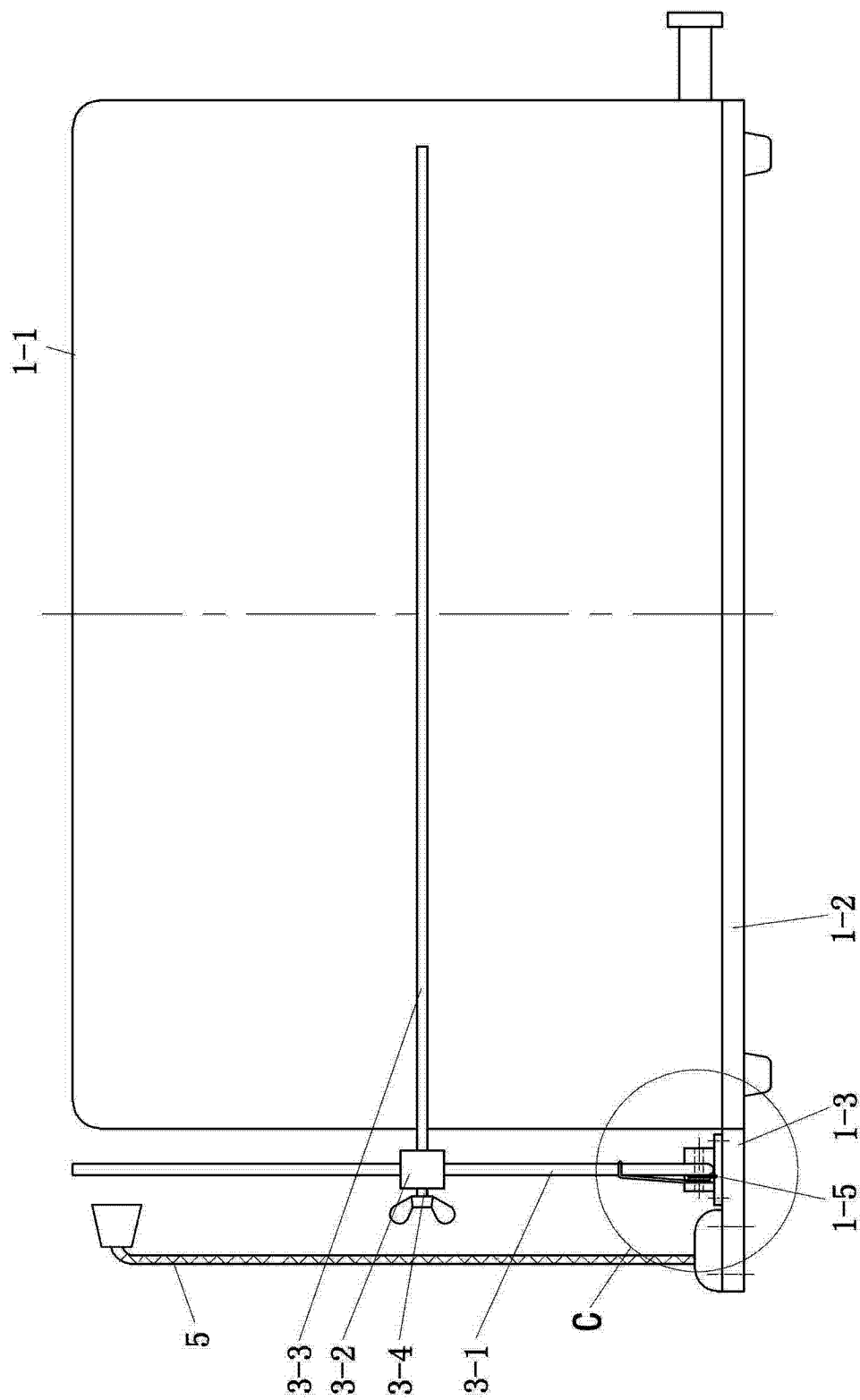


图 10

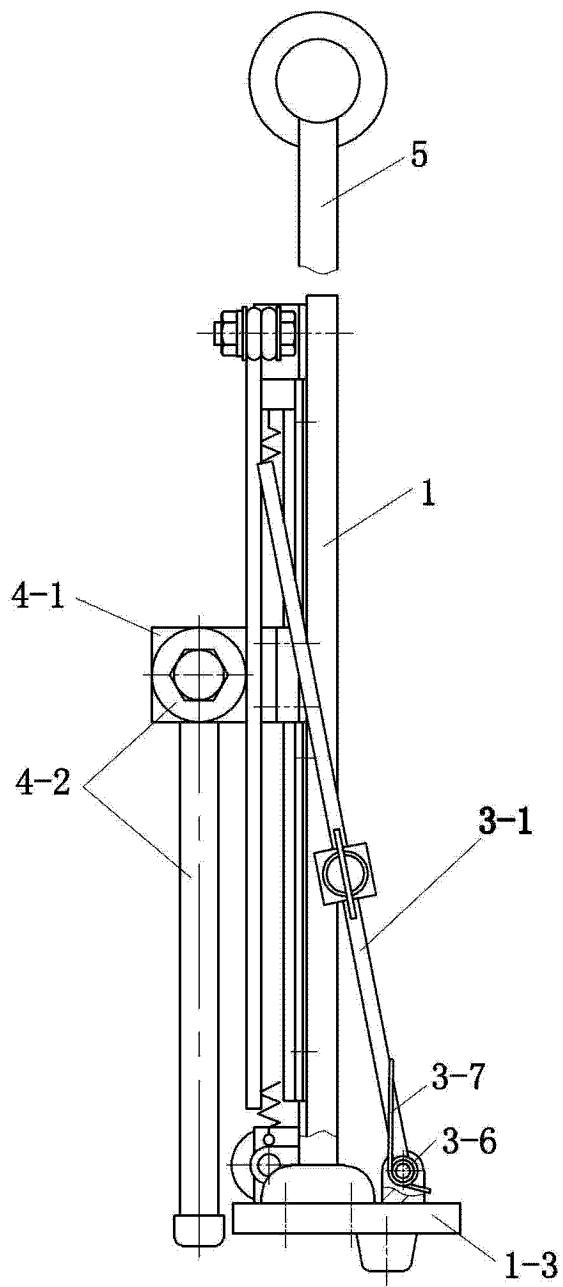


图 11

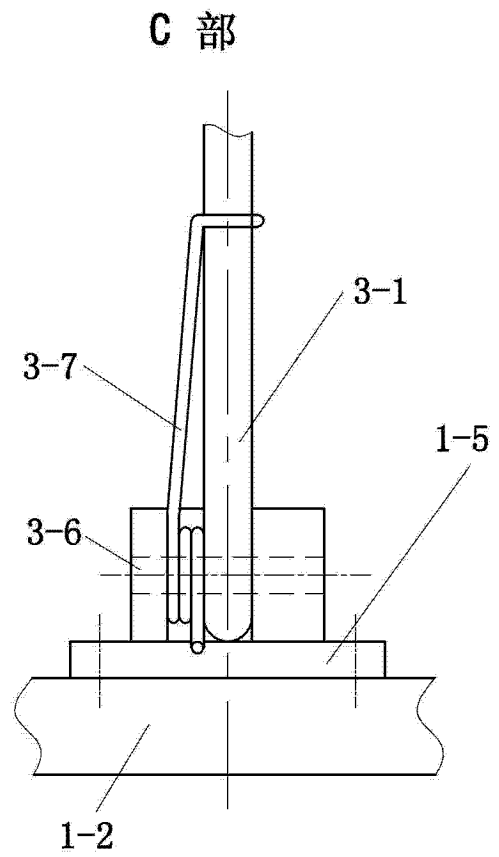


图 12

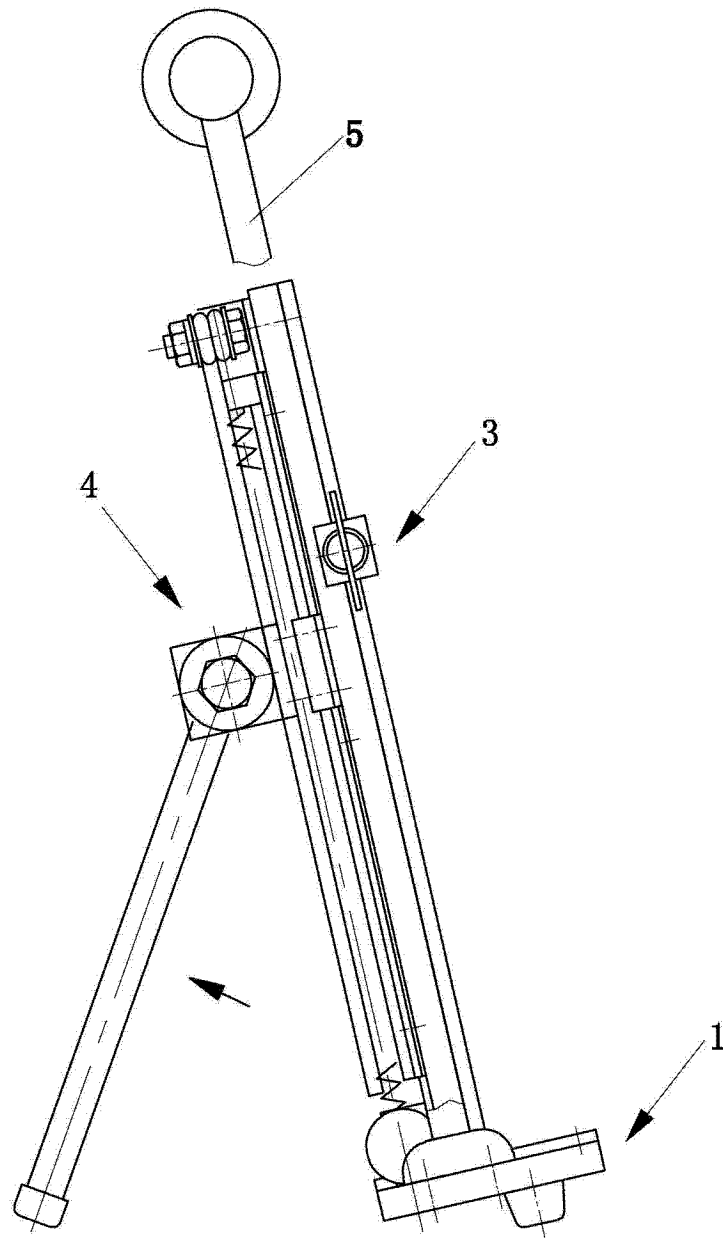


图 13

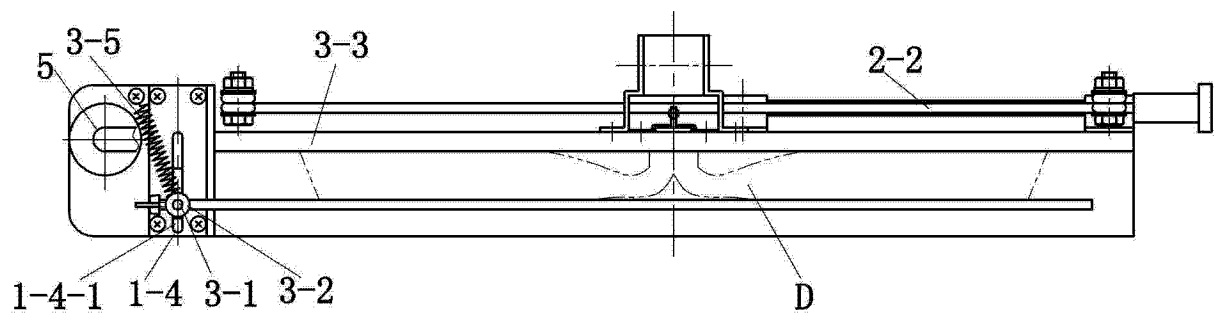


图 14

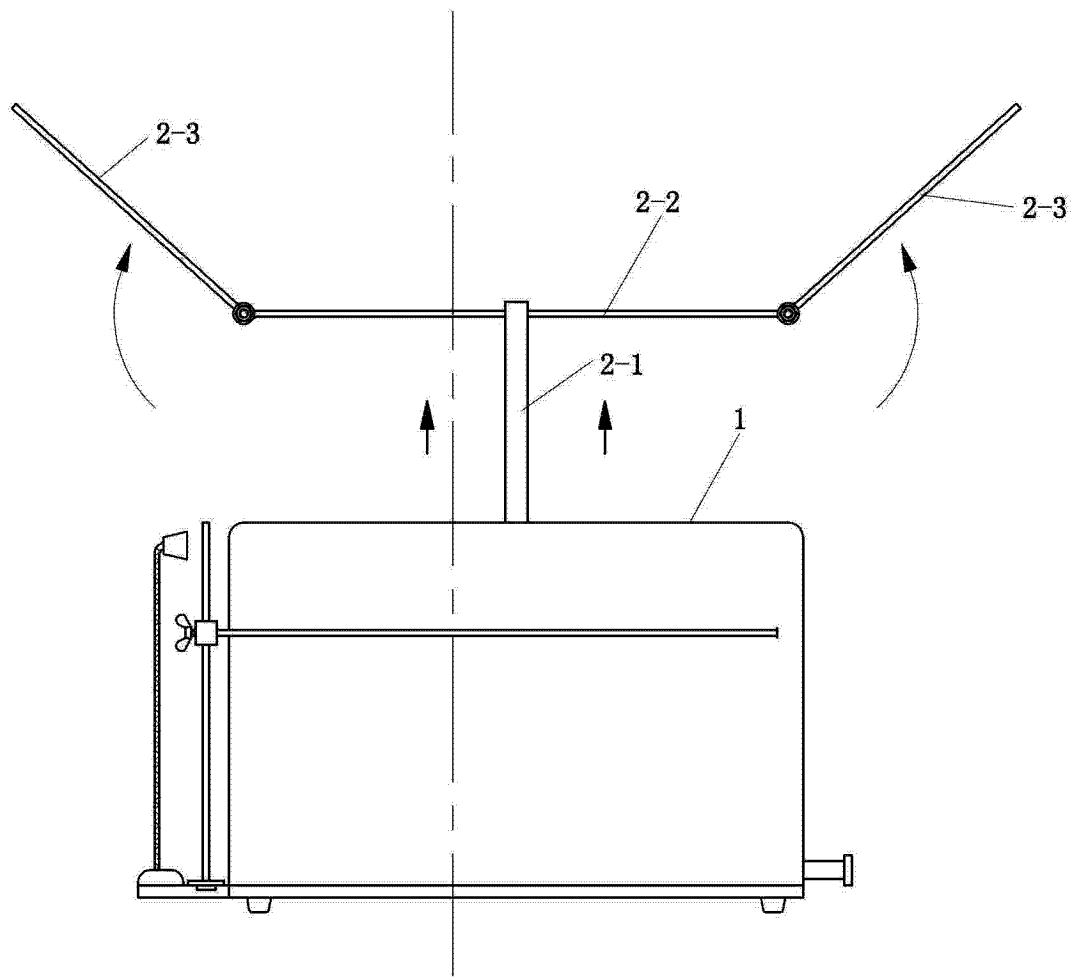


图 15