



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112609915 B

(45) 授权公告日 2022. 01. 11

(21) 申请号 202011441322.1

E04F 11/06 (2006.01)

(22) 申请日 2020.12.08

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

GB 785231 A,1957.10.23

申请公布号 CN 112609915 A

GB 785231 A,1957.10.23

(43) 申请公布日 2021.04.06

CN 208429734 U,2019.01.25

(73) 专利权人 江苏中腾石英材料科技股份有限公司

CN 208564417 U,2019.03.01

地址 221000 江苏省徐州市新沂市无锡新沂工业园灵山路8号

CN 110344554 A,2019.10.18

CN 211691155 U,2020.10.16

(72) 发明人 伍艳

CN 211598488 U,2020.09.29

(74) 专利代理机构 北京中政联科专利代理事务所(普通合伙) 11489

CN 209908391 U,2020.01.07

CN 212060844 U,2020.12.01

代理人 李延峰

US 2009288351 A1,2009.11.26

审查员 郭丽丹

(51) Int. Cl.

E04F 11/02 (2006.01)

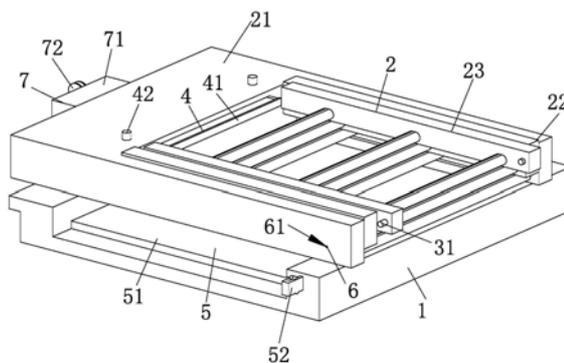
权利要求书2页 说明书7页 附图5页

(54) 发明名称

便于狭小空间收纳的阁楼扶梯

(57) 摘要

本发明涉及阁楼扶梯技术领域,具体的说是便于狭小空间收纳的阁楼扶梯,包括安装框、扶梯结构、固定结构、放置结构、封闭结构、缓冲结构和吊索结构;通过扶梯结构可以方便使用者进行阁楼的攀登,同时方便收纳和取用,通过固定结构可以使得扶梯结构的伸缩过程更加稳定可靠,保证装置工作过程中的稳定性,通过缓冲结构可以对扶梯结构伸缩的过程中进行缓冲,避免因滑动速度过大对装置造成损伤,通过放置结构可以对拖鞋等物品进行临时存放,方便进行阁楼内的工作,通过吊索结构可以方便使用者进行重物的吊起,同时可以快速进行卷收和收纳,通过封闭结构可以快速对安装框进行封闭,从而达到对阁楼进行封闭的作用。



1. 便于狭小空间收纳的阁楼扶梯,其特征在于,包括安装框(1)、扶梯结构(2)、固定结构(3)、放置结构(4)、封闭结构(5)、缓冲结构(6)和吊索结构(7),用于对结构整体进行支撑和安装的所述安装框(1)的顶侧设有用于进行攀爬,同时方便收纳的所述扶梯结构(2),所述扶梯结构(2)内设有使得所述扶梯结构(2)在工作时更加稳定的所述固定结构(3),所述扶梯结构(2)的一侧设有用于进行鞋子临时放置的所述放置结构(4),所述安装框(1)的顶侧设有用于对所述安装框(1)进行封闭,方便操作的所述封闭结构(5),所述扶梯结构(2)的两侧设有对所述扶梯结构(2)伸缩过程中进行缓冲的所述缓冲结构(6),所述扶梯结构(2)的端部设有用于进行物品的传送,同时方便收纳的所述吊索结构(7);所述扶梯结构(2)包括扶梯架(21)、第一伸缩梯(22)、第二伸缩梯(23)、转轴(24)、转动块(25)和第一弹簧(26),所述扶梯架(21)的一侧滑动连接有两个所述转动块(25),所述转动块(25)的一侧与所述扶梯架(21)之间固定连接有所述第一弹簧(26),所述安装框(1)的一侧设有两个所述转轴(24),所述转动块(25)的一端通过同侧设置的所述转轴(24)与所述安装框(1)转动连接,所述扶梯架(21)的另一侧滑动连接有所述第一伸缩梯(22),所述第一伸缩梯(22)的顶侧滑动连接有所述第二伸缩梯(23);固定结构(3)包括卡合杆(31)、第二弹簧(32)、第一卡槽(33)、卡块(34)、第三弹簧(35)和第二卡槽(36),所述第一伸缩梯(22)的两侧分别滑动连接有一个所述卡块(34),所述卡块(34)的一侧呈斜面结构,所述扶梯架(21)的两侧分别开设有所述第二卡槽(36),所述卡块(34)的一端通过同侧开设的所述第二卡槽(36)与所述扶梯架(21)相卡和,所述卡块(34)的另一端与所述第一伸缩梯(22)之间固定连接有所述第三弹簧(35),所述第二伸缩梯(23)的两端分别滑动连接有所述卡合杆(31),所述卡合杆(31)与所述第二伸缩梯(23)之间固定连接有所述第二弹簧(32),所述第一伸缩梯(22)的侧面开设有所述第一卡槽(33),所述卡合杆(31)的一端通过所述第一卡槽(33)与所述第一伸缩梯(22)相卡和;所述缓冲结构(6)包括气孔(61)、压缩腔(62)、第二滑杆(63)、缓冲垫(64)、密封圈(65)和第六弹簧(66),所述扶梯架(21)的两侧内部分别开设有所述压缩腔(62),扶梯架(21)的两侧分别滑动连接有所述第二滑杆(63),所述第二滑杆(63)的底端侧面固定连接有所述密封圈(65),所述密封圈(65)通过所述压缩腔(62)与所述扶梯架(21)之间滑动连接,所述第二滑杆(63)的底端与所述扶梯架(21)之间固定连接有所述第六弹簧(66),所述第二滑杆(63)的顶端固定连接有所述缓冲垫(64),所述扶梯架(21)的两侧分别开设有所述气孔(61),且所述气孔(61)的一端与所述压缩腔(62)相通;所述放置结构(4)包括第一滑杆(41)、定位块(42)、放置板(43)、第一扭簧(44)、第四弹簧(45)和定位槽(46),所述扶梯架(21)的内侧滑动连接有所述第一滑杆(41),所述第一滑杆(41)的一端转动连接有所述放置板(43),且所述放置板(43)与所述第一滑杆(41)之间固定连接有所述第一扭簧(44),所述第一滑杆(41)的侧面开设有多组所述定位槽(46),所述第一滑杆(41)的一侧设有所述定位块(42),所述定位块(42)与所述扶梯架(21)之间滑动连接,所述定位块(42)的底端与所述扶梯架(21)之间固定连接有所述第四弹簧(45),所述定位块(42)的侧面通过一个所述定位槽(46)与所述第一滑杆(41)相卡和。

2. 根据权利要求1所述的便于狭小空间收纳的阁楼扶梯,其特征在于:所述吊索结构(7)包括安装块(71)、导向轮(72)、限位圈(73)、转杆(74)、抵触块(75)、第七弹簧(76)、齿圈(77)、摇杆(78)、卷收轮(79)、绳索(79a)和卡球(79b),所述扶梯架(21)的一端固定连接有所述安装块(71),所述安装块(71)上转动连接有所述转杆(74),所述转杆(74)的一侧转动

连接有所述导向轮(72),所述转杆(74)的一侧固定连接有所述限位圈(73),所述转杆(74)的另一端抵触有所述抵触块(75),所述抵触块(75)与所述安装块(71)滑动连接,所述抵触块(75)与所述安装块(71)之间固定连接有所述第七弹簧(76),所述抵触块(75)的另一端啮合有所述齿圈(77),所述齿圈(77)的中部固定连接有所述摇杆(78),所述摇杆(78)与所述安装块(71)转动连接,所述摇杆(78)的侧面固定连接有所述卷收轮(79),所述绳索(79a)的一端固定连接于所述卷收轮(79),所述绳索(79a)的另一端穿过所述限位圈(73),且所述绳索(79a)的另一端固定连接有所述卡球(79b)。

3. 根据权利要求1所述的便于狭小空间收纳的阁楼扶梯,其特征在于:所述封闭结构(5)包括隔板(51)、导向条(52)、滑柱(53)、导向槽(54)、三角块(55)、第二扭簧(56)、滑块(57)和第五弹簧(58),所述安装框(1)背离所述转轴(24)的一侧开设有所述导向槽(54),所述安装框(1)的顶侧设有所述隔板(51),所述隔板(51)的两侧分别固定连接有所述滑柱(53),所述滑柱(53)通过所述导向槽(54)与所述安装框(1)之间滑动连接,所述安装框(1)的一侧通过所述导向槽(54)滑动连接有所述滑块(57),所述滑块(57)的一端呈斜面结构,所述滑块(57)的另一端与所述安装框(1)之间固定连接有所述第五弹簧(58),所述安装框(1)内侧滑动连接有所述导向条(52),所述导向条(52)的端部对称设有两个所述三角块(55),所述三角块(55)与所述导向条(52)转动连接,且所述三角块(55)与所述导向条(52)之间固定连接有所述第二扭簧(56)。

便于狭小空间收纳的阁楼扶梯

技术领域

[0001] 本发明涉及阁楼扶梯技术领域,具体的说是便于狭小空间收纳的阁楼扶梯。

背景技术

[0002] 阁楼即指位于房屋坡屋顶下部的房间。如顶层,或是楼内空间高超过4米的高度复式、或是底商,像商住两用的办公住宅楼空间达到4米以上的,像LOFT楼房达到4.8米的高度,住宅楼的人字顶空间也很高,一般都达到4米以上,底商空间达到4.2米的都可以做成阁楼,像别墅的挑高空间,复式或是跃层的高空间都可以做出一层阁楼,露台二层,在上面可以利用,储藏、办公、住人、或是拍摄影棚、阁楼是最好私密空间。

[0003] 在一些建筑设计中,为了达到整体美观的效果,有时会将阁楼封闭起来,使得在进出阁楼时需要借助梯子,较为不便,同时在使用扶梯时,传统扶梯需要借助其他物体进行支撑,不方便进行阁楼的攀登。

发明内容

[0004] 针对现有技术中的问题,本发明提供了便于狭小空间收纳的阁楼扶梯。

[0005] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:便于狭小空间收纳的阁楼扶梯,包括安装框、扶梯结构、固定结构、放置结构、封闭结构、缓冲结构和吊索结构,用于对结构整体进行支撑和安装的所述安装框的顶侧设有用于进行攀爬,同时方便收纳的所述扶梯结构,所述扶梯结构内设有使得所述扶梯结构在工作时更加稳定的所述固定结构,所述扶梯结构的一侧设有用于进行鞋子等物品临时放置的所述放置结构,所述安装框的顶侧设有用于对所述安装框进行封闭,方便操作的所述封闭结构,所述扶梯结构的两侧设有对所述扶梯结构伸缩过程中进行缓冲的所述缓冲结构,所述扶梯结构的端部设有用于进行物品的传送,同时方便收纳的所述吊索结构。

[0006] 具体的,所述扶梯结构包括扶梯架、第一伸缩梯、第二伸缩梯、转轴、转动块和第一弹簧,所述扶梯架的一侧滑动连接有两个所述转动块,所述转动块的一侧与所述扶梯架之间固定连接有所述第一弹簧,所述安装框的一侧设有两个所述转轴,所述转动块的一端通过同侧设置的所述转轴与所述安装框转动连接,所述扶梯架的另一侧滑动连接有所述第一伸缩梯,所述第一伸缩梯的顶侧滑动连接有所述第二伸缩梯。

[0007] 具体的,所述固定结构包括卡合杆、第二弹簧、第一卡槽、卡块、第三弹簧和第二卡槽,所述第一伸缩梯的两侧分别滑动连接有一个所述卡块,所述卡块的一侧呈斜面结构,所述扶梯架的两侧分别开设有所述第二卡槽,所述卡块的一端通过同侧开设的所述第二卡槽与所述扶梯架相卡和,所述卡块的另一端与所述第一伸缩梯之间固定连接有所述第三弹簧,所述第二伸缩梯的两端分别滑动连接有所述卡合杆,所述卡合杆与所述第二伸缩梯之间固定连接有所述第二弹簧,所述第一伸缩梯的侧面开设有所述第一卡槽,所述卡合杆的一端通过所述第一卡槽与所述第一伸缩梯相卡和。

[0008] 具体的,所述缓冲结构包括气孔、压缩腔、第二滑杆、缓冲垫、密封圈和第六弹簧,

所述扶梯架的两侧内部分别开设有所述压缩腔,扶梯架的两侧分别滑动连接有所述第二滑杆,所述第二滑杆的底端侧面固定连接有所述密封圈,所述密封圈通过所述压缩腔与所述扶梯架之间滑动连接,所述第二滑杆的底端与所述扶梯架之间固定连接有所述第六弹簧,所述第二滑杆的顶端固定连接有所述缓冲垫,所述扶梯架的两侧分别开设有所述气孔,且所述气孔的一端与所述压缩腔相连通。

[0009] 具体的,所述放置结构包括第一滑杆、定位块、放置板、第一扭簧、第四弹簧和定位槽,所述扶梯架的内侧滑动连接有所述第一滑杆,所述第一滑杆的一端转动连接有所述放置板,且所述放置板与所述第一滑杆之间固定连接有所述第一扭簧,所述第一滑杆的侧面开设有多组所述定位槽,所述第一滑杆的一侧设有所述定位块,所述定位块与所述扶梯架之间滑动连接,所述定位块的底端与所述扶梯架之间固定连接有所述第四弹簧,所述定位块的侧面通过一个所述定位槽与所述第一滑杆相卡和。

[0010] 具体的,所述吊索结构包括安装块、导向轮、限位圈、转杆、抵触块、第七弹簧、齿圈、摇杆、卷收轮、绳索和卡球,所述扶梯架的一端固定连接有所述安装块,所述安装块上转动连接有所述转杆,所述转杆的一侧转动连接有所述导向轮,所述转杆的一侧固定连接有所述限位圈,所述转杆的另一端抵触有所述抵触块,所述抵触块与所述安装块滑动连接,所述抵触块与所述安装块之间固定连接有所述第七弹簧,所述抵触块的另一端啮合有所述齿圈,所述齿圈的中部固定连接有所述摇杆,所述摇杆与所述安装块转动连接,所述摇杆的侧面固定连接有所述卷收轮,所述绳索的一端固定连接于所述卷收轮,所述绳索的另一端穿过所述限位圈,且所述绳索的另一端固定连接有所述卡球。

[0011] 具体的,所述封闭结构包括隔板、导向条、滑柱、导向槽、三角块、第二扭簧、滑块和第五弹簧,所述安装框背离所述转轴的一侧开设有所述导向槽,所述安装框的顶侧设有所述隔板,所述隔板的两侧分别固定连接有所述滑柱,所述滑柱通过所述导向槽与所述安装框之间滑动连接,所述安装框的一侧通过所述导向槽滑动连接有所述滑块,所述滑块的一端呈斜面结构,所述滑块的另一端与所述安装框之间固定连接有所述第五弹簧,所述安装框内侧滑动连接有所述导向条,所述导向条的端部对称设有两个所述三角块,所述三角块与所述导向条转动连接,且所述三角块与所述导向条之间固定连接有所述第二扭簧。

[0012] 本发明的有益效果是:

[0013] (1) 本发明所述的便于狭小空间收纳的阁楼扶梯,通过扶梯结构可以方便使用者进行阁楼的攀登,同时方便收纳和取用,通过固定结构可以使得扶梯结构的伸缩过程更加稳定可靠,保证装置工作过程中的稳定性,通过缓冲结构可以对扶梯结构伸缩的过程中进行缓冲,避免因滑动速度过大对装置造成损伤;即:首先,在进行扶梯的取用时,需要滑动扶梯架整体,使得转动块在扶梯架内部发生滑动,从而令扶梯架的另一端得以由安装框内部旋出,此时直接转动扶梯架,直至扶梯架转动至竖直状态,而后依次滑动第一伸缩梯和第二伸缩梯即可将伸缩梯整体展开,用于进行阁楼的攀登,方便进行扶梯的取用,在第一伸缩梯和第二伸缩梯的展开过程中,第一伸缩梯和扶梯架之间通过卡块进行卡合,此时使用者需要按动位于第二伸缩梯底端的卡合杆,解除第一伸缩梯和第二伸缩梯之间的卡合状态,而后滑动第二伸缩梯,直至第二伸缩梯两侧对卡块的斜面侧造成挤压,从而推动卡块由第二卡槽内滑出,此时第一伸缩梯与扶梯架之间的卡合状态解除,使用者即可完成扶梯整体的伸展,保证了扶梯的有序展开,方便实用,避免出现故障,而在第一伸缩梯与扶梯架之间发

生滑动时,由于伸缩梯整体具有一定的质量,在第一伸缩梯滑下时,较快的速度可能会损坏扶梯架,而扶梯架的两侧分别设有压缩腔,当第一伸缩梯滑动至与缓冲垫抵触时,第二滑杆受力发生滑动并对第六弹簧进行压缩,从而起到缓冲效果,同时密封圈保证了压缩腔内的空气仅能由气孔排出,而气孔直径较小,排出空气的速度较慢,从而进一步加强了对于第一伸缩梯下滑时的缓冲效果,对装置整体形成防护。

[0014] (2) 本发明所述的便于狭小空间收纳的阁楼扶梯,通过放置结构可以对拖鞋等物品进行临时存放,方便进行阁楼内的工作,通过吊索结构可以方便使用者进行重物的吊起,同时可以快速进行卷收和收纳;即:在使用者通过伸缩扶梯结构进入阁楼后,为了对拖鞋等物件进行临时的存放,使用者可以同时按动扶梯架两侧的定位块,使得定位块的侧面脱离第一滑杆侧面的定位槽,完全拉出第一滑杆,在第一扭簧的作用下,放置板转动至水平状态,用以对物品进行临时的存放,保证房间的洁净,避免阁楼内的灰尘造成污染,而使用者在阁楼内需要进行物品的取用时,尤其对于一些较重的物品,使用者可以转动位于扶梯架端部安装块上的转杆,转杆发生转动后,转杆的另一端不再抵触抵触块,此时抵触块的端部与齿圈处于相离状态,使得此时使用者可以通过摇动摇杆通过卷收轮进行绳索啊的收或放,从而进行重物的抬升取用,完成使用后,使用者需要重新通过卷收轮对绳索进行卷收,完成后转动转杆,使得转杆推动抵触块固定此时卷收轮的位置,避免绳索发生散乱,而导向轮上设置的限位圈结合卡球可以避免绳索发生脱离,方便实用。

[0015] (3) 本发明所述的便于狭小空间收纳的阁楼扶梯,通过封闭结构可以快速对安装框进行封闭,从而达到对阁楼进行封闭的作用;即:完成扶梯的使用后,在人员离开之后,使用者需要将收缩扶梯整体置于安装框顶部,而后为了整体的美观和对阁楼的封闭,使用者需要滑动隔板,使得隔板侧面的滑柱沿导向槽进行滑动,当滑柱滑动至一侧的滑块处时,由于滑块端部的斜面结构可以对滑柱起到导向作用,同时令隔板起到对安装框封闭作用,而在开启时,隔板的滑动会使得两侧的滑柱推动导向条滑出,对隔板的滑动进行导向和支撑,同时导向条端部的两个三角块在第二扭簧的作用下会保持与同侧滑柱的卡合关系,使得导向条随隔板一通运动,保证支撑效果。

附图说明

[0016] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0017] 图1为本发明提供的便于狭小空间收纳的阁楼扶梯的一种较佳实施例的整体结构的结构示意图;

[0018] 图2为图1所示的扶梯结构和放置结构的连接结构示意图;

[0019] 图3为图2所示的A结构放大示意图;

[0020] 图4为图1所示的扶梯结构和固定结构的连接结构示意图;

[0021] 图5为图4所示的B结构放大示意图;

[0022] 图6为图1所示的安装框和封闭结构的连接结构示意图;

[0023] 图7为图1所示的封闭结构的结构示意图;

[0024] 图8为图1所示的吊索结构的结构示意图。

[0025] 图中:1、安装框,2、扶梯结构,21、扶梯架,22、第一伸缩梯,23、第二伸缩梯,24、转轴,25、转动块,26、第一弹簧,3、固定结构,31、卡合杆,32、第二弹簧,33、第一卡槽,34、卡

块,35、第三弹簧,36、第二卡槽,4、放置结构,41、第一滑杆,42、定位块,43、放置板,44、第一扭簧,45、第四弹簧,46、定位槽,5、封闭结构,51、隔板,52、导向条,53、滑柱,54、导向槽,55、三角块,56、第二扭簧,57、滑块,58、第五弹簧,6、缓冲结构,61、气孔,62、压缩腔,63、第二滑杆,64、缓冲垫,65、密封圈,66、第六弹簧,7、吊索结构,71、安装块,72、导向轮,73、限位圈,74、转杆,75、抵触块,76、第七弹簧,77、齿圈,78、摇杆,79、卷收轮,79a、绳索,79b、卡球。

具体实施方式

[0026] 为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本发明。

[0027] 如图1-图6所示,本发明所述的便于狭小空间收纳的阁楼扶梯包括安装框1、扶梯结构2、固定结构3、放置结构4、封闭结构5、缓冲结构6和吊索结构7,用于对结构整体进行支撑和安装的所述安装框1的顶侧设有用于进行攀爬,同时方便收纳的所述扶梯结构2,所述扶梯结构2内设有使得所述扶梯结构2在工作时更加稳定的所述固定结构3,所述扶梯结构2的一侧设有用于进行鞋子等物品临时放置的所述所述放置结构4,所述安装框1的顶侧设有用于对所述安装框1进行封闭,方便操作的所述封闭结构5,所述扶梯结构2的两侧设有对所述扶梯结构2伸缩过程中进行缓冲的所述缓冲结构6,所述扶梯结构2的端部设有用于进行物品的传送,同时方便收纳的所述吊索结构7。

[0028] 具体的,所述扶梯结构2包括扶梯架21、第一伸缩梯22、第二伸缩梯23、转轴24、转动块25和第一弹簧26,所述扶梯架21的一侧滑动连接有两个所述转动块25,所述转动块25的一侧与所述扶梯架21之间固定连接有所述第一弹簧26,所述安装框1的一侧设有两个所述转轴24,所述转动块25的一端通过同侧设置的所述转轴24与所述安装框1转动连接,所述扶梯架21的另一侧滑动连接有所述第一伸缩梯22,所述第一伸缩梯22的顶侧滑动连接有所述第二伸缩梯23,首先,在进行扶梯的取用时,需要滑动所述扶梯架21整体,使得所述转动块25在所述扶梯架21内部发生滑动,从而令所述扶梯架21的另一端得以由所述安装框1内部旋出,此时直接转动所述扶梯架21,直至所述扶梯架21转动至竖直状态,而后依次滑动所述第一伸缩梯22和所述第二伸缩梯23即可将伸缩梯整体展开,用于进行阁楼的攀登,方便进行扶梯的取用。

[0029] 具体的,所述固定结构3包括卡合杆31、第二弹簧32、第一卡槽33、卡块34、第三弹簧35和第二卡槽36,所述第一伸缩梯22的两侧分别滑动连接有一个所述卡块34,所述卡块34的一侧呈斜面结构,所述扶梯架21的两侧分别开设有所述第二卡槽36,所述卡块34的一端通过同侧开设的所述第二卡槽36与所述扶梯架21相卡和,所述卡块34的另一端与所述第一伸缩梯22之间固定连接有所述第三弹簧35,所述第二伸缩梯23的两端分别滑动连接有所述卡合杆31,所述卡合杆31与所述第二伸缩梯23之间固定连接有所述第二弹簧32,所述第一伸缩梯22的侧面开设有所述第一卡槽33,所述卡合杆31的一端通过所述第一卡槽33与所述第一伸缩梯22相卡和,在所述第一伸缩梯22和所述第二伸缩梯23的展开过程中,所述第一伸缩梯22和所述扶梯架21之间通过所述卡块34进行卡合,此时使用者需要按动位于所述第二伸缩梯23底端的所述卡合杆31,解除所述第一伸缩梯22和所述第二伸缩梯23之间的卡合状态,而后滑动所述第二伸缩梯23,直至所述第二伸缩梯23两侧对所述卡块34的斜面侧造成挤压,从而推动所述卡块34由所述第二卡槽36内滑出,此时所述第一伸缩梯22与所述

扶梯架21之间的卡合状态解除,使用者即可完成扶梯整体的伸展,保证了扶梯的有序展开,方便实用,避免出现故障。

[0030] 具体的,所述缓冲结构6包括气孔61、压缩腔62、第二滑杆63、缓冲垫64、密封圈65和第六弹簧66,所述扶梯架21的两侧内部分别开设有所述压缩腔62,扶梯架21的两侧分别滑动连接有第二滑杆63,所述第二滑杆63的底端侧面固定连接有所述密封圈65,所述密封圈65通过所述压缩腔62与所述扶梯架21之间滑动连接,所述第二滑杆63的底端与所述扶梯架21之间固定连接有所述第六弹簧66,所述第二滑杆63的顶端固定连接有所述缓冲垫64,所述扶梯架21的两侧分别开设有气孔61,且所述气孔61的一端与所述压缩腔62相连通,而在所述第一伸缩梯22与所述扶梯架21之间发生滑动时,由于伸缩梯整体具有一定的质量,在所述第一伸缩梯22滑下时,较快的速度可能会损坏所述扶梯架21,而所述扶梯架21的两侧分别设有所述压缩腔62,当所述第一伸缩梯22滑动至与所述缓冲垫654抵触时,所述第二滑杆63受力发生滑动并对所述第六弹簧66进行压缩,从而起到缓冲效果,同时所述密封圈65保证了所述压缩腔62内的空气仅能由所述气孔61排出,而所述气孔61直径较小,排出空气的速度较慢,从而进一步加强了对于所述第一伸缩梯22下滑时的缓冲效果,对装置整体形成防护。

[0031] 具体的,所述放置结构4包括第一滑杆41、定位块42、放置板43、第一扭簧44、第四弹簧45和定位槽46,所述扶梯架21的内侧滑动连接有第一滑杆41,所述第一滑杆41的一端转动连接有放置板43,且所述放置板43与所述第一滑杆41之间固定连接有所述第一扭簧44,所述第一滑杆41的侧面开设有多个所述定位槽46,所述第一滑杆41的一侧设有定位块42,所述定位块42与所述扶梯架21之间滑动连接,所述定位块42的底端与所述扶梯架21之间固定连接有所述第四弹簧45,所述定位块42的侧面通过一个所述定位槽46与所述第一滑杆41相卡和,在使用者通过伸缩扶梯结构进入阁楼后,为了对拖鞋等物件进行临时的存放,使用者可以同时按动所述扶梯架21两侧的所述定位块42,使得所述定位块42的侧面脱离所述第一滑杆41侧面的所述定位槽46,完全拉出所述第一滑杆41,在所述第一扭簧44的作用下,所述放置板43转动至水平状态,用以对物品进行临时的存放,保证房间的洁净,避免阁楼内的灰尘造成污染。

[0032] 具体的,所述吊索结构7包括安装块71、导向轮72、限位圈73、转杆74、抵触块75、第七弹簧76、齿圈77、摇杆78、卷收轮79、绳索79a和卡球79b,所述扶梯架21的一端固定连接有所述安装块71,所述安装块71上转动连接有转杆74,所述转杆74的一侧转动连接有导向轮72,所述转杆74的一侧固定连接有所述限位圈73,所述转杆74的另一端抵触有所述抵触块75,所述抵触块75与所述安装块71滑动连接,所述抵触块75与所述安装块71之间固定连接有所述第七弹簧76,所述抵触块75的另一端啮合有所述齿圈77,所述齿圈77的中部固定连接有所述摇杆78,所述摇杆78与所述安装块71转动连接,所述摇杆78的侧面固定连接有所述卷收轮79,所述绳索79a的一端固定连接于所述卷收轮79,所述绳索79a的另一端穿过所述限位圈73,且所述绳索79a的另一端固定连接有所述卡球79b,而使用者在阁楼内需要进行物品的取用时,尤其对于一些较重的物品,使用者可以转动位于所述扶梯架21端部所述安装块71上的所述转杆74,所述转杆74发生转动后,所述转杆74的另一端不再抵触所述抵触块75,此时所述抵触块75的端部与所述齿圈77处于相离状态,使得此时使用者可以通过摇动所述摇杆78通过所述卷收轮79进行所述绳索79啊的收或放,从而进行重物的

抬升取用,完成使用后,使用者需要重新通过所述卷收轮79对所述绳索79a进行卷收,完成后转动所述转杆74,使得所述转杆74推动所述抵触块75固定此时所述卷收轮79的位置,避免所述绳索79发生散乱,而所述导向轮72上设置的所述限位圈73结合所述卡球79b可以避免所述绳索79b发生脱离,方便实用。

[0033] 具体的,所述封闭结构5包括隔板51、导向条52、滑柱53、导向槽54、三角块55、第二扭簧56、滑块57和第五弹簧58,所述安装框1背离所述转轴24的一侧开设有所述导向槽54,所述安装框1的顶侧设有所述隔板51,所述隔板51的两侧分别固定连接有所述滑柱53,所述滑柱53通过所述导向槽54与所述安装框1之间滑动连接,所述安装框1的一侧通过所述导向槽54滑动连接有所述滑块57,所述滑块57的一端呈斜面结构,所述滑块57的另一端与所述安装框1之间固定连接有所述第五弹簧58,所述安装框1内侧滑动连接有所述导向条52,所述导向条52的端部对称设有两个所述三角块55,所述三角块55与所述导向条52转动连接,且所述三角块55与所述导向条52之间固定连接有所述第二扭簧56,完成扶梯的使用后,在人员离开之后,使用者需要将收缩扶梯整体置于所述安装框1顶部,而后为了整体的美观和对阁楼的封闭,使用者需要滑动所述隔板51,使得所述隔板51侧面的所述滑柱53沿所述导向槽54进行滑动,当所述滑柱53滑动至一侧的所述滑块57处时,由于所述滑块57端部的斜面结构可以对所述滑柱53起到导向作用,同时令所述隔板51起到对所述安装框1封闭作用,而在开启时,所述隔板51的滑动会使得所述两侧的所述滑柱53推动所述导向条52滑出,对所述隔板51的滑动进行导向和支撑,同时所述导向条52端部的两个所述三角块55在所述第二扭簧56的作用下会保持与同侧所述滑柱53的卡合关系,使得所述导向条52随所述隔板51一通运动,保证支撑效果。

[0034] 本发明在使用时,首先,在进行扶梯的取用时,需要滑动扶梯架21整体,使得转动块25在扶梯架21内部发生滑动,从而令扶梯架21的另一端得以由安装框1内部旋出,此时直接转动扶梯架21,直至扶梯架21转动至竖直状态,而后依次滑动第一伸缩梯22和第二伸缩梯23即可将伸缩梯整体展开,用于进行阁楼的攀登,方便进行扶梯的取用,在第一伸缩梯22和第二伸缩梯23的展开过程中,第一伸缩梯22和扶梯架21之间通过卡块34进行卡合,此时使用者需要按动位于第二伸缩梯23底端的卡合杆31,解除第一伸缩梯22和第二伸缩梯23之间的卡合状态,而后滑动第二伸缩梯23,直至第二伸缩梯23两侧对卡块34的斜面侧造成挤压,从而推动卡块34由第二卡槽36内滑出,此时第一伸缩梯22与扶梯架21之间的卡合状态解除,使用者即可完成扶梯整体的伸展,保证了扶梯的有序展开,方便实用,避免出现故障,而在第一伸缩梯22与扶梯架21之间发生滑动时,由于伸缩梯整体具有一定的质量,在第一伸缩梯22滑下时,较快的速度可能会损坏扶梯架21,而扶梯架21的两侧分别设有压缩腔62,当第一伸缩梯22滑动至与缓冲垫654抵触时,第二滑杆63受力发生滑动并对第六弹簧66进行压缩,从而起到缓冲效果,同时密封圈65保证了压缩腔62内的空气仅能由气孔61排出,而气孔61直径较小,排出空气的速度较慢,从而进一步加强了对于第一伸缩梯22下滑时的缓冲效果,对装置整体形成防护,在使用者通过伸缩扶梯结构进入阁楼后,为了对拖鞋等物件进行临时的存放,使用者可以同时按动扶梯架21两侧的定位块42,使得定位块42的侧面脱离第一滑杆41侧面的定位槽46,完全拉出第一滑杆41,在第一扭簧44的作用下,放置板43转动至水平状态,用以对物品进行临时的存放,保证房间的洁净,避免阁楼内的灰尘造成污染,而使用者在阁楼内需要进行物品的取用时,尤其对于一些较重的物品,使用者可以转动

位于扶梯架21端部安装块71上的转杆74,转杆74发生转动后,转杆74的另一端不再抵触抵触块75,此时抵触块75的端部与齿圈77处于相离状态,使得此时使用者可以通过摇动摇杆78通过卷收轮79进行绳索79的收或放,从而进行重物的抬升取用,完成使用后,使用者需要重新通过卷收轮79对绳索79a进行卷收,完成后转动转杆74,使得转杆74推动抵触块75固定此时卷收轮79的位置,避免绳索79发生散乱,而导向轮72上设置的限位圈73结合卡球79b可以避免绳索79b发生脱离,方便实用,完成扶梯的使用后,在人员离开之后,使用者需要将收缩扶梯整体置于安装框1顶部,而后为了整体的美观和对阁楼的封闭,使用者需要滑动隔板51,使得隔板51侧面的滑柱53沿导向槽54进行滑动,当滑柱53滑动至一侧的滑块57处时,由于滑块57端部的斜面结构可以对滑柱53起到导向作用,同时令隔板51起到对安装框1封闭作用,而在开启时,隔板51的滑动会使得两侧的滑柱53推动导向条52滑出,对隔板51的滑动进行导向和支撑,同时导向条52端部的两个三角块55在第二扭簧56的作用下会保持与同侧滑柱53的卡合关系,使得导向条52随隔板51一通运动,保证支撑效果。

[0035] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0036] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

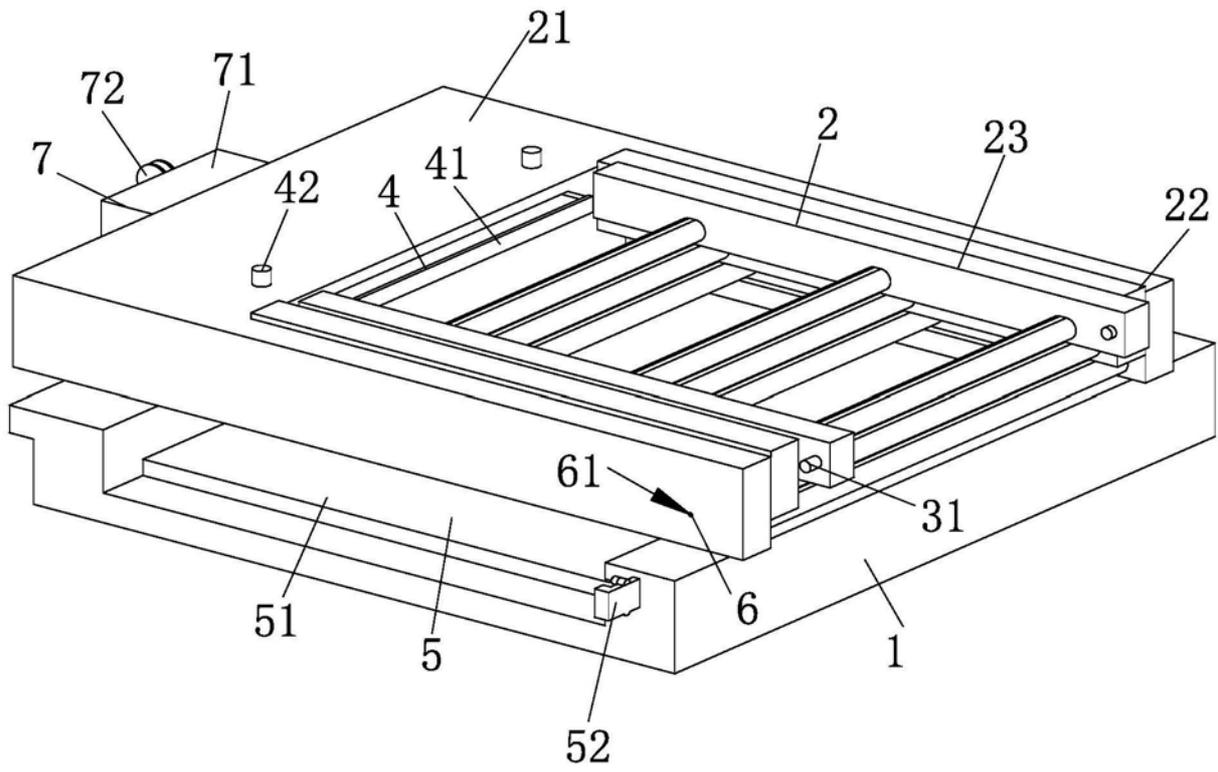


图1

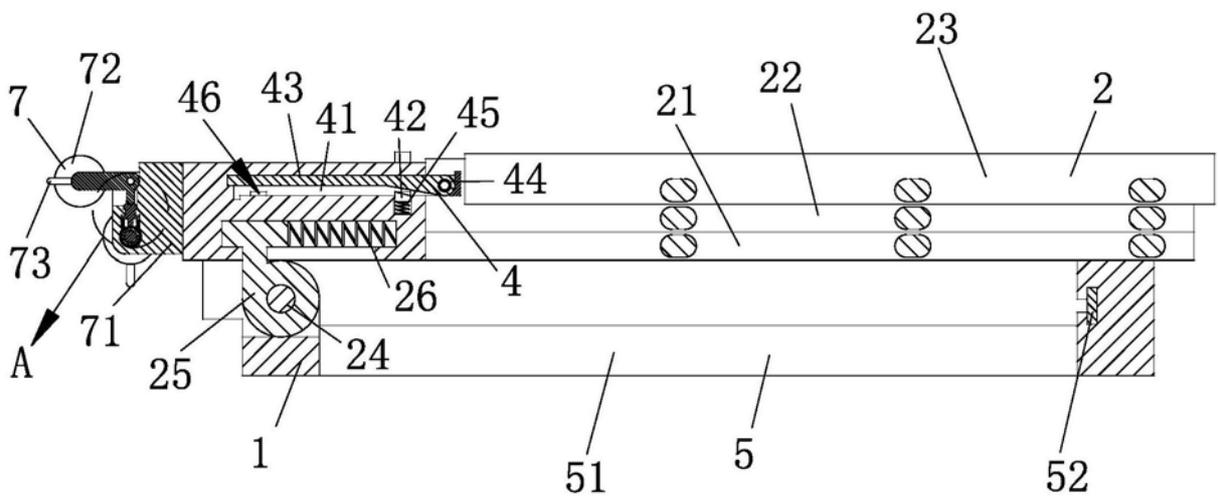


图2

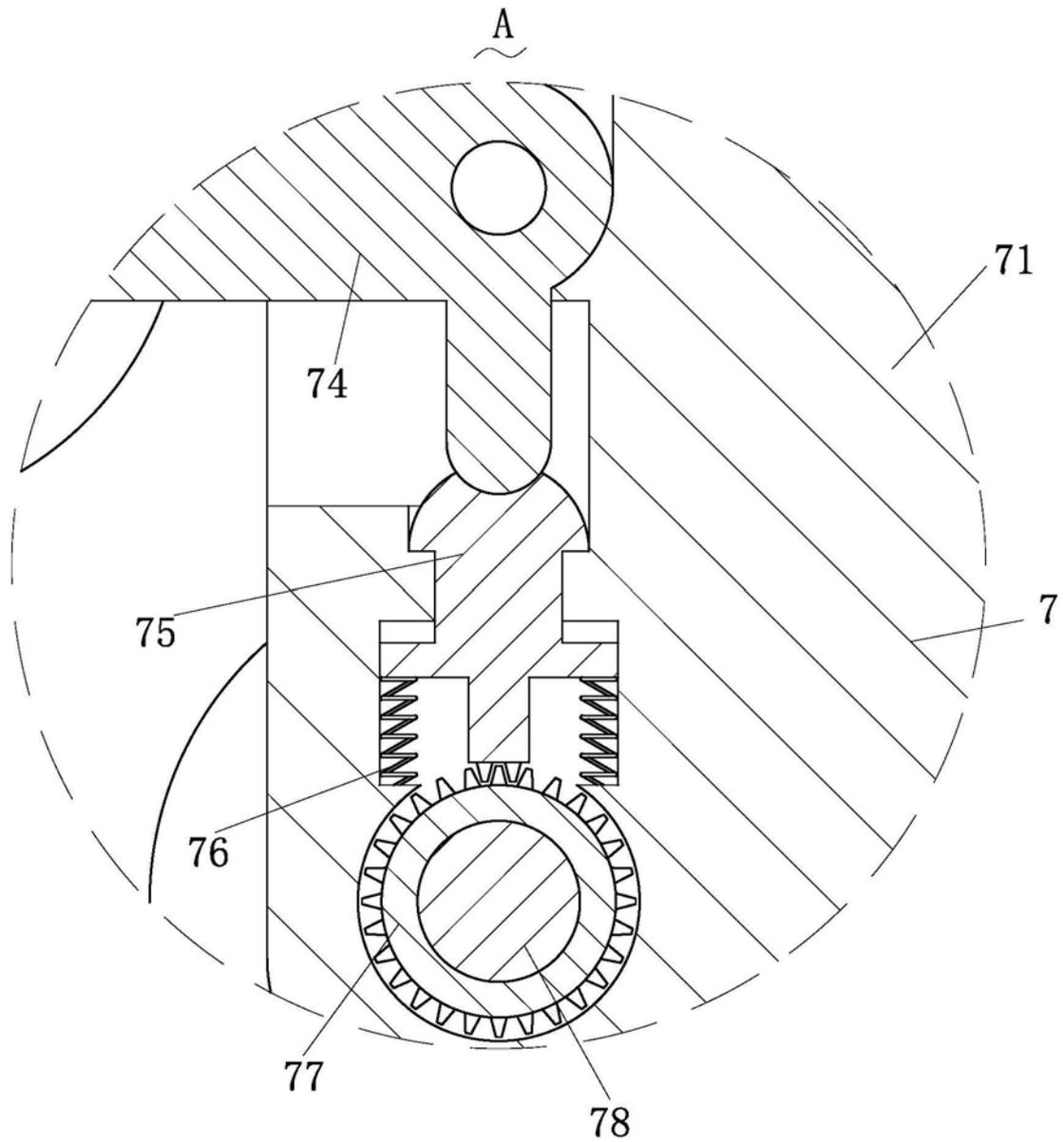


图3

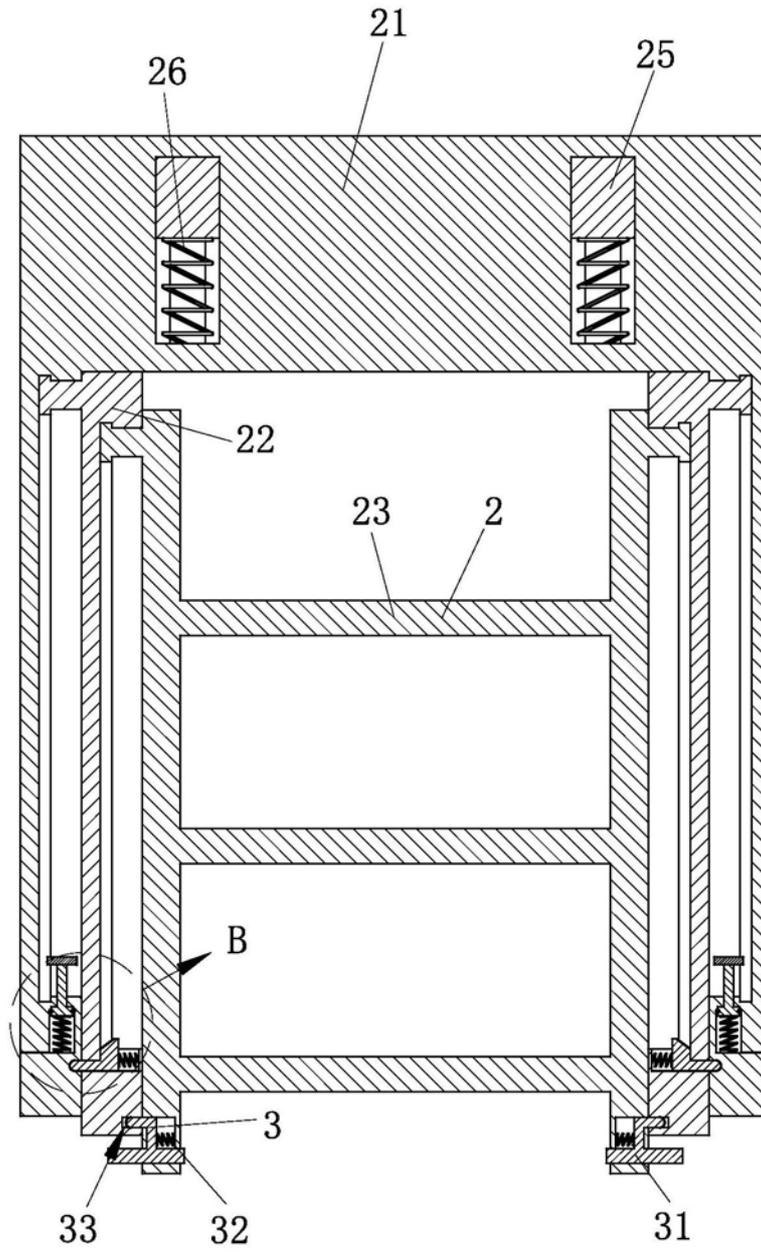


图4

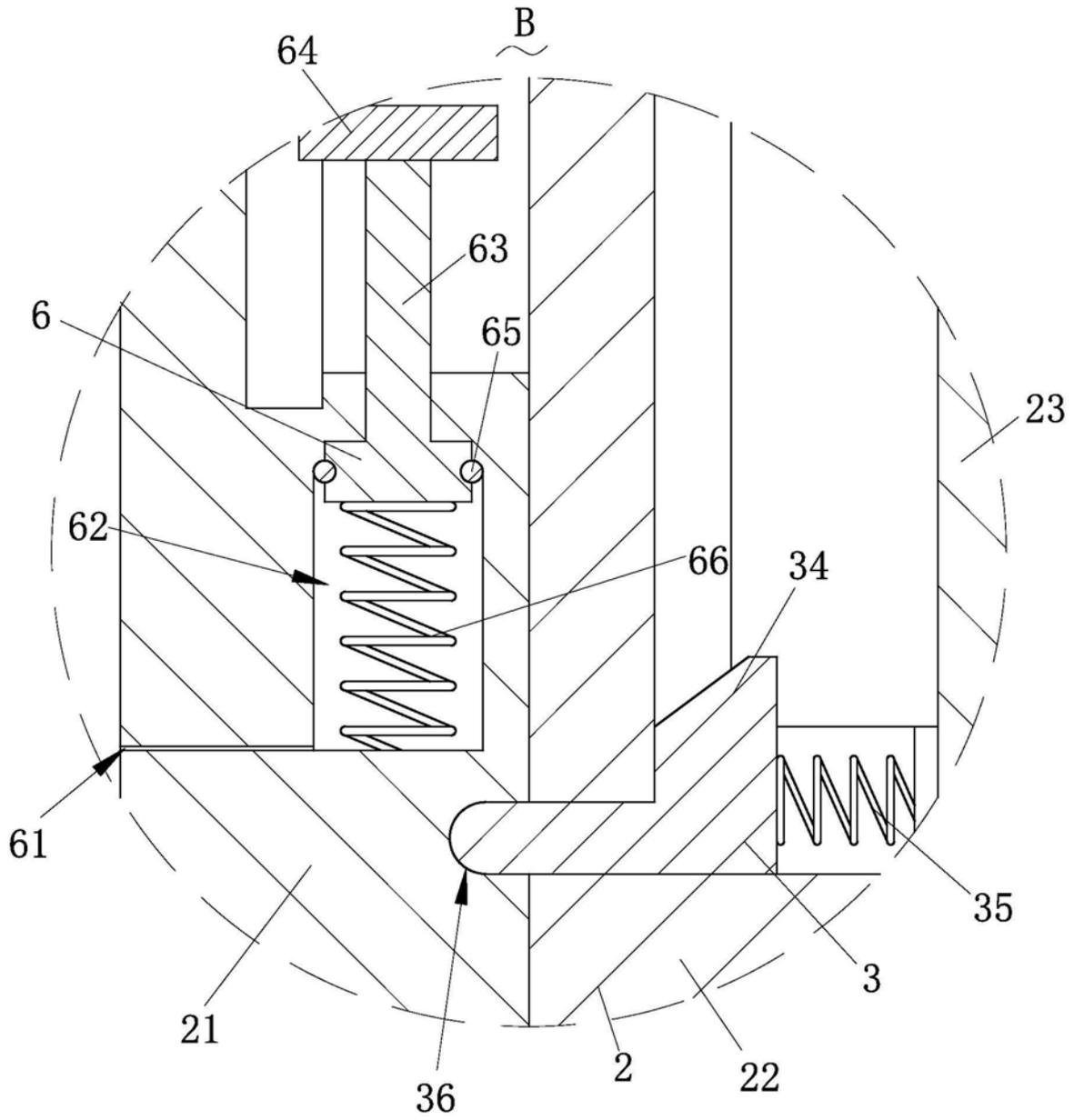


图5

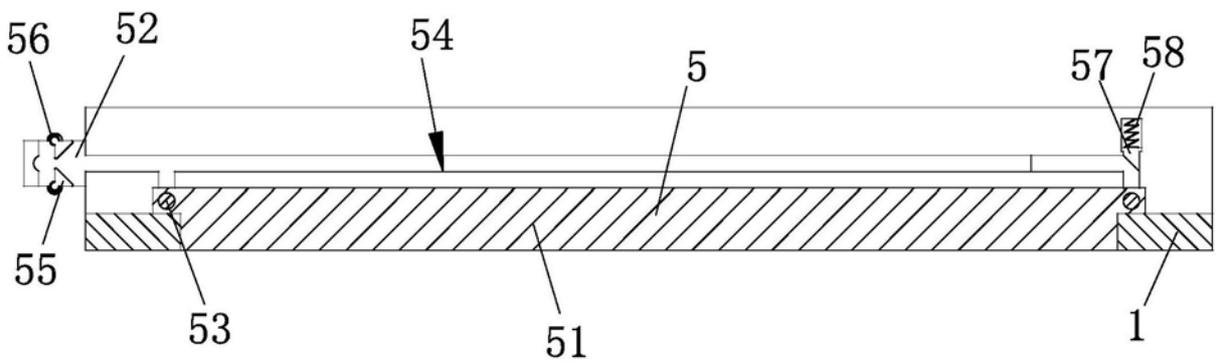


图6

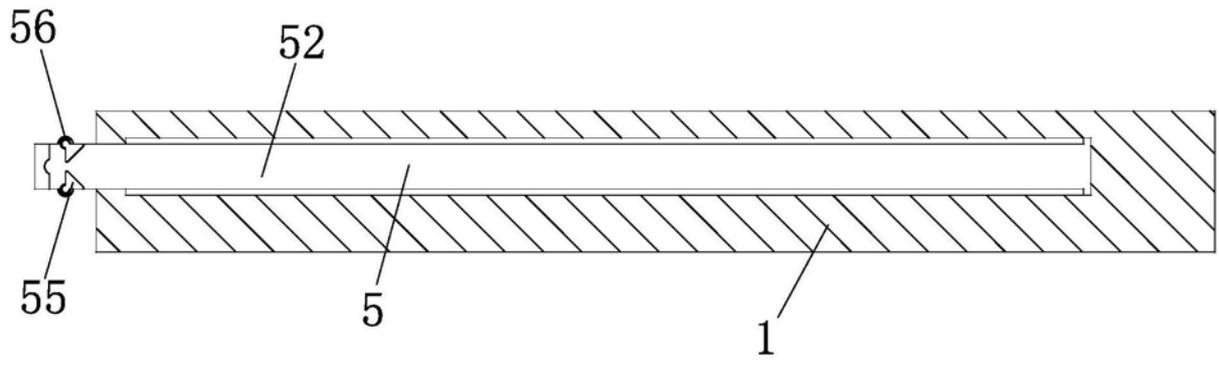


图7

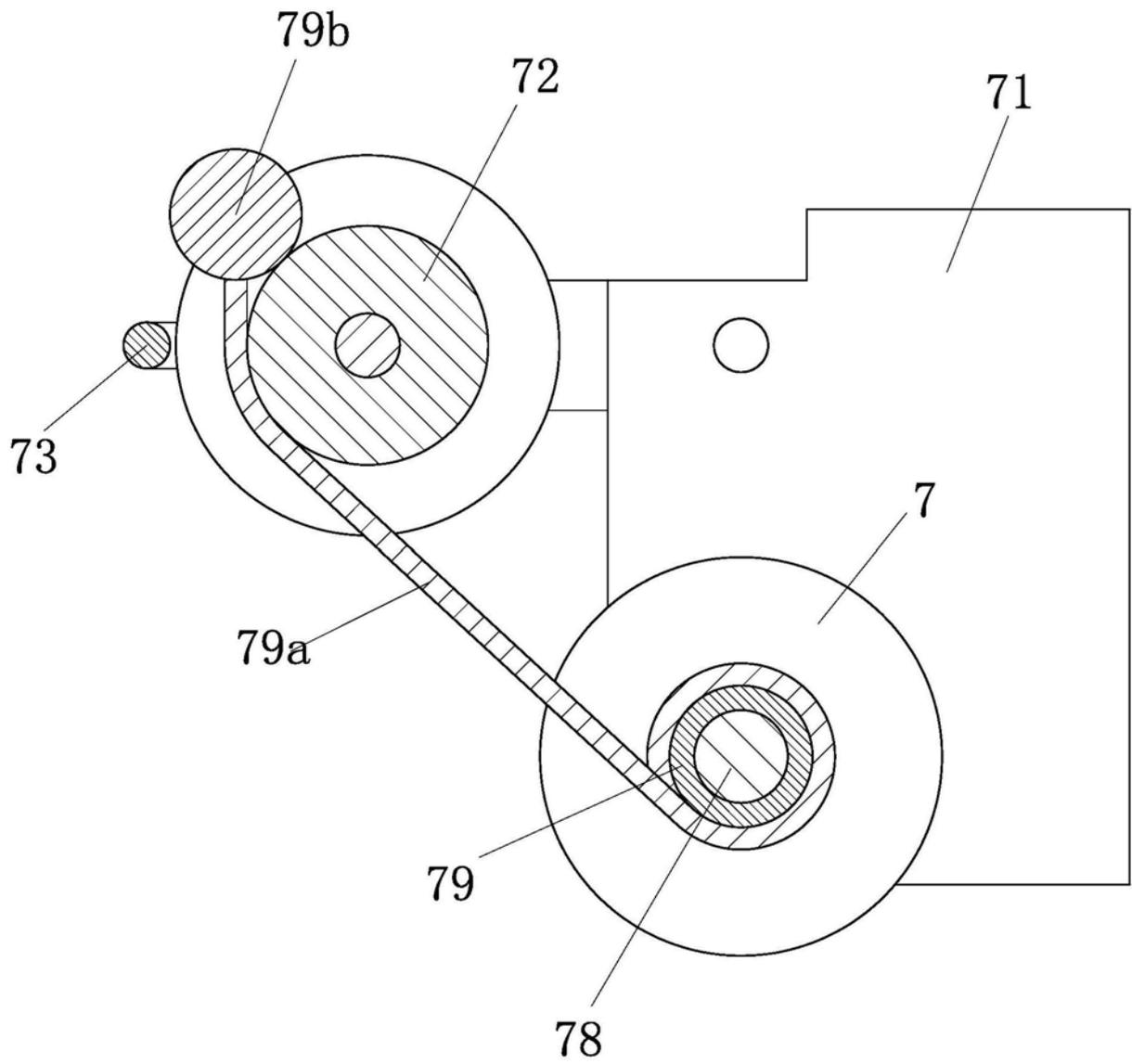


图8