(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207538675 U
(45)授权公告日 2018.06.26

(21)申请号 201721517882.4

(22)申请日 2017.11.14

(73)专利权人 浙江蓝城联合装饰工程有限公司
地址 310012 浙江省杭州市西湖区紫荆花路108号522室

(72)发明人 付吉峰 吴佳庆 汪俊晨 汪新范媛 杜成亮 周若男 温新

(51)Int.Cl.
E06B 3/46(2006.01)
E06B 5/00(2006.01)
E06B 3/70(2006.01)
E05D 15/06(2006.01)

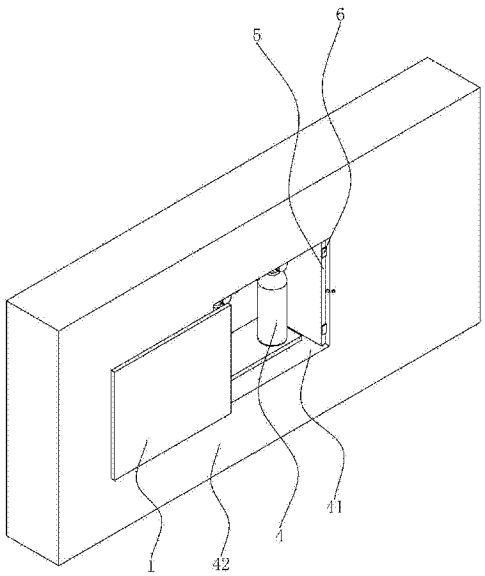
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种暗藏式厚重石材消火栓箱门

(57)摘要

本实用新型公开了一种暗藏式厚重石材消火栓箱门，包括箱门本体和上下两端均转动连接于消火栓的安装洞口内的固定转动轴，箱门可绕固定转动轴转动，箱门的内侧壁和固定转动轴之间设有转动连杆，转动连杆一端与固定转动轴转动连接，且另一端转动连接于箱门的内侧壁的水平方向的中间位置处，转动连杆由形成钝角夹角的两段杆体组成，且当箱门将安装洞口完全打开时，转动连杆连接于箱门上的一段贴合于安装消火栓的墙体墙面上。本实用新型通过上述设置，打开箱门时只需要转动连杆转动的空间即可带动箱门发生水平的移动，也不需要翻转，而且由于转动连杆可以贴合于墙面上，使得箱门的打开程度达到最大化，完全满足相关要求。



CN 207538675 U

1.一种暗藏式厚重石材消火栓箱门，包括箱门(1)和上下两端均转动连接于所述消火栓(4)的安装洞口(41)内的固定转动轴(2)，所述箱门(1)可绕所述固定转动轴(2)转动，其特征在于：所述箱门(1)的内侧壁和所述固定转动轴(2)之间设有转动连杆(3)，所述转动连杆(3)一端与所述固定转动轴(2)转动连接，且另一端转动连接于所述箱门(1)的内侧壁的水平方向的中间位置处，所述转动连杆(3)由形成夹角的两段杆体组成，且当所述箱门(1)将所述安装洞口(41)完全打开时，所述转动连杆(3)连接于所述箱门(1)上的一段贴合于安装消火栓(4)的墙体(42)的墙面上。

2.根据权利要求1所述的一种暗藏式厚重石材消火栓箱门，其特征在于：所述箱门(1)内侧壁的中间位置设有一根竖直的连接杆(11)，所述转动连杆(3)端部设有套设于所述连接杆(11)上的连接环(31)。

3.根据权利要求2所述的一种暗藏式厚重石材消火栓箱门，其特征在于：所述转动连杆(3)共有两根，分别连接于所述连接杆(11)的上下两端，且连接于连接杆(11)底端的转动连杆(3)水平高度低于所述消火栓(4)，连接于连接杆(11)顶端的转动连杆(3)水平高度高于所述消火栓(4)，所述消火栓(4)与所述安装洞口(41)之间均留设有用于收纳转动连杆(3)的收纳空腔。

4.根据权利要求1所述的一种暗藏式厚重石材消火栓箱门，其特征在于：所述箱门(1)的水平宽度大于所述安装洞口(41)的宽度，所述安装洞口(41)远离固定转动轴(2)的一侧等高开设有与箱门(1)扣合的浅槽(5)，所述浅槽(5)上设有用于与所述箱门(1)缓冲的弹性缓冲件(6)。

5.根据权利要求4所述的一种暗藏式厚重石材消火栓箱门，其特征在于：所述箱门(1)远离所述固定转动轴(2)的一侧还设有固定部，所述安装洞口(41)靠近所述浅槽(5)的一侧侧壁上设有与所述固定部配合并使所述箱门(1)固定于侧壁上的固定组件。

6.根据权利要求5所述的一种暗藏式厚重石材消火栓箱门，其特征在于：所述固定部包为水平开设且靠近所述固定组件的一端端部开口设置的固定孔(7)，所述固定组件包括水平设置并滑动连接于安装洞口(41)侧壁内的固定杆(8)、螺纹连接于墙体(42)上用于控制所述固定杆(8)伸缩的控制杆(9)。

7.根据权利要求6所述的一种暗藏式厚重石材消火栓箱门，其特征在于：所述固定杆(8)伸出所述安装洞口(41)的侧壁一端设有与所述箱门(1)配合的斜面，所述固定杆(8)的另一端设有弹性复位件(81)。

8.根据权利要求7所述的一种暗藏式厚重石材消火栓箱门，其特征在于：所述固定杆(8)的杆身上还开设有与所述控制杆(9)配合时使所述固定杆(8)产生与弹性复位件(81)作用相反的运动的脱离斜面(82)，所述控制杆(9)抵接于所述脱离斜面(82)上且其抵接的端部为弧形设置。

一种暗藏式厚重石材消火栓箱门

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种暗藏式厚重石材消火栓箱门。

背景技术

[0002] 室内消防栓是公共建筑必不可少的消防器材之一，现阶段施工设计时基本上可分为暗藏式和明式两种，处于美观和节省建筑空间的考虑，大部分的室内消防栓均会采用埋设安装于建筑非承重墙体内，进一步的出于整体美观的考虑，消防栓的箱门出现了更加贴合建筑本体的石材质箱门，渐渐取代了以前的铁皮制式、玻璃制式等传统制式。

[0003] 授权公告号为CN203547339U的中国专利文件中公开了一种暗藏式厚重石材消火栓的导向限位装置，达到加大其箱门打开角度的效果，包括有采用枢接轴连接的扇形三瓣式铰链装置和U型转轴传动装置，将扇形三瓣式铰链装置固定连接于需要开启的石材箱门上，打开石材箱门并转动时，U型的转轴传动装置能够提供足够的与箱体安装洞口阳角之间的缓冲空间，从而使得石材箱门打开的角度能够达到180°。

[0004] 但是，上述技术方案中的暗藏式厚重石材消火栓箱门在打开时，仍然需要转动整个箱门，在人群密集的公共建筑中，发生灾情时，采取上述打开方式仍然需要较大的空间，往往无法得到满足或是会严重影响通道的安全疏散空间，不利于发生灾情时的人员疏散，若是能够在适应建筑整体性和美观性的情况下，进一步的减少完全打开箱门所需的空间，则必定能够更加的适应市场需求。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种暗藏式厚重石材消火栓箱门，具有能够在适应建筑整体性和美观性的情况下，进一步的减少打开箱门所需的空间的效果。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的：一种暗藏式厚重石材消火栓箱门，包括箱门本体和上下两端均转动连接于消火栓的安装洞口内的固定转动轴，箱门可绕固定转动轴转动，箱门的内侧壁和固定转动轴之间设有转动连杆，转动连杆一端与固定转动轴转动连接，且另一端转动连接于箱门的内侧壁的水平方向的中间位置处，转动连杆由形成钝角夹角的两段杆体组成，且当箱门将安装洞口完全打开时，转动连杆连接于箱门上的一段贴合于安装消火栓的墙体墙面上。

[0007] 通过采用上述技术方案，打开箱门时只需要转动连杆转动的空间即可带动箱门发生水平的移动，也不需要翻转，而且由于转动连杆可以贴合于墙面上，使得箱门的打开程度达到最大化，完全满足相关要求。

[0008] 本实用新型的进一步设置为：箱门内侧壁的中间位置设有一根竖直的连接杆，转动连杆端部设有套设于连接杆上的连接环。

[0009] 通过采用上述技术方案，设有连接杆和相配合的连接环，更加的稳固和耐用，使得箱门和转动连杆之间的转动连接更加稳定。

[0010] 本实用新型的进一步设置为：转动连杆共有两根，分别连接于连接杆的上下两端，

且连接于连接杆底端的转动连杆水平高度低于消火栓，连接于连接杆顶端的转动连杆水平高度高于消火栓，消火栓与安装洞口之间均留设有用于收纳转动连杆的收纳空腔。

[0011] 通过采用上述技术方案，转动连杆在连接杆的上下端处均设有一根，从而使得箱门于固定转动轴之间的连接更加稳定，减少打开箱门时的晃动，再由于收纳空腔的设置，使得箱门打开或关闭时转动连杆的转动更加顺畅，且转动连杆的转折处也不会受消火栓位置的影响。

[0012] 本实用新型的进一步设置为：箱门的水平宽度安装洞口的宽度，安装洞口远离固定转动轴的一侧等高开设有与箱门扣合的浅槽，浅槽上设有用于与箱门缓冲的弹性缓冲件。

[0013] 通过采用上述技术方案，箱门扣合时与浅槽相配合，便于手动开启或关闭，同时浅槽处还设有弹性缓冲件，能够有效防止扣合时作用力过大对箱门造成损伤。

[0014] 本实用新型的进一步设置为：箱门远离固定转动轴的一侧还设有固定部，安装洞口靠近浅槽的一侧侧壁上设有与固定部配合并使箱门固定于侧壁上的固定组件。

[0015] 通过采用上述技术方案，固定组件和所述固定部相配合能够将箱门固定于安装洞口的侧壁上，避免平时不需要时的无效开启，尽可能的减少对安装洞口内部的消火栓的影响。

[0016] 本实用新型的进一步设置为：固定部包为水平开设且靠近固定组件的一端端部开口设置的固定孔，固定组件包括水平设置并滑动连接于安装洞口侧壁内的固定杆、螺纹连接于墙体上用于控制固定杆伸缩的控制杆。

[0017] 通过采用上述技术方案，固定杆可通过控制杆产生水平的伸缩滑动，进而能够插接或脱离固定孔中，实现对箱门的可控制的制动。

[0018] 本实用新型的进一步设置为：固定杆伸出安装洞口的侧壁一端设有与箱体配合的斜面，固定杆的另一端设有弹性复位件。

[0019] 通过采用上述技术方案，设有斜面，在箱体扣合时会由于抵接的作用力将固定杆向安装洞口的侧壁内部推进，直至箱体扣合于浅槽中并将弹性缓冲件压缩，此时固定杆在弹性复位件的作用下向着固定孔内运动并插接于其中，完成对箱门的固定作用。

[0020] 本实用新型的进一步设置为：固定杆的杆身上还开设有与控制杆配合时使固定杆产生与弹性复位件作用相反的运动的脱离斜面，控制杆抵接于脱离斜面上且其抵接的端部为弧形设置。

[0021] 通过采用上述技术方案，控制杆端部设为弧形，便于控制杆旋转时对脱离斜面施加向下的作用力，从而使得固定杆产生水平方向的运动，从而固定杆能够脱离固定孔，取消对箱门的制动作用。

[0022] 综上所述，本实用新型具有以下有益效果：打开箱门时只需要转动连杆转动的空间即可带动箱门发生水平的移动，也不需要翻转，而且由于转动连杆可以贴合于墙面上，使得箱门的打开程度达到最大化，完全满足相关要求。

附图说明

[0023] 图1是本实施例中箱门打开时的整体结构示意图；

[0024] 图2是箱门关闭时箱门、固定转动轴以及转动连杆的结构示意图；

[0025] 图3是本实施例的局部结构示意图，主要表现有固定杆、弹性复位件、脱离斜面以及控制杆的结构。

[0026] 图中：1、箱门；11、连接杆；2、固定转动轴；3、转动连杆；31、连接环；4、消火栓；41、安装洞口；42、墙体；5、浅槽；6、弹性缓冲件；7、固定孔；8、固定杆；81、弹性复位件；82、脱离斜面；9、控制杆。

具体实施方式

[0027] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0028] 具体实施例仅仅是对本实用新型的解释，其并不是对本实用新型的限制，本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改，但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

[0029] 实施例：一种暗藏式厚重石材消火栓箱门，如图1和图2所示，包括箱门1和固定转动轴2，箱门1和固定转动轴2之间还设有转动连杆3，箱门1通过转动连杆3绕固定转动轴2水平转动并将安装消火栓4的安装洞口41打开。

[0030] 如图1和图2所示，箱门1的中间位置安装有一根竖直的连接杆11，转动连杆3设有两根且分别连接于连接杆11的上下两端，转动连杆3与连接杆11连接的一端设有套设于连接杆11上的连接环31，转动连杆3的另一端与固定转动轴2铰接。

[0031] 如图1和图2所示，固定转动轴2转动设置于安装洞口41的一侧侧壁处，转动连杆3由两段形成夹角的杆体组成，当箱门1将安装洞口41完全打开时，箱门1贴合于安装有固定转动轴2的一侧墙体42的墙面上，此时转动连杆3与箱门1连接的一段贴合于安装洞口41的一侧墙面上。

[0032] 如图1和图2所示，一根转动连杆3的高度低于消火栓4的高度，另一根高于消火栓4的高度，且消火栓4的上下均与安装洞口41之间留设有用于收纳转动连杆3的收纳空腔。使得箱门1开启和闭合时均不会抵接到消火栓4上，从而避免转动的角度受到影响。

[0033] 如图1和图2所示，箱门1的宽度大于安装洞口41的宽度，因此安装洞口41远离固定转动轴2的一侧在墙体42上还开设有与安装洞口41等高的浅槽5，浅槽5一侧连通于安装洞口41，浅槽5的上下两端分别安装有弹性缓冲件6，可采用压缩性良好的海绵块，减少箱门1关闭时与墙体42碰撞的损伤。

[0034] 如图1和图2所示，同时由于弹性缓冲件6的存在，箱门1无法严密的盖合，因此在箱门1远离固定转动轴2的一侧侧壁上还设有固定部，浅槽5的侧壁上相应的设有与固定部配合的固定组件。

[0035] 如图2和图3所示，固定部为在箱门1侧壁上开设的固定孔7，固定组件包括滑动连接于浅槽5侧壁内可水平伸缩的固定杆8、螺纹连接于墙体42内用于控制固定杆8伸缩的控制杆9。浅槽5的侧壁内设有水平设置且高度与固定孔7对应的滑动孔，固定杆8滑动连接于滑动孔内，固定杆8伸出滑动孔并插接于固定孔7的一端设有与箱门1配合的斜面，固定杆8的另一端与滑动孔的孔壁之间设有弹性恢复件，弹性恢复件采用压缩弹簧并能够对固定杆8施加使其向固定孔7内运动的作用力。

[0036] 如图2和图3所示，浅槽5的侧壁的墙体42上还开设有一个联通于滑动孔的螺纹孔，控制杆9螺纹连接于螺纹孔中并垂直插接于滑动孔中。固定杆8对应螺纹孔位置的部分还开

设有脱离斜面82，控制杆9的端部抵接于脱离斜面82上，且控制杆9与脱离斜面82抵接的一端端部为弧形设置，当控制杆9向滑动孔内旋进时，抵接于脱离斜面82上并使得固定杆8向滑动孔内部缩回，进而脱离固定孔7。

[0037] 本实施例的工作原理为：打开箱门1时，向内旋进控制杆9，在 脱离斜面82的引导下，使得固定杆8缩回滑动孔内，从而失去对箱门1的制动作用，再由于弹性缓冲件6具有一定弹性，会将箱门1向外弹出一段缝隙，便于打开箱门1时的操作。将箱门1向固定转动轴2一侧推动，由于转动连杆3将箱门1和固定转动轴2的连接作用，使得箱门1不需要翻转即可移动并打开安装洞口41，推动箱门1直至转动连杆3的一段贴合于墙面上，此时安装洞口41完全打开。

[0038] 关闭箱门1时，将箱门1向浅槽5内扣合并挤压弹性缓冲件6，箱门1向浅槽5内推进的过程中会由于固定杆8斜面的设置，使得固定杆8向滑动孔内部回缩，当箱门1推进至规定位置时固定孔7对应于固定杆8，此时固定杆8在弹性恢复件的作用下插接于固定孔7内，完成关闭操作。

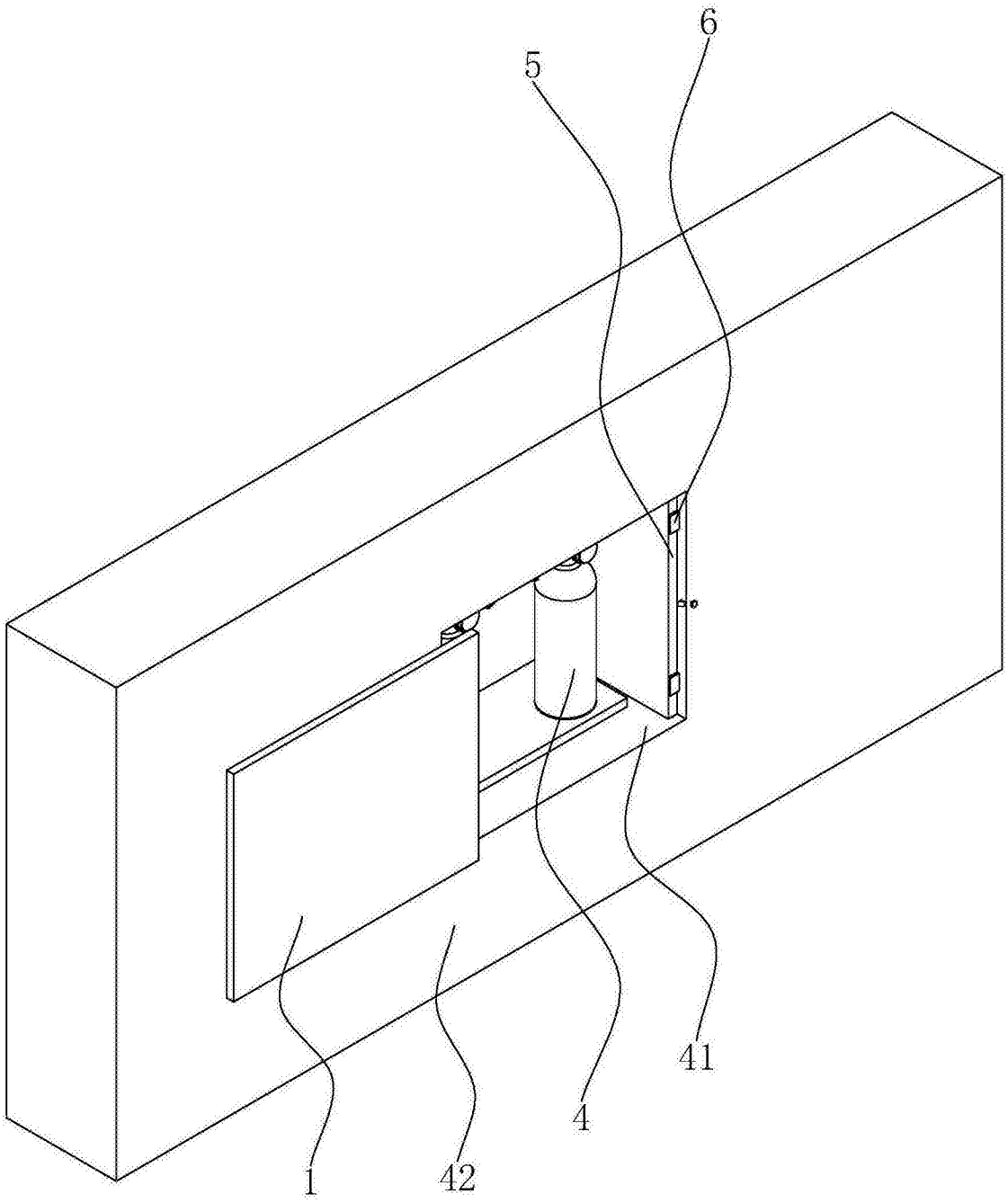


图1

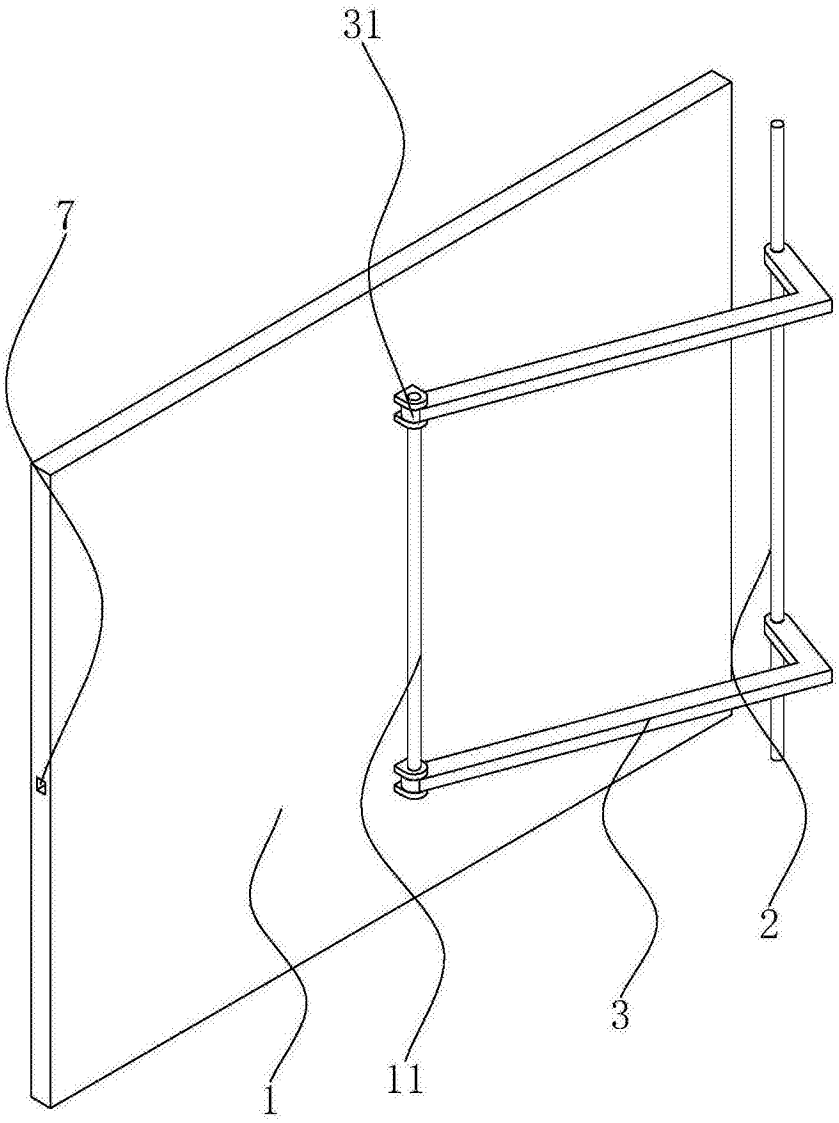


图2

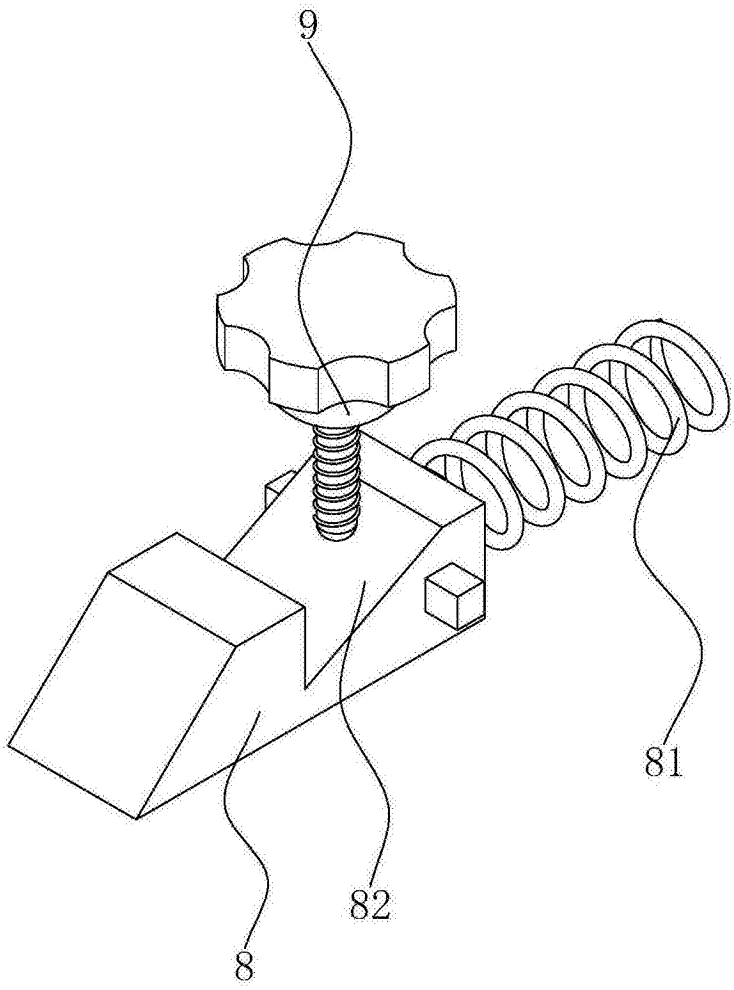


图3