



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223048482 U

(45) 授权公告日 2025. 07. 01

(21) 申请号 202421616019.4

(22) 申请日 2024.07.10

(73) 专利权人 内蒙古富卓建设工程有限公司
地址 015000 内蒙古自治区巴彦淖尔市乌拉特后旗东源热力有限公司院内101室

(72) 发明人 闫利民

(74) 专利代理机构 深圳市育科知识产权代理有限公司 44509
专利代理师 贾鹏

(51) Int. Cl.
E04G 21/32 (2006.01)

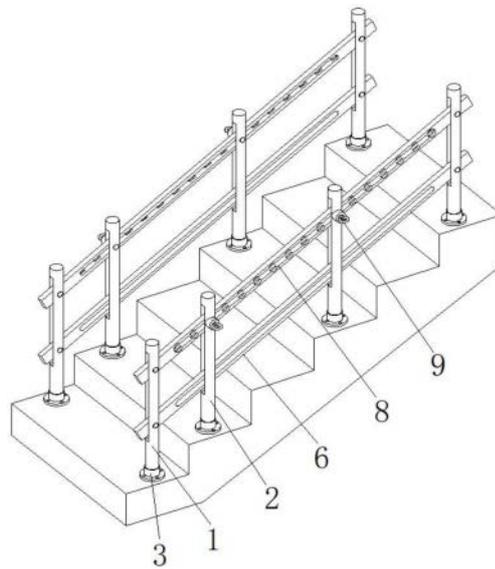
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种房建施工防护栏

(57) 摘要

本实用新型属于房建施工防护技术领域,尤其是涉及一种房建施工防护栏,包括第一立柱,两个所述第一立柱之间设有两个第二立柱,第一立柱和第二立柱的底部均固定安装有固定底座,第一立柱和第二立柱的内部均开设有竖直通槽,所述第二立柱内部竖直通槽的底端内侧固定连接有固定柱,所述固定柱的外侧套设有第一横杆,第一横杆的内部开设有第一滑槽,第一横杆的正上方设有上连杆组件。本实用新型防护栏的适用范围更广,实用性更强,并且第一横杆和第二横杆能够对楼梯两侧进行充分有效拦截,防护效果更好,而且利用两个第二立柱能够与两个第一立柱相配合,可进一步提高该防护栏的安装强度,抗冲击能力及防护性更强。



1. 一种房建施工防护栏,包括第一立柱(1),其特征在于:两个所述第一立柱(1)之间设有两个第二立柱(2),第一立柱(1)和第二立柱(2)的底部均固定安装有固定底座(3),第一立柱(1)和第二立柱(2)的内部均开设有竖直通槽(4),所述第二立柱(2)内部竖直通槽(4)的底端内侧固定连接固定柱(5),所述固定柱(5)的外侧套设有第一横杆(6),第一横杆(6)的内部开设有第一滑槽(7),第一横杆(6)的正上方设有上连杆组件(8),两个所述第二立柱(2)的顶部外壁均设有定位组件(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种房建施工防护栏,其特征在于:所述固定柱(5)的中部位于第一横杆(6)内部所开设的第一滑槽(7)中,固定柱(5)与第一横杆(6)的连接方式为滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种房建施工防护栏,其特征在于:所述上连杆组件(8)包括第二横杆(81)、第二滑槽(82)和定位圆孔(83),第二横杆(81)位于第一横杆(6)的正上方,第二横杆(81)的内部开设有第二滑槽(82),第二滑槽(82)的外侧沿其长度方向呈等间距设有若干个所述定位圆孔(83),若干个所述定位圆孔(83)均与第二滑槽(82)相连通。

4. 根据权利要求3所述的一种房建施工防护栏,其特征在于:所述第一横杆(6)和第二横杆(81)长度相等且两者始终处于相互平行状态,所述第一横杆(6)和第二横杆(81)均与第二立柱(2)滑动连接,所述第一横杆(6)和第二横杆(81)均与第一立柱(1)转动相连,所述第一滑槽(7)与第二滑槽(82)长度相等。

5. 根据权利要求4所述的一种房建施工防护栏,其特征在于:所述定位组件(9)包括套筒(91)、活动杆(92)、拉环(93)、圆块(94)和弹簧(95),套筒(91)镶嵌固定在第二立柱(2)的顶部外壁上,套筒(91)的内部滑动连接有活动杆(92),活动杆(92)位于套筒(91)外的一端固定连接拉环(93),活动杆(92)的中部外侧固定套设有圆块(94),圆块(94)与套筒(91)之间设有弹簧(95)。

6. 根据权利要求5所述的一种房建施工防护栏,其特征在于:所述活动杆(92)通过第二滑槽(82)与第二横杆(81)滑动相连,所述圆块(94)通过定位圆孔(83)与第二横杆(81)卡合连接,圆块(94)在套筒(91)的内侧构成滑动伸缩结构。

一种房建施工防护栏

技术领域

[0001] 本实用新型属于房建施工防护技术领域,尤其是涉及一种房建施工防护栏。

背景技术

[0002] 楼梯是房屋建筑的重要组成部分,在进行施工的过程中,施工人员需要在建筑中多楼层之间进行移动,在建筑修建阶段,楼梯旁侧还未安装扶手,因此为了保护建筑内施工人员的安全,需要在楼梯上安装临时防护栏。

[0003] 在公开号为CN221219793U的中国实用新型专利中,公开了一种房建施工防护栏,调节块的位置可以进行调节,这样调节块距离基座中心线的尺寸可以进行调节,这样可以适配不同尺寸的连接座,这样在更换护栏时,基座部件依然可以适配新的护栏,方便了新护栏安装、以及有效减少对楼梯的破坏;

[0004] 经检索和研究,发现上述对比文件中所提出的防护栏在实际应用过程中还是存在一些缺陷及不足之处:首先上述防护栏为一体式结构,其左右两根支撑杆的高度差恒定不可调节,难以适用于不同坡度的楼梯上,装置的适用性较差,而且栏杆与楼梯地面之间的间距过大,且仅通过两根支撑杆进行支撑,整个防护栏的强度较低,防护效果还有待提升。因此,急需对现有的房建施工防护栏进行改进,提供一种防护效果更好的房建施工防护栏。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于针对现有技术中存在的不足,提供一种设计合理,结构简单,适用范围广,强度更高,防护效果更好的房建施工防护栏,用于解决现有技术中存在的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0007] 一种房建施工防护栏,其包括第一立柱,两个所述第一立柱之间设有两个第二立柱,第一立柱和第二立柱的底部均固定安装有固定底座,第一立柱和第二立柱的内部均开设有竖直通槽,所述第二立柱内部竖直通槽的底端内侧固定连接有固定柱,所述固定柱的外侧套设有第一横杆,第一横杆的内部开设有第一滑槽,第一横杆的正上方设有上连杆组件,两个所述第二立柱的顶部外壁均设有定位组件。

[0008] 作为一种优选的实施方式,所述固定柱的中部位于第一横杆内部所开设的第一滑槽中,固定柱与第一横杆的连接方式为滑动连接。

[0009] 作为一种优选的实施方式,所述上连杆组件包括第二横杆、第二滑槽和定位圆孔,第二横杆位于第一横杆的正上方,第二横杆的内部开设有第二滑槽,第二滑槽的外侧沿其长度方向呈等间距开设有若干个所述定位圆孔,若干个所述定位圆孔均与第二滑槽相连接。

[0010] 作为一种优选的实施方式,所述第一横杆和第二横杆长度相等且两者始终处于相互平行状态,所述第一横杆和第二横杆均与第二立柱滑动连接,所述第一横杆和第二横杆均与第一立柱转动相连,所述第一滑槽与第二滑槽长度相等。

[0011] 作为一种优选的实施方式,所述定位组件包括套筒、活动杆、拉环、圆块和弹簧,套筒镶嵌固定在第二立柱的顶部外壁上,套筒的内部滑动连接有活动杆,活动杆位于套筒外的一端固定连接拉环,活动杆的中部外侧固定套设有圆块,圆块与套筒之间设有弹簧。

[0012] 作为一种优选的实施方式,所述活动杆通过第二滑槽与第二横杆滑动相连,所述圆块通过定位圆孔与第二横杆卡合连接,圆块在套筒的内侧构成滑动伸缩结构。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:

[0014] 在本实用新型的方案中:

[0015] 本防护栏中利用两个等长且始终处于相互平行状态的第一横杆和第二横杆,便于对两个第一立柱之间的高度差进行灵活控制,还能够使第一立柱和第二立柱维持稳定的竖直状态,便于该防护栏能够安装在不同坡度的建筑楼梯上进行防护,与对比文件相比,本防护栏的适用范围更广,实用性更强,并且第一横杆和第二横杆能够对楼梯两侧进行充分有效拦截,防护效果更好;

[0016] 通过拉环拉动活动杆移动,当圆块从定位圆孔中脱离后,可解除第二立柱的定位,此时利用活动杆和固定柱能够控制两个第二立柱同步沿着第一滑槽和第二滑槽移动,直至两个第二立柱底部的固定底座均能够与楼梯的台阶抵触贴合,随后再松开拉环,利用弹簧使活动杆复位,并使圆块卡合于另一定位圆孔中,即可对第二立柱进行定位,利用两个第二立柱能够与两个第一立柱相配合,可进一步提高该防护栏的安装强度,抗冲击能力及防护性更强。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,现针对附图进行如下说明:

[0018] 图1为本实用新型安装状态正视结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型立体正视结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型上连杆组件整体正视结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型定位组件整体左视剖面结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型圆块与定位圆孔脱离状态左视剖面结构示意图。

[0023] 图中:

[0024] 1、第一立柱;2、第二立柱;3、固定底座;4、竖直通槽;5、固定柱;6、第一横杆;7、第一滑槽;8、上连杆组件;81、第二横杆;82、第二滑槽;83、定位圆孔;9、定位组件;91、套筒;92、活动杆;93、拉环;94、圆块;95、弹簧。

具体实施方式

[0025] 以下所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,并不代表与本实用新型相一致的所有实施例。现结合附图,对示例性实施例进行如下说明:

[0026] 如图1-5所示,本实用新型房建施工防护栏,其包括第一立柱1,两个第一立柱1之间设有两个第二立柱2,第一立柱1和第二立柱2的底部均固定安装有固定底座3,第一立柱1和第二立柱2的内部均开设有竖直通槽4,第二立柱2内部竖直通槽4的底端内侧固定连接固定柱5,固定柱5的外侧套设有第一横杆6,第一横杆6的内部开设有第一滑槽7,第一横杆6

的正上方设有上连杆组件8,两个第二立柱2的顶部外壁均设有定位组件9。

[0027] 在上述结构的基础上,固定柱5的中部位于第一横杆6内部所开设的第一滑槽7中,固定柱5与第一横杆6的连接方式为滑动连接。

[0028] 在本实施例中,利用固定柱5的设置,便于第二立柱2能够沿第一横杆6以及第一滑槽7方向稳定滑动调节。

[0029] 在上述结构的基础上,上连杆组件8包括第二横杆81、第二滑槽82和定位圆孔83,第二横杆81位于第一横杆6的正上方,第二横杆81的内部开设有第二滑槽82,第二滑槽82的外侧沿其长度方向呈等间距开设有若干个定位圆孔83,若干个定位圆孔83均与第二滑槽82相连通。

[0030] 在上述结构的基础上,第一横杆6和第二横杆81长度相等且两者始终处于相互平行状态,第一横杆6和第二横杆81均与第二立柱2滑动连接,第一横杆6和第二横杆81均与第一立柱1转动相连,第一滑槽7与第二滑槽82长度相等。

[0031] 在本实施例中,利用两个等长且始终处于相互平行状态的第一横杆6和第二横杆81,便于对两个第一立柱1之间的高度差进行灵活控制,便于该防护栏能够安装在不同坡度的建筑楼梯上进行防护。

[0032] 在上述结构的基础上,定位组件9包括套筒91、活动杆92、拉环93、圆块94和弹簧95,套筒91镶嵌固定在第二立柱2的顶部外壁上,套筒91的内部滑动连接有活动杆92,活动杆92位于套筒91外的一端固定连接拉环93,活动杆92的中部外侧固定套设有圆块94,圆块94与套筒91之间设有弹簧95。

[0033] 在上述结构的基础上,活动杆92通过第二滑槽82与第二横杆81滑动相连,圆块94通过定位圆孔83与第二横杆81卡合连接,圆块94在套筒91的内侧构成滑动伸缩结构。

[0034] 在本实施例中,通过拉环93拉动活动杆92移动,当圆块94从定位圆孔83中脱离后,可解除第二立柱2的定位,即可推动第二立柱2沿第一滑槽7和第二滑槽82滑动,便于使第二立柱2底部的固定底座3能够与楼梯的台阶抵触贴合,可进一步提高该防护栏的安装强度,抗冲击能力及防护性更强。

[0035] 本实用新型的工作原理如下:

[0036] 使用时,首先利用长度相等且始终处于相互平行状态的第一横杆6和第二横杆81,对该防护栏的两个第一立柱1之间的高度差进行灵活调节,并使第一立柱1和第二立柱2均处于稳定的竖直状态,再将该防护栏通过第一立柱1和第二立柱2底部均固定有的固定底座3固定安装在楼梯旁侧如图1中所示,本防护栏能够根据不同坡度的建筑楼梯控制两个第一立柱1进行高度差的快捷调整,便于在各建筑内的楼梯上安装使用,适用范围更广,实用性更强,并且第一横杆6和第二横杆81能够对楼梯两侧进行充分有效拦截,防护效果更好;

[0037] 在将该防护栏初步安装在楼梯上后,还能够通过拉环93手动拉动活动杆92朝向套筒91方向移动,当圆块94从定位圆孔83中脱离后,可解除第二立柱2的定位,此时利用活动杆92和固定柱5能够控制两个第二立柱2同步沿着第一滑槽7和第二滑槽82稳定移动,直至两个第二立柱2底部的固定底座3均与楼梯的台阶抵触贴合如图1所示,随后再松开拉环93,利用弹簧95使活动杆92和圆块94复位,使圆块94再次卡合于等距开设的另一定位圆孔83中,即可对第二立柱2进行再次定位,通过两个第二立柱2与两个第一立柱1的相互配合,可进一步提高该防护栏在楼梯上的安装强度,防护栏的整体抗冲击能力及防护性更强。

[0038] 以上仅为本实用新型的较佳具体实施例,并不用以限制本实用新型保护范围;凡本技术领域技术人员依本实用新型的构思在现有技术的基础上通过逻辑分析、推理或者有限的实验所做的均等变化、修改、替换和变型,皆应在由权利要求书所确定的保护范围内。

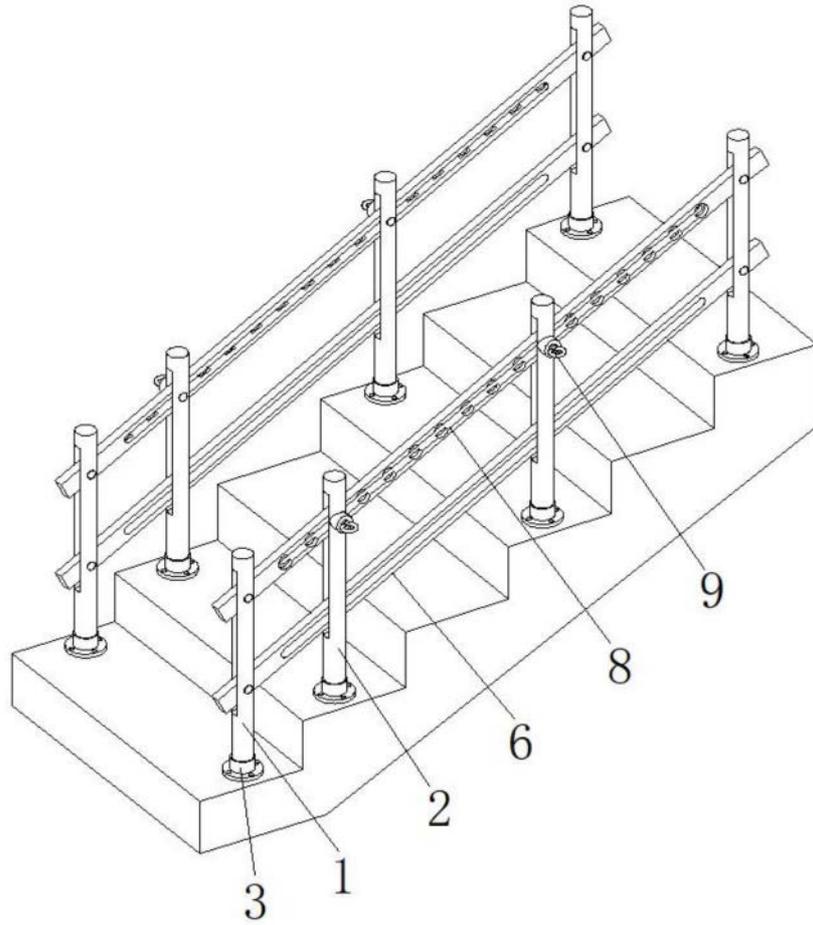


图1

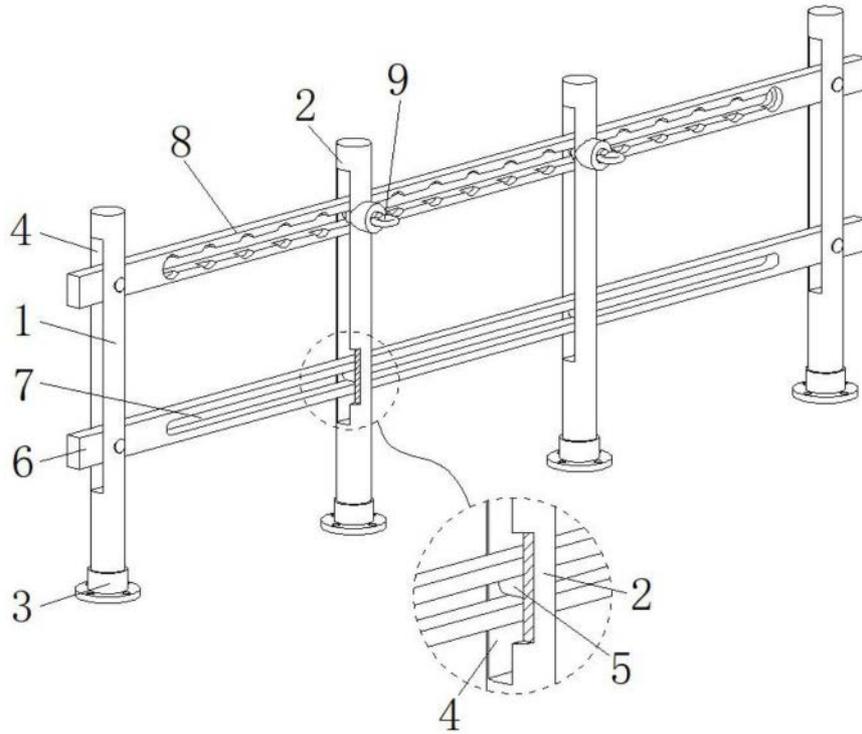


图2

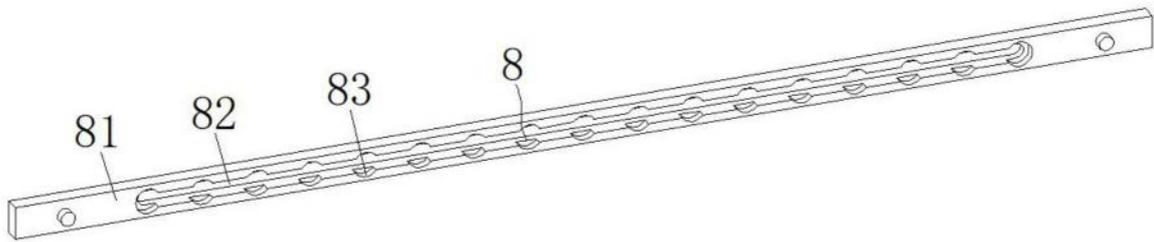


图3

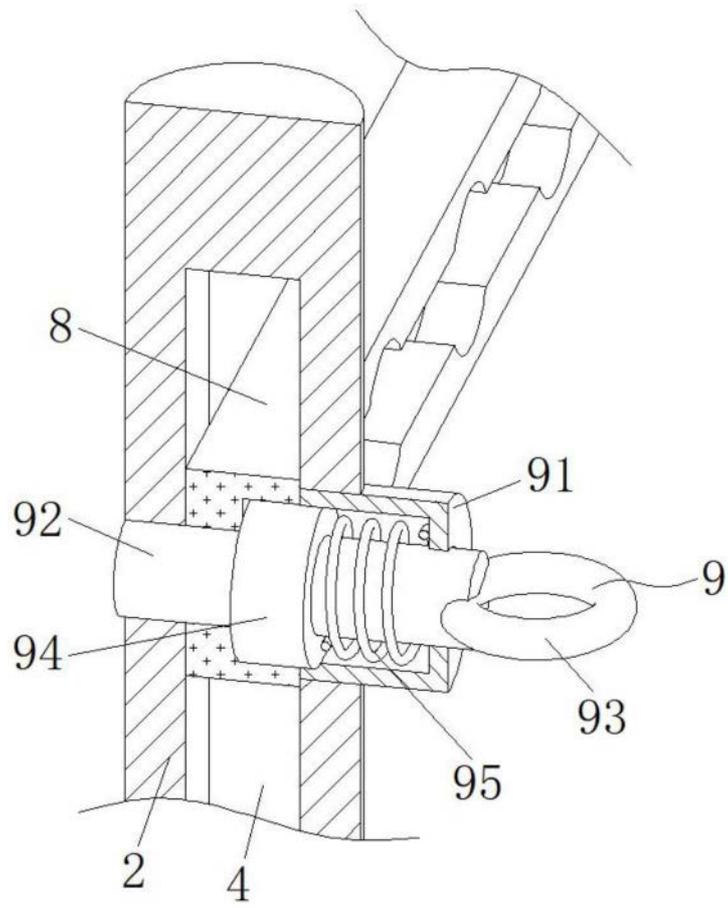


图4

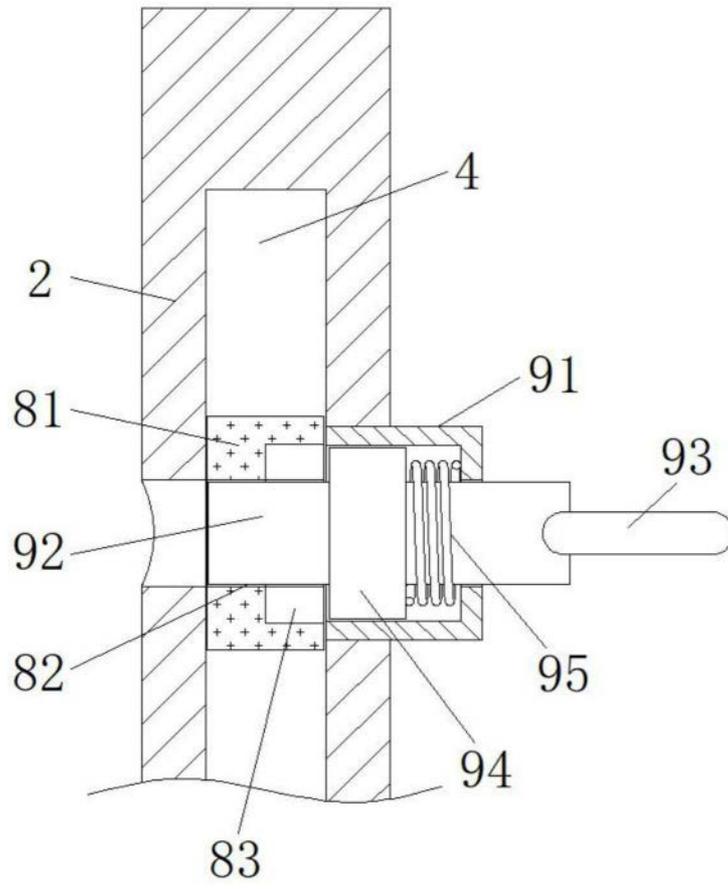


图5