



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216954352 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 12

(21) 申请号 202123257467.9

(22) 申请日 2021.12.21

(73) 专利权人 安徽省福臻建筑装饰有限公司

地址 236000 安徽省阜阳市颍州区文峰街
道阜南路华轩、中鑫御景3号楼23A02

(72) 发明人 胡磊

(74) 专利代理机构 合肥利交桥专利代理有限公司
34259

专利代理师 刘冉

(51) Int. Cl.

G01B 5/245 (2006.01)

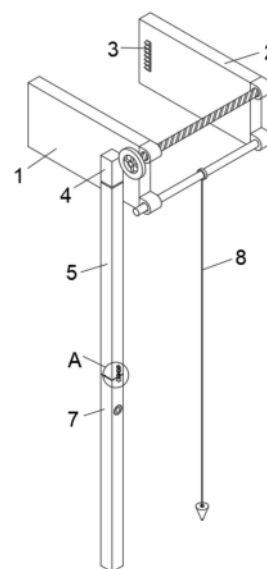
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种具有灵活度高的墙外垂直度测试杆

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有灵活度高的墙外垂直度测试杆,包括夹板A,所述夹板A的一侧设置有夹板B,所述夹板A的一侧连接有连接块,所述连接块的下方设置有连接杆A,所述连接杆A的下方设置有连接杆B,所述连接杆B的一侧连接有水准泡,所述连接杆B通过合页与所述连接杆A相连接,所述夹板A的一侧连接有套接块D,所述夹板B的一侧连接有套接块B,所述套接块B的一侧连接有限位柱,通过设置折叠组件,折叠组件中的限位片从固定块的内部脱离后,连接杆B通过合页能够相对连接杆A进行折叠,使连接杆B的一侧与连接杆A的一侧贴合,减少了放置连接杆A所需要的占用空间,其可折叠的灵活性使工作人员在使用过程中更加方便。



1. 一种具有灵活度高的墙外垂直度测试杆,包括夹板A(1),其特征在于:所述夹板A(1)的一侧设置有夹板B(2),所述夹板A(1)的一侧连接有连接块(4),所述连接块(4)的下方设置有连接杆A(5),所述连接杆A(5)的下方设置有连接杆B(7),所述连接杆B(7)的一侧连接有水准泡,所述连接杆B(7)通过合页与所述连接杆A(5)相连接,所述夹板A(1)的一侧连接有套接块D(12),所述夹板B(2)的一侧连接有套接块B(10),所述套接块B(10)的一侧连接有限位柱(14),所述限位柱(14)的一端穿过所述套接块D(12)的内部,所述限位柱(14)的外圆壁面与所述套接块D(12)的内部套接,所述限位柱(14)的外圆壁面套接有滑动环(15),所述滑动环(15)的外圆壁面连接有铅垂线(8),所述连接杆A(5)的一侧设置有用于折叠所述连接杆B(7)的折叠组件,所述折叠组件包括卡接块A(16),所述卡接块A(16)连接在所述连接杆A(5)的一侧,所述连接杆A(5)的一侧连接有卡接块B(17),所述卡接块A(16)的内部套接有卡接柱(20),所述卡接柱(20)的底端穿过所述卡接块B(17)的内部,所述卡接柱(20)的底端连接有限位片(19),所述连接杆B(7)的一侧连接有固定块(22),所述限位片(19)与所述固定块(22)的内部相卡接。

2. 根据权利要求1所述的一种具有灵活度高的墙外垂直度测试杆,其特征在于:所述夹板B(2)的一侧连接有套接块A(9),所述夹板A(1)的一侧连接有套接块C(11),所述套接块A(9)的内部套接有丝杆(13),所述丝杆(13)的一端穿过所述套接块C(11)的内部,所述丝杆(13)与所述套接块C(11)的内部螺纹连接。

3. 根据权利要求1所述的一种具有灵活度高的墙外垂直度测试杆,其特征在于:所述卡接块A(16)与所述卡接块B(17)之间设置有固定环(18),所述固定环(18)与所述卡接柱(20)的外圆壁面相套接,所述卡接柱(20)的外圆壁面套接有弹簧(25),所述弹簧(25)的一端与所述卡接块A(16)的底面相连接,所述弹簧(25)的另一端与所述固定环(18)的顶面相连接。

4. 根据权利要求1所述的一种具有灵活度高的墙外垂直度测试杆,其特征在于:所述连接杆A(5)的顶端连接有连接柱(23),所述连接块(4)的一端开设有螺纹槽(24),所述连接柱(23)与所述螺纹槽(24)螺纹连接。

5. 根据权利要求1所述的一种具有灵活度高的墙外垂直度测试杆,其特征在于:所述卡接柱(20)的顶端连接有限位环(21)。

6. 根据权利要求1所述的一种具有灵活度高的墙外垂直度测试杆,其特征在于:所述夹板A(1)与所述夹板B(2)相互靠近的两侧分别连接有防滑板(3)。

7. 根据权利要求2所述的一种具有灵活度高的墙外垂直度测试杆,其特征在于:所述丝杆(13)的一端连接有旋转环(6)。

一种具有灵活度高的墙外垂直度测试杆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及垂直度测试杆技术领域,具体为一种具有灵活度高的墙外垂直度测试杆。

背景技术

[0002] 质检员在验收时,墙面外观要确保墙面不出现色差、开裂、脱皮、透底和锈点等现象,同时也需要验收墙面的平整度和垂直度,在验收、质检等工作中,对于混凝土墙面的评价公差种类主要是以垂直度为主。

[0003] 但是目前市场上的垂直度测试杆还是存在以下的问题:

[0004] 例如公开号为CN214620996U的中国专利,其中提出了一种建筑工程用垂直度检测工具,该专利通过连接绳与第二杆体上的刻度尺的位置与原有的垂直标记相对比,即可测出检测物的垂直度,但是该方案在实际使用过程中,支撑杆、第一杆体与第二杆体相对位置固定,且放置支撑杆、第一杆体与第二杆体所需要的占用空间过大,其低灵活性不利于工作人员的灵活使用,为此我们提出了一种具有灵活度高的墙外垂直度测试杆。

[0005] 针对上述问题,在原有的垂直度测试杆的基础上进行创新设计。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种具有灵活度高的墙外垂直度测试杆,以解决上述背景技术中提出的支撑杆、第一杆体与第二杆体相对位置固定,且放置支撑杆、第一杆体与第二杆体所需要的占用空间过大,其低灵活性不利于工作人员的灵活使用的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有灵活度高的墙外垂直度测试杆,包括夹板A,所述夹板A的一侧设置有夹板B,所述夹板A的一侧连接有连接块,所述连接块的下方设置有连接杆A,所述连接杆A的下方设置有连接杆B,所述连接杆B的一侧连接有水准泡,所述连接杆B通过合页与所述连接杆A相连接,所述夹板A的一侧连接有套接块D,所述夹板B的一侧连接有套接块B,所述套接块B的一侧连接有限位柱,所述限位柱的一端穿过所述套接块D的内部,所述限位柱的外圆壁面与所述套接块D的内部套接,所述限位柱的外圆壁面套接有滑动环,所述滑动环的外圆壁面连接有铅垂线,所述连接杆A的一侧设置有用以折叠所述连接杆B的折叠组件,所述折叠组件包括卡接块A,所述卡接块A连接在所述连接杆A的一侧,所述连接杆A的一侧连接有卡接块B,所述卡接块A的内部套接有卡接柱,所述卡接柱的底端穿过所述卡接块B的内部,所述卡接柱的底端连接有限位片,所述连接杆B的一侧连接有固定块,所述限位片与所述固定块的内部相卡接。

[0008] 优选的,所述夹板B的一侧连接有套接块A,所述夹板A的一侧连接有套接块C,所述套接块A的内部套接有丝杆,所述丝杆的一端穿过所述套接块C的内部,所述丝杆与所述套接块C的内部螺纹连接。

[0009] 优选的,所述卡接块A与所述卡接块B之间设置有固定环,所述固定环与所述卡接柱的外圆壁面相套接,所述卡接柱的外圆壁面套接有弹簧,所述弹簧的一端与所述卡接块A

的底面相连接,所述弹簧的另一端与所述固定环的顶面相连接。

[0010] 优选的,所述连接杆A的顶端连接有连接柱,所述连接块的一端开设有螺纹槽,所述连接柱与所述螺纹槽螺纹连接。

[0011] 优选的,所述卡接柱的顶端连接有限位环。

[0012] 优选的,所述夹板A与所述夹板B相互靠近的两侧分别连接有防滑板。

[0013] 优选的,所述丝杆的一端连接有旋转环。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是,该具有灵活度高的墙外垂直度测试杆:

[0015] 1、通过设置折叠组件,折叠组件中的限位片从固定块的内部脱离后,连接杆B通过合页能够相对连接杆A进行折叠,使连接杆B的一侧与连接杆A的一侧贴合,减少了放置连接杆A所需要的占用空间,其可折叠的灵活性使工作人员在使用过程中更加方便。

[0016] 2、通过设置丝杆,丝杆旋转时,由于丝杆与套接块C的内部螺纹连接,且限位柱与套接块D的内部活动套接,因此丝杆在旋转时套接块C能够在丝杆的外圆壁面移动,有利于根据墙体厚度调节夹板A与夹板B之间的距离,增加了夹板A的灵活性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的夹板B结构示意图;

[0019] 图3为图1中A处局部结构放大示意图;

[0020] 图4为本实用新型的连接杆A结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型的连接块结构仰视示意图。

[0022] 图中:1、夹板A;2、夹板B;3、防滑板;4、连接块;5、连接杆A;6、旋转环;7、连接杆B;8、铅垂线;9、套接块A;10、套接块B;11、套接块C;12、套接块D;13、丝杆;14、限位柱;15、滑动环;16、卡接块A;17、卡接块B;18、固定环;19、限位片;20、卡接柱;21、限位环;22、固定块;23、连接柱;24、螺纹槽;25、弹簧。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 请参阅图1、图2、图3、图4和图5,本实用新型提供一种技术方案:一种具有灵活度高的墙外垂直度测试杆,包括夹板A1,所述夹板A1的一侧设置有夹板B2,夹板A1的一侧固定安装有连接块4,连接块4的下方设置有连接杆A5,连接杆A5的下方设置有连接杆B7,连接杆B7的一侧固定安装有水准泡,连接杆B7通过合页与连接杆A5固定安装,夹板A1的一侧固定安装有套接块D12,夹板B2的一侧固定安装有套接块B10,套接块B10的一侧固定安装有限位柱14,限位柱14的一端穿过套接块D12的内部,限位柱14的外圆壁面与套接块D12的内部活动套接,限位柱14的外圆壁面活动套接有滑动环15,滑动环15的外圆壁面固定安装有铅垂线8,连接杆A5的一侧设置有用于折叠连接杆B7的折叠组件,折叠组件包括卡接块A16,卡接

块A16固定安装在连接杆A5的一侧,连接杆A5的一侧固定安装有卡接块B17,卡接块A16的内部活动套接有卡接柱20,卡接柱20的底端穿过卡接块B17的内部,卡接柱20的底端固定安装有限位片19,连接杆B7的一侧固定安装有固定块22,限位片19与固定块22的内部活动卡接,工作人员可单手滑动滑动环15,带动铅垂线8在墙体一侧移动,待铅垂线8稳定后,工作人员即可通过铅垂线8判断墙体垂直度。

[0025] 请参阅图2,为了能够根据墙体厚度调节夹板A1与夹板B2之间的距离,夹板B2的一侧固定安装有套接块A9,夹板A1的一侧固定安装有套接块C11,套接块A9的内部活动套接有丝杆13,丝杆13的一端穿过套接块C11的内部,丝杆13与套接块C11的内部螺纹连接,丝杆13旋转时,由于丝杆13与套接块C11的内部螺纹连接,且限位柱14与套接块D12的内部活动套接,因此丝杆13在旋转时套接块C11能够在丝杆13的外圆壁面移动,从而根据墙体厚度调节夹板A1与夹板B2之间的距离。

[0026] 请参阅图3,为了使卡接柱20能够自动卡接入固定块22的内部,卡接块A16与卡接块B17之间设置有固定环18,固定环18与卡接柱20的外圆壁面固定套接,卡接柱20的外圆壁面活动套接有弹簧25,弹簧25的一端与卡接块A16的底面固定安装,弹簧25的另一端与固定环18的顶面固定安装,工作人员松开限位环21后,弹簧25释放弹力,从而将限位片19重新卡接入固定块22的内部。

[0027] 请参阅图1、图4和图5,为了能够灵活地将连接杆A5从夹板A1的一侧拆卸出,连接杆A5的顶端固定安装有连接柱23,连接块4的一端开设有螺纹槽24,连接柱23与螺纹槽24螺纹连接,工作人员旋转连接杆A5,使连接柱23从螺纹槽24的内部脱离,从而取下连接杆A5。

[0028] 请参阅图3,为了防止卡接柱20从卡接块A16的内部脱离,卡接柱20的顶端固定安装有限位环21,限位环21通过与卡接块A16的顶面接触从而避免卡接柱20从卡接块A16的内部脱离。

[0029] 请参阅图1,为了使夹板A1与夹板B2在夹持墙体后更加稳定不出现滑动,夹板A1与夹板B2相互靠近的两侧分别固定安装有防滑板3,防滑板3增加了与墙体之间的摩擦力,避免夹板A1与夹板B2在墙体表面出现滑动。

[0030] 请参阅图2,为了方便工作人员更加省力的转动丝杆13,丝杆13的一端固定安装有旋转环6,工作人员旋转旋转环6,旋转环6旋转的同时带动丝杆13旋转。

[0031] 工作原理:在使用时,工作人员通过握持连接杆B7,将夹板A1与夹板B2分别卡接在墙体的两侧,工作人员旋转旋转环6,旋转环6旋转的同时带动丝杆13旋转,由于丝杆13与套接块C11的内部螺纹连接,且限位柱14与套接块D12的内部活动套接,因此丝杆13在旋转时套接块C11能够在丝杆13的外圆壁面移动,从而根据墙体厚度调节夹板A1与夹板B2之间的距离,工作人员在旋紧旋转环6后,夹板A1与夹板B2已固定在墙体两侧,防滑板3增加了与墙体之间的摩擦力,避免夹板A1与夹板B2在墙体表面出现滑动,工作人员可单手滑动滑动环15,带动铅垂线8在墙体一侧移动,待铅垂线8稳定后,工作人员即可通过铅垂线8判断墙体垂直度。

[0032] 通过设置夹板A1与夹板B2,当夹板A1与夹板B2固定在墙体两侧后,工作人员旋转连接杆A5,使连接柱23从螺纹槽24的内部脱离,从而取下连接杆A5,并通过连接杆B7一侧连接的水准泡进一步测量墙体垂直度与平整度,工作人员可通过用手指握持限位环21向上移动,使限位片19从固定块22的内部脱离,此时弹簧25处于受力状态,工作人员可通过合页将

连接杆B7折叠,使连接杆B7的一侧与连接杆A5的一侧贴合,从而减少放置连接杆A5所需要的占用空间。

[0033] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

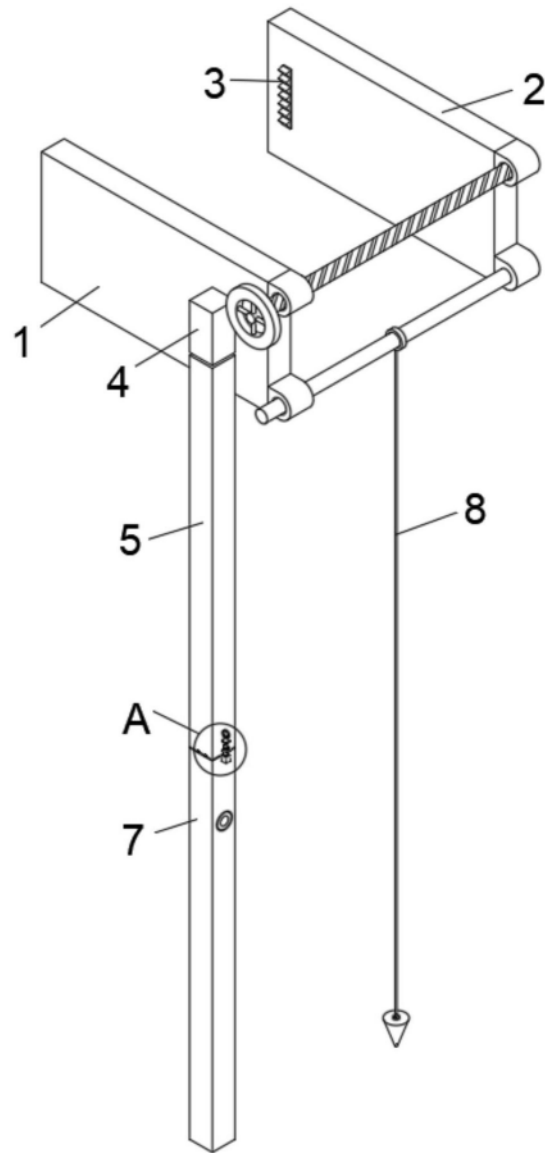


图1

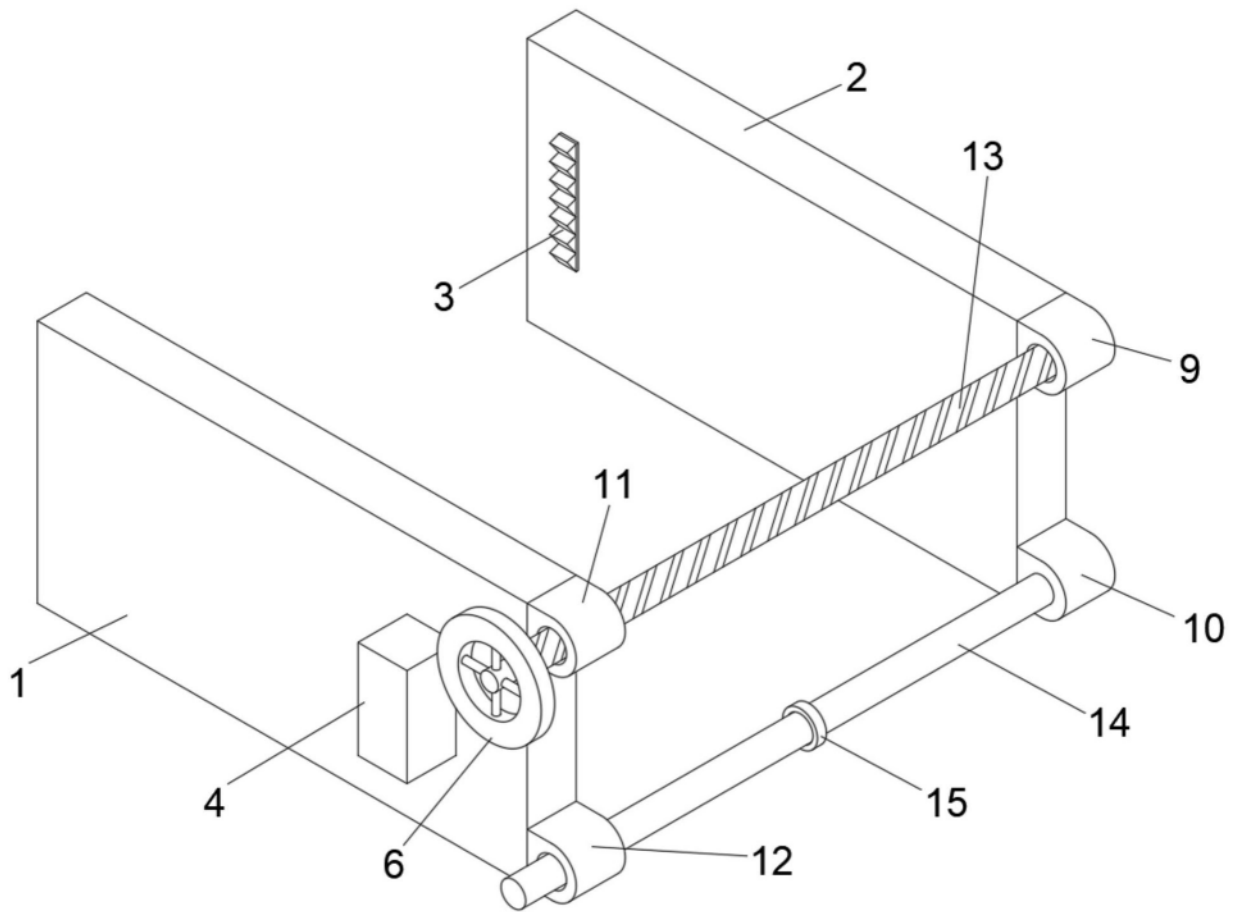


图2

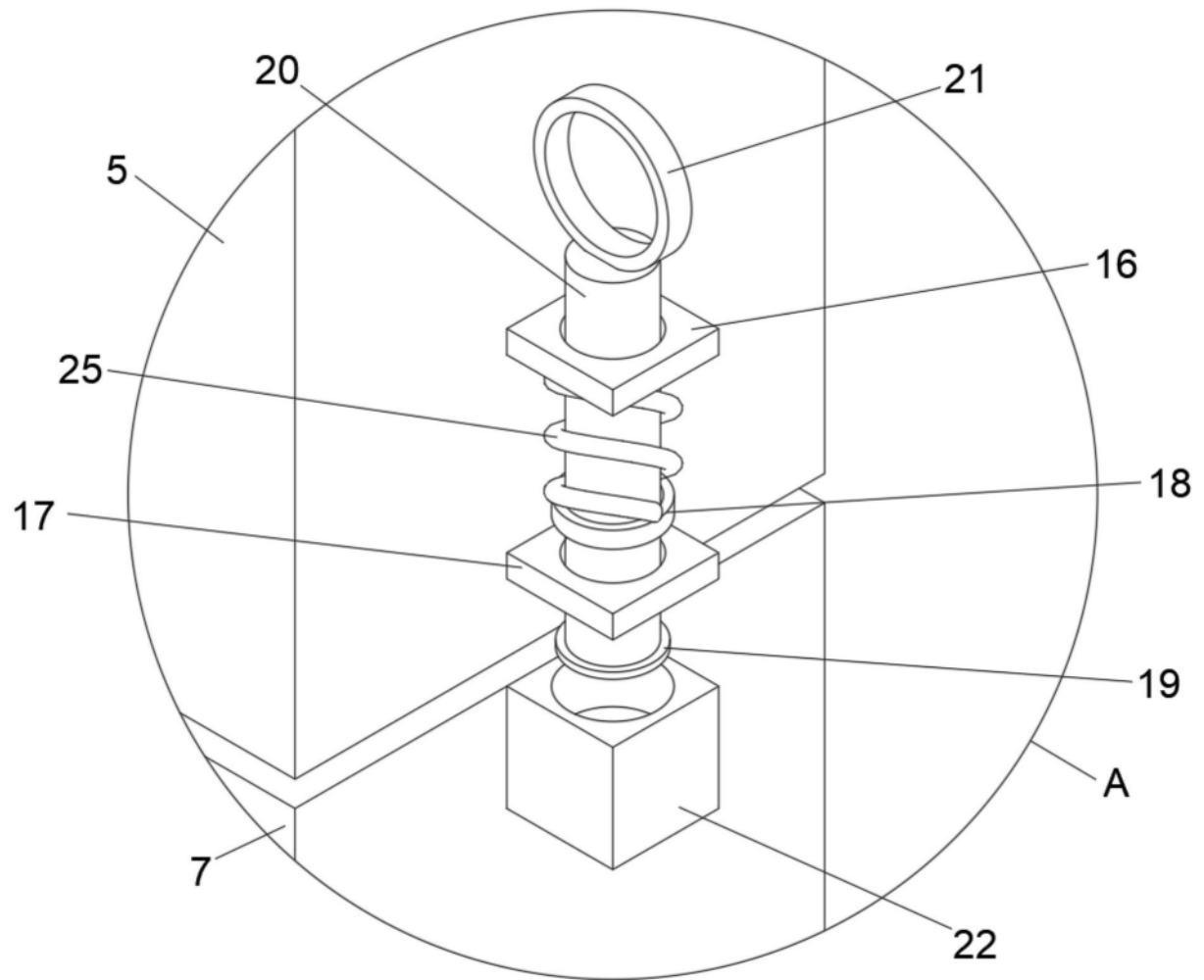


图3

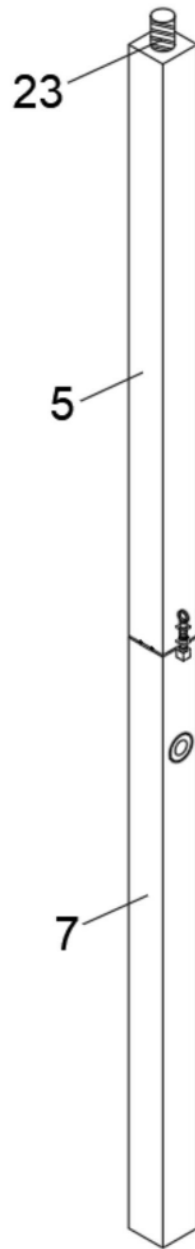


图4

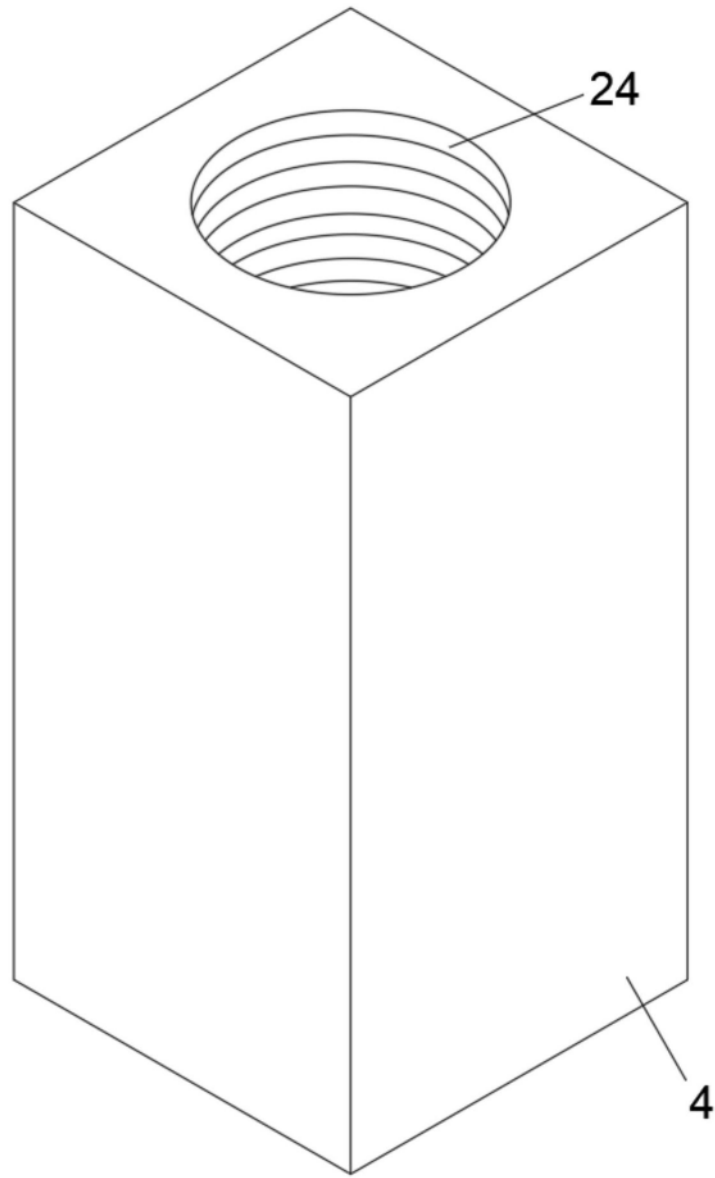


图5