



(21) 申请号 202322500688.7

(22) 申请日 2023.09.14

(73) 专利权人 国检测试控股集团安徽元正检测
有限公司

地址 230000 安徽省宣城市新站区岱河路
666号

(72) 发明人 张闻闻 曹阳

(74) 专利代理机构 合肥东信智谷知识产权代理
事务所(普通合伙) 34143

专利代理师 余贵龙

(51) Int.Cl.

G01B 11/02 (2006.01)

G01B 11/14 (2006.01)

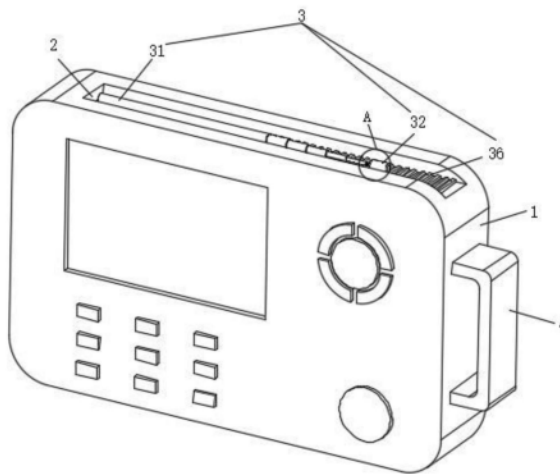
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

裂缝宽度监测仪

(57) 摘要

本实用新型提供了裂缝宽度监测仪,包括监测仪本体,所述监测仪本体的外壁开设有容纳槽,所述容纳槽内侧设置有与容纳槽内壁转动连接的转杆,所述容纳槽内还设置有可调节检测机构。本实用新型通过伸缩杆和转动组件的设置可以代替检测人员的手部对显微摄像探头进行支撑,且可以调节显微摄像探头的角度和监测高度,大大提高了该裂缝宽度监测仪的适用性,增加显微摄像探头的监测范围,即使裂缝在墙面的较高处,也可以通过控制伸缩杆的拉伸长度将显微摄像探头放置到裂缝处,且通过插板和限位齿板之间的卡接,便于在伸缩杆使用时对其进行支撑,形成稳定的三角支撑结构,防止显微摄像探头在使用时发生大位置上的晃动。



1. 裂缝宽度监测仪,包括监测仪本体(1),其特征在于:所述监测仪本体(1)的外壁开设有容纳槽(2),所述容纳槽(2)内侧设置有与容纳槽(2)内壁转动连接的转杆(5),所述容纳槽(2)内还设置有可调节检测机构(3),所述可调节检测机构(3)包括伸缩杆(31)、显微摄像探头(32)、限位齿板(36)和转动组件,所述伸缩杆(31)的一端与转杆(5)固定连接,所述转动组件连接在伸缩杆(31)另一端和显微摄像探头(32)之间,所述伸缩杆(31)外壁设有凹槽,且凹槽内设置有与凹槽内壁转动连接的插板(37),所述限位齿板(36)设置在容纳槽(2)内,所述插板(37)与限位齿板(36)卡接。

2. 根据权利要求1所述的裂缝宽度监测仪,其特征在于:所述转动组件包括固定板(33)、连接杆(34)和锁紧旋钮(35),所述固定板(33)与伸缩杆(31)远离转杆(5)的一端固定连接,所述连接杆(34)与一端与显微摄像探头(32)外壁固定连接,另一端与锁紧旋钮(35)固定连接,所述锁紧旋钮(35)贯穿固定板(33)并与固定板(33)螺纹连接。

3. 根据权利要求2所述的裂缝宽度监测仪,其特征在于:所述插板(37)内设有空腔,且空腔内设置有与空腔内壁滑动连接的滑板,所述插板(37)为圆弧状。

4. 根据权利要求3所述的裂缝宽度监测仪,其特征在于:所述显微摄像探头(32)与监测仪本体(1)无线连接。

5. 根据权利要求4所述的裂缝宽度监测仪,其特征在于:所述容纳槽(2)的长度大于伸缩杆(31)完全收缩时的长度。

6. 根据权利要求1所述的裂缝宽度监测仪,其特征在于:所述监测仪本体(1)的外壁固定连接有把手(4)。

裂缝宽度监测仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及裂缝监测技术领域,尤其涉及裂缝宽度监测仪。

背景技术

[0002] 裂缝宽度是建筑工程中常见的一种缺陷,裂缝宽度检测是对建筑物表面上裂缝宽度进行测量和分析,以确保建筑物的结构安全和质量合格,裂缝宽度检测仪是一种专门用于测量建筑物表面上裂缝宽度的仪器设备,可以通过数值显示和图像分析等方式对裂缝宽度进行精确测量,并在实时监测下对裂缝宽度变化进行连续观测和记录,现有的裂缝宽度监测仪一般由主体和显微摄像探头组成,在使用时需要监测人员一只手拿着本体,另一只手握着探头将探头对准缝隙进行监测,而当墙体裂缝较高时,检测人员需要用手举起探头对准缝隙,较为麻烦,且容易晃动,且裂缝高度较高时监测人员手部甚至无法达到缝隙的高度,从而导致裂缝宽度监测仪使用时存在一定的缺陷,使用不够便捷,因此需要一种裂缝宽度监测仪来解决问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型针对现有技术的不足,提供了裂缝宽度监测仪。

[0004] 本实用新型通过以下技术手段实现解决上述技术问题的:

[0005] 裂缝宽度监测仪,包括监测仪本体,所述监测仪本体的外壁开设有容纳槽,所述容纳槽内侧设置有与容纳槽内壁转动连接的转杆,所述容纳槽内还设置有可调节检测机构,所述可调节检测机构包括伸缩杆、显微摄像探头、限位齿板和转动组件,所述伸缩杆的一端与转杆固定连接,所述转动组件连接在伸缩杆另一端和显微摄像探头之间,所述伸缩杆外壁设有凹槽,且凹槽内设置有与凹槽内壁转动连接的插板,所述限位齿板设置在容纳槽内,所述插板与限位齿板卡接。

[0006] 优选的,所述转动组件包括固定板、连接杆和锁紧旋钮,所述固定板与伸缩杆远离转杆的一端固定连接,所述连接杆与一端与显微摄像探头外壁固定连接,另一端与锁紧旋钮固定连接,所述锁紧旋钮贯穿固定板并与固定板螺纹连接。

[0007] 优选的,所述插板内设有空腔,且空腔内设置有与空腔内壁滑动连接的滑板,所述插板为圆弧状。

[0008] 优选的,所述显微摄像探头与监测仪本体无线连接。

[0009] 优选的,所述容纳槽的长度大于伸缩杆完全收缩时的长度。

[0010] 优选的,所述监测仪本体的外壁固定连接有把手。

[0011] 本实用新型的有益效果:通过伸缩杆和转动组件的设置可以代替检测人员的手部对显微摄像探头进行支撑,且可以调节显微摄像探头的角度和监测高度,大大提高了该裂缝宽度监测仪的适用性,增加显微摄像探头的监测范围,即使裂缝在墙面的较高处,也可以通过控制伸缩杆的拉伸长度将显微摄像探头放置到裂缝处,且通过插板和限位齿板之间的卡接,便于在伸缩杆使用时对其进行支撑,形成稳定的三角支撑结构,防止显微摄像探头在

使用时发生较大位置上的晃动,使用便捷,保证监测数据的准确性。

附图说明

- [0012] 图1为本实用新型实施例所述裂缝宽度监测仪的立体结构示意图;
[0013] 图2为本实用新型实施例所述裂缝宽度监测仪的俯视结构示意图;
[0014] 图3为本实用新型实施例所述裂缝宽度监测仪的使用状态局部结构示意图;
[0015] 图4为图1中A处放大结构示意图;
[0016] 图5为本实用新型实施例所述裂缝宽度监测仪的支撑板结构示意图;
[0017] 图中:1、监测仪本体;2、容纳槽;3、可调节检测机构;31、伸缩杆;32、显微摄像探头;33、固定板;34、连接杆;35、锁紧旋钮;36、限位齿板;37、插板;4、把手;5、转杆。

具体实施方式

[0018] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合实施例对本实用新型技术方案进行清楚、完整地描述。

[0019] 实施例

[0020] 如图1-图5所示,本实施例中,裂缝宽度监测仪,包括监测仪本体1,监测仪本体1的外壁开设有容纳槽2,容纳槽2内侧设置有与容纳槽2内壁转动连接的转杆5,容纳槽2内还设置有可调节检测机构3,可调节检测机构3包括伸缩杆31、显微摄像探头32、限位齿板36和转动组件,伸缩杆31的一端与转杆5固定连接,转动组件连接在伸缩杆31另一端和显微摄像探头32之间,伸缩杆31外壁设有凹槽,且凹槽内设置有与凹槽内壁转动连接的插板37,限位齿板36设置在容纳槽2内,插板37与限位齿板36卡接。

[0021] 具体的,在使用时,首先伸缩杆31围绕转杆5转动,再拉伸伸缩杆31,使其到达一定的长度,通过伸缩杆31和转动组件的设置可以代替检测人员的手部对显微摄像探头32进行支撑,且可以调节显微摄像探头32的角度和监测高度,大大提高了该裂缝宽度监测仪的适用性,增加显微摄像探头32的监测范围,即使裂缝在墙面的较高处,也可以通过控制伸缩杆31的拉伸长度将显微摄像探头32放置到裂缝处,且在确定伸缩杆31的长度后,转动插板37,通过插板37和限位齿板36之间的卡接,便于在伸缩杆31使用时对其进行支撑,形成稳定的三角支撑结构,防止显微摄像探头32在使用时发生晃动,使用便捷。

[0022] 如图1-图5所示,在一些实施例中,转动组件包括固定板33、连接杆34和锁紧旋钮35,固定板33与伸缩杆31远离转杆5的一端固定连接,连接杆34与一端与显微摄像探头32外壁固定连接,另一端与锁紧旋钮35固定连接,锁紧旋钮35贯穿固定板33并与固定板33螺纹连接,在使用时,转动锁紧旋钮35,从而带动连接杆34同步转动,进而控制显微摄像探头32的转动角度,结构简洁,使用便捷。

[0023] 如图1-图5所示,在一些实施例中,插板37内设有空腔,且空腔内设置有与空腔内壁滑动连接的滑板,插板37为圆弧状,通过滑板的设置,可以根据伸缩杆31的倾斜角度,调节滑板的长度,从而与伸缩杆31和限位齿板36形成三角支撑,提高显微摄像探头32使用时的稳定性。

[0024] 如图1-图5所示,在一些实施例中,显微摄像探头32与监测仪本体1无线连接,通过显微摄像探头32可以快速将数据传送至监测仪本体1。

[0025] 如图1-图5所示,在一些实施例中,容纳槽2的长度大于伸缩杆31完全收缩时的长度,确保伸缩杆31在不使用时可以完全收入容纳槽2内。

[0026] 如图1-图5所示,在一些实施例中,监测仪本体1的外壁固定连接有把手4,通过把手4便于监测人员握持监测仪本体1。

[0027] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制。

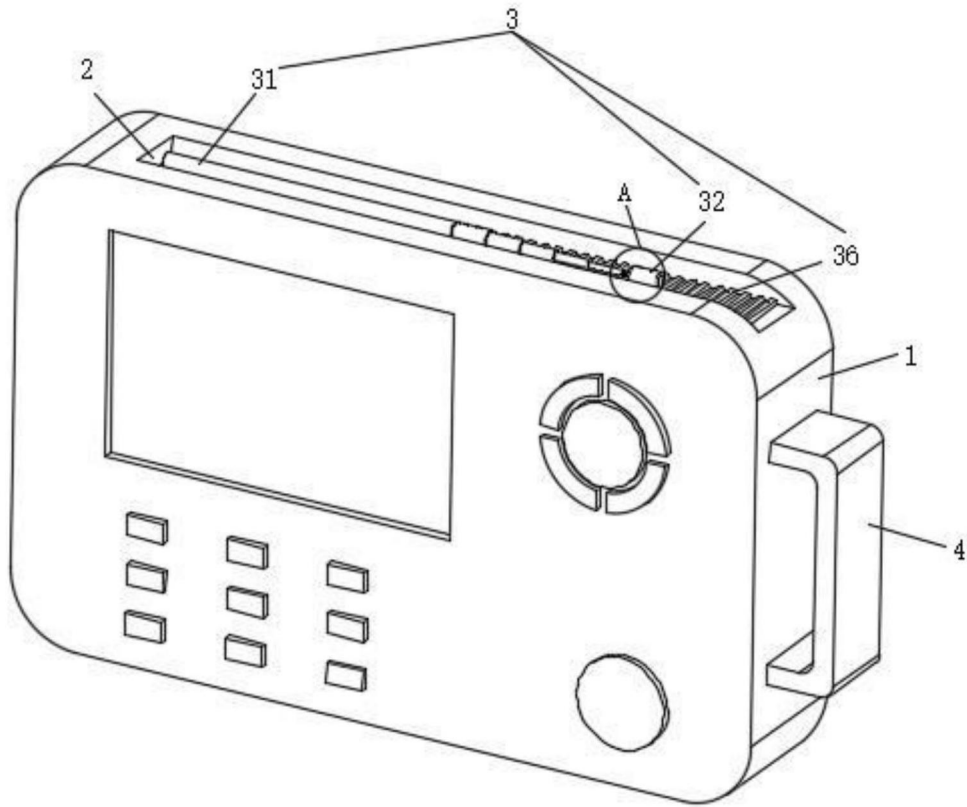


图1

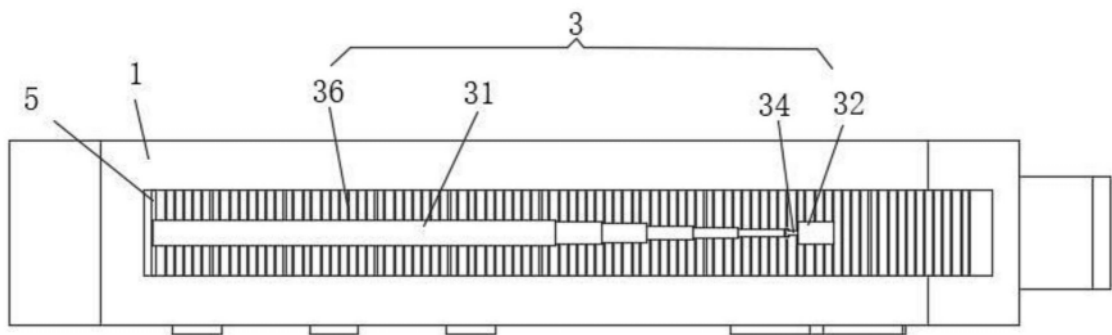


图2

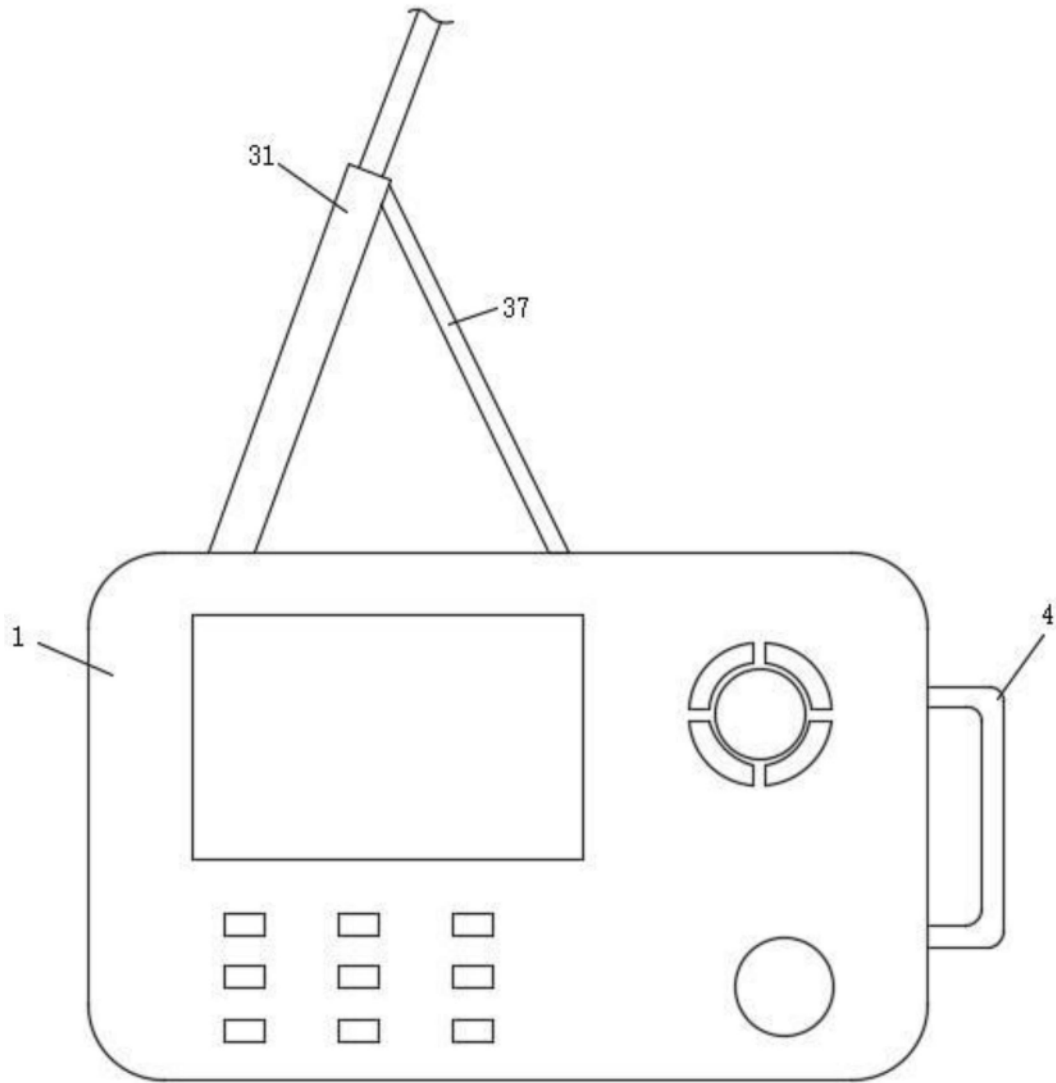


图3

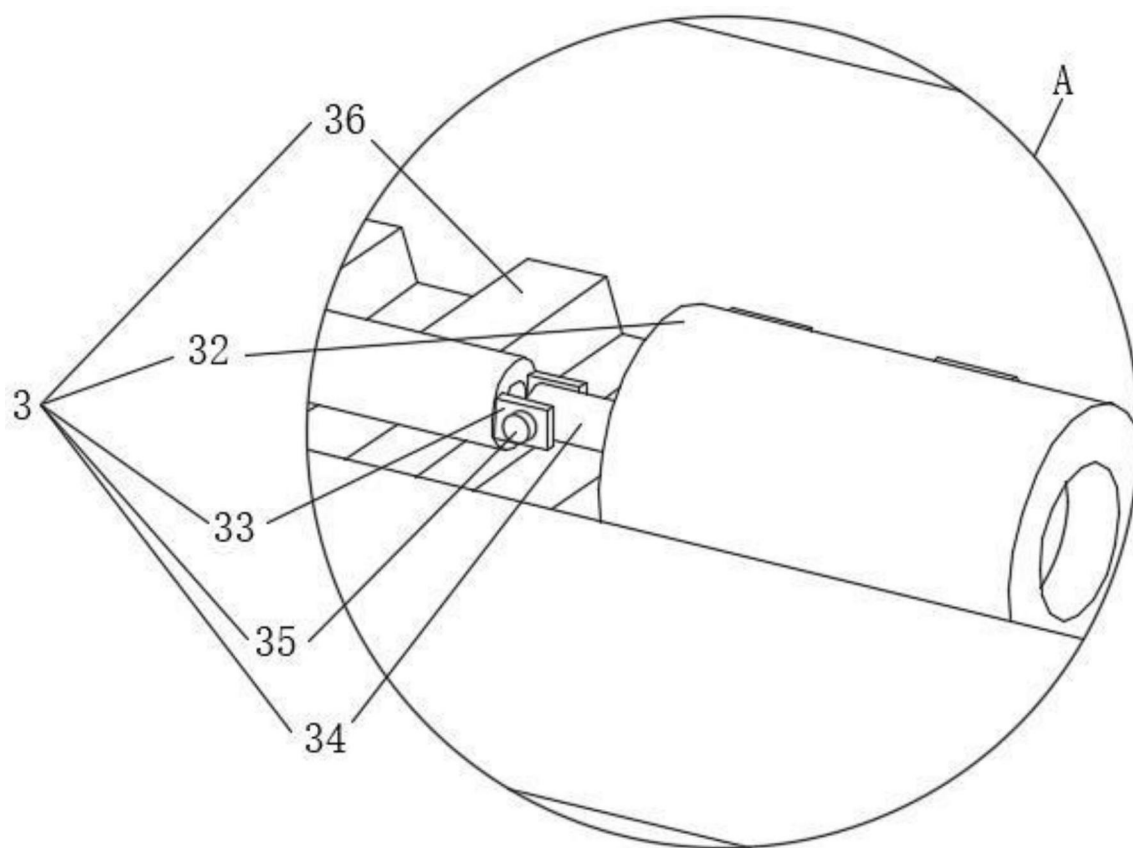


图4

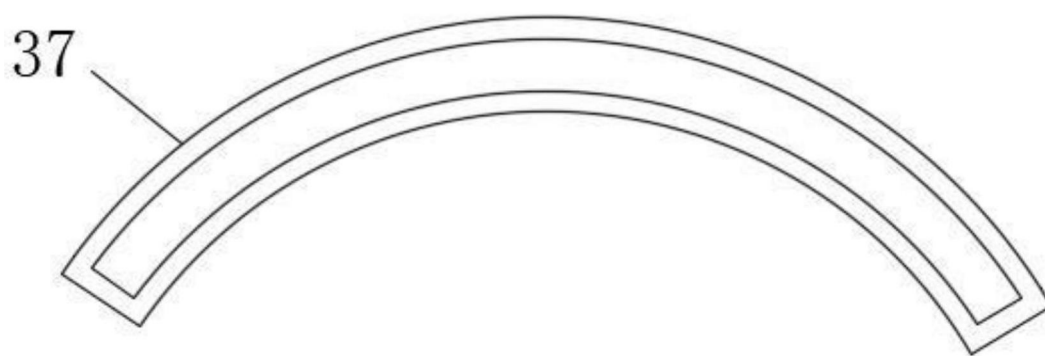


图5