(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219869680 U
(45)授权公告日 2023.10.20

(21)申请号 202321242611.8

(22)申请日 2023.05.22

(73)专利权人 嘉峪关市建设工程质量检测中心
地址 735100 甘肃省嘉峪关市文化南路116—1号

(72)发明人 刘琳

(74)专利代理机构 深圳科润知识产权代理事务所(普通合伙) 44724
专利代理师 刘强强

(51)Int.Cl.
G01C 9/24(2006.01)
G01C 15/00(2006.01)

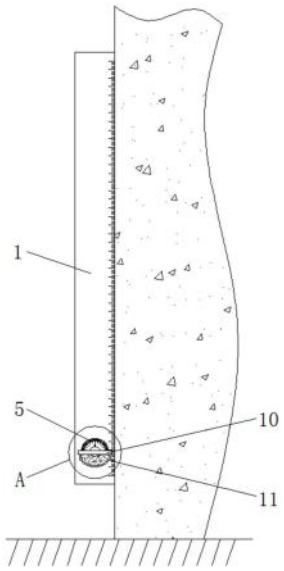
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种调节式检测尺

(57)摘要

本实用新型公开了一种调节式检测尺，包括:尺体，所述尺体的内部安装有连接头，所述连接头与尺体之间设置有滚珠，所述连接头通过滚珠与尺体相互连接，所述连接头上安装有对接头，所述对接头的外侧设置有角度刻度盘，所述角度刻度盘设置于尺体的表面。该调节式检测尺，尺体靠在墙面上，横板和容器在重力作用下通过对接头和连接头在尺体上自行进行调节旋转，通过观察容器内的气泡是否在环形的指示线内来判断横板是否位于水平，当横板位于水平时，此时指针指向角度刻度盘上的角度便是墙体墙面的倾斜角度，方便相关施工人员直观观察墙面倾斜度，避免需要进行多次测量计算，降低了工人的劳动强度，也不需要工人进行爬高测量。



CN 219869680 U

1.一种调节式检测尺,其特征在于,包括:尺体(1),所述尺体(1)的内部安装有连接头(2),所述连接头(2)与尺体(1)之间设置有滚珠(3),所述连接头(2)通过滚珠(3)与尺体(1)相互连接,所述连接头(2)上安装有对接头(4),所述对接头(4)的外侧设置有角度刻度盘(5),所述角度刻度盘(5)设置于尺体(1)的表面,所述对接头(4)上开设有对接槽(6);

所述对接头(4)的外侧设置有套筒(7),所述套筒(7)的内部安装有插板(8),所述套筒(7)的表面固定有指针(9),所述套筒(7)远离对接头(4)的表面安装有横板(10),所述横板(10)的表面安装有容器(11),所述横板(10)的表面还设置有指示线(12)。

2.根据权利要求1所述的一种调节式检测尺,其特征在于,所述连接头(2)通过滚珠(3)与尺体(1)旋转连接,所述连接头(2)与对接头(4)为一体化设计。

3.根据权利要求1所述的一种调节式检测尺,其特征在于,所述对接槽(6)为“一”字型结构。

4.根据权利要求1所述的一种调节式检测尺,其特征在于,所述套筒(7)嵌套于对接头(4)的外侧,所述插板(8)位于对接槽(6)内。

5.根据权利要求1所述的一种调节式检测尺,其特征在于,所述指针(9)和容器(11)的朝向呈180°相反方向。

6.根据权利要求1所述的一种调节式检测尺,其特征在于,所述横板(10)和容器(11)均为透明亚克力,所述容器(11)内设置有液体,该液体注入容器(11)内预留有空隙气泡。

一种调节式检测尺

技术领域

[0001] 本实用新型涉及检测尺技术领域，具体为一种调节式检测尺。

背景技术

[0002] 建筑设计是指设计一个建筑物或建筑群所要做的全部工作，由于科学技术的发展，在建筑上利用各种科学技术的成果越来越广泛深入，建筑墙体作为建筑的整体架构，其墙体的垂直度是决定建筑尺寸合格的重要指标。

[0003] 现有技术中，比较简便的测量方法是人工检测方式，工作时需有两人相互配合，一人站在模板上边，固定线坠的吊线，稳定线坠的吊坠，然后分别测量吊线距模板上端和下端距离并进行比较得出模板的垂直度，但是这种需要较长的线和铅坠，需要工人进行登高测量，较为危险，同时也无法第一时间直观观察到墙体的倾斜度。

[0004] 针对上述问题，急需设计一种调节式检测尺。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种调节式检测尺，以解决上述背景技术中提出的至少一项技术问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种调节式检测尺，包括：尺体，所述尺体的内部安装有连接头，所述连接头与尺体之间设置有滚珠，所述连接头通过滚珠与尺体相互连接，所述连接头上安装有对接头，所述对接头的外侧设置有角度刻度盘，所述角度刻度盘设置于尺体的表面，所述对接头上开设有对接槽；

[0007] 所述对接头的外侧设置有套筒，所述套筒的内部安装有插板，所述套筒的表面固定有指针，所述套筒远离对接头的表面安装有横板，所述横板的表面安装有容器，所述横板的表面还设置有指示线。

[0008] 优选的，所述连接头通过滚珠与尺体旋转连接，所述连接头与对接头为一体化设计。

[0009] 优选的，所述对接槽为“一”字型结构。

[0010] 优选的，所述套筒嵌套于对接头的外侧，所述插板位于对接槽内。

[0011] 优选的，所述指针和容器的朝向呈180°相反方向。

[0012] 优选的，所述横板和容器均为透明亚克力，所述容器内设置有液体，该液体注入容器内预留有空隙气泡。

[0013] 本实用新型的一种调节式检测尺，具有如下有益效果：

[0014] 尺体靠在墙面上，横板和容器在重力作用下通过对接头和连接头在尺体上自行进行调节旋转，通过观察容器内的气泡是否在环形的指示线内来判断横板是否位于水平，当横板位于水平时，此时指针指向角度刻度盘上的角度便是墙体墙面的倾斜角度，方便相关施工人员直观观察墙面倾斜度，避免需要进行多次测量计算，降低了工人的劳动强度，也不需要工人进行爬高测量。

附图说明

[0015] 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，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本实用新型整体正视结构视图；

[0017] 图2为本实用新型角度刻度盘和对接头正视结构视图；

[0018] 图3为本实用新型图1中的A处放大视图；

[0019] 图4为本实用新型连接头和对接头安装侧剖结构视图；

[0020] 图5为本实用新型横板俯视图。

[0021] 【主要组件符号说明】

[0022] 1、尺体；2、连接头；3、滚珠；4、对接头；5、角度刻度盘；6、对接槽；7、套筒；8、插板；9、指针；10、横板；11、容器；12、指示线。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图及本实用新型的实施例对本实用新型的一种调节式检测尺作进一步详细的说明。

[0024] 需要说明的是，在不冲突的情况下，本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本发明。

[0025] 需要注意的是，这里所使用的术语仅是为了描述具体实施方式，而非意图限制根据本申请的示例性实施方式。如在这里所使用的，除非上下文另外明确指出，否则单数形式也意图包括复数形式，此外，还应当理解的是，当在本说明书中使用术语“包含”和/或“包括”时，其指明存在特征、步骤、操作、器件、组件和/或它们的组合。

[0026] 需要说明的是，本申请的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象，而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换，以便这里描述的本申请的实施方式例如能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施。此外，术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形，意图在于覆盖不排他的包含，例如，包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元，而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0027] 为了便于描述，在这里可以使用空间相对术语，如“在……之上”、“在……上方”、“在……上表面”、“上面的”等，用来描述如在图中所示的一个器件或特征与其他器件或特征的空间位置关系。应当理解的是，空间相对术语旨在包含除了器件在图中所描述的方位之外的在使用或操作中的不同方位。例如，如果附图中的器件被倒置，则描述为“在其他器件或构造上方”或“在其他器件或构造之上”的器件之后将被定位为“在其他器件或构造下方”或“在其他器件或构造之下”。因而，示例性术语“在……上方”可以包括“在……上方”和“在……下方”两种方位。该器件也可以其他不同方式定位(旋转90度或处于其他方位)，所述对这里所使用的空间相对描述作出相应解释。

[0028] 请参阅图1-图5，本实用新型提供一种技术方案：一种调节式检测尺，包括：尺体1，

尺体1的内部安装有连接头2，连接头2与尺体1之间设置有滚珠3，连接头2通过滚珠3与尺体1相互连接，连接头2上安装有对接头4，对接头4的外侧设置有角度刻度盘5，角度刻度盘5设置于尺体1的表面，对接头4上开设有对接槽6；

[0029] 对接头4的外侧设置有套筒7，套筒7的内部安装有插板8，套筒7的表面固定有指针9，套筒7远离对接头4的表面安装有横板10，横板10的表面安装有容器11，横板10的表面还设置有指示线12。

[0030] 本例中的连接头2通过滚珠3与尺体1旋转连接，连接头2与对接头4为一体化设计，方便连接头2通过滚珠3在尺体1上进行稳定旋转。

[0031] 本例中的对接槽6为“一”字型结构。套筒7嵌套于对接头4的外侧，插板8位于对接槽6内，当套筒7套设在对接头4上之后，插板8同步会插入对接槽6内，从而当套筒7进行旋转时，套筒7能够通过插板8拧动对接头4进行同步旋转运动。

[0032] 本例中的指针9和容器11的朝向呈180°相反方向，容器11在重力作用下会与地面进行垂直，故而指针9则指向容器11相反的方向，方便指针9在重力影响下指向角度刻度盘5上的对应刻度。

[0033] 本例中的横板10和容器11均为透明亚克力，容器11内设置有液体，该液体注入容器11内预留有空隙气泡，使得预留的气泡能够在重力作用下进行位移，起到水准泡的作用，方便通过气泡的位置判断横板10是否位于水平位置。

[0034] 工作原理：根据图1-图5所示，首先将尺体1靠在待测量的墙体墙面上，然后容器连带其内部的液体会在重力作用下竖直朝下，此时的容器则会通过横板10带动套筒7进行旋转调节，套筒7则通过插板8带动对接头4进行同步旋转，此时旋转的对接头4会带动连接头2通过滚珠3在尺体1内进行旋转；

[0035] 当横板10稳定之后，通过观察容器11内的气泡是否位于环形的指示线12内，当气泡位于指示线12内之后，此时横板10为水平状态，而套筒7上的指针9所指向角度刻度盘5上的刻度，指针9所指示的刻度便是墙体的倾斜角度；

[0036] 当完成墙体倾斜角度测量之后，将横板10连带套筒7从对接头4上拔下，有利于对横板10以及容器11进行拆卸收纳，避免发生磕碰损坏，当横板10和容器11完成拆卸之后，此时便可将尺体1当做正常长度测量尺进行使用，当尺体1贴合在平面上完成使用之后难以拿取时，能够通过手捏对接头4的方式将尺体1提取。

[0037] 以上所述，仅为本实用新型的较佳实施例而已，并非用于限定本实用新型的保护范围。

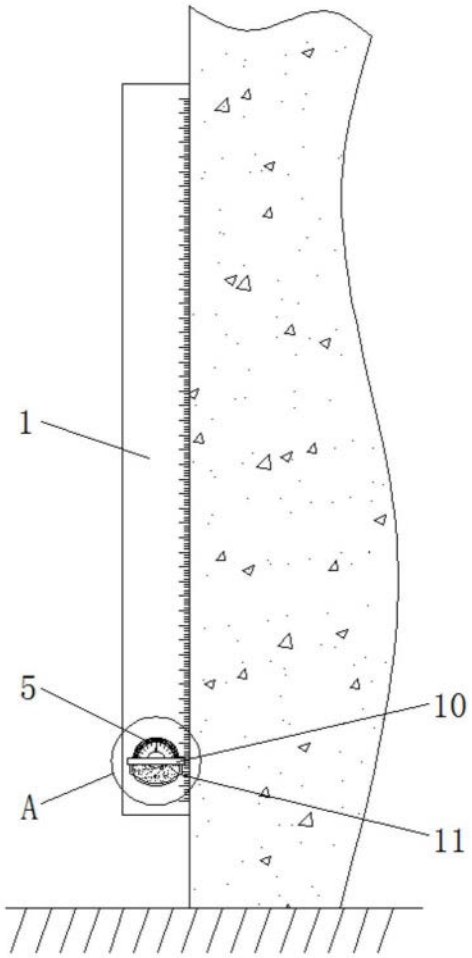


图1

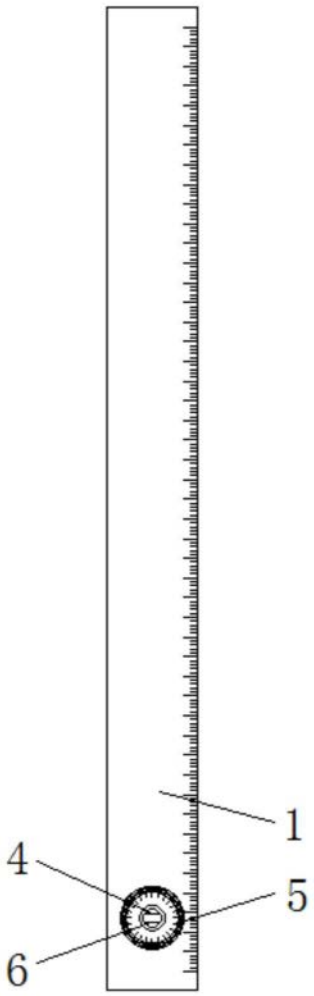


图2

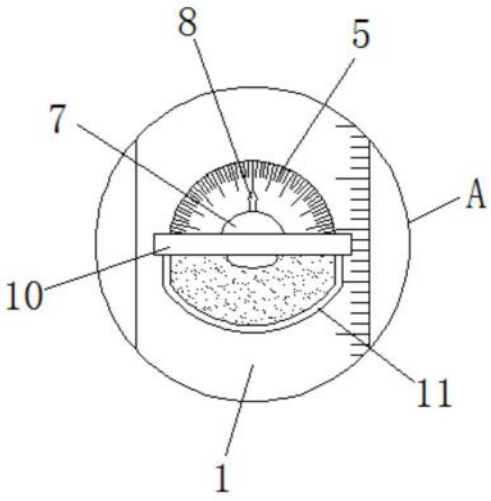


图3

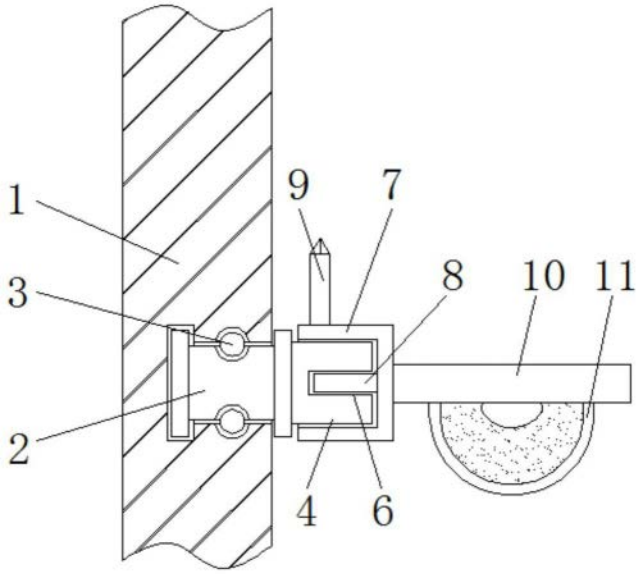


图4

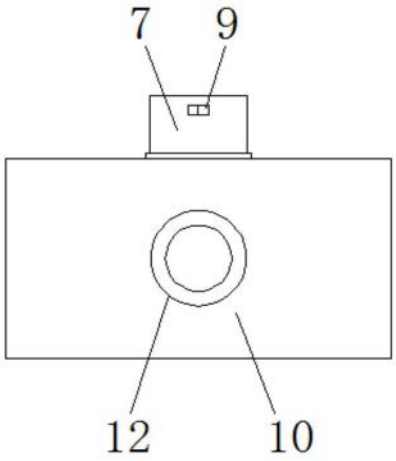


图5