



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222733468 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 08

(21) 申请号 202421061338.3

G01C 9/02 (2006.01)

(22) 申请日 2024.05.15

G01C 9/26 (2006.01)

(73) 专利权人 林德江

地址 530000 广西壮族自治区南宁市金凯路26号

(72) 发明人 林德江 黄欢 张恒亮

(74) 专利代理机构 重庆中渝知知识产权代理事务所(普通合伙) 50282

专利代理师 文科

(51) Int. Cl.

G01B 3/06 (2006.01)

G01B 3/56 (2006.01)

G01B 5/24 (2006.01)

G01B 5/06 (2006.01)

G01C 9/00 (2006.01)

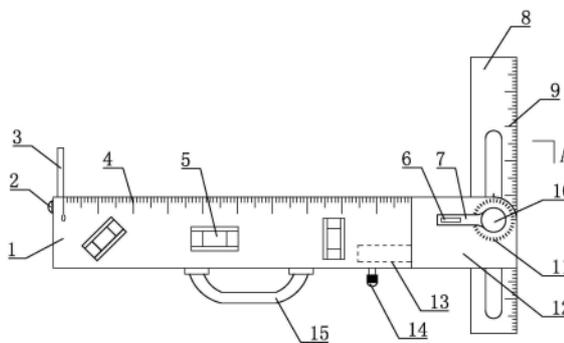
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种建筑检测用多功能标准尺

(57) 摘要

本实用新型属于建筑质量检测领域,尤其是涉及一种建筑检测用多功能标准尺。技术包括主尺和副尺,所述主尺的右侧壁安装有连接块,连接块的右侧壁开设有上下相通的安装槽,副尺的一端位于安装槽内,安装槽的后侧壁设置有一端与之固定的固定轴,副尺上开设有前后相通的滑槽且滑槽内设置有滑块,滑块套装在固定轴上且与之呈旋转配合,主尺和连接块的顶部均开设有用于副尺能够旋转至水平状态的凹槽,固定轴的另一端穿出连接块的前侧壁且安装有用于固定固定轴滑动或旋转后位置的限位机构,主尺的左端安装有用于辅助测量墙体厚度的辅助机构,主尺的前侧壁安装有若干个水准泡。本实用新型具有多种测量功能,便于应对不同的测量需求。



1. 一种建筑检测用多功能标准尺,包括水平设置的主尺(1)和竖直设置的副尺(8),其特征在于:所述主尺(1)的右侧壁安装有与之顶部齐平的连接块(12),连接块(12)的右侧壁开设有上下相通的安装槽,副尺(8)的一端位于安装槽内,安装槽的后侧壁设置有一端与之固定的固定轴(16),副尺(8)上开设有前后相通的滑槽且滑槽内设置有与之呈上下滑动配合的滑块(18),滑块(18)套装在固定轴(16)上且与之呈旋转配合,主尺(1)和连接块(12)的顶部均开设有用于副尺(8)能够旋转至水平状态的凹槽,固定轴(16)的另一端穿出连接块(12)的前侧壁且安装有用于固定固定轴(16)滑动或旋转后位置的限位机构,主尺(1)的左端安装有用于辅助测量墙体厚度的辅助机构,主尺(1)的前侧壁安装有若干个水准泡(5)。

2. 根据权利要求1所述的建筑检测用多功能标准尺,其特征在于:所述主尺(1)前侧壁的上端设置有第一刻度线(4),副尺(8)前侧壁的右端设置有第二刻度线(9),连接块(12)的前侧壁设置有第三刻度线(11)。

3. 根据权利要求2所述的建筑检测用多功能标准尺,其特征在于:所述副尺(8)处于竖直状态时,副尺(8)的右侧壁与连接块(12)的右侧壁齐平,副尺(8)处于水平状态时,副尺(8)的顶部与主尺(1)的顶部齐平。

4. 根据权利要求1所述的建筑检测用多功能标准尺,其特征在于:所述主尺(1)右侧壁的下端开设有插槽,连接块(12)的左侧壁固定有插块(13),插块(13)插接在插槽内且通过固定螺栓(14)固定。

5. 根据权利要求1所述的建筑检测用多功能标准尺,其特征在于:所述限位机构包括套装在固定轴(16)穿出连接块(12)前侧壁一端上且与之呈螺纹配合的固定块(10),固定块(10)的侧壁上固定有连接杆(7)。

6. 根据权利要求5所述的建筑检测用多功能标准尺,其特征在于:所述连接杆(7)的前侧壁固定有拨动板(6)。

7. 根据权利要求3或5所述的建筑检测用多功能标准尺,其特征在于:所述水准泡(5)有三个,且三个水准泡(5)分别处于水平、竖直和 45° 倾斜状态。

8. 根据权利要求2所述的建筑检测用多功能标准尺,其特征在于:所述辅助机构包括开设在主尺(1)左顶部的收纳槽,收纳槽内设置有与之呈上下滑动配合的滑动板(3),主尺(1)的左侧壁开设有与收纳槽相通的限位槽,限位槽内设置有与之呈上下滑动配合的连接部(20),连接部(20)的一端与滑动板(3)固定,另一端固定有与主尺(1)左侧壁紧贴的止推块(2)。

9. 根据权利要求2所述的建筑检测用多功能标准尺,其特征在于:所述连接块(12)为透明材质,滑块(18)的侧壁上固定有用于指示副尺(8)旋转角度的指示箭头(17)。

10. 根据权利要求1所述的建筑检测用多功能标准尺,其特征在于:所述主尺(1)的底部固定有把手(15)。

一种建筑检测用多功能标准尺

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑质量检测领域,尤其是涉及一种建筑检测用多功能标准尺。

背景技术

[0002] 建筑工程质量检测是指依据国家有关法律、法规、工程建设强制性标准和设计文件,对建设工程的材料、构配件、设备,以及工程实体质量、使用功能等进行测试确定其质量特性的活动。目前建筑工程质量检测中常用到标准尺对建筑的各种参数进行测量,如墙面垂直度、墙体厚度等。

[0003] 然而,由于目前的标准尺大多功能单一,也不便于调节,容易使建筑物的各种参数检测更加困难,而且需要多个工具配合使用,其次在携带时也较为的不方便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是:提供一种建筑检测用多功能标准尺,具有多种测量功能,便于应对不同的测量需求。

[0005] 所述的建筑检测用多功能标准尺,包括水平设置的主尺和竖直设置的副尺,所述主尺的右侧壁安装有与之顶部齐平的连接块,连接块的右侧壁开设有上下相通的安装槽,副尺的一端位于安装槽内,安装槽的后侧壁设置有一端与之固定的固定轴,副尺上开设有前后相通的滑槽且滑槽内设置有与之呈上下滑动配合的滑块,滑块套装在固定轴上且与之呈旋转配合,主尺和连接块的顶部均开设有用于副尺能够旋转至水平状态的凹槽,固定轴的另一端穿出连接块的前侧壁且安装有用于固定固定轴滑动或旋转后位置的限位机构,主尺的左端安装有用于辅助测量墙体厚度的辅助机构,主尺的前侧壁安装有若干个水准泡。

[0006] 进一步的,所述主尺前侧壁的上端设置有第一刻度线,副尺前侧壁的右端设置有第二刻度线,连接块的前侧壁设置有第三刻度线。

[0007] 进一步的,所述副尺处于竖直状态时,副尺的右侧壁与连接块的右侧壁齐平,副尺处于水平状态时,副尺的顶部与主尺的顶部齐平。

[0008] 进一步的,所述主尺右侧壁的下端开设有插槽,连接块的左侧壁固定有插块,插块插接在插槽内且通过固定螺栓固定。

[0009] 进一步的,所述限位机构包括套装在固定轴穿出连接块前侧壁一端上且与之呈螺纹配合的固定块,固定块的侧壁上固定有连接杆。

[0010] 进一步的,所述连接杆的前侧壁固定有拨动板。

[0011] 进一步的,所述水准泡有三个,且三个水准泡分别处于水平、竖直和45°倾斜状态。

[0012] 进一步的,所述辅助机构包括开设在主尺左顶部的收纳槽,收纳槽内设置有与之呈上下滑动配合的滑动板,主尺的左侧壁开设有与收纳槽相通的限位槽,限位槽内设置有与之呈上下滑动配合的连接部,连接部的一端与滑动板固定,另一端固定有与主尺左侧壁紧贴的止推块。

[0013] 进一步的,所述连接块为透明材质,滑块的侧壁上固定有用于指示副尺旋转角度

的指示箭头。

[0014] 进一步的,所述主尺的底部固定有把手。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:

[0016] 本实用新型通过滑块和固定轴能够绕固定轴旋转副尺以及沿滑槽的方向移动副尺,从而既能够用于对建筑各种类型的角度测量,还能延长主尺的单次测量范围,减小较长距离测量上的误差,其次通过将滑动板推出收纳槽,并在止推块的作用下自动固定位置后将墙壁勾住,从而便能辅助工作人员对墙体的厚度进行测量,还通过水准泡使装置还能对建筑水平度、竖直度以及45°的倾斜度进行测量。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2为图1中A-A处的剖视图;

[0019] 图3为图2中B处的放大图;

[0020] 图4为图2中C处的放大图;

[0021] 图5为副尺、指示箭头和滑块的配合示意图;

[0022] 图中各部件名称:1、主尺;2、止推块;3、滑动板;4、第一刻度线;5、水准泡;6、拨动板;7、连接杆;8、副尺;9、第二刻度线;10、固定块;11、第三刻度线;12、连接块;13、插块;14、固定螺栓;15、把手;16、固定轴;17、指示箭头;18、滑块;19、防滑垫片;20、连接部。

具体实施方式

[0023] 以下结合附图通过具体实施例对本实用新型作进一步说明,但不用以限制本实用新型,凡在本实用新型精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

实施例

[0024] 本实施例所述的一种建筑检测用多功能标准尺,包括水平设置的主尺1和竖直设置的副尺8,所述主尺1的右侧壁安装有与之顶部齐平的连接块12,如图1所示,主尺1前侧壁的上端设置有第一刻度线4,副尺8前侧壁的右端设置有第二刻度线9,连接块12的前侧壁设置有第三刻度线11,其中主尺1和副尺8搭配第一刻度线4和第二刻度线9时用于距离的测量,而搭配第三刻度线11时用于对角度的测量;

[0025] 连接块12的右侧壁开设有上下相通的安装槽,副尺8的一端位于安装槽内,安装槽的后侧壁设置有一端与之固定的固定轴16,副尺8上开设有前后相通的滑槽且滑槽内设置有与之呈上下滑动配合的滑块18,滑块18套装在固定轴16上且与之呈旋转配合,主尺1和连接块12的顶部均开设有用于副尺8能够旋转至水平状态的凹槽,本实施例在滑块18和固定轴16的作用下能够绕固定轴16旋转副尺8以及沿滑槽的方向移动副尺8,从而既能够用于对建筑各种类型的角度测量,如墙面的垂直度、墙面与墙面间角度等,还能延长主尺1的单次测量范围,减小较长距离测量上的误差;如图3和图5所示,固定轴16与安装槽的后侧壁相互垂直,滑块18整体呈“工”字型结构,从而仅能沿滑槽的方向滑动,滑块18的中部开设有用于固定轴16穿过的通孔,通孔的孔径与固定轴16的直径相同,从而避免摇晃的情况出现;其中

副尺8处于竖直状态时,副尺8的右侧壁与连接块12的右侧壁齐平,副尺8处于水平状态时,副尺8的顶部与主尺1的顶部齐平;

[0026] 固定轴16的另一端穿出连接块12的前侧壁且套装有与之呈螺纹配合的固定块10,固定块10的侧壁上固定有连接杆7(本段内容中的固定块10和连接杆7整体构成所述用于固定固定轴16滑动或旋转后位置的限位机构,在实际应用时还可以只有固定块10)本实施例通过旋转固定块10使连接块12右端的前后两部分相互靠近,继而将滑块18和副尺8夹住,以此实现固定副尺8旋转或移动后的位置;其中连接块12和滑块18均为具有一定弹性的塑料制成,同时,连接块12为透明材质,滑块18的侧壁上固定有用于指示副尺8旋转角度的指示箭头17,如图1、图3和图5所示,从而更加方便工作人员对主尺1和副尺8之间夹角的读取;

[0027] 如图3所示,安装槽的前侧壁和后侧壁均固定有防滑垫片19,通过防滑垫片19能够提高滑块18与连接块12之间的摩擦,从而既能在固定块10松动且副尺8不受力时使副尺8能够保持在当前位置,还能提高固定块10拧紧后对副尺8的固定效果;

[0028] 如图1和图4所示,主尺1的左顶部开设有收纳槽,收纳槽内设置有与之呈上下滑动配合的滑动板3,主尺1的左侧壁开设有与收纳槽相通的限位槽,限位槽内设置有与之呈上下滑动配合的连接部20,连接部20的一端与滑动板3固定,另一端固定有与主尺1左侧壁紧贴的止推块2(本段内容中的的滑动板3、连接部20和止推块2整体构成所述用于辅助测量墙体厚度的辅助机构,在实际应用时还可以将连接部20固定在主尺1的左侧壁,并在滑动板3上开设限位槽,然后连接部20位于滑动板3的限位槽内且与之呈上下滑动配合,同时止推块2紧贴滑动板3的左侧壁),本实施例通过将滑动板3推出收纳槽,并在止推块2的作用下自动固定位置后将墙壁勾住,从而便能辅助工作人员对墙体的厚度进行测量,以此减小误差,如图1所示,其中第一刻度线4的零刻度线与滑动板3的左侧壁对齐,从而便于工作人员读数;

[0029] 主尺1的前侧壁安装有若干个水准泡5,如图1所示,水准泡5有三个,且三个水准泡5分别处于水平、竖直和45°倾斜状态,从而使装置还能对水平度、竖直度以及45°的倾斜度进行测量。

[0030] 本实施例在进行角度方面的测量使用时,首先将主尺1的顶部贴在一个测量平面,然后拧松固定块10并将副尺8的右侧壁贴在另一测量平面上,随后拧紧固定块10并利用指示箭头17和第三刻度线11读数,从而得到两个测量平面的夹角;而进行距离方面的测量使用时,首先旋转副尺8至水平状态,使副尺8收纳入凹槽中,再直接利用主尺1和第一刻度线4进行测量,当测量物体的长度大于第一刻度线4的最大值时,先拧松固定块10并将副尺8向右水平移出凹槽,直至第一刻度线4的最大值与第二刻度线9的零刻度值对齐再拧紧固定块10,之后便能再次进行距离的测量;其次对墙体的厚度测量使用时,首先向上将滑动板3推出收纳槽,同时滑动板3在止推块2的作用下自动固定位置,然后将滑动板3勾在墙壁上并使主尺1的顶部与墙体相贴,最后读数便完成对墙体的厚度测量;最后在对建筑水平度、竖直度以及45°的倾斜度测量使用时,直接将主尺1的顶部贴在被侧面上,观察对应的水准泡5即可。

实施例

[0031] 本实施例将技术进一步进行说明,所述主尺1右侧壁的下端开设有插槽,连接块12的左侧壁固定有插块13,插块13插接在插槽内且通过固定螺栓14固定,通过插块13和固定

螺栓14将连接块12可拆式安装在主尺1的右侧壁,从而能够将连接块12与主尺1分离,以此将副尺8用于空间狭小区域的角度测量,以及用于一定角度的线条描绘。

实施例

[0032] 本实施例将技术进一步进行说明,所述连接杆7的前侧壁固定有拨动板6,如图1、图2和图3所示,通过拨动板6驱动固定块10转动更加方便和省力。

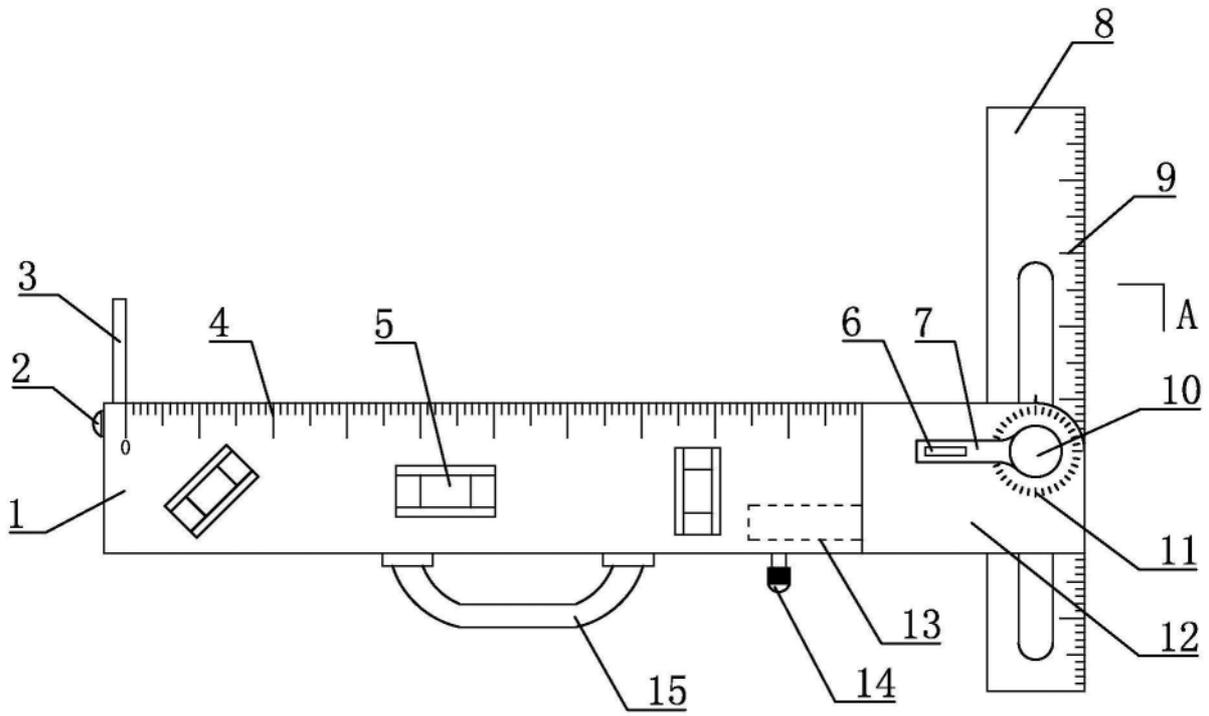


图1

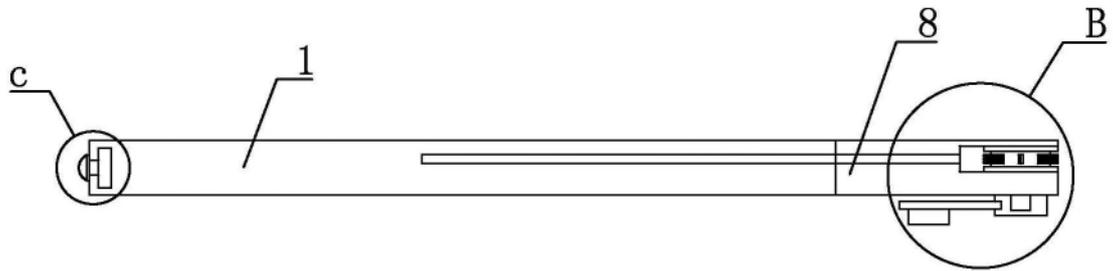


图2

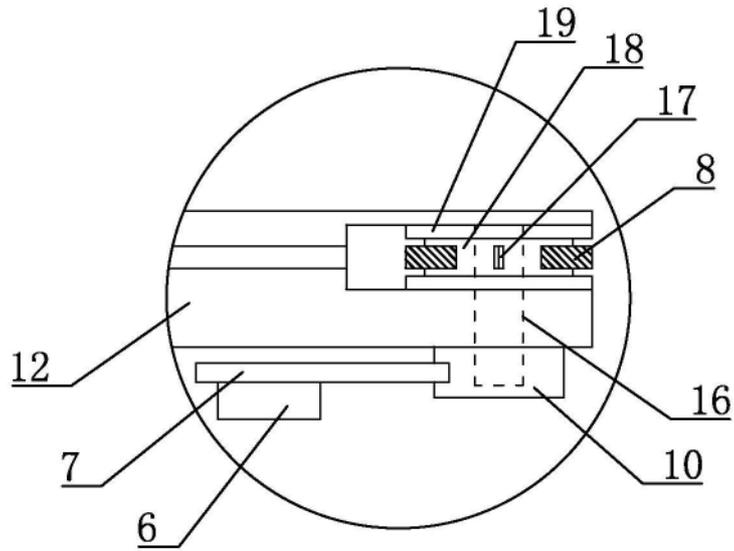


图3

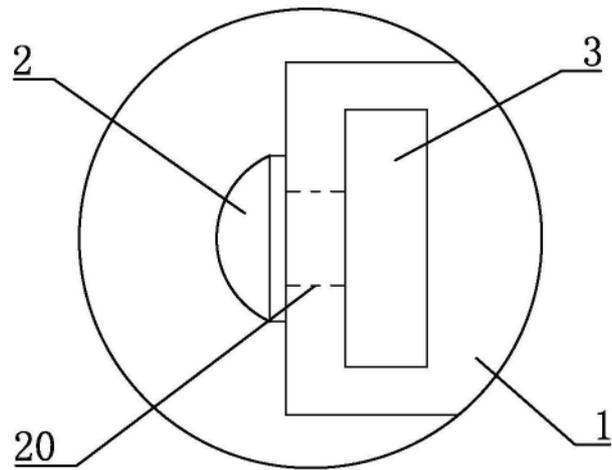


图4

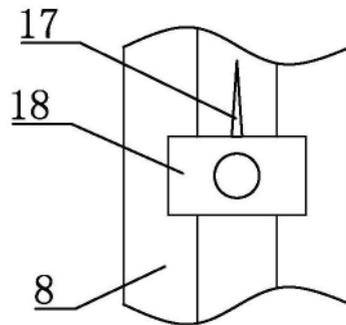


图5