



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219757324 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 26

(21) 申请号 202321033887.5

(22) 申请日 2023.05.04

(73) 专利权人 济南铭研工程咨询有限公司

地址 250000 山东省济南市历下区菜市新村36号楼4单元302室

(72) 发明人 邹明磊

(74) 专利代理机构 济宁仁礼信知识产权代理事

务所(普通合伙) 37383

专利代理师 周建军

(51) Int.Cl.

G01C 9/26 (2006.01)

G01C 9/28 (2006.01)

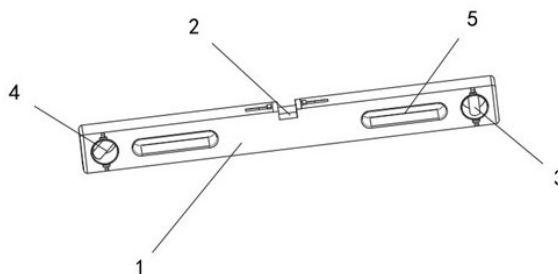
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种建筑工程用的水平尺

(57) 摘要

本实用新型公开一种建筑工程用的水平尺,包括水平尺,水平尺的顶部安装横向水平管,水平尺的顶部开设有安装槽,横向水平管放置于安装槽的内部,安装槽的两侧分别开设有凸形滑槽,凸形滑槽的内部安装有用来固定横向水平管的限位机构,在凸形滑槽内安装的限位机构,移动限位机构内的滑板带动滑块移动,滑块移动过程中带动一侧连接的限位块,使其限位块脱离横向水平管一侧开设的限位槽内,解除对横向水平管限位固定,使得横向水平管能够脱离安装槽内进行更换,避免拆卸螺丝跟换的繁琐性,提高便捷性,不需跟换整个水平尺,控制成本,在水平尺两端安装的竖向水平管与斜向水平管,能够对物品的竖向与角度进行检测是否水平,增加多用途。



1. 一种建筑工程用的水平尺,包括水平尺(1),所述水平尺(1)的顶部安装横向水平管(2),其特征在于:所述水平尺(1)的顶部开设有安装槽(6),所述横向水平管(2)放置于安装槽(6)的内部,所述安装槽(6)的两侧分别开设有凸形滑槽(7),所述凸形滑槽(7)的内部安装有用来固定横向水平管(2)的限位机构;

所述限位机构包括滑块(10)、限位块(12)与限位槽(13),所述滑块(10)安装在凸形滑槽(7)的内部进滑动,所述限位块(12)安装在滑块(10)的一侧跟随滑块(10)滑动,所述限位槽(13)开设在横向水平管(2)的一侧,所述限位块(12)与限位槽(13)尺寸匹配,所述凸形滑槽(7)的内部一侧与滑块(10)之间连接有伸缩杆(8),所述凸形滑槽(7)的内部一侧与滑块(10)之间安装有复位弹簧(9),所述复位弹簧(9)环绕在伸缩杆(8)的外侧,所述滑块(10)移动时伸缩杆(8)与复位弹簧(9)分别进行伸缩与压缩。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用的水平尺,其特征在于:所述滑块(10)的顶部安装有滑板(11),所述滑板(11)的顶部开设有防护的凹槽。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用的水平尺,其特征在于:所述水平尺(1)的一侧安装有竖向水平管(3),所述竖向水平管(3)的外侧安装有与固定横向水平管(2)相同结构的限位机构。

4. 根据权利要求3所述的一种建筑工程用的水平尺,其特征在于:所述水平尺(1)的一侧远离竖向水平管(3)的一端安装有斜向水平管(4),所述斜向水平管(4)的外侧安装有与固定横向水平管(2)相同结构的限位机构。

5. 根据权利要求4所述的一种建筑工程用的水平尺,其特征在于:所述水平尺(1)的一侧两端分别开设有手指孔(5),所述手指孔(5)便于人员拿取。

一种建筑工程用的水平尺

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程技术领域，具体为一种建筑工程用的水平尺。

背景技术

[0002] 水平尺是利用液面水平的原理，以水准泡直接显示角位移，测量被测表面相对水平位置、铅垂位置、倾斜位置偏离程度的一种计量器具，这种水平尺既能用于短距离测量，又能用于远距离的测量，也解决现有水平仪只能在开阔地测量，狭窄地方测量难的缺点，且测量精确，造价低，携带方便，经济适用。

[0003] 现有的水平尺中的水平管大多数都是螺丝固定安装，当水平管出现损毁后，既更换水平管时需要将螺丝卸下在安装，其过程较为繁琐，若更换整个水平尺，使用成本较高，因此，需要一种建筑工程用的水平尺进行使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种建筑工程用的水平尺，以解决上述背景技术提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种建筑工程用的水平尺，包括水平尺，所述水平尺的顶部安装横向水平管，所述水平尺的顶部开设有安装槽，所述横向水平管放置于安装槽的内部，所述安装槽的两侧分别开设有凸形滑槽，所述凸形滑槽的内部安装有用来固定横向水平管的限位机构；

[0006] 所述限位机构包括滑块、限位块与限位槽，所述滑块安装在凸形滑槽的内部进滑动，所述限位块安装在滑块的一侧跟随滑块滑动，所述限位槽开设在横向水平管的一侧，所述限位块与限位槽尺寸匹配，所述凸形滑槽的内部一侧与滑块之间连接有伸缩杆，所述凸形滑槽的内部一侧与滑块之间安装有复位弹簧，所述复位弹簧环绕在伸缩杆的外侧，所述滑块移动时伸缩杆与复位弹簧分别进行伸缩与压缩。

[0007] 优选的，所述滑块的顶部安装有滑板，所述滑板的顶部开设有防护的凹槽。

[0008] 优选的，所述水平尺的一侧安装有竖向水平管，所述竖向水平管的外侧安装有与固定横向水平管相同结构的限位机构。

[0009] 优选的，所述水平尺的一侧远离竖向水平管的一端安装有斜向水平管，所述斜向水平管的外侧安装有与固定横向水平管相同结构的限位机构。

[0010] 优选的，所述水平尺的一侧两端分别开设有手指孔，所述手指孔便于人员拿取。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 1、本实用新型通过在凸形滑槽内安装的限位机构，移动限位机构内的滑板带动滑块移动，滑块移动过程中带动一侧连接的限位块，使其限位块脱离横向水平管一侧开设的限位槽内，解除对横向水平管限位固定，使得横向水平管能够脱离安装槽内进行更换，避免拆卸螺丝跟换的繁琐性，提高便捷性，不需跟换整个水平尺，控制成本。

[0013] 2、本实用新型通过在水平尺两端安装的竖向水平管与斜向水平管，能够对物品的

竖向与角度进行检测是否水平,增加多用性,在竖向水平管与斜向水平管外侧安装的限位机构同样便于损坏时更换固定,在水平尺两端开设的手指孔,便于拿取水平尺增加便捷性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型主视结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型俯视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型内部结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型A处放大示意图。

[0018] 图中:1、水平尺,2、横向水平管,3、竖向水平管,4、斜向水平管,5、手指孔,6、安装槽,7、凸形滑槽,8、伸缩杆,9、复位弹簧,10、滑块,11、滑板,12、限位块,13、限位槽。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-4所示,本实用新型为一种建筑工程用的水平尺,包括水平尺1,水平尺1的顶部安装横向水平管2,水平尺1的顶部开设有安装槽6,横向水平管2放置于安装槽6的内部,安装槽6的两侧分别开设有凸形滑槽7,凸形滑槽7的内部安装有用来固定横向水平管2的限位机构;

[0021] 限位机构包括滑块10、限位块12与限位槽13,滑块10安装在凸形滑槽7的内部进滑动,限位块12安装在滑块10的一侧跟随滑块10滑动,限位槽13开设在横向水平管2的一侧,限位块12与限位槽13尺寸匹配,凸形滑槽7的内部一侧与滑块10之间连接有伸缩杆8,凸形滑槽7的内部一侧与滑块10之间安装有复位弹簧9,复位弹簧9环绕在伸缩杆8的外侧,滑块10移动时伸缩杆8与复位弹簧9分别进行伸缩与压缩。

[0022] 在本实施例中,通过在凸形滑槽7内安装的限位机构,移动限位机构内的滑块10,滑块10移动过程中带动一侧连接的限位块12,使其限位块12脱离横向水平管2一侧开设的限位槽13内,解除对横向水平管2限位固定,使得横向水平管2能够脱离安装槽6内进行更换,避免拆卸螺丝跟换的繁琐性,提高便捷性,不需跟换整个水平尺,控制成本,通过滑块10在凸形滑槽7内移动,滑块10移动过程中带动一侧连接的限位块12,使其限位块12脱离横向水平管2开设的限位槽13内,解除对横向水平管2的限位固定,便于将横向水平管2从安装槽6内取出进行跟换,通过移动滑块10的同时,伸缩杆8开设收缩,提高滑块10移动时的稳定性,且滑块10移动时一侧连接的复位弹簧9开始压缩,松开滑块10时,复位弹簧9产生的压力开始释放进行复位,将滑块10复位,凸形凹槽7顶部安装的伸缩板,伸缩板避免复位弹簧9外漏造成损坏。

[0023] 请参阅图4所示,滑块10的顶部安装有滑板11,滑板11的顶部开设有防护的凹槽。

[0024] 在本实施例中,通过在滑块10顶部安装滑板11,避免人工在滑块10移动时进行打滑的情况,让滑块10能够平稳滑动。

[0025] 请参阅图2所示,水平尺1的一侧安装有竖向水平管3,竖向水平管3的外侧安装有

与固定横向水平管2相同结构的限位机构。

[0026] 在本实施例中,通过在水平尺1一侧安装的竖向水平管3,能够对物品的竖向进行检测是否水平,增加多用性,竖向水平管3外侧安装的限位机构同样便于竖向水平管3损坏时进行更换固定。

[0027] 请参阅图3所示,水平尺1的一侧远离竖向水平管3的一端安装有斜向水平管4,斜向水平管4的外侧安装有与固定横向水平管2相同结构的限位机构。

[0028] 在本实施例中,通过在水平尺1一侧安装的斜向水平管4,能够对物品的角度进行检测是否水平,增加多用性,斜向水平管4外侧安装的限位机构同样便于斜向水平管4损坏时进行更换固定。

[0029] 请参阅图1所示,水平尺1的一侧两端分别开设有手指孔5,手指孔5便于人员拿取。

[0030] 在本实施例中,通过在水平尺1两端开设的手指孔5,便于人员拿取水平尺时的便捷性。

[0031] 工作原理:本实用新型为一种建筑工程用的水平尺,当水平尺1内的水平管出现损坏时,移动滑板11带动滑块10在凸形滑槽7内移动,滑块10移动过程中带动一侧连接的限位块12,使其限位块12脱离横向水平管2开设的限位槽13内,解除对横向水平管2的限位固定,移动滑块10的同时,伸缩杆8开设收缩,提高滑块10移动时的稳定性,且滑块10移动时一侧连接的复位弹簧9开始压缩。

[0032] 将水平管更换完成后,松开滑板11,复位弹簧9产生的压力开始释放,伸缩杆8延伸,滑块10从新滑动进行复位,滑块10一侧连接的限位块12插入跟换后水平管开设的限位槽13内,进行限位固定,本说明中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0033] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

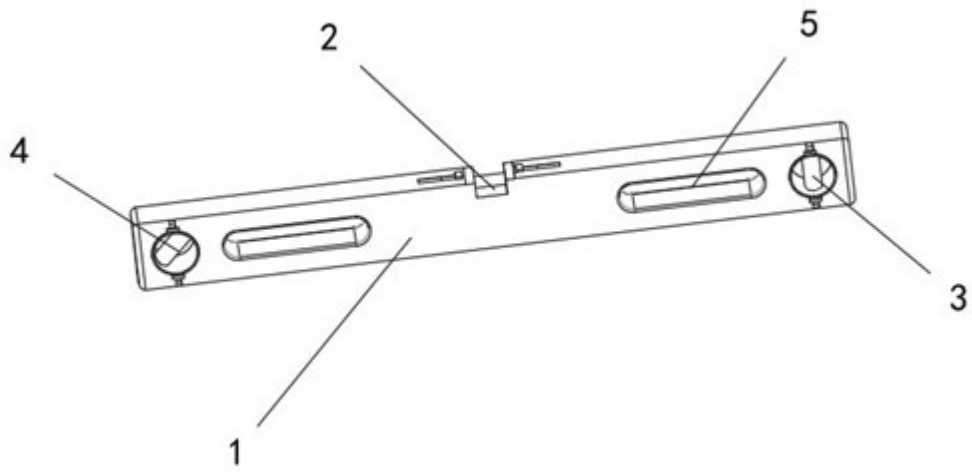


图1

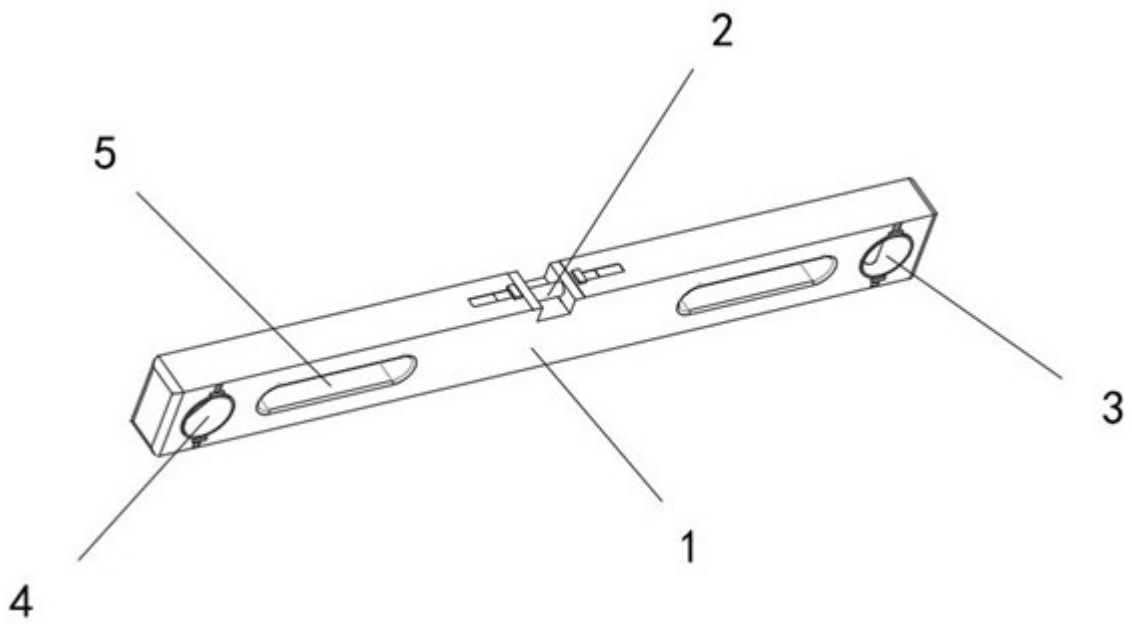


图2

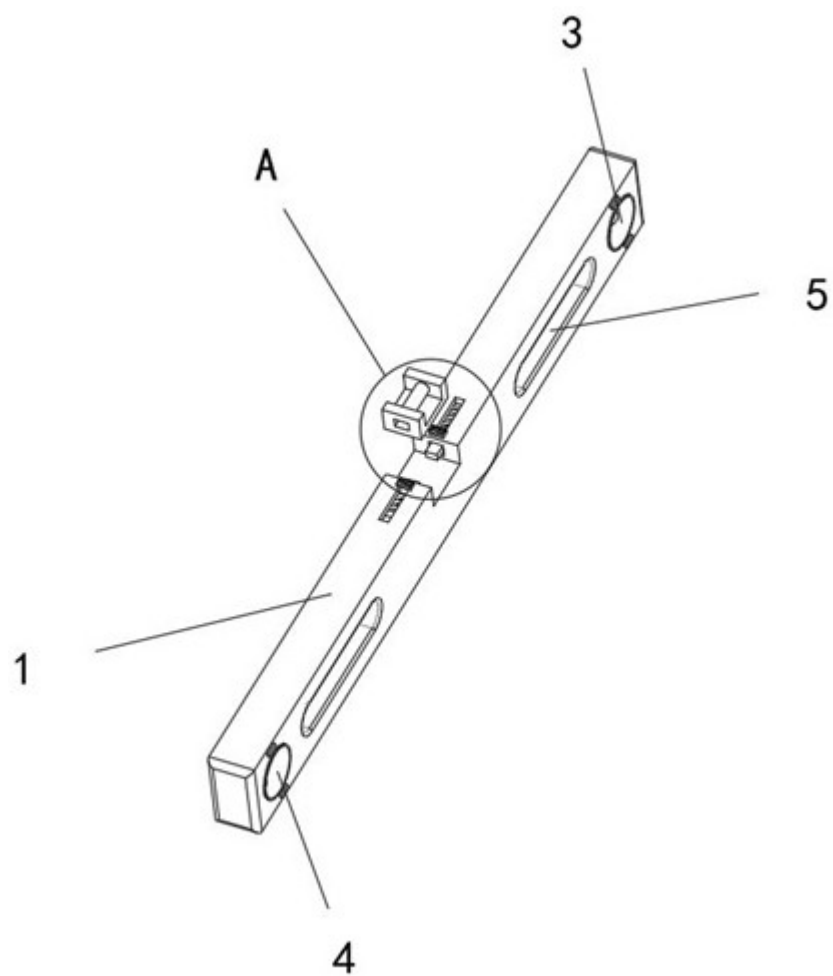


图3

