



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220104109 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 28

(21) 申请号 202321491462.9

(22) 申请日 2023.06.13

(73) 专利权人 喀什广建集团有限公司

地址 844100 新疆维吾尔自治区喀什地区
疏附县广州新城01地块B8栋4层406号

(72) 发明人 徐卫国 刘智鹏 李红平

(74) 专利代理机构 重庆知育道知识产权代理事
务所(普通合伙) 50296

专利代理师 郭逸青

(51) Int. Cl.

G01C 15/06 (2006.01)

G01C 15/08 (2006.01)

G01C 9/18 (2006.01)

F16M 11/04 (2006.01)

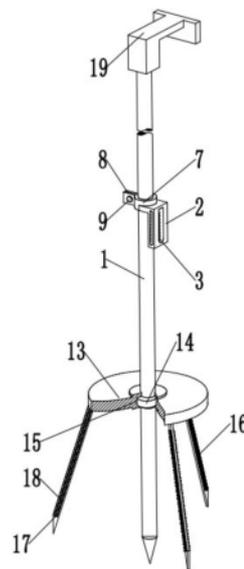
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种房建施工测量用标杆

(57) 摘要

本实用新型涉及房建施工技术领域,具体公开了一种房建施工测量用标杆,包括测量杆体,所述测量杆体的圆周外侧设有用于调整测量杆体相对于施工现场定线基准的垂直度的垂直校准机构,垂直校准机构包括与测量杆体外侧可拆卸连接的夹紧环和设在夹紧环一侧的校准水壶,校准水壶为透明结构,校准水壶的侧面还均设有水平刻度,测量杆体顶部可拆卸卡接有用于测量施工墙面的平面度的平面校准板,测量杆体底部还设有支撑板,支撑板底部均匀设有若干支撑扎杆,支撑扎杆的底部不超过测量杆体的底部,解决了传统的测量标杆在对房屋建筑施工点进行测量时,需要人工把持测量,容易导致测量误差而影响施工质量的问题。



1. 一种房建施工测量用标杆,其特征在于:包括测量杆体,所述测量杆体的圆周外侧设有用于调整测量杆体相对于施工现场定线基准的垂直度的垂直校准机构,垂直校准机构包括与测量杆体外侧可拆卸连接的夹紧环和设在夹紧环一侧的校准水盒,校准水盒为透明结构,校准水盒的侧面还均设有水平刻度,测量杆体顶部可拆卸卡接有用于测量施工墙面的平面度的平面校准板,测量杆体底部还设有支撑板,支撑板底部均匀设有若干支撑扎杆,支撑扎杆的底部不超过测量杆体的底部。

2. 根据权利要求1所述的一种房建施工测量用标杆,其特征在于,所述平面校准板包括与测量杆体顶部可拆卸连接的连接套、垂直设在连接套一侧的连接杆和设在连接杆端部的水准板,连接套的结构竖向中心线与测量杆体的轴心共线,水准板的端面与测量杆体的轴心相互平行。

3. 根据权利要求2所述的一种房建施工测量用标杆,其特征在于,所述夹紧环包括可套装在测量杆体侧面的开口环体、对称设在开口环体的开口端的端部的夹紧块、设在夹紧块侧面的螺纹通孔和与螺纹通孔螺纹可拆卸连接的螺纹紧固件,校准水盒固接在开口环体远离其开口端的一侧。

4. 根据权利要求2所述的一种房建施工测量用标杆,其特征在于,所述连接套与测量杆体顶部可拆卸卡接,测量杆体顶部均匀设有若干卡槽,连接套底部设有用于容纳测量杆体顶部的容纳槽,容纳槽内壁均匀设有可在卡槽内滑移的若干卡块。

5. 根据权利要求4所述的一种房建施工测量用标杆,其特征在于,所述支撑板与测量杆体为转动连接,测量杆体靠近底部的侧面设有限位环,支撑板的中心部设有用于容纳测量杆体与限位环的限位槽,限位环与限位槽为面接触。

6. 根据权利要求1至5任一所述的一种房建施工测量用标杆,其特征在于,所述支撑扎杆包括倾斜设在支撑板底部的斜杆和均匀设在斜杆侧面的若干圆锥体凸块,斜杆的底部均为尖状。

一种房建施工测量用标杆

技术领域

[0001] 本申请涉及房建施工技术领域,具体公开了一种房建施工测量用标杆。

背景技术

[0002] 房屋建筑工程是指各类房屋建筑及其附属设施和与其配套的线路、管道、设备安装工程及室内外装修工程。在进行房建施工时,常常需要使用测量标杆在施工现场的定线基准处进行定线测量,在施工现场的观测视线不良或者不通视的情况下,可以用标杆定线法测量线路中线或者是交会等。

[0003] 现有的标杆通常都需要人工把持,使用不便,而且人工扶杆容易使标杆不垂直而导致测量结果产生误差,影响房建施工的质量,因此,发明人有鉴于此,提供了一种房建施工测量用标杆,以便解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于解决传统的测量标杆在对房屋建筑施工点进行测量时,需要人工把持测量,容易导致测量误差而影响施工质量的问题。

[0005] 为了达到上述目的,本实用新型的基础方案提供一种房建施工测量用标杆,包括测量杆体,所述测量杆体的圆周外侧设有用于调整测量杆体相对于施工现场定线基准的垂直度的垂直校准机构,垂直校准机构包括与测量杆体外侧可拆卸连接的夹紧环和设在夹紧环一侧的校准水盒,校准水盒为透明结构,校准水盒的侧面还均设有水平刻度,测量杆体顶部可拆卸卡接有用于测量施工墙面的平面度的平面校准板,测量杆体底部还设有支撑板,支撑板底部均匀设有若干支撑扎杆,支撑扎杆的底部不超过测量杆体的底部。

[0006] 本基础方案的原理及效果在于:

[0007] 1、本实用新型通过设置支撑板和支撑扎杆,便于对测量杆体提供结构支撑,同时便于维持测量杆体的结构平衡。

[0008] 2、本实用新型通过设置校准水盒,便于根据重力作用所显示的校准水盒内水的水平面与水平刻度的偏差比较,来判定测量杆体的垂直度;通过设置夹紧环,便于对校准水盒在测量杆体上的可拆卸式的安装,实现了校准水盒的安装位置可调化,便于不同身高的施工人员使用测量杆体时使用校准水盒并观察校准水盒的垂直度显示。

[0009] 3、与现有技术相比,本实用新型设置有垂直校准机构,通过校准水盒,便于对测量杆体的垂直度进行校准,从根本源头保证测量杆体的测量结果的准确性,避免了在人工把持过程中因手部抖动等可控因素导致的测量误差,通过设置平面校准板,便于在对房屋的墙体进行测量时直接与墙面贴合,从而使测量更准确,同时方便固定与支撑测量杆体,解决了传统的测量标杆在对房屋建筑施工点进行测量时,需要人工把持测量,容易导致测量误差而影响施工质量的问题。

[0010] 进一步,所述平面校准板包括与测量杆体顶部可拆卸连接的连接套、垂直设在连接套一侧的连接杆和设在连接杆端部的水准板,连接套的结构竖向中心线与测量杆体的轴

心共线,水准板的端面与测量杆体的轴心相互平行。通过设置连接套和连接杆,便于对水准板在测量杆体的安装与拆卸。

[0011] 进一步,所述夹紧环包括可套装在测量杆体侧面的开口环体、对称设在开口环体的开口端的端部的夹紧块、设在夹紧块侧面的螺纹通孔和与螺纹通孔螺纹可拆卸连接的螺纹紧固件,校准水盒固接在开口环体远离其开口端的一侧。通过设置开口环体,便于夹紧环在测量杆体上的安装与移动,通过设置夹紧块上的螺纹通孔和螺纹紧固件,便于夹紧环在测量杆体上的固定。

[0012] 进一步,所述连接套与测量杆体顶部可拆卸卡接,测量杆体顶部均匀设有若干卡槽,连接套底部设有用于容纳测量杆体顶部的容纳槽,容纳槽内壁均匀设有可在卡槽内滑移的若干卡块。通过设置卡槽和卡块,便于连接套与测量杆体的卡接安装,结构简单,拆装方便。

[0013] 进一步,所述支撑板与测量杆体为转动连接,测量杆体靠近底部的侧面设有限位环,支撑板的中心部设有用于容纳测量杆体与限位环的限位槽,限位环与限位槽为面接触。通过使支撑板与测量杆体转动连接,便于在使用水准板与房屋墙体配合时,可直接转动测量杆体而不影响底部的支撑扎杆的位置固定,使用方便。

[0014] 进一步,所述支撑扎杆包括倾斜设在支撑板底部的斜杆和均匀设在斜杆侧面的若干圆锥体凸块,斜杆的底部均为尖状。通过设置尖状的斜杆和圆锥体凸块,便于测量杆体在施工现场的驻扎固定,从而保证测量杆体的结构稳定与平衡。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本申请实施例中的技术方案,下面将对实施例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申请的一些实施例,对于本领域技术人员来讲,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示出了本申请实施例提出的一种房建施工测量用标杆的结构立体图;

[0017] 图2示出了本申请实施例提出的一种房建施工测量用标杆的平面校准板与测量杆体的结构装配图。

具体实施方式

[0018] 为更进一步阐述本实用新型为实现预定实用新型目的所采取的技术手段及功效,以下结合附图及较佳实施例,对依据本实用新型的具体实施方式、结构、特征及其功效,详细说明如后。

[0019] 说明书附图中的附图标记包括:测量杆体1、校准水盒2、水平刻度3、连接套4、连接杆5、水准板6、开口环体7、夹紧块8、螺纹紧固件9、卡槽10、容纳槽11、卡块12、支撑板13、限位环14、限位槽15、支撑扎杆16、斜杆17、圆锥体凸块18、平面校准板19。

[0020] 一种房建施工测量用标杆,实施例如图1所示:包括测量杆体1,测量杆体1的圆周外侧设有用于调整测量杆体1相对于施工现场定线基准的垂直度的垂直校准机构,垂直校准机构包括与测量杆体1外侧可拆卸连接的夹紧环和设在夹紧环右侧的校准水盒2,校准水盒2为透明结构,校准水盒2的正面与左右两侧面还均设有水平刻度3,测量杆体1顶部可拆

卸卡接有用于测量施工墙面的平面度的平面校准板19。

[0021] 如图1和图2所示,平面校准板19包括与测量杆体1顶部可拆卸连接的连接套4、垂直设在连接套4背面的连接杆5和设在连接杆5端部的水准板6,连接套4的结构竖向中心线与测量杆体1的轴心共线,水准板6的端面与测量杆体1的轴心相互平行。如图1所示,夹紧环包括可套装在测量杆体1外侧圆周面的开口环体7、对称设在开口环体7的两个开口端的端部的夹紧块8、设在夹紧块8侧面的螺纹通孔和与螺纹通孔螺纹可拆卸连接的螺纹紧固件9,螺纹紧固件9包括但不限于是螺栓螺母副,校准水壶2固接在开口环体7远离其开口端的一侧。

[0022] 如图2所示,连接套4与测量杆体1顶部可拆卸卡接,测量杆体1顶部均匀设有四道卡槽10,连接套4底部设有用于容纳测量杆体1顶部的容纳槽11,容纳槽11内壁均匀设有可在卡槽10内滑移的四块卡块12,测量杆体1底部还设有支撑板13,支撑板13与测量杆体1为转动连接。如图1所示,测量杆体1靠近底部的侧面设有限位环14,支撑板13的中心部设有用于容纳测量杆体1与限位环14的限位槽15,限位环14与限位槽15为面接触,支撑板13底部均匀设有一共三根支撑扎杆16,支撑扎杆16的底部不超过测量杆体1的底部,支撑扎杆16包括倾斜设在支撑板13底部的斜杆17和均匀设在斜杆17侧面的大量圆锥体凸块18,斜杆17的底部均为尖状。

[0023] 在本实用新型的具体实施过程中,当施工人员拿到测量杆体1时,先根据自身的身高与眼睛观察高度来调节校准水壶2在测量杆体1的高度,即先将螺纹紧固件9调松,解除夹紧块8之间的紧固连接,将调节开口环体7在测量杆体1至施工人员的所需位置后再重新将螺纹紧固件9旋紧,从而通过夹紧块8将开口环体7在测量杆体1侧面上紧固安装即可。当需要远程隔空对空旷的房屋的一位点进行定线测量时,先初步将测量杆体1的底部扎进房屋施工现场的地面,然后通过观察校准水壶2内的水面与水平刻度3是否平行,若平行,则表明测量杆体1满足垂直度,若存在夹角,则调整测量杆体1使之平行即可,然后再将测量杆体1与支撑扎杆16继续向地面插入,实现对测量杆体1的固定与安装,最后使用测量杆体1进行测量即可。当需要对房屋施工现场的墙面进行测量时,则先将平面校准板19的水准板6与墙面贴合,再将测量杆体1底部与支撑扎杆16插入地面后即可开始进行定线测量。

[0024] 与现有技术相比,本实用新型设置有垂直校准机构,通过校准水壶2和水平刻度3,便于对测量杆体1的垂直度进行校准,从根本源头保证测量杆体1的测量结果的准确性,避免了在人工把持过程中因手部抖动等可控因素导致的测量误差,通过设置平面校准板19,便于在对房屋的墙体进行测量时直接与墙面贴合,从而使测量更准确,同时方便固定与支撑测量杆体1,解决了传统的测量标杆在对房屋建筑施工点进行测量时,需要人工把持测量,容易导致测量误差而影响施工质量的问题。

[0025] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制,虽然本实用新型已以较佳实施例揭示如上,然而并非用以限定本实用新型,任何本领域技术人员,在不脱离本实用新型技术方案范围内,当可利用上述揭示的技术内容做出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简介修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型技术方案的范围。

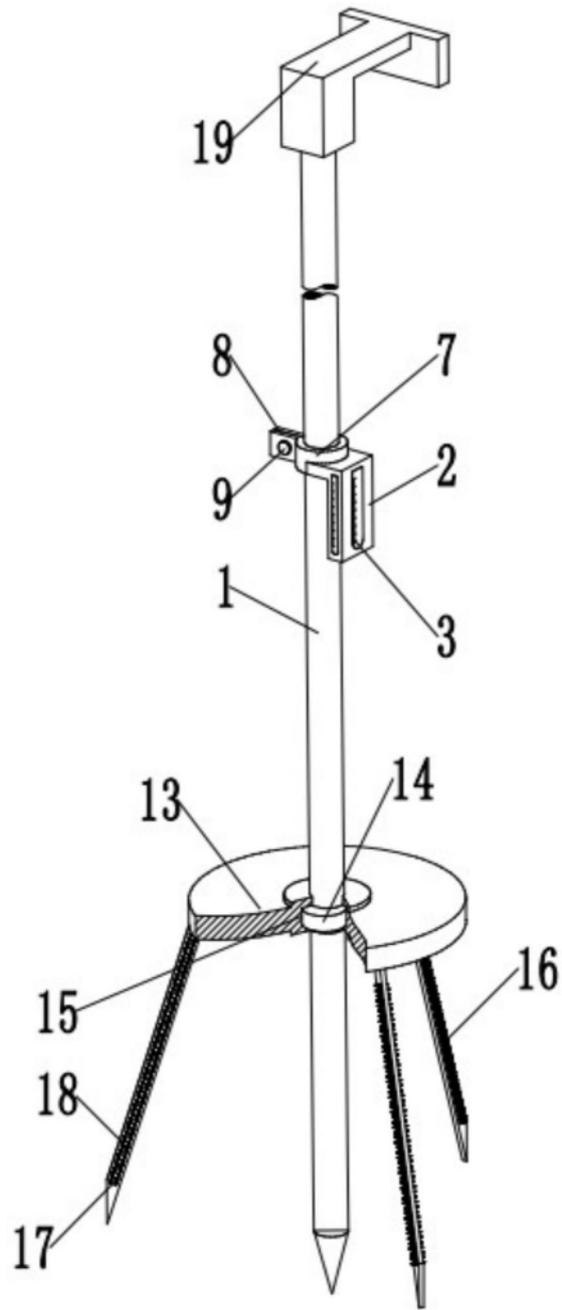


图1

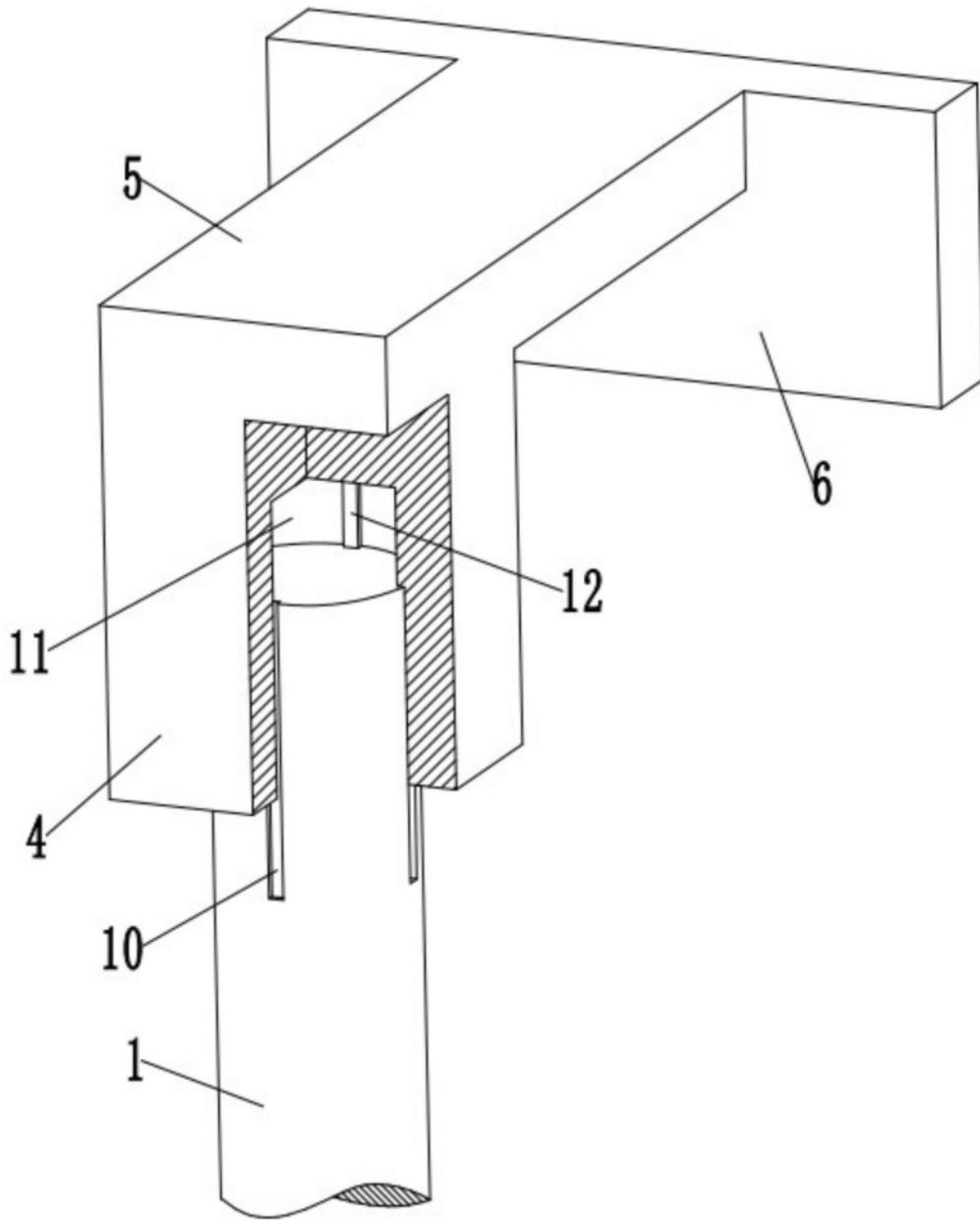


图2