(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221325490 U
(45)授权公告日 2024.07.12

(21)申请号 202323012773.5

(22)申请日 2023.11.08

(73)专利权人 吕正邦
地址 223422 江苏省淮安市涟水县海安路10号安东大厦609室
专利权人 刘晓明

(72)发明人 吕正邦 刘晓明

(74)专利代理机构 六安创新傲风知识产权代理事务所(普通合伙) 34258
专利代理师 高冰

(51)Int.Cl.
G01C 15/12(2006.01)

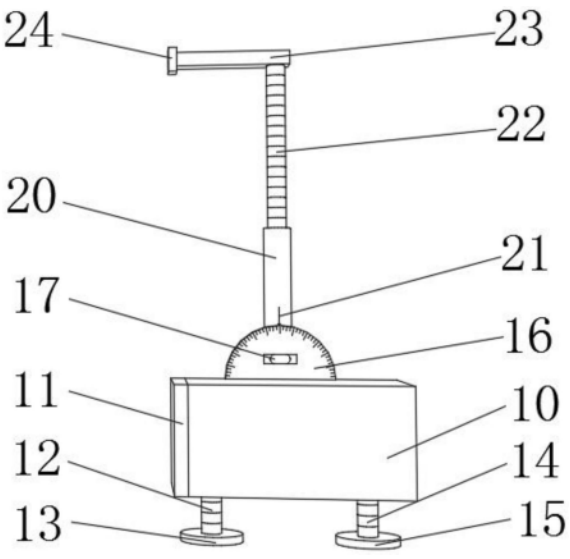
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种建筑施工垂直检测设备

(57)摘要

本实用新型涉及建筑施工技术领域,且公开了一种建筑施工垂直检测设备,包括安装块,安装块的左侧壁面固定安装有第一测量板,安装块的内壁左侧下端螺纹连接有第一螺纹杆,第一螺纹杆的底部固定安装有第一支撑底板,安装块的内壁右侧下端螺纹连接有第二螺纹杆,通过设置了便捷垂直检测机构,便捷垂直检测机构能够通过第二测量板和第一测量板分别和墙、柱模板上方和下方对齐后使内螺纹套旋转,从而使内螺纹套上的指针箭头指向圆角齿得出垂直检测数据,还能够通过第三螺纹杆在内螺纹套内的旋转进行调节高度,使得整个高度检测结果更加精确,避免了施工工人登高测量造成劳动强度增加和安全隐患情况的发生,满足了实际的使用需求。



CN 221325490 U

1.一种建筑施工垂直检测设备,包括安装块(10),其特征在于:所述安装块(10)的左侧壁面固定安装有第一测量板(11),安装块(10)的内壁左侧下端螺纹连接有第一螺纹杆(12),第一螺纹杆(12)的底部固定安装有第一支撑底板(13),安装块(10)的内壁右侧下端螺纹连接有第二螺纹杆(14),第二螺纹杆(14)的底部固定安装有第二支撑底板(15),安装块(10)的顶部后端固定安装有圆角齿(16),圆角齿(16)的正面中端设置有水平度测量仪(17),安装块(10)的背面设置有便捷垂直检测机构,便捷垂直检测机构包括有安装柱(18),且安装柱(18)的正面与安装块(10)的背面中端固定连接。

2.根据权利要求1所述的建筑施工垂直检测设备,其特征在于:所述安装柱(18)的外壁活动安装有活动套(19),活动套(19)的顶部固定安装有内螺纹套(20)。

3.根据权利要求2所述的建筑施工垂直检测设备,其特征在于:所述内螺纹套(20)的正面位于圆角齿(16)的上端设置有指针箭头(21)。

4.根据权利要求2所述的建筑施工垂直检测设备,其特征在于:所述内螺纹套(20)的内壁上端螺纹连接有第三螺纹杆(22)。

5.根据权利要求4所述的建筑施工垂直检测设备,其特征在于:所述第三螺纹杆(22)的顶部固定安装有安装杆(23)。

6.根据权利要求5所述的建筑施工垂直检测设备,其特征在于:所述安装杆(23)的左侧壁面固定安装有第二测量板(24)。

一种建筑施工垂直检测设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术领域,尤其涉及一种建筑施工垂直检测设备。

背景技术

[0002] 建筑施工中模板工程,在墙、柱模板支设完毕后需检验垂直度,垂直度是保证墙体安全的一个重要技术指标,施工过程中,不论是柱、还是墙的垂直度都是控制重点,在合模的时候会有专人进行模板垂直的校核。

[0003] 根据传统校核方法,采用吊线加钢卷尺,通常检测至少需两个人配合完成,且人工在使用钢卷尺测距离时,可能会由于钢卷尺放置倾斜而产生读数误差,另外对于一些模板架设较高的施工地来说,工人需要攀爬一定的高度才能进行垂直度测量的工作,高空作业对施工工人的劳动强度和安全都存在较大的隐患,很难满足实际的使用需求。

[0004] 为此,我们提出一种建筑施工垂直检测设备。

实用新型内容

[0005] 本实用新型主要是解决上述现有技术所存在的技术问题,提供一种建筑施工垂直检测设备。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案,一种建筑施工垂直检测设备,包括安装块,所述安装块的左侧壁面固定安装有第一测量板,安装块的内壁左侧下端螺纹连接有第一螺纹杆,第一螺纹杆的底部固定安装有第一支撑底板,安装块的内壁右侧下端螺纹连接有第二螺纹杆,第二螺纹杆的底部固定安装有第二支撑底板,安装块的顶部后端固定安装有圆角齿,圆角齿的正面中端设置有水平度测量仪,安装块的背面设置有便捷垂直检测机构,便捷垂直检测机构包括有安装柱,且安装柱的正面与安装块的背面中端固定连接。

[0007] 作为优选,所述安装柱的外壁活动安装有活动套,活动套的顶部固定安装有内螺纹套。

[0008] 作为优选,所述内螺纹套的正面位于圆角齿的上端设置有指针箭头。

[0009] 作为优选,所述内螺纹套的内壁上端螺纹连接有第三螺纹杆。

[0010] 作为优选,所述第三螺纹杆的顶部固定安装有安装杆。

[0011] 作为优选,所述安装杆的左侧壁面固定安装有第二测量板。

[0012] 有益效果

[0013] 本实用新型提供了一种建筑施工垂直检测设备。具备以下有益效果:

[0014] (1)、该一种建筑施工垂直检测设备,通过设置了便捷垂直检测机构,便捷垂直检测机构能够通过第二测量板和第一测量板分别和墙、柱模板上方和下方对齐后使内螺纹套旋转,从而使内螺纹套上的指针箭头指向圆角齿得出垂直检测数据,还能够通过第三螺纹杆在内螺纹套内的旋转进行调节高度,使得整个高度检测结果更加精确,避免了施工工人登高测量造成劳动强度增加和安全隐患情况的发生,满足了实际的使用需求。

[0015] (2)、该一种建筑施工垂直检测设备,通过设置了第一螺纹杆、第一支撑底板、第二螺纹杆、第二支撑底板和水平度测量仪,通过水平度测量仪能够得到墙、柱模板水平度情况,通过第一螺纹杆、第一支撑底板、第二螺纹杆和第二支撑底板可对整个装置的水平度进行调节,使整个装置在对墙、柱模板进行垂直检测的结果更加精确。

[0016] (3)、该一种建筑施工垂直检测设备,通过设置了安装柱和活动套,安装柱和活动套为活动连接且具有一定的阻尼,使活动套通过第三螺纹杆和安装杆带动第二测量板稳定的与墙面接触后,避免内螺纹套上的指针箭头出现晃动导致无法精确的观测处垂直测量数据的情况发生。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的正面整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的背面结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的左侧壁面结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的右侧壁面结构示意图。

[0021] 图例说明:10、安装块;11、第一测量板;12、第一螺纹杆;13、第一支撑底板;14、第二螺纹杆;15、第二支撑底板;16、圆角齿;17、水平度测量仪;18、安装柱;19、活动套;20、内螺纹套;21、指针箭头;22、第三螺纹杆;23、安装杆;24、第二测量板。

具体实施方式

[0022] 为了更清楚地说明本实用新型的实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单的介绍。显而易见的,下面描述中的附图仅仅是示例性的,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,还可以根据提供的附图引申获得其他的实施附图。

[0023] 本说明书所绘示的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本实用新型可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整,在不影响本实用新型所能产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本实用新型所揭示的技术内容得能涵盖的范围内。

[0024] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0025] 在本实用新型实施例的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“内”、“外”、“侧”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0026] 在本实用新型实施例的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间

媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型实施例中的具体含义。

[0027] 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。

[0028] 实施例一:一种建筑施工垂直检测设备,如图1所示,包括安装块10,安装块10的左侧壁面固定安装有第一测量板11,安装块10的顶部后端固定安装有圆角齿16,圆角齿16的正面中端设置有水平度测量仪17,通过设置了便捷垂直检测机构,便捷垂直检测机构能够通过第二测量板24和第一测量板11分别和墙、柱模板上方和下方对齐后使内螺纹套20旋转,从而使内螺纹套20上的指针箭头21指向圆角齿16得出垂直检测数据,还能够通过第三螺纹杆22在内螺纹套20内的旋转进行调节高度,使得整个高度检测结果更加精确,避免了施工工人登高测量造成劳动强度增加和安全隐患情况的发生,满足了实际的使用需求。

[0029] 实施例二:在实施例一的基础上,如图2所示,安装块10的背面设置有便捷垂直检测机构,便捷垂直检测机构包括有安装柱18,且安装柱18的正面与安装块10的背面中端固定连接,安装柱18的外壁活动安装有活动套19,活动套19的顶部固定安装有内螺纹套20,内螺纹套20的正面位于圆角齿16的上端设置有指针箭头21,内螺纹套20的内壁上端螺纹连接有第三螺纹杆22,第三螺纹杆22的顶部固定安装有安装杆23,安装杆23的左侧壁面固定安装有第二测量板24,通过设置了第一螺纹杆12、第一支撑底板13、第二螺纹杆14、第二支撑底板15和水平度测量仪17,通过水平度测量仪17能够得到墙、柱模板水平度情况,通过第一螺纹杆12、第一支撑底板13、第二螺纹杆14和第二支撑底板15可对整个装置的水平度进行调节,使整个装置在对墙、柱模板进行垂直检测的结果更加精确。

[0030] 实施例三:在实施例一和实施例二的基础上,如图3—图4所示,安装块10的内壁左侧下端螺纹连接有第一螺纹杆12,第一螺纹杆12的底部固定安装有第一支撑底板13,安装块10的内壁右侧下端螺纹连接有第二螺纹杆14,第二螺纹杆14的底部固定安装有第二支撑底板15,通过设置了安装柱18和活动套19,使活动套19通过第三螺纹杆22和安装杆23带动第二测量板24稳定的与墙面接触后,避免内螺纹套20上的指针箭头21出现晃动导致无法精确的观测处垂直测量数据的情况发生。

[0031] 本实用新型的工作原理:将该装置放置在墙、柱模板处,通过观测水平度测量仪17可以看出墙、柱模板是否水平,若不水平可通过第一螺纹杆12、第一支撑底板13、第二螺纹杆14和第二支撑底板15进行调节,使整个装置调节至水平状态,根据墙、柱模板高度调节便捷垂直检测机构的高度,通过旋转第三螺纹杆22将便捷垂直检测机构调节至合适的高度后,将第一测量板11的左侧壁面和第二测量板24的左侧壁面分别与墙、柱模板的一面对齐接触,通过观察指针箭头21指向圆角齿16的数值得出墙、柱模板的垂直检测数据。

[0032] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

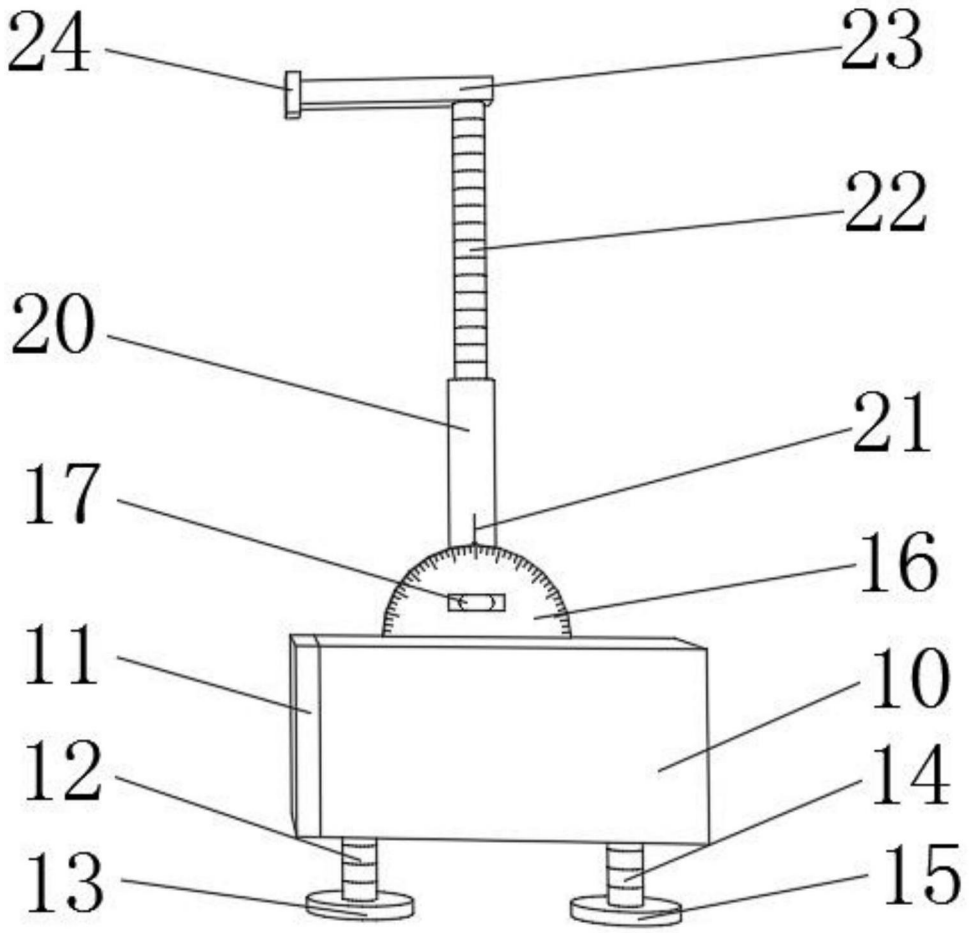


图1

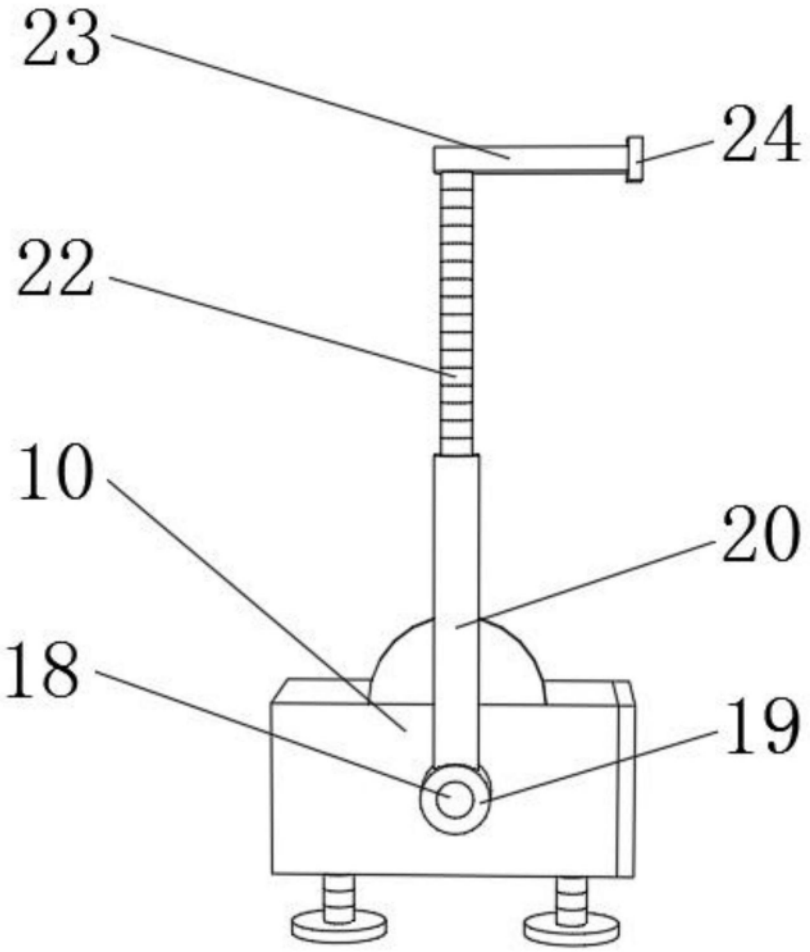


图2

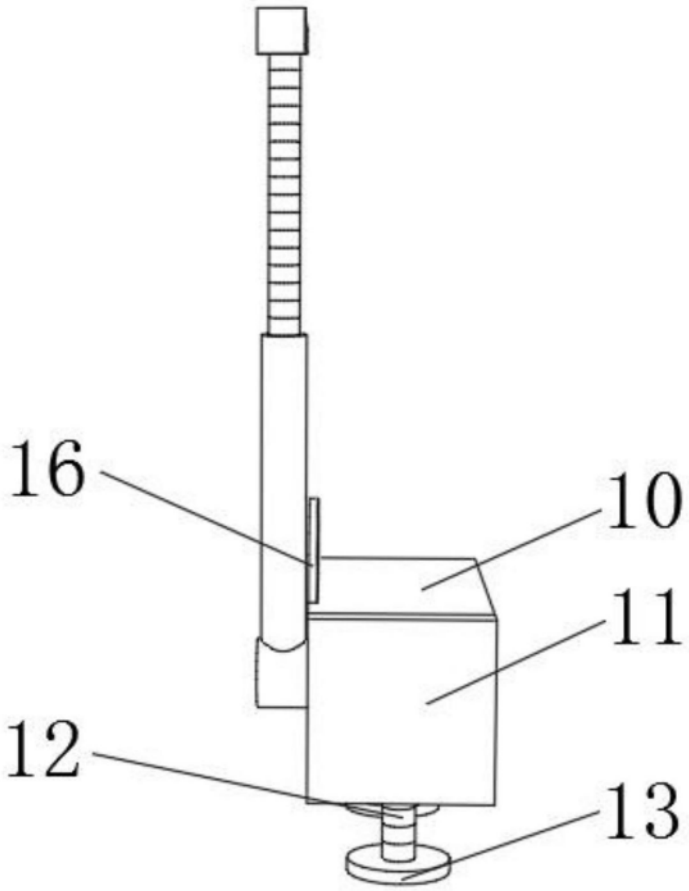


图3

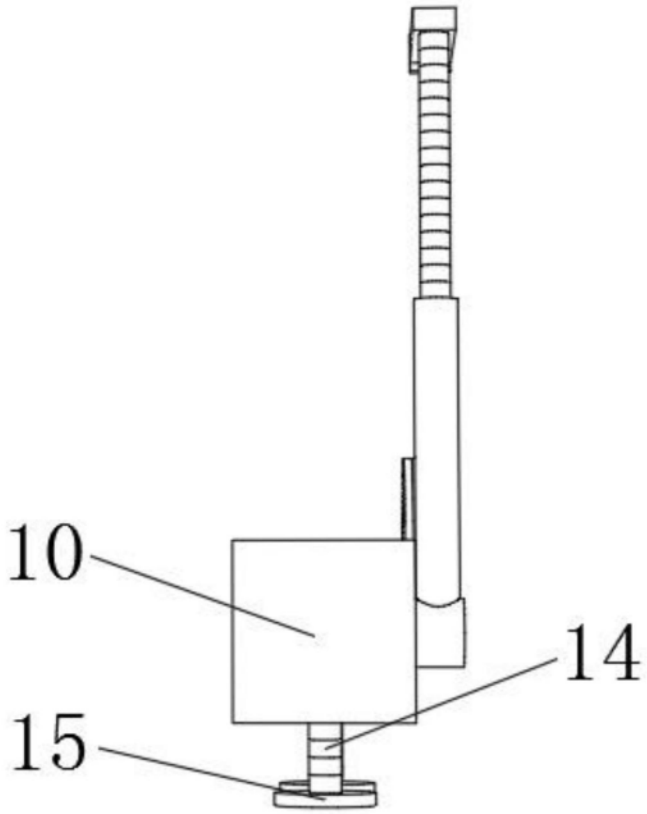


图4