



(21) 申请号 202421195615.X

(22) 申请日 2024.05.29

(73) 专利权人 中铁建工集团有限公司

地址 100000 北京市丰台区南四环西路128
号诺德中心1号楼

专利权人 济南市工程质量与安全中心
中铁建工集团第二建设有限公司

(72) 发明人 杨光 田飞虎 李富玉 李赛

(51) Int.Cl.

E04G 3/28 (2006.01)

E04G 5/00 (2006.01)

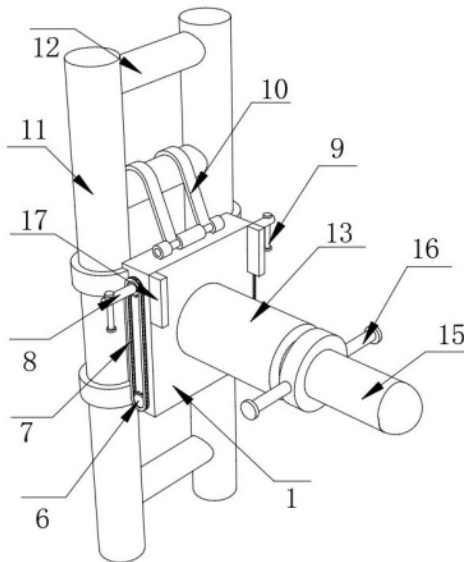
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种建筑爬架导轨垂直度调整辅助工具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑爬架导轨垂直度调整辅助工具,涉及建筑工程技术领域,包括固定板和爬架导轨本体,所述固定板靠近爬架导轨本体的一端两侧均开设有方形凹槽,两个所述方形凹槽内壁两侧均滑动连接有滑块,四个所述滑块靠近爬架导轨本体的一端均固定连接有弧形夹板,四个所述滑块内壁均螺纹连接有双向螺纹杆并贯穿固定板,两个所述双向螺纹杆两端均固定连接有限位板,通过连接限位板、连接横柱、第一拨动柱、调节杆、链轮、链条、双向螺纹杆和滑块等结构,实现了可以减少调整所花费的时间,提高调整的效率的效果,解决了传统辅助工具中无法使螺帽同时转动并拧紧处理,因此会导致固定安装所需的时间较多的问题。



1. 一种建筑爬架导轨垂直度调整辅助工具,包括固定板(1)和爬架导轨本体(11),其特征在于:所述固定板(1)靠近爬架导轨本体(11)的一端两侧均开设有方形凹槽(2),两个所述方形凹槽(2)内壁两侧均滑动连接有滑块(3),四个所述滑块(3)靠近爬架导轨本体(11)的一端均固定连接有弧形夹板(4),四个所述滑块(3)内壁均螺纹连接有双向螺纹杆(5)并贯穿固定板(1),两个所述双向螺纹杆(5)两端均固定连接有链轮(6),两侧所述链轮(6)之间均通过链条(7)相连,上侧所述链轮(6)远离固定板(1)的两端均固定连接有调节杆(8),两个所述调节杆(8)上均滑动贯穿有第一拨动柱(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑爬架导轨垂直度调整辅助工具,其特征在于:所述固定板(1)顶端铰链连接有连接限位板(10)并关于固定板(1)的中心线对称分布。

3. 根据权利要求2所述的一种建筑爬架导轨垂直度调整辅助工具,其特征在于:所述爬架导轨本体(11)之间通过多个连接横柱(12)相连,所述连接限位板(10)设置在所述连接横柱(12)外壁上。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑爬架导轨垂直度调整辅助工具,其特征在于:所述固定板(1)远离爬架导轨本体(11)的一端固定连接有螺纹套(13),所述螺纹套(13)内壁螺纹连接有螺纹柱(14),所述螺纹柱(14)远离固定板(1)的一端固定连接有接触柱(15)。

5. 根据权利要求4所述的一种建筑爬架导轨垂直度调整辅助工具,其特征在于:所述接触柱(15)上靠近螺纹柱(14)的一侧滑动贯穿有第二拨动柱(16),所述第二拨动柱(16)用于旋转接触柱(15)。

6. 根据权利要求4所述的一种建筑爬架导轨垂直度调整辅助工具,其特征在于:所述固定板(1)一端对应螺纹套(13)的上方对称固定连接水平仪(17),所述水平仪(17)用于观测爬架导轨本体(11)的垂直度。

一种建筑爬架导轨垂直度调整辅助工具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程技术领域,特别涉及一种建筑爬架导轨垂直度调整辅助工具。

背景技术

[0002] 建筑爬架是一种专业的高空施工设备,用于在建筑物外墙进行维护、装修和施工等作业,而建筑爬架在爬升过程中需要用到导轨,它们通常安装在建筑表面上,用于支撑和引导爬升设备的移动,而当安装爬架导轨时,由于建筑物混凝土施工误差和爬架导轨安装误差,往往造成爬架导轨与建筑物之间距离小于爬架导轨支座安装要求的距离,因此需要调整导轨的垂直度,以方便导轨支座的安装;

[0003] 现有技术中在对宽度调整固定时一般通过工具依次对螺帽拧紧固定,无法使螺帽同时转动并拧紧处理,因此会导致固定安装所需的时间较多,从而影响垂直度的调整效率;

[0004] 为此,本案提出一种建筑爬架导轨垂直度调整辅助工具以解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的主要目的在于提供一种建筑爬架导轨垂直度调整辅助工具,可以有效解决背景技术中的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0007] 一种建筑爬架导轨垂直度调整辅助工具,包括固定板和爬架导轨本体,所述固定板靠近爬架导轨本体的一端两侧均开设有方形凹槽,两个所述方形凹槽内壁两侧均滑动连接有滑块,四个所述滑块靠近爬架导轨本体的一端均固定连接有弧形夹板,四个所述滑块内壁均螺纹连接有双向螺纹杆并贯穿固定板,两个所述双向螺纹杆两端均固定连接有链轮,两侧所述链轮之间均通过链条相连,上侧所述链轮远离固定板的两端均固定连接有调节杆,两个所述调节杆上均滑动贯穿有第一拨动柱。

[0008] 作为本实用新型的进一步方案,所述固定板顶端铰链连接有连接限位板并关于固定板的中心线对称分布。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案,所述爬架导轨本体之间通过多个连接横柱相连,所述连接限位板设置在所述连接横柱外壁上。

[0010] 作为本实用新型的进一步方案,所述固定板远离爬架导轨本体的一端固定连接有螺纹套,所述螺纹套内壁螺纹连接有螺纹柱,所述螺纹柱远离固定板的一端固定连接有接触柱。

[0011] 作为本实用新型的进一步方案,所述接触柱上靠近螺纹柱的一侧滑动贯穿有第二拨动柱,所述第二拨动柱用于旋转接触柱。

[0012] 作为本实用新型的进一步方案,所述固定板一端对应螺纹套的上方对称固定连接水平仪,所述水平仪用于观测爬架导轨本体的垂直度。

[0013] 本实用新型的有益效果如下:

[0014] 通过在连接限位板、连接横柱、第一拨动柱、调节杆、链轮、链条、双向螺纹杆和滑块的相互配合下,可以通过弧形夹板夹住爬架导轨本体,因此在调整宽度时四角同时运作,所以可以减少调整所花费的时间,提高调整的效率;

[0015] 通过在第二拨动柱、接触柱、螺纹柱、螺纹套和水平仪的相互配合下,从而完成对爬架导轨本体垂直度的调整,方便快捷,简单实用。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型一种建筑爬架导轨垂直度调整辅助工具的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型一种建筑爬架导轨垂直度调整辅助工具的另一视角示意图;

[0018] 图3为本实用新型一种建筑爬架导轨垂直度调整辅助工具的固定板剖面图;

[0019] 图4为本实用新型一种建筑爬架导轨垂直度调整辅助工具的螺纹套剖面图。

[0020] 图中:1、固定板;2、方形凹槽;3、滑块;4、弧形夹板;5、双向螺纹杆;6、链轮;7、链条;8、调节杆;9、第一拨动柱;10、连接限位板;11、爬架导轨本体;12、连接横柱;13、螺纹套;14、螺纹柱;15、接触柱;16、第二拨动柱;17、水平仪。

具体实施方式

[0021] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0022] 如图1-4所示,一种建筑爬架导轨垂直度调整辅助工具,包括固定板1和爬架导轨本体11,固定板1靠近爬架导轨本体11的一端两侧均开设有方形凹槽2,两个方形凹槽2内壁两侧均滑动连接有滑块3,四个滑块3靠近爬架导轨本体11的一端均固定连接有弧形夹板4,弧形夹板4和爬架导轨本体11形状相适配,四个滑块3内壁均螺纹连接有双向螺纹杆5并贯穿固定板1,两个双向螺纹杆5两端均固定连接有链轮6,两侧链轮6之间均通过链条7相连,上侧链轮6远离固定板1的两端均固定连接有调节杆8,两个调节杆8上均滑动贯穿有第一拨动柱9,在转动第一拨动柱9采用杠杆原理节省力气,因此在安装时可以站在任何一侧。

[0023] 在本实施例中,固定板1顶端铰链连接有连接限位板10并关于固定板1的中心线对称分布;

[0024] 当连接横柱12上固定连接有别的连接件时可以根据现场情况采用挂几个的问题,或者挂哪一侧的问题。

[0025] 在本实施例中,爬架导轨本体11之间通过多个连接横柱12相连,连接限位板10设置在连接横柱12外壁上;

[0026] 通过连接限位板10挂在连接横柱12上,完成对固定板1的初步限位,方便后续的固定处理。

[0027] 在本实施例中,固定板1远离爬架导轨本体11的一端固定连接有螺纹套13,螺纹套13内壁螺纹连接有螺纹柱14,螺纹柱14远离固定板1的一端固定连接有接触柱15;

[0028] 当螺纹柱14转动时通过螺纹效果可以使螺纹柱14向外侧延伸长度,并且由于接触柱15的一端为球形的,所以可以根据垂直度调整的过程中改变接触面。

[0029] 在本实施例中,接触柱15上靠近螺纹柱14的一侧滑动贯穿有第二拨动柱16,第二拨动柱16用于旋转接触柱15;

[0030] 第二拨动柱16可以向一侧拉伸,使一侧变长,并通过杠杆原理带着接触柱15转动,可以节省力气。

[0031] 在本实施例中,固定板1一端对应螺纹套13的上方对称固定连接水平仪17,水平仪17用于观测爬架导轨本体11的垂直度;

[0032] 水平仪17为现有技术,在此不再叙述,并且可以从两侧观察水平仪17的情况,因此在调整时可以站在辅助工具任何一侧。

[0033] 需要说明的是,本实用新型为一种建筑爬架导轨垂直度调整辅助工具,在使用时,把连接限位板10挂在连接横柱12上,之后转动第一拨动柱9并带着调节杆8转动,调节杆8带着上侧的链轮6转动,并通过链条7使下侧的链轮6同步转动,而链轮6同步带着双向螺纹杆5转动,从而使滑块3向内侧移动,并通过弧形夹板4夹住爬架导轨本体11,因此在调整宽度时四角同时运作,所以可以减少调整所花费的时间,提高调整的效率;

[0034] 当固定板1安装好之后,转动第二拨动柱16带着接触柱15转动,从而带着螺纹柱14转动并使其离开螺纹套13的内部,从而可以延长螺纹套13、螺纹柱14和接触柱15的长度,与此同时观察着水平仪17,从而完成对爬架导轨本体11垂直度的调整,方便快捷,简单实用。

[0035] 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。

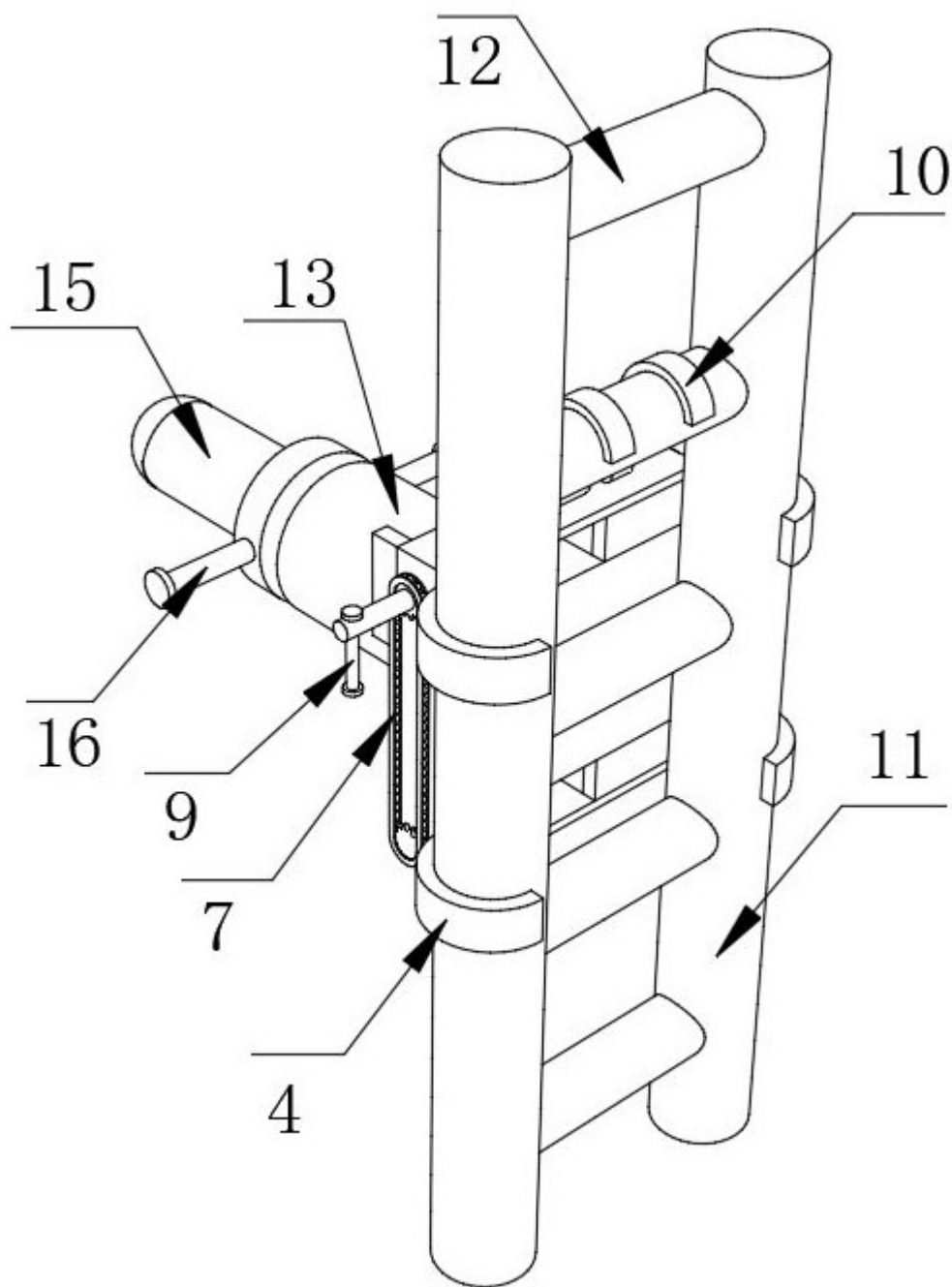


图 2

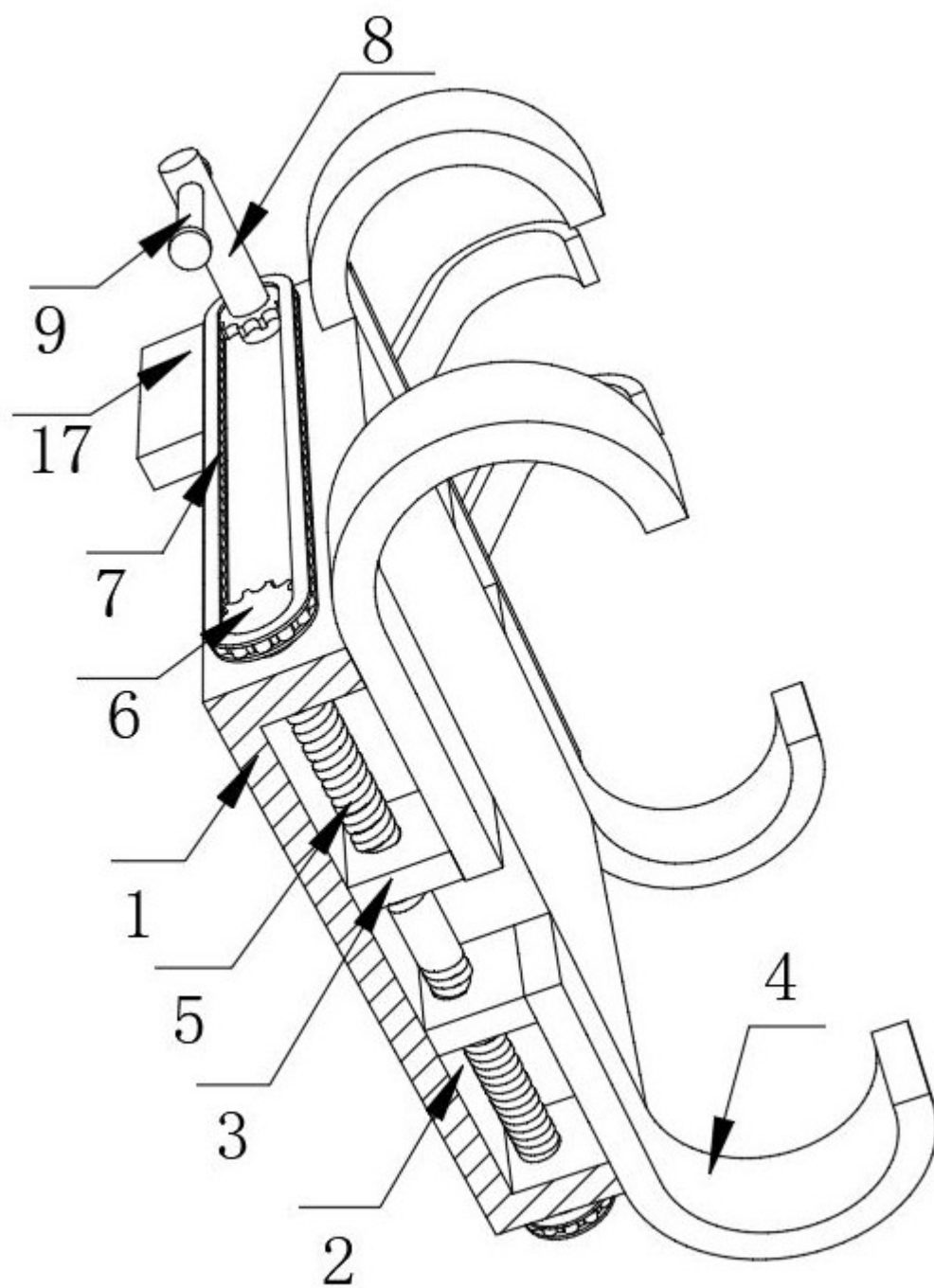


图 3

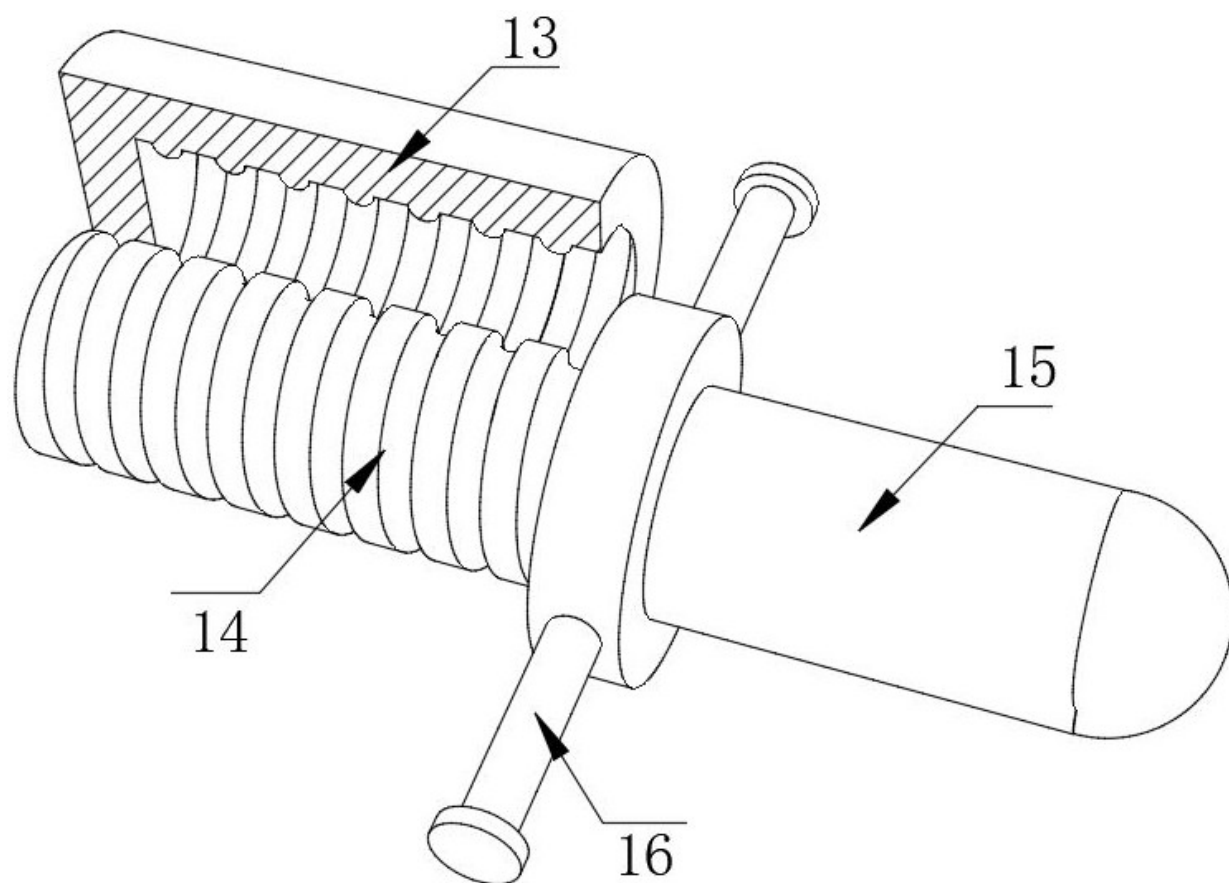


图 4