



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212484749 U

(45) 授权公告日 2021. 02. 05

(21) 申请号 202021307790.5

(22) 申请日 2020.07.07

(73) 专利权人 上海城建职业学院

地址 201999 上海市宝山区漠河路1168号

(72) 发明人 刘亚龙 陈锡宝 任红梅 傅赛男

应惠清 韩明珍 晏如曼

(74) 专利代理机构 杭州泓呈祥专利代理事务所

(普通合伙) 33350

代理人 张婵婵

(51) Int. Cl.

G09B 25/04 (2006.01)

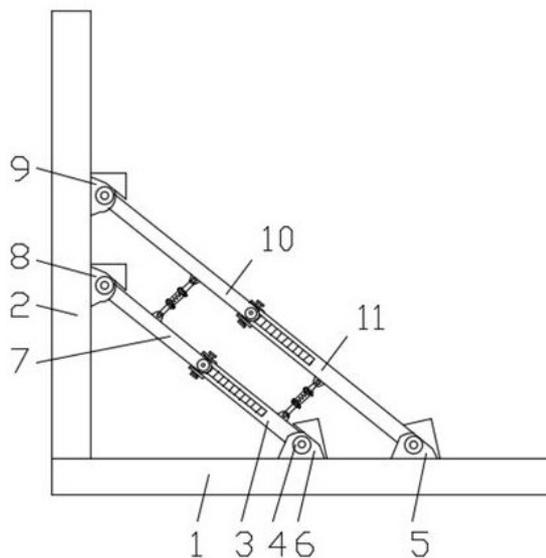
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

## (54) 实用新型名称

一种装配式建筑构件斜支撑安装培训装置

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种装配式建筑构件斜支撑安装培训装置,包括楼板,所述楼板的侧壁设置有墙板,所述楼板的上表面安装有右安装座和左安装座,所述左安装座设置在右安装座的左边,所述墙板的一侧侧壁固定连接有下安装座和上安装座,所述上安装座设置在下安装座的上方,所述右安装座的一端设置有下长杆,所述上安装座的一端设置有上长杆,所述下安装座的一端设置有上短杆,所述左安装座的一端设置有下短杆,所述下长杆的前端外壁开设有工形滑槽,所述工形滑槽的内部滑动连接有工形滑块,所述下长杆的侧壁活动设置有加固头,所述下长杆的侧壁活动设置有加固头。本实用新型调节快速便捷,使用方便,结构稳定性好。



1. 一种装配式建筑构件斜支撑安装培训装置,包括楼板(1),其特征在于,所述楼板(1)的侧壁设置有墙板(2),所述楼板(1)的上表面安装有右安装座(5)和左安装座(6),所述左安装座(6)设置在右安装座(5)的左边,所述墙板(2)的一侧侧壁固定连接有以下安装座(8)和上安装座(9),所述上安装座(9)设置在下安装座(8)的上方,所述右安装座(5)的一端设置有以下长杆(11),所述上安装座(9)的一端设置有以下长杆(10),所述下安装座(8)的一端设置有以下短杆(7),所述左安装座(6)的一端设置有以下短杆(3),所述下长杆(11)的前端外壁开设有工形滑槽(12),所述工形滑槽(12)的内部滑动连接有工形滑块(14),所述下长杆(11)的侧壁活动设置有加固头(16),所述上短杆(7)和上长杆(10)之间设置有加强杆A(17)和加强杆B(21),所述加强杆A(17)和加强杆B(21)之间固定连接有以下连接弹簧(18),所述连接弹簧(18)的表面套接有限位套(19),所述限位套(19)的两端与上短杆(7)和上长杆(10)之间分别设置有以下拧紧圈(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种装配式建筑构件斜支撑安装培训装置,其特征在于,所述上短杆(7)和上长杆(10)之间设置有内插杆(22)和外插筒(24),所述内插杆(22)的一端插接在外插筒(24)的内部且固定连接有以下方块(23)。

3. 根据权利要求1所述的一种装配式建筑构件斜支撑安装培训装置,其特征在于,所述上长杆(10)的一端安装有转动销,所述转动销的一端与工形滑块(14)连接,所述工形滑块(14)的侧壁开设有螺纹槽。

4. 根据权利要求1所述的一种装配式建筑构件斜支撑安装培训装置,其特征在于,所述右安装座(5)、左安装座(6)、下安装座(8)和上安装座(9)的侧壁均开设有通槽,所述下长杆(11)、上长杆(10)、上短杆(7)和下短杆(3)的内部均开设有圆槽,所述通槽和圆槽的内部均贯穿有以下锁紧杆(4),所述锁紧杆(4)的一端设置有以下锁紧螺母。

5. 根据权利要求1所述的一种装配式建筑构件斜支撑安装培训装置,其特征在于,所述加固头(16)内部插接有以下螺栓杆(13),所述螺栓杆(13)的一端设置有以下螺母(15),所述螺栓杆(13)的一端贯穿螺纹槽的内部。

6. 根据权利要求1所述的一种装配式建筑构件斜支撑安装培训装置,其特征在于,所述拧紧圈(20)的上端开设有横槽,所述横槽的内部转动连接有拧紧杆,所述拧紧杆的端头设置有以下螺母挡块。

## 一种装配式建筑构件斜支撑安装培训装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及装配式建筑构件技术领域,尤其涉及一种装配式建筑构件斜支撑安装培训装置。

### 背景技术

[0002] 建筑构件是装配式建筑的一大重要部件,在预制厂(场)或建筑工地加工制成供建筑装配用的加筋混凝土板型构件,简称墙板或壁板,采用预制混凝土墙板建造装配式大板建筑,可以提高工厂化、机械化施工程度,减少现场湿作业,节约现场用工,克服季节影响,缩短建筑施工周期,装配式建筑构件在安装的时候容易出现微小晃动,需要使用到斜支撑安装装置。

[0003] 现有的装配式建筑构件斜支撑安装培训装置结构功能单一,调节使用很不方便,需要转动相应的零部件,不管是垂直度还是位移的调节都不够快速便捷,使用不方便,结构稳定性差,设计不合理。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种装配式建筑构件斜支撑安装培训装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种装配式建筑构件斜支撑安装培训装置,包括楼板,所述楼板的侧壁设置有墙板,所述楼板的上表面安装有右安装座和左安装座,所述左安装座设置在右安装座的左边,所述墙板的一侧侧壁固定连接有下安装座和上安装座,所述上安装座设置在下安装座的上方,所述右安装座的一端设置有下长杆,所述上安装座的一端设置有上长杆,所述下安装座的一端设置有上短杆,所述左安装座的一端设置有下短杆,所述下长杆的前端外壁开设有工形滑槽,所述工形滑槽的内部滑动连接有工形滑块,所述下长杆的侧壁活动设置有加固头,所述上短杆和上长杆之间设置有加强杆A和加强杆B,所述加强杆A和加强杆B之间固定连接连接有连接弹簧,所述连接弹簧的表面套接有限位套,所述限位套的两端与上短杆和上长杆之间分别设置有拧紧圈。

[0007] 优选的,所述上短杆和上长杆之间设置有内插杆和外插筒,所述内插杆的一端插接在外插筒的内部且固定连接有方块。

[0008] 优选的,所述上长杆的一端安装有转动销,所述转动销的一端与工形滑块连接,所述工形滑块的侧壁开设有螺纹槽。

[0009] 优选的,所述右安装座、左安装座、下安装座和上安装座的侧壁均开设有通槽,所述下长杆、上长杆、上短杆和下短杆的内部均开设有圆槽,所述通槽和圆槽的内部均贯穿有锁紧杆,所述锁紧杆的一端设置有锁紧螺母。

[0010] 优选的,所述加固头内部插接有螺栓杆,所述螺栓杆的一端设置有螺母,所述螺栓杆的一端贯穿螺纹槽的内部。

[0011] 优选的,所述拧紧圈的上端开设有横槽,所述横槽的内部转动连接有拧紧杆,所述拧紧杆的端头设置有螺母挡块。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型中,将螺栓杆和螺母拧开,需要调节墙板的位移时,将墙板移动到合适的位置,此时上短杆和下短杆转动一定的角度,下长杆和上长杆转动一定的角度,且两个转动角度相同,之后拧紧螺栓杆和螺母,将下长杆和上长杆之间以及上短杆和下短杆之间固定牢固,需要调节墙板的垂直度时,上短杆和下短杆固定,调节下长杆和上长杆之间的角度即可完成,调节快速便捷,使用方便。

[0014] 2、本实用新型中,通过设置加强杆A和加强杆B,且在加强杆A和加强杆B之间设置连接弹簧和限位套,加强结构稳定性,调节完成后,调节螺母挡块和拧紧杆,即可稳定结构,设计合理。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种装配式建筑构件斜支撑安装培训装置的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种装配式建筑构件斜支撑安装培训装置的局部结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种装配式建筑构件斜支撑安装培训装置的加强杆A的结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型提出的一种装配式建筑构件斜支撑安装培训装置的实施例二的局部结构示意图。

[0019] 图中:1楼板、2墙板、3下短杆、4锁紧杆、5右安装座、6左安装座、7上短杆、8下安装座、9上安装座、10上长杆、11下长杆、12工形滑槽、13螺栓杆、14工形滑块、15螺母、16加固头、17加强杆A、18连接弹簧、19限位套、20拧紧圈、21加强杆B、22内插杆、23方块、24外插筒。

### 具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 实施例一:

[0022] 一种装配式建筑构件斜支撑安装培训装置,包括楼板1,楼板1的侧壁设置有墙板2,楼板1的上表面安装有右安装座5和左安装座6,左安装座6设置在右安装座5的左边,墙板2的一侧侧壁固定连接有下安装座8和上安装座9,上安装座9设置在下安装座8的上方,右安装座5的一端设置在下长杆11,上安装座9的一端设置在上长杆10,下安装座8的一端设置在上短杆7,左安装座6的一端设置在下短杆3,下长杆11的前端外壁开设有工形滑槽12,工形滑槽12的内部滑动连接有工形滑块14,下长杆11的侧壁活动设置有加固头16,上长杆10的一端安装有转动销,转动销的一端与工形滑块14连接,工形滑块14的侧壁开设有螺纹槽,右安装座5、左安装座6、下安装座8和上安装座9的侧壁均开设有通槽,下长杆11、上长杆10、上短杆7和下短杆3的内部均开设有圆槽,通槽和圆槽的内部均贯穿有锁紧杆4,锁紧杆4的一

端设置有锁紧螺母,加固头16内部插接有螺栓杆13,螺栓杆13的一端设置有螺母15,螺栓杆13的一端贯穿螺纹槽的内部,见附图1和2;使用时,将螺栓杆13和螺母15拧开,需要调节墙板2的位移时,将墙板2移动到合适的位置,此时上短杆7和下短杆3转动一定的角度,下长杆11和上长杆10转动一定的角度,且两个转动角度相同,之后拧紧螺栓杆13和螺母15,将下长杆11和上长杆10之间以及上短杆7和下短杆3之间固定牢固,需要调节墙板2的垂直度时,上短杆7和下短杆3固定,调节下长杆11和上长杆10之间的角度即可完成,调节快速便捷,使用方便。

[0023] 上短杆7和上长杆10之间设置有加强杆A17和加强杆B21,加强杆A17和加强杆B21之间固定连接连接有连接弹簧18,连接弹簧18的表面套接有限位套19,限位套19的两端与上短杆7和上长杆10之间分别设置有拧紧圈20,拧紧圈20的上端开设有横槽,横槽的内部转动连接有拧紧杆,拧紧杆的端头设置有螺母挡块,见附图1和3;通过设置加强杆A17和加强杆B21,且在加强杆A17和加强杆B21之间设置连接弹簧18和限位套19,加强结构稳定性,调节完成后,调节螺母挡块和拧紧杆,即可稳定结构,设计合理。

[0024] 实施例二:

[0025] 一种装配式建筑构件斜支撑安装培训装置,包括楼板1,楼板1的侧壁设置有墙板2,楼板1的上表面安装有右安装座5和左安装座6,左安装座6设置在右安装座5的左边,墙板2的一侧侧壁固定连接连接有下安装座8和上安装座9,上安装座9设置在下安装座8的上方,右安装座5的一端设置有下长杆11,上安装座9的一端设置有上长杆10,下安装座8的一端设置有上短杆7,上短杆7和上长杆10之间设置有内插杆22和外插筒24,内插杆22的一端插接在外插筒24的内部且固定连接连接有方块23,见附图4;上短杆7和上长杆10之间的位置距离改变时,内插杆22的一端在外插筒24的内部移动,方块23对内插杆22进行限位,避免内插杆22离开外插筒24的内部,减少弹簧的使用,避免弹簧失效的情况出现。

[0026] 左安装座6的一端设置有下短杆3,下长杆11的前端外壁开设有工形滑槽12,工形滑槽12的内部滑动连接有工形滑块14,下长杆11的侧壁活动设置有加固头16,上长杆10的一端安装有转动销,转动销的一端与工形滑块14连接,工形滑块14的侧壁开设有螺纹槽,右安装座5、左安装座6、下安装座8和上安装座9的侧壁均开设有通槽,下长杆11、上长杆10、上短杆7和下短杆3的内部均开设有圆槽,通槽和圆槽的内部均贯穿有锁紧杆4,锁紧杆4的一端设置有锁紧螺母,加固头16内部插接有螺栓杆13,螺栓杆13的一端设置有螺母15,螺栓杆13的一端贯穿螺纹槽的内部,见附图1和2;使用时,将螺栓杆13和螺母15拧开,需要调节墙板2的位移时,将墙板2移动到合适的位置,此时上短杆7和下短杆3转动一定的角度,下长杆11和上长杆10转动一定的角度,且两个转动角度相同,之后拧紧螺栓杆13和螺母15,将下长杆11和上长杆10之间以及上短杆7和下短杆3之间固定牢固,需要调节墙板2的垂直度时,上短杆7和下短杆3固定,调节下长杆11和上长杆10之间的角度即可完成,调节快速便捷,使用方便。

[0027] 上短杆7和上长杆10之间设置有加强杆A17和加强杆B21,加强杆A17和加强杆B21之间固定连接连接有连接弹簧18,连接弹簧18的表面套接有限位套19,限位套19的两端与上短杆7和上长杆10之间分别设置有拧紧圈20,拧紧圈20的上端开设有横槽,横槽的内部转动连接有拧紧杆,拧紧杆的端头设置有螺母挡块,见附图1和3;通过设置加强杆A17和加强杆B21,且在加强杆A17和加强杆B21之间设置连接弹簧18和限位套19,加强结构稳定性,调节

完成后,调节螺母挡块和拧紧杆,即可稳定结构,设计合理。

[0028] 工作原理:使用时,将螺栓杆13和螺母15拧开,需要调节墙板2的位移时,将墙板2移动到合适的位置,此时上短杆7和下短杆3转动一定的角度,下长杆11和上长杆10转动一定的角度,且两个转动角度相同,之后拧紧螺栓杆13和螺母15,将下长杆11和上长杆10之间以及上短杆7和下短杆3之间固定牢固,需要调节墙板2的垂直度时,上短杆7和下短杆3固定,调节下长杆11和上长杆10之间的角度即可完成,调节快速便捷,使用方便,通过设置加强杆A17和加强杆B21,且在加强杆A17和加强杆B21之间设置连接弹簧18和限位套19,加强结构稳定性,调节完成后,调节螺母挡块和拧紧杆,即可稳定结构,设计合理,上短杆7和上长杆10之间的位置距离改变时,内插杆22的一端在外插筒24的内部移动,方块23对内插杆22进行限位,避免内插杆22离开外插筒24的内部,减少弹簧的使用,避免弹簧失效的情况出现。

[0029] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

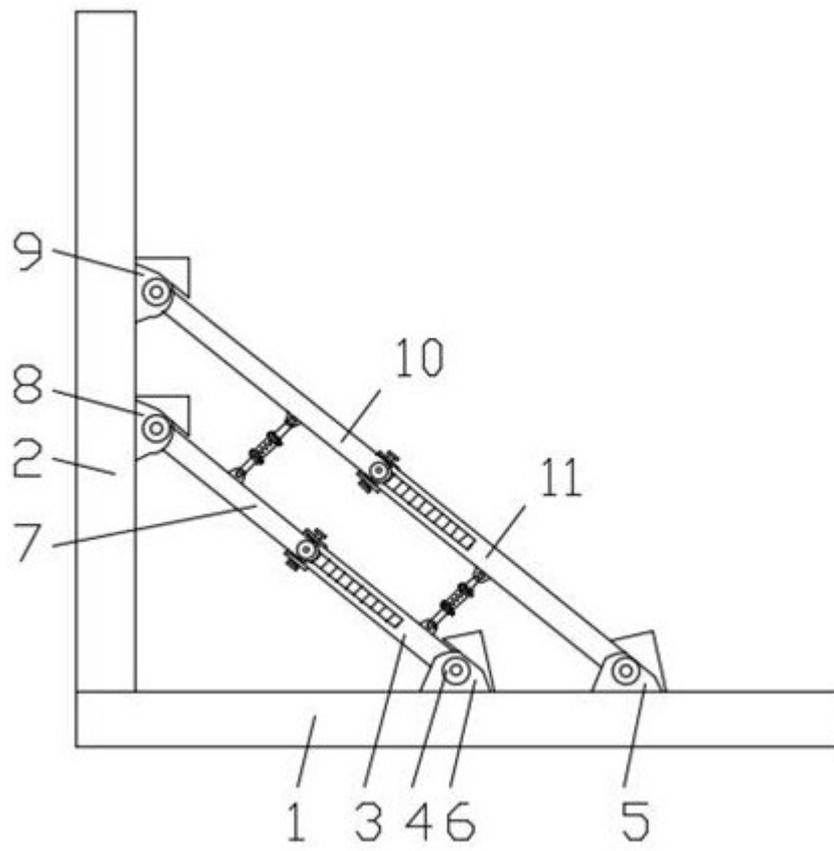


图1

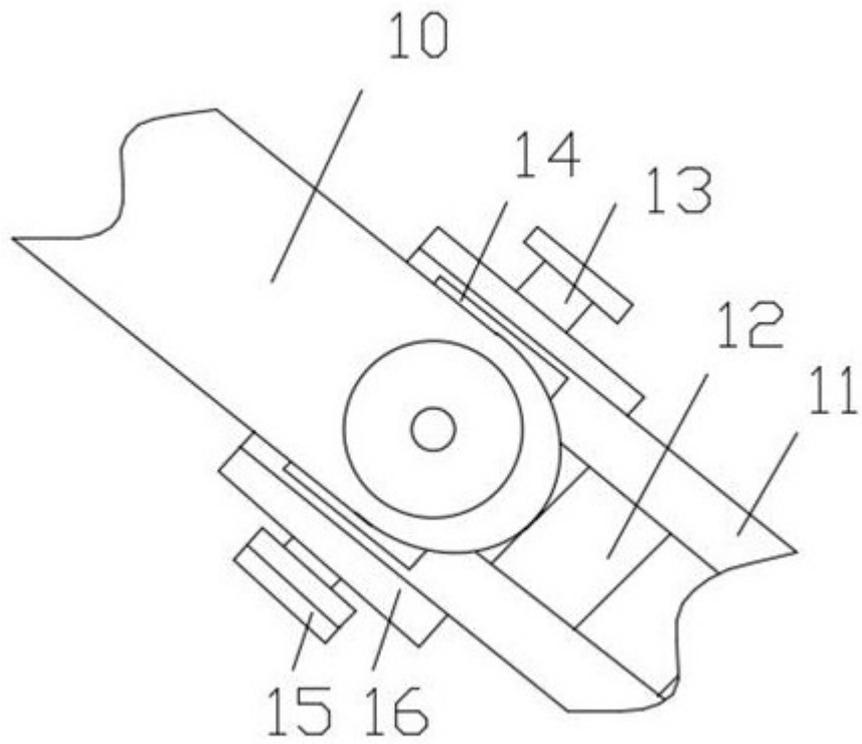


图2

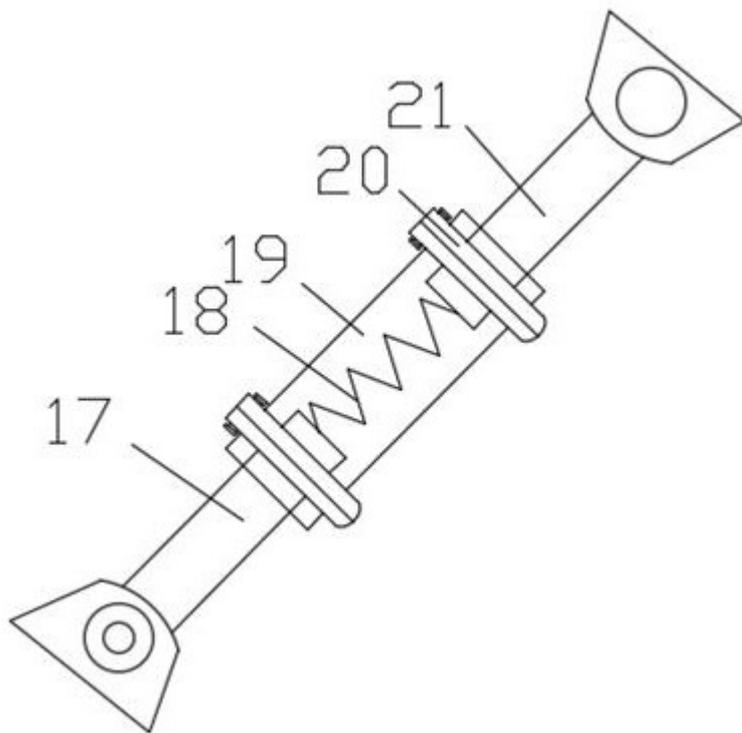


图3

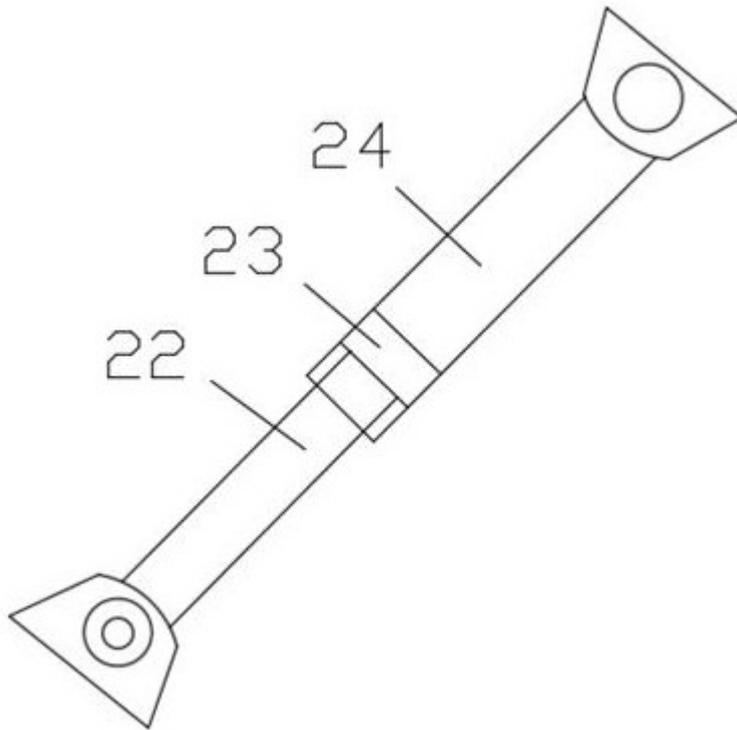


图4