(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221590494 U
(45)授权公告日 2024.08.23

(21)申请号 202323595817.1

(22)申请日 2023.12.28

(73)专利权人 广州建筑工程监理有限公司
地址 510030 广东省广州市越秀区广卫路四号20楼

(72)发明人 乐迎春 金晓明 叶智豪 叶小英 邵志超 江文章

(74)专利代理机构 武汉创鱼知鸟知识产权代理事务所(普通合伙) 42327
专利代理师 吴小兰

(51)Int.Cl.
E04G 21/18(2006.01)

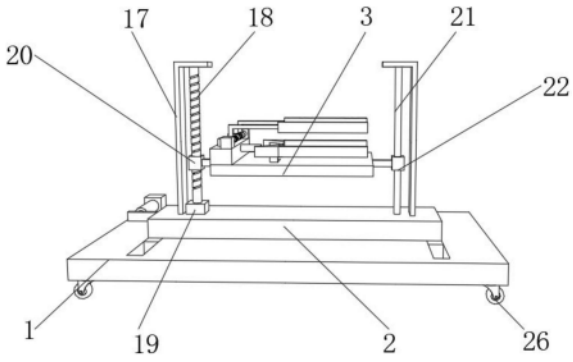
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种MIC建筑安装调节装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种MIC建筑安装调节装置,包括底座,所述底座表面活动安装有调节板,所述调节板上方设置有安装板,所述安装板表面一侧固定安装有固定块,所述固定块一侧固定安装有液压杆,所述液压杆伸缩端固定安装有梯形块,所述安装板表面另一侧滑动安装有前后相对的安装块,所述梯形块滑动安装在所述安装块上,所述安装块外壁固定安装有夹持板一。本实用新型通过液压杆、梯形块、安装块、夹持板一、伺服电机一、螺纹杆一、螺纹套与夹持板二之间的配合,达到了对建筑框架自动卡紧固定的效果,解决了现有装置一般需要操作人员手动对建筑框架进行卡紧固定,操作繁琐复杂的问题,从而方便快捷。



CN 221590494 U

1.一种MIC建筑安装调节装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)表面活动安装有调节板(2),所述调节板(2)上方设置有安装板(3),所述安装板(3)表面一侧固定安装有固定块(4),所述固定块(4)一侧固定安装有液压杆(5),所述液压杆(5)伸缩端固定安装有梯形块(6),所述安装板(3)表面另一侧滑动安装有前后相对的安装块(7),所述梯形块(6)滑动安装在所述安装块(7)上,所述安装块(7)外壁固定安装有夹持板一(8),所述固定块(4)表面前侧固定安装有伺服电机一(11),所述伺服电机一(11)输出端固定安装有螺纹杆一(12),所述螺纹杆一(12)上螺纹安装有前后相对的螺纹套(13),所述螺纹套(13)上固定安装有与所述夹持板一(8)相配合的夹持板二(14)。

2.根据权利要求1所述的一种MIC建筑安装调节装置,其特征在于:所述安装块(7)底端固定安装有限位块一(9),所述安装板(3)表面开设有与所述限位块一(9)相配合的限位槽一(10),所述安装块(7)通过所述限位块一(9)与所述限位槽一(10)配合滑动安装在所述安装板(3)上。

3.根据权利要求1所述的一种MIC建筑安装调节装置,其特征在于:所述螺纹套(13)左侧固定安装有限位块二(15),所述固定块(4)表面开设有与所述限位块二(15)相配合的限位槽二(16),所述螺纹套(13)通过所述限位块二(15)与所述限位槽二(16)配合滑动安装在所述固定块(4)上。

4.根据权利要求1所述的一种MIC建筑安装调节装置,其特征在于:所述调节板(2)表面固定安装有左右相对的支撑板(17),左侧所述支撑板(17)顶端内壁转动安装有螺纹杆二(18),所述调节板(2)表面固定安装有驱动所述螺纹杆二(18)转动的伺服电机二(19),所述螺纹杆二(18)上螺纹安装有螺纹块(20),所述螺纹块(20)与所述安装板(3)一侧固定安装,右侧所述支撑板(17)顶端内壁固定安装有导向杆(21),所述导向杆(21)滑动安装有导向套(22),所述导向套(22)与所述安装板(3)另一侧固定安装。

5.根据权利要求1所述的一种MIC建筑安装调节装置,其特征在于:所述底座(1)表面一侧后方固定安装有电动推杆(23),所述电动推杆(23)输出端与所述调节板(2)固定安装,所述调节板(2)下表面固定安装有左右相对的滑块(24),所述底座(1)表面开设有与所述滑块(24)相配合的滑槽(25),所述调节板(2)通过所述滑块(24)与所述滑槽(25)配合滑动安装在所述底座(1)上。

6.根据权利要求1所述的一种MIC建筑安装调节装置,其特征在于:所述底座(1)下表面四角处均固定有万向轮(26)。

一种MIC建筑安装调节装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及技术领域,具体为一种MIC建筑安装调节装置。

背景技术

[0002] MIC建筑即是模块化集成建筑,工厂内高效完成模块的结构、装修、水电、设备管线、卫浴等施工工序,在现场通过可靠连接技术快速组合拼装成建筑整体,是目前建筑工业化程度最高的绿色建造方式。

[0003] 现有的建筑调节装置一般需要操作人员手动对建筑框架进行卡紧固定,操作繁琐复杂,从而给操作人员的使用作业带来了不便。

[0004] 因此提出一种MIC建筑安装调节装置,可以自动卡紧固定,操作简单便捷,且固定效果好。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种MIC建筑安装调节装置,以解决上述背景技术中提出的现有的建筑调节装置一般需要操作人员手动对建筑框架进行卡紧固定,操作繁琐复杂,从而给操作人员的使用作业带来了不便的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种MIC建筑安装调节装置,包括底座,所述底座表面活动安装有调节板,所述调节板上方设置有安装板,所述安装板表面一侧固定安装有固定块,所述固定块一侧固定安装有液压杆,所述液压杆伸缩端固定安装有梯形块,所述安装板表面另一侧滑动安装有前后相对的安装块,所述梯形块滑动安装在所述安装块上,所述安装块外壁固定安装有夹持板一,所述固定块表面前侧固定安装有伺服电机一,所述伺服电机一输出端固定安装有螺纹杆一,所述螺纹杆一上螺纹安装有前后相对的螺纹套,所述螺纹套上固定安装有与所述夹持板一相配合的夹持板二。

[0007] 进一步的,所述安装块底端固定安装有限位块一,所述安装板表面开设有与所述限位块一相配合的限位槽一,所述安装块通过所述限位块一与所述限位槽一配合滑动安装在所述安装板上。

[0008] 进一步的,所述螺纹套左侧固定安装有限位块二,所述固定块表面开设有与所述限位块二相配合的限位槽二,所述螺纹套通过所述限位块二与所述限位槽二配合滑动安装在所述固定块上。

[0009] 进一步的,所述调节板表面固定安装有左右相对的支撑板,左侧所述支撑板顶端内壁转动安装有螺纹杆二,所述调节板表面固定安装有驱动所述螺纹杆二转动的伺服电机二,所述螺纹杆二上螺纹安装有螺纹块,所述螺纹块与所述安装板一侧固定安装,右侧所述支撑板顶端内壁固定安装有导向杆,所述导向杆滑动安装有导向套,所述导向套与所述安装板另一侧固定安装。

[0010] 进一步的,所述底座表面一侧后方固定安装有电动推杆,所述电动推杆输出端与所述调节板固定安装,所述调节板下表面固定安装有左右相对的滑块,所述底座表面开设

有与所述滑块相配合的滑槽,所述调节板通过所述滑块与所述滑槽配合滑动安装在所述底座上。

[0011] 进一步的,所述底座下表面四角处均固定有万向轮。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型通过液压杆、梯形块、安装块、夹持板一、伺服电机一、螺纹杆一、螺纹套与夹持板二之间的配合,达到了对建筑框架自动卡紧固定的效果,解决了现有装置一般需要操作人员手动对建筑框架进行卡紧固定,操作繁琐复杂的问题,从而方便快捷。

[0014] 2、本实用新型通过伺服电机二、螺纹块、导向杆、导向套与电动推杆之间的配合,达到了对建筑框架进行方位调节的效果,解决了现有装置无法对建筑框架进行位置调节的问题,从而方便后续安装。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型一种MIC建筑安装调节装置立体图;

[0016] 图2为本实用新型一种MIC建筑安装调节装置俯视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型一种MIC建筑安装调节装置安装板立体图;

[0018] 图4为本实用新型一种MIC建筑安装调节装置安装板另一视角立体图。

[0019] 图中:1、底座;2、调节板;3、安装板;4、固定块;5、液压杆;6、梯形块;7、安装块;8、夹持板一;9、限位块一;10、限位槽一;11、伺服电机一;12、螺纹杆一;13、螺纹套;14、夹持板二;15、限位块二;16、限位槽二;17、支撑板;18、螺纹杆二;19、伺服电机二;20、螺纹块;21、导向杆;22、导向套;23、电动推杆;24、滑块;25、滑槽;26、万向轮。

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] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种MIC建筑安装调节装置,包括底座1,底座1表面活动安装有调节板2,调节板2上方设置有安装板3,安装板3表面一侧固定安装有固定块4,固定块4一侧固定安装有液压杆5,液压杆5伸缩端固定安装有梯形块6,安装板3表面另一侧滑动安装有前后相对的安装块7,梯形块6滑动安装在安装块7上,安装块7外壁固定安装有夹持板一8,固定块4表面前侧固定安装有伺服电机一11,伺服电机一11输出端固定安装有螺纹杆一12,螺纹杆一12上螺纹安装有前后相对的螺纹套13,螺纹套13上固定安装有与夹持板一8相配合的夹持板二14。具体的,通过液压杆5的收缩,带动梯形块6在安装块7上向上滑动,继而安装块7相互靠近,带动夹持板一8相互靠近,对MIC建筑框架进行夹持固定,再通过伺服电机一11的输出,带动螺纹杆一12进行转动,螺纹杆一12为双向螺纹杆,螺纹杆一12转动带动两侧螺纹套13相互靠近,继而带动夹持板二14相互靠近,对MIC建筑框架进行进一步夹持固定,保证其稳定性。

[0022] 安装块7底端固定安装有限位块一9,安装板3表面开设有与限位块一9相配合的限位槽一10,安装块7通过限位块一9与限位槽一10配合滑动安装在安装板3上。具体的,限位块一9随着安装块7的运动在限位槽一10上滑动,限位块一9和限位槽一10起到对安装块7的

限位作用。

[0023] 螺纹套13左侧固定安装有限位块二15,固定块4表面开设有与限位块二15相配合的限位槽二16,螺纹套13通过限位块二15与限位槽二16配合滑动安装在固定块4上。具体的,限位块二15随着螺纹套13的运动在限位槽二16上滑动,限位块二15和限位槽二16起到对螺纹套13的限位作用。

[0024] 调节板2表面固定安装有左右相对的支撑板17,左侧支撑板17顶端内壁转动安装有螺纹杆二18,调节板2表面固定安装有驱动螺纹杆二18转动的伺服电机二19,螺纹杆二18上螺纹安装有螺纹块20,螺纹块20与安装板3一侧固定安装,右侧支撑板17顶端内壁固定安装有导向杆21,导向杆21滑动安装有导向套22,导向套22与安装板3另一侧固定安装。具体的,通过伺服电机二19的输出,带动螺纹杆二18进行转动,继而带动螺纹块20进行竖直运动,对安装板3高度进行调节,继而改变安装高度,导向套22随着安装板3的竖直运动在导向杆21上滑动,导向杆21和导向套22起到对安装板3的限位作用。

[0025] 底座1表面一侧后方固定安装有电动推杆23,电动推杆23输出端与调节板2固定安装,调节板2下表面固定安装有左右相对的滑块24,底座1表面开设有与滑块24相配合的滑槽25,调节板2通过滑块24与滑槽25配合滑动安装在底座1上。具体的,通过电动推杆23的输出,可以对调节板2水平位置进行改变,继而改变安装水平位置,滑块24和滑槽25起到对调节板2水平移动的限位作用。

[0026] 底座1下表面四角处均固定有万向轮26。具体的,通过万向轮26可以将整个装置便捷移动到工作位置,万向轮26上设置有固定装置。

[0027] 工作原理:在使用时,通过万向轮26可以将整个装置便捷移动到工作位置,将建筑框架放在安装板3上,通过液压杆5的收缩,带动梯形块6在安装块7上向上滑动,继而安装块7相互靠近,带动夹持板一8相互靠近,对MIC建筑框架进行夹持固定,再通过伺服电机一11的输出,带动螺纹杆一12进行转动,螺纹杆一12为双向螺纹杆,螺纹杆一12转动带动两侧螺纹套13相互靠近,继而带动夹持板二14相互靠近,对MIC建筑框架进行进一步夹持固定,保证其稳定性,解决了现有装置一般需要操作人员手动对建筑框架进行卡紧固定,操作繁琐复杂的问题,从而方便快捷,通过伺服电机二19的输出,带动螺纹杆二18进行转动,继而带动螺纹块20进行竖直运动,对安装板3高度进行调节,继而改变安装高度,通过电动推杆23的输出,可以对调节板2水平位置进行改变,继而改变安装水平位置,解决了现有装置无法对建筑框架进行位置调节的问题,从而方便后续安装。

[0028] 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。

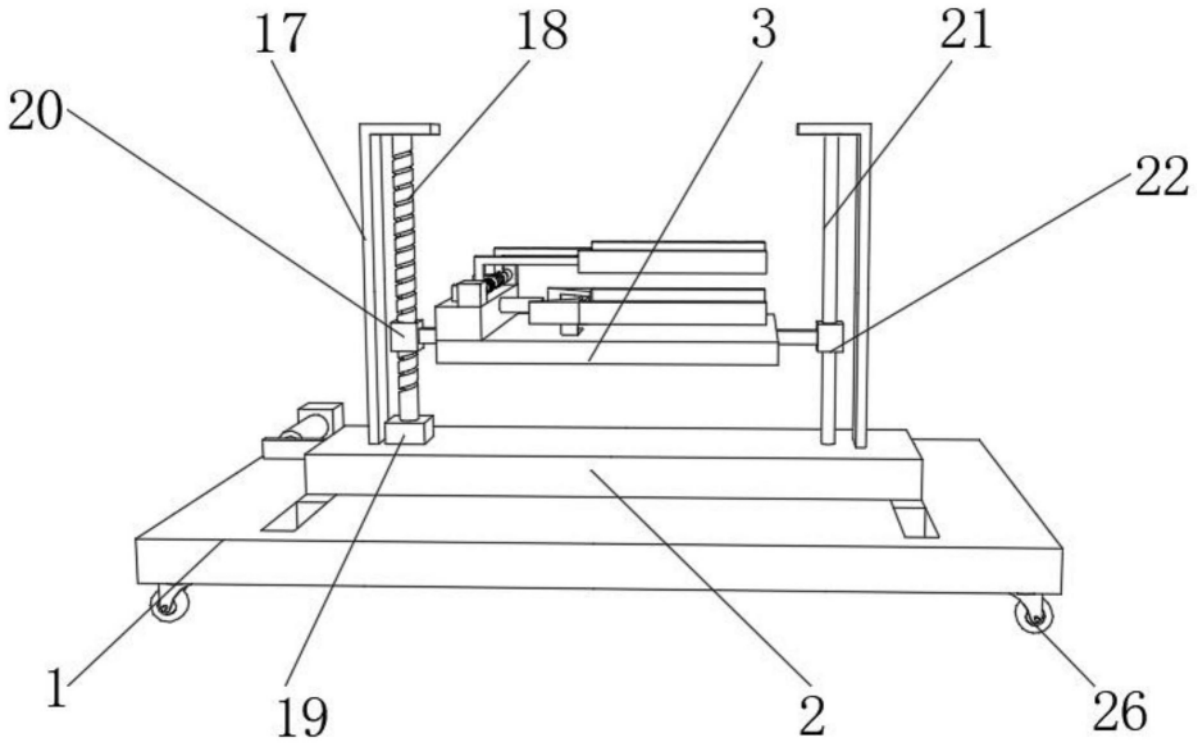


图1

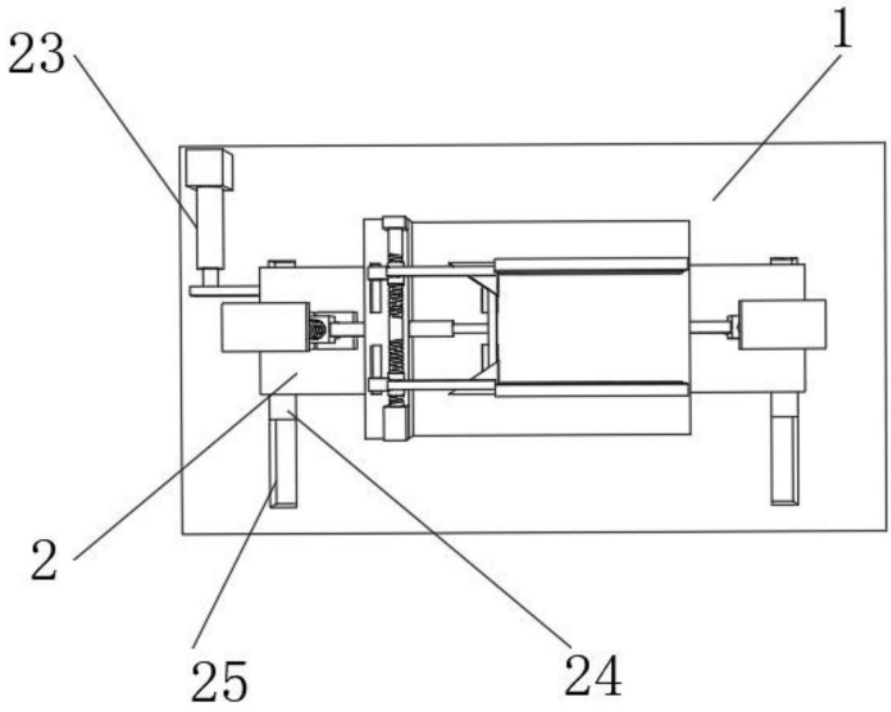


图2

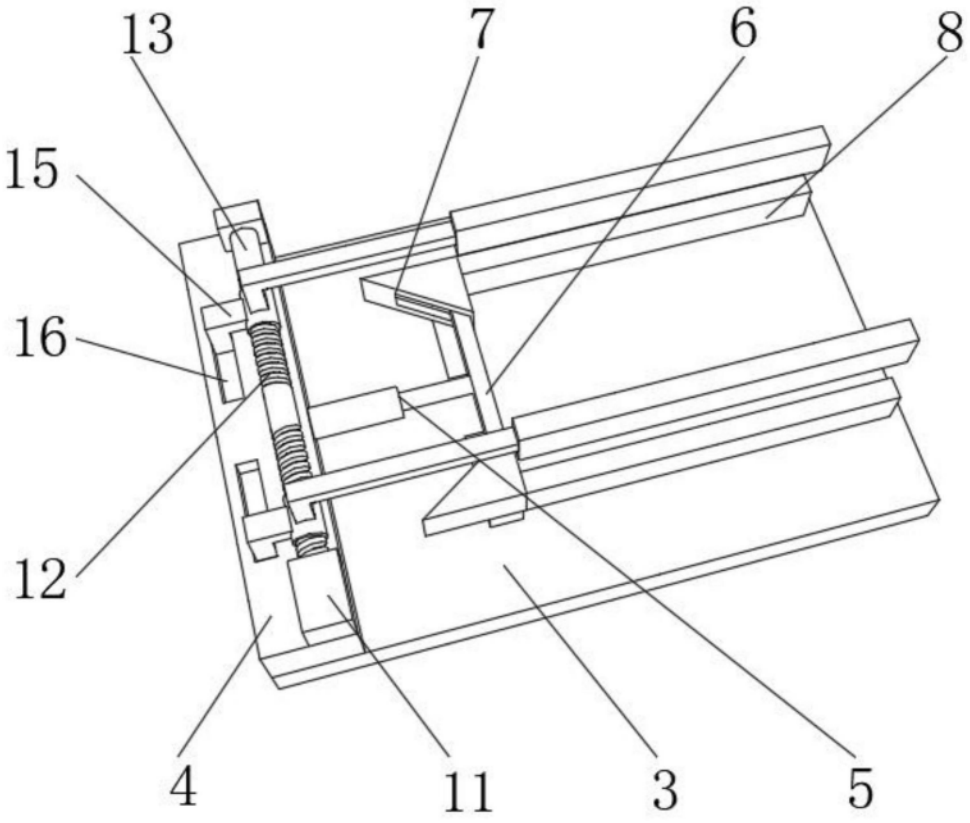


图3

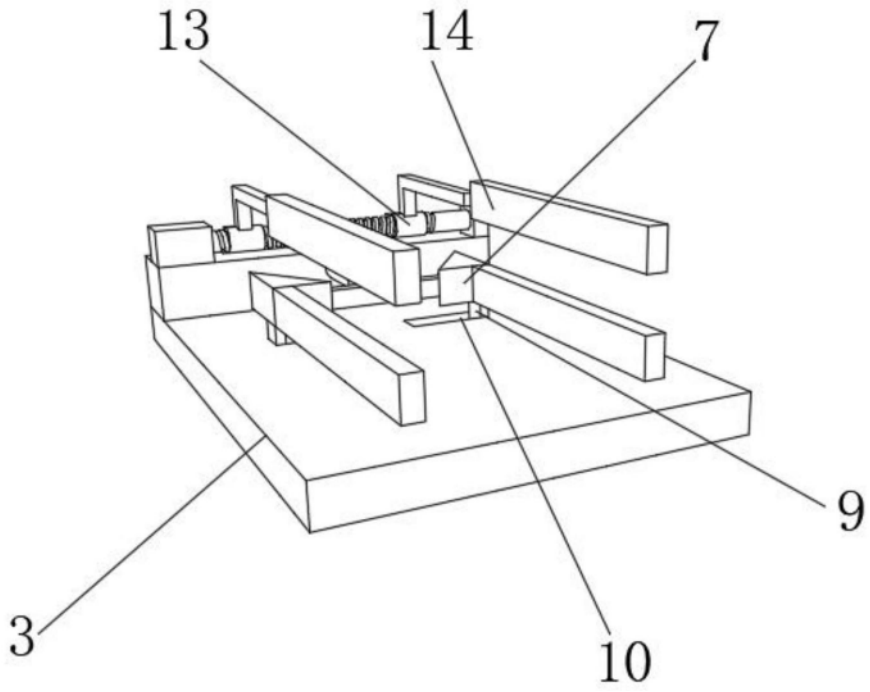


图4