



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213115585 U

(45) 授权公告日 2021.05.04

(21) 申请号 202021211391.9

(22) 申请日 2020.06.28

(73) 专利权人 中科建工集团有限公司

地址 224400 江苏省盐城市阜宁县阜城通榆北路228号(C)

(72) 发明人 许皓 童军 王金龙 陈立志 毛元辉

(74) 专利代理机构 宿迁市永泰睿博知识产权代理事务所(普通合伙) 32264

代理人 刘慧

(51) Int.Cl.

E04G 21/26 (2006.01)

E01D 21/00 (2006.01)

E02B 1/00 (2006.01)

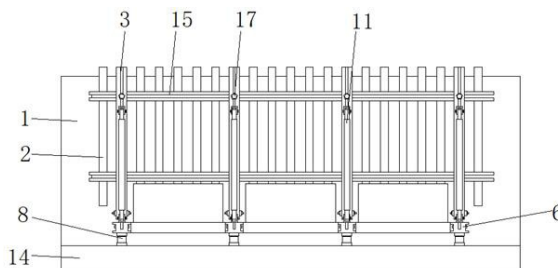
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种建筑工程用的稳定型支撑结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑工程用的稳定型支撑结构,涉及建筑工程技术领域。一种建筑工程用的稳定型支撑结构,包括建筑墙体,建筑墙体的外壁处固定连接有安装固定板,安装固定板的外壁处通过安全固定板固定连接有主板,主板的底端通过转轴活动连接有底座,底座的底端延伸至底板的内部,底座的底部通过固定螺栓固定连接在底板的内部,底板底部的两端均固定安装有稳固千斤顶,底板的上表面从左至右依次焊接有第一气缸、第二气缸和第三气缸。该建筑工程用的稳定型支撑结构,通过设置设置主板,利用第一气缸、第二气缸和第三气缸对主板进行多方位施力,有效的对主板和建筑墙体进行支撑,减少了受力点少造成结构晃动的问题。



1. 一种建筑工程用的稳定型支撑结构,包括建筑墙体(1),其特征在于:所述建筑墙体(1)的外壁处固定连接安装有安装固定板(2),所述安装固定板(2)的外壁处通过安全固定板(15)固定连接,所述安全固定板(15)固定连接有主板(3),所述主板(3)的底端通过转轴(4)活动连接有底座(5),所述底座(5)的底端延伸至底板(6)的内部,所述底座(5)的底部通过固定螺栓(7)固定连接在底板(6)的内部,所述底板(6)底部的两端均固定安装有稳固千斤顶(8),所述底板(6)的上表面从左至右依次焊接有第一气缸(9)、第二气缸(10)和第三气缸(11),所述底板(6)的一侧焊接有凹形槽板(12),所述凹形槽板(12)通过预埋螺栓(13)固定安装在地平(14)的表面,所述凹形槽板(12)的上表面放置有承重水泥块(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用的稳定型支撑结构,其特征在于:所述安装固定板(2)与安全固定板(15)之间的角度为九十度,所述安装固定板(2)的内部设置有加固称重三角板。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用的稳定型支撑结构,其特征在于:所述安全固定板(15)的内部螺纹连接有加固螺栓(17),所述加固螺栓(17)的一端延伸至安装固定板(2)的内部,所述加固螺栓(17)的另一端延伸并贯穿主板(3)的一侧。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用的稳定型支撑结构,其特征在于:所述主板(3)与安全固定板(15)之间的角度为九十度,所述主板(3)的竖直角度与安装固定板(2)的竖直角度一致。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用的稳定型支撑结构,其特征在于:所述稳固千斤顶(8)的底部焊接在地平(14)的表面,所述预埋螺栓(13)的底部贯穿凹形槽板(12)并延伸至地平(14)的内部。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用的稳定型支撑结构,其特征在于:所述第一气缸(9)、第二气缸(10)和第三气缸(11)之间的间距相同,所述第一气缸(9)、第二气缸(10)和第三气缸(11)的顶部均焊接在主板(3)的外壁处。

一种建筑工程用的稳定型支撑结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程技术领域,具体为一种建筑工程用的稳定型支撑结构。

背景技术

[0002] 建筑工程,指通过对各类房屋建筑及其附属设施的建造和与其配套的线路、管道、设备的安装活动所形成的工程实体,其中“房屋建筑”指有顶盖、梁柱、墙壁、基础以及能够形成内部空间,满足人们生产、居住、学习、公共活动等需要,包括厂房、剧院、旅馆、商店、学校、医院和住宅等,在建筑工程的施工过程中,在修建大量的高层建筑,如大坝、桥梁、高楼等建筑物时,需要使用支撑结构等辅助装置,但是现有的支撑结构存在以下不足:

[0003] 1、现有技术中,现有的支撑结构多为单一支撑结构,受力点较少,一旦结构承受压力过重时,结构就容易产生晃动的现象,稳定性能较差,存在较大的安全隐患;

[0004] 2、现有技术中,传统的支撑结构在安装固定时多采用焊接方式,焊接后的焊缝容易氧化开裂,不仅存在较大的安全隐患,而且后续的拆除工作也十分麻烦,存在较高的安装成本。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供了一种建筑工程用的稳定型支撑结构,具备稳固性能较高的优点,以解决存在安全隐患的问题。

[0006] 为实现稳固性能较高的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种建筑工程用的稳定型支撑结构,包括建筑墙体,所述建筑墙体的外壁处固定连接安装有安装固定板,所述安装固定板的外壁处通过安全固定板固定连接有主板,所述主板的底端通过转轴活动连接有底座,所述底座的底端延伸至底板的内部,所述底座的底部通过固定螺栓固定连接在底板的内部,所述底板底部的两端均固定安装有稳固千斤顶,所述底板的上表面从左至右依次焊接有第一气缸、第二气缸和第三气缸,所述底板的一侧焊接有凹形槽板,所述凹形槽板通过预埋螺栓固定安装在地平的表面,所述凹形槽板的上表面放置有承重水泥块。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述安装固定板与安全固定板之间的角度为九十度,所述安装固定板的内部设置有加固称重三角板。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述安全固定板的内部螺纹连接有加固螺栓,所述加固螺栓的一端延伸至安装固定板的内部,所述加固螺栓的另一端延伸并贯穿主板的一侧。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述主板与安全固定板之间的角度为九十度,所述主板的竖直角度与安装固定板的竖直角度一致。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述稳固千斤顶的底部焊接在地平的表面,所述预埋螺栓的底部贯穿凹形槽板并延伸至地平的内部。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第一气缸、第二气缸和第三气缸之间的间距相同,所述第一气缸、第二气缸和第三气缸的顶部均焊接在主板的外壁处。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种建筑工程用的稳定型支撑结构,具备以下有益效果:

[0013] 1、该建筑工程用的稳定型支撑结构,通过设置设置主板,利用第一气缸、第二气缸和第三气缸对主板进行多方位施力,有效的对主板和建筑墙体进行支撑,减少了受力点少造成结构晃动的问题,大大提高了该支撑结构的稳定性,减少了存在的安全隐患。

[0014] 2、该建筑工程用的稳定型支撑结构,通过设置稳固千斤顶、凹形槽板和预埋螺栓,利用稳固千斤顶有效的对该支撑结构整体进行稳固和支撑,有效的提高了该支撑结构的稳固性,利用凹形槽板和预埋螺栓,大大加强了底板与地平之间的紧固性,该支撑结构,无需焊接安装,方便拆除,可多次重复利用,大大节约了工程成本,稳定性能较好,安全性能较强。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的主板结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的底座结构示意图。

[0018] 图中:1、建筑墙体;2、安装固定板;3、主板;4、转轴;5、底座;6、底板;7、固定螺栓;8、稳固千斤顶;9、第一气缸;10、第二气缸;11、第三气缸;12、凹形槽板;13、预埋螺栓;14、地平;15、安全固定板;16、承重水泥块;17、加固螺栓。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-3,一种建筑工程用的稳定型支撑结构,包括建筑墙体1,建筑墙体1的外壁处固定连接安装有安装固定板2,安装固定板2的外壁处通过安全固定板15固定连接有主板3,主板3的底端通过转轴4活动连接有底座5,底座5的底端延伸至底板6的内部,底座5的底部通过固定螺栓7固定连接在底板6的内部,底板6底部的两端均固定安装有稳固千斤顶8,底板6的上表面从左至右依次焊接有第一气缸9、第二气缸10和第三气缸11,底板6的一侧焊接有凹形槽板12,凹形槽板12通过预埋螺栓13固定安装在地平14的表面,凹形槽板12的上表面放置有承重水泥块16。

[0021] 具体的,安装固定板2与安全固定板15之间的角度为九十度,安装固定板2的内部设置有加固称重三角板。

[0022] 本实施方案中,通过设置加固称重三角板有效的提高了安装固定板2的稳固性,通过设置安装固定板2,方便了该支撑结构的安装,避免螺栓灯零件损伤墙体。

[0023] 具体的,安全固定板15的内部螺纹连接有加固螺栓17,加固螺栓17的一端延伸至安装固定板2的内部,加固螺栓17的另一端延伸并贯穿主板3的一侧。

[0024] 本实施方案中,利用安全固定板15有效的对主板3和安装固定板2进行稳固。

[0025] 具体的,主板3与安全固定板15之间的角度为九十度,主板3的竖直角度与安装固

定板2的竖直角度一致。

[0026] 本实施方案中,利用主板3对安装固定板2和建筑墙体2施力,达到了对建筑墙体2进行支撑加固的效果。

[0027] 具体的,稳固千斤顶8的底部焊接在地平14的表面,预埋螺栓13的底部贯穿凹形槽板12并延伸至地平14的内部。

[0028] 本实施方案中,利用稳固千斤顶8有效的对该支撑结构整体进行稳固和支撑,有效的提高了该支撑结构的稳固性,利用凹形槽板12和预埋螺栓13,大大加强了底板6与地平14之间的紧固性。

[0029] 具体的,第一气缸9、第二气缸10和第三气缸11之间的间距相同,第一气缸9、第二气缸10和第三气缸11的顶部均焊接在主板3的外壁处。

[0030] 本实施方案中,利用第一气缸9、第二气缸10和第三气缸11对主板3进行多方位施力,有效的对主板3和建筑墙体1进行支撑,减少了受力点少造成结构晃动的问题,大大提高了该支撑结构的稳定性,减少了存在的安全隐患。

[0031] 本实用新型的工作原理及使用流程:在使用时,提前将预埋螺栓13预埋在相应的位置,将多个安装固定板2等间距的安装固定在建筑墙体1的表面,利用固定螺栓7将主板7和安全固定板15水平安装在安装固定板2的外壁处,并调整好主板7和安全固定板15的角度,接着将底板6固定在地平14的表面,将预埋螺栓13穿过凹形槽板12并利用螺栓帽将其固定,利用稳固千斤顶8使底板6处于稳固状态,接着,第一气缸9、第二气缸10和第三气缸11工作对主板7和底板6进行多位置施力和支撑,对建筑墙体1进行支撑,最后,搬运承重水泥块16至凹形槽板12的顶部,完成该支撑结构的安装和支撑。

[0032] 综上所述,该建筑工程用的稳定型支撑结构,通过设置主板3,利用第一气缸9、第二气缸10和第三气缸11对主板3进行多方位施力,有效的对主板3和建筑墙体1进行支撑,减少了受力点少造成结构晃动的问题,大大提高了该支撑结构的稳定性,减少了存在的安全隐患;该建筑工程用的稳定型支撑结构,通过设置稳固千斤顶8、凹形槽板12和预埋螺栓13,利用稳固千斤顶8有效的对该支撑结构整体进行稳固和支撑,有效的提高了该支撑结构的稳固性,利用凹形槽板12和预埋螺栓13,大大加强了底板6与地平14之间的紧固性,该支撑结构,无需焊接安装,方便拆除,可多次重复利用,大大节约了工程成本,稳定性能较好,安全性能较强。

[0033] 需要说明的是,在本文中,诸如术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0034] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

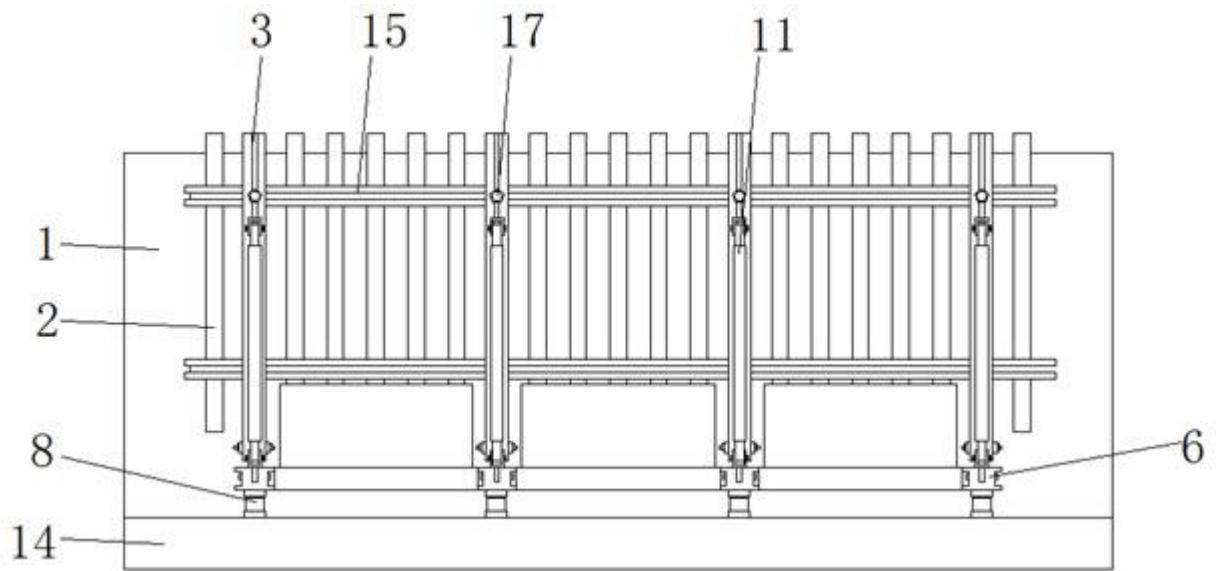


图1

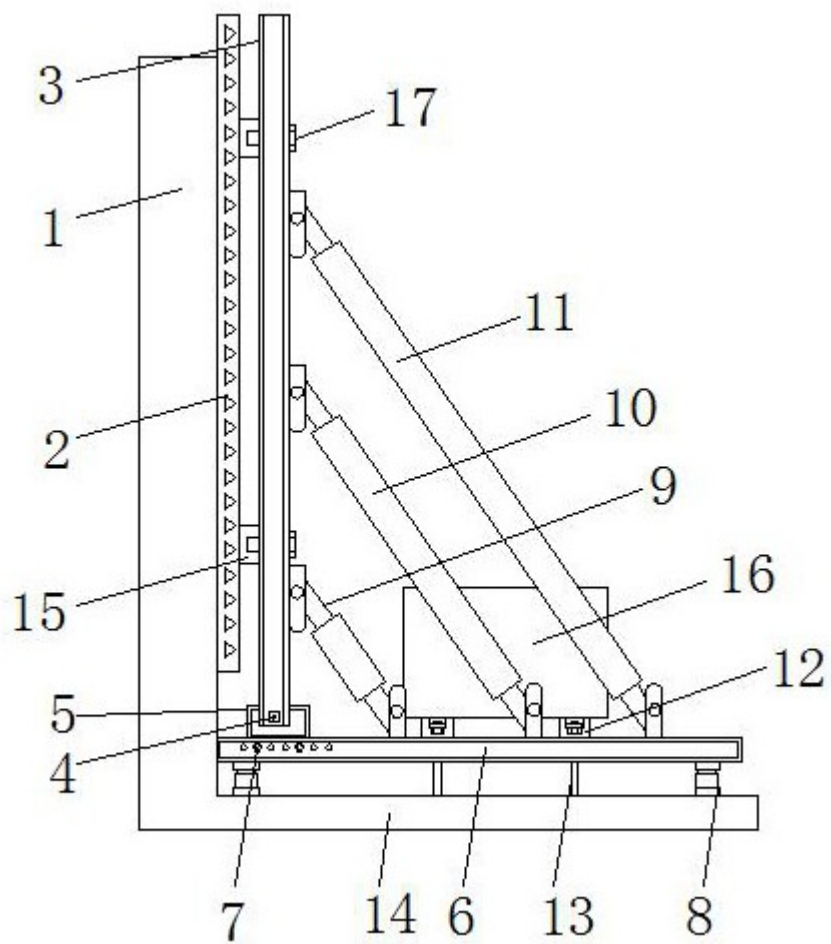


图2

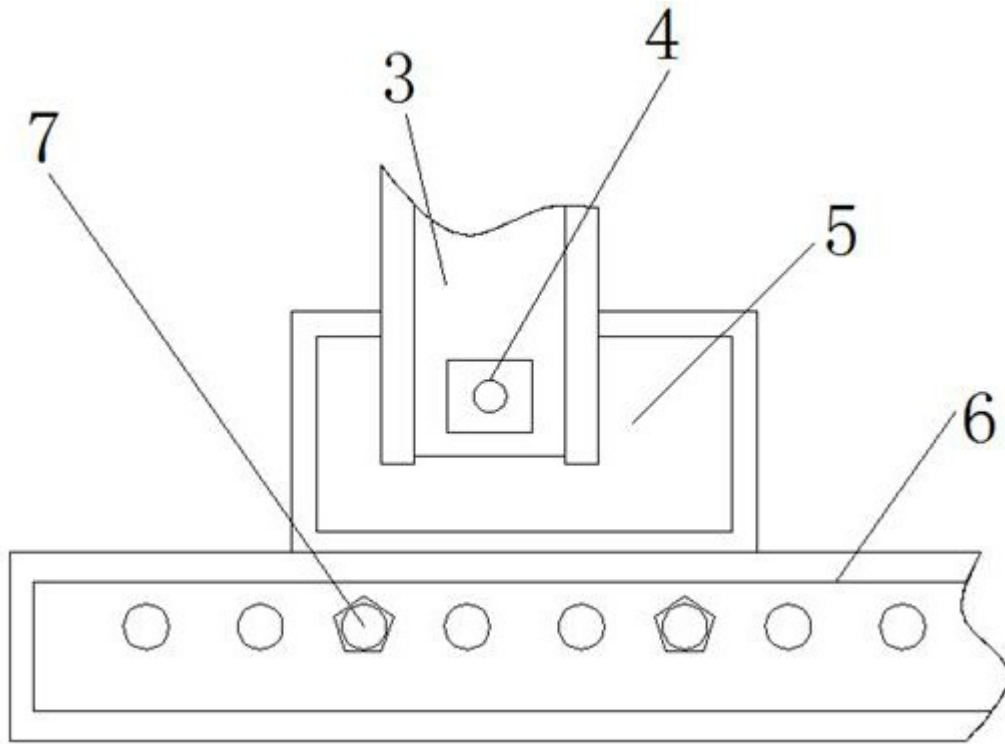


图3