(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218149647 U
(45)授权公告日 2022.12.27

(21)申请号 202220574691.6

(22)申请日 2022.03.16

(73)专利权人 中船第九设计研究院工程有限公司
地址 200063 上海市普陀区武宁路303号

(72)发明人 孙永刚 曹震毅 滕仰波 盛健 徐咏春 屈杰 黄华 徐国华 朱锋 陈皓 吴霄雷 马丽

(74)专利代理机构 上海简克律师事务所 31417
专利代理师 刘君

(51)Int.Cl.
E04G 3/18(2006.01)
E04G 3/20(2006.01)
E04G 5/04(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

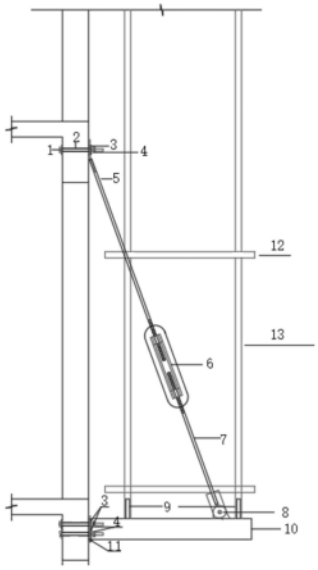
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种无损拉锚工具式悬挑脚手架拉锚固件

(57)摘要

本实用新型属于建筑领域，具体公开了一种无损拉锚工具式悬挑脚手架拉锚固件，包括预埋在墙或梁上部和下部的预埋套管，预埋套管内通过穿墙或梁的高强螺杆安装有与墙或梁贴合的钢压板，且钢压板通过高强螺帽固定在高强螺杆上；上部的钢压板底部焊接固定有上拉杆，下部的钢压板上安装有与墙或梁垂直的工字钢悬挑梁，工字钢悬挑梁末端焊接有耳板，耳板上通过螺栓安装有倾斜设置的下拉杆，且上拉杆和下拉杆端部通过花篮式拉杆连接；所述工字钢悬挑梁上放置有工字钢滑套，工字钢滑套上插入脚手架立杆，脚手架立杆之间连接有脚手架横杆。本实用新型施工方便、施工成本较低，稳定性好，且能够减少外墙渗水，装置整体拆装方便，可循环周转使用。



CN 218149647 U

1.一种无损拉锚工具式悬挑脚手架拉锚固件,其特征在于,包括预埋在墙或梁上部和下部的预埋套管(2),预埋套管(2)内通过穿墙或梁的高强螺杆(1)安装有与墙或梁贴合的钢压板(3),且钢压板(3)通过高强螺帽(4)固定在高强螺杆(1)上;上部的钢压板(3)底部焊接固定有倾斜设置的上拉杆(5),下部的钢压板(3)上安装有与墙或梁垂直的工字钢悬挑梁(10),工字钢悬挑梁(10)末端焊接有耳板(8),耳板(8)上通过螺栓安装有倾斜设置的下拉杆(7),且上拉杆(5)和下拉杆(7)端部通过花篮式拉杆(6)连接;所述工字钢悬挑梁(10)上放置有工字钢滑套(9),工字钢滑套(9)上插入脚手架立杆(13),脚手架立杆(13)之间连接有脚手架横杆(12)。

2.根据权利要求1所述的一种无损拉锚工具式悬挑脚手架拉锚固件,其特征在于:在墙或梁下部预埋有双排预埋套管(2),共四个,所述工字钢悬挑梁(10)靠近墙或梁的一端设置有四孔锚固钢板(11),四孔锚固钢板(11)套设在四个预埋套管(2)的高强螺杆(1)上并通过高强螺帽(4)与下部的钢压板(3)贴合固定。

3.根据权利要求1所述的一种无损拉锚工具式悬挑脚手架拉锚固件,其特征在于:所述工字钢悬挑梁(10)为带有三角支托的18#工字钢。

4.根据权利要求1所述的一种无损拉锚工具式悬挑脚手架拉锚固件,其特征在于:所述上拉杆(5)和下拉杆(7)相对端分别设置有与花篮式拉杆(6)螺纹连接的螺纹段,且上拉杆(5)和下拉杆(7)的螺纹段的螺旋方向相反。

一种无损拉锚工具式悬挑脚手架拉锚固件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑领域，具体为一种无损拉锚工具式悬挑脚手架拉锚固件。

背景技术

[0002] 目前，随着高层与超高层建筑的发展，悬挑脚手架的应用越来越普及。传统建筑施工过程中所使用的型钢悬挑脚手架拉锚固件，基本上都是通过穿越楼板及墙体中进行的预埋，这种简易的预埋方法，其缺点是周转材料投入量大，浪费大量材料，不能周转使用，施工成本高，穿墙后形成的孔洞不易封堵密实，有渗水的隐患；且安装固定、预埋精度控制难度大，占用室内空间，阻挡通行，存在安全隐患；拆除困难，必要时还需进行切割，影响后续工序的施工。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种无损拉锚工具式悬挑脚手架拉锚固件，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种无损拉锚工具式悬挑脚手架拉锚固件，包括预埋在墙或梁上部和下部的预埋套管，预埋套管内通过穿墙或梁的高强螺杆安装有与墙或梁贴合的钢压板，且钢压板通过高强螺帽固定在高强螺杆上；上部的钢压板底部焊接固定有倾斜设置的上拉杆，下部的钢压板上安装有与墙或梁垂直的工字钢悬挑梁，工字钢悬挑梁末端焊接有耳板，耳板上通过螺栓安装有倾斜设置的下拉杆，且上拉杆和下拉杆端部通过花篮式拉杆连接；所述工字钢悬挑梁上放置有工字钢滑套，工字钢滑套上插入脚手架立杆，脚手架立杆之间连接有脚手架横杆。

[0005] 优选的，在墙或梁下部预埋有双排预埋套管，共四个，所述工字钢悬挑梁靠近墙或梁的一端设置有四孔锚固钢板，四孔锚固钢板套设在四个预埋套管的高强螺杆上并通过高强螺帽与下部的钢压板贴合固定。

[0006] 优选的，所述工字钢悬挑梁为带有三角支托的18#工字钢。

[0007] 优选的，所述上拉杆和下拉杆相对端分别设置有与花篮式拉杆螺纹连接的螺纹段，且上拉杆和下拉杆的螺纹段的螺旋方向相反。

[0008] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0009] 本实用新型提供的一种无损拉锚工具式悬挑脚手架拉锚固件及其施工工艺，施工方便、施工成本较低，稳定性好，且能够减少外墙渗水，装置整体拆装方便，可循环周转使用。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0011] 图中：1、高强螺杆；2、预埋套管；3、钢压板；4、高强螺帽；5、上拉杆；6、花篮式拉杆；7、下拉杆；8、耳板；9、工字钢滑套；10、工字钢悬挑梁；11、四孔锚固钢板；12、脚手架横杆；

13、脚手架立杆。

具体实施方式

[0012] 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。

[0013] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”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，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。

[0014] 在本实用新型的描述中，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，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0015] 请参阅图1，本实用新型提供一种技术方案：一种无损拉锚工具式悬挑脚手架拉锚固件，包括预埋在墙或梁上部和下部的预埋套管2，预埋套管2内通过穿墙或梁的高强螺杆1安装有与墙或梁贴合的钢压板3，且钢压板3通过高强螺帽4固定在高强螺杆1上；上部的钢压板3底部焊接固定有倾斜设置的上拉杆5，下部的钢压板3上安装有与墙或梁垂直的工字钢悬挑梁10，工字钢悬挑梁10末端焊接有耳板8，耳板8上通过螺栓安装有倾斜设置的下拉杆7，且上拉杆5和下拉杆7端部通过花篮式拉杆6连接；所述工字钢悬挑梁10上放置有工字钢滑套9，工字钢滑套9上插入脚手架立杆13，脚手架立杆13之间连接有脚手架横杆12。

[0016] 进一步的，在墙或梁下部预埋有双排预埋套管2，共四个，所述工字钢悬挑梁10靠近墙或梁的一端设置有四孔锚固钢板11，四孔锚固钢板11套设在四个预埋套管2的高强螺杆1上并通过高强螺帽4与下部的钢压板3贴合固定。

[0017] 进一步的，所述工字钢悬挑梁10为带有三角支托的18#工字钢。

[0018] 进一步的，所述上拉杆5和下拉杆7相对端分别设置有与花篮式拉杆6螺纹连接的螺纹段，且上拉杆5和下拉杆7的螺纹段的螺旋方向相反。

[0019] 所述无损拉锚工具式悬挑脚手架拉锚固件的施工工艺，包括如下具体步骤：

[0020] S1、根据确定的施工方案，首先在梁或墙的上部预埋单个预埋套管2，在其下部预埋双排预埋套管2，钢筋模板验收合格，混凝土浇筑完成且待混凝土达到施工要求强度后(一般可取75％的强度)，拆除模板；

[0021] S2、拆除模板后，将四孔锚固钢板11与工字钢悬挑梁10焊接组成结合体，并装配在双排预埋套管2上，根据施工方案在工字钢悬挑梁10上放置工字钢滑套9，将脚手架立杆13插在工字钢滑套9上，并在脚手架立杆13之间安设脚手架横杆12；

[0022] S3、在梁或墙的上部，高强螺杆1通过单个预埋套管2穿墙或梁，钢压板3通过高强螺母4固定在高强螺杆1上，将上拉杆5焊接固定在钢压板3上；

[0023] S4、在工字钢悬挑梁10末端焊接耳板8，并通过螺栓在耳板8上安装下拉杆7，利用

花篮式拉杆6连接上拉杆5和下拉杆7的螺纹段，实现稳固的体系。

[0024] 具体的：

[0025] 预埋双排预埋套管2在梁中，四孔锚固钢板11与工字钢悬挑梁10焊接在一起，通过高强螺栓4与钢压板3固定在墙或梁上；上层墙或梁与下层墙或梁相同位置预埋单个预埋套管2，上拉杆5和下拉杆7通过花篮式拉杆6连接，上拉杆5焊接固定在上部钢压板3上，并通过高强螺栓4固定在上部预埋套管2的高强螺杆1上，下拉杆7与工字钢悬挑梁10上的耳板8连接，完成稳固的结构体系。

[0026] 建筑底部低层采用普通的脚手架进行搭设，完成低层的结构主体的施工，一般为2-5层；低层2-5层混凝土浇筑前，根据确定的施工方案，确定工字钢悬挑梁10的位置，正确预埋双排预埋套管2在梁或墙上，待混凝土达到施工要求强度后，将工字钢悬挑梁10放置在预埋套管2内的高强螺杆1位置，用高强螺栓4将工字钢悬挑梁10固定，上层墙或梁的上拉杆5固定，下方采取下拉杆7与工字钢悬挑梁10上的耳板8螺栓连接，中间采用花篮式拉杆6连接，组成稳固的三角结构，采用工字钢滑套9固定在工字钢悬挑梁10上，钢管脚手架固定在工字钢滑套9上；拆除时，只需将各个位置的高强螺栓4以及下拉杆7与耳板8连接处的螺栓拧下即可，可循环周转使用。

[0027] 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。

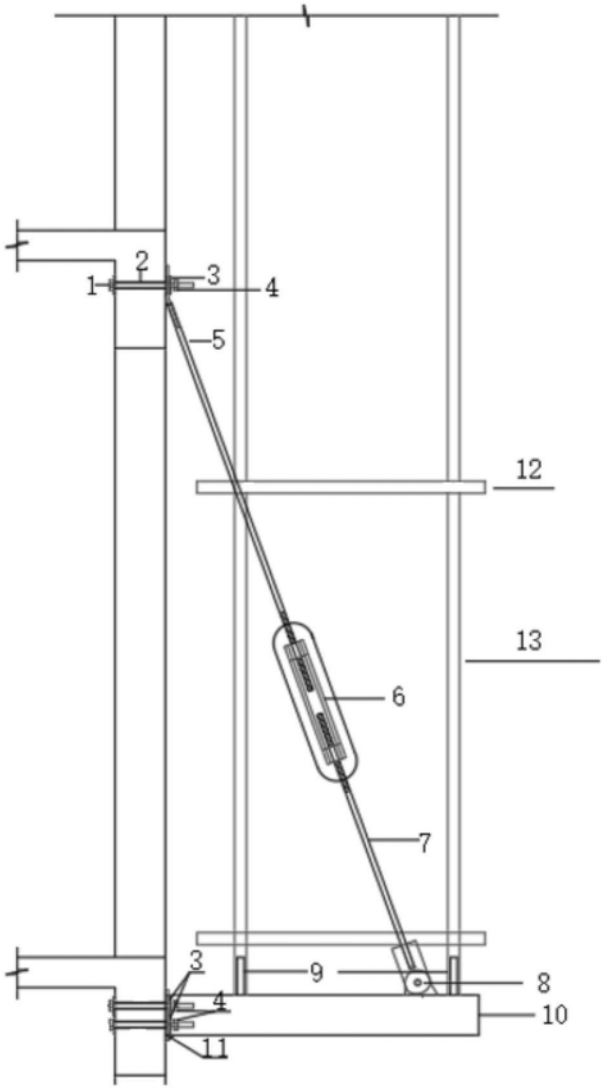


图1