(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 202945798 U
(45)授权公告日 2013.05.22

(21)申请号 201220614477.5

(22)申请日 2012.11.19

(73)专利权人 中国华冶科工集团有限公司
地址 100085 北京市大兴区北京经济技术开发区康定街 1 号 B2 座

(72)发明人 王文蕾 张双庆 刘乐平 张红英

(74)专利代理机构 北京鸿元知识产权代理有限公司 11327
代理人 陈英俊

(51)Int.Cl.
E04G 5/04(2006.01)

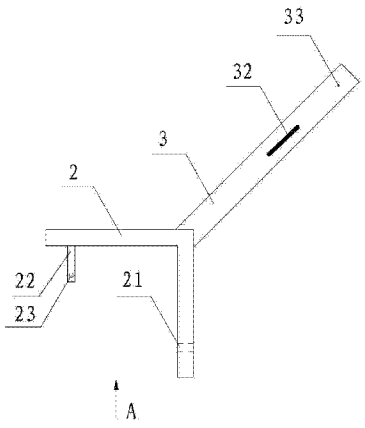
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种悬挑式脚手架角部装置

(57)摘要

一种悬挑式脚手架角部装置，包括“L”形固定板(2)和悬臂件(3)，所述“L”形固定板(2)的两块面板上设置有长螺栓孔(21)或固定螺栓(22)；所述悬臂件(3)设置在“L”形固定板(2)的折弯处的内侧或外侧，悬臂件(3)上设置有立杆定位桩(33)和吊环(32)。与传统施工方法相比，将多个悬挑杆件及预埋锚固装置减少为一个装置，安装过程简单，降低了工人的劳动强度；所用的材料及设备易得易制，并可多次重复使用，节约了成本；操作简单方便，安装、拆除速度快，提高了工作效率；该悬挑式脚手架角部装置不受建筑结构形式的影响，安全保障性强。



CN 202945798 U

1. 一种悬挑式脚手架角部装置，其特征在于：包括“L”形固定板（2）和悬臂件（3），所述“L”形固定板（2）的两块面板上设置有长螺栓孔（21）或固定螺栓（22）；所述悬臂件（3）设置在“L”形固定板（2）的折弯处的内侧或外侧，悬臂件（3）上设置有立杆定位桩（33）和吊环（32）。

2. 根据权利要求 1 所述的悬挑式脚手架角部装置，其特征在于：设置在“L”形固定板（2）上的长螺栓孔（21）或固定螺栓（22），在每一块面板上不少于 2 个。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的悬挑式脚手架角部装置，其特征在于：所述固定螺栓（22）在远离“L”形固定板（2）的一端上设置有连接孔（23）。

4. 根据权利要求 1 所述的悬挑式脚手架角部装置，其特征在于：在所述悬臂件（3）的下方设置有加强肋板（5）。

5. 根据权利要求 1 所述的悬挑式脚手架角部装置，其特征在于：所述悬臂件（3）通过焊接的方式与“L”形固定板（2）连接。

6. 根据权利要求 1 所述的悬挑式脚手架角部装置，其特征在于：所述悬臂件（3）为槽钢或角钢。

一种悬挑式脚手架角部装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种悬挑式脚手架装置，尤其涉及一种悬挑式脚手架的角部装置。

背景技术

[0002] 在建筑工程施工中，脚手架是必备的重要设施。主要是施工现场为工人操作并解决垂直和水平运输而搭设。目前，高层剪力墙结构外防护架体形式繁多，但最为经济实用及应用广泛的还是悬挑式脚手架。而这种架体存在一种缺陷影响了它的使用效果，即由于阴阳角部悬挑梁缺失，造成角部立杆没按方案进行搭设。造成这种现象的原因是：(1)为满足设计立杆间距、梁悬挑长度，角部布置放射性悬挑梁密度大，造成悬挑梁多层叠放，固定难度大，存在安全隐患；(2)考虑到架体拆除时，由于阴阳角处无立足点，悬挑梁拆除困难。所以索性不放，造成安全隐患；或采用在非角部的悬挑梁上设置横梁的方式，造成该部分悬挑梁上部荷载增大，也易形成安全隐患。

[0003] 目前，悬挑脚手架在阴阳角部的搭设施工主要有以下几种方式：采取在阴阳角部布置放射性悬挑梁，这样不但浪费材料，而且悬挑梁锚固端多层叠放，不宜固定，安装、拆除量大，人工投入多。

[0004] 采取在阴阳角部两侧布置纵横悬挑梁，再在其上设置纵横梁，这就造成阴阳角部两侧纵横悬挑梁上部荷载增大，并且角部设置的二次纵横梁安装及拆除繁琐，易形成安全隐患。

[0005] 采取在角部直接预埋悬挑梁的方式，由于角部钢筋密度大，不易放置及固定。

[0006] 采取在角部预留孔洞，再穿入悬挑梁的方式，该方法破坏混凝土结构，对施工质量影响大。

实用新型内容

[0007] 为了解决现有技术中存在的悬挑式脚手架在阴阳角部安装困难、过程复杂、成本高以及安全隐患大、甚至影响施工质量的技术问题，本实用新型的目的在于提供一种结构简单、安装方便的悬挑式脚手架角部装置，该装置投入小、成本低，操作简单，安全性强。

[0008] 为了实现上述目的，本实用新型提供一种悬挑式脚手架角部装置，包括“L”形固定板和悬臂件，所述“L”形固定板的两块面板上设置有长螺栓孔或固定螺栓；所述悬臂件设置在“L”形固定板的折弯处的内侧或外侧，悬臂件上设置有立杆定位桩和吊环。

[0009] 优选的，设置在“L”形固定板上的长螺栓孔或固定螺栓，在每一块面板上不少于2个。

[0010] 优选的，所述固定螺栓在远离“L”形固定板的一端上设置有连接孔。

[0011] 优选的，在所述悬臂件的下方设置有加强肋板。

[0012] 优选的，所述悬臂件通过焊接的方式与“L”形固定板连接。

[0013] 优选的，所述悬臂件为槽钢或角钢。

[0014] 本实用新型的有益效果是：本实用新型的悬挑式脚手架角部装置适用于剪力墙结构悬挑脚手架阴阳角部，与传统施工方法相比，将多个悬挑杆件及预埋锚固装置减少为一个装置，安装过程简单，降低了工人的劳动强度；所用的材料及设备易得易制，并可多次重复使用，节约了成本；操作简单方便，安装、拆除速度快，提高了工作效率；该悬挑式脚手架角部装置不受建筑结构形式的影响，安全保障性强。

附图说明

[0015] 图 1 是本实用新型第一实施例的结构示意图之一；

[0016] 图 2 是图 1 的 A 向视图；

[0017] 图 3 是本实用新型第一实施例的结构示意图之二；

[0018] 图 4 是本实用新型第二实施例的结构示意图之一；

[0019] 图 5 是本实用新型第二实施例的结构示意图之二；

[0020] 图 6 是本实用新型第二实施例的结构示意图之三；

[0021] 图 7 是“T”型螺栓结构示意图。

[0022] 附图标记：

[0023] 2：固定板 21：长螺栓孔 22：固定螺栓

[0024] 23：连接孔 3：悬臂件 32：吊环

[0025] 33：立杆定位桩 4：“T”型螺栓 41：固定杆

[0026] 5：加强肋板

具体实施方式

[0027] 下面将结合附图来描述本实用新型所述的悬挑式脚手架角部装置的一个实施例。本领域的普通技术人员可以认识到，在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下，可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此，附图和描述在本质上是说明性的，而不是用于限制权利要求的保护范围。此外，在本说明书中，附图未按比例画出，并且相同的附图标记表示相同的部分。

[0028] 实施例一

[0029] 如图 1-3 所示，本实用新型所述的悬挑式脚手架角部装置包括“L”形固定板 2 和悬臂件 3，“L”形固定板 2 通过锚固件与建筑物的墙体固定；悬臂件 3 主要起承受由脚手架立杆传递过来的架体荷载的作用。

[0030] 当该悬挑式脚手架角部装置用在建筑物的阳角时，悬臂件 3 设置在“L”形固定板 2 的折弯处的外侧。

[0031] 所述“L”形固定板 2 的两块面板上设置有长螺栓孔 21 或固定螺栓 22，所述螺栓孔 21 的竖向边长大于横向边长，并且竖向边长大于“T”型螺栓 4 的固定杆 41 的长度，以保证“T”型螺栓 4 的固定杆 41 可以从螺栓孔 21 中穿过。所述固定螺栓 22 的长度根据施工墙体的厚度设置。

[0032] 悬臂件 3 上设置有立杆定位桩 33 和吊环 32。立杆定位桩 33 设置于悬臂件 3 的端部，起确保脚手架立杆的横距及纵距符合设计要求、防止立杆侧向滑移的作用；吊环 32 设置于悬臂件 3 的中部，吊环 32 是安装和拆除悬挑式脚手架角部装置时，垂直运输机械的吊

装孔。

[0033] 如图 1-3 所示，设置在“L”形固定板 2 上的长螺栓孔 21 或固定螺栓 22，在每一面板上不少于 2 个，以保证该悬挑式脚手架角部装置安装后的稳固性。

[0034] 如图 1 所示，在所述固定螺栓 22 远离“L”形固定板 2 的一端上设置有连接孔 23。在施工完成后拆除悬挑式脚手架角部装置时，在连接孔 23 内穿入软绳等连接、牵引，以防止在拆除时悬挑式脚手架角部装置在空中摆动幅度过大，造成安全隐患。

[0035] 如图 2 和 3 所示，悬臂件 3 通过焊接的方式固定设置在“L”形固定板 2 的折弯处的外侧，为了增加连接强度，也可以在悬臂件 3 的下方设置加强肋板 5，加强肋板 5 可以通过焊接、锚接或螺栓连接的方式与“L”形固定板 2 和悬臂件 3 连接。

[0036] 所述悬臂件 3 可以选择施工现场常见的为槽钢或角钢等材料制成，加工方便，成本低。

[0037] 实施例二

[0038] 当本实用新型的悬挑式脚手架角部装置用在建筑物的阴角时，如图 4-6 所示，该悬挑式脚手架角部装置包括“L”形固定板 2 和悬臂件 3，悬臂件 3 设置在“L”形固定板 2 的折弯处的内侧；所述“L”形固定板 2 的两块面板上设置有长螺栓孔 21 或固定螺栓 22；悬臂件 3 上设置有立杆定位桩 33 和吊环 32。

[0039] 悬臂件 3 以及“L”形固定板 2 上的长螺栓孔 21 或固定螺栓 22 的设置与实施例一中的均一致，不再赘述。

[0040] 实施例一和实施例二中，“L”形固定板 2 的两块面板，优选一块面板设置不少于 2 个的长螺栓孔 21，另一块面板设置不少于 2 个的固定螺栓 22，以方便安装时的定位，安装方便。

[0041] 显而易见，“L”形固定板 2 的两块面板上，可以均设置成长螺栓孔 21，也可以均设置成固定螺栓 22，这两种技术方案都能实现本实用新型的目的。

[0042] 下面结合附图详细说明本实用新型悬挑式脚手架角部装置的安装和拆除操作过程。

[0043] 安装操作工艺：

[0044] 第一步：根据脚手架设计尺寸制作悬挑式脚手架角部装置；

[0045] 第二步：在建筑物的墙体上预留安装孔，将“L”形固定板 2 上的固定螺栓 22 穿入墙体的安装孔中，垫上垫片，用螺母从墙体内侧初步拧紧；

[0046] 第三步：将“T”型螺栓 4 穿入长螺栓孔 21 中并旋转，使“T”型螺栓 4 的固定杆 41 与长螺栓孔 21 呈“十”字形垂直，然后从墙内侧垫上垫片用螺母初步拧紧；

[0047] 第四步：将所有螺母拧紧，完成悬挑式脚手架角部装置的安装。

[0048] 拆除操作工艺

[0049] 第一步：利用建筑物外垂直运输机械，将悬挑式脚手架角部装置上的吊环 32 勾住；

[0050] 第二步：松开“T”型螺栓 4 上的螺母，将“T”型螺栓 4 旋转 90 度角，使“T”型螺栓 4 的固定杆 41 穿过长螺栓孔 21 从墙体内侧抽出；

[0051] 第三步：松开固定螺栓 22 上的螺母，将软绳等穿过连接孔 23 并牵住，然后从墙体内侧将固定螺栓 22 向墙外侧推出；

[0052] 第四步：缓缓放下软绳，避免悬挑式脚手架角部装置在空中有较大的摆动，待悬挑式脚手架角部装置稳定后，剪除软绳，通过垂直运输机械将整个悬挑式脚手架角部装置吊至地面，拆除完毕。

[0053] 如上所述，根据本实用新型的悬挑式脚手架角部装置，与传统施工方法相比，将多个悬挑杆件及预埋锚固装置减少为一个装置，安装过程简单，降低了工人的劳动强度；所用的材料及设备易得易制，并可多次重复使用，节约了成本；操作简单方便，安装、拆除速度快，提高了工作效率；该悬挑式脚手架角部装置不受建筑结构形式的影响，安全保障性强。

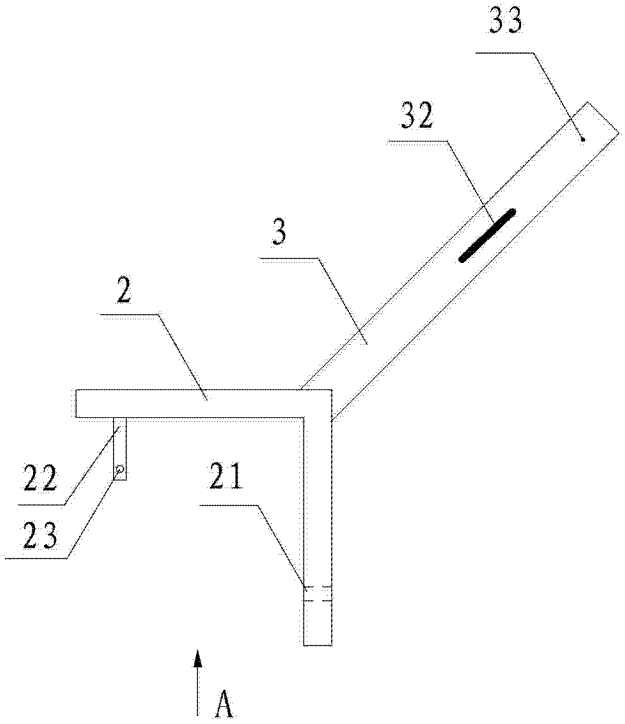


图 1

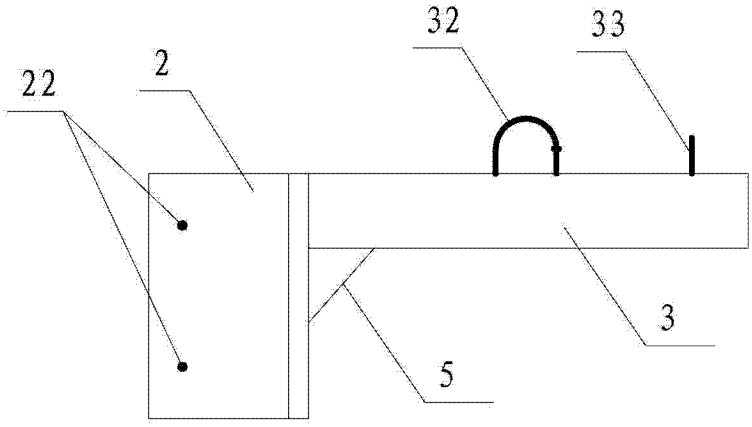


图 2

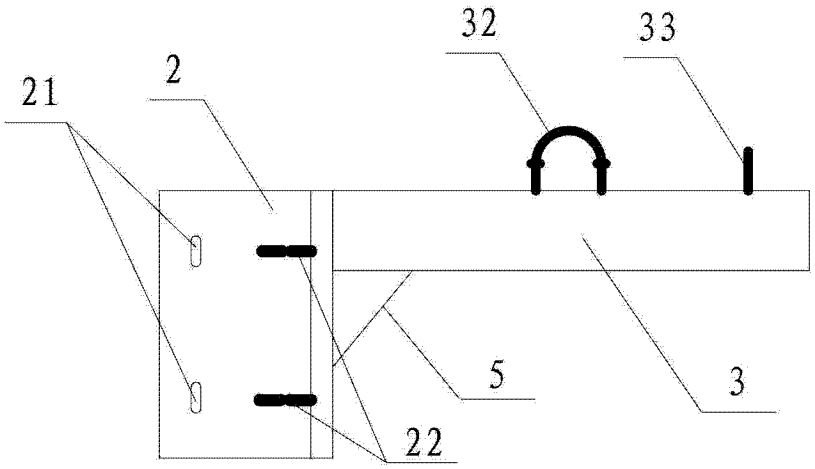


图 3

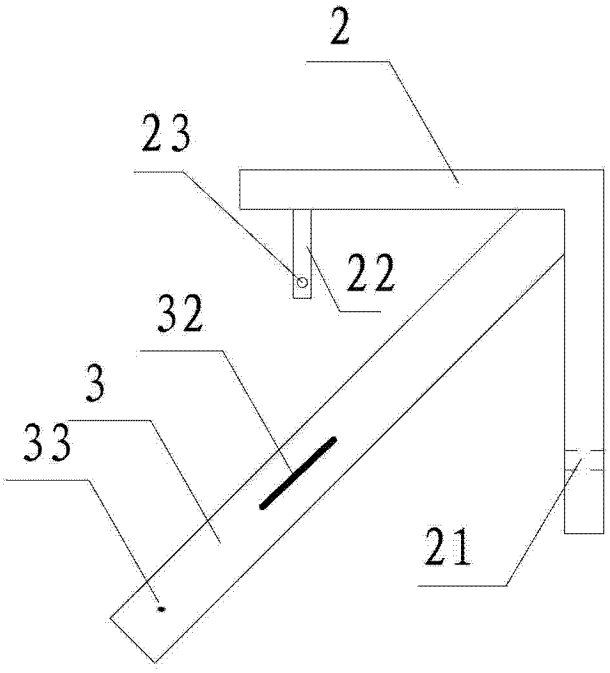


图 4

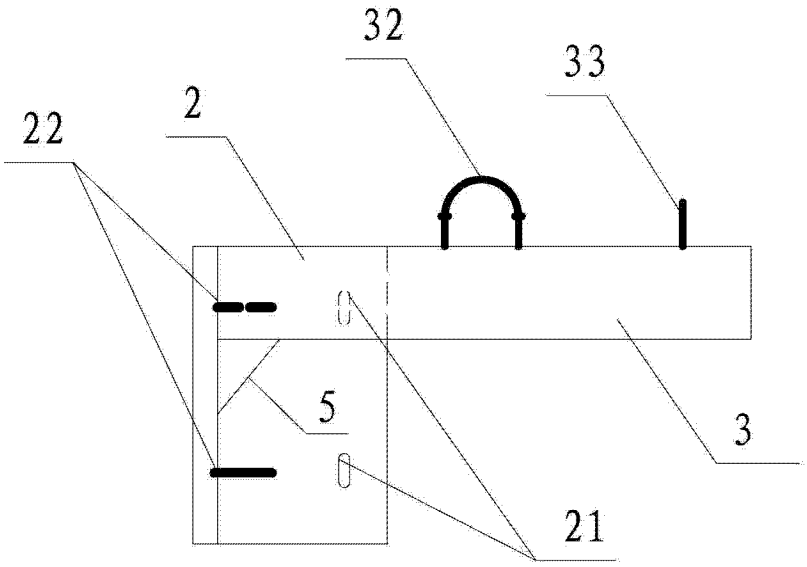


图 5

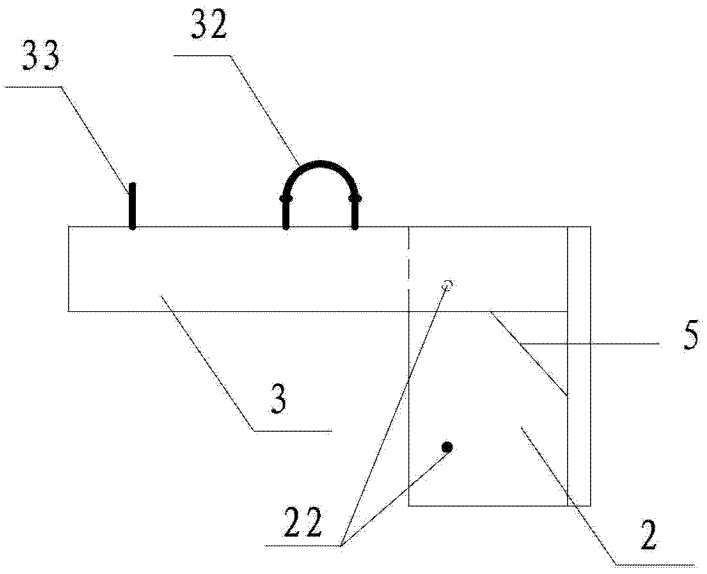


图 6

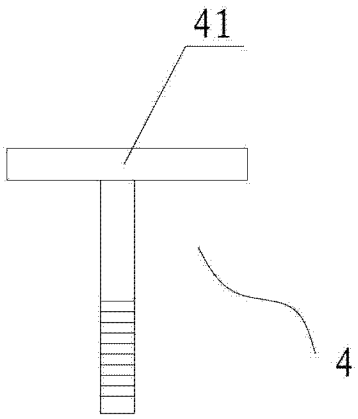


图 7