(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 101748883 B
(45)授权公告日 2015.02.04

(21)申请号 200810204684.1

(22)申请日 2008.12.16

(73)专利权人 李福全
地址 200052 上海市长宁区延安西路 900 号

(72)发明人 李福全

(51)Int.Cl.
E04G 1/00(2006.01)
E04G 7/30(2006.01)
E04G 5/02(2006.01)

(56)对比文件
CN 2871715 Y,2007.02.21,
CN 2617857 Y,2004.05.26,
CN 2153597 Y,1994.01.19,
EP 1589162 A1,2005.10.26,

审查员 何楚

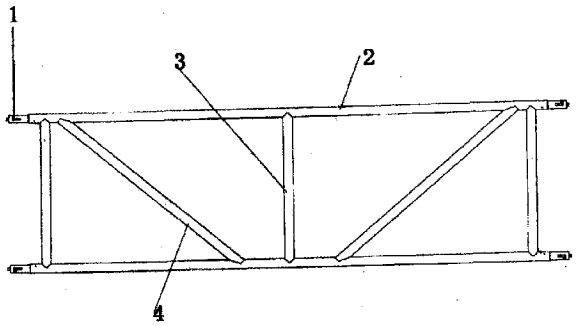
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

连续定点高强度铝合金快装新型脚手架

(57)摘要

本发明公开了一种连续定点高强度铝合金快装新型脚手架，属于建筑器材领域，主要材料的材质为6082T6高强度铝合金，采用框架式横向连接，框架采用预制模块，在安装过程中，用旋转插销式的安装方法，工人需要将插销往前顶，将T头型部件处于垂直状态，然后将T头型部件伸入立柱的槽子里，将插销Z型槽旋转90度，用榔头敲紧，此时就完成了整个安装，拆卸过程反之，与传统施工方法相比，本发明具有安全、可靠、安装拆卸方便、结构简单、适应性强等特点。



CN 101748883 B

1. 连续定点高强度铝合金快装新型脚手架，其特征在于：主要材料的材质为 6082 T6 高强度铝合金，采用框架式横向连接，框架采用预制模块，每个框架上都安装有旋转连接插销，旋转连接插销内设有 T 头型部件，在安装过程中，用旋转插销式的安装方法，工人需要将插销往前顶，将 T 头型部件处于垂直状态，然后将 T 头型部件伸入立柱的槽子里，将 T 型头部件旋转 90 度，用榔头敲紧，此时就完成了整个安装。

2. 根据权利要求 1 所述的连续定点高强度铝合金快装新型脚手架，其特征在于：每根支柱下都配有一个螺纹杆，此螺纹杆可以根据地面的凹凸进行调整。

连续定点高强度铝合金快装新型脚手架

技术领域：

[0001] 本发明公开了一种新型脚手架，尤其涉及到一种连续定点高强度铝合金快装新型脚手架，属于建筑器材领域。

背景技术：

[0002] 中国作为一个高速发展的发展中国家，建筑业正经历着蓬勃的发展阶段，不管是广大居民住宅建筑还是公共大型项目都在经历一场前所未有的建设高潮，脚手架作为建筑业最重要的设备之一，在中国有巨大的需求量。

[0003] 目前，在国内建筑市场上，主要的工业制品脚手架为钢管扣件式脚手架，这种脚手架是在 20 世纪初起源于欧美发达国家，我国在上世纪九十年代后期从欧美引进该脚手架，目前我国主要的建设项目都采用钢管扣件式脚手架。

[0004] 钢管扣件式脚手架的主要材料采用 Q235 号钢，钢管表面喷漆或镀锌，主要部件是 48.3X3.5mm 钢管、扣件以及螺栓，主要的安装方式采用扳手拧紧螺栓来固定扣件和钢管，主要的产品加工工艺为滚圆焊接和锻压，由于钢管扣件式脚手架在材料、加工工艺、表面处理、安装方法等都存在着很大的不科学性，所以，钢管扣件式脚手架在实际应用中存在着安装拆卸费时费力，耗用大量的人工和时间，且容易生锈腐蚀，降低脚手架的承受力，以及安全性能差等缺点。

发明内容：

[0005] 本发明的目的是提供一种连续定点高强度铝合金快装新型脚手架，它具有优良的防倾斜性能，安全可靠、方便安装拆卸、构件成本低廉、可重复使用等优点。

[0006] 本发明是通过以下技术方案实现的：

[0007] 所述的连续定点高强度铝合金快装新型脚手架，采用的材料为 6082T6 高强度铝合金，6082T6 高强度铝合金的性能为抗拉强度为 310Mpa，屈服强度为 280Mpa，延伸率为 8%，由于铝合金在自然条件下不会生锈，因此保证了本产品不会因生锈而导致脚手架支持力的下降，且产品的主要部件采用挤压的工艺，铝合金在生产过程中采用挤压的工艺，可以设计零件的断面采用螺旋、弯曲的花件圆管结构，可以大大提高单位零件的承载力，另外，金属在挤压的工艺下，由于内部晶体更加紧密，因此可以提高零件的力学性能。

[0008] 所述的连续定点高强度铝合金快装新型脚手架，采用框架式横向连接，所有的框架采用预制模块，用旋转插销式的安装方法，整个脚手架在安装过程中无须一个螺栓，仅需要一个榔头就可完成，减少工人的安装量，从而提高了施工效率。

[0009] 所述的连续定点高强度铝合金快装新型脚手架，在安装过程中，工人需要将插销往前顶，将 T 头型部件处于垂直状态，然后将 T 头型部件伸入立柱的槽子里，将 T 头型部件旋转 90 度，用榔头敲紧，此时就完成了整个安装，拆卸过程反之。

[0010] 所述的连续定点高强度铝合金快装新型脚手架，由于本脚手架在装配过程后所有的部件固定在一起，所以在使用过程中，可以根据需要进行整体移动，这样可以减少零件的

重复安装，减少工时。

[0011] 所述的连续定点高强度铝合金快装新型脚手架，每根支柱下都配有一个螺纹杆，此螺纹杆可以根据地面的凹凸进行调整，并且在短时间内实现调节。

[0012] 所述的连续定点高强度铝合金快装新型脚手架的框架采用铝木互嵌结构，模块直接放在框架上，并用钉子固定。

[0013] 由于采用了以上技术方案，本发明具有以下的有益效果：

[0014] 1. 优良的防倾斜性能、安全性能高；

[0015] 2. 方便安装拆卸、防止生锈；

[0016] 3. 构件成本低廉、可重复使用；

[0017] 4. 承载力大、适应性强、节约资源等。

[0018] 附图说明：

[0019] 图 1 为本发明结构示意图；

[0020] 图 2 为本发明中的框架的结构示意图；

[0021] 图 3 为本发明中可调支脚的结构示意图。

[0022] 其中：1 可调支脚、2 立柱、3 框架、4 旋转连接插销、5 卡槽、6 螺纹、7 螺帽。

[0023] 具体实施方式：

[0024] 下面结合附图对本发明的结构进一步说明：参照附图 1、2、3，连续定点高强度铝合金快装新型脚手架，可调支脚 (1) 可直接插 入立柱 (2) 的管子内，并通过可调支脚 (1) 上的螺帽 (6) 来调节立柱 (2) 的高度，两根立柱 (2) 间用框架 (3) 连接，框架分为 1.2 米、1.5 米、1.8 米、2.4 米、3.0 米等不同长度，框架 (3) 的两端设有卡槽 (5)，框架 (3) 可通过卡槽 (5) 直接与立柱 (2) 卡接，每个框架 (3) 都安装有 4 个旋转连接插销 (4)，旋转连接插销 (4) 内有一可 90 度旋转并前后活动的 T 头型部件，当 T 头型部件处于垂直状态时，可以将 T 头型部件的头部插入立柱 (2) 上 8 个槽的任何一个，然后将旋转 T 头型部件旋转 90 度，使得 T 头型部件的头部扣在立柱 (2) 的槽的两侧，再将 T 头型部件销上的横杠插入，固定住 T 头型部件，每根立 (2) 柱下都配有一个可调支脚 (1)，可调支脚 (1) 可以根据地面的凹凸进行调整，旋调螺帽 (7) 可旋动螺纹 (6) 改变可调支脚 (1) 的长短。

[0025] 所述的连续定点高强度铝合金快装新型脚手架，由于本脚手架在装配过程后所有的部件固定在一起，所以在使用过程中，可以根据需要进行整体移动，这样可以减少零件的重复安装，减少工时。

[0026] 所述的连续定点高强度铝合金快装新型脚手架的横梁采用铝木互嵌结构，模块直接放在框架上，并采用钉子固定。

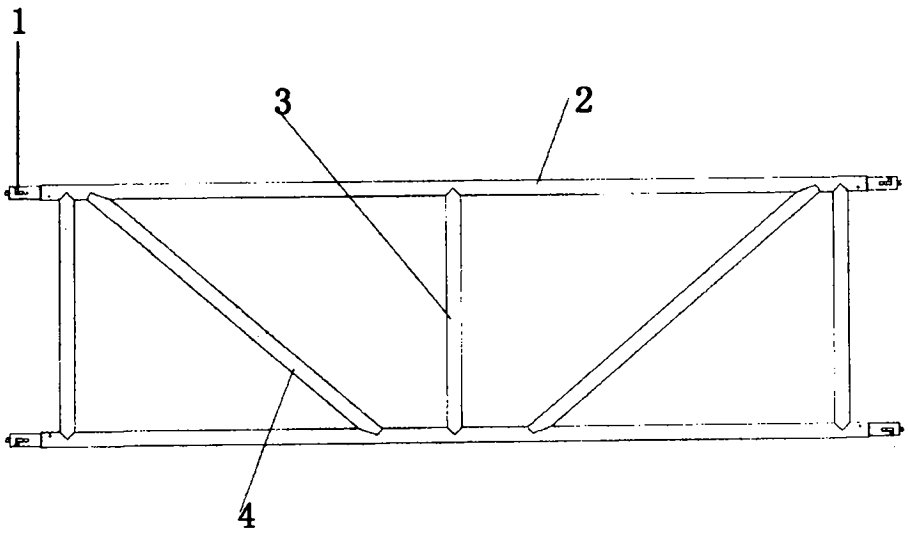


图 1

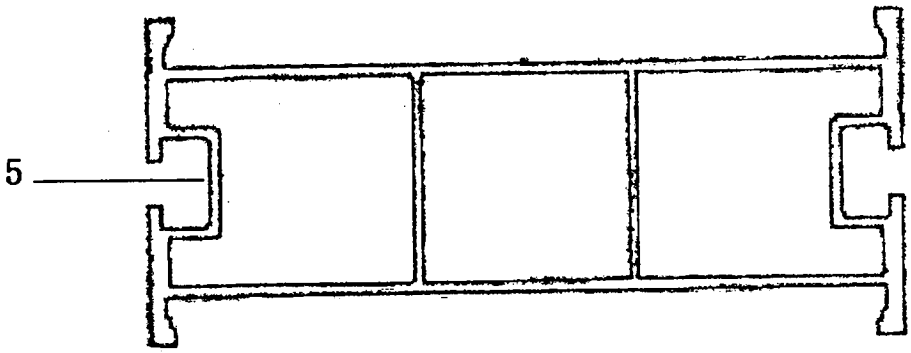


图 2

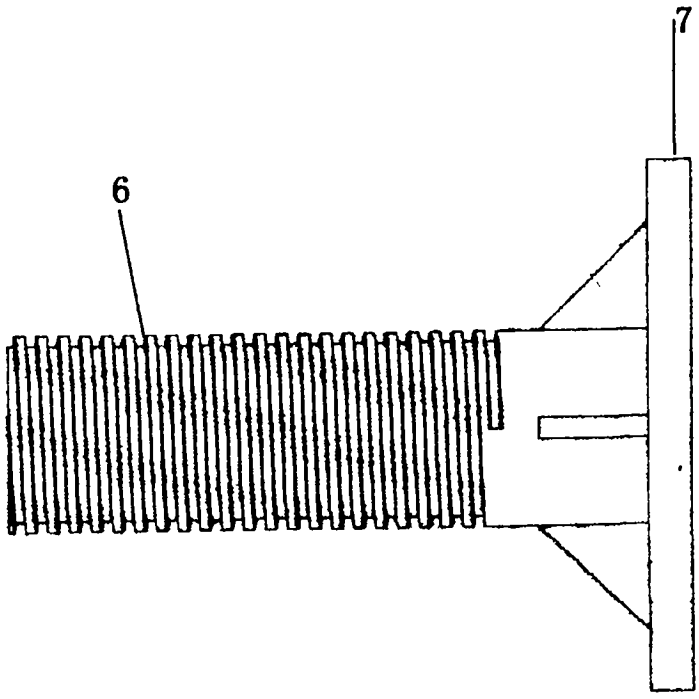


图 3