(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 201883923 U
(45)授权公告日 2011.06.29

(21)申请号 201020257954.8

(22)申请日 2010.07.13

(73)专利权人 中冶天工上海十三冶建设有限公司
地址 201900 上海市宝山区铁力路 2469 号

(72)发明人 范佑铭

(74)专利代理机构 上海天协和诚知识产权代理事务所 31216
代理人 张恒康

(51)Int.Cl.
E06C 1/36(2006.01)
E06C 7/08(2006.01)
E06C 7/42(2006.01)
E06C 7/48(2006.01)
E06C 7/50(2006.01)

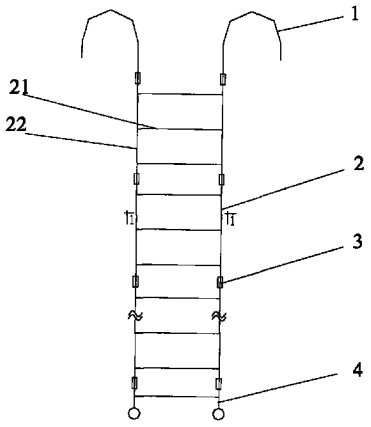
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54)实用新型名称

一种高空作业用多用梯子

(57)摘要

本实用新型涉及梯子，尤其涉及一种空中作业用的梯子。一种高空作业用多用梯子，它包括：顶部的挂钩，它包括钩子以及连接在钩子一端和钩子本体之间的铁链；中部设有上下连接的多层梯架，每层梯架围绕成一多边形，所述的梯架包括横杆和竖杆，在每个竖杆的底端固定有连接上下竖杆的连接装置，各连接装置在同一高度以连杆连接；底部的梯脚，它包括焊接在最下层的竖杆下方的平板以及连接在该平板下的带锁紧功能的万向轮。本实用新型用于安装、检修管线、钢结构、设备、电气等，减少施工准备时间、节省工料、安全。



CN 201883923 U

1. 一种高空作业用多用梯子，其特征在于，它包括：

顶部的挂钩，它包括钩子以及连接在钩子一端和钩子本体之间的铁链；

中部设有上下连接的多层梯架，每层梯架围绕成一多边形，所述的梯架包括横杆和竖杆，在每个竖杆的底端固定有连接上下竖杆的连接装置，各连接装置在同一高度以连杆连接；

底部的梯脚，它包括焊接在最下层的竖杆下方的平板以及连接在该平板下的带锁紧功能的万向轮。

2. 根据权利要求 1 所述的一种高空作业用多用梯子，其特征在于，所述的连接装置为设在竖杆底部的圆管，其上段套装并焊接在上层竖杆的下部，其下段套在下层竖杆的上端，并由径向的螺栓固定连接。

3. 根据权利要求 1 所述的一种高空作业用多用梯子，其特征在于，所述梯架围绕在一起，形成三角形，矩形，正方形，五边形或六边形。

一种高空作业用多用梯子

技术领域

[0001] 本实用新型涉及梯子，尤其涉及一种空中作业用的梯子。

背景技术

[0002] 在管线、钢结构、设备、电气安装、检修施工中，高空施工作业传统的方法是搭设脚手架、使用竹梯、人字梯，搭设脚手架废时废料，使用竹梯、人字梯施工的高度有限且只能一个人在上面施工。

发明内容

[0003] 本实用新型旨在解决上述问题，提供一种高空作业用多用梯子。本实用新型用于安装、检修管线、钢结构、设备、电气等，减少施工准备时间、节省工料、安全。

[0004] 本实用新型是这样实现的：一种高空作业用多用梯子，它包括：

[0005] 顶部的挂钩，它包括钩子以及连接在钩子一端和钩子本体之间的铁链；

[0006] 中部设有上下连接的多层梯架，每层梯架围绕成一多边形，所述的梯架包括横杆和竖杆，在每个竖杆的底端固定有连接上下竖杆的连接装置，各连接装置在同一高度以连杆连接；

[0007] 底部的梯脚，它包括焊接在最下层的竖杆下方的平板以及连接在该平板下的带锁紧功能的万向轮。

[0008] 所述的一种高空作业用多用梯子，所述的连接装置为设在竖杆底部的圆管，其上段套装并焊接在上层竖杆的下部，其下段套在下层竖杆的上端，并由径向的螺栓固定连接。

[0009] 所述的一种高空作业用多用梯子，所述梯架围绕在一起，形成三角形，矩形，正方形，五边形或六边形。

[0010] 本实用新型该由梯子上部挂钩装置、梯架、梯脚装置、连接组件组成。该梯子建造成本低，可重复使用，大大降低施工的成本和劳动强度，而且操作简单、组装迅速、准确，综合效益十分显著。本实用新型适合应用于高度不超过 30 米的场合。

[0011] 附图说明

[0012] 下面，结合附图对本实用新型作进一步的说明：

[0013] 图 1 是本实用新型的示意图；

[0014] 图 2a 是一个实施例中的顶部挂钩的示意图；

[0015] 图 2b 是所述另一个实施例中的顶部挂钩的示意图；

[0016] 图 3 是一个梯架的正视图；

[0017] 图 4 是所述底部梯脚示意图；

[0018] 具体实施方式

[0019] 如图 1 至图 4 所示，一种高空作业用多用梯子，它包括：

[0020] 顶部的挂钩 1，它包括钩子以及连接在钩子一端和钩子本体之间的铁链 11；该挂钩可以为圆弧形的或直角四边形的（如图 2a 或图 2b）

[0021] 中部设有上下连接的多层梯架 2，每层梯架 2 围绕成一多边形，所述的梯架 2 包括横杆 21 和竖杆 22，在每个竖杆 22 的底端固定有连接上下竖杆的连接装置 3，各连接装置 3 在同一高度以连杆连接；梯架可以围绕三角形，矩形，正方形，五边形或六边形。图 1a 中显示的为正方形。

[0022] 底部的梯脚 4（参见图 4），它包括焊接在最下层的竖杆下方的平板以及连接在该平板 41 下的带锁紧功能的万向轮 42。

[0023] 所述的连接装置 3 为设在竖杆 22 底部的圆管，其上段套装并焊接在上层竖杆的下部，其下段套在下层竖杆 22 的上端，并由径向的螺栓固定连接。

[0024] 施工中采用 2 根 DN150 以上架空管道焊接对口时，在地面将上部 2 个挂钩装置 1 和梯架 2 根据施工高度组装好，用吊车或绳子吊装在管道上。为了不发生倾斜需用铁链将梯子固定在管道上。

[0025] 在钢结构、设备、电气安装、检修施工时，在地面把上部一个挂钩装置 1 和梯架 2 根据施工高度组装好，用吊车或绳子吊在钢结构或管道上，这时梯子下部一定要有可靠的支点。

[0026] 在施工平面比较好并且地面已硬化的现场，在地面把梯脚装置 3 和梯架 2 组装好，根据施工高度增加梯架 2，使用时将万向轮 42 锁紧，防止滑动；移动梯子时把万向轮 42 锁紧装置打开。

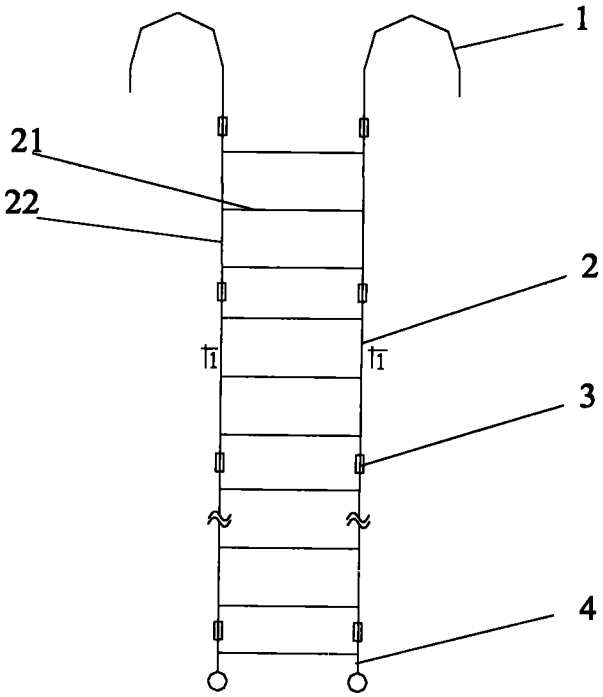


图 1

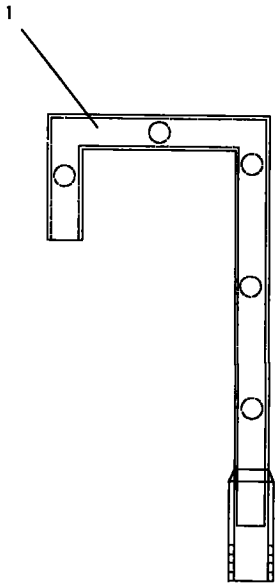


图 2a

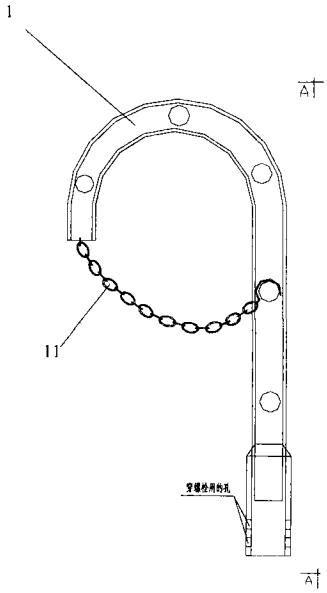


图 2b

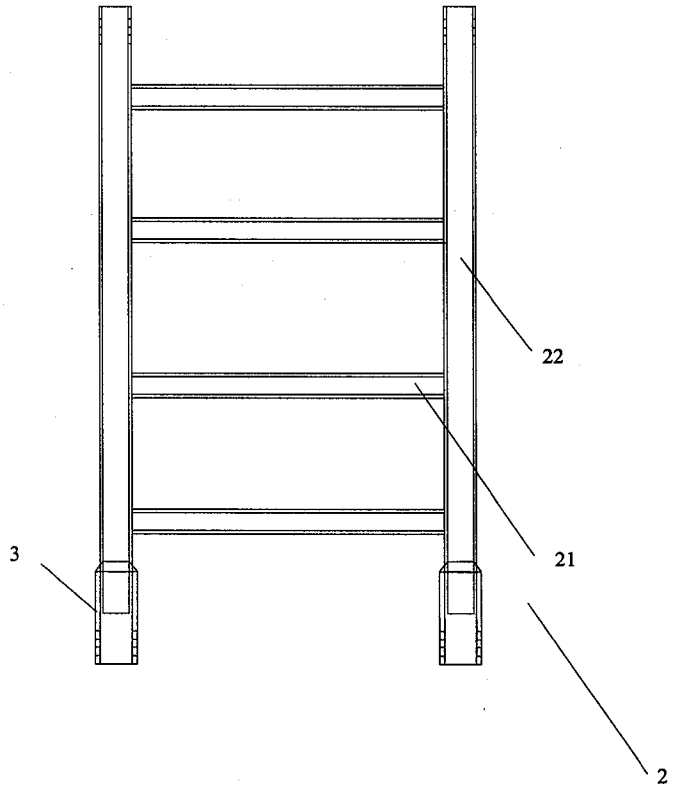


图 3

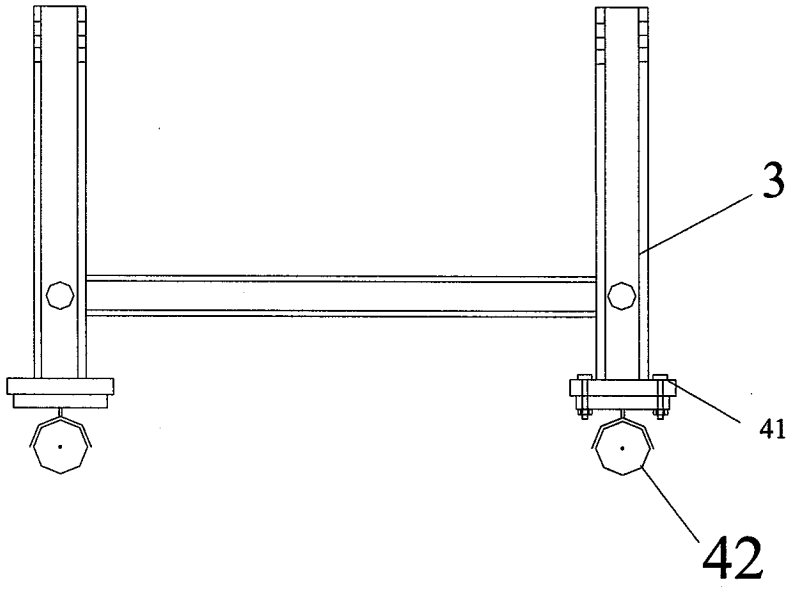


图 4