



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203452356 U

(45) 授权公告日 2014. 02. 26

(21) 申请号 201320545515. 0

(22) 申请日 2013. 09. 04

(73) 专利权人 黄开友

地址 725741 陕西省旬阳县桂花乡吴场村一组 122 号

(72) 发明人 黄开友

(51) Int. Cl.

E04G 1/14 (2006. 01)

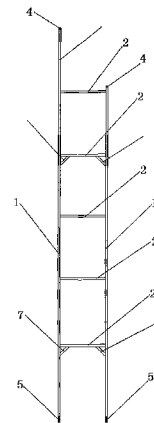
权利要求书1页 说明书2页 附图5页

(54) 实用新型名称

组合型框式脚手架

(57) 摘要

本实用新型公开一种组合型框式脚手架, 包括有第一框架、第二框架及防护杆, 第一框架的高度大于第二框架, 第一框架和第二框架分别包括两根立杆, 第一框架的两根立杆之间通过三根横杆连接在一起, 第二框架的两根立杆之间通过两根横杆连接在一起, 立杆和防护杆的上端留有连接孔, 立杆和防护杆的下端留有连接头, 连接头的外径与连接孔的内径相适应从而使连接头能够插入另一个立杆或防护杆的连接孔中对接起来。采用本实用新型进行建筑外架施工安全性及施工效率都大大提高; 同时整体式的框架结构, 避免了架管两端的剩余段, 减少了钢材的浪费。



1. 一种组合型框式脚手架,其特征在于,包括有底座、第一框架、第二框架及防护杆(3),第一框架和第二框架分别包括两根立杆(1),第一框架的两根立杆(1)之间通过三根小横杆(2)连接在一起,第二框架的两根立杆(1)之间通过两根小横杆(2)连接在一起,立杆(1)和防护杆(3)的上端留有连接孔(4),立杆和防护杆的下端留有连接头(5),所述连接头(5)的外径与连接孔(4)的内径相适应从而使连接头(5)能够插入另一个立杆(1)的连接孔(4)中对接起来。

2. 如权利要求1所述的一种组合型框式脚手架,其特征在于,所述连接头(5)和连接孔(4)沿径向设置有贯穿的螺栓孔(6),采用螺栓或插销将连接头(5)和连接孔(4)进一步固定防止脱开。

3. 如权利要求2所述的一种组合型框式脚手架,其特征在于,所述底座包括两个短立柱(9),两个短立柱(9)之间通过一根小横杆(2)连接在一起,两根短立柱(9)上设置有连接孔(4),连接孔(4)也设置有沿径向贯穿的螺栓孔(6)。

4. 如权利要求1所述的一种组合型框式脚手架,其特征在于,所述立杆(1)与小横杆(2)的连接处设置有斜向的加固杆(7)。

## 组合型框式脚手架

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑施工工具技术领域,涉及一种组合型框式脚手架。

### 背景技术

[0002] 扣件脚手架具有拆装灵活、运输方便,通用性强等特点,在我国应用十分广泛,在脚手架工程中,其使用量占60%以上,是当前使用量最多,应用最普遍的一种脚手架。但是,施工中外架工人需要将架管用塔吊吊到外架上,大量的架管起吊过程中非常不安全,随后需要一根一根地对接在外架上,再搭大横杆和小横杆,最后铺设脚手板、挂安全网。每根架管重量在20公斤左右,需要对接在高度1.5米的对接点上非常危险,实际调查显示,架子工每年至少发生一次操作失误,如果引发事故后果将不堪设想。同时扣件式脚手架是将单个架管一根一根连接,施工工效低,不能适应建设工程发展的需要。另外扣件脚手架的架管两端部都会留有剩余段,大量的建筑外架施工会造成钢材的浪费。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的是提供一种组合型框式脚手架,解决现有的扣件脚手架施工危险、施工效率低以及造成钢材浪费的缺陷。

[0004] 为了实现发明目的,本实用新型所采用的技术方案是,一种组合型框式脚手架,包括有底座、第一框架、第二框架及防护杆,第一框架和第二框架分别包括两根立杆,第一框架的两根立杆之间通过三根小横杆连接在一起,第二框架的两根立杆之间通过两根小横杆连接在一起,立杆和防护杆的上端留有连接孔,立杆和防护杆的下端留有连接头,连接头的外径与连接孔的内径相适应从而使连接头能够插入另一个立杆的连接孔中对接起来。

[0005] 本实用新型的特征还在于,连接头和连接孔沿径向设置有贯穿的螺栓孔,采用螺栓或插销将连接头和连接孔进一步固定防止脱开。

[0006] 底座包括两个短立柱,两个短立柱之间通过一根小横杆连接在一起,两根短立柱上设置有连接孔,连接孔也设置有沿径向贯穿的螺栓孔。

[0007] 立杆与小横杆的连接处设置有斜向的加固杆。

[0008] 本实用新型的有益效果是:

[0009] 1) 采用本实用新型进行建筑外架施工不需要吊装大量零散的架管,工人也无需将架管一根一根对接,施工安全性高;

[0010] 2) 本实用新型为整体式的架体结构,施工过程是将架体结构进行连接,大大提高了施工效率;

[0011] 3) 本实用新型是根据必要的尺寸事先加工好再使用,避免了架管两端的剩余段,减少了钢材的浪费。

### 附图说明

[0012] 图1是本实用新型的第一框架结构示意图;

- [0013] 图 2 是本实用新型的第二框架结构示意图；
- [0014] 图 3 是本实用新型的防护杆结构示意图；
- [0015] 图 4 是本实用新型的连接孔结构示意图；
- [0016] 图 5 是本实用新型的连接头结构示意图；
- [0017] 图 6 是本实用新型的底座结构示意图；
- [0018] 图 7 是本实用新型的底座、第一框架、第二框架及防护杆组合结构示意图；
- [0019] 图 8 是采用本实用新型搭建的建筑外架结构示意图。
- [0020] 图中, 1. 立杆, 2. 小横杆, 3. 防护杆, 4. 连接孔, 5. 连接头, 6. 螺栓孔, 7. 加固杆, 8. 大横杆, 9 短立柱。

### 具体实施方式

[0021] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型进行详细说明。

[0022] 本实用新型提供一种组合型框式脚手架, 包括有底座、第一框架、第二框架及防护杆 3, 如图 1、图 2 和图 3 所示, 第一框架和第二框架分别包括两根立杆 1, 第一框架的两根立杆 1 之间通过三根小横杆 2 连接在一起, 第二框架的两根立杆 1 之间通过两根小横杆 2 连接在一起, 立杆 1 和防护杆 3 的上端留有连接孔 4, 立杆 1 和防护杆 3 的下端留有连接头 5, 所述连接头 5 的外径与连接孔 4 的内径相适应从而使连接头 5 能够插入另一个立杆 1 的连接孔 4 中对接起来。

[0023] 具体实施时, 为了增强第一框架和第二框架的稳定性, 立杆 1 与横杆 2 的连接处焊接斜向的加固杆 7。立杆 1 和小横杆 2 为直径相同的钢管, 如图 4 和图 5 所示, 连接孔 4 和连接头 5 沿径向设置有贯穿的螺栓孔 6, 连接头 5 插接到连接孔 4 内部后采用螺栓或插销将连接头 5 和连接孔 4 固定防止脱开。如图 6 所示, 底座包括两个短立柱 9, 两个短立柱 9 之间通过一根小横杆 2 连接在一起, 两根短立柱 9 上也设置有连接孔 4, 连接孔 4 上设置有沿径向贯穿的螺栓孔 6。外架搭建时根据所需高度将若干第一框架和第二框架进行组合连接并插接到底座上, 外架最上端靠外侧插接防护杆 3。如图 7 所示, 为底座、第一框架、第二框架和防护杆连接组合结构图。实际外架搭建时, 先将若干第一框架或第二框架并列插接到底座上, 并列的第一框架和第二框架内外侧分别用大横杆 8 连接固定, 然后再根据需要高度继续插接第一框架或第二框架并用大横杆 8 固定, 到达所需高度后在外侧立杆 1 上插接防护杆 3, 防护杆 3 顶端同样用大横杆 8 连接。最后在整个外侧立杆 1 和防护杆 3 上悬挂安全网。

[0024] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点, 上述实施方式和说明书只是本实用新型的原理, 在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型还会有各种变化和改进, 这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型的范围内。本实用新型要求的保护范围由权利要求书及其等同物界定。

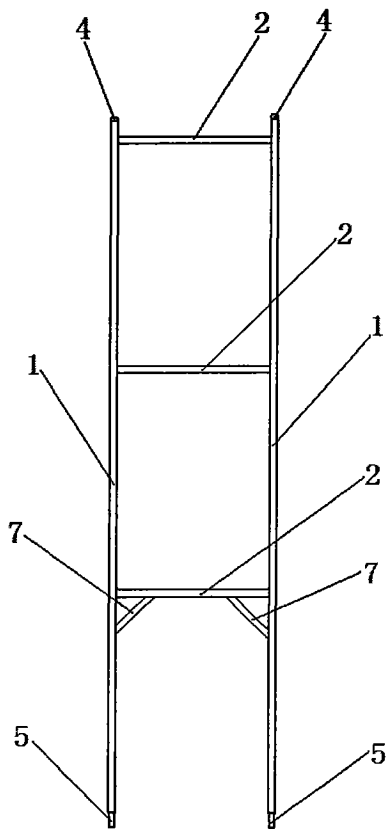


图 1

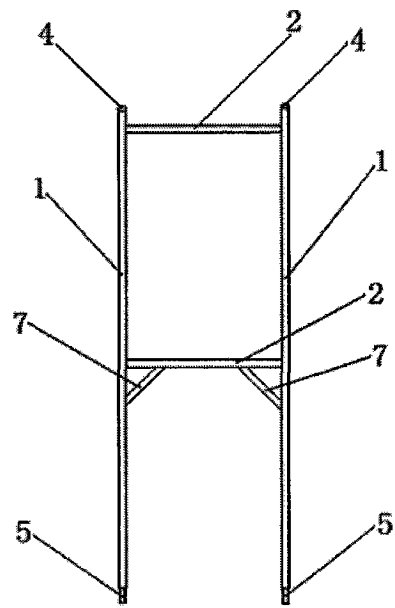


图 2

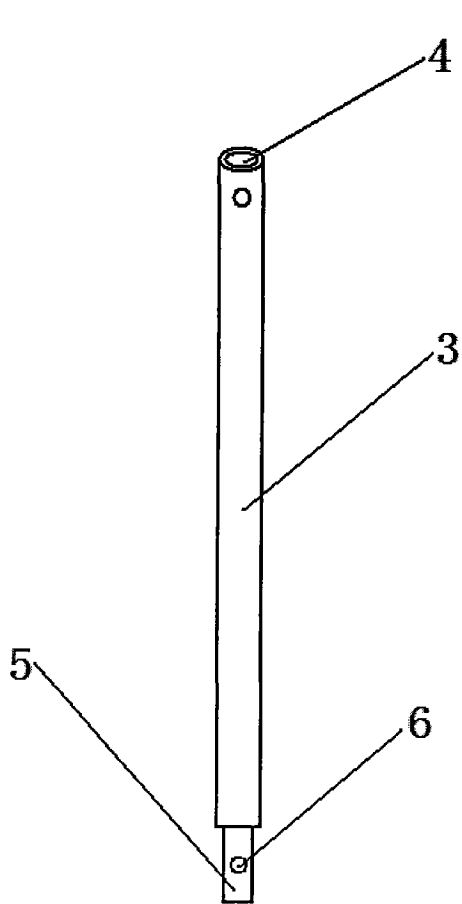


图 3

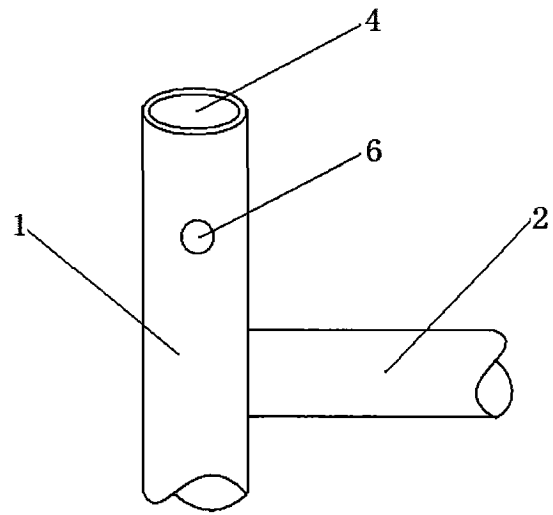


图 4

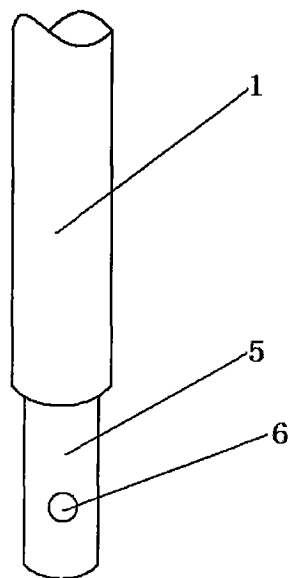


图 5

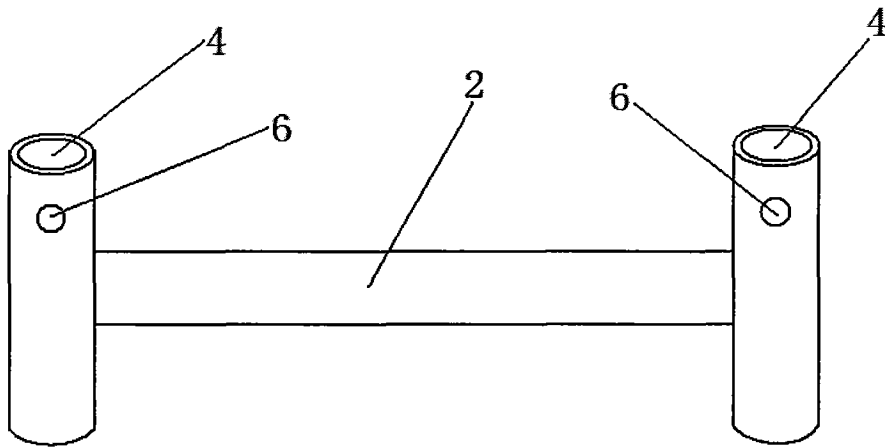


图 6

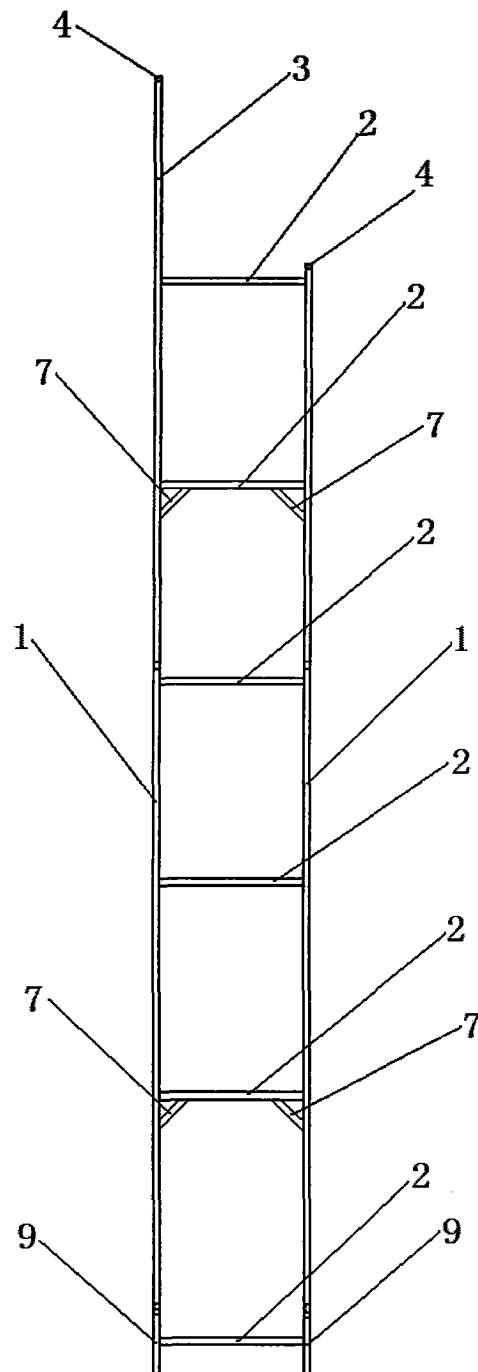


图 7



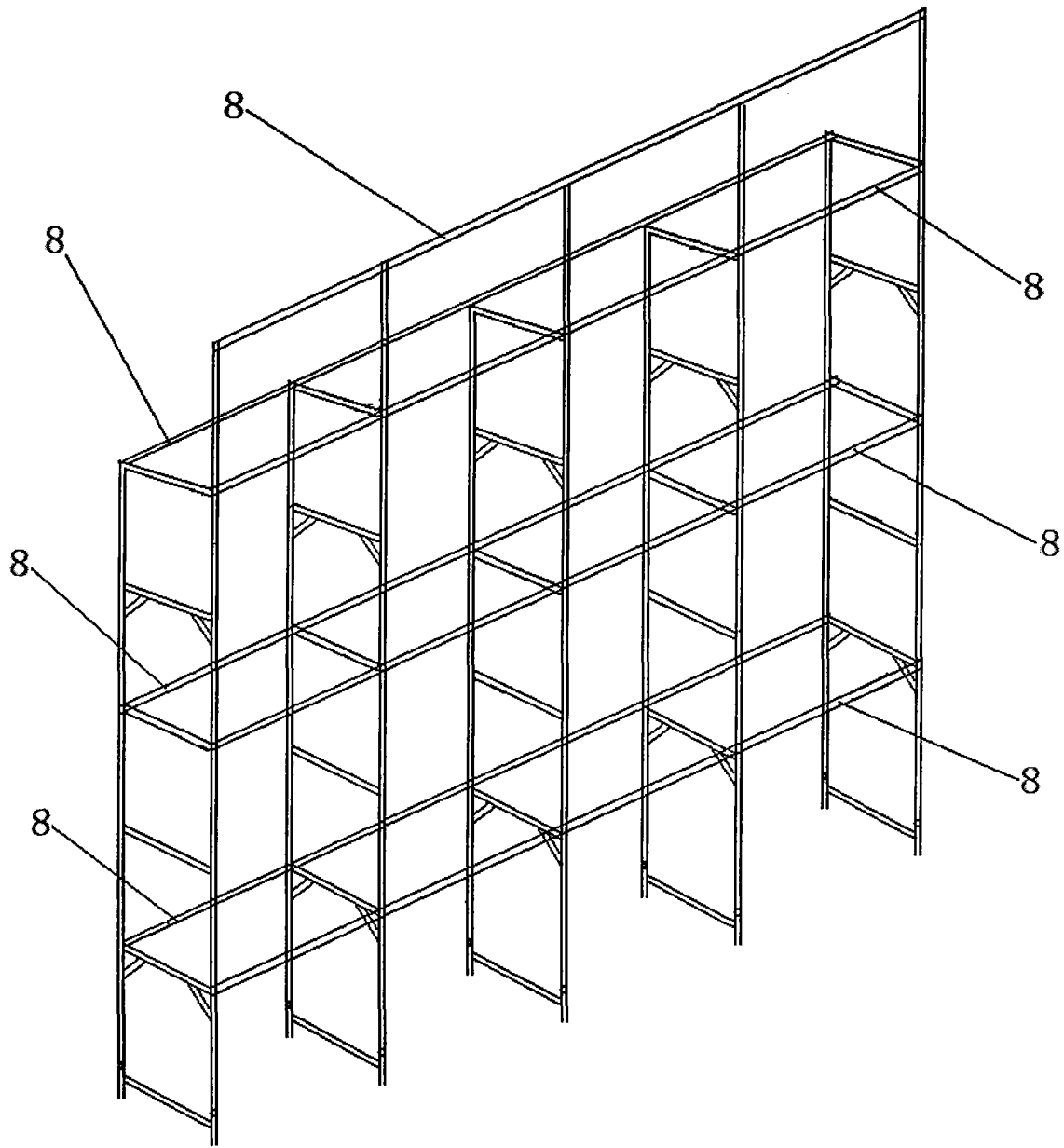


图 8