



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204492134 U

(45) 授权公告日 2015. 07. 22

(21) 申请号 201420863666. 5

(22) 申请日 2014. 12. 31

(73) 专利权人 河北建设集团有限公司

地址 050071 河北省石家庄市新华区石清路
118 号

(72) 发明人 田凤超 杨帆

(74) 专利代理机构 石家庄冀科专利商标事务所
有限公司 13108

代理人 李羨民 达丽娜

(51) Int. Cl.

E04G 3/18(2006. 01)

E04G 5/04(2006. 01)

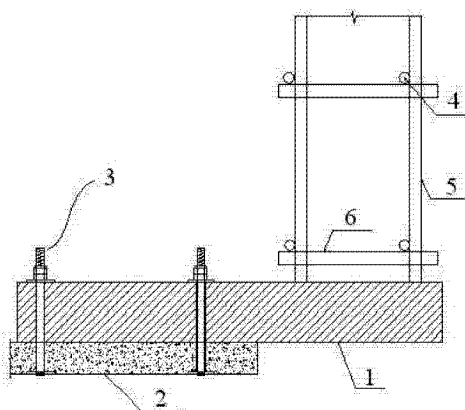
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

便于安装的高空脚手架

(57) 摘要

一种便于安装的高空脚手架,包括由若干纵向水平杆、横向短杆以及立杆构成的脚手架主体,纵向水平杆、横向短杆以及立杆之间通过连接件连接,高空脚手架还包括用于支撑脚手架主体的型钢悬挑梁,所述型钢悬挑梁的一端通过锚固件安装在高层建筑的混凝土楼板上,型钢悬挑梁的另一端伸出高层建筑外固定连接脚手架主体的立杆。本实用新型的锚固件不仅能够方便地固定型钢悬挑梁,而且在施工结束后,还能够方便地拆除,以便重复使用,有利于提高施工效率、降低施工成本,具有很好的经济性和实用性。



1. 便于安装的高空脚手架,包括由若干纵向水平杆(4)、横向短杆(6)以及立杆(5)构成的脚手架主体,纵向水平杆、横向短杆以及立杆之间通过连接件连接,其特征在于:高空脚手架还包括用于支撑脚手架主体的型钢悬挑梁(1),所述型钢悬挑梁(1)的一端通过锚固件(3)安装在高层建筑的混凝土楼板(2)上,型钢悬挑梁的另一端伸出高层建筑外固定连接脚手架主体的立杆。

2. 根据权利要求1所述的便于安装的高空脚手架,其特征在于:所述锚固件(3)包括底板(32)、压板(34)以及垂直设置在底板上的至少两根支撑杆(31);所述底板(32)位于混凝土楼板(2)下方;支撑杆(31)的底端塞焊在底板(32)上,支撑杆(31)的顶端伸出混凝土楼板上方;压板(34)套接在支撑杆(31)上部;所述型钢悬挑梁(1)穿入压板、混凝土楼板以及支撑杆形成的空间内并通过螺纹配装在支撑杆顶端的紧固螺帽(33)压紧。

3. 根据权利要求2所述的便于安装的高空脚手架,其特征在于:所述支撑杆的中下部套装有套管(35)。

4. 根据权利要求1至3任一项所述的便于安装的高空脚手架,其特征在于:所述型钢悬挑梁为工字型钢,工字型钢的外端设置有固定脚手架主体立杆的通孔。

便于安装的高空脚手架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程技术领域，特别是一种建筑施工过程中使用的脚手架。

背景技术

[0002] 脚手架主要应用在建筑工地的外墙或者层高较高无法直接施工的地方，方便作业人员上下干活、外围安全网维护、高空安装构件以及解决垂直和水平运输等。对于层高较低的作业位置而言，直接采用纵向水平杆、横向短杆以及立杆通过连接件简易安装即可组装成脚手架进行作业；而对于高层作业来说，特别是在进行高层建筑物的建造时，需要在建筑物的外围搭建脚手架，脚手架通常自地面搭起，一直搭设到需要作业的位置。由于脚手架直接关系到作业人员的生命安全，传统的脚手架不仅安装繁琐，而且安全性较差，因此开发一种便于安装且安全性能高的高空脚手架便成为建筑工程领域亟待解决的问题之一。

实用新型内容

[0003] 本实用新型针对现有技术的不足，提供一种便于安装且安全性能高的高空脚手架。

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型所采取的技术方案如下。

[0005] 便于安装的高空脚手架，包括由若干纵向水平杆、横向短杆以及立杆构成的脚手架主体，纵向水平杆、横向短杆以及立杆之间通过连接件连接，高空脚手架还包括用于支撑脚手架主体的型钢悬挑梁，所述型钢悬挑梁的一端通过锚固件安装在高层建筑的混凝土楼板上，型钢悬挑梁的另一端伸出高层建筑外固定连接脚手架主体的立杆。

[0006] 本实用新型的改进在于：所述锚固件包括底板、压板以及垂直设置在底板上的至少两根支撑杆；所述底板位于混凝土楼板下方；支撑杆的底端塞焊在底板上，支撑杆的顶端伸出混凝土楼板上方；压板套接在支撑杆上部；所述型钢悬挑梁穿入压板、混凝土楼板以及支撑杆形成的空间内，并通过螺纹配装在支撑杆顶端的紧固螺帽压紧。

[0007] 本实用新型的进一步改进在于：所述支撑杆的中下部套装有套管。

[0008] 本实用新型的改进还在于：所述型钢悬挑梁为工字型钢，工字型钢的外端设置有固定脚手架主体立杆的通孔。

[0009] 由于采用了以上技术方案，本实用新型所取得技术进步如下。

[0010] 本实用新型通过型钢悬挑梁将脚手架主体牢固地安装在高层建筑外侧，在充分保证作业安全的基础上，方便了安装；在施工过程中，采用本实用新型，只需在需要施工的楼层搭建脚手架即可，无需自地面搭建，大大降低了施工难度以及组装成本。本实用新型的锚固件不仅能够方便地固定型钢悬挑梁，而且在施工结束后，还能够方便地拆除，以便重复使用，有利于提高施工效率、降低施工成本，具有很好的经济性和实用性。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的侧视图；

[0012] 图 2 为本实用新型的俯视图；

[0013] 图 3 为本实用新型所述锚固件的结构示意图。

[0014] 图中各标号表示为：1. 型钢悬挑梁，2. 混凝土楼板，3. 锚固件，31. 支撑杆，32. 底板，33. 紧固螺帽，34. 压板，35. 套管，4. 纵向水平杆，5. 立杆，6. 横向短杆。

具体实施方式

[0015] 下面将结合附图和具体实施例对本实用新型进行进一步详细说明。

[0016] 本实用新型的结构如图 1 和图 2 所示，包括脚手架主体以及型钢悬挑梁 1。型钢悬挑梁用于将脚手架主体支撑在高层建筑的外侧，型钢悬挑梁 1 的一端通过锚固件 3 安装在高层建筑的混凝土楼板 2 上，型钢悬挑梁的另一端伸出高层建筑外，并固定连接脚手架主体。

[0017] 脚手架主体由若干纵向水平杆 4、横向短杆 6 以及立杆 5 构成，纵向水平杆、横向短杆以及立杆之间通过连接件连接。脚手架主体的立杆固定在型钢悬挑梁外端的通孔内。

[0018] 锚固件 3 的结构如图 3 所示，包括底板 32、压板 34 以及垂直设置在底板上的至少两根支撑杆 31。其中底板 32 位于混凝土楼板 2 下方；支撑杆 31 的底端塞焊在底板 32 上，支撑杆 31 的顶端伸出混凝土楼板上方，且设置有外螺纹，并配装紧固螺帽 33；压板 34 套接在支撑杆 31 上部。支撑杆高度为混凝土楼板厚度与型钢悬挑梁高度和再加 150mm。

[0019] 型钢悬挑梁 1 穿入压板、混凝土楼板以及支撑杆形成的空间内，通过旋拧紧固螺帽 33，在压板的作用下将型钢悬挑梁压紧。本实施例中，支撑杆设置有两根，当然还可以设置为 4 根、6 根、8 根……，所有支撑杆并列设置为两排，型钢悬挑梁位于两排支撑杆之间，以提高牢固性能。

[0020] 本实用新型中，锚固件不采用常规的 U 型钢筋拉环，克服了在浇筑混凝土时作业人员踩踏顶板钢筋造成 U 型钢筋拉环位置偏移现象的发生，保证了锚固件的预埋高度以及预埋位置，使型钢悬挑梁与锚固件之间的空隙大小均匀，便于固定安装。

[0021] 本实施例中，型钢悬挑梁选用工字型钢，工字型钢的外端设置有固定脚手架主体的通孔。锚固件的底板采用 220mm×100mm×8mm 钢板，压板采用 10mm 厚垫板，支撑杆采用直径 Φ20mm 圆钢，两根直径 Φ20mm 圆钢与 220mm×100mm×8mm 钢板进行塞焊连接，塞焊后保证底部平整，无凸出钢板现象。本实用新型为方便锚固件的拆除，在支撑杆的中下部套装有套管 35，套管采用直径 Φ25mm 的 PVC 套管。

[0022] 本实施例的安装过程如下：

[0023] 首先将底板预埋并固定在混凝土模板上，底板的底面与模板贴紧，再将直径 Φ25mm 的 PVC 套管套在直径 Φ20mm 圆钢上，用胶带粘贴密实，防止灰浆进入套管内。

[0024] 然后浇筑混凝土，待混凝土终凝后安装型钢悬挑梁。

[0025] 安装型钢悬挑梁时，将型钢悬挑梁放置在两根直径 Φ20mm 圆钢之间，调整好位置后将 10mm 厚垫板套入直径 Φ20mm 圆钢上，每根直径 Φ20mm 圆钢上放置两个紧固螺帽，拧紧螺帽紧固，即可固定好型钢悬挑梁的内端。

[0026] 最后，在型钢悬挑梁的外端安装立杆 5，再在立杆上安装纵向水平杆 4、横向短杆 6 即可完成高空脚手架的安装。

[0027] 待脚手架使用完毕后，可首先拆除脚手架主体，再拆除型钢悬挑梁；拆除型钢悬挑

梁过程即拆除锚固件的过程,可在楼板模板拆除后,用小锤轻轻敲打锚固件的支撑杆顶端,锚固件的底板和支撑杆即可掉落。敲打前先将紧固螺帽拧在支撑杆顶端的外螺纹上,避免直接敲打支撑杆造成丝扣变形,影响后期使用。

[0028] 本实施例中,锚固件的支撑杆顶端设置的外螺纹长度为 150mm,便于根据不同的混凝土楼板的厚度进行调节。

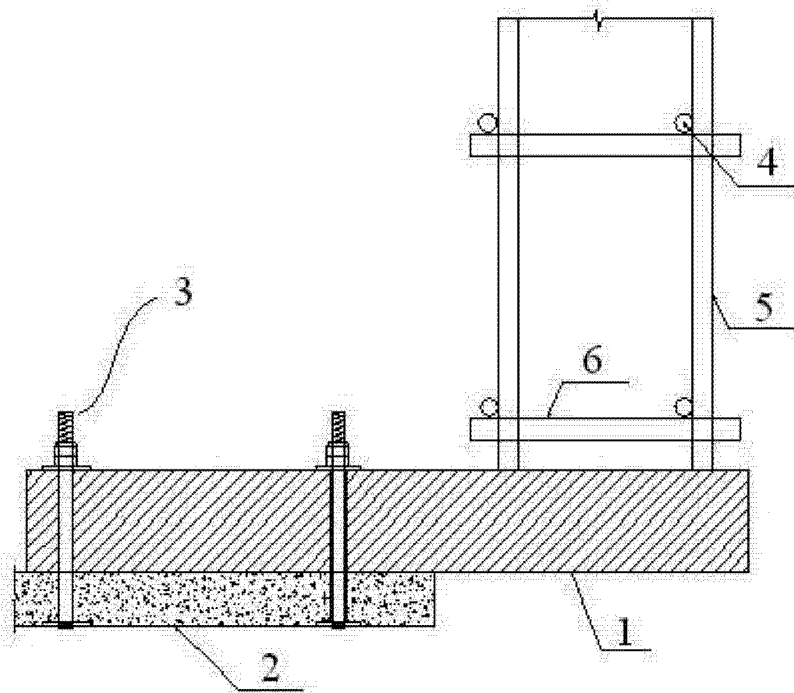


图 1

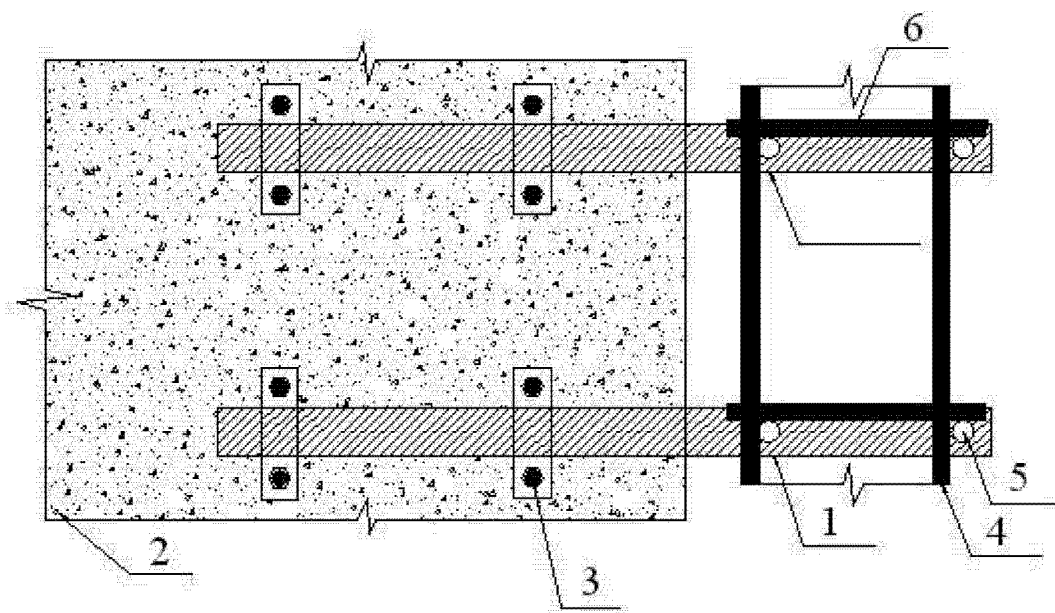


图 2

