



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106437186 A

(43)申请公布日 2017.02.22

(21)申请号 201610787469.3

(22)申请日 2016.08.31

(71)申请人 山东钢铁股份有限公司

地址 250101 山东省济南市历城区工业北路21号

(72)发明人 刘熠 魏学军 祁大鹏 陈军  
屈凡碧 刘成伟 赵建鲁 赵宪斌

(74)专利代理机构 济南舜源专利事务有限公司 37205

代理人 徐槐

(51)Int.Cl.

E04G 21/32(2006.01)

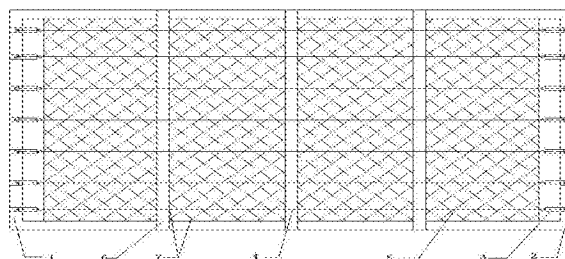
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

## (54)发明名称

一种防止厂房砼块坠落的防护装置

## (57)摘要

本发明提供一种防止厂房砼块坠落的防护装置,包括桁架,所述桁架包括桁架两侧下弦杆和桁架中间下弦杆,桁架外侧下弦杆上均匀地焊接钢板,钢板与花篮螺栓连接,花篮螺栓与钢丝绳的两端连接,钢丝绳穿过桁架中间下弦杆,钢丝绳上面铺设设有钢板网,所述钢板网、钢丝绳、花篮螺栓与桁架下弦杆组成一层有效的安全防护网,本发明可以有效的解决老厂房存在安全隐患需要安装低成本有效的安全防护装置的问题,结构简单,节省经济成本。



1. 一种防止厂房砼块坠落的防护装置,包括桁架,所述桁架包括桁架两侧下弦杆(1)、桁架中间下弦杆(6),其特征在于:还包括钢丝绳(4)、钢板网(5),所述钢丝绳(4)的两端分别与桁架两侧下弦杆(1)固定连接,钢丝绳(4)穿过桁架中间下弦杆(6)并且与其捆绑连接,所述钢板网(5)铺设在钢丝绳(4)的上方。

2. 根据权利要求1所述一种防止厂房砼块坠落的防护装置,其特征在于:所述钢板网(5)沿钢丝绳(4)的长度方向设置有多个,钢板网(5)为菱形钢板网,其规格为长4毫米、宽4毫米、厚3毫米、短节距2毫米、长节距6毫米。

3. 根据权利要求1所述一种防止厂房砼块坠落的防护装置,其特征在于:所述桁架外侧下弦杆(1)上沿其长度方向均匀焊接有多个钢板(2),所述钢丝绳(4)的端部与钢板(2)固定连接。

4. 根据权利要求3所述一种防止厂房砼块坠落的防护装置,其特征在于:还包括花篮螺栓(3),所述钢板(2)上开设有通孔,钢板(2)与花篮螺栓(3)的一端连接,所述花篮螺栓(3)的另一端与钢丝绳(4)连接。

5. 根据权利要求4所述一种防止厂房砼块坠落的防护装置,其特征在于:所述花篮螺栓(3)为C0型。

6. 根据权利要求1所述一种防止厂房砼块坠落的防护装置,其特征在于:所述钢丝绳(4)与桁架中间下弦杆(6)通过铁丝(7)捆绑牢固,所述钢板网(5)的两端与钢丝绳(4)通过铁丝(7)捆绑牢固。

## 一种防止厂房砼块坠落的防护装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种安全保护装置,具体涉及一种防止厂房砼块坠落的防护装置。

### 背景技术

[0002] 目前,存在一些年久失修的老厂房,存在砼保护层脱落、板缝灌浆砼脱落等问题,这些问题虽然并不影响建筑物的使用,但它却给生产带来了一定的安全隐患,特别是一些屋面结构,由于工业建筑标高都很高,有的高达三、四十米,这些隐患的出现所产生的后果是相当严重的,高空坠落的砼块很容易砸伤下面的工作人员。但是若对这些损伤进行更换或维修加固,存在大的施工难度和很高的工程造价。采用更换原有屋面结构方法,且不说现在早已不再生产大型预制屋面板,仅施工吊装费就是一笔很大的投入。采用碳纤维技术加固屋面板,几十米高的脚手架及高空作业费每平米就近100元,碳纤维加固费每平米约为四、五百元,这是一笔很高的投入。

### 发明内容

[0003] 本发明提供一种防止厂房砼块坠落的防护装置,能够解决存在安全隐患的老厂房需要安装低成本有效的安全防护装置的问题。

[0004] 为了解决上述问题,本发明提供一种防止厂房砼块坠落的防护装置,包括桁架,所述桁架包括桁架两侧下弦杆、桁架中间下弦杆,还包括钢丝绳、钢板网,所述钢丝绳的两端分别与桁架两侧下弦杆固定连接,钢丝绳穿过桁架中间下弦杆并且与其捆绑连接,所述钢板网铺设在钢丝绳的上方。

[0005] ,桁架两侧下弦杆与钢丝绳和钢板网组成一层有效的保护网,防止砼块坠落伤人。

[0006] 优选地,所述钢板网沿钢丝绳的长度方向设置有多个,钢板网为菱形钢板网,其规格为长4毫米、宽4毫米、厚3毫米、短节距2毫米、长节距6毫米。

[0007] 优选地,所述桁架外侧下弦杆上沿其长度方向均匀焊接有多个钢板,所述钢丝绳的端部与钢板固定连接。

[0008] 优选地,还包括花篮螺栓,所述钢板上开设有通孔,钢板与花篮螺栓的一端连接,所述花篮螺栓的另一端与钢丝绳连接,花篮螺栓拉紧钢丝绳并可以根据现场情况调节松紧。

[0009] 优选地,所述花篮螺栓为C0型,花篮螺栓的C端和钢板连接,O端和钢丝绳连接,也可以花篮螺栓的O短和钢板通过高强螺栓固定连接,C端和钢丝绳连接。

[0010] 优选地,所述钢丝绳与桁架中间下弦杆通过铁丝捆绑牢固防止钢丝绳滑移,所述钢板网的两端与钢丝绳通过铁丝捆绑牢固防止钢板网移动。

[0011] 本发明提供的防止厂房砼块坠落的防护装置,可以有效的解决存在安全隐患的老厂房需要安装低成本有效的安全防护装置的问题,结构简单,成本低廉,不仅节省经济成本,还能提供有效的安全防护装置。

## 附图说明

[0012] 图1为防止厂房砼块坠落的防护装置的结构示意图

图2为桁架外侧下弦杆与钢板连接示意图

图中：1、桁架外侧下弦杆2、钢板3、花篮螺栓4、钢丝绳5、钢板网6、桁架中间下弦杆7、铁丝。

## 具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本发明的具体实施方式进行阐述，需要说明的是，该具体实施方式仅仅是对本发明优选技术方案的举例，并不能理解为对本发明保护范围的限制。

[0014] 如图1、图2所示，本发明是一种防止厂房砼块坠落的防护装置，包括：桁架外侧下弦杆1、钢板2、花篮螺栓3、钢丝绳4、钢板网5、桁架中间下弦杆6、铁丝7。

[0015] 本实施例的防止厂房砼块坠落的防护装置，包括桁架，所述桁架包括桁架两侧下弦杆1、桁架中间下弦杆6，还包括钢丝绳4、钢板网5，所述桁架两侧下弦杆1与桁架中间下弦杆6平行，所述钢丝绳4的两端分别与桁架两侧下弦杆1固定连接，钢丝绳4穿过桁架中间下弦杆6并且与其捆绑连接，所述钢板网5铺设在钢丝绳4的上方。

[0016] 所述钢板网5沿钢丝绳4的长度方向设置有多，钢板网5为菱形钢板网，其规格为长4毫米、宽4毫米、厚3毫米、短节距2毫米、长节距6毫米。

[0017] 所述桁架外侧下弦杆1上沿其长度方向均匀焊接有多个钢板2，所述钢丝绳4的端部与钢板2固定连接。

[0018] 还包括花篮螺栓，所述钢板2上开设有通孔，钢板2与花篮螺栓3的O端螺栓连接，所述花篮螺栓3的C端与钢丝绳4连接，等同地，花篮螺栓3的C端与钢板连接，花篮螺栓3的O端与钢丝绳连接。

[0019] 所述花篮螺栓3为C0型，等同地，花篮螺栓也可以是00型和CC型，根据现场情况实际调整。

[0020] 所述钢丝绳4与桁架中间下弦杆6通过铁丝7捆绑牢固，所述钢板网5的两端与钢丝绳4通过铁丝7捆绑牢固。

[0021] 钢丝绳4、钢板网5和花篮螺栓3的规格都可根据实际情况调整。

[0022] 本发明的实施例是为了示范和描述起见而给出的，而并不是无遗漏的或者将本发明限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本发明的原理和实际应用，并且使本领域的普通技术人员能够理解本发明从而设计适合与特定用途带有各种修改的各种实施例。

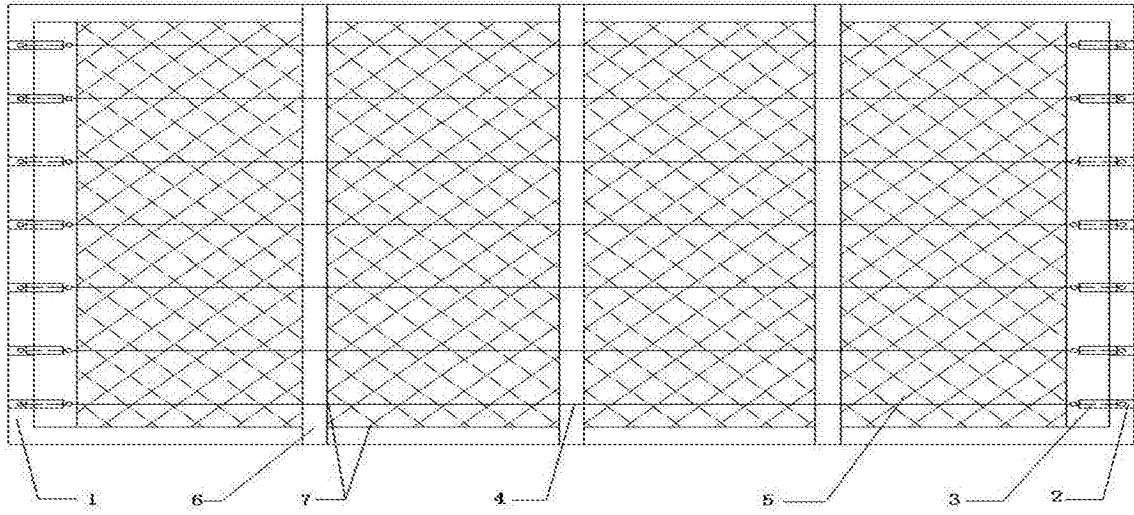


图1

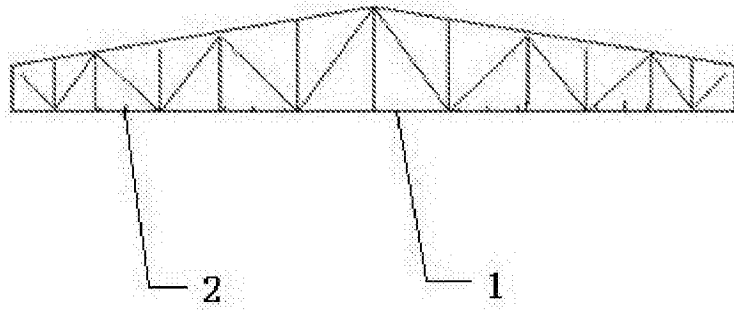


图2