



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207700744 U

(45)授权公告日 2018.08.07

(21)申请号 201721643326.1

(22)申请日 2017.11.30

(73)专利权人 中国电建集团河南省电力勘测设计院有限公司

地址 450007 河南省郑州市中原西路212号

(72)发明人 顾欣 许莉 李辉 彭奕亮

(74)专利代理机构 郑州中原专利事务所有限公司 41109

代理人 张春 李想

(51)Int.Cl.

E04G 23/03(2006.01)

E04D 3/36(2006.01)

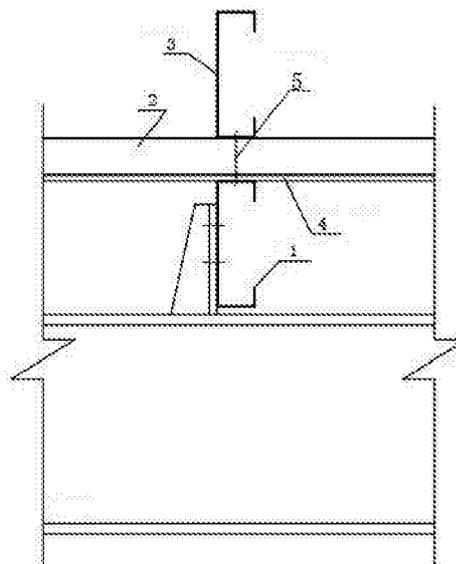
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

### (54)实用新型名称

屋面光伏改造中的轻钢厂房檩条并联式加固装置

### (57)摘要

本实用新型公开了一种屋面光伏改造中的轻钢厂房檩条并联式加固装置,包括原结构屋面檩条,原结构屋面檩条顶部设置有屋面压型钢板,原结构屋面檩条和屋面压型钢板之间设置有屋面保温层,屋面压型钢板顶部设置加固檩条。本实用新型提供的屋面光伏改造中的轻钢厂房檩条并联式加固装置,适用于屋面光伏改造时轻钢结构厂房单层压型钢板屋面檩条的加固,没有废弃材料产生,具有结构合理、经济性好、利于环保、形式简单、易于施工、工期较短等优点。



1. 屋面光伏改造中的轻钢厂房檩条并联式加固装置,其特征在于:包括原结构屋面檩条(1),原结构屋面檩条(1)顶部设置有屋面压型钢板(2),原结构屋面檩条(1)和屋面压型钢板(2)之间设置有屋面保温层(4),屋面压型钢板(2)顶部设置加固檩条(3)。

2. 根据权利要求1所述的屋面光伏改造中的轻钢厂房檩条并联式加固装置,其特征在于:所述加固檩条(3)通过穿过屋面压型钢板(2)的螺栓(5)固定在原结构屋面檩条(1)上。

3. 根据权利要求1所述的屋面光伏改造中的轻钢厂房檩条并联式加固装置,其特征在于:所述加固檩条(3)通过结构胶粘到屋面压型钢板(2)上。

## 屋面光伏改造中的轻钢厂房檩条并联式加固装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于太阳能光伏发电技术领域,具体涉及一种屋面光伏改造中的轻钢厂房檩条并联式加固装置。

### 背景技术

[0002] 目前的屋面光伏改造项目中,轻钢厂房檩条加固多采用更换檩条的方式进行设计,即将原结构屋面板拆除后更换新檩条,从而达到提高檩条承载能力的目的。在改造施工过程中产生了大量拆卸下来的原结构构件,不但经济型较差,而且这些废弃的屋面板中可能还含有不利于环保的材料;厂房改造施工周期相对较长,必定会影响原厂房正常的生产计划。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型针对现有技术中存在的不足之处,提供一种屋面光伏改造中的轻钢厂房檩条并联式加固装置。

[0004] 本实用新型的目的是以下述方式实现的:

[0005] 屋面光伏改造中的轻钢厂房檩条并联式加固装置,包括原结构屋面檩条,原结构屋面檩条顶部设置有屋面压型钢板,原结构屋面檩条和屋面压型钢板之间设置有屋面保温层,屋面压型钢板顶部设置加固檩条。

[0006] 所述加固檩条通过穿过屋面压型钢板的螺栓固定在原结构屋面檩条上。

[0007] 所述加固檩条通过结构胶粘到屋面压型钢板上。

[0008] 相对于现有技术,本实用新型根据叠合构件受力计算结果,选择在屋面压型钢板顶部需要新增的加固檩条型号,在对应原结构檩条位置的屋面压型钢板正上方安装新增加固檩条,使原结构檩条、屋面压型钢板与新增加固檩条三者形成结构叠合构件,共同受力;新增加固檩条与屋面压型钢板的连接可采用结构胶粘接或者选用与压型钢板相配套的夹具或者螺栓固定的方式。本实用新型提供的屋面光伏改造中的轻钢厂房檩条并联式加固装置,适用于屋面光伏改造时轻钢结构厂房单层压型钢板屋面檩条的加固,没有废弃材料产生,具有结构合理、经济性好、利于环保、形式简单、易于施工、工期较短等优点。

### 附图说明

[0009] 图1是本实用新型的剖面图之一。

[0010] 图2是本实用新型的剖面图之二。

[0011] 图3是本实用新型的侧视图。

[0012] 其中,1-原结构屋面檩条;2-屋面压型钢板;3-加固檩条;4-屋面保温层;5-螺栓。

### 具体实施方式

[0013] 如附图1-3所示,屋面光伏改造中的轻钢厂房檩条并联式加固装置,包括原结构屋

面檩条1,原结构屋面檩条1顶部设置有屋面压型钢板2,原结构屋面檩条1和屋面压型钢板2之间设置有屋面保温层4,屋面压型钢板2顶部设置加固檩条3。

[0014] 加固檩条3通过穿过屋面压型钢板2的螺栓5固定在原结构屋面檩条1上。

[0015] 加固檩条3通过结构胶粘到屋面压型钢板2上。

[0016] 本实用新型根据叠合构件受力计算结果,选择在屋面压型钢板顶部需要新增的加固檩条型号,在对应原结构檩条位置的屋面压型钢板正上方安装新增加固檩条,使原结构檩条、屋面压型钢板与新增加固檩条三者形成结构叠合构件,共同受力;新增加固檩条与屋面压型钢板的连接可采用结构胶粘接或者选用与压型钢板相配套的夹具或者螺栓固定的方式。本实用新型提供的屋面光伏改造中的轻钢厂房檩条并联式加固装置,没有废弃材料产生,具有结构合理、经济性好、利于环保、形式简单、易于施工、工期较短等优点。

[0017] 以上所述的仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本领域的技术人员来说,在不脱离本实用新型整体构思前提下,还可以作出若干改变和改进,这些也应该视为本实用新型的保护范围。

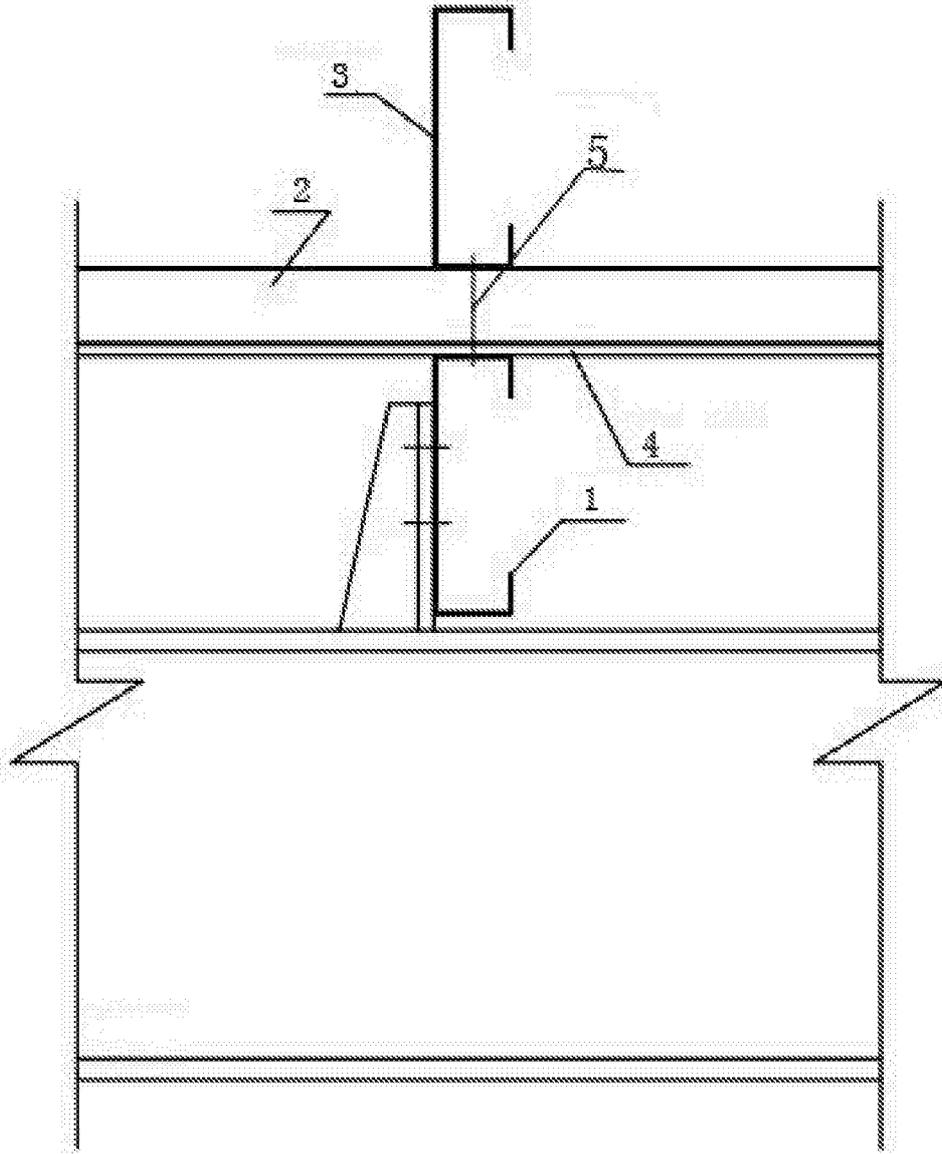


图1

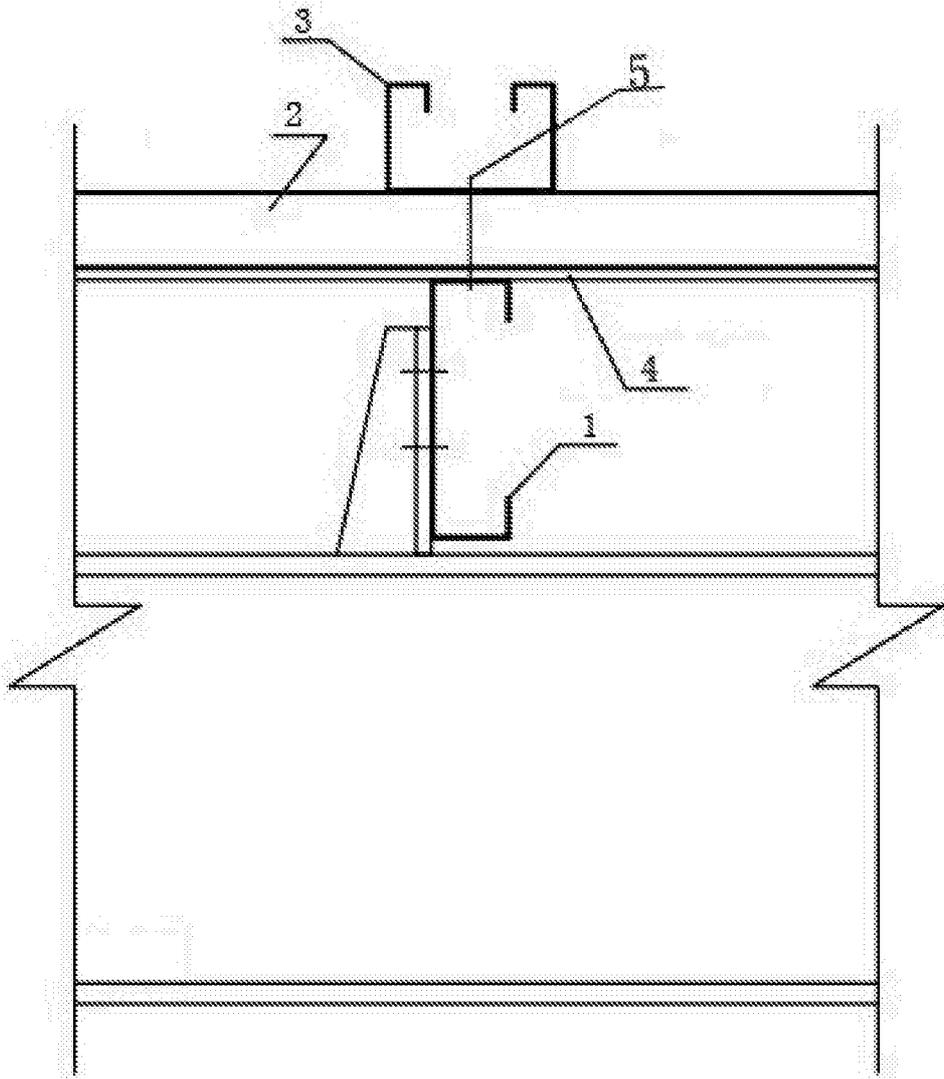


图2

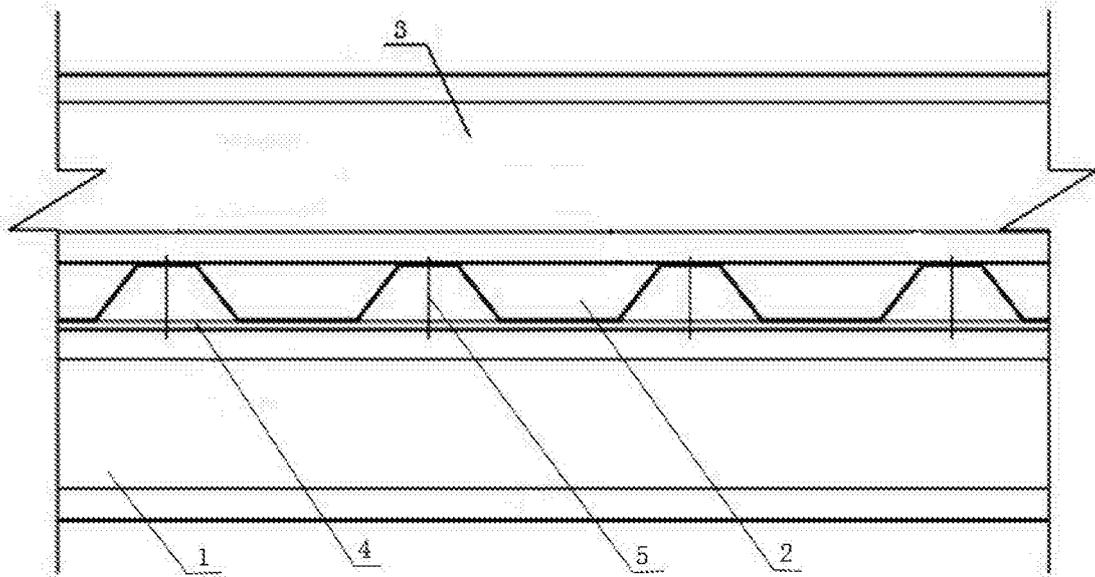


图3