



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209369397 U

(45)授权公告日 2019. 09. 10

(21)申请号 201821964727.1

(22)申请日 2018.11.27

(73)专利权人 上海宝冶集团有限公司

地址 200941 上海市宝山区抚远路2457号

(72)发明人 冯凯伦

(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 沈国良

(51)Int.Cl.

E04G 23/02(2006.01)

E04G 23/04(2006.01)

E04H 9/14(2006.01)

E02D 5/80(2006.01)

E01F 9/615(2016.01)

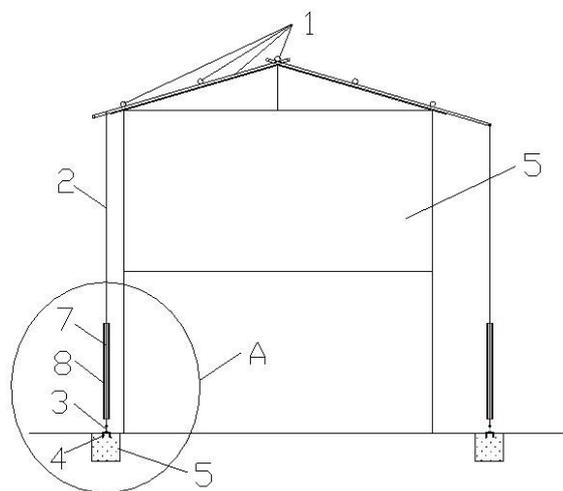
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

## (54)实用新型名称

用于活动板房抗风的加固结构

## (57)摘要

本实用新型公开了一种用于活动板房抗风的加固结构,本加固结构包括钢管网格架、拉结钢丝绳、花篮螺栓和地锚,钢管网格架铺设于活动板房屋面的两侧斜坡并且伸出屋檐,地锚设于活动板房四角地面和梁柱侧地面,拉结钢丝绳一端连接伸出屋檐的钢管网格架、另一端经花篮螺栓连接地锚。本加固结构克服传统加固方式的缺陷,使活动板房的整体安全性得到有效保障,杜绝可能存在的安全隐患,避免人员伤亡和经济损失。



1. 一种用于活动板房抗风的加固结构,其特征在于:本加固结构包括钢管网格架、拉结钢丝绳、花篮螺栓和地锚,所述钢管网格架铺设于活动板房屋面的两侧斜坡并且伸出屋檐,所述地锚设于活动板房四角地面和梁柱侧地面,所述拉结钢丝绳一端连接伸出屋檐的所述钢管网格架、另一端经所述花篮螺栓连接所述地锚。

2. 根据权利要求1所述的用于活动板房抗风的加固结构,其特征在于:所述钢管网格架中的钢管至少覆盖活动板房屋面顶部、屋面斜坡中部、屋檐以及屋面两侧。

3. 根据权利要求1或2所述的用于活动板房抗风的加固结构,其特征在于:所述地锚包括钢板和膨胀螺栓,所述钢板通过膨胀螺栓设于活动板房的混泥土地基,所述花篮螺栓一端连接所述钢板。

4. 根据权利要求3所述的用于活动板房抗风的加固结构,其特征在于:所述拉结钢丝绳另一端与所述花篮螺栓通过钢丝绳回弯部位连接,并且钢丝绳回弯部位间隔100mm设置防滑卸扣。

5. 根据权利要求4所述的用于活动板房抗风的加固结构,其特征在于:本加固结构还包括软性套管,所述软性套管套入距离地面2米的所述拉结钢丝绳。

6. 根据权利要求5所述的用于活动板房抗风的加固结构,其特征在于:本加固结构还包括荧光安全警示贴纸,所述荧光安全警示贴纸粘贴于所述软性套管表面。

## 用于活动板房抗风的加固结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于活动板房抗风的加固结构。

### 背景技术

[0002] 活动板房在现代建筑中,因其独特的优势,被广泛应用;活动板房一般采用轻钢为骨架,以夹芯板为围护材料,以标准模数系列进行空间组合,构件采用螺栓连接,墙体采用钢板覆面聚乙烯泡沫夹芯复合板,加上活动板房的功能性及便捷性,使得活动板房整体的自重较轻。在暴雨或台风来袭时,活动板房的整体安全性得不到有效保障问题,尤其在沿海地区,时常发生活动板房被大风刮倒的事故,造成人员伤亡和经济损失。而传统的加固方式大多采用各类绳索围住活动板房屋顶后两端与固定物打绳结固定,随着风力的持续及增强,绳结易松动并滑脱,导致活动板房加固失效,存在较大的安全隐患。

### 发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种用于活动板房抗风的加固结构,本加固结构克服传统加固方式的缺陷,使活动板房的整体安全性得到有效保障,杜绝可能存在的安全隐患,避免人员伤亡和经济损失。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型用于活动板房抗风的加固结构包括钢管网格架、拉结钢丝绳、花篮螺栓和地锚,所述钢管网格架铺设于活动板房屋面的两侧斜坡并且伸出屋檐,所述地锚设于活动板房四角地面和梁柱侧地面,所述拉结钢丝绳一端连接伸出屋檐的所述钢管网格架、另一端经所述花篮螺栓连接所述地锚。

[0005] 进一步,所述钢管网格架中的钢管至少覆盖活动板房屋面顶部、屋面斜坡中部、屋檐以及屋面两侧。

[0006] 进一步,所述地锚包括钢板和膨胀螺栓,所述钢板通过膨胀螺栓设于活动板房的混凝土地基,所述花篮螺栓一端连接所述钢板。

[0007] 进一步,所述拉结钢丝绳另一端与所述花篮螺栓通过钢丝绳回弯部位连接,并且钢丝绳回弯部位间隔100mm设置防滑卸扣。

[0008] 进一步,本加固结构还包括软性套管,所述软性套管套入距离地面2米的所述拉结钢丝绳。

[0009] 进一步,本加固结构还包括荧光安全警示贴纸,所述荧光安全警示贴纸粘贴于所述软性套管表面。

[0010] 由于本实用新型用于活动板房抗风的加固结构采用了上述技术方案,即本加固结构包括钢管网格架、拉结钢丝绳、花篮螺栓和地锚,钢管网格架铺设于活动板房屋面的两侧斜坡并且伸出屋檐,地锚设于活动板房四角地面和梁柱侧地面,拉结钢丝绳一端连接伸出屋檐的钢管网格架、另一端经花篮螺栓连接地锚。本加固结构克服传统加固方式的缺陷,使活动板房的整体安全性得到有效保障,杜绝可能存在的安全隐患,避免人员伤亡和经济损失。

## 附图说明

[0011] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步的详细说明：

[0012] 图1为本实用新型用于活动板房抗风的加固结构示意图；

[0013] 图2为图1中A部放大图。

## 具体实施方式

[0014] 实施例如图1和图2所示，本实用新型用于活动板房抗风的加固结构包括钢管网格架1、拉结钢丝绳2、花篮螺栓3和地锚4，所述钢管网格架1铺设于活动板房5屋面的两侧斜坡并且伸出屋檐，所述地锚4设于活动板房5四角地面和梁柱侧地面，所述拉结钢丝绳2一端连接伸出屋檐的所述钢管网格架1、另一端经所述花篮螺栓3连接所述地锚4。

[0015] 优选的，所述钢管网格架1中的钢管至少覆盖活动板房5屋面顶部、屋面斜坡中部、屋檐以及屋面两侧。

[0016] 优选的，所述地锚4包括钢板41和膨胀螺栓42，所述钢板41通过膨胀螺栓42设于活动板房5的混凝土地基51，所述花篮螺栓3一端连接所述钢板41。地锚设置处若为泥土时，需浇筑砼基础，该砼基础尺寸可以为 $500 \times 500 \times 500\text{mm}$ ，然后钢板通过膨胀螺栓设于该砼基础。

[0017] 优选的，所述拉结钢丝绳2另一端与所述花篮螺栓3通过钢丝绳回弯部位连接，并且钢丝绳回弯部位间隔100mm设置防滑卸扣6。以确保拉结钢丝绳与花篮螺栓连接的可靠性。

[0018] 优选的，本加固结构还包括软性套管7，所述软性套管7套入距离地面2米的所述拉结钢丝绳2。

[0019] 优选的，本加固结构还包括荧光安全警示贴纸8，所述荧光安全警示贴纸8粘贴于所述软性套管7表面。软性套管及荧光安全警示贴纸用于对行人的保护，避免碰撞并作出安全提示。

[0020] 本加护结构解决传统活动板房自重较轻，在暴雨或台风来袭时，活动板房的整体安全性得不到保障的问题，从而保证活动板房抗风的稳定性和安全性。

[0021] 其中，钢管网格架设于活动板房屋面，采用 $\Phi 48 \times 3.5$ 钢管，纵向两侧分别设置一道，横向在屋面顶部、屋面坡度中部及屋面檐口处各设置一道，钢管之间采用扣件连接，钢管从屋面檐口外露30cm。

[0022] 地锚设于活动板房四角部位、纵向两侧边中部及梁柱位置的地面，地锚设置处若为泥土时需浇筑 $> 500 \times 500 \times 500\text{mm}$ 的砼基础；若地锚处为原有砼路面时，需在 $150 \times 150$ 的8mm厚钢板四个角部开孔，用膨胀螺栓固定于混凝土硬化路面上，锚脚拉环由钢筋焊接于钢板上组成。

[0023] 拉结钢丝绳与地锚拉结加固，采用M12花篮螺栓调节拉紧，花篮螺栓的一端与地锚拉结，另一端与钢丝绳连接，钢丝绳回弯部位应每100mm设置不少于一道防滑卸扣。并且钢丝绳离地面高2米范围套软管并粘贴荧光安全警示贴纸。

[0024] 本加固结构将钢丝绳与地锚连接处采用M12花篮螺栓连接，通过花篮螺栓可以根据需求调节钢丝绳的松紧度，使得活动板房可以时刻保持固定状态，更有效抵抗强风，大大增加了活动板房在风灾来临时的安全性。

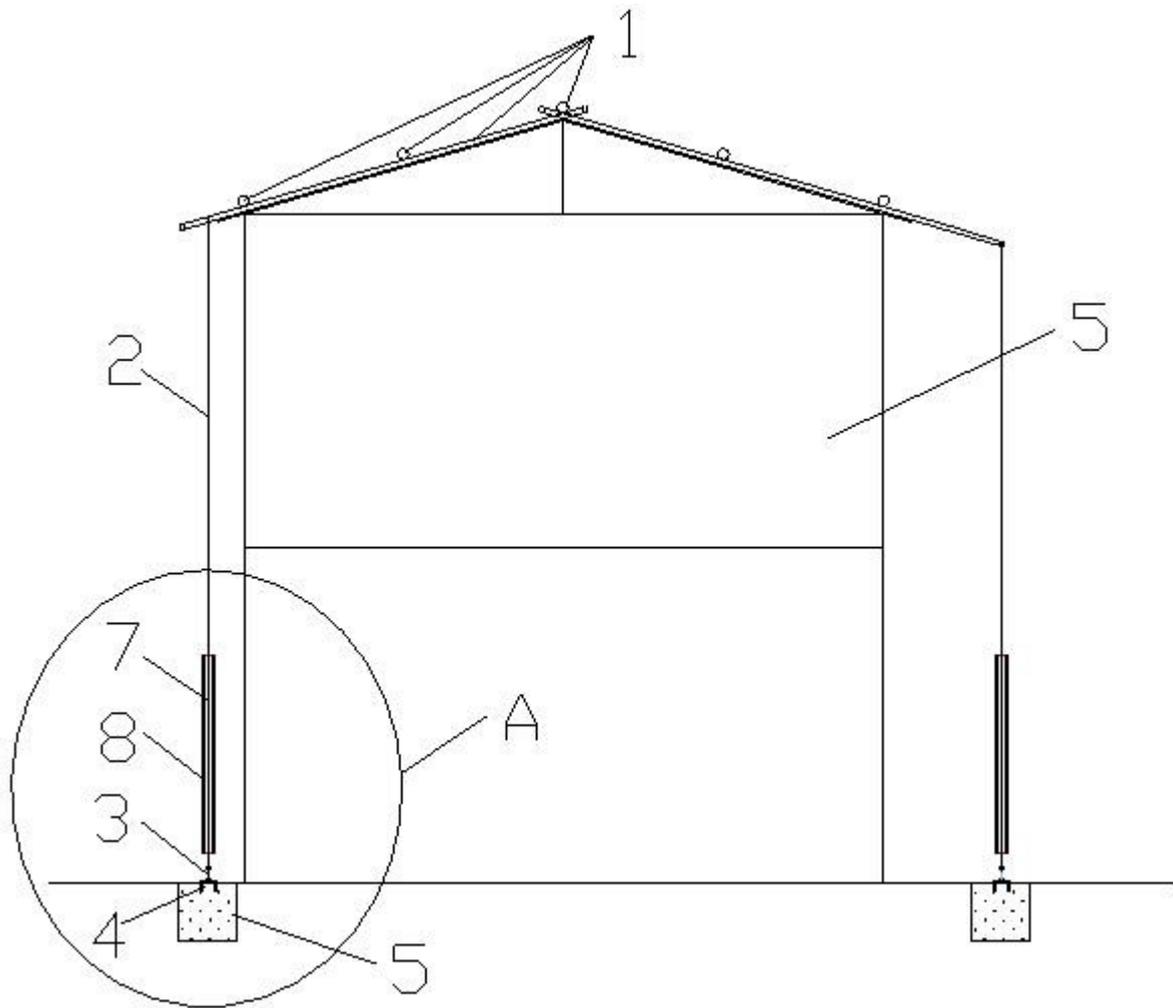


图1

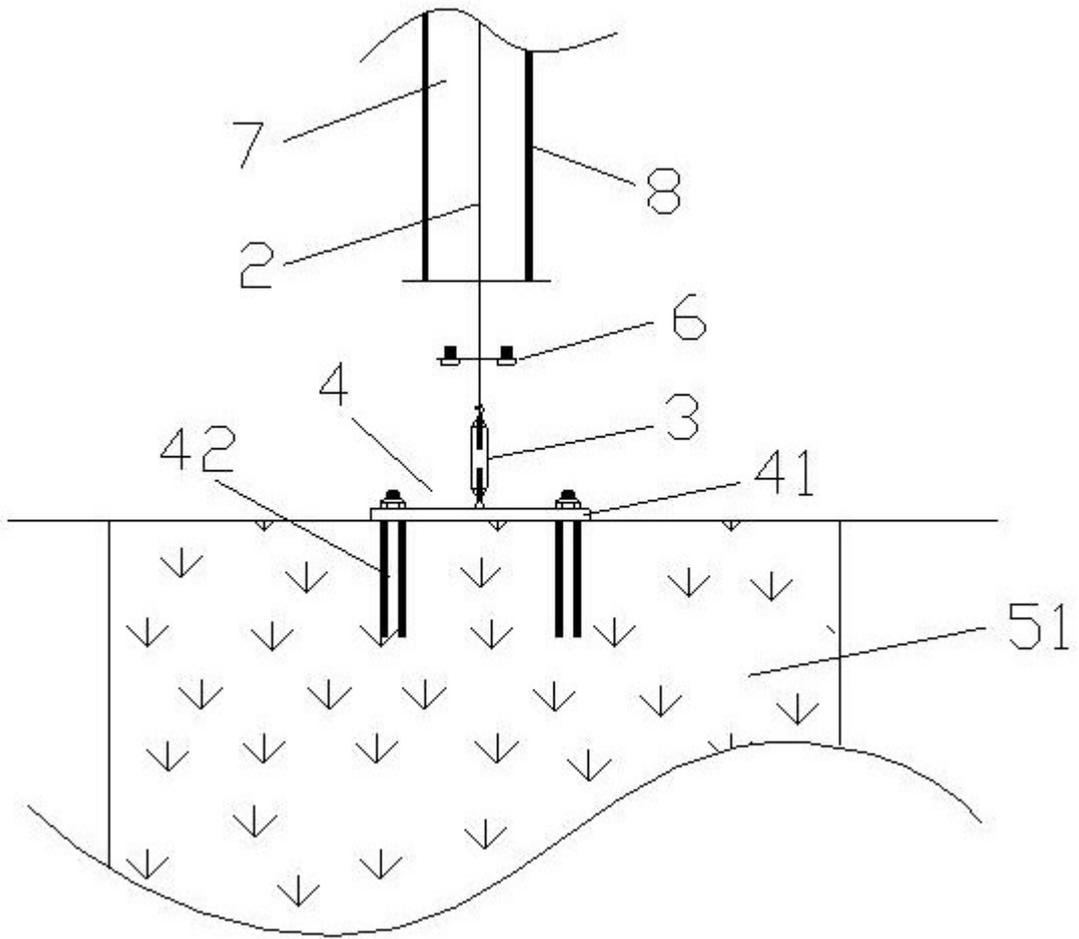


图2