



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207609099 U

(45)授权公告日 2018.07.13

(21)申请号 201721462931.9

(22)申请日 2017.11.06

(73)专利权人 中建八局第一建设有限公司

地址 250100 山东省济南市历下区工业南路89号

(72)发明人 姜超 赵殿磊 汪黄东 刘小川  
孔亮 张爱中 郭辉 张忠成

(74)专利代理机构 济南信达专利事务所有限公司 37100

代理人 姜明

(51)Int.Cl.

E04D 13/15(2006.01)

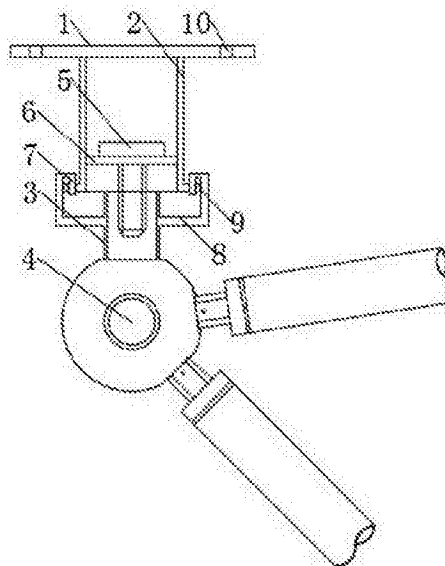
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

### (54)实用新型名称

一种螺栓球连接封檐支托结构系统

### (57)摘要

本实用新型公开了一种螺栓球连接封檐支托结构系统,包括托板、钢管、转换头、螺栓球和内衬,所述托板、钢管、转换头和螺栓球从上到下依次设置,所述托板下方固定设有钢管,钢管下端设有转换头,转换头上设有普通螺栓,本实用新型的螺栓球封檐支托系统整体的强度及稳定性高,组装及拆卸方便,延长使用寿命,通过在实际工程中的具体应用,该部件制作和安装简单,操作方便,达到了预期的效果,保证了施工质量,取得了良好的效益,此装置其结构上安全可靠,现场安装、拆卸方便,同时作为网架结构领域的封檐支托结构系统可实现标准化,具有很大的推广价值。



1. 一种螺栓球连接封檐支托结构系统,包括托板(1)、钢管(2)、转换头(3)、螺栓球(4)和内衬(6),所述托板(1)、钢管(2)、转换头(3)和螺栓球(4)从上到下依次设置,其特征在于:所述托板(1)下方固定设有钢管(2),钢管(2)下端设有转换头(3),转换头(3)上设有普通螺栓(5),钢管(2)下端内部设有内衬(6),钢管(2)内部的普通螺栓(5)贯穿内衬(6)上表面设置,所述钢管(2)下端两侧面上均固定设有加强板(9),加强板(9)上贯穿设有挂钩(7),所述挂钩(7)下端固定设有支架(8),两边支架(8)分别固定设在转换头(3)两侧面,转换头(3)下端通过螺栓固定在螺栓球(4)上。

2. 根据权利要求1所述的一种螺栓球连接封檐支托结构系统,其特征在于:所述托板(1)呈矩形板状结构,托板(1)左右两侧均设有螺孔(10),螺孔(10)贯穿托板(1)上下表面设置。

3. 根据权利要求1所述的一种螺栓球连接封檐支托结构系统,其特征在于:所述普通螺栓(5)与转换头(3)之间通过螺纹相互配合连接,普通螺栓(5)上端设置在钢管(2)内部。

4. 根据权利要求1所述的一种螺栓球连接封檐支托结构系统,其特征在于:所述加强板(9)呈矩形板状结构,两边加强板(9)相对于钢管(2)呈对称状设置。

5. 根据权利要求1所述的一种螺栓球连接封檐支托结构系统,其特征在于:所述挂钩(7)呈倒置的“J”字形结构,挂钩(7)与加强板(9)之间活动连接。

## 一种螺栓球连接封檐支托结构系统

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及螺栓球连接封檐支托结构技术领域,具体为一种螺栓球连接封檐支托结构系统。

### 背景技术

[0002] 现有工程采用的封檐支托系统为网架弦杆封檐支托系统以及C或S型钢封檐支托系统,本发明为一种螺栓球连接封檐支托结构系统。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种螺栓球连接封檐支托结构系统,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种螺栓球连接封檐支托结构系统,包括托板、钢管、转换头、螺栓球和内衬,所述托板、钢管、转换头和螺栓球从上到下依次设置,所述托板下方固定设有钢管,钢管下端设有转换头,转换头上设有普通螺栓,钢管下端内部设有内衬,钢管内部的普通螺栓贯穿内衬上表面设置,所述钢管下端两侧面上均固定设有加强板,加强板上贯穿设有挂钩,所述挂钩下端固定设有支架,两边支架分别固定在转换头两侧面,转换头下端通过螺栓固定在螺栓球上。

[0005] 优选的,所述托板呈矩形板状结构,托板左右两侧均设有螺孔,螺孔贯穿托板上下表面设置。

[0006] 优选的,所述普通螺栓与转换头之间通过螺纹相互配合连接,普通螺栓上端设置在钢管内部。

[0007] 优选的,所述加强板呈矩形板状结构,两边加强板相对于钢管呈对称状设置。

[0008] 优选的,所述挂钩呈倒置的“J”字形结构,挂钩与加强板之间活动连接。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型的螺栓球封檐支托系统整体的强度及稳定性高,组装及拆卸方便,延长使用寿命,通过在实际工程中的具体应用,该部件制作和安装简单,操作方便,达到了预期的效果,保证了施工质量,取得了良好的效益,此装置其结构上安全可靠,现场安装、拆卸方便,同时作为网架结构领域的封檐支托结构系统可实现标准化,具有很大的推广价值。

### 附图说明

[0010] 图1为本实用新型结构示意图。

[0011] 图中:1托板、2钢管、3转换头、4螺栓球、5普通螺栓、6内衬、7挂钩、8支架、9加强板、10螺孔。

### 具体实施方式

[0012] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行

清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0013] 请参阅图1,本实用新型提供一种技术方案:一种螺栓球连接封檐支托结构系统,包括托板1、钢管2、转换头3、螺栓球4和内衬6,托板1、钢管2、转换头3和螺栓球4从上到下依次设置,托板1呈矩形板状结构,托板1左右两侧均设有螺孔10,螺孔10贯穿托板1上下表面设置,托板1下方固定设有钢管2,钢管2下端设有转换头3,转换头3上设有普通螺栓5,普通螺栓5与转换头3之间通过螺纹相互配合连接,普通螺栓5上端设置在钢管2内部,钢管2下端内部设有内衬6,钢管2内部的普通螺栓5贯穿内衬6上表面设置,钢管2下端两侧面上均固定设有加强板9,加强板9呈矩形板状结构,两边加强板9相对于钢管2呈对称状设置,加强板9上贯穿设有挂钩7,挂钩7呈倒置的“J”字形结构,挂钩7与加强板9之间活动连接,挂钩7下端固定设有支架8,两边支架8分别固定设在转换头3两侧面,转换头3下端通过螺栓固定在螺栓球4上。

[0014] 工作原理:首先,将转换头3通过普通螺栓5固定在钢管2内部的内衬6上,达到了将转换头3固定在钢管2上的目的,支架8上的挂钩7挂在加强板9上,加强了钢管2与转换头3之间的连接结构强度,安全性高,且不易产生晃动以及不稳的现象,通过螺栓将螺栓球4连接在转换头3下端,钢管2上表面固定设有托板1,托板1焊接在屋面封檐上,且托板1上的螺孔10内可安装螺钉,将托板1进一步固定在屋面封檐上,若是结构稳定性达到要求的情况下还可直接通过螺孔10将托板1安装在屋面封檐上,方便频繁更换托板1位置,此装置结构简单,其结构上安全可靠,现场安装、拆卸方便,延长了使用寿命,同时作为网架结构领域的封檐支托结构系统可实现标准化,具有很大的推广价值,适合推广。

[0015] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

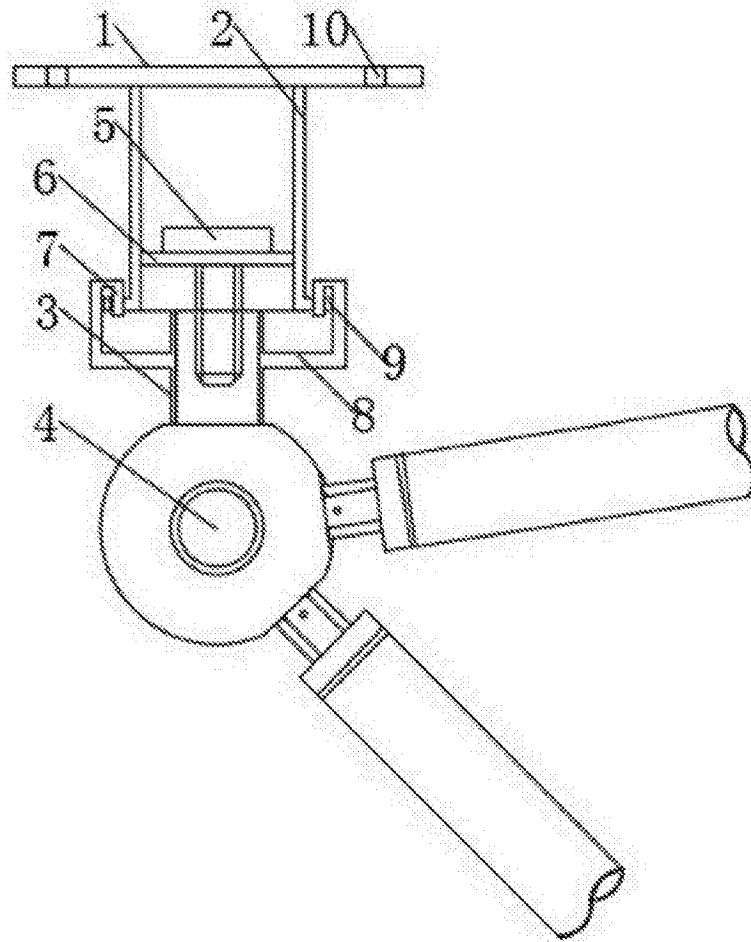


图1