(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 114961225 A
(43)申请公布日 2022.08.30

(21)申请号 202210256197.X

(22)申请日 2022.03.16

(71)申请人 中国二十冶集团有限公司
地址 201900 上海市宝山区盘古路777号

(72)发明人 施群凯 张潇

(74)专利代理机构 上海天协和诚知识产权代理事务所 31216
专利代理师 张恒康

(51)Int.Cl.
E04G 5/04(2006.01)
B66C 23/62(2006.01)

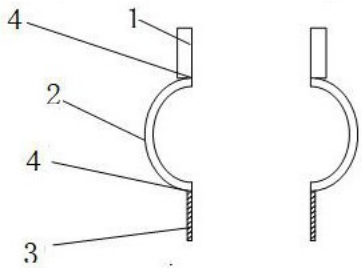
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种适用于塔吊附墙杆的盘扣式脚手架构件

(57)摘要

一种适用于塔吊附墙杆的盘扣式脚手架构件，包括盘扣式脚手架构件本体，其特征在于：所述盘扣式脚手架构件本体是一个哈夫式圆环状的承插件，圆环状的承插件设有两个对称的C字型圆钢管，形成一个完整的哈夫式圆环状的承插件。本发明的适用于塔吊附墙杆的盘扣式脚手架构件具有脚手架构件结构简单、制作方便，脚手架构件使用时能安装在切割掉立杆的脚手架处，代替其立杆切除部分，上部荷载通过脚手架构件能有效传递至脚手架下部构件，不需要其他复杂的加固措施，受力检查方便明了和更加安全可靠的优点。



CN 114961225 A

1.一种适用于塔吊附墙杆的盘扣式脚手架构件,包括盘扣式脚手架构件本体,其特征在于:

所述盘扣式脚手架构件本体是一个哈夫式圆环状的承插件,圆环状的承插件设有两个对称的C字型圆钢管,C字型圆钢管的一端焊接一截半圆钢管,另一端焊接一截半圆螺丝杆,将两个承插件的半圆钢管对半圆钢管、半圆螺丝杆对半圆螺丝杆进行拼合,使两个半圆钢管拼接成一根整圆钢管、两个C字型圆钢管拼成一个椭圆形圆环、两个半圆螺丝杆拼接成一根整圆螺丝杆,形成一个完整的哈夫式圆环状的承插件;

其中:所述哈夫式圆环状的承插件的整圆钢管套入连接套管,连接套管的顶端作插承口以供上部立杆承插,承插件的整圆螺丝杆拧入调节螺母紧固,且使整圆螺丝杆的位于调节螺母下端的部分螺丝杆插入下部立杆,承插件的椭圆形圆环供附墙杆件插入。

2.如权利要求1所述的适用于塔吊附墙杆的盘扣式脚手架构件,其特征在于,所述椭圆形圆环的宽度、高度根据市场上常用的塔吊附墙杆件的尺寸确定。

3.如权利要求1所述的适用于塔吊附墙杆的盘扣式脚手架构件,其特征在于,所述立杆为盘扣式钢管脚手架的立杆。

4.如权利要求1所述的适用于塔吊附墙杆的盘扣式脚手架构件,其特征在于,所述调节螺母通过旋转调节达成哈夫式圆环状的承插件与上、下立杆之间顶紧、不松动。

一种适用于塔吊附墙杆的盘扣式脚手架构件

技术领域

[0001] 本发明涉及一种脚手架附墙杆件，具体地说，是一种适用于塔吊附墙杆的盘扣式脚手架构件。

背景技术

[0002] 在建筑工程中，外墙脚手架常用的盘扣式钢管脚手架因为其管件标准、规范，受力状态清晰，国家大力推动和鼓励盘扣式钢管脚手架在建筑工程中使用。正因为脚手架在现代生活中的使用非常广泛，现代社会的发展伴随着很多高楼大厦的建设和各种开发工程的实施，脚手架在建筑的形成过程中扮演着十分关键的角色。施工防护设施工具化、定型化、标准化”许多省市地区都在限制传统的扣件式钢管脚手架。盘扣架拆装灵活、搬运方便，通用性强，等特点得到了大家广泛认可。

[0003] 建筑外墙的造型随着业主建设单位、设计师等的喜好，以及为满足各种特殊要求，不一定是完全直立平整，可能会有较多异型、多样的建筑造型。以及用于建筑施工的塔式起重机、施工升降机，需依附建筑外墙安装附墙杆件。由于建筑外脚手架先于塔吊、升降机安装搭设，而当外墙脚手架搭设完后，机械的附墙杆件在安装的时候很有可能会与脚手架的立杆相互冲突，而机械的受力要求又是相当严格，不能随意改变附墙杆件的安装位置，因此安装附墙时一般只能将冲突、影响的脚手架立杆拆除或切割，然后再用管件进行加固。但由于没有合适类型的盘扣式脚手架管件，通常只能采用扣件式钢管进行搭设斜八字、斜撑进行加固。但因为扣件脚手架与盘扣脚手架属于两种类型脚手架，且加固的尺寸各异，受力复杂不清晰，对脚手架立杆缺口处的受力无法准确测算，很难给出明确的计算结果，因此到底加固到何种程度才是能满足割除后上部架体的承受荷载效果，一直是个困扰的问题。

[0004] 因此已知的盘扣脚手架附墙杆件方式存在着上述种种不便和问题。

发明内容

[0005] 本发明的目的，在于提出一种安全可靠的适用于塔吊附墙杆的盘扣式脚手架构件。

[0006] 为实现上述目的，本发明的技术解决方案是：

一种适用于塔吊附墙杆的盘扣式脚手架构件，包括盘扣式脚手架构件本体，其特征在于：

所述盘扣式脚手架构件本体是一个哈夫式圆环状的承插件，圆环状的承插件设有两个对称的C字型圆钢管，C字型圆钢管的一端焊接一截半圆钢管，另一端焊接一截半圆螺丝杆，将两个承插件的半圆钢管对半圆钢管、半圆螺丝杆对半圆螺丝杆进行拼合，使两个半圆钢管拼接成一根整圆钢管、两个C字型圆钢管拼成一个椭圆形圆环、两个半圆螺丝杆拼接成一根整圆螺丝杆，形成一个完整的哈夫式圆环状的承插件；

其中：所述哈夫式圆环状的承插件的整圆钢管套入连接套管，连接套管的顶端作插承口以供上部立杆承插，承插件的整圆螺丝杆拧入调节螺母紧固，且使整圆螺丝杆的位

于调节螺母下端的部分螺丝杆插入下部立杆，承插件的椭圆形圆环供附墙杆件插入。

[0007] 本发明的适用于塔吊附墙杆的盘扣式脚手架构件还可以采用以下的技术措施来进一步实现。

[0008] 前述的适用于塔吊附墙杆的盘扣式脚手架构件，其中所述椭圆形圆环的宽度、高度根据市场上常用的塔吊附墙杆件的尺寸确定。

[0009] 前述的适用于塔吊附墙杆的盘扣式脚手架构件，其中所述立杆为盘扣式钢管脚手架的立杆。

[0010] 前述的适用于塔吊附墙杆的盘扣式脚手架构件，其中所述调节螺母通过旋转调节达成哈夫式圆环状的承插件与上、下立杆之间顶紧、不松动。

[0011] 采用上述技术方案后，本发明的适用于塔吊附墙杆的盘扣式脚手架构件具有以下优点：

1、脚手架构件结构简单、制作方便；

2、脚手架构件使用时能安装在切割掉立杆的脚手架处，代替其立杆切除部分；

3、上部荷载通过脚手架构件能有效传递至脚手架下部构件，不需要其他复杂的加固措施，受力检查方便明了，也更加安全可靠。

附图说明

[0012] 图1为本发明实施例的哈夫式圆环状的承插件的结构示意图，表示左管件和右管件；

图2为本发明实施例的脚手架构件的使用状态示意图；

图3为本发明实施例的另一脚手架构件的使用状态示意图，承插件的椭圆形圆环中插入了附墙杆件。

[0013] 图中：1半圆钢管，2C字形钢管，3半圆螺丝杆，4焊接缝，5上部立杆，6连接套管，7调节螺母，8下部立杆，9附墙杆件。

具体实施方式

[0014] 以下结合实施例及其附图对本发明作更进一步说明。

[0015] 实施例1

本发明的适用于塔吊附墙杆的盘扣式脚手架构件，包括盘扣式脚手架构件本体。

[0016] 现请参阅图1，图1为本发明实施例的哈夫式圆环状的承插件的结构示意图，表示左管件和右管件。如图所示，所述盘扣式脚手架构件本体是一个哈夫式圆环状的承插件，圆环状的承插件设有两个对称的C字型圆钢管2，焊接缝4使C字型圆钢管的一端焊接一截半圆钢管1，另一端焊接一截半圆螺丝杆3，将两个承插件的半圆钢管对半圆钢管、半圆螺丝杆对半圆螺丝杆进行拼合，使两个半圆钢管拼接成一根整圆钢管、两个C字型圆钢管拼成一个椭圆形圆环、两个半圆螺丝杆拼接成一根整圆螺丝杆，形成一个完整的哈夫式圆环状的承插件；所述椭圆形圆环的宽度、高度根据市场上常用的塔吊附墙杆件的尺寸确定。

[0017] 其中：所述哈夫式圆环状的承插件的整圆钢管套入连接套管，连接套管的顶端作插承口以供上部立杆5承插，承插件的整圆螺丝杆拧入调节螺母7紧固，且使整圆螺丝杆的位于调节螺母下端的部分螺丝杆插入下部立杆8，承插件的椭圆形圆环供附墙杆件9插入。

所述立杆为盘扣式钢管脚手架的立杆。所述调节螺母通过旋转调节达成哈夫式圆环状的承插件与上、下立杆之间顶紧、不松动。图2为本发明实施例的脚手架构件的使用状态示意图，图3为本发明实施例的另一脚手架构件的使用状态示意图，承插件的椭圆形圆环中插入了附墙杆件。

[0018] 本发明具有实质性特点和显著的技术进步，本发明的适用于塔吊附墙杆的盘扣式脚手架构件可用于建筑异型造型、或施工机械(塔吊、升降机)附墙杆件处的盘扣式脚手架构件。使用时，将该拼接完的构件安装与切割掉立杆的脚手架处，代替其立杆切除部分。建筑造型、塔吊(升降机)附墙杆件穿过椭圆形圆环。以此将该上部荷载通过该构件能有效传递至脚手架下部构件，从而不需要其他复杂的加固措施，受力检查方便明了。

[0019] 本发明的适用于塔吊附墙杆的盘扣式脚手架构件解决了盘扣脚手架立杆遇到建筑造型、施工机械构件时立杆需要修改、避让后的加固问题。结构简单，安全可靠，安装方便，操作简单易懂。

[0020] 本发明的适用于塔吊附墙杆的盘扣式脚手架构件可以转化成“口”字型带上下钢管的形式，或者其他类似的中部分叉、两端合拢的构件形式。

[0021] 以上实施例仅供说明本发明之用，而非对本发明的限制，有关技术领域的技术人员，在不脱离本发明的精神和范围的情况下，还可以作出各种变换或变化。因此，所有等同的技术方案也应该属于本发明的范畴，应由各权利要求限定。

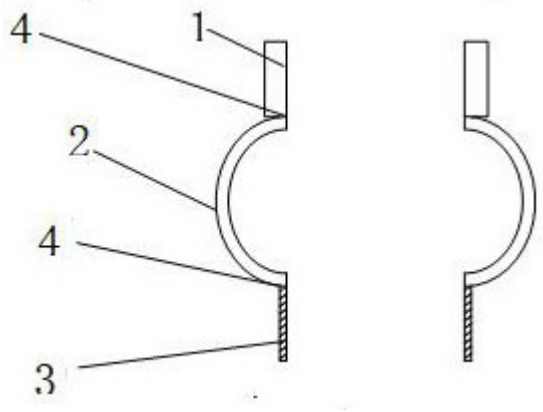


图1

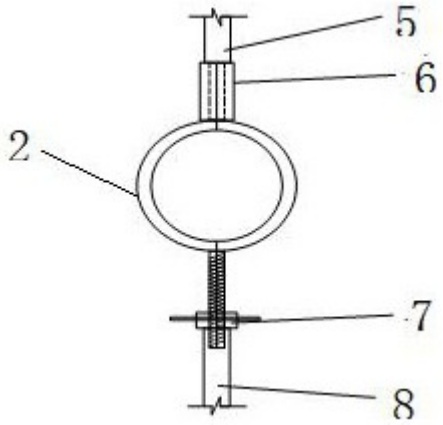


图2

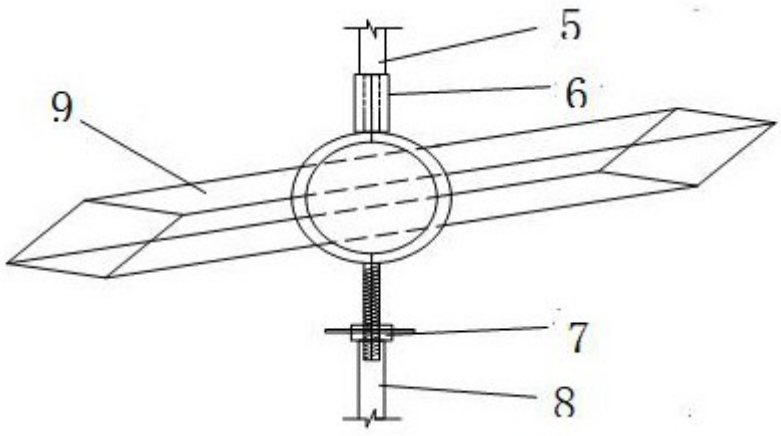


图3