



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206955508 U

(45)授权公告日 2018.02.02

(21)申请号 201720842761.0

(22)申请日 2017.07.12

(73)专利权人 甘肃第四建设集团有限责任公司

地址 730060 甘肃省兰州市西固区福利东
路555号

(72)发明人 武小刚 宋晓辉 符豪军 赵恬
周虹

(74)专利代理机构 甘肃省知识产权事务中心
62100

代理人 武战翠

(51)Int.Cl.

B66C 23/78(2006.01)

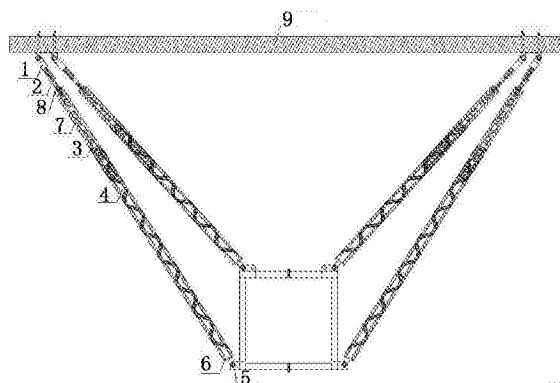
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种可调式塔吊附着装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种可调式塔吊附着装置,包括一种可调式塔吊附着装置,包括设置于建筑物外墙上的牛头板、和牛头板下方悬挂的塔吊附着框,塔吊附着框上、下框边的两端均与牛头板的两端相对应通过可调节长度的臂杆连接,每一臂杆由子杆与母杆相互承插相接组成。该装置不仅结构简单,安装、拆卸方便,提高了功效,而且该装置可反复拆装、根据不同的施工情况组合使用,同时减少了设备料具投入,降低了施工成本,成功解决了由于不同工程的塔吊附着框与建筑物外墙之间的距离不一,使得根据该工程特点而生产加工规格统一的附着,待该工程主体结束,后续无法再继续使用造成浪费的问题。



1. 一种可调式塔吊附着装置,包括设置于建筑物外墙体上的牛头板、和牛头板下方悬挂的塔吊附着框,其特征在于:塔吊附着框上、下框边的两端均与牛头板的两端相对应通过可调节长度的臂杆连接,每一臂杆由子杆(3)与母杆(4)相互承插相接组成。

2. 根据权利要求1所述的一种可调式塔吊附着装置,其特征在于:沿子杆固定有至少两段连接板(7),沿每一连接板的不同高度开第一固定孔(13),母杆上端的管内也固定有连接板,该连接板上分布有第二固定孔(14),子杆下端伸入母杆管内后,通过调节、拉伸子杆在母杆内的长度,使两连接板上的第一、二固定孔(13,14)对应重叠,通过销钉或/和螺栓将两者固接在一起。

3. 根据权利要求1或2所述的一种可调式塔吊附着装置,其特征在于:可调节长度的臂杆包括左、右对称的两对,其中,一对将塔吊附着框上框边的两端与牛头板的两端对应相接,另一对将塔吊附着框下框边的两端与牛头板的两端对应相接。

4. 根据权利要求3所述的一种可调式塔吊附着装置,其特征在于:每一母杆下端设有连接件,塔吊附着框上框边两端的顶端设有耳板(12),塔吊附着框下框边两端的外侧设有耳板(12),每一耳板与相对应的母杆下端连接件相铰接。

5. 根据权利要求4所述的一种可调式塔吊附着装置,其特征在于:母杆与子杆承插相接后,每一子杆的上端设有套丝管(8),套丝管(8)通过丝杆(2)与调节丝管(1)连接,调节丝管(1)顶端与牛头板两端设有的固定件铰接。

6. 根据权利要求4或5所述的一种可调式塔吊附着装置,其特征在于:每段连接板(7)长400mm,其上均匀分布三孔,第一孔A32,采用A32高强螺栓固定;第二、三孔A40,采用A40销钉连接。

一种可调式塔吊附着装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑领域,涉及塔吊,具体涉及一种塔吊安装时,根据现场情况使塔吊附着框与建筑物外墙距离的可调式塔吊附着装置。

背景技术

[0002] 塔吊,作为工地最重要的起重设备,目前,使用非常广泛,塔吊的附着结构主要是在塔机安装的高度超过自由高度时,每隔一段高度都会设置附着臂杆将塔吊和楼面相连接,是高层建筑机械化施工过程中的必要环节,是塔吊高空安全作业的重要保证。但是,仅就附着臂杆来说,现有的塔吊附着臂杆,使用较多的是固定长度的附着,通过现场实际情况,施工单位定做固定尺寸的附着,待施工完毕后,拆卸的附着在下一个工地上未必能使用,从而造成浪费。

实用新型内容

[0003] 针对传统塔吊附着存在的问题,本实用新型提供了一种调节安装操作简便、调节范围广的可调式塔吊附着装置。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案为:一种可调式塔吊附着装置,包括设置于建筑物外墙体上的牛头板、和牛头板下方悬挂的塔吊附着框,塔吊附着框上、下框边的两端均与牛头板的两端相对应通过可调节长度的臂杆连接,每一臂杆由子杆与母杆相互承插相接组成。

[0005] 进一步的,沿子杆固定有至少两段连接板,沿每一连接板的不同高度开第一固定孔,母杆上端的管内也固定有连接板,该连接板上分布有第二固定孔,子杆下端伸入母杆管内后,通过调节、拉伸子杆在母杆内的长度,使两连接板上的第一、二固定孔对应重叠,通过销钉或/和螺栓将两者固接在一起。

[0006] 进一步的,可调节长度的臂杆包括左、右对称的两对,其中,一对将塔吊附着框上框边的两端与牛头板的两端对应相接,另一对将塔吊附着框下框边的两端与牛头板的两端对应相接。

[0007] 进一步的,每一母杆下端设有连接件,塔吊附着框上框边两端的顶端设有耳板,塔吊附着框下框边两端的外侧设有耳板,每一耳板与相对应的母杆下端连接件相铰接。

[0008] 进一步的,母杆与子杆承插相接后,每一子杆的上端设有套丝管,套丝管通过丝杆与调节丝管连接,调节丝管顶端与牛头板两端设有的固定件铰接。

[0009] 进一步的,每段连接板长400mm,其上均匀分布三孔,第一孔A32,采用A32高强螺栓固定;第二、三孔A40,采用A40销钉连接。

[0010] 本实用新型的有益效果是:可调式塔吊附着装置的总长度通过调节子杆和母杆之间的插入长度、插销、以及按需增减拼接的子母杆的方式进行按需增长和缩短,不仅结构简单,安装、拆卸方便,提高了功效,而且该装置可反复拆装、根据不同的施工情况组合使用,同时减少了设备料具投入,降低了施工成本,解决了由于不同工程的塔吊附着框与建筑物

外墙之间的距离不一,使得根据该工程特点而生产加工规格统一的附着,待该工程主体结束,后续项目无法再继续使用造成料具浪费的问题。本实用新型可调式塔吊附着由于其良好的伸缩能力,且强度、刚度均满足要求,适用于现场建筑物与塔吊之间距离不容易掌握的状况下实用性强,拆卸后,可重复使用,不受场地限制。

附图说明

[0011] 图1、为本实用新型的结构示意图;

[0012] 图2、为本实用新型的子母杆连接处的放大图;

[0013] 图3、为本实用新型的牛头板上固定件的结构示意图;

[0014] 图4、为本实用新型塔吊附着框的结构示意图;

[0015] 图5、为本实用新型子杆的结构示意图;

[0016] 图6、为本实用新型母杆的结构示意图。

[0017] 图中:1、调节丝管;2、丝杆;3、子杆;4、母杆;5、连接件;6、端头钢板;7、连接板;8、套丝管;9、建筑物外墙体;10、固定件;11、塔吊附着框;12、耳板;13、第一固定孔;14、第二固定孔。

具体实施方式

[0018] 一种可调式塔吊附着装置,包括设置于建筑物外墙体上的牛头板,牛头板通过可调节长度的臂杆悬挂塔吊附着框11,具体如下:可调节长度的臂杆由子杆3与母杆4相互承插相接组成;为了子杆3与母杆4相互承插后调节长度方便,沿子杆3固定有至少两段连接板7,沿每一连接板7的不同高度开第一固定孔13,母杆4上端的管内也固定有一连接板7,该连接板7上分布有第二固定孔14,子杆3下端伸入母杆4管内后,通过调节、拉伸子杆在母杆内的长度,使两连接板上的第一、二固定孔对应重叠,通过销钉或/和螺栓将两者固接在一起。塔吊附着框上框边两端的顶端固接有耳板12,塔吊附着框下框边两端的外侧固接有耳板12。牛头板的两端分别固接有一对固定件10,臂杆共有左、右对称的两对,其中,一对将塔吊附着框上框边的两耳板12与牛头板的两端的固定件10对应相接,另一对将塔吊附着框下框边的两耳板12与牛头板的两端的固定件10对应相接。

[0019] 为了连接灵活,拆卸方便,每一母杆4下端通过端头钢板6固定固接连接件,连接件与对应的塔吊附着框上的耳板12通过销轴铰接。

[0020] 为了调节灵活,母杆4与子杆3承插相接后,每一子杆3的上端固定有套丝管8,套丝管8通过丝杆2与调节丝管1螺纹旋接,调节丝管1顶端与牛头板的固定件10通过销轴铰接。

[0021] 为了固定灵活、稳固,易调节,子杆与母杆上均固定有多段三孔连接板,每段连接板长400mm,其上均匀分布三孔,第一孔A32,采用A32高强螺栓将子杆、母杆固定;第二、三孔A40,子、母杆通过销孔用A40销钉将子杆、母杆固定连接。

[0022] 优选,子杆3与母杆4采用50*50*5的角钢焊接连接,子杆3在角钢框内连续设置角钢内斜撑,子杆3外截面尺寸为180*180mm;母杆内截面尺寸190x190mm,母杆4在角钢框外部设置连续角钢斜撑。子杆端头焊接20mm厚钢板,其中一个端头钢板中部焊接内径为60mm,外径为100mm,长度60mm的螺纹套管作为套丝管8。子杆与牛头板之间为调节丝管1、丝杆2,调节丝杆2的一端与子杆3螺纹连接;调节丝杆2的另一端与丝管螺纹连接,丝杆2起微调作用,

可调节长度为300mm,主要是调节子母杆的插销孔距。母杆的一端头焊接20mm厚钢板,钢板上焊接两个15mm厚,120mm宽,150mm长的钢板作为所述的连接件,连接件上设置直径为50mm的圆孔。优选的,子杆长度为2000mm,母杆长度为3500mm、5000mm两种。沿母杆上端固定有两段连接板,沿子杆长度方向每100mm间距固定一块连接板,优选的,每段连接板的宽度为100mm,长度为300mm,厚度为12mm。

[0023] 使用时,子杆承插在母杆内通过在子、母杆上设置的连接板7采用高强螺栓及插销连接,并通过子杆插入的深度调节整个附着杆件的长度;根据实际需求进行调节整个臂杆的长度,子杆两端设置20mm厚钢板6,其中一端头钢板中部焊接设置套丝管8,与丝杆2的一端螺纹连接,丝杆2另一端与调节丝管1连接,调节丝管1和建筑物外墙固定的牛头板连接;母杆4通过端部的连接件5和附着框的耳板连接,塔吊附着框与塔吊标准节固定,即可完成可调式塔吊附着系统的准确安装。

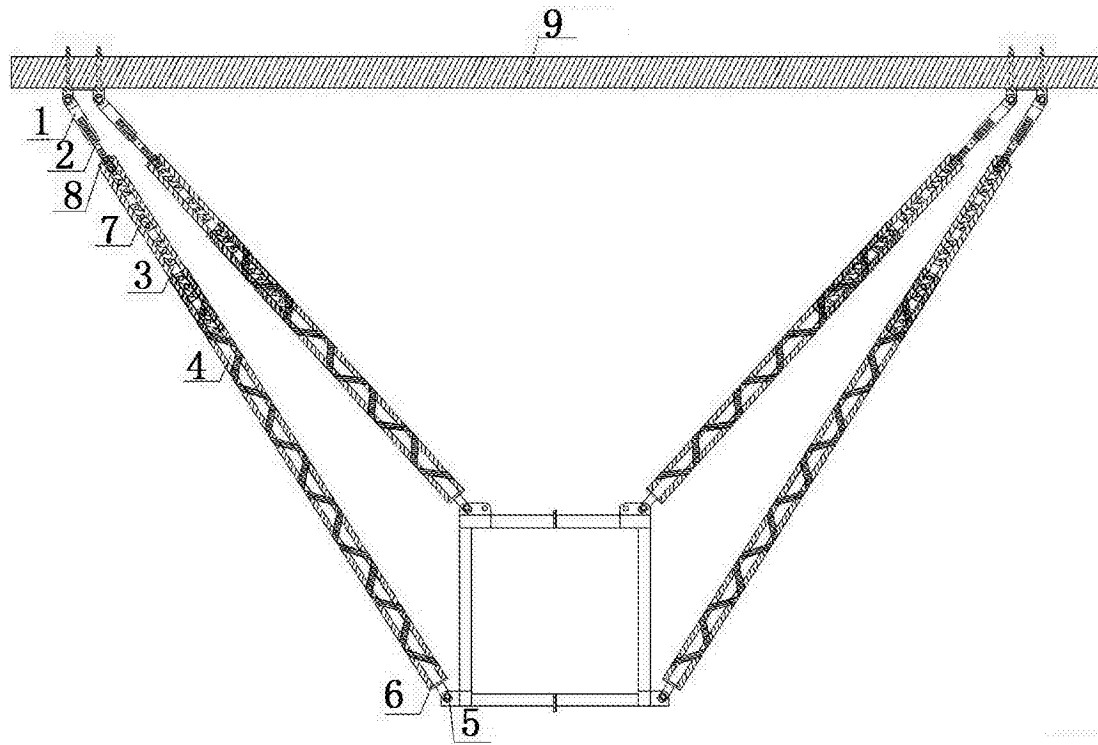


图1

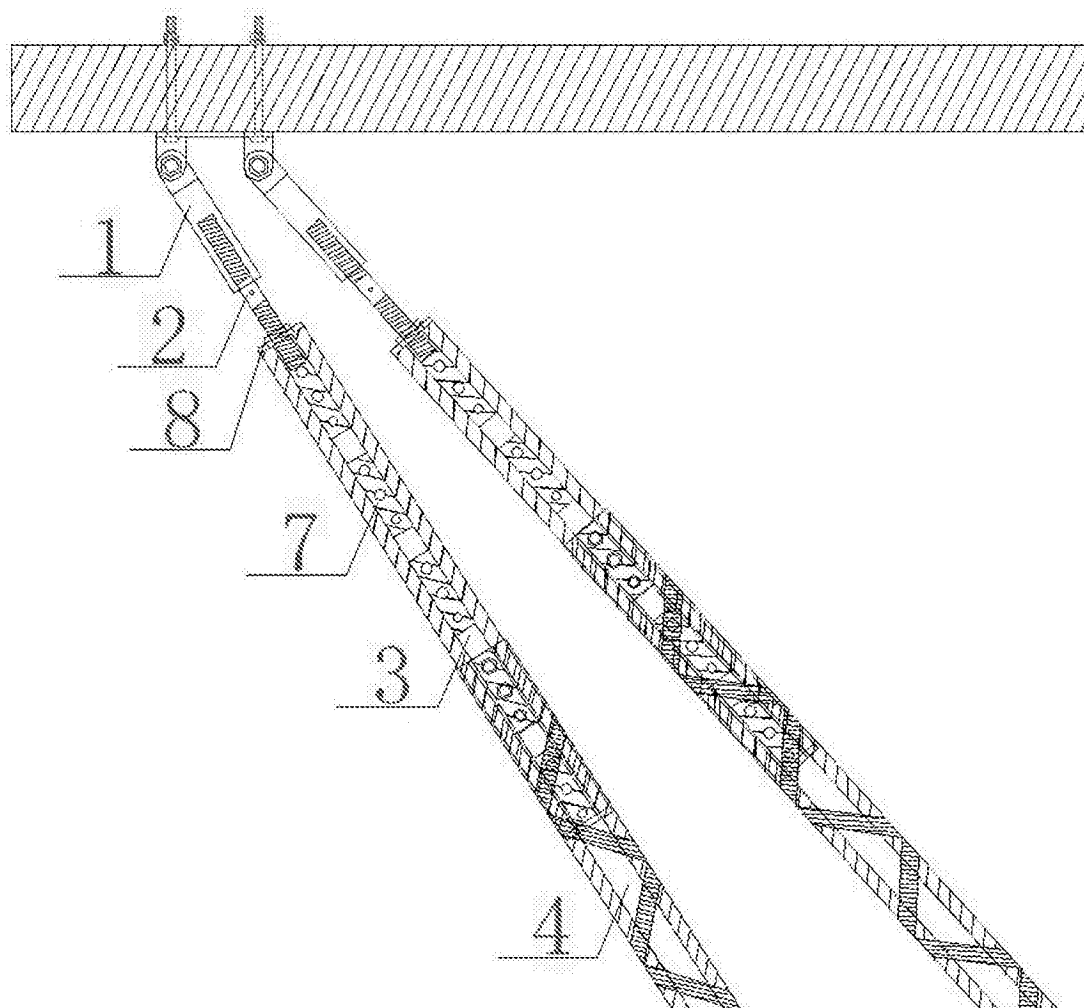


图2

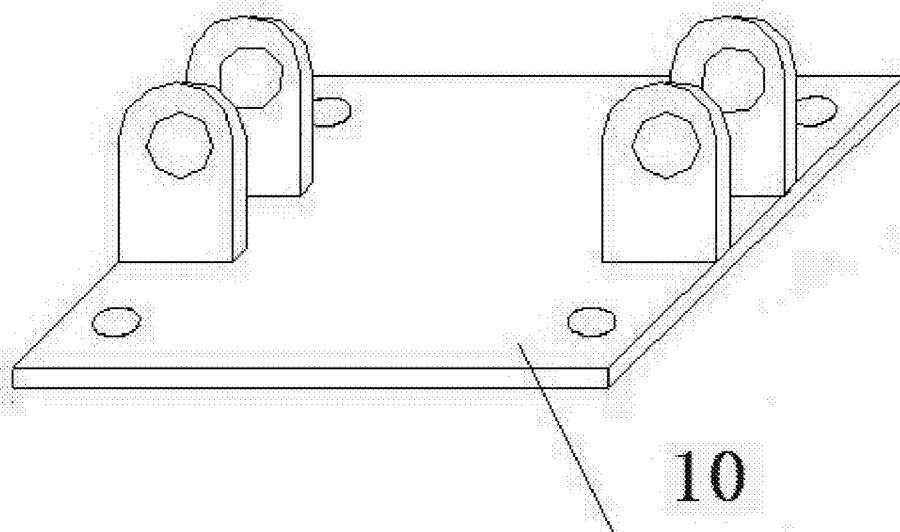


图3

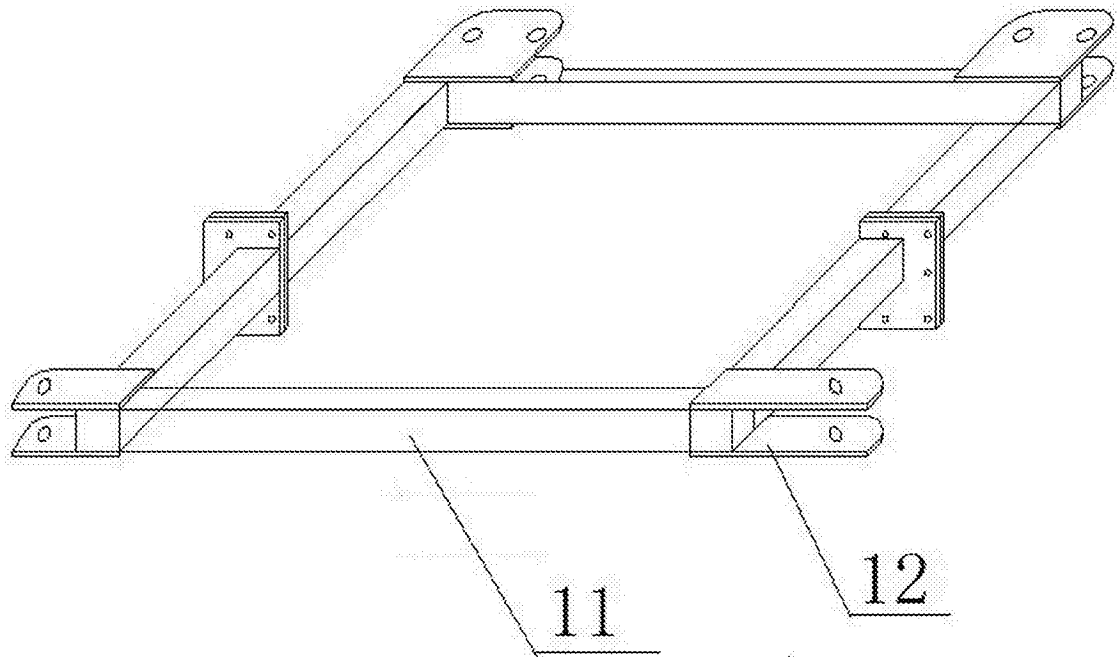


图4

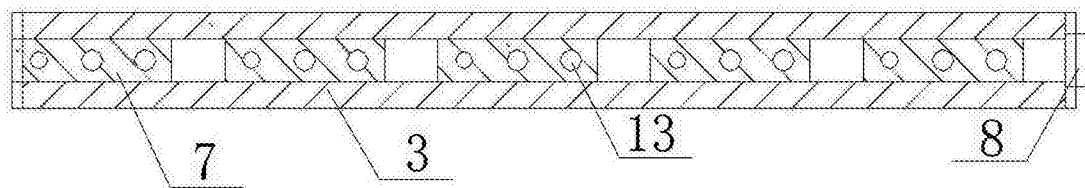


图5

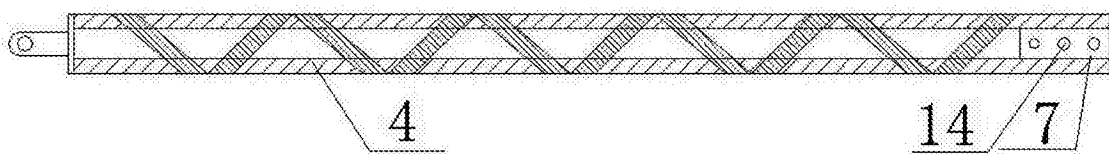


图6