



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105271021 A

(43) 申请公布日 2016. 01. 27

(21) 申请号 201510639676. X

(22) 申请日 2015. 09. 30

(71) 申请人 徐州建机工程机械有限公司

地址 221000 江苏省徐州市经济技术开发区
徐海路 80 号

(72) 发明人 王建军 米成宏 周忍 朱斌
郭崇嵩

(74) 专利代理机构 徐州支点知识产权代理事务
所(普通合伙) 32244

代理人 张荣亮

(51) Int. Cl.

B66C 23/64(2006. 01)

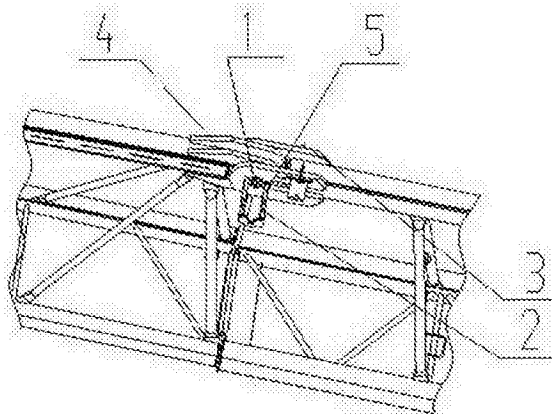
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

一种塔式起重机起重臂臂节间的穿销油缸支架结构

(57) 摘要

本发明公开一种塔式起重机起重臂臂节间的穿销油缸支架结构,包括销轴(1)、穿销油缸以及固定在外耳板(3)上销轴孔周围的支架(5),销轴(1)和穿销油缸放置在支架(5)的上方,并与穿销油缸的伸出端连接;销轴(1)随着穿销油缸的伸缩在外耳板(3)上销轴孔内来回移动。本发明在连接起重臂臂节时,穿销油缸顺着油缸支架把销轴穿进销轴孔内,锁上锁销;拆卸时,穿销油缸把销轴从销轴孔内顺着支架拔出,后锁上锁销;不仅实现了臂节间的连接,而且能够十分轻松便捷的安装销轴,降低安装的困难性,同时降低了装卸时对产品的损坏,保护销轴及结构件不受损伤,降低了生产加工成本,提高了安装的安全性,确保发货的使用。



1. 一种塔式起重机起重臂臂节间的穿销油缸支架结构,其特征在于,包括销轴(1)、穿销油缸以及固定在臂节外耳板(3)上销轴孔周围的支架(5),销轴(1)和穿销油缸放置在支架(5)的上方,并与穿销油缸的伸出端连接;销轴(1)随着穿销油缸的伸缩在外耳板(3)上销轴孔内来回移动。

2. 根据权利要求1所述的一种塔式起重机起重臂臂节间的穿销油缸支架结构,其特征在于,所述支架(5)上设有锁销(2),安装时,当销轴(1)穿出外耳板(3),则锁上锁销(2),防止销轴的径向移动;拆卸时,待销轴(1)从销轴孔内抽出,插上锁销(2)将销轴固定在支架(5)上。

3. 根据权利要求1所述的一种塔式起重机起重臂臂节间的穿销油缸支架结构,其特征在于,所述销轴(1)上设有挡板或定位块。

4. 根据权利要求1所述的一种塔式起重机起重臂臂节间的穿销油缸支架结构,其特征在于,所述支架(5)为弧形结构,穿销油缸放置在支架(5)上,穿销油缸的端部与支架固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种塔式起重机起重臂臂节间的穿销油缸支架结构,其特征在于,所述支架(5)焊接在臂节的外耳板(3)上。

一种塔式起重机起重臂臂节间的穿销油缸支架结构

技术领域

[0001] 本发明涉及一种起重臂臂节间的连接方式,具体是一种塔式起重机起重臂臂节间的穿销油缸支架结构,属于塔式起重机起重臂臂节连接技术领域。

背景技术

[0002] 塔式起重机起重臂作为承受吊载的桁架结构,由主弦和腹杆组成,其起重臂相邻臂节之间大都采用拼接的方式安装,并利用销轴连接。如图 1 所示,起重臂臂节之间连接时,可将一个臂节的内耳板 4 插入另一臂节的外耳板 3 内,调整两个臂节的位置,待内外耳板上的销轴孔对准时,将销轴 1 打入销轴孔内,并插入防止销轴径向移动的锁销 2。该结构在安装时,销轴的打进打出需要人力用锤来完成,操作不便,安装困难,而且安装过程中的安全性较低,人工用力易损坏销轴及结构件,影响发货使用。如果在发货前将销轴安装好,则会增加生产加工成本和运输成本,影响发货效率。

[0003] 目前,业内对改善上述现象所采取的方案是:如图 1 所示,在臂节外耳板销轴孔的周围焊接一个导向弯板 6,安装时将销轴顺着导向弯板插入相邻臂节内外耳板的销轴孔内,用大锤等工具再把销轴砸穿出外耳板,插上导向弯板上的锁销,防止销轴径向移动;拆卸时,用大锤等工具将销轴砸出销轴孔,对留在导向弯板中的销轴插上锁销,固定销轴在导向弯板内,随机发货即可。这种方案虽然无需在发货前将臂节连接好,但仍需采用大锤完成销轴的打进打出,安装拆卸困难,易损坏销轴及结构件,影响发货使用。

发明内容

[0004] 针对上述现有技术存在的问题,本发明提供一种塔式起重机起重臂臂节间的穿销油缸支架结构,不仅可以实现臂节间的连接,而且穿打销轴快捷,操作简单,降低安装的难度系数,还可降低装卸时对产品的损坏,保护销轴及结构件不受损伤,降低生产加工成本,提高安装的安全性,确保发货的使用。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用的一种塔式起重机起重臂臂节间的穿销油缸支架结构,包括销轴、穿销油缸以及固定在臂节外耳板上销轴孔周围的支架,销轴和穿销油缸放置在支架的上方,并与穿销油缸的伸出端连接;销轴随着穿销油缸的伸缩在外耳板上销轴孔内来回移动。

[0006] 优选地,所述支架上设有锁销,安装时,当销轴穿出外耳板,则锁上锁销,防止销轴的径向移动;拆卸时,待销轴从销轴孔内抽出,插上锁销将销轴固定在支架上。

[0007] 优选地,所述销轴上设有挡板或定位块。

[0008] 优选地,所述支架为弧形结构,穿销油缸放置在支架上,穿销油缸的端部与支架固定连接。

[0009] 优选地,所述支架焊接在臂节的外耳板上

[0010] 与现有技术相比,本发明通过在起重臂臂节的耳板外侧,设计一个穿销油缸支架,支架上面设计用于固定销轴的锁销;连接销轴可设计成便于用穿销油缸的一端带轴挡板的

形式。起重臂臂节之间连接时,穿销油缸顺着油缸支架把销轴穿进销轴孔内,锁上锁销;拆卸时,穿销油缸把销轴从销轴孔内顺着支架拔出,后锁上锁销;不仅实现了臂节间的连接,而且穿打销轴快捷,操作简单,降低了安装的难度系数,同时降低了装卸时对产品的损坏,保护销轴及结构件不受损伤,降低了生产加工成本,提高了安装的安全性,确保发货的使用。

附图说明

[0011] 图 1 为现有塔式起重机起重臂臂节连接的示意图;

[0012] 图 2 为改进的臂节连接示意图;

[0013] 图 3 为本发明的结构示意图。

[0014] 图中:1、销轴,2、锁销,3、外耳板,4、内耳板,5、支架,6、导向弯板。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本发明作进一步说明。

[0016] 如图 2 所示,一种塔式起重机起重臂臂节间的穿销油缸支架结构,包括销轴 1、穿销油缸以及固定在臂节外耳板 3 上销轴孔周围的支架 5,销轴 1 和穿销油缸放置在支架 5 的上方,并与穿销油缸的伸出端连接;销轴 1 随着穿销油缸的伸缩在外耳板 3 上销轴孔内来回移动。

[0017] 优选地,所述支架 5 上设有锁销 2,安装时,当销轴 1 穿出外耳板 3,则锁上锁销 2,防止销轴的径向移动;拆卸时,待销轴 1 从销轴孔内抽出,插上锁销 2 将销轴固定在支架 5 上。

[0018] 臂节与臂节连接时,将一个臂节的内耳板 4 插入另一臂节的外耳板 3 内,并使内外耳板上的销轴孔对齐。销轴放在支架上,穿销油缸沿着支架 5 将销轴 1 插入内外耳板的销轴孔内,锁上锁销固定。拆卸时,穿销油缸沿着支架 5 将销轴 1 从内外耳板上的销轴孔内抽出,再插上锁销固定。整个过程无需人工用锤砸入砸出,安装方便、快捷,安装过程安全性高,安装过程中销轴和结构件无损伤,降低了加工成本,提高了发货效率。

[0019] 优选地,所述销轴 1 上设有挡板或定位块,可在销轴 1 穿进内外耳板销轴孔时对其进行限位,保证他们之间连接的可靠性。

[0020] 优选地,所述支架 5 为弧形结构,穿销油缸放置在支架 5 上,穿销油缸的端部与支架固定连接。

[0021] 优选地,所述支架 5 焊接在臂节的外耳板 3 上,焊接方式使得连接更可靠。

[0022] 由上述结构可见,本发明通过在起重臂臂节的耳板外侧,设计一个穿销油缸支架,支架上面设计用于固定销轴的锁销;连接销轴可设计成便于用穿销油缸的一端带轴挡板的形式。起重臂臂节之间连接时,穿销油缸顺着油缸支架把销轴穿进销轴孔内,锁上锁销;拆卸时,穿销油缸把销轴从销轴孔内顺着支架拔出,后锁上锁销;不仅实现了臂节间的连接,而且能够十分轻松便捷的安装销轴,降低安装的困难性,同时降低了装卸时对产品的损坏,保护销轴及结构件不受损伤,降低了生产加工成本,提高了安装的安全性,确保发货的使用。通过该技术的应用,能够较好的提高安装过程中的安全性和便捷性,同时很大程度上降低了安装生产成本。

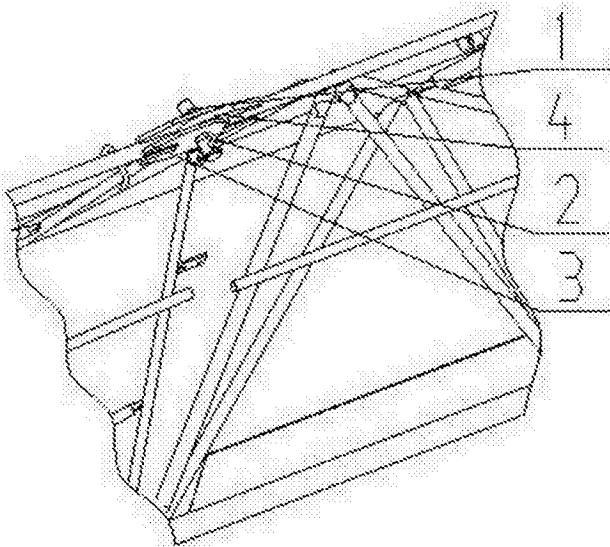


图 1

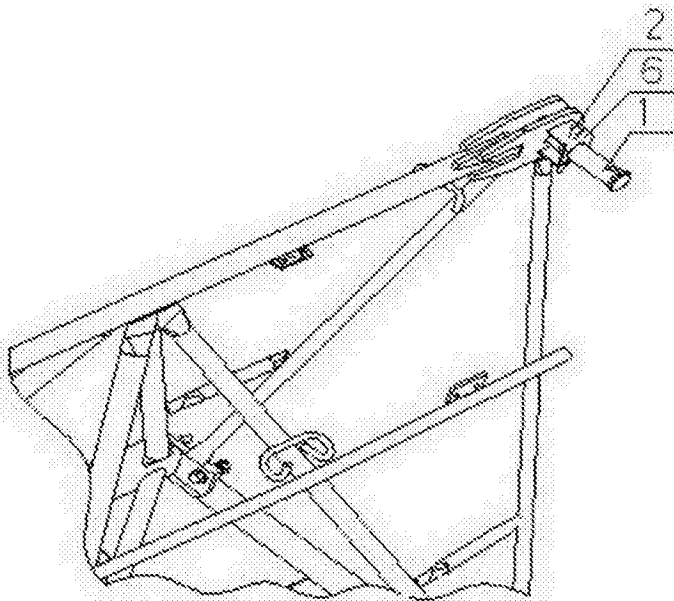


图 2

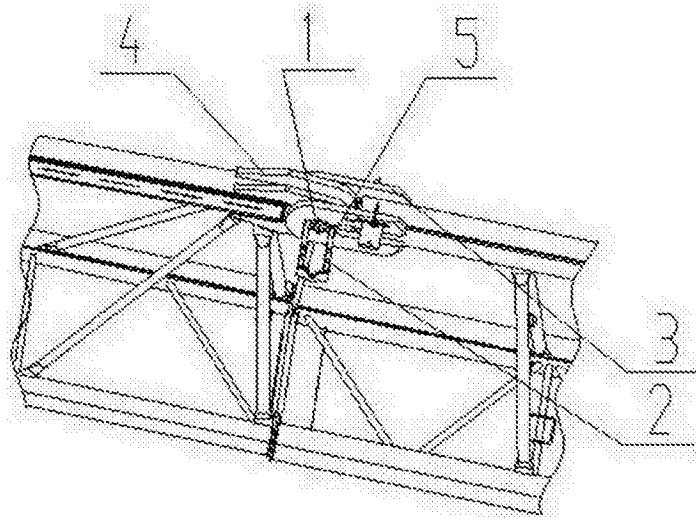


图 3