(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214003773 U
(45)授权公告日 2021.08.20

(21)申请号 202023225008.8

(22)申请日 2020.12.28

(73)专利权人 中交一公局第二工程有限公司
地址 215000 江苏省苏州市高新区长江路876号中交名品商务楼广场1#楼
专利权人 中交一公局集团有限公司

(72)发明人 蒋昭汉 何前途 肖黎 陈孝诚 景晓雄 王春云 曹华斌 王泽鑫 高骏 黄启洲 潘强 林浪 李冲 胡坚

(74)专利代理机构 苏州谨和知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 32295
代理人 唐静芳

(51)Int.Cl.
B66C 1/10(2006.01)

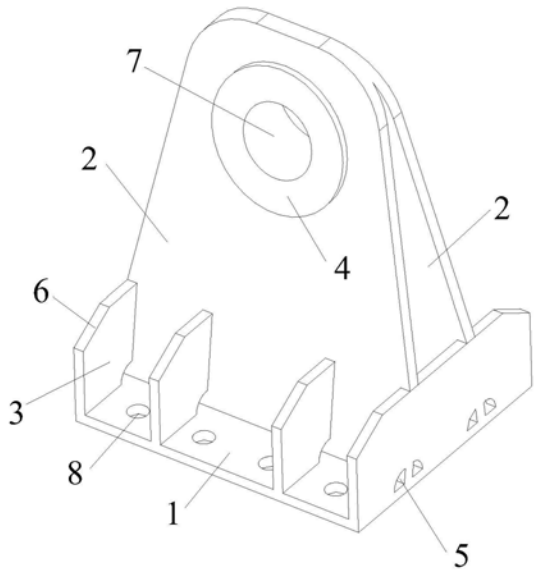
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种装配式多翼D型吊耳

(57)摘要

本实用新型属于吊装技术领域，尤其涉及一种装配式多翼D型吊耳。该吊耳包括底板、腹板、加劲翼板、腹板加劲贴板，所述腹板设有两个，两个所述腹板设置在所述底板上与其形成三角结构，所述加劲翼板连接所述底板和所述腹板用以加强两者之间的连接牢固度，各所述腹板的两侧均设有所述腹板加劲贴板，并在所述腹板加劲贴板的中间开设有销轴孔，所述底板上设有高强螺栓孔。该吊耳通过腹板与底板形成三角结构，扩大了与底板的连接面积，提升了连接强度，增加了受力方向，使得腹板与底板的连接牢靠，在受到大的冲击力时不易变形，增加了抗冲击性能；在装配该吊耳时，通过高强螺栓将重物与吊耳进行连接，实现装配式施工，提高了工效。



CN 214003773 U

1.一种装配式多翼D型吊耳,其特征在于,包括底板、腹板、加劲翼板、腹板加劲贴板,所述腹板设有两个,两个所述腹板设置在所述底板上与其形成三角结构,所述加劲翼板连接所述底板和所述腹板用以加强两者之间的连接牢固度,各所述腹板的两侧均设有所述腹板加劲贴板,并在所述腹板加劲贴板的中间开设有销轴孔,所述底板上设有高强螺栓孔。

2.根据权利要求1所述的装配式多翼D型吊耳,其特征在于,所述底板、所述腹板、所述加劲翼板、所述腹板加劲贴板通过焊接形成钢整体。

3.根据权利要求1所述的装配式多翼D型吊耳,其特征在于,所述销轴孔为圆形孔。

4.根据权利要求1所述的装配式多翼D型吊耳,其特征在于,所述加劲翼板在与所述底板和所述腹板的相接处开设有扇形孔。

5.根据权利要求1所述的装配式多翼D型吊耳,其特征在于,所述加劲翼板与所述底板和所述腹板的非接触角设有倒角。

一种装配式多翼D型吊耳

技术领域

[0001] 本实用新型属于吊装技术领域，尤其涉及一种装配式多翼D型吊耳。

背景技术

[0002] 随着高速公路、铁路、市政等桥梁工程在我国普遍修建，其中大型钢结构、叠合梁、钢套箱等钢结构定位及安装已成为跨海及跨江工程的关键技术控制点。为保证钢结构节段高效优质安装，需要在钢结构上设置吊装吊耳装置。

[0003] 传统大型钢结构节段吊装吊耳多焊接在钢结构顶面，因此钢材浪费较多，施工工作量大，施工便利性差，施工进度较慢，能源消耗及废气污染较大。而且吊耳的连接强度不够高，容易发生断裂或者变形的情况。

[0004] 因此，有必要对吊装吊耳进行优化设置，以达到降低施工难度、节减材料使用、提升吊耳强度的目的。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种装配式多翼D型吊耳，具有整体刚度及强度大、结构轻巧简便、容易装配、能够减少吊耳安装时焊接量、可重复使用等优点。

[0006] 为达到上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0007] 本实用新型提出的一种装配式多翼D型吊耳，包括底板、腹板、加劲翼板、腹板加劲贴板，所述腹板设有两个，两个所述腹板设置在所述底板上与其形成三角结构，所述加劲翼板连接所述底板和所述腹板用以加强两者之间的连接牢固度，各所述腹板的两侧均设有所述腹板加劲贴板，并在所述腹板加劲贴板的中间开设有销轴孔，所述底板上设有高强螺栓孔。

[0008] 进一步的，所述底板、所述腹板、所述加劲翼板、所述腹板加劲贴板通过焊接形成钢整体。

[0009] 进一步的，所述销轴孔为圆形孔。

[0010] 进一步的，所述加劲翼板在与所述底板和所述腹板的相接处开设有扇形孔。

[0011] 进一步的，所述加劲翼板与所述底板和所述腹板的非接触角设有倒角。

[0012] 本实用新型的有益效果在于：

[0013] (1)腹板与底板形成三角结构，扩大了与底板的连接面积，提升了连接强度，增加了受力方向，使得腹板与底板的连接牢靠，在受到大的冲击力时不易变形，增加了抗冲击性能。

[0014] (2)通过设置加劲翼板增加了吊耳整体刚度，通过设置腹板加劲贴板局部加强吊耳的强度，实现吊耳的整体受力性能及使用安全。

[0015] (3)在装配该吊耳时，通过高强螺栓将重物与吊耳进行连接，实现装配式施工，提高了工效，减少焊接烟雾，施工绿色环保，同时减少因焊接所产生的变形，提高整体施工质量，减少了人员及机械设备投入，降低施工成本。

[0016] (4)结构简单,下料加工方便,原材利用率高;加工厂安装,桥址现场拆除,减少桥址现场施工,降低安全风险。

[0017] (5)可以重复周转使用,减少吊装吊耳设置数量,节减工程量,节约成本。

[0018] 上述说明仅是本实用新型技术方案的概述,为了能够更清楚了解本实用新型的技术手段,并可依照说明书的内容予以实施,以下以本实用新型的较佳实施例并配合附图详细说明如后。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0020] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例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。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0023] 实施例1

[0024] 参见图1,本实施例提供的一种装配式多翼D型吊耳,包括底板1、腹板2、加劲翼板3、腹板加劲贴板4,并通过焊接形成钢整体。

[0025] 腹板2设有两个,两个腹板2设置在底板1上与其形成三角结构。通过这样的三角结构扩大了与底板1的连接面积,提升了连接强度,增加了受力方向,使得腹板2与底板1的连接牢靠,在受到大的冲击力时不易变形,增加了抗冲击性能。

[0026] 加劲翼板3连接底板1和腹板2用以加强两者之间的连接牢固度,加劲翼板3在与底板1和腹板2的相接处开设有扇形孔5,用以热胀冷缩下提供形变空间。加劲翼板3与底板1和腹板2的非接触角设有倒角6。

[0027] 各腹板2的两侧均设有腹板加劲贴板4,并在腹板加劲贴板4的中间开设有销轴孔7,销轴孔7为圆形孔。

[0028] 底板1上设有高强螺栓孔8,用于装配时,通过高强螺栓固定重物。

[0029] 安装时,可按照以下步骤进行:

[0030] (1)首先将本吊耳放置于所需吊装钢结构的吊装位置上;

[0031] (2)使用高强螺栓通过高强螺栓孔将吊耳固定安装于所需吊装的钢结构物上；

[0032] (3)在销轴孔内插入销轴，固定牵引吊装钢丝绳，完成吊装；

[0033] (4)吊装完毕后，可依顺序将此吊耳拆卸，重复利用。

[0034] 综上，这种装配式多翼D型钢吊耳装置具有实用性强、结构简单、制作方便、易于装配、刚度和强度高、可重复使用的特点。

[0035] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式，其描述较为具体和详细，但并不能因此而理解为对实用新型专利范围的限制。应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本实用新型的保护范围。因此，本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

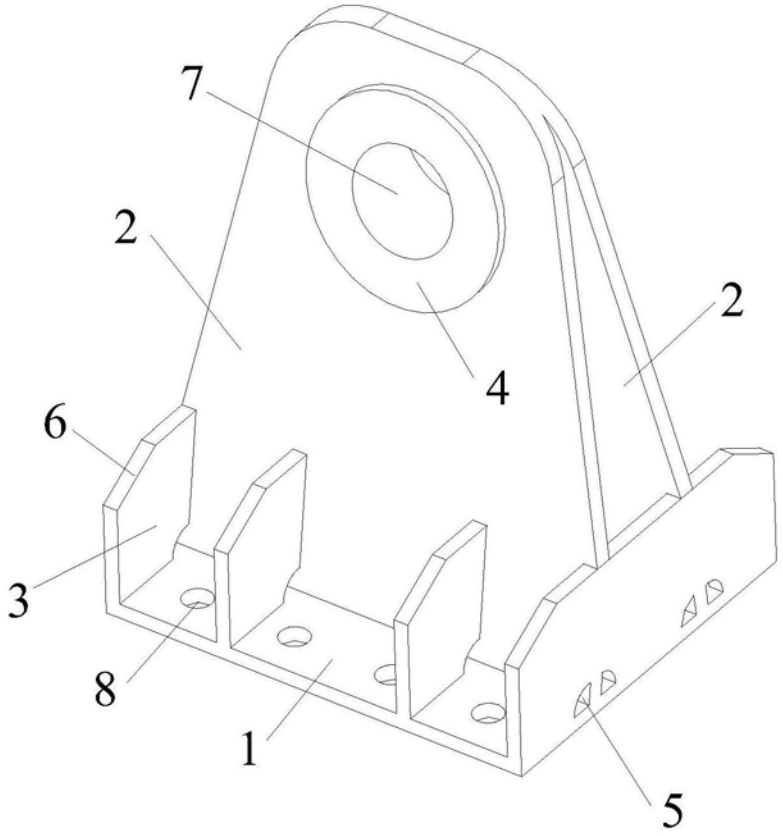


图1