(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 209468022 U
(45)授权公告日 2019.10.08

(21)申请号 201822274242.6

(22)申请日 2018.12.29

(73)专利权人 中建东方装饰有限公司
地址 100097 北京市海淀区板井路69号世纪金源商务中心东区国际公寓7A

(72)发明人 裴建虎 张士昌 朱学鹏 赵春祥 秦潮 徐刊 何前进 陈强

(74)专利代理机构 北京彭丽芳知识产权代理有限公司 11407
代理人 隋勤

(51)Int.Cl.
B66C 1/12(2006.01)

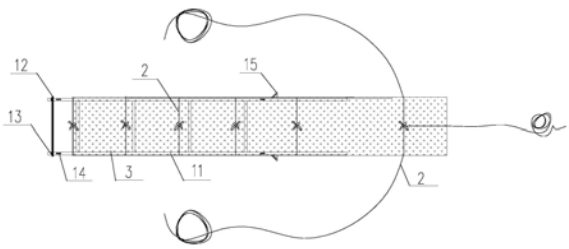
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种带玻璃肋超高吊挂玻璃的吊装结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种带玻璃肋超高吊挂玻璃的吊装结构，该吊装结构包括吊架，吊架与玻璃通过缆风绳可拆卸地连接，吊架包括架体，架体的前端设置有柔性挡板，柔性挡板的前端设置有焊接挡块，架体的一个侧面设置有高强轮子。本实用新型在吊架上安装4个高强轮子，方便超重、大板块运输；通过玻璃与吊架的绑扎，减少了玻璃在起吊过程中的晃动，避免了因玻璃晃动导致玻璃撞击、磕碰在周围物体上；起吊到位的玻璃直接通过夹具吊挂在预先安装好的转接结构上，可由两名工人进行安装、调试，技术更加简单，同时节省人力。



CN 209468022 U

1.一种带玻璃肋超高吊挂玻璃的吊装结构,其特征在于,所述吊装结构包括吊架(1),所述吊架(1)与玻璃(3)通过缆风绳(2)可拆卸地连接,所述吊架(1)包括架体(11),所述架体(11)的前端设置有柔性挡板(12),所述柔性挡板(12)的前端设置有焊接挡块(13),所述架体(11)的一个侧面设置有高强轮子(14)。

2.根据权利要求1所述的一种带玻璃肋超高吊挂玻璃的吊装结构,其特征在于,所述架体(11)的两侧边设置有挂耳(15)。

3.根据权利要求1所述的一种带玻璃肋超高吊挂玻璃的吊装结构,其特征在于,所述玻璃(3)与所述高强轮子(14)相贴设。

4.根据权利要求1所述的一种带玻璃肋超高吊挂玻璃的吊装结构,其特征在于,所述高强轮子(14)为4个,分布于所述架体(11)的四个角上。

5.根据权利要求1所述的一种带玻璃肋超高吊挂玻璃的吊装结构,其特征在于,所述架体(11)包括两个竖向支架以及多个横架,多个横架间隔设置于所述两个竖向支架之间,用于支撑两个竖向支架。

6.根据权利要求1所述的一种带玻璃肋超高吊挂玻璃的吊装结构,其特征在于,所述缆风绳(2)为分段设置或一体设置。

7.根据权利要求1所述的一种带玻璃肋超高吊挂玻璃的吊装结构,其特征在于,所述玻璃(3)和吊架(1)为4点绑扎,玻璃(3)下端起1/5、2/5、3/5、4/5位置通过缆风绳(2)绑扎。

一种带玻璃肋超高吊挂玻璃的吊装结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及幕墙施工技术领域，特别涉及一种带玻璃肋超高吊挂玻璃的吊装结构。

背景技术

[0002] 随着建筑幕墙的发展和现代公共建筑、(超)大型建筑的需求，在建筑工程设计过程中会按照建筑的要求在建筑首层、大厅、门厅等人员密集的特殊位置设置超大、超高玻璃幕墙。增加建筑室内的透光性，缓解了人员密集区域因室内空间不足造成的压抑、憋闷状态，以简洁、大气的视觉形象呈现在公众视野中。施工过程中由于玻璃板面超大，且吊装高度不足，无法使用汽车吊等大型机械设备进行吊装作业，在这种条件下产生了该施工工法。解决了宽高比小、板幅大、重量重、吊装高度受限等施工作业难点。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种带玻璃肋超高吊挂玻璃的吊装结构，其克服了现有技术的上述缺陷。

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是通过以下技术方案来实现的：

[0005] 一种带玻璃肋超高吊挂玻璃的吊装结构，所述吊装结构包括吊架，所述吊架与玻璃通过缆风绳可拆卸地连接，所述吊架包括架体，所述架体的前端设置有柔性挡板，所述柔性挡板的前端设置有焊接挡块，所述架体的一个侧面设置有高强轮子。

[0006] 优选地，上述技术方案中，所述架体的两侧边设置有挂耳。

[0007] 优选地，上述技术方案中，所述玻璃与所述高强轮子相贴设。

[0008] 优选地，上述技术方案中，所述高强轮子为4个，分布于所述架体的四个角上。

[0009] 优选地，上述技术方案中，所述架体包括两个竖向支架以及多个横架，多个横架支架间隔设置于所述两个竖向支架之间，用于支撑两个竖向支架。

[0010] 优选地，上述技术方案中，所述缆风绳为分段设置或一体设置。

[0011] 优选地，上述技术方案中，所述玻璃和吊架为4点绑扎，玻璃下端起1/5、2/5、3/5、4/5位置通过缆风绳绑扎。

[0012] 本实用新型上述技术方案，具有如下有益效果：

[0013] 本实用新型在吊架上安装4个高强轮子，方便超重、大板块运输；通过玻璃与吊架的绑扎，减少了玻璃在起吊过程中的晃动，避免了因玻璃晃动导致玻璃撞击、磕碰在周围物体上；起吊到位的玻璃直接通过夹具吊挂在预先安装好的转接结构(构件)上，可由两名工人进行安装、调试，技术更加简单，同时节省人力。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的带玻璃肋超高吊挂玻璃的吊装结构的吊架示意图。

[0015] 图2为本实用新型的带玻璃肋超高吊挂玻璃的吊装结构的示意图。

具体实施方式

[0016] 下面对本实用新型的具体实施方式进行详细描述，以便于进一步理解本实用新型。

[0017] 一种带玻璃肋超高吊挂玻璃的吊装结构，包括吊架1、缆风绳2以及玻璃 3。详细来说：

[0018] 吊架1与玻璃3通过缆风绳2可拆卸地连接，吊架1包括架体11，架体 11的前端设置有柔性挡板12，柔性挡板12的前端设置有焊接挡块13，架体11的一个侧面设置有高强轮子14。

[0019] 进一步地，架体11的两侧边设置有挂耳15。玻璃3与高强轮子2相连接。优选地，高强轮子14为4个，分布于架体11的四个角上。玻璃3与高强轮子14相贴设。

[0020] 进一步地，架体11包括两个竖向支架以及多个横架，横向支架间隔设置于两个竖向支架之间，用于支撑两个竖向支架。

[0021] 进一步地，缆风绳2为分段设置或一体设置。优选地，玻璃3和吊架1 为4点绑扎，玻璃3下端起1/5、2/5、3/5、4/5位置通过缆风绳(2)绑扎。

[0022] 该带玻璃肋超高吊挂玻璃施工工法，具体包括：

[0023] 1.转接结构(构件)制安

[0024] 转接结构(构件)为主要受力构件，须以结构计算为依据制安，安装定位精度需在设计要求范围内；

[0025] 2.吊架制作

[0026] 吊架是玻璃水平运输、起吊、控制晃动的载体，吊架的制作需考虑滑轮、挂耳的承载力，吊架的稳定性、变形情况，吊架底端至挂耳范围内强度要高于挂耳至缆风绳端强度。吊架可选用槽钢、矩形管、工字钢制作，但注意要满焊连接；

[0027] 3.玻璃与吊架固定

[0028] 玻璃顶部吊夹按照设计要求至少提前一天安制，吊夹与玻璃连接采用环氧树脂胶等其他符合设计要求的材料连接。将吊夹已经完成固化的玻璃放在吊架上(吊架做好软防护，尤其是吊架下端防止玻璃滑脱的挡板必须满焊，并做好软防护)，玻璃和吊架4点绑扎，玻璃下端起1/5、2/5、3/5、4/5位置均需用吊带绑扎，将玻璃和吊架绑扎成为一体。4/5位置绑扎使用高强尼龙吊带，此处为起吊点，务必和吊架有效连接；

[0029] 4.起吊

[0030] 电动葫芦绑扎在上方已经焊接好的结构上，调整电动葫芦安置点位于安装玻璃板块的中心位置；将电动葫芦挂钩系挂在吊架4/5位置；设专人指挥手动葫芦起吊，起吊时玻璃四周设专人扶稳，防止起吊是玻璃晃动损伤；玻璃起吊离开地面时，下方所有人员撤离玻璃起吊位置3米以内；玻璃安装平台位置设2人负责电动葫芦的操作、玻璃的安置、防护工作。

[0031] 5.夹具安装、调试

[0032] 玻璃到位后调整稳固、安装吊夹系统、固定螺杆(带玻璃肋超高、安装空间受限吊挂玻璃安装时需按照一块玻璃了一块外立面玻璃的顺序安装)，所有螺栓必须全部紧固到位，不得有松动现象。

[0033] 6.打胶、收口

[0034] 注胶的宽度通过设计计算确定;注胶部位的玻璃表面用丙酮或专用清洁剂擦拭干净;沿注胶位置粘贴胶带纸带;注胶时应室内外双方同时进行,注胶要匀速、匀厚、不夹气泡;注胶工作不能在风雨天进行。

[0035] 该施工方法具有以下优点:

[0036] 质量效益:吊夹由专业五金厂家根据设计要求定制,具备完备的质保资料,现场装配式组装,能很好地保证加工质量。转接结构/构件经过力学计算及现场试验,保证结构的安全性。现场安装简便,安装误差容易矫正和调整,更容易对质量进行控制。经过这三个方面的高要求,严控制,确保本功法的应用对于项目的质量效益最大化。

[0037] 工期效益:通过本功法的实施,施工工序得到优化、减少,缩减了幕墙安装的繁杂工序;通过汽车吊、电动葫芦与吊架吊装的整体配合,大大消减了由于板块超大、超长、超重对运输、安装造成的不便;通过装配式吊夹的使用,现场安装更加简单、迅速、省力。通过以上三方面的优化,使得人均日安装面积达到了150平米以上。

[0038] 经济效益:通过汽车吊、电动葫芦、吊夹、吊架的使用大大减少了施工人员的投入,功效得到了大幅提升,使得人均日安装面积由常规的30平米左右提升至150平米,缩减人工成本80%。

[0039] 社会效益:机械设备、定制五金的使用改变了传统的建筑模式里面施工人员的作业模式,使得劳动更省力、建筑更智能,提升了大型公共建筑的外观形象,获得了业主单位和建筑同行的一致好评,提升了企业形象。

[0040] 本实用新型的结构具有以下优点:

[0041] 本实用新型在吊架上安装4个高强轮子,方便超重、大板块运输;通过玻璃与吊架的绑扎,减少了玻璃在起吊过程中的晃动,避免了因玻璃晃动导致玻璃撞击、磕碰在周围物体上;起吊到位的玻璃直接通过夹具吊挂在预先安装好的转接结构(构件)上,可由两名工人进行安装、调试,技术简单,节省人力。

[0042] 虽然本实用新型已以实施例公开如上,然其并非用于限定本实用新型,任何本领域技术人员,在不脱离本实用新型的精神和范围内,均可作各种不同的选择和修改,因此本实用新型的保护范围由权利要求书及其等同形式所限定。

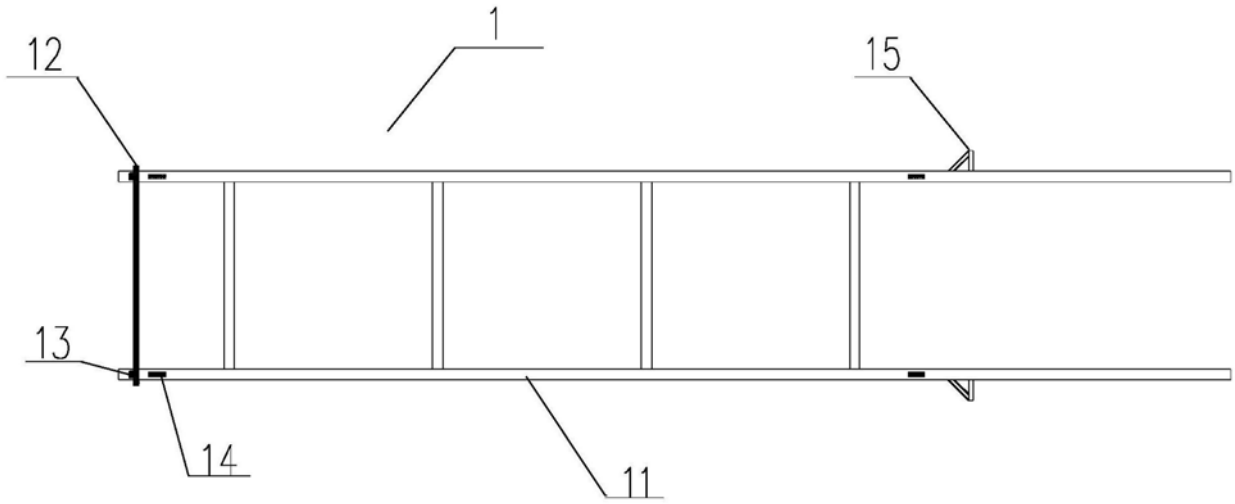


图1

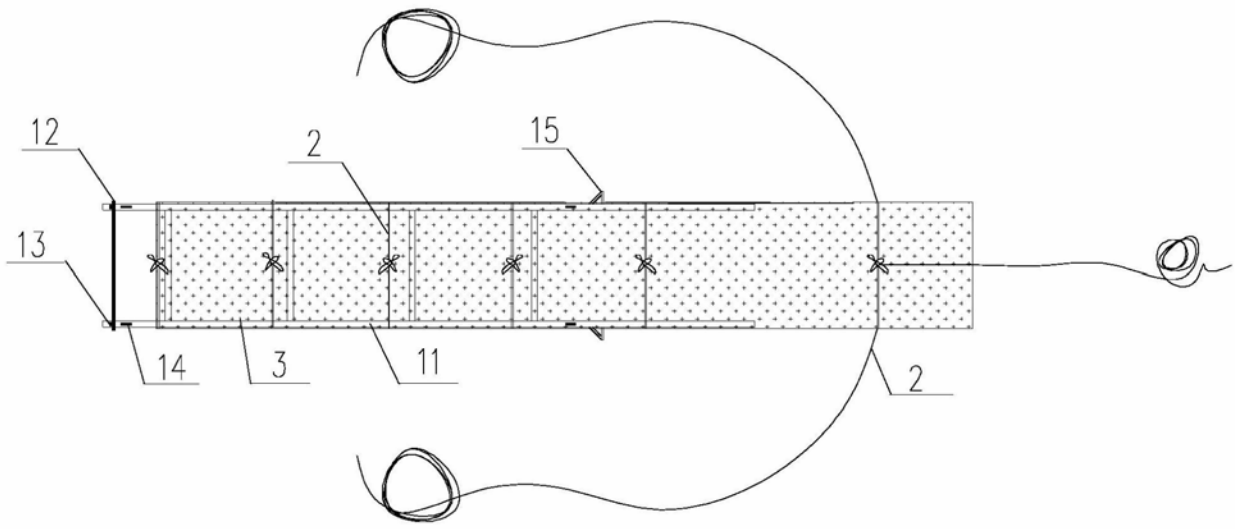


图2