



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209143492 U

(45)授权公告日 2019.07.23

(21)申请号 201822105286.6

(22)申请日 2018.12.14

(73)专利权人 长沙远大住宅工业安徽有限公司

地址 230000 安徽省合肥市蜀山区合肥经济技术开发区习友路4301号联合厂房-1层101、1层101夹

(72)发明人 张剑 张德军 王小军

(74)专利代理机构 长沙市标致专利代理事务所

(普通合伙) 43218

代理人 徐邵华

(51)Int.Cl.

B66C 1/12(2006.01)

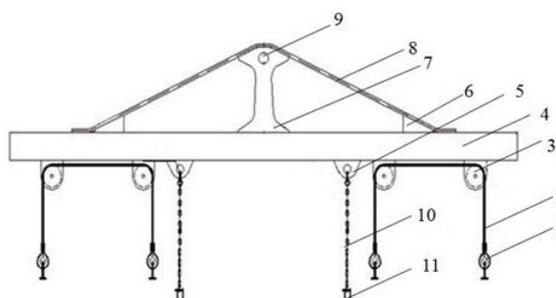
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种预制构件多点起吊工装

(57)摘要

本实用新型提供了一种预制构件多点起吊工装,包括吊装件、边耳定滑轮、固定扣、钢丝绳和铁链,吊装件中间设有两个以上固定扣,固定扣的两侧设有两个以上边耳定滑轮;铁链一端与固定扣连接,另一端设有连接件;钢丝绳穿过边耳定滑轮,其两端连接有卸扣。根据预制构件的大小可以灵活的采用起吊方式,对较短的预制构件可以采用铁链两点起吊,对较长的预制构件可以采用钢丝绳穿过边耳定滑轮组四点起吊,提高了预制构件多点起吊工装应用范围,降低了对预制构件的损伤;采用多点起吊,在起吊过程中能使预制构件更加稳定,不会轻易造成晃动摇摆,提高了安全性,同时方便卸扣快速安装和起吊,有效的提高了工作效率。



1. 一种预制构件多点起吊工装,其特征在于,包括吊装件、边耳定滑轮(3)、固定扣(5)、钢丝绳(2)和铁链(10),所述吊装件中间设有两个以上固定扣(5),所述固定扣(5)的两侧设有两个以上边耳定滑轮(3);所述铁链(10)一端与固定扣(5)连接,另一端设有连接件(11);所述钢丝绳(2)穿过边耳定滑轮(3),其两端连接有卸扣(1)。

2. 根据权利要求1所述的预制构件多点起吊工装,其特征在于,所述吊装件包括主梁钢(4)、吊孔(9)、拉杆(8)、起吊钢板(7)和加强三角板(6),所述加强三角板(6)固定相对设于主梁钢(4)的两端;所述起吊钢板(7)竖向固定设于主梁钢(4)的中间,其上部设有吊孔(9);所述拉杆(8)跨过起吊钢板(7)其两端与加强三角板(6)固定连接,形成三角形构架。

3. 根据权利要求2所述的预制构件多点起吊工装,其特征在于,所述加强三角板(6)采用焊接固定于起吊钢板(7)的两端,加强三角板(6)的周边满焊。

4. 根据权利要求1所述的预制构件多点起吊工装,其特征在于,所述边耳定滑轮(3)以两轮设置为一组,所述边耳定滑轮(3)组相对设于吊装件的两端;所述钢丝绳(2)穿过边耳定滑轮组。

5. 根据权利要求1所述的预制构件多点起吊工装,其特征在于,所述固定扣(5)固定设于吊装件的中心轴线的两侧。

6. 根据权利要求1所述的预制构件多点起吊工装,其特征在于,所述钢丝绳(2)的直径为15—50mm。

7. 根据权利要求1所述的预制构件多点起吊工装,其特征在于,所述固定扣(5)与卸扣(1)的直径为20—50mm。

8. 根据权利要求2所述的预制构件多点起吊工装,其特征在于,所述边耳定滑轮(3)和/或吊孔(9)的载荷为1-20吨。

9. 根据权利要求1所述的预制构件多点起吊工装,其特征在于,所述铁链(10)的载荷为1-20吨。

10. 根据权利要求1—9任一项所述的预制构件多点起吊工装,其特征在于,预制构件多点起吊工装通过吊孔(9)与起吊设备(12)可拆卸连接,实施起吊作业。

一种预制构件多点起吊工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种吊装装置,特别是一种预制构件多点起吊工装。

背景技术

[0002] 在预制构件厂预制构件生产起吊时,墙板和梁的脱模起吊或者转运起吊或装配起吊过程中一般采用起吊设备直接挂钢丝绳与起吊预制构件连接,或者采用起吊设备直接连接类似扁担固定吊点吊具起吊预制构件,这种方式直接采用钢丝绳作为吊具,存在安全隐患,存在容易损坏预制构件的风险;采用类似扁担固定吊点吊具起吊预制构件,不能适应规格长度不同的产品,需要频繁换吊具,效率低。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是,克服现有技术的上述不足,而提供一种提高工作效率,安全方便可多点起吊的预制构件多点起吊工装。

[0004] 本实用新型的技术方案是:一种预制构件多点起吊工装,包括吊装件、边耳定滑轮、固定扣、钢丝绳和铁链,所述吊装件中间设有两个以上固定扣,所述固定扣的两侧设有两个以上边耳定滑轮;所述铁链一端与固定扣连接,另一端设有连接件;所述钢丝绳穿过边耳定滑轮,其两端连接有卸扣。

[0005] 进一步,所述吊装件包括主梁钢、吊孔、拉杆、起吊钢板和加强三角板,所述加强三角板固定相对设于主梁钢的两端;所述起吊钢板竖向固定设于主梁钢的中间,其上部设有吊孔;所述拉杆跨过起吊钢板其两端与加强三角板固定连接,形成三角形构架。

[0006] 进一步,所述加强三角板采用焊接固定于起吊钢板的两端,加强三角板的周边满焊。

[0007] 进一步,所述边耳定滑轮以两轮设置为一组,所述边耳定滑轮组相对设于吊装件的两端;所述钢丝绳穿过边耳定滑轮组。

[0008] 进一步,所述固定扣固定设于吊装件中心轴线的两侧。

[0009] 进一步,所述钢丝绳的直径为15—50mm。

[0010] 进一步,所述固定扣与卸扣的直径为20—50mm。

[0011] 进一步,所述边耳定滑轮和/或吊孔的载荷为1-20吨。

[0012] 进一步,所述铁链的载荷为1-20吨。

[0013] 进一步,预制构件多点起吊工装通过吊孔与起吊设备可拆卸连接,实施起吊作业。

[0014] 本实用新型与现有技术相比具有如下特点:

[0015] 1、根据预制构件的大小可以灵活的采用起吊方式,对预制构件的端部进行起吊,对较短的预制构件可以采用铁链两点起吊,对较长的预制构件可以采用钢丝绳穿过边耳定滑轮组四点起吊,提高了预制构件多点起吊工装应用范围,降低了对预制构件的损伤。

[0016] 2、采用多点起吊,在起吊过程中能使预制构件更加稳定,不会轻易造成晃动摇摆,提高了安全性,同时方便卸扣快速安装,快速起吊的,减少了对吊具的更换工作,有效的提

高了工作效率。

[0017] 3、本实用新型结构简单,设计巧妙,有效的提高了安全性,有效的降低了对预制构件的损伤,提高了工作效率。

[0018] 以下结合附图和具体实施方式对本实用新型的详细结构作进一步描述。

附图说明

[0019] 图1—为实施例1中预制构件多点起吊工装的结构示意图;

[0020] 图2—为图1中预制构件多点起吊工装两点起吊示意图;

[0021] 图3—为实施例2中预制构件多点起吊工装四点起吊示意图;

[0022] 1—卸扣,2—钢丝绳,3—边耳定滑轮,4—主梁钢,5—固定扣,6—加强三角板,7—起吊钢板,8—拉杆,9—吊孔,10—铁链,11—连接件,12—起吊设备,13—预制构件,14—吊点。

具体实施方式

[0023] 实施例1

[0024] 如图1—2所示:一种预制构件13多点起吊工装,包括吊装件、边耳定滑轮3、固定扣5、钢丝绳2和铁链10,吊装件中间设有两个以上固定扣5,固定扣5的两侧设有两个以上边耳定滑轮3;铁链10一端与固定扣5连接,另一端设有连接件11,连接件11为挂钩,还可以是卸扣1,本实施例中采用的是卸扣;钢丝绳2穿过边耳定滑轮3,其两端连接有卸扣1。

[0025] 吊装件包括主梁钢4、吊孔9、拉杆8、起吊钢板7和加强三角板6,加强三角板6固定相对设于主梁钢4的两端;起吊钢板7竖向固定设于主梁钢4的中间,其上部设有吊孔9;拉杆8跨过起吊钢板7其两端与加强三角板6固定连接,形成三角形构架;加强三角板6对拉杆8起到了很好的支撑稳固的作用,也增强了拉杆8抗拉能力,结合起吊钢板7形成三角形构架,有效的提高了主梁钢4的承受能力。

[0026] 加强三角板6采用焊接固定于起吊钢板7的两端,加强三角板6的周边满焊,有效的加强了加强三角板6与主梁钢4之间的连接,提高抗拉能力。

[0027] 边耳定滑轮3以两轮设置为一组,边耳定滑轮3组相对设于吊装件的两端;钢丝绳2穿过边耳定滑轮3组,将钢丝绳2穿过边耳定滑轮3组,使钢丝绳2的两端隔开一定距离,在起吊时更加有利于对预制构件13的平稳。

[0028] 固定扣5固定设于吊装件中心轴线的两侧,能连接在固定扣5上的铁链10与主梁钢4的受力均匀,降低了对预制构件13损伤,提高了平稳和安全性。

[0029] 钢丝绳2的直径为20mm,固定扣5与卸扣1的直径为22mm,边耳定滑轮3和吊孔9的载荷为10吨,铁链10的载荷为15吨。

[0030] 预制构件多点起吊工装通过吊孔9与起吊设备12可拆卸连接,起吊设备12由驱动装置驱动控制预制构件13多点起吊工装的起降。

[0031] 对较短的预制构件13采用两点起吊,用预制构件13多点起吊工装上的铁链10,选择好吊点14后,吊点14相对中心轴线对称,使预制构件13受力平衡,将铁链10上面的连接件11与预制构件13连接,平衡稳固后,开启起吊设备12,将预制构件13放置于所需位置,完成起吊。

[0032] 实施例2

[0033] 如图3所示,在上述实施例1中,边耳定滑轮3以两轮设置为一组,边耳定滑轮3组相对设于吊装件的两端;钢丝绳2穿过边耳定滑轮3组,将钢丝绳2穿过边耳定滑轮3组,使钢丝绳2的两端隔开一定距离,在起吊时更加有利于对预制构件13的平稳。

[0034] 钢丝绳2的直径为25mm,固定扣5与卸扣1的直径为25mm,边耳定滑轮3与吊孔9的载荷为12吨,铁链10的载荷为20吨。

[0035] 对较长预制构件13采用四点起吊,钢丝绳2穿过边耳定滑轮3组,将钢丝绳2穿过边耳定滑轮3组,选择好吊点14后,吊点14相对中心轴线对称,使预制构件13受力平衡,将钢丝绳2上的卸扣1与预制构件13连接,平衡稳固后,开启起吊设备12,将预制构件13放置于所需位置,完成起吊。

[0036] 根据预制构件13的大小来选择对预制构件的端部进行起吊,本实用新型一种预制构件多点起吊工装还可以对预制构件13实现更多起吊点14进行起吊,提高起吊过程中平稳性,降低对预制构件13的损伤,有效的减少了对吊具的更换,提高了工作效率。

[0037] 以上所述为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围不局限于此,任何熟悉技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型权利要求的保护范围之内。

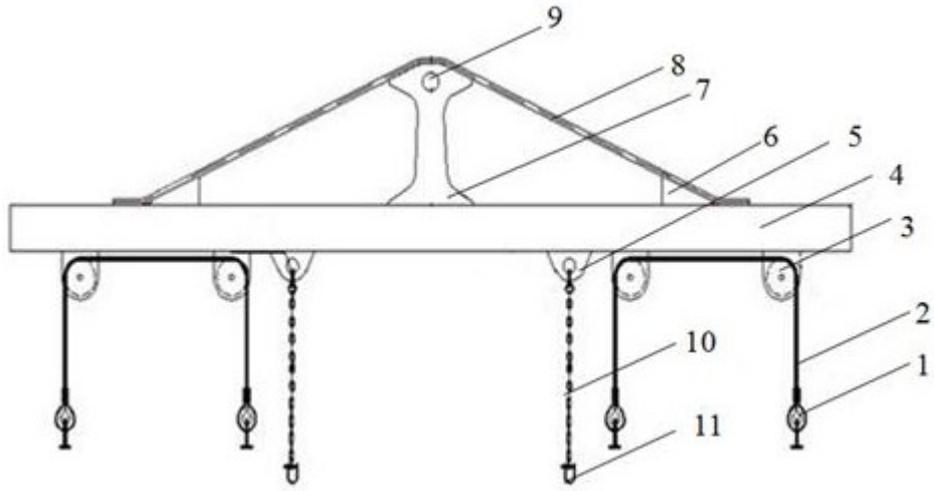


图1

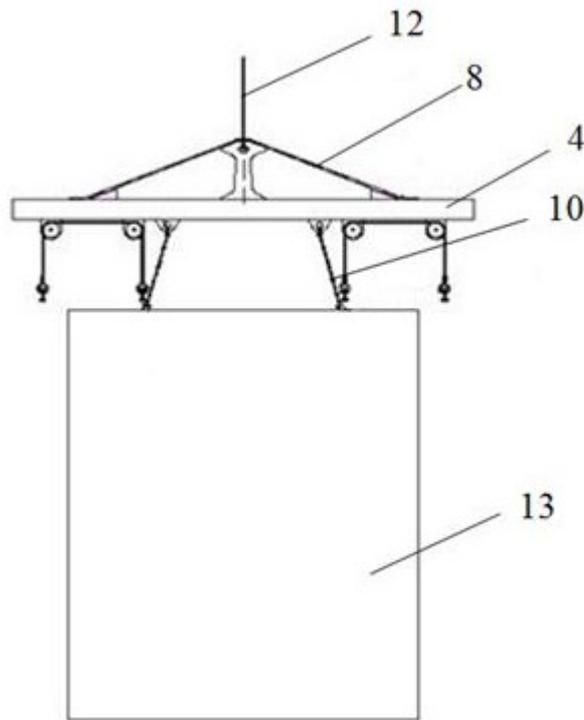


图2

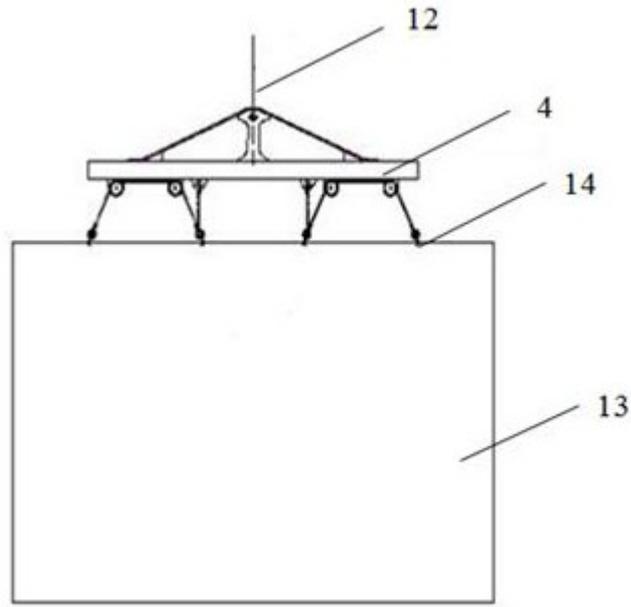


图3