

5T 悬臂吊—悬臂吊起重机



一. 概述

悬臂吊起重机工作强度为轻型，起重机由立柱，回转臂回转驱动装置及电动葫芦组成，立柱下端通过地脚螺栓固定在混凝土基础上，由摆线针轮减速装置来驱动悬臂回转，电动葫芦在悬臂工字钢上作左右直线运行，并起吊重物。起重机旋臂为空心型钢结构，自重轻，跨度大，起重量大，经济耐用。内置式行走机构，采用带滚动轴承的特种工程塑料走轮，摩擦力小，行走轻快；结构尺寸小，特别有利于提高吊钩行程。

悬臂吊起重机是为适应现代化生产而制作的新一代轻型吊装设备,配合了可靠性高的环链电动葫芦尤其适用于短距离，使用频繁，密集性吊运作业，具有高效、节能、省事、占地面积小，易于操作与维修等特点。

移动式悬臂吊更具灵活机动、适应性广等特点，是高效自动生产线上必备的单独应急吊装设备，有了它能确保生产线畅通无阻。



二. 使用说明

1、起重机的驾驶人员必须符合《GB6067-85》起重机械安全规程中有关规定的要求。

2、不得提升超过起重机额定起重量的重物。

3、严禁吊运的货物在人头上越过。

4、空中运行时，吊具位置不得低于一个人的高度。

5、严禁用吊具组斜拉提升重物，也严禁利用起重机来拔埋在地下的器物。

6、不得利用电机的突然反转为机构的制动，只有在发生极意外的事件中，才允许使用这种制动方法。

7、禁止利用限位开关作为正常操作下的停电。限位开关只是在操纵设备意外不良或司机疏忽时才让它起作用。

三. 安装说明

1、施工前的准备

(1) 根据安装合同，施工负责人及安全员赴施工现场，勘察作业环境、道路、电源及照明设施，并估算/测量现场净空尺寸和极限尺寸，极限尺寸应符合JB/T1306-2008 规定。

(2) 按 GBJ301-88 和 G325 要求检查/测量吊车梁建筑质量，达不到要求时，应会同建设采取纠正措施。

(3) 根据施工现场情况，确定产品卸车方案及产品、施工工器具存放地点。

(4) 施工负责人编制施工方案, 确定进场施工日期, 落实施工人员, 进行技术交底, 准备好施工机具、工器具和安全防护用品, 必要时提前做好动火证明。

2、施工人员的要求

(1) 安装人员要身体健康, 持证上岗, 严格按照起重机安装条例安装。

(2) 工作人员进入安装现场, 要佩戴好安全帽, 登高时系好安全带, 穿好工作服、工作鞋、防护手套等防护用品。

(3) 工作人员进入现场杜绝喝酒、吸烟、乱运甲方的其它设备。

(4) 安装时在高空首先把安全带系在牢固的物件上, 不允许上下投掷工具及其它物件。

3、现场准备

(1) 放工人员进场, 将产品及施工工器具卸车, 存放在指定地点。

(2) 施工负责人带领工作员察看作业现场, 并讲解作业要求及安全注意事项。

(3) 施工负责人指派专人开箱, 按装箱单逐件清点装箱内容, 检查齐全性、正确性和完好性。

(4) 检查起重机的外形尺寸、外观质量和主要零部件的完好情况, 发现问题及时与主管部门联系解决。

(5) 按 GB50278-98 第三章的规定检查钢轨, 不符合规定, 应采用火焰校正法或其它措施。

(6) 各部件运输到位, 处于待装状态。

(7) 在地面按图样拼装端、主梁; 安装驱动装置。然后 GB5 0378-98 第六章的规定, 复查桥架尺寸。

(8) 将电动葫芦及电控箱安装在起重机上, 并按图样布线和接线。电动葫芦的安装应满足 GB50278-98 第四章的规定。

(9) 将电动葫芦用麻绳临时固定在主梁中间部位。

4、轨道敷设

(1) 按 GB50278-98 第三章的规定确定轨道的安装基准线, 并用汽车吊将轨道初步就位。

(2) 将轨道连接、校直和初步固定, 并按 GB50278-98 第三章规定, 错开两条轨道接头的位置。

(3) 在轨道下铺橡胶垫板和钢垫板, 按 GB50278-98 第三章规定, 调整轨道跨度, 全程高低差、接头误差和两条轨道同一截面的标高相对差。

(4) 轨道的安装

轨距安装 $\pm 8\text{mm}$, 道轨纵向倾斜度不应超过 $1/1500$ 。全程最高点与最低点之差不应大于 10mm , 道轨接头间隙不大于 1mm , 起重机的两条轨道的任一侧轨道的纵向不平度, 不应超过 $1/1500$ 。在整条轨道全长上, 轨道顶标高差的最大值不得超过 20mm , 轨道的不直度误差不大于 3mm 。

(5) 将鱼尾平夹板、压板/弯钩螺栓坚固。

(6) 按 GB-325 规定, 在轨道两端焊接车档, 使两条轨道上的车档与起重机缓冲器均接触。

(7) 按 GB50256-96 规定安装接地装置。接地电阻应达到标准规定。

5、安全滑触线/卷筒式软电缆的安装

安全滑触线或卷筒式软电缆的安装, 应达到 GB50256-96 标准 2.0.11 的规定。

6、整机吊装

(1) 汽车员在适当位置就位, 放下液压支腿。

(2) 在起重机主梁起吊孔内穿好合格的钢丝绳, 在钢丝绳与主梁间垫好软垫, 并系好二根牵引麻绳。

(3) 将起重机吊至离地 $10\text{-}20\text{cm}$ 高空, 检查起重机的平衡情况, 若不平衡, 可移动电动葫芦位置, 使起重机平衡。

(4) 施工人员按分工就位, 听从施工负责人的统一指挥, 将起重机缓慢、平衡地起吊至路轨以上适当高度, 接动牵引麻绳, 使护理机车轮在轨道上就位。

(5) 松下起吊钢丝绳、牵引麻绳和捆绑麻绳, 汽车吊退场。

(6) 行车安装

车距 $16.5\text{m}\pm 5\text{mm}$, 对角差 $\pm 5\text{mm}$, 大车车轮垂直 $\text{tga}=0.005\text{-}0.0030$, 大车车轮曲线水平偏差 $\text{tg}\theta=-0.0015$, 连接螺丝要配弹簧瓦斯垫, 并要拧紧。

(7) 葫芦安装

葫芦跑距间隙 $3\text{-}5\text{mm}$, 由螺柱上的垫圈调整。

(8) 驾驶室安装

驾驶室扶梯支撑焊接要牢固，驾驶室摆放要端正，不允许有倾斜。

7、电气安装

(1) 按产品图样连接安全滑触线集电器/卷筒软电缆接线。

(2) 按图样安装各限位开关。

(3) 在路轨端部墙上安装三相电源指示灯。

(4) 安装电源空气开关，并与安全滑线/卷筒软电缆接能。

(5) 测量电气主回路与控制回路绝缘电阻，电阻值应符合 GB50256-96 规定。

(6) 测量轨道和起重机任何一点对地电阻，电阻值应符合 GB50256-96 规定。

(7) 电气安装必须符合 GB50256-96 和 GB6067-85 等标准的规定。

8、安装后的检查

(1) 按《单、双梁起重机安装施工自检记录、竣工验收报告》逐项检查并记录。

(2) 重新检查各紧固点是否符合要求，如有松动应紧固。

(3) 检查各零部件是否齐全和处于有效状态。

(4) 按产品说明书对电动葫芦、驱动装置等机构和部位加注规定的润滑油（脂）。

(5) 通电前再做一次绝缘检查，如无异常，则可通电检查和调试。

9、整机调试

整机调试应符合 JB/T1306-94、GB6067-85、GB50278-98 和 GB50256-96 等标准的规定。

四．起重机的试运转

在起重机运转前，必须认真检查机械和电气的各部件安装是否符合要求，各零、部件连接是否有松动，各润滑部位是否有充足的润华油（脂），润滑情况是否良好，必须检查电动机正反转方向是否符合要求，特别是起重机运行机构的两只电动机旋转方向必须一致。

当确认起重机处在完全正常的情况下,就可以试运转。起重机的试运转分以下三个步骤:

1.起重机的空载试车:

空载试车按下列程序和要求进行:

(1) 用手转动各机构的制动轮,使最后一根轴(如车轮轴)旋转一周时不能有卡住现象。

(2) 电动葫芦行走:空载电动葫芦沿轨道来回行走三次,此时,电动葫芦不应有明显打滑。主动车轮应在轨道全长上接触。启动和制动应正常可靠。限位开关的动作准确。电动葫芦上的缓冲器与桥架上的撞头相碰的位置准确。

(3) 空钩升降:开动地面按钮盒,使空钩上升、下降三次,开关的动作应准确可靠。

(4) 把电动葫芦开到跨中,起重机沿厂房全长行走两次,以验证房架和轨道,然后以额定速度往返行走三次,检验行走机构的工作质量,此时启动或制动时,车轮不应打滑,行走平稳,缓冲器工作正常。

2.起重机的静载试车(进行超载试车,必要时可以适当调整起升机构的制动器)

静载试车按下列程序和要求进行:

(1) 将电动葫芦开到端部极限位置,待机平稳后,标记出主梁中点的零位置。

(2) 将电动葫芦开到主梁中部,然后平稳的提升,逐步加载到额定起重量,离地 100mm,悬吊 10 分钟,然后测量主梁中部的下挠度。此时中部的下挠度不得超过跨长 L 的 $1/800$ 、如此试验三次,且在第三次试验卸载后不得有残余变形,每次试验间歇时间不得小于 10 分钟。

(3) 在上述试验满足后,作超额定载荷 25%的试车(即提升 1.25 倍起重量),方法与要求同上。

(4) 上述试验结束后,应检查起重机各部分不得有裂纹、连接松动或损坏等现象出现。

为了减少吊车梁弹性变形对试车检测记录的影响,静载试车时,应把起重机开到厂房的柱子附近。

3.起重机的动载试车

动载试车按下列程序和要求进行：

(1) 先让起重机提升额定起重量试验，重复的启动、停车、正转、反转等动作，时间不少于 10 分钟。此时，限位开关及电气控制应准确可靠，车轮不打滑，主梁的振动正常，机构运转平稳，卸载后各零、部件无裂纹和损坏，各连接处不得有松动。

(2) 上述试车结果良好时，可在超额定载荷 10% 的情况下，作与上述方法和要求相同内容的试车。

五. 保养说明

(一)、主要零部件的维护和保养

1、润滑：起重机各机构的使用质量和寿命，很大程度取决于经常而正确的润滑。

一般每三个月内检查各润滑部位的润滑情况，进行加油或更换油液，对于使用频繁，在环境恶劣的情况下使用的起重机要酌情缩短加油周期，以保证良好的润滑情况。

2、钢丝绳：为防止钢丝绳因松懈而降低强度，起升机构工作时，应避免吊具组打转。钢丝绳必须按时正确地润滑，润滑应用浸有煤油的抹布清洗旧油，绝对禁止用金属刷子或其它尖锐器具清洗网绳上的污物；也绝对禁止使用酸性或其它具有强烈腐蚀性的润滑剂。

3、减速器：减速器应定期检查齿轮的润滑，齿轮付的啮合和轴承温度等情况，如发现异常情况应立即停车检修。

(1) 在减速器使用初期（半年内），每三个月应更换一次润滑油，以后根据油液的分解、氧化和清洁程度、每半年更换一次润滑油，换油时应用煤油冲洗箱内壁。

(2) 减速器应每半年详细检查一次，检查齿轮有无点蚀、擦伤、胶合和裂纹等缺陷；轴承和密封零件有无磨损，并根据不同要求进行更换或修复。

(3) 急剧地正反运转会大大降低减速器的使用寿命，并影响其安全使用，应避免上述情况。

4、车轮装配应定期检查，当出现下列情况之一时，应报废：

- (1) 裂纹
- (2) 轮缘厚度磨损达原厚度的 50%
- (3) 轮缘厚度弯曲变形达原厚度的 20%
- (4) 踏面厚度磨损达原厚度的 15%

(5) 当两个主动车轮的工作直径由不均匀磨损所造成的互相偏差，不得超过其公称直径的 $1/600$ 。如超过此值，应重新车光，重车后的车轮应满足第 4 条规定。

(二)、金属结构的维护和保养

1、主梁是起重机金属结构中最主要的受力构件，保养工作的好坏直接关系到起重机的安全和性能，因此，使用时应注意：

(1) 必须避免急剧的启动、制动以及与另一台起重机相碰，因为这种急剧动作，会使桥架产生很大的附加动载荷。

(2) 定期对主梁进行挠度的测量，以验证主梁是否超出规定的变形。

(3) 检查主梁、悬挂小车焊缝，这些都是主要焊缝，如发现焊缝有裂纹时，应立即停止使用，然后将有裂纹的焊缝铲除，用优质焊条（E4303）重焊，重焊时应注意工艺，确保焊接质量和防止焊接变形，检查主梁与悬挂小车的连接螺栓是否有松动现象。

(4) 当发现主梁有残余变形时（或腹板失稳），应立即停止使用，经研/后，制定修复办法。

(5) 主梁修复或加固后，均应进行试车，试车方法同上所述，合格后方可使用。

2、轨道

主要观察轨道是否平直，压板是否牢固，有否有松动现象，如发现电动葫芦行走时卡轨，应该设法矫正轨道或调整车轮。

(三)、电气设备的维护和保养

为了保证起重机可靠安全工作，必须制订符合《GB6067-85》规定的电气设备检修制度，并熟悉设备的各种故障产生的原因和消除故障的办法，现将主要电气设备的维护分述如下：

1、为延长起重机电气设备的使用寿命，应经常保持电气设备如：控制箱

产品地址 www.qqmmj.com

销售电话: 18903826803

内接触器等的清洁,防止漏电击穿、短路等现象的产生。

2、采用挂缆导电时,小车导轨上的角锈和污物应随时清除干净,保持牵引滑车运行正常。

招聘:

诚邀居间人

合作方式:促使企业达成订购产品协议

职位要求:

- 1、专业、学历不限,年龄、性别不限;
- 2、具有丰富的客户资源和社交资源;
- 3、愿意挑战高薪;
- 5、工作时间自由,待遇优厚,业内高比例返佣。