# 起重机的安装与调整方法

起重机到达现场后，首先清点装箱单，检查技术文件是否齐全，检查各部件在运输过程中有无损坏和变形，发现问题必须处理后方能安装。若暂缓安装存放时应用枕木垫平、垫实地面、对称放置。防止日久下沉、变形，露天存放要遮盖防搪。

通用桥式起重机的安装方法，根据起重机的具体结构、安装场地环境条件、吊装单元起重机参数（外形尺寸、起升高度、起重量）吊装机具等多种情况来确定。一般通用的方法是装配式安装法。

 1、安装前的准备

 （1）确定吊装方案：

 了解起重机安装现场情况：熟悉被安装的起重机有关资料（图纸、说明书），掌握；选择吊装方法（流动式起重机吊装、桅杆起重机吊装、桅杆与流动起重机联合吊装等）

 （2）选择起重机及机具

 按吊装方案来选择起吊设备及机具，除了充分满足起吊参数要求以外，还要注意以下事项：a、流动起重机的操作系统灵敏，制动装置安全可靠；b、桅杆与起重机要认真检查桅杆的质量；c、缆风绳布置应对称、合理，还要充分注意缆风绳张力的适度。

 （3）为了避免设备在高处安装工作的复杂性和困难性，对非完整部件应尽量在地面上安装好后再架设。对存放日期长的（特别是露天存放）设备，安装前应检查锈蚀情况，清除污垢，必要时重新涂油组装，使各转动部分灵活，并检查各联接部分的牢固性。

2支腿安装：

 a、吊点选择。在起吊后，应使支腿轴线倾斜至设计状态，即支腿下口平面与下横梁上的安装平面平行，以便调整、安装。

 b、支腿位置调整。要保证支腿与下横梁上的对中性和垂直度要求。并保证两支腿上口法兰平面的标高和安装基准线相对一致性。其跨度误差应控制在允许误差之内。

 c、支腿稳固。当支腿与下横梁安装之后，应以加缆风绳或斜撑的方法将支腿和下横梁稳固，确保主梁安装时的安全可靠。但是所加的缆风绳或斜撑的布置，不能影响吊装时所需要的作业空间。对于缆风绳的数量、夹角、斜撑长度与斜角都应作精确估算。图十一为支腿安装后的稳固方式。

3、主梁和安装

（1）检查。对所有使用的机具、布连捆扎等进行全面检查，确认无误后方能进行主梁吊装。

（2）主梁提升。开动起重机的卷扬机，将主梁提升离地面约100-300mm制动后主梁静悬挂5-8min，察看各机具，确认安全可靠后；慢速将主梁提升到超过支腿上口50-100mm高度，用牵引绳将主梁旋转到与支腿的连接法兰处对位。

（3）缓慢下降主梁，使主梁相对于支腿的法兰对线定位，视情况适度调整后，将主梁下落于支腿上。

（4）按规定顺序，焊接支腿法兰与主梁的连接处。（或安装联接螺栓）。

（5）拆去支腿稳固件（缆绳或刚性支撑），用仪器检查测量整机安装精度。如有不合格项目应进行调整，直至符合标准。

（6）拆去起重机及机具

 4、下横梁，支腿和主梁安装后，各项指标应符合下列规定；

 a、跨度偏差值应在±5mm内；

 b、支腿的垂直度，△h1≤H/2000°；

 c、两主梁水平傍弯应不超过1/2000Smm;

 d、桥架对角线偏差不得大于5mm；

7、电气及控制装置安装

 在这个过程在要完成电力电缆、元件、电气设备及控制系统安装和安全指示装置安装。

 （1）电器设备在安装前应严格检查各元件是否完整无缺、绝缘、动作等性能是否良好。

 （2）导线敷设应按图纸规定，导线接头和导电轨应保证接触良好，管内的导线不得有接头，所有电器设备外部应可靠接地。

 （3）起重机整套电器、电路对地绝缘电阻不得小于0.4MΩ（用500VMΩ表示在冷态下测量），潮湿环境中安装允许绝缘电阻不得低于0.2MΩ。

 （4）配电箱必须安装平稳，垂直偏差不得大于5°，运行机构控制器操作方向应与其机构的运行方向一致。

 （5）无绝缘带电体间或金属结构间的边距离不小于20mm。当起重机运行时，可能产生相对摆动的部分与金属结构间距离不小于40mm，接线盘接头之间最小距离不小于12mm。

 （7）总电源接电，并调试各部分，必须保证起重机动作方向与操纵开关所规定的方向一致。

8、制动器的调整

 （1）制动闸皮的退距应调整到两边基本均匀。调整俚可通过调节退距螺栓3来达到。制动闸皮在松闸时，在抱闸时应贴紧制动轮。注意：制动轮表面一定要洁净，不得有油污。