安装、调试重要工序

1、起重机安装准备工作

1.1检查起重机最外轮廓与建筑物之间的最小安全距离是否符合规定。

1.2检查起重机轨道和车挡是否符合规定。

1.3清除安装现场有关不利施工的杂物,并在施工周围设明显的施工标识。

2、施工期间的基本要求及安全规定

2.1、施工前技术员及现场指挥员要向参加施工所有人员详细介绍安装工序及有关技术要求和指挥信号。

2.2严禁在施工的起重机下面逗留通过，与安装施工无关人员不准进入施工现场。

2.3、现场施工人员必须按有关安全规定配带安全用品。

2.4、施工现场使用的氧气瓶、乙炔瓶保证立放并固定好，距离拉8m。

2.5、安全保证体系：1）、加强班组、公司、工地三级安全管理网络2）、推行安全岗哨责任制：3）、安全施工标准化（高空作业标准化、临时施工用电标准化、脚手架搭拆标准化、临时设施标准化、安全、标识标准化）贯彻现经济挂钩的安全工作责任制。

3、起重机安装的步骤

3.1、在用户现场，将起重机运行机构的驱动装置安装在横梁上。

3.2、将主、横梁用、螺栓连接起来，此螺栓为精制螺栓其性能可保证主、横梁的连接强度，为更安全起见，允许用户稍加间断施焊，但不宜焊得太满，以防变形。主、横梁组装后可按标准JB/T1306-94标准中有关技术要求进行栓验，主、横梁连接面在组装前应清理毛刺。

3.3、将起重机的终点行程开关及开关箱等电器组装到横梁上，接通有关电器部分，调试两个运行电动机，使其转向一致。

3.4、电动葫芦可预先装在主梁上，起重机一起架设到轨道上，也可分别架设。

3.5、按电器安装全部操纵电器线路，安装后必须保证起重机动作方向与操纵按钮所规定的方向一致。

4、电器设备安装：

4.1、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。

4.2、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。

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

4.4、控制箱必须安装平衡，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。

4.5、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不小于40mm，接线盘接头之间最小距离不小于12mm。

4.6、照明信号设备，在断开总闸刀开关时，照明和信号电路不应断电。

5、安装的注意事项。

5.1、按拟定的工艺规程进行安装。

5.2、确定安装的指挥人员，执行人员，检查人员，各司其职各尽其责集中领导，统一指挥。

5.3、密切注意安装设备及机具动作情况（特别是起吊设备，钢丝绳及捆扎结头等以完好牢固固定联接情况等）。

5.4、选好吊装着力点及吊装辅助结构，注意起重机在吊装时安装载荷不能大于起重机设计的安装载荷。

5.5、注意起重机各部分正确就位及在空中的正确联接特别要保证连接件的牢固有效、符合安装规范。

5.6、作好安装过程的记录和意外情况的及时处理。

6、起重机安装后的检验及试验

6.1、起重机安装后的检查

6.1.1、根据GB50278-89《起重机设备安装工程施工及验收规范》在起重机安装后，对起重机安装情况进行检查，其主要检查内容：

A.起重机金属结构拼接及组装

B.现场组装的小车轨道的安装质量

C.现场组装的小车运行机构大车运行机构的安装质量

D.安全装置的安装质量及动作情况

6.2.起重机试验

6.2.1试车前的准备

A、关闭全部电源，按设计资料检查各传动机构的连接件是否牢固，结构件是否变形，钢丝绳在滑轮和卷筒上的缠绕情况（起重机应特别注意），检查轨道上是否有障碍物及有碍起重机的情况，清理好周围环境。

B、全面检查电气系统所有设备、接线、元件位置是否正确，特别注意制动线路的正确性，各种开关的动作灵活性及可靠性，各驱动电机接线的正确性。

6.2.2无负荷试车

A、不吊载荷，接通电源，开动各机构使其运转，检查起升限位，大小车运行限位的准确性，灵活性，检查各级限位置是否符合设计要求。

B、开动各机构反复运行三次，观察各机构运行情况，注意小车电缆导电装置，大车导电装置。

6.2.3静负荷试车

起升额定负荷要求载荷应从小到大逐渐加至额定负荷。在桥架全长往返运行三次，不出现异常,卸去负荷使小车停在跨中，定出测量基准。起升1.25倍额定负荷，离地面100毫米左右,停悬10分钟，卸去负荷，检查有无永久变形，可接着测出桥架实际上拱值。如有永久变形可连续起吊三次使不再产生永久变形时测出实际上拱值。将小车开至跨端，测量实际上拱值不小于0.7S/1000，最后将小车停在桥架中间,起升额定负荷，测量主梁挠度值不大于S/800，同实际上拱值算起。

6.2.4动负荷试车

起升1.1倍额定负荷，同进开动机构作正反运转，按该机工作级别相对应的接电持续率应有间歇时间，并按操作规程进行控制。按工作循环次序，试验时间至少延续1小时。各机构应动作灵敏，工作平衡可靠，并检查各限位开关和保护联锁装置的可靠性，电动机及电气件的温升不允许超过规定标准，观察整机不应有不正常的响声和振动等现象。

7、起重机安装完工自检合格后，向起重机使用单位提出交验报告，由起重机使用单位对起重机的安装质量和安装后的起重机性能质量等进行必要的审查和复查。工程验收时，应有技术监督局安全部门在场，进行起重机过去安全许可检查，合格后施工单位向起重机使用单位提交正式验收移交报告和有关资料，起重机验收后应有双方代表签字，认可验收及移交的全部技术文件。