

目 录

一、编制依据.....	2
二、工程概况.....	2
三、施工准备.....	2
四、主要施工工艺.....	3
五、柔性组合式悬挂起重机的安装.....	7
六 供电系统安装.....	9
七、柔性组合式悬挂起重机的调试及试运转.....	11
八、 柔性组合式悬挂起重机的验收.....	11

一、编制依据

- (1) 国家或行业颁发的施工验收规范，工程质量检验评定标准。
- (2) 主要施工规范
- (3) 现场施工条件和我单位起重设备的配备情况。

二、工程概况

1、主要工作材料数量：

4 米 20#工字钢共 10 根、8 米 20#工字钢共 4 根，3 米 $\phi 79 \times 4.5$ 无缝钢管共 10 根，8.8 级螺栓 M20*100 共 180 套（螺栓 180 颗，螺帽 360 颗，平垫、弹垫各 180 颗），压板 200*80 共 80 块，KBK II 柔性轨道（4 米 4 根、7 米 2 根、4.5 米 2 根），DC—Pro 电动葫芦 1 台（2t）。

2、工程特点：

- (1) 工期紧，施工任务量大。
- (2) 高空作业，吊装作业多。

三、施工准备

熟悉设计图纸和施工规范，了解施工现场，编制施工方案和技术交底，落实施工人员、施工机具和材料。

1、 主要施工机具和材料：

名称	规格	数量
手拉葫芦	2 吨	2 台
液压升降车		1 台
KBK 轨道校正器		1 台
卷尺		1 把
吊带		4 根

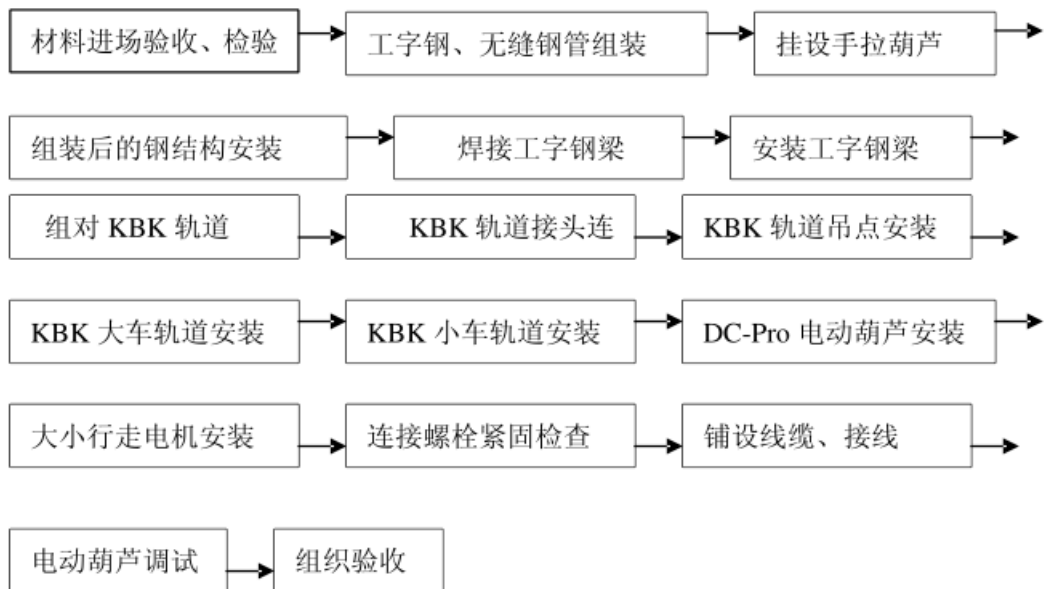
棕 绳	φ16 L=200m	1 根
直流电焊机	500A	1 台
扳手		若干

2、主要人员安排：

人员	数量
管理人员	2 人
技术员	2 人
质检员	1 人
钳工	2 人
起重工	1 人
电焊工	1 人
电工	1 人
合计	10 人

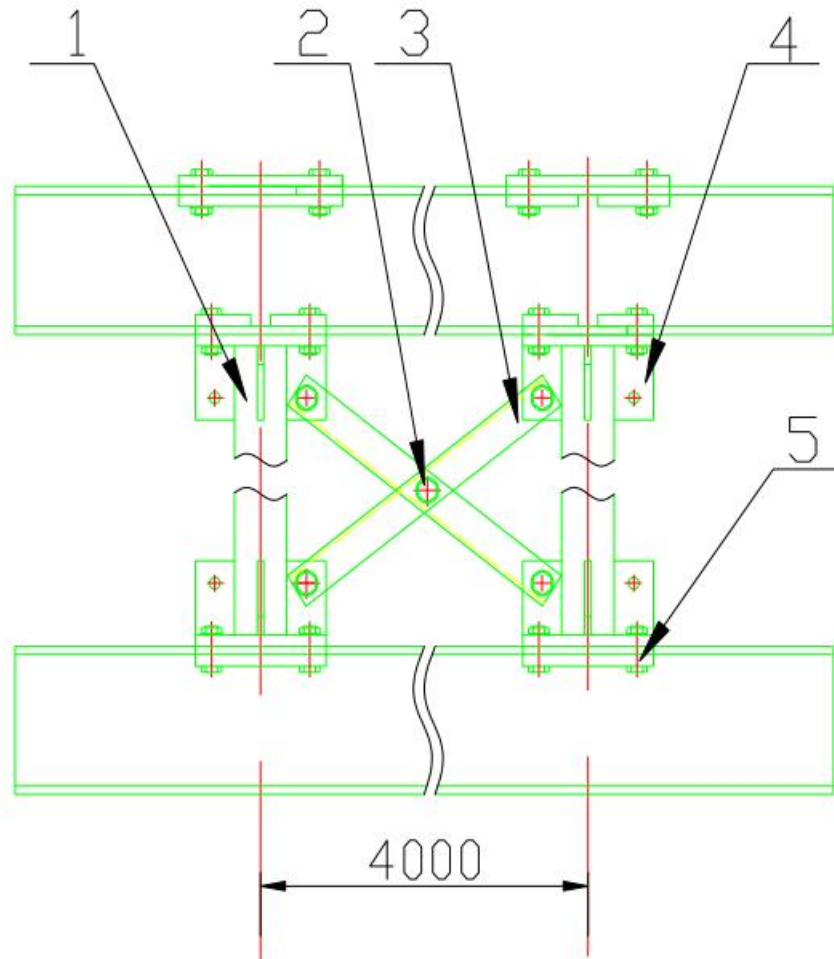
四、主要施工工艺.

(一) 安装流程：

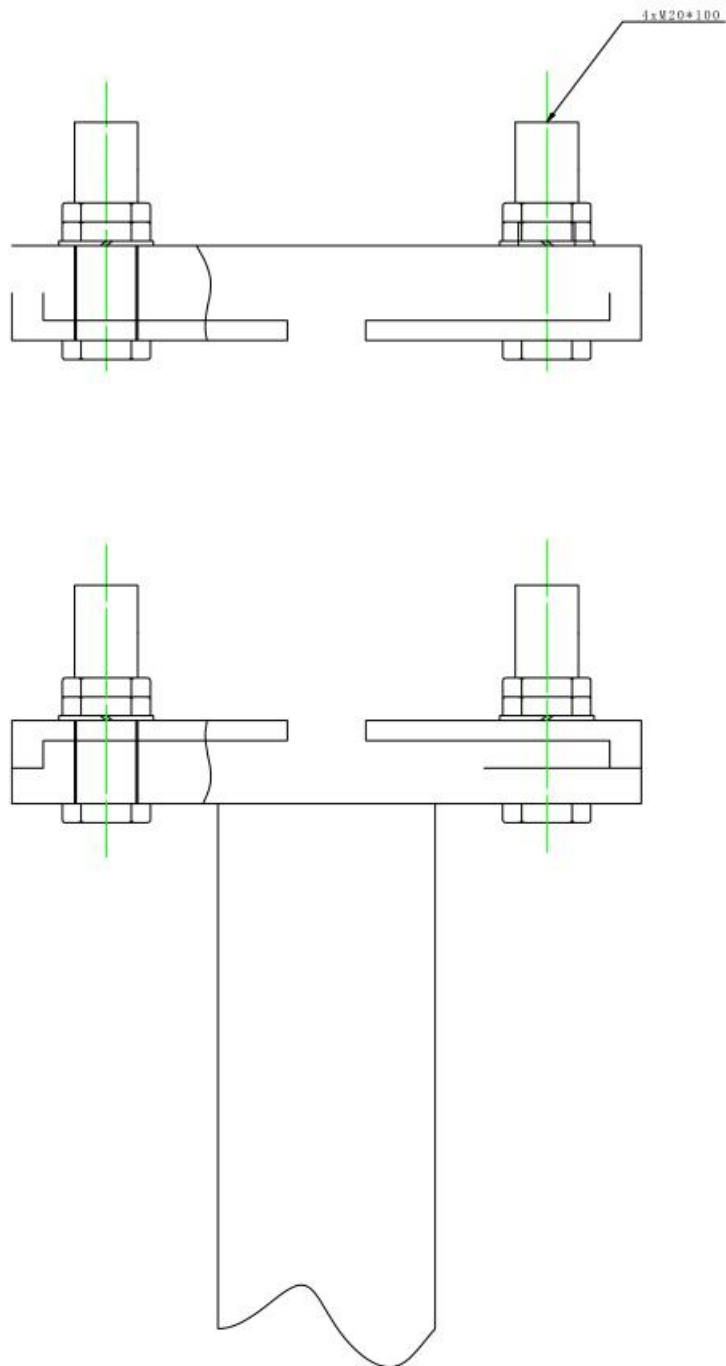


(二) 钢结构安装方法

1、首先取两根长 4.5 米的 20#工字钢和两根长 3 米的 $\phi 79 \times 4.5$ 无缝钢管按下图 1 连接，连接时应注意水平和垂直度。



图一



- 2、 在厂房钢结构主梁上挂设两个 2t 手拉葫芦，利用所挂设好的手拉葫芦把以上所组装好的钢结构提升至主梁边，并用螺栓固定牢固。按照上述方法把剩余的 4 件相同钢结构组装并安装固定到主梁上。如图 2 所示。

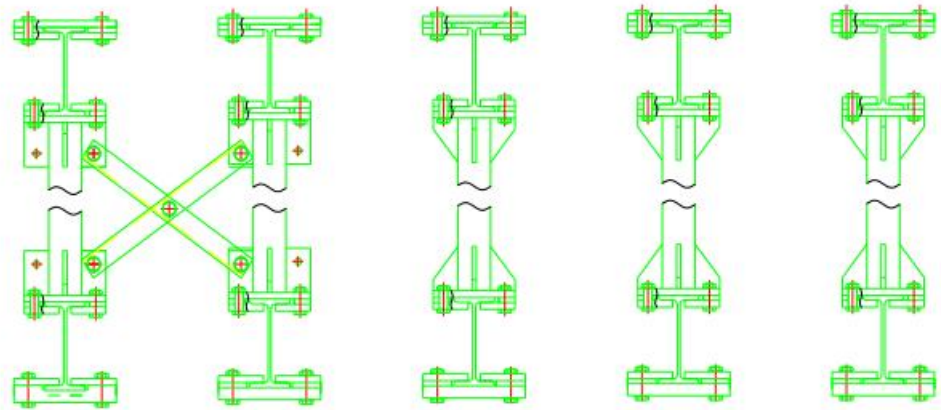


图 3

- 3、 在地上铺设好 4 根枕木高度要一致，然后把两根长为 8 米的工字钢放在上面组对，组对时要注意接口平整，然后对其焊接。用同样的方法把剩余的两根工字钢组队好。然后调整手拉葫芦的位置，利用手拉葫芦把组对好的两根工字钢提升至刚才挂好的钢结构上，利用压板和螺栓固定牢固。如图 4 所示。

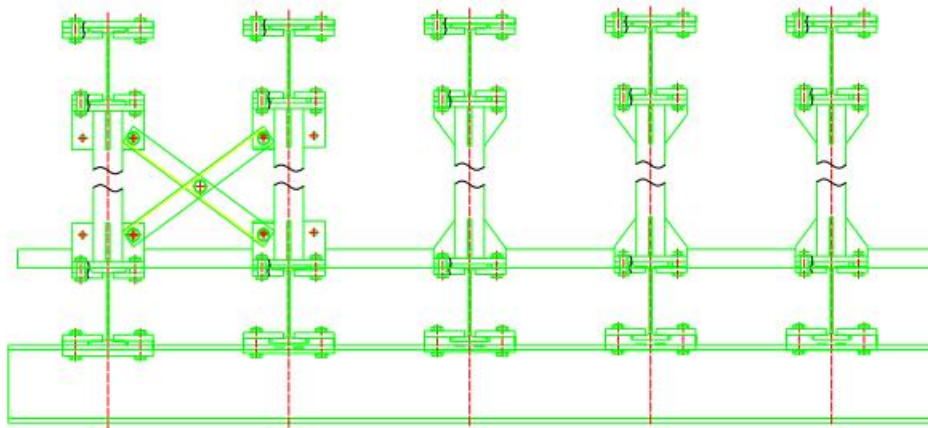


图 4

- 4、 检查所有螺栓连接件，并再次紧固，保证其预紧力。

五、柔性组合式悬挂起重机的安装

1) 轨道的吊挂(带弹簧卡箍的垂直吊挂装置安装)

安装承轨梁上的上悬架及轨道上的悬挂夹，两只球纹长螺母分别置于上悬架、悬挂夹的球窝内。所有连接螺栓都必须按规定力矩拧紧。将螺纹吊杆分别拧入上悬架、轨道悬挂夹的两球纹长螺母内，直至弹簧卡箍能穿过球纹长螺母的长孔和螺纹吊杆的横向孔，按照规定的力矩拧紧悬挂夹上的螺栓，吊挂起轻型 KBK 轨道。(轨道吊架结构见图 5)

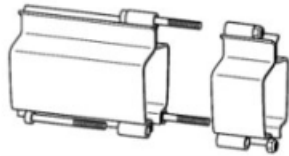


图 6

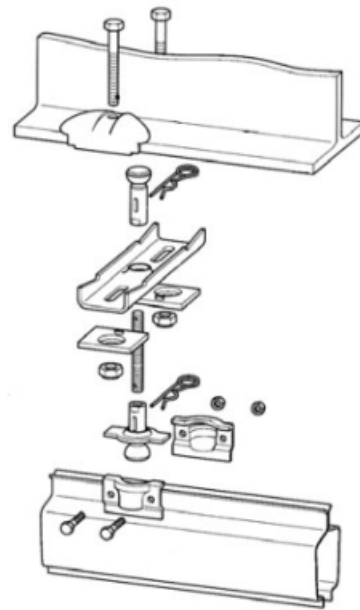


图 5

2) 轨道的连接

带有万向接头的六角套筒扳手特别适用于这个螺栓连接，轨道接口处车轮踏面应没有台阶，当小车推过接头时应无阻力。利用轨道校正器使轨道连接垂直方向偏差应小于 0.3mm，应确保螺栓按照规定力矩可靠而均匀地拧紧。如果接头螺栓在一端比另一端拧得紧，轨道会发生弯曲；当悬挂 KBK 轨道时，他们必须在同一水平面内成一直线。(见图 6)，用吊挂螺杆拧入上下球纹螺母的深度调整轨道至同一水平高度，各相邻吊点轨道水平高度差小于 10mm。

3) 带缓冲器的端盖的安装

将小车组、电缆滑架或电缆小车装入轨道，用带缓冲器的端盖封闭轨道端头。按照规定的力矩拧紧端盖三只连接螺栓，以保证小车运行安全。(见图 7)

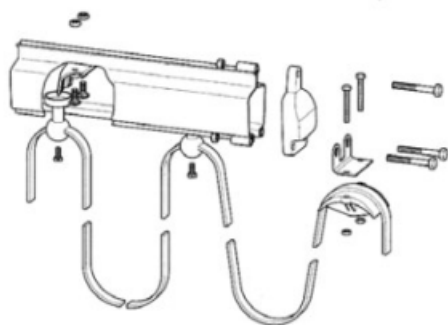


图 7

4、柔性双梁悬挂起重机的安装

1) 柔性双梁悬挂起重机的安装 (参见图 8、9、10、11、12)

根据起重机跨度要求将 4 套主梁吊环分别安装在 2 根主梁上, 据小车架的宽度确定三角支撑板的安装方向。用 2 只三角支撑板紧靠近吊环内侧连接组合双主梁。将 4 台手动小车用弹性圆柱销固定在双梁小车架车轴上, 小车架拱形朝上装入到双主梁内。将电缆滑块或电缆小车装入起重机主梁, 并将带缓冲器的端盖和轨端电缆夹安装在主梁上。连接摩擦运行驱动装置和集电器小车或者电缆滑块, 及手动小车装入起重机轨道, 安装带有缓冲器的轨道端盖以及软缆用端盖电缆夹等。

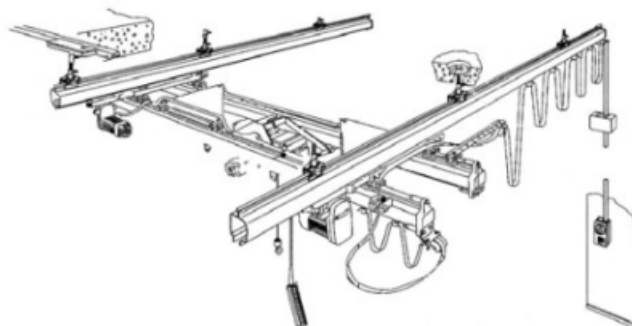


图 8

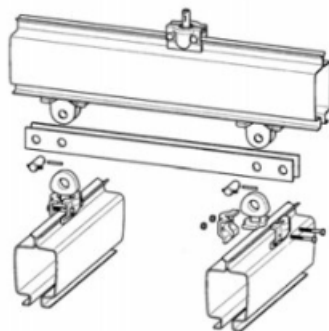


图 9

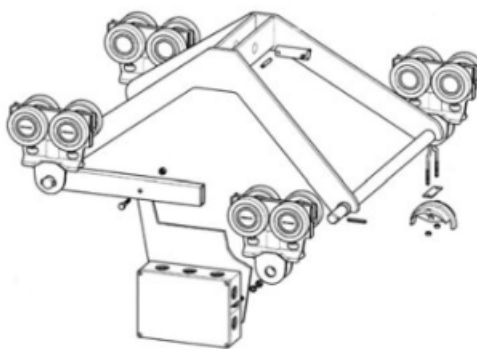
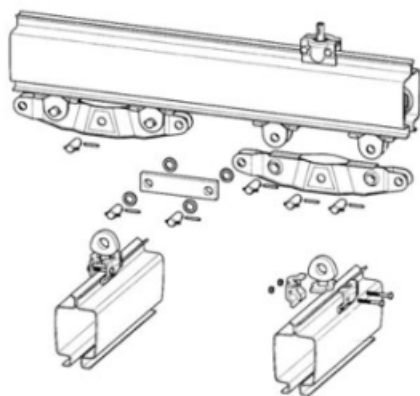


图 10

图 11

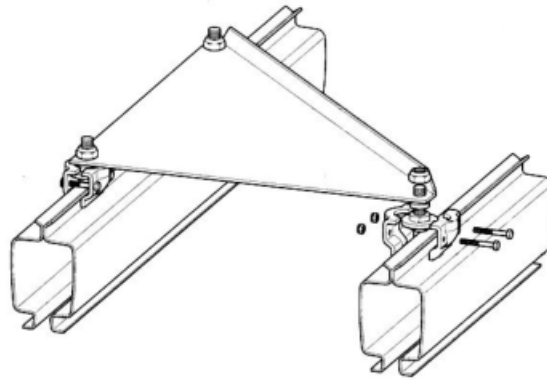


图 12

5、悬挂电动葫芦

葫芦吊环的安装位置必须保证葫芦电源接线进口对着供电方向,将环链电动葫芦的吊环与小车承载销轴连接后用弹性圆柱销固定。确保弹性销的销口向外,否则会导致磨损。在重新拆装葫芦时,需更换新的弹性销,其它有关装配、安装、投入使用、操作和维护保养,请参见环链电动葫芦的使用手册。

六 供电系统安装

1) 供电系统(电源与起重设备之间)的组成

- ①电源通断开关/隔离开关,及熔断器和插头插座
- ②扁电缆和电缆滑架/电缆小车
- ③轨端电缆夹,分布在起重机主梁端部、轨道端部、小车架和电动小车上。
- ④起重机桥架上线路用圆电缆
- ⑤接线盒及附件
- ⑥滑触线接线插销、电源接入电缆

2) 安装电缆

- ①应确保安装时扁电缆沿其全长不扭转,牢固地拧紧电缆固定点处所有螺母和螺栓。

②安全滑触线轨道接线端用专用接线插销，按照规定的项序接入电源。注意：必须以滑触线正中央导体为接地线。

七、柔性组合式悬挂起重机的调试及试运转

柔性组合式悬挂起重机的调试按照起重机产品标准要求进行，并填写起重机调试记录。柔性组合式悬挂起重机调试后，进行试运转并填写起重机试运转记录。

八、柔性组合式悬挂起重机的验收

1、柔性组合式悬挂起重机首先应按照起重机自检报告的规定进行自检，并填写自检记录和自检报告。

2、柔性组合式悬挂起重机的验收应由供需双方共同完成。验收时应履行以下程序：

- 柔性组合式悬挂起重机的空载试验；
- 柔性组合式悬挂起重机的静载试验；
- 柔性组合式悬挂起重机的动载试验；
- 填写 柔性组合式悬挂起重机的验收报告，供需双方签字。