

桥梁施工控制技术 (续)

邱式中

(上海市基础工程公司特种基础设计所 上海 200002)

(续2009年第3期)

3.3.3.2 拱肋系安装

(1) 构件在预制场内，利用四脚起重高凳或人字扒杆起吊。上托板、走滚轮，拖上轻轨进档，然后再次起吊，装在10t小平车上，经过轻便轨道运往安装现场，见图18。

(2) 利用枯水期，在桥墩下游顺桥方向搭设简易木栈桥，上铺轻轨与岸上轻轨相连，构件可通过栈桥直送至安装孔拱架一侧起重台灵扒杆下方，见图19。

(3) 以预先安置在桥墩上的钢管台灵扒杆，将构件从栈桥提升上拱架，卸放在托板滚轮上，见图20。

(4) 以拖拉索具组拉动托板滚轮，将构件拖向拱顶，再掉向反向索具组，将构件放置在安装位置，见图21、图22。

(5) 用人字扒杆吊起构件后，撤去托板滚

轮，正式定位安装就位。

(6) 风撑采用转盘托板，同样纵向拖运，接近安装部位前回转90°。再松放就位，利用转盘上的砂袋放砂卸落构件，撤去托板滚轮，安装就位，见图23。

3.3.3.3 拱上结构及桥面系安装

(1) 安装设备

① 河西四孔采用移动钢木台灵扒杆，见图24。

② 河东五孔采用行走式钢台灵吊机，见图25。

(2) 立柱安装

① 准备工作

立柱安装前，先用木法兰样板检查柱基预埋螺栓位置，并用锤击加以校正。为便于安装， $\phi 32\text{mm}$ 螺栓将法兰螺栓孔扩大至 $\phi 42\text{mm}$ （原设计 $\phi 32\text{mm}$ ）。为使法兰底面同柱基接触良好，基座在安装前以1:4水泥砂浆抹平。

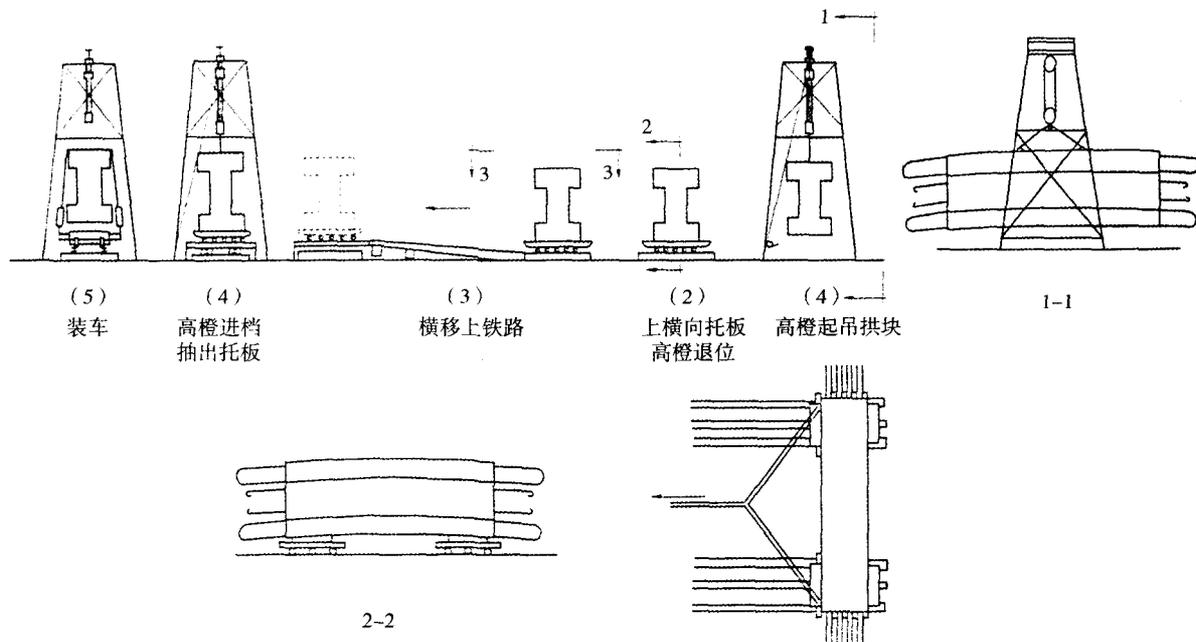


图18 拱块起吊横移图

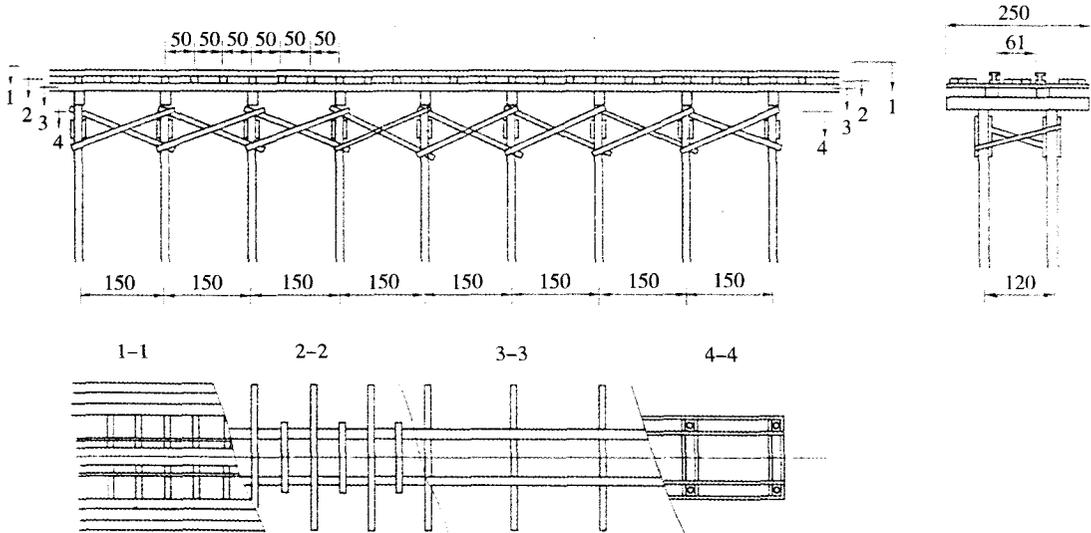


图19 简易木栈桥图 (尺寸单位: cm)

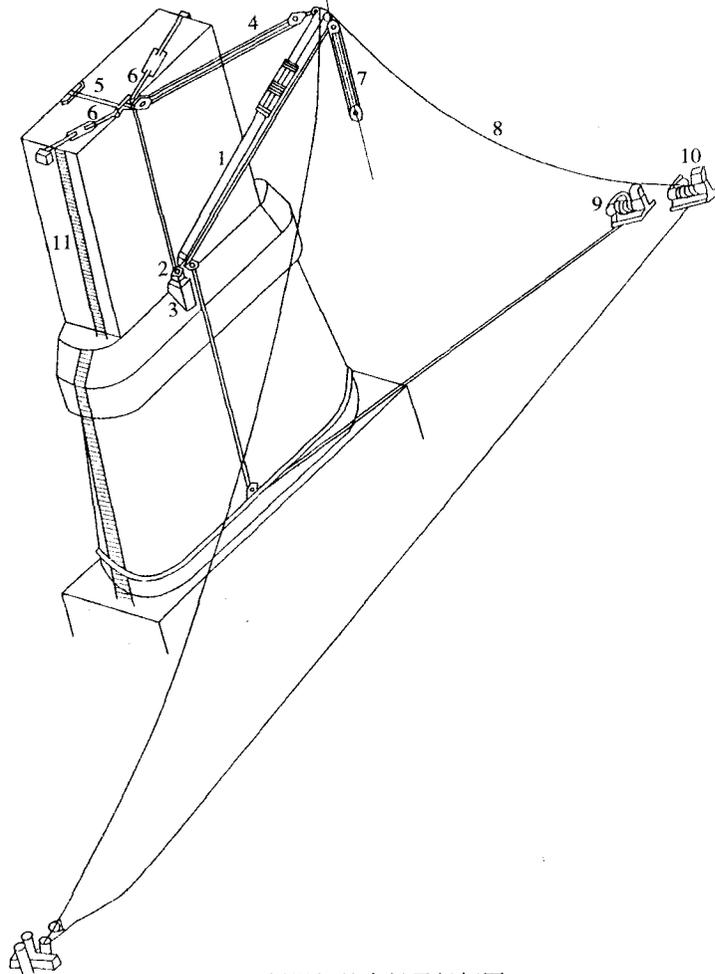


图20 桥墩钢管台扒灵扒杆图

- 1- $\phi 243\text{mm}/1500\text{mm}$ 无缝钢管 2-转动支座 3-支座钢筋混凝土基础 4- $\frac{3''}{4} \times 6$ 吊扒杆滑轮组
 5- $1\frac{1}{4}''$ 正面固定千斤 6- $1\frac{1}{4}''$ 侧面固定千斤及法兰螺丝 7- $\frac{3''}{4} \times 4$ 起重滑轮组 8- $1''$ 回转牵引钢索
 9-5t起重卷扬机 10-5t回转卷扬机 11-爬梯

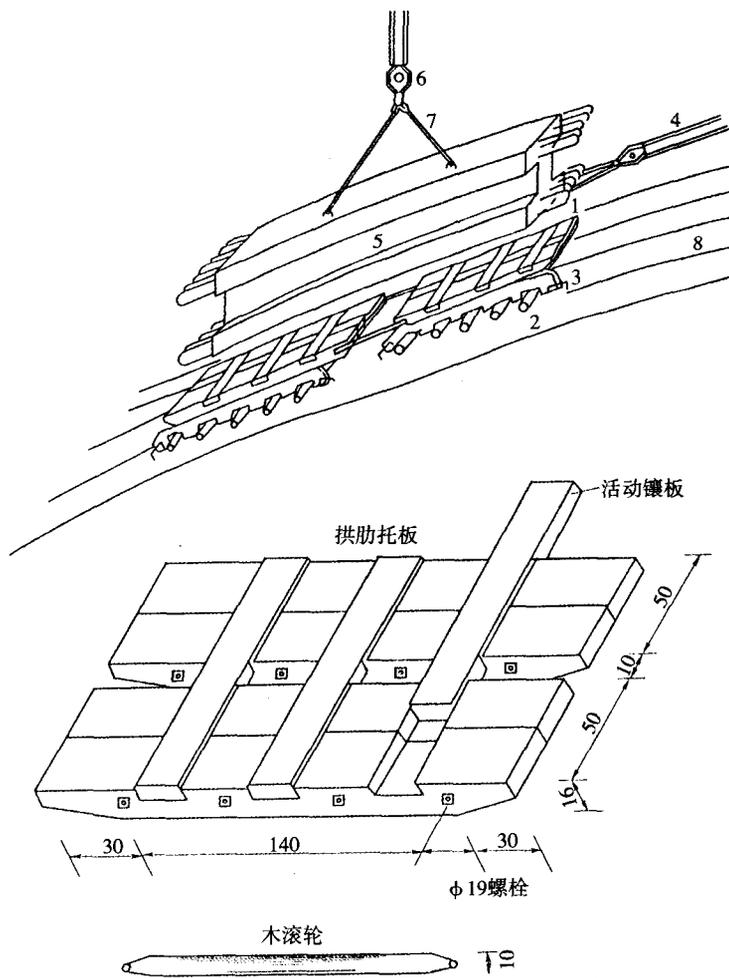


图21 拱肋块拖拉上托板图 (尺寸单位: cm)

1-托板 2-木滚轮 3-梳齿形固定卡板 4-拖拉上拱滑轮组 5-拱肋 6-台灵起吊滑轮组 7-起吊千斤 8-拱面模板

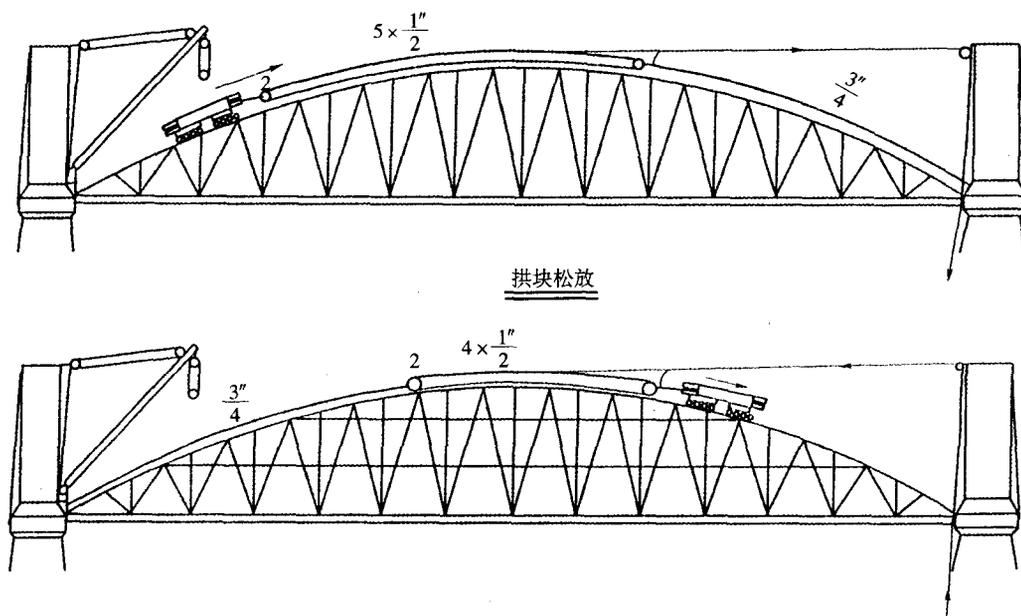


图22 拱肋块拱架上拖拉图

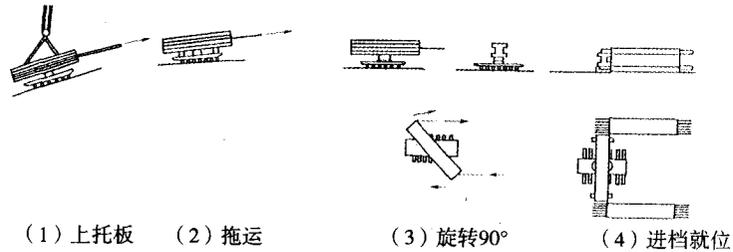


图23 风撑安装就位图

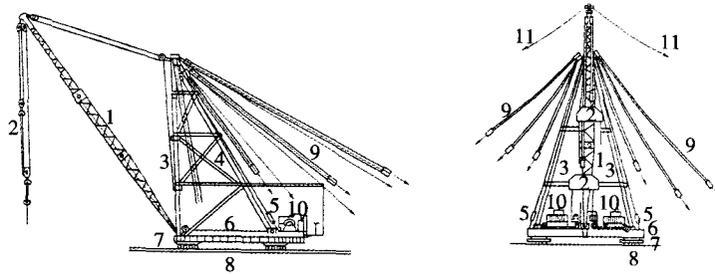


图24 移动式钢木台灵

1-钢吊臂 2-起重铁扁担 3-钢管人字撑 (φ243) 4-圆木后支撑 (φ150) 5-φ30mm钢索花兰细丝收紧装置
6-钢桁式底盘 7-托板滚轮 8-14cm×18cm脚手方木 9-φ12×4缆风滑轮组 10-5t慢速卷扬机 11-φ12吊臂回转钢索

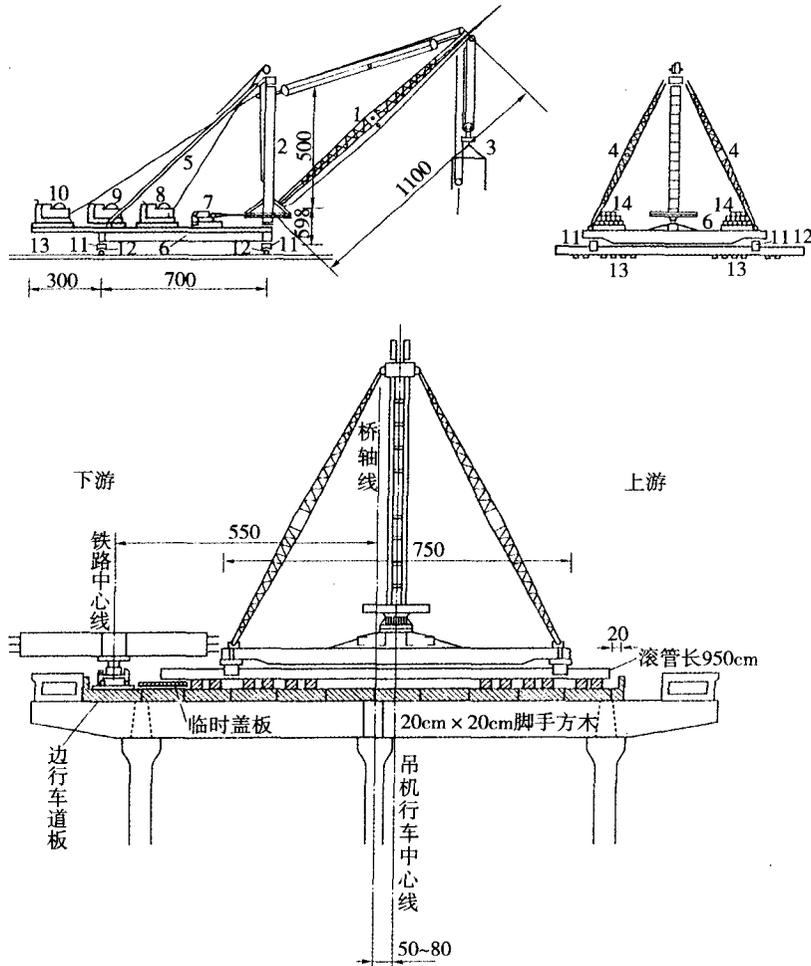


图25 行走式钢台灵吊机 (尺寸单位: cm)

1-吊臂 2-旋转立柱 3-吊钩、铁扁担 4-钢管后支撑 5-钢管人字撑 6-吊机底盘 7-回转控制电动机 8-吊机钩卷扬机
9-吊臂仰俯卷扬机 10-副吊钩卷扬机 11-卡钳 12-走管φ243 13-脚手方木20cm×20cm 14-钢锭配重

(下期待续)