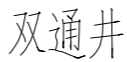
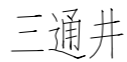




注:1、当国标井为圆形时,尺寸A、B为圆形国标井外径 ϕ
2、支护做法与接入管相同



注:1、当国标井为圆形时,尺寸A、B为圆形国标井外径 ϕ
2、支护形式取两端管道支护较大者



注:1、当国标井为圆形时,尺寸A、B为圆形国标井外径 ϕ
2、支护形式取三边管道支护较大者



注:1、当国标井为圆形时,尺寸A、B为圆形国标井外径 ϕ
2、支护形式取四周管道支护较大者

国标检查井、特殊井支护平面图

支撑安装、拆除步序

前期准备

测量放线：在围檩/冠梁上标记支撑中心线及标高控制点（误差 $\leq 20\text{mm}$ ）。

部件验收：检查支撑管件、活络端、法兰螺栓、千斤顶等无变形，焊缝无裂纹。

吊具检查：钢丝绳破断拉力 ≥ 6 倍安全系数，卸扣无损伤。

支撑吊运定位

双机抬吊时,主吊(80%荷载)挂支撑中部,副吊(20%荷载)挂端部,吊点间距=支撑长度 $\times 0.6$ 。

缓慢下放至设计标高上方0.5m处暂停,人工辅助对准围檩牛腿位置。

临时固定

用钢楔或马凳将支撑临时固定在围檩预埋件上,垂直度偏差 $\leq 1/150$ 。

活络端预留15-20cm伸缩空间(用于预加轴力)。

千斤顶预加轴力

千斤顶与压力表配套标定, 顶推力=设计轴力 $\times 1.1$ 倍(补偿损失)。

分级加载：



锁定与防坠

插入活络端钢楔(双面楔入),楔块与支撑间隙 $\leq 2\text{mm}$ 。

二次保护：安装 $\phi 14\text{mm}$ 钢丝绳（破断拉力 $\geq 180\text{kN}$ ），一端系于支撑法兰孔，另一端锚固在围檩吊耳（绳卡 ≥ 3 个/U形环朝外）。

附属件安装

间距 $\leq 3\text{m}$ 设置防坠落托架(托板+侧挡板),托板与支撑间隙 $\leq 5\text{mm}$ 。

斜撑部位增设防滑扣件(45°角焊接限位块)。

轴力复测与验收

24h内轴力损失 $>10\%$ 时补加轴力, 监理签认后方可进入下层开挖。

二、钢支撑拆卸流程(5步逆序作业)

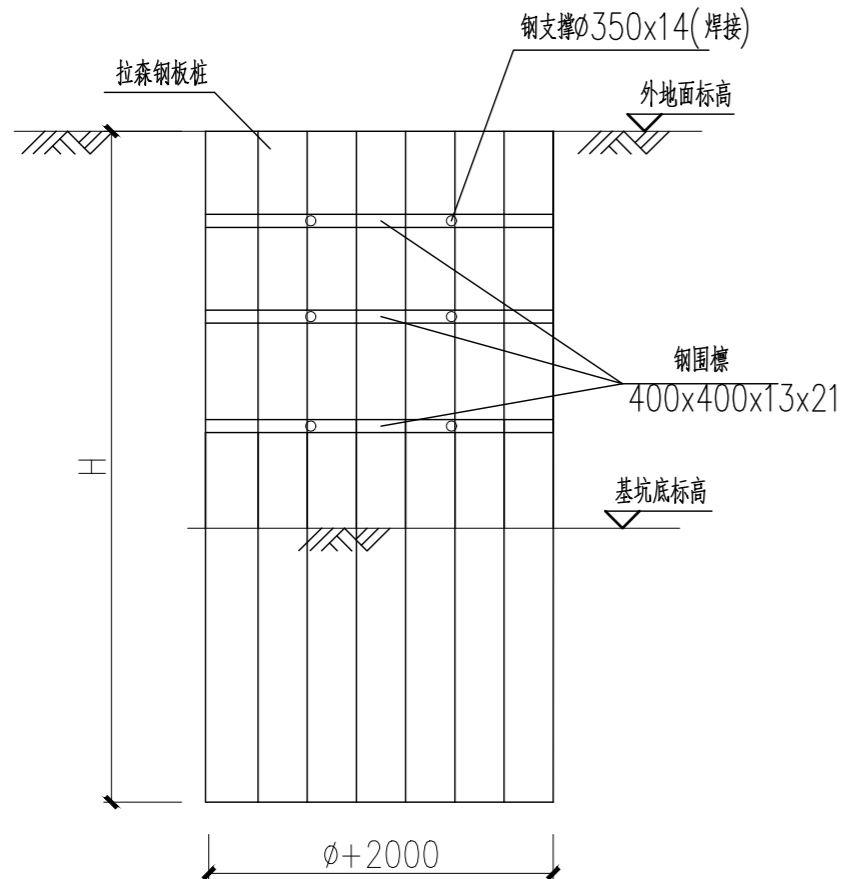
前提条件:下层结构强度 $\geq 80\%$ 设计值,换撑系统完成验收。

解除二次保护

先拆除防坠钢丝绳及托架，检查下方无人员设备。



千斤顶卸载

分级泄压：



钢板桩加固立面图

注:拉森钢板桩的选用、支撑道数及间距参见“基坑支护图”

编制 Drafted			设计 Design	常敏强	常敏强	项目负责人 Project Principal	时磊	时磊	 <div>华设设计集团股份有限公司 China Design Group Co.,Ltd</div>	合同名称 Sub-Project Title	排水工程	项目编号 Project NO.	20222754		
审定 Approved			绘图 Drawing	常敏强	常敏强	专业负责人 Principal Designer	时磊	时磊		分册编号 Sub-Project NO.	02	版本号 Edition			
审核 Reviewed	时磊	时磊	基坑支护大样图							建设单位 Client	重庆市江津区市政管理中心	比例 Scale	设计阶段 Project Phase	施工图设计	
复核 Checked	李昊	李昊								建设单位 Client	重庆市江津城市内涝管网提升工程（第三期）	日期 Date	2025.06	图 Drawing NO.	CSJ-06-06