宝鸡峡林家村等水库
枢纽应急抢修工程

施 工 图 图 册

陕西省宝鸡峡水利水电设计院

二〇二六年十月·咸阳

陕西省宝鸡峡水利水电设计院图纸目录

工程项目名称	宝鸡峡林家村等水库枢纽应急抢修工程			阶　段	施工图
				完成日期	2026年10月
序号	图 纸 名 称	图 号	图 幅	张 数	备 注
一	林家村渠首冲砂闸				
1	冲砂闸设计图	枢纽应急抢修—林家村—01	3#	1	
2	事故叠梁配筋图 ①/② ～ ②/②	枢纽应急抢修—林家村—02	3#	2	
3	冲砂闸西孔弧形闸门装配图 ①/③ ～ ③/③	枢纽应急抢修—林家村—03	2#	3	
4	冲砂闸西孔弧形闸门门页零件图 ①/④ ～ ④/④	枢纽应急抢修—林家村—04	3#	4	
5	冲砂闸西孔弧形闸门支臂装配及零件图 ①/② ～ ②/②	枢纽应急抢修—林家村—05	3#	2	
6	冲砂闸西孔弧形闸门支臂底座装配及零件图 ①/② ～ ②/②	枢纽应急抢修—林家村—06	3#	2	
7	冲砂闸西孔弧形闸门起吊装置楔形绳夹零件图 ①/② ～ ②/②	枢纽应急抢修—林家村—07	3#	2	
8	冲砂闸西孔弧形闸门支铰装配总图	枢纽应急抢修—林家村—08	3#	1	
9	冲砂闸西孔弧形闸门支铰零件图 ①/④ ～ ④/④	枢纽应急抢修—林家村—09	3#	4	
10	冲砂闸西孔弧形闸门水封零件图	枢纽应急抢修—林家村—10	3#	1	
11	冲砂闸西孔弧形闸门门槽埋件图 ①/② ～ ②/②	枢纽应急抢修—林家村—11	2#	2	
二	塬上总干渠桩号85+058等三处水毁				
1	塬上总干渠79+600～79+724段平面布置图	枢纽应急抢修—塬上总干渠—01	3#	1	
2	塬上总干渠79+600～79+724段剖面图	枢纽应急抢修—塬上总干渠—02	3#	1	
3	塬上总干渠85+058处平面布置图	枢纽应急抢修—塬上总干渠—03	3#	1	
4	塬上总干渠85+058处剖面图	枢纽应急抢修—塬上总干渠—04	3#	1	
5	波形梁钢护栏典型设计图	枢纽应急抢修—塬上总干渠—05	3#	1	
	小　计			29	

施工设计总说明

一、工程概况

（1）工程背景

塬上宝鸡峡灌区渠首设于金台区林家村，塬上总干渠从宝鸡林家村起始，经陈仓、扶风、眉县、杨凌等县区，至乾县昙支坊结束，全长 170.208km，设计引水流量为 50m³/s，校核流量为 60m³/s。塬上总干渠是宝鸡峡灌区重要的骨干渠道工程，承担着灌区的输水任务。

宝鸡峡林家村冲砂闸位于塬上总干渠 0+000 处，是渠首枢纽的重要组成部分，建筑物等级为 3 级，1971 年建成。冲砂闸运行四十年，年平均过水流量约 1.8 亿 m³，年平均冲砂约 560 万吨，承担灌区下泄生态流量的功能，为保证灌区低含沙引水发挥了重要的作用。

2025 年，宝鸡峡灌区长期缺乏有效降雨，持续的干旱状况使得供水压力急剧上升。在“七下八上”的关键时期，局部地区又遭遇强降雨，水利工程设施在长时间、高负荷运转下，面临双线作战的巨大压力；8 月份长历时强降水天气，导致水库枢纽及总干渠等多处水利工程设施发生水毁，林家村渠首冲砂闸、塬上总干渠桩号 85+058 等 3 处部位水毁严重，对工程日常运行造成威胁。为保障灌区基础设施、群众生命财产的安全；发挥工程原有灌溉供水运行能力，亟需消除隐患，开展水库枢纽及塬上总干渠水毁修复工作。

经毁坏现场踏勘，考虑实际运行需要，确定本次水毁修复工程分别位于林家村冲砂闸、塬上总干渠。

（2）建设内容

①林家村渠首冲砂闸应急抢修工程：更换林家村冲砂闸西孔（原中孔）弧形闸门 1 扇及滑轮组 2 组；新增东、西孔闸门支铰注油装置 4 套，增设两闸孔顶部止水；改建损坏的 9 根事故叠梁。

②塬上总干渠桩号 85+058 等三处水毁应急抢修工程：

1）桩号 79+600~79+644 段：左岸坡板后渠堤充填灌浆 44m，渠口加钢管支撑 11 根，左岸渠堤设梯形排水沟 44m；

2）桩号 79+700~79+724 段：左岸坡板后渠堤充填灌浆 24m，渠口加钢管支撑 6 根，左岸渠堤设梯形排水沟 24m；

3）桩号 85+058 处左岸桥台台背采用细石砼灌注，新建邓家塬通村道路两侧矩形排水沟及钢波护栏 67m，拆除桩号 85+064 处旧桥 1 处并增设右岸护栏 6m。桩号 85+061~85+093 段拆除重建 32m 水毁渠道左岸渠板和渠堤边坡。桩号 84+980～85+055、85+093～85+138 段 120m 左岸渠堤充填灌浆、渠口设支撑钢管 29 根，左岸渠堤设梯形排水沟 120m，通过 4 处水簸箕与渠道相连。

二、设计依据

（1）《灌溉与排水工程设计标准》（GB50288-2018）

（2）《渠道防渗工程技术规范》（GB/T 50600-2020）

（3）《渠系工程抗冻胀设计规范》（SL23-2006）

（4）《土工合成材料应用技术规范》（GB50290-2014）

（5）《节水灌溉工程技术规范》（GB/T50363-2018）

（6）《水工混凝土结构设计规范》（SL191-2025）

（7）《公路桥涵地基与基础设计规范》（JTG 3363-2019）

（8）《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2017）

（9）《水工建筑物抗震设计标准》（GB51247-2018）

（10）《水利水电工程合理使用年限及耐久性设计规范》（SL/T654-2026）

（11）《水闸设计规范》(SL265-2016)

（12）《水利水电工程钢闸门设计规范》(SL74-2019)

三、工程设计标准

（1）防洪标准

根据《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2017）中表 5.2.1、表 5.2.2 和表 5.5.1

划分标准，林家村渠首冲砂闸防洪标准为20年一遇洪水设计；渠道防洪标准按20年一遇洪水标准设计。

（2）工程级别及合理使用年限

根据《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252-2017）、《水闸设计规范》(SL265-2016)相关规定，宝鸡峡林家村冲砂闸过水能力为123.89m³/s，属III等中型水闸，主要建筑物3级；塬上总干渠设计流量大于20m³/s，渠道级别为3级，相应建筑物级别为3级。渠道合理使用年限为50年，建筑物合理使用年限为50年。

（3）抗震设防烈度

按照《中国地震动参数区划图》（GB18306—2015），工程区II类场地的地震动峰值加速度为0.20g，地震动反应谱特征周期为0.40~0.45s，相应的地震基本烈度为VIII度。抗震设防烈度为8度。

四、工程地质

林家村水库位于秦岭北麓基岩峡谷区，地势总趋势西高南低，两岸山势陡峻、冲沟发育。工程区主要地质构造为小牛沟断裂，该断裂位于坝址上游渭河左岸4km处，斜穿库区，距坝址右端最近距离300～400m。

塬上总干渠改造段主要位于渭河左岸，黄土台塬是项目区域的主要地形地貌。工程区土壤大部为黄土状壤土，场地类别为“II”类。

五、主要材料

（1）本工程所需水泥，砂石及其他材料均可从宝鸡市就近县城或料场购买，运距20～30km；柴油、汽油均在就近的加油站购买。

（2）水泥为普通硅酸盐水泥，必须符合国家标准要求，砼的28天强度、抗渗、抗冻要符合设计标准。砼所用砂石骨料必须满足《水利水电工程天然建筑材料勘察规程》（SL251-2015）要求。石料必须新采，未风化、无裂纹，饱和单轴抗压强度不小于30MPa。

六、主体工程施工

（1）弧形钢闸门制作与安装

渠首冲砂闸西孔闸门损坏严重拆除新作，东孔更换止水。闸门采用工厂加工制作，现场吊装拼装；东孔闸门现行拆卸吊移，更换门楣顶止水后再重新吊装拼装。弧形钢闸门制作与安装执行《水利水电工程钢闸门制造、安装及验收规范》（GB/T14173-2008）。

一、工厂制作工艺流程（门叶、支臂、铰座加工）

（一）施工准备与材料验收

材料检验：主材 Q235B/Q355B 钢板、铸钢铰座、自润滑轴瓦、止水橡胶、焊材提供质保书+复检报告；

焊材按材质匹配，焊条烘干保温；焊工持证、完成焊接工艺评定（WPS）。

工装准备：制作弧形标准卡弧样板（匹配设计曲率半径 R）、焊接平台、胎架、探伤设备、全站仪/激光测距仪。

（二）下料、卷弧、构件加工（弧形闸门核心工序）

放样下料、电脑放样、数控切割，预留焊接收缩、加工余量；面板、主梁腹板、翼板半自动切割，坡口刨边/铣边，保证对接间隙、错边量达标。

面板卷弧（关键）

平板上三辊卷板机卷制成设计圆弧，两端预压消除直边；

全程用标准卡弧样板检查弧度，露顶弧门半径偏差±8mm，潜孔式±4mm；

卷后静置释放应力，避免回弹变形。

零部件加工：主梁、次梁、边梁、支臂连接板、铰座底板机加工，连接面铣平；高强螺栓孔钻制，组对后扩孔匹配。

（三）门叶拼装与焊接

胎架整体拼装：在刚性平台搭设弧形胎架，先铺弧形面板定位；依次拼装主梁、次梁、横向加劲肋、边梁、止水座板；点焊固定，复测曲率、对角线、门叶厚度。

焊接工艺（控制变形）

优先埋弧自动焊（面板对接）、CO_2气体保护焊（筋板角焊缝）；

对称分段退焊：从中部向两侧施焊，减少弧形面板波浪变形；

一类、二类对接焊缝 100% UT 超声波探伤，重要部位增加 RT 射线探伤；角焊缝外观检查，清除焊渣、打磨余高。

矫正：焊后火焰矫正+机械校正，控制面板平面度、弧度，不得出现硬折弯。

（四）支臂、支铰制造

支臂为箱型/工字型构件，组焊后校正直线度；两端连接板精加工，保证与门叶、铰座贴合严密。

铸钢铰座、铰链、铰轴加工，轴颈研磨，装配自润滑轴瓦，试转无卡滞。

（五）厂内预组装（出厂必做）

门叶+支臂+铰座整体预拼，复核：曲率半径、两支铰中心同轴度、门叶对角线、吊耳位置；

分节闸门标记安装对位线，节间连接板配钻；

全部尺寸、焊缝验收合格后，拆分转运。

（六）防腐涂装

喷砂除锈达 Sa2.5 级，粗糙度 40~80 μm；

底漆+中间漆+面漆配套体系；

轴瓦、止水接触面、焊接坡口喷涂保护，运输前包装防护。

二、现场安装工艺流程

施工测量放线→闸墩埋件（底槛、侧止水座、支铰钢梁）预埋安装→二期混凝土浇筑→支铰座安装→支臂吊装→门叶分节/整体吊装拼接→止水安装→启闭吊耳连接→启闭机安装→空载/负载调试→静水/动水密封试验→竣工验收

（一）埋件安装（精度基础）

测量控制：全站仪放出闸孔中心线、支铰理论中心高程、轴线基准，设置永久控制点。

埋件种类：底槛、侧止水座板、支铰预埋钢梁、侧导板。

埋件就位后加固支撑，防止浇筑混凝土位移；

支铰预埋钢梁水平度≤0.3mm/m，中心距偏差±2mm；

浇筑二期混凝土，强度达设计 80%后方可进行上部闸门安装。

（二）支铰系统安装（弧门安装核心控制点）

铰座同轴度直接决定闸门转动是否卡阻，严控四项精度：

两支铰中心连线同轴度：≤0.2mm；

铰轴高程相对差≤3mm，铰座中心距±2mm；

铰轴水平度≤0.5mm/m，铰座轴线垂直闸孔中心线（偏差≤1/1000）；

铰轴冷装/热装到位，加注润滑脂，手动转动铰链灵活无卡滞。

（三）支臂吊装与组对

单/双支臂分件吊装，一端与铰铰链连接，临时螺栓固定；

另一端连接板与门叶预留对接板贴合，间隙≤0.1mm；

高强螺栓分 2~3 次对称分级紧固，按设计扭矩终拧；焊接连接采用对称焊接，减少变形。

（四）门叶吊装、拼接调整

吊装方案：小型弧门整体吊装；大跨度弧门工厂分 2~4 节，现场高空拼接；采用专用扁担吊具，对称吊点，防止弧形面板扭曲。

分节拼接：第一节就位贴合底槛，依次吊装其余节段；调整弧度、错边、间隙，对称点焊固定；

现场节间焊接：搭设防风防雨操作平台，采用低变形焊接工艺，焊后探伤、打磨；复测整体曲率半径、对角线尺寸。

整体精度复核：门叶关闭状态下，面板弧度与理论圆弧一致；两侧止水座对称，与闸墩间隙均匀。

（五）止水装置安装（防渗漏关键）

弧形闸门分侧止水、底止水、顶止水，多采用 P 型/Ω 型橡胶止水：

清理止水座板，打磨平整，无焊瘤毛刺；

止水橡皮按门叶弧度下料，接头热硫化粘接，禁止冷对接；

压板螺栓均匀压紧，控制止水压缩量 3~5mm；

关闭闸门灯光透光检查：全线无连续透光缝，局部间隙≤0.5mm，渗漏达标。

（六）启闭系统连接与安装

液压/卷扬启闭机底座预埋安装，校正垂直度；

活塞杆/钢丝绳与门顶吊耳铰接，球面轴承保证自适应转动；

安装行程限位、上下极限开关、制动装置、油压传感器。

三、调试与试验（验收必备）

1.空载调试

启闭机不带负荷全程启闭 3~5 次：

闸门旋转无卡阻、无异响，支铰转动顺滑；

限位开关动作准确，制动可靠，无下滑。

2.负载静水试验

闸门全关挡水，分 3 级升压至设计水头，稳压 30min：

检查侧、底、顶止水渗漏量符合规范；

支铰、支臂、焊缝无变形、无裂纹；

门叶无异常振动。

3.动水启闭试验

设计水位下多次全开、全关，观测水流冲击下闸门稳定性、止水磨损、支铰受力情况。

（2）渠道工程施工

渠道工程总体施工工艺流程：测量放线→渠道土方修整、清基→基底碾压夯实→垫层/土工膜铺设→模板安装→混凝土浇筑（底板→边坡）→振捣、收面压光→伸缩缝施工→覆盖养护 →成品保护、通水验收。

主要施工工艺

1.基槽处理

机械开挖预留20～30cm人工清底，清除淤泥、杂物、松散土；基底、边坡平整顺直。基底分层碾压，压实度壤土≥95%、砂土≥93%，超挖部位采用同级砂石或混凝土回填夯实。

2.垫层及防渗铺设

基底验收合格后铺设砂垫层或防渗土工膜，铺设平整无褶皱，焊缝饱满牢固，锚固到位，防止后期衬砌空鼓、渗水、滑移。

3.模板施工

采用定型钢模板，拼缝严密、封堵防漏浆；支撑牢固、顺直稳定，严格控制渠坡、渠底几何尺寸及坡度。脱模剂涂刷均匀，不得污染基层。本工程塬上总干渠85+058处水毁工程30cm厚砼坡板（坡比3.5：1）浇筑为加快进度采用渠内满堂架支顶侧模，高度4.5m，渠内宽度7.31~9.88m，衬砌长度8×4=32m，共搭设脚手架1052.64m³。

4.混凝土浇筑

混凝土集中拌和、统一运输，严禁现场随意加水。浇筑遵循先底板、后边坡顺序，分段连续浇筑，分段长度4m。

底板采用平板振动器振捣，一般坡板采用震动滑模浇筑，塬上总干渠85+058处水毁工程30cm厚砼坡板（坡比3.5：1）采用仓模插入式振捣器分层振捣，分层厚度≤30cm，快插慢拔、不漏振、不过振。初凝后粗平，终凝前二次压光，有效防止表面裂缝。

塬上总干渠85+058处水毁工程30cm厚砼坡板（坡比3.5：1）浇筑上下层浇筑间隔不得超过初凝时间，杜绝冷缝。

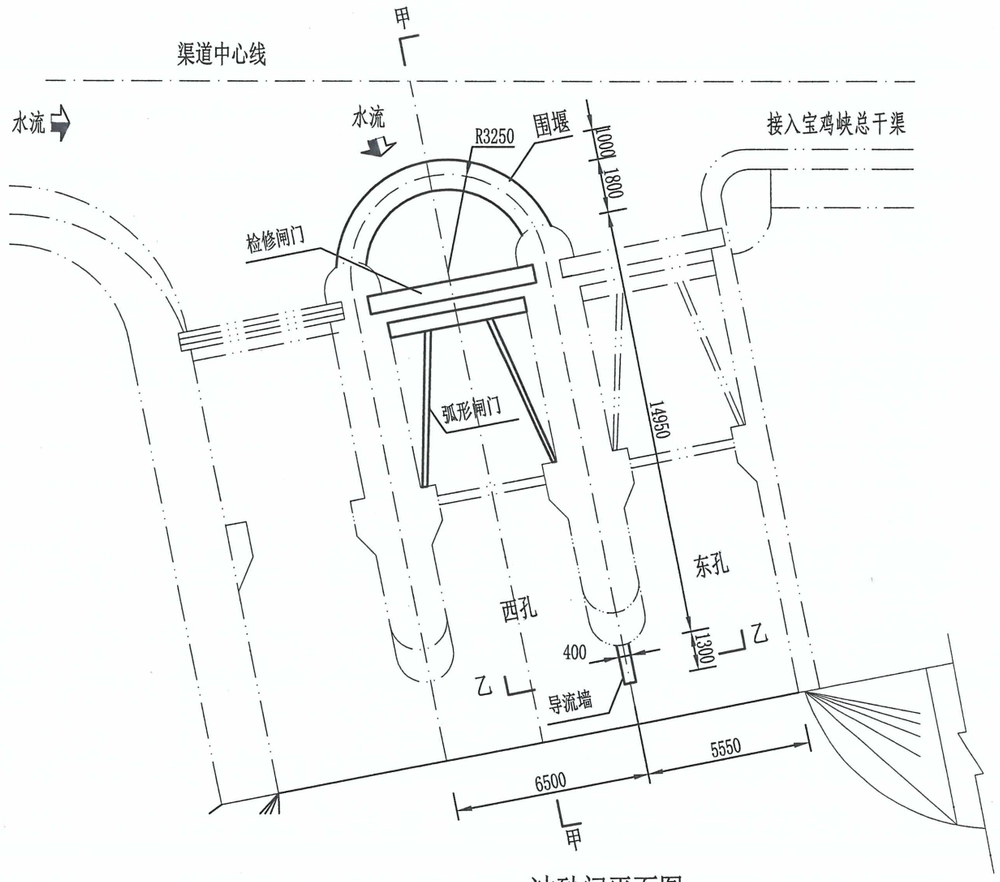
5.伸缩缝与止水施工

横向伸缩缝间距按设计布置，缝宽20～30mm。缝内采用闭孔泡沫板填充，迎水面嵌填双组分聚氨酯密封胶，嵌缝密实、平整、无空鼓。

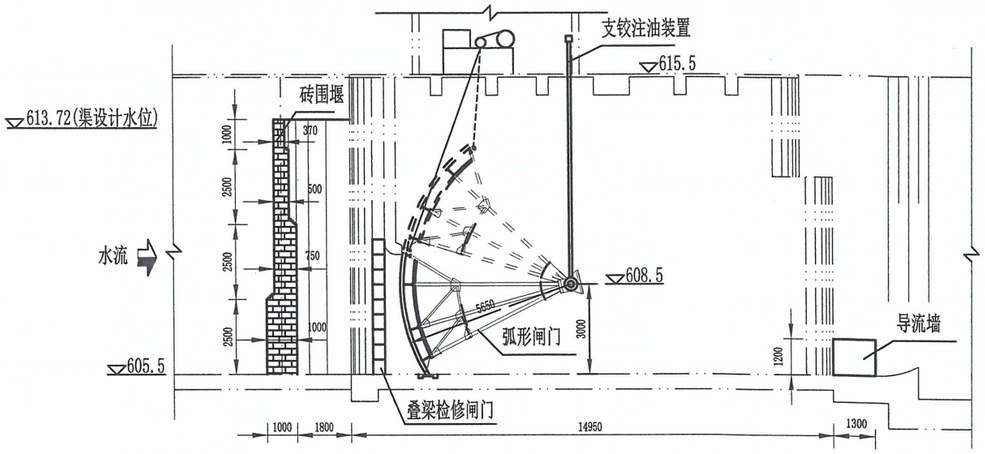
6.混凝土养护

浇筑完成6～12小时内及时覆盖土工布或薄膜保湿养护，高温天气提前覆盖。养护不少于3d方可通水。

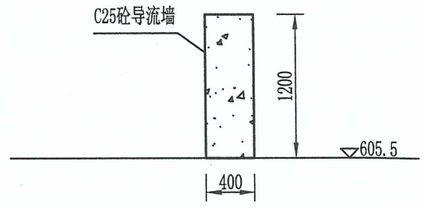
本说明中未尽事宜，参考相关规范实施。



冲砂闸平面图 1:200



甲—甲剖面图 1:200



乙—乙剖面图 1:50

说明：

1、图中尺寸单位：高程以米计，其余为毫米；

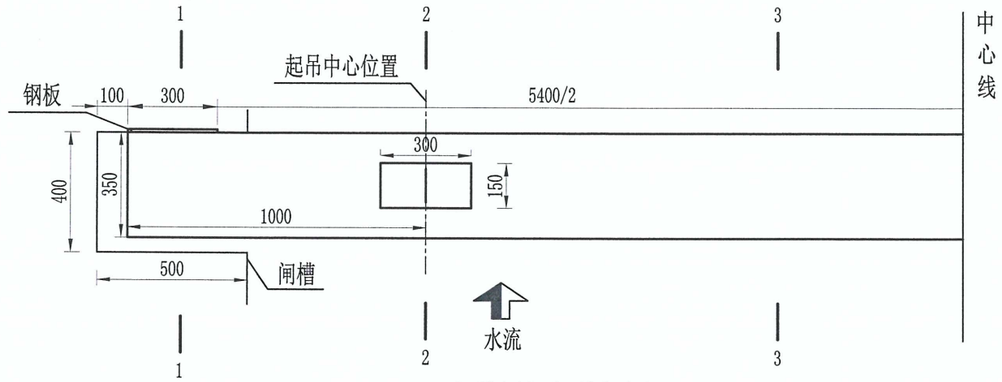
2、本次建设内容主要包括：更换林家村冲砂闸西孔弧形闸门1扇及滑轮2个；新增东、西两孔闸门支铰注油装置4套；在东、西两孔闸门门楣上各增设1道顶止水；改建检修闸门叠梁9根。

3、材质：弧形闸门和滑轮组采用Q235钢；支铰注油装置采用自动补油型弹簧盖储油式油壶、304不锈钢输油管、0#水利专用耐水锂基润滑油；顶止水采用P_{7}60A型橡胶止水带；叠梁采用C30钢筋砼。

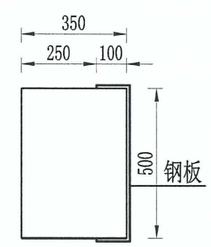
4、施工前，复核现场闸门、牛腿尺寸及位置，与冲砂闸总装图保持协调一致。

5、冲砂闸施工时，为了不影响灌溉引水，在东、西两孔的中墩后新建临时C25砼导流墙；在冲砂闸前设置施工围堰，围堰采用电窑烧结砖。

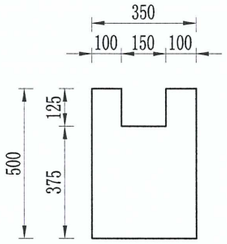
陕西省宝鸡峡水利水电设计院					
批 准		宝鸡峡林家村等水库枢纽应急抢修工程		施工图	阶 段
核 定				水 工	部 分
审 查		冲砂闸设计图			
校 核					
设 计					
制 图	CAD	比 例	分示	日 期	2026.10
设计证号	A161000900	图 号	枢纽应急抢修--林家村--01		



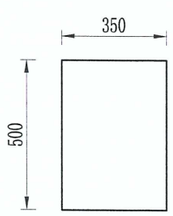
1/2叠梁闸门俯视图



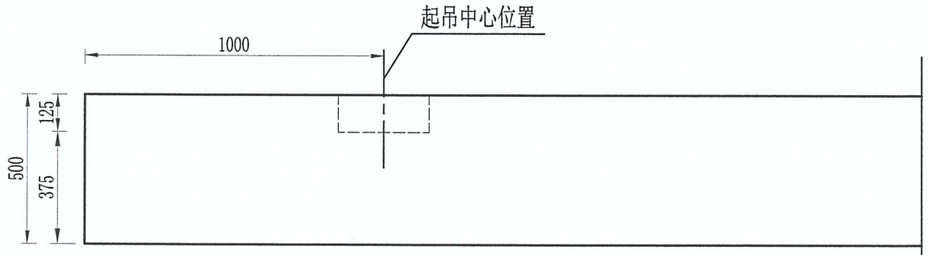
1-1断面图



2-2断面图



3-3断面图



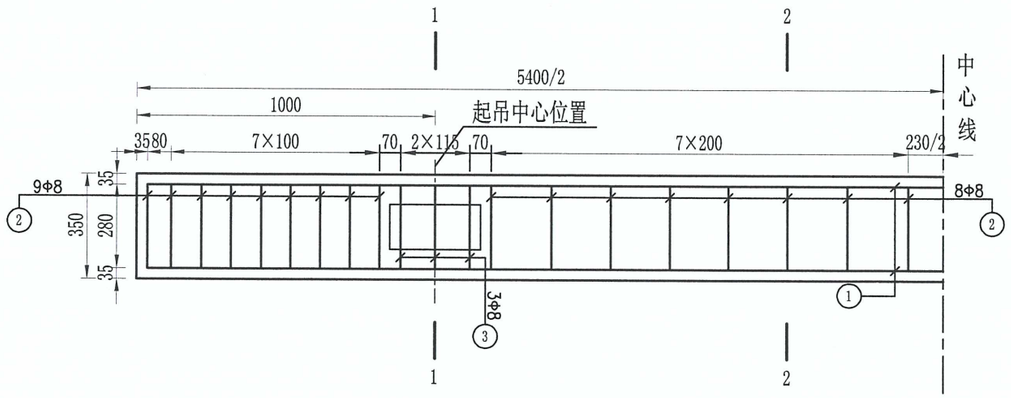
1/2叠梁闸门正视图

说明：

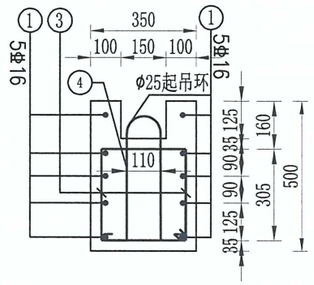
1、图中尺寸单位以毫米计。

2、每根叠梁两头背水面加包厚5mm，宽300mm，长700mm的钢板。

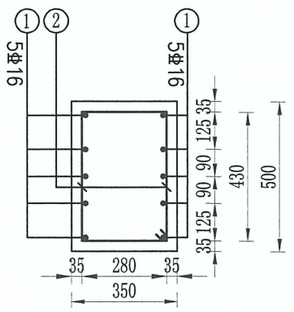
陕西省宝鸡峡水利水电设计院					
批 准		宝鸡峡林家村等水库		施工图	阶 段
核 定	李晓川	枢纽应急抢修工程		水 工	部 分
审 查	申建涛	事故叠梁配筋图			1/2
校 核	赵晓云				
设 计	祁浩				
制 图	CAD	比 例	1:20	日 期	2026.10
设计证号	A161000900	图 号	枢纽应急抢修--林家村--02		



1/2叠梁闸门平面配筋图



1-1断面图



2-2断面图

九根叠梁钢筋表

钢筋编号	型式	直径(mm)	长度(mm)	根数	总长(m)	重量(kg)
1	5330	16	5330	90	479.70	757.93
2	430 280	8	1578	306	482.87	190.73
3	305 280	8	1328	54	71.71	28.33
4	120 120 370 R44 370	25	1510	18	27.18	104.64
合计						1081.63

事故叠梁材料数量表

项目	规格尺寸(mm)	材料	个数	每个重量(kg)	合计重量(kg)
钢板	700×300×5	Q235	18	8.243	148.37
叠梁					1081.63
总重量					1230.0

说明：

1、图中尺寸单位以毫米计。

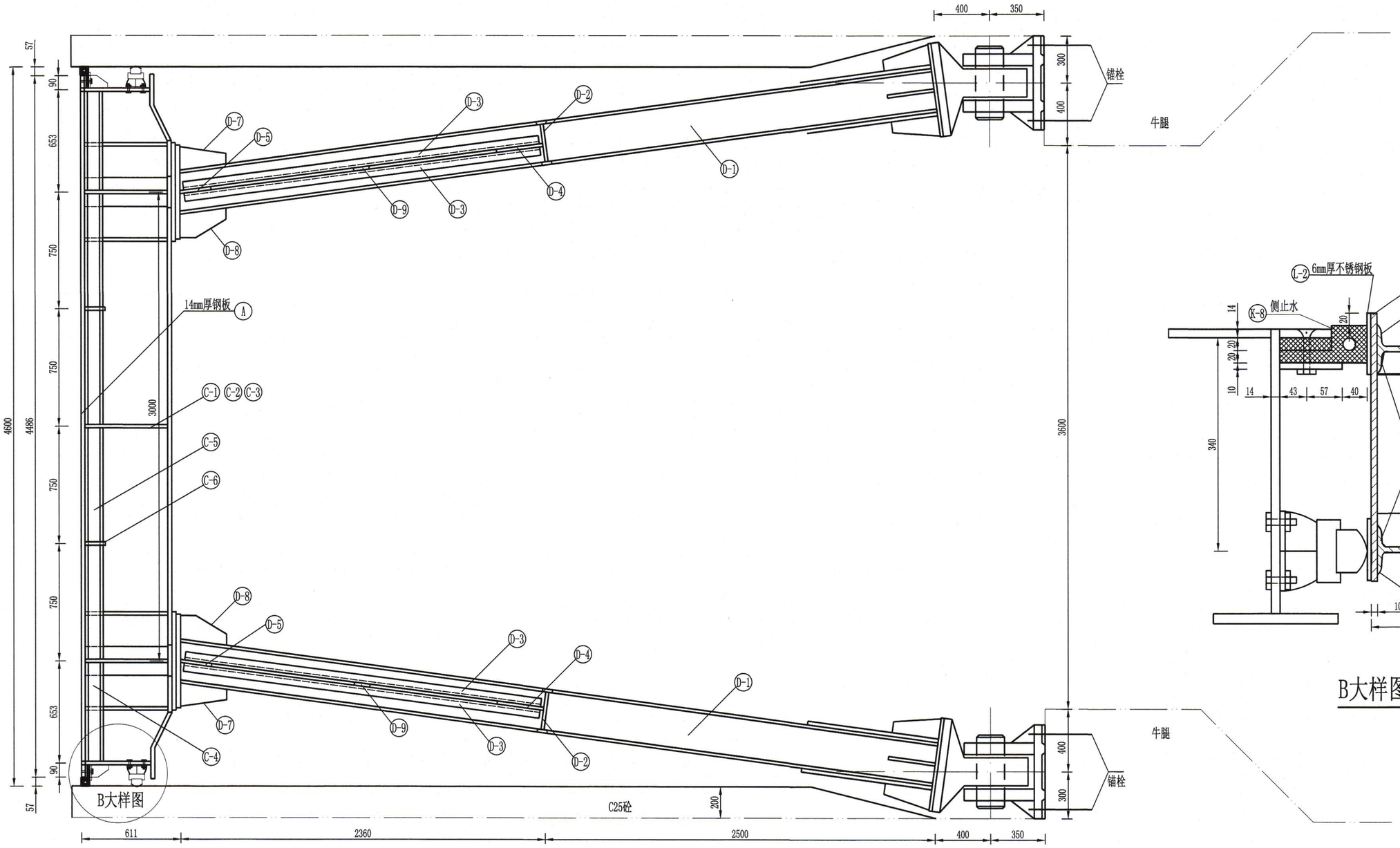
2、C30叠梁工程量单根0.93m^3。

3、4号筋与1号筋绑扎。

4、钢筋保护层厚度35mm。

陕西省宝鸡峡水利水电设计院

批准		宝鸡峡林家村等水库		施工图	阶段
核定		枢纽应急抢修工程		水工	部分
审查		事故叠梁配筋图		2/2	
校核					
设计					
制图	CAD	比例	1:20	日期	2026.10
设计证号	A161000900	图号	枢纽应急抢修--林家村--02		



闸门平视图1:20

B大样图1:5

说明：

1、图中尺寸单位以毫米计。

2、本次改建的主要内容：面板、纵梁、横梁、支臂、支臂底座、起吊装置、楔形绳夹、支铰、滑块装置、胸墙预埋钢板、门槽预埋件和止水全部更换。

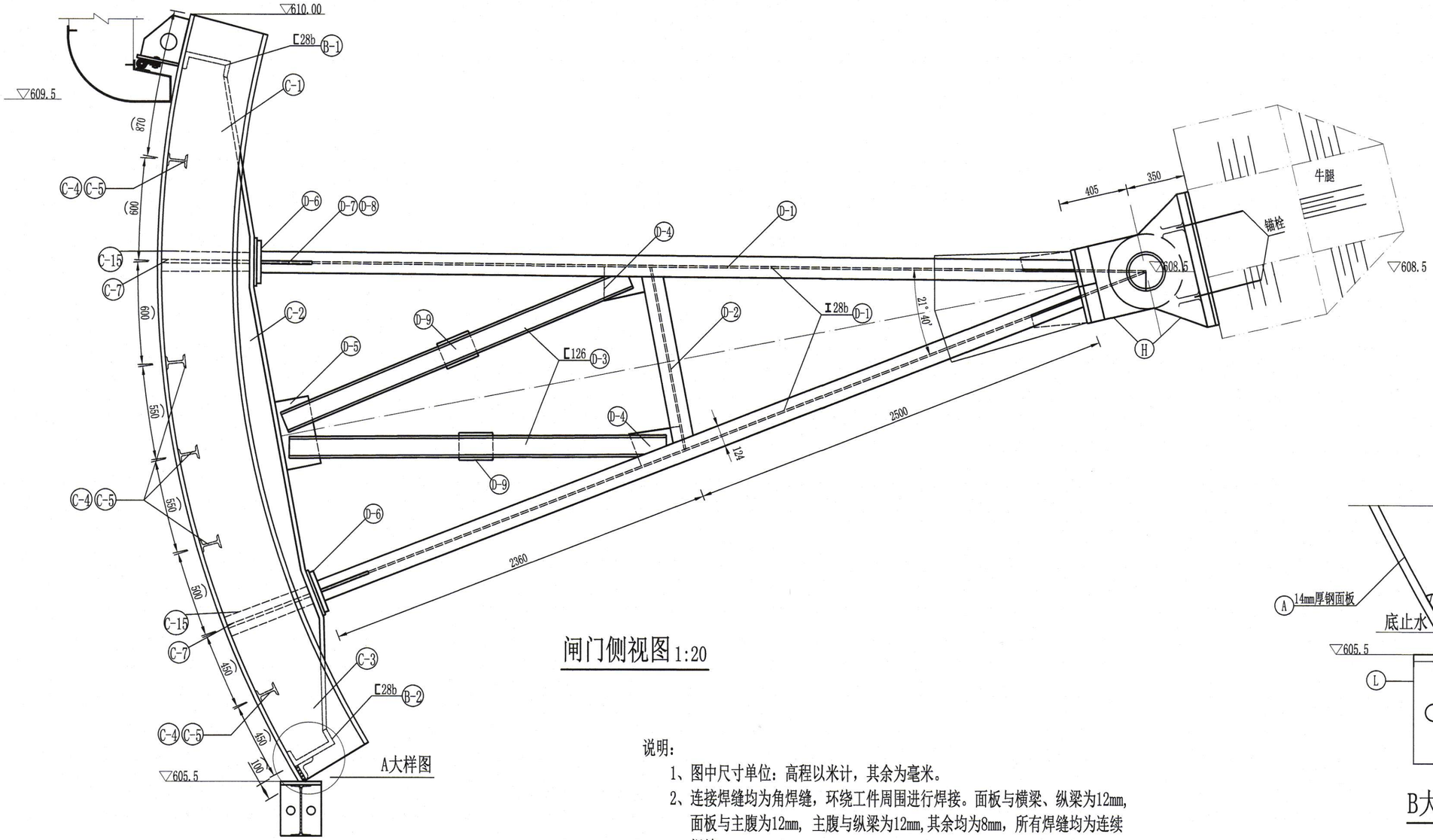
3、将支铰固定座固定在原牛腿上的预埋锚栓不更换，利用原锚栓。

4、闸门加工前复核现场各部件相关尺寸，准确无误后方可加工制作。

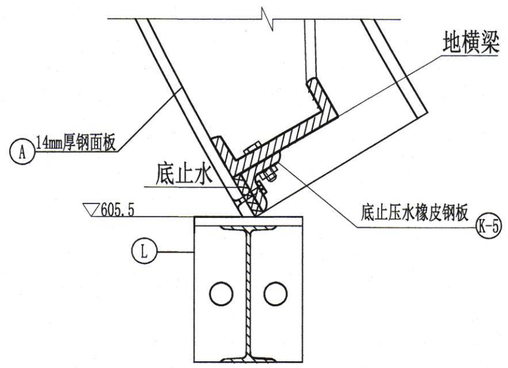
陕西省宝鸡峡水利水电设计院					
批准		宝鸡峡林家村等水库枢纽应急抢修工程		施工图	阶段
核定				金结	部分
审查		冲砂闸西孔弧形闸门装配图			1/3
校核					
设计					
制图	CAD	比例	分示	日期	2026.10
设计证号	A161000900	图号	枢纽应急抢修—林家村—03		

闸门特性表

编号	项　目	指　数
1	孔口形式	潜孔式
2	孔口尺寸 宽×高	4.6×4.0米
3	闸门高度	4.5米
4	荷载宽度	4.6米
5	支铰中距	4.4米
6	吊点中距	3.575米
7	计算水头	8.5米
8	总水压力	137.5吨
9	孔口数量	2
10	启门机形式	固定滚鼓式
11	启门重量	17吨
12	闸门重量	10.787吨
13	启闭机型号	QHQ-2X160KN



闸门侧视图 1:20

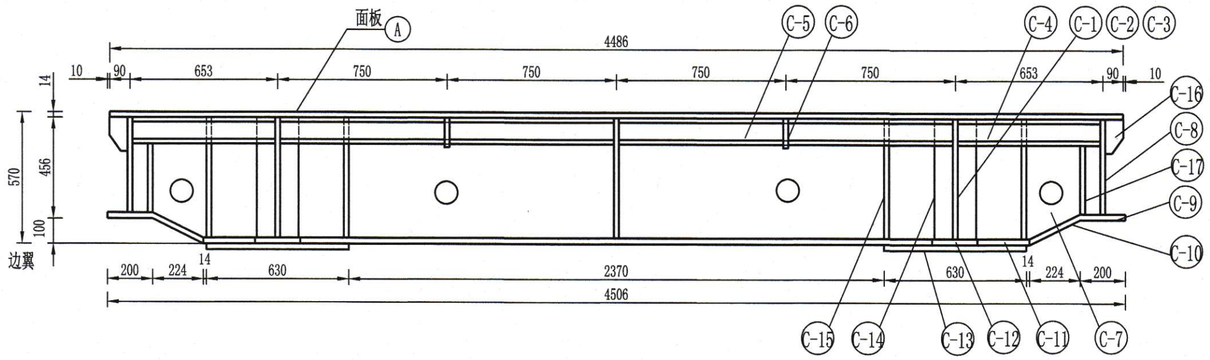


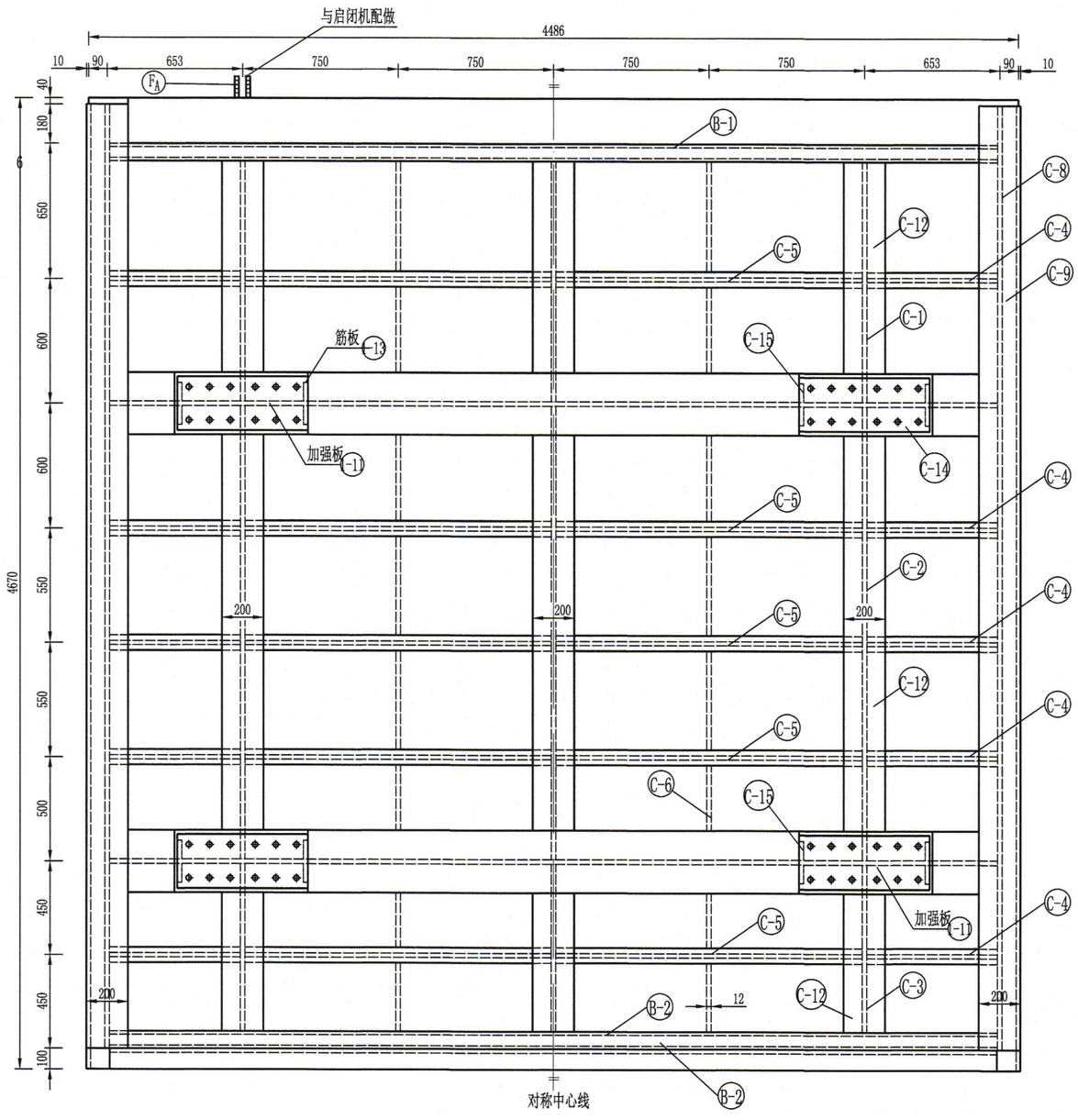
B大样图 1:10

说明：

1、图中尺寸单位：高程以米计，其余为毫米。
2、连接焊缝均为角焊缝，环绕工件周围进行焊接。面板与横梁、纵梁为12mm，面板与主腹为12mm，主腹与纵梁为12mm,其余均为8mm，所有焊缝均为连续焊缝。
3、防腐处理按照《水工金属结构防腐蚀规范》SL105-2007的要求并验收合格。
4、闸门面板、支臂、支铰等部件的加工，组装及闸门总体组装按《水工建筑物金属结构制造，安装及验收规范》(QL/5018-94)的要求并验收合格。
5、所有螺栓、螺帽、螺钉均为镀锌钝化螺栓。
6、将支铰固定座固定在原牛腿上的预埋锚栓不更换，利用原锚栓。

陕西省宝鸡峡水利水电设计院					
批准		宝鸡峡林家村等水库	施工图	阶	段
核定		枢纽应急抢修工程	金 结	部	分
审查		冲砂闸西孔弧形闸门装配图	2/3		
校核					
设计					
制图	CAD	比 例	分示	日 期	2026.10
设计证号	A161000900	图 号	枢纽应急抢修—林家村—03		





门叶背水面正视图1:20

冲砂闸弧形闸门材料表

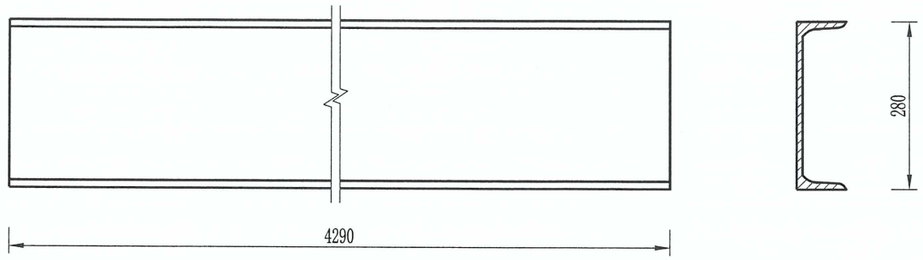
编号	项目	规格尺寸(mm)	材料	件数	每件重量(kg)	合计重量(kg)
A	面板	14×4670×4550	Q235	1	2302	2302
B	横梁					307.2
B-1	顶梁	[28b L=4290	Q235	1	153.6	153.6
B-2	底梁	[28b L=4290	Q235	1	153.6	153.6
C	纵梁					2998
C-1	纵梁上段	δ=12mm 如图	Q235	3	46.0	138.0
C-2	纵梁中段	δ=12mm 如图	Q235	3	111.2	333.6
C-3	纵梁下段	δ=12mm 如图	Q235	3	31.8	95.4
C-4	横梁边跨	I12.6 L=640	Q235	10	9.1	91.0
C-5	横梁中跨	I12.6 L=1488	Q235	10	21.1	211.0
C-6	纵板	δ=12mm 如图	Q235	16		61.0
C-7	主腹	δ=12mm 如图	Q235	2	214.5	429.0
C-8	边腹	14×440×4530	Q235	2	219.1	438.2
C-9	边翼	12×200×4272	Q235	2	107.3	214.6
C-10	主翼1	16×300×3360	Q235	2	137.9	275.8
C-11	主翼2	16×250×300	Q235	4	9.4	37.6
C-12	纵翼	δ=16mm 如图	Q235	9		249.3
C-13	加强板	16×280×630	Q235	4	22.16	88.6
C-14	筋板	δ=12mm 如图	Q235	30		105.0
C-15	主梁筋板	12×90×540	Q235	16		73.3
C-16	边肋	δ=10mm 如图	Q235	30	0.8	24.0
C-17	边内肋	12×90×330	Q235	10	2.8	28.0
C-18	筋板	□12.6 如图	Q235	30		105.0
D	支臂					1444
D-1	主臂	I28b L=4860	Q235	4	232.8	931.2
D-2	竖支臂	I28b L=1100	Q235	2	52.7	105.4
D-3	斜撑	□2.6 L=2200	Q235	8	27.2	217.6
D-4	接点板	δ=12mm	Q235	4	4.41	17.6
D-5	接点板	δ=12mm	Q235	2	7.54	15.1
D-6	前端板	δ=25mm	Q235	4	29.44	117.8
D-7	接点板	δ=12mm	Q235	4	3.11	12.4
D-8	接点板	δ=12mm	Q235	4	3.78	15.1
D-9	夹板	12×160×200	Q235	4	3.01	12.0
E	支臂底座			2		329.6
F_A	起吊装置			2		247.2
F_B	楔形绳夹			2		51.4
H	支铰			2		2317.4
J	滑块装置			4		128.0
K	止水零件					661.8
L	预埋件					2415
总重量:						13202kg

说明:弧形闸门共2个,表中为单个弧形闸门总重量。单个弧形闸门重:10787kg(不包括予埋件)。

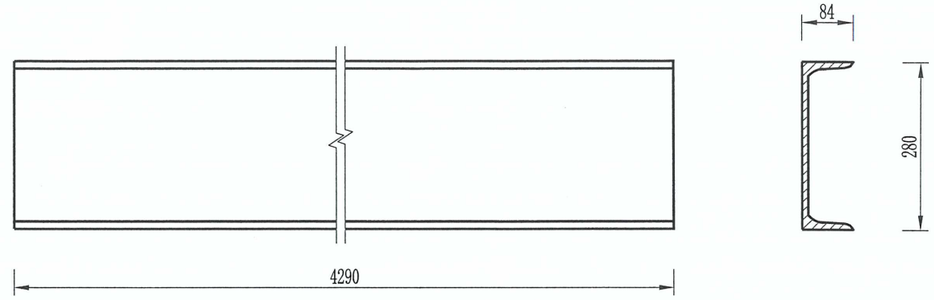
说明:

1、图中尺寸单位以毫米计。

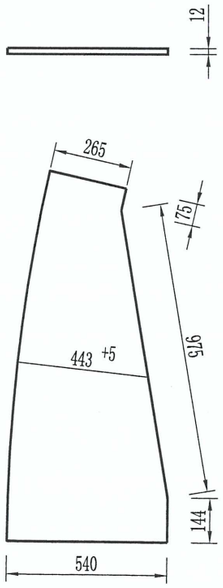
陕西省宝鸡峡水利水电设计院				
批准		宝鸡峡林家村等水库枢纽应急抢修工程	施工图	阶段
核定			全结	部分
审查		冲砂闸西孔弧形闸门装配图	3/3	
校核				
设计				
制图	CAD	比例	1:20	日期 2026.10
设计证号	A161000900	图号	枢纽应急抢修—林家村—03	



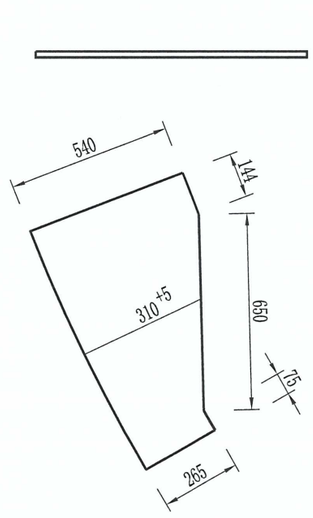
编号	名称	规格及尺寸	材料	件数	比例
B-1	顶梁	[28b L=4290	Q235	1	1:10



编号	名称	规格及尺寸	材料	件数	比例
B-2	底梁	[28b L=4290	Q235	1	1:10

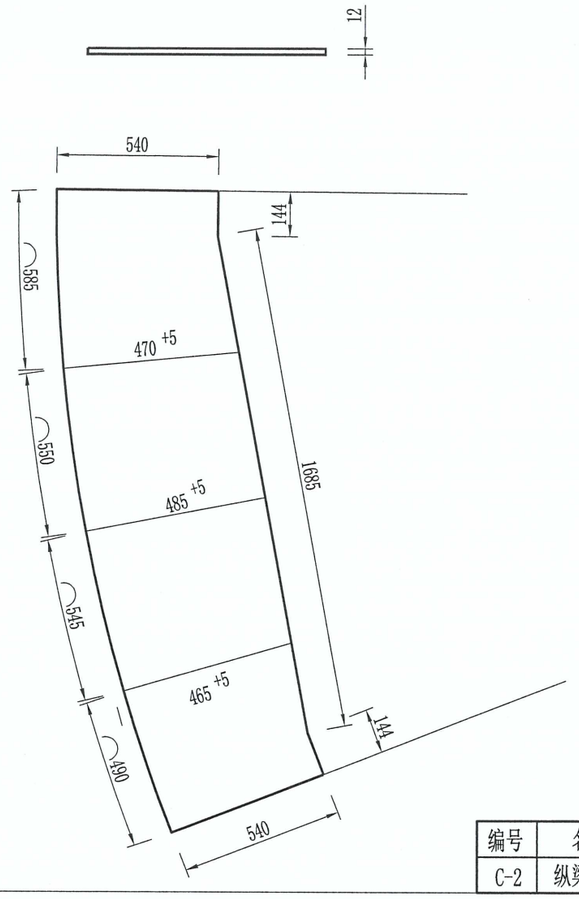


编号	名称	规格及尺寸	材料	件数	比例
C-1	纵梁上段	如图	Q235	3	1:20

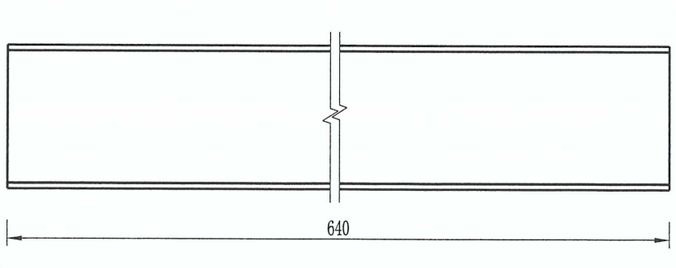


编号	名称	规格及尺寸	材料	件数	比例
C-3	纵梁下段	如图	Q235	3	1:20

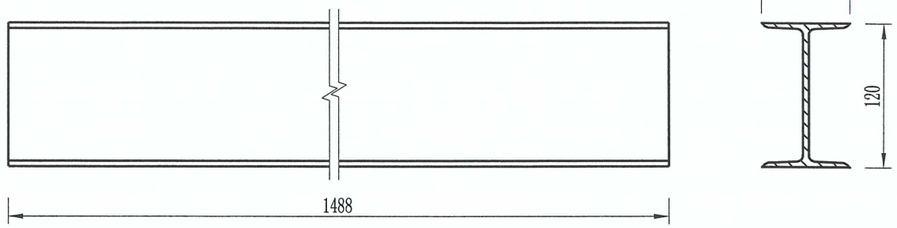
陕西省宝鸡峡水利水电设计院					
批 准		宝鸡峡林家村等水库		施工图	阶 段
核 定		枢纽应急抢修工程		金 结	部 分
审 查		冲砂闸西孔弧形闸门门页零件图			1/4
校 核					
设 计					
制 图	CAD	比 例	分示	日 期	2026.10
设计证号	A161000900	图 号	枢纽应急抢修--林家村--04		



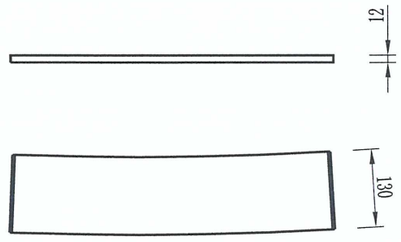
编号	名称	规格及尺寸	材料	件数	比例
C-2	纵梁中段	如图	Q235	3	1:20



编号	名称	规格及尺寸	材料	件数	比例
C-4	小横梁边跨	I126 L=640	Q235	10	1:5



编号	名称	规格及尺寸	材料	件数	比例
C-5	小横梁中跨	I126 L=1488	Q235	10	1:5



编号	名称	规格及尺寸	材料	件数	比例
C-6	纵隔板	如图	Q235	16	1:10

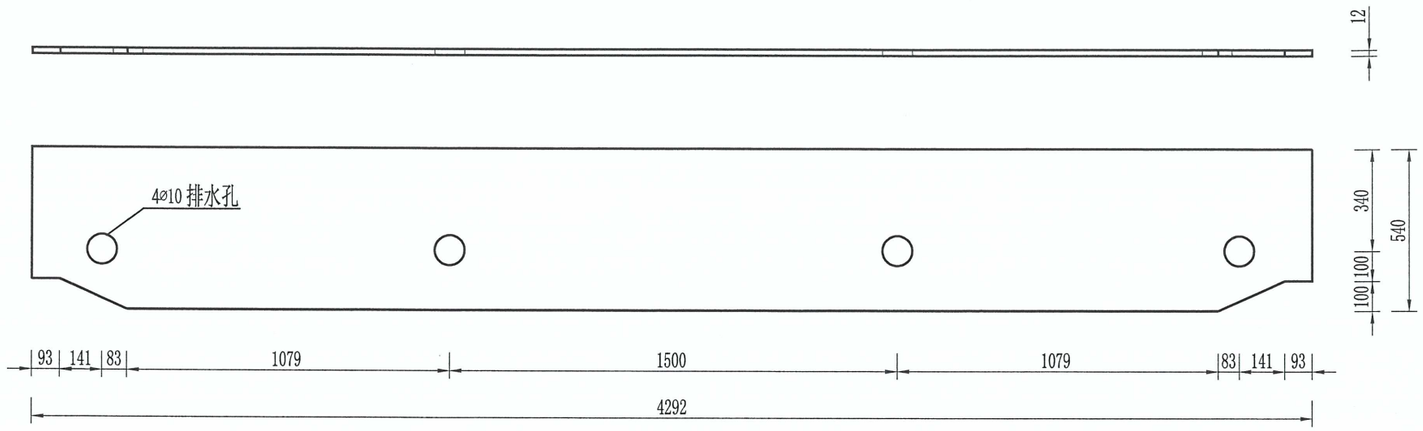
说明：

1、图中尺寸单位：高程以米计，其余为毫米；

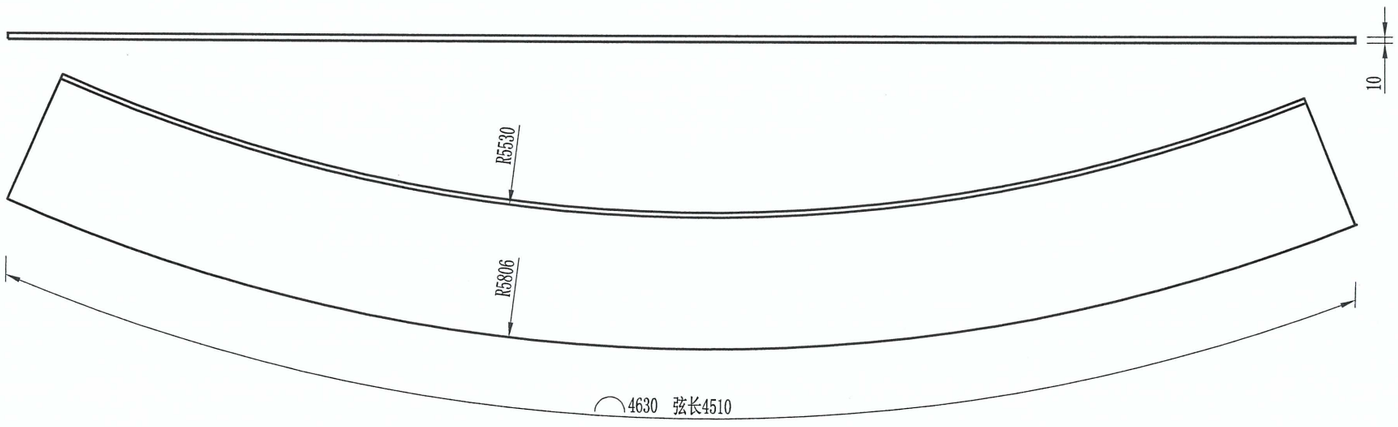
2、L长度分别为：L1=625、L2=588、L3=582、L4=540、L5=535、L6=484、L7=440、L8=426。

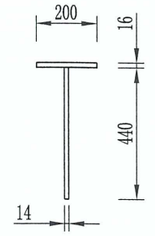
陕西省宝鸡峡水利水电设计院

批 准		宝鸡峡林家村等水库		施工图	阶 段
核 定		枢纽应急抢修工程		金 结	部 分
审 查		冲砂闸西孔弧形闸门门页零件图			2/4
校 核					
设 计					
制 图	CAD	比 例	分示	日 期	2026.10
设计证号	A161000900	图 号	枢纽应急抢修--林家村--04		

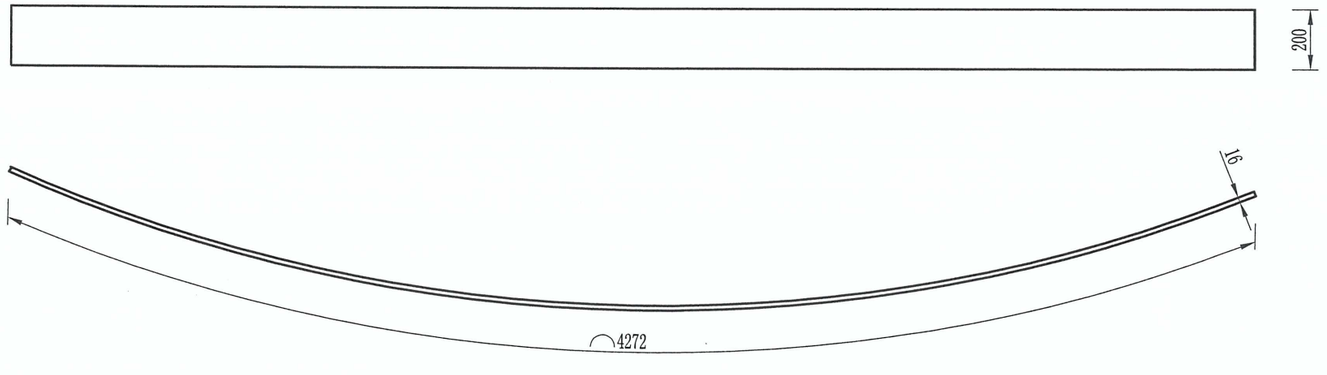


编号	名称	规格及尺寸	材料	件数	比例
C-7	主腹	如图	Q235	2	1:20



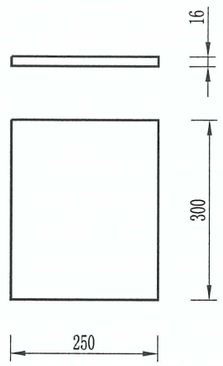


编号	名称	规格及尺寸	材料	件数	比例
C-8	边腹	14×440×4530	Q235	2	1:20

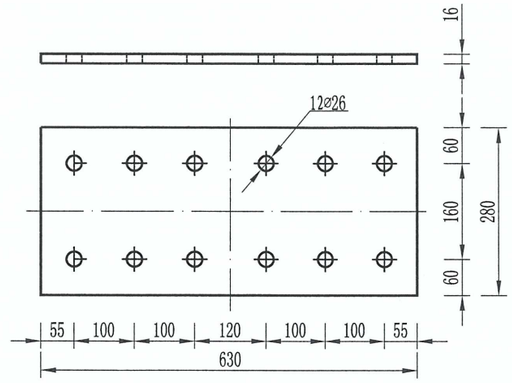


编号	名称	规格及尺寸	材料	件数	比例
C-9	边翼	16×200×4272	Q235	2	1:20

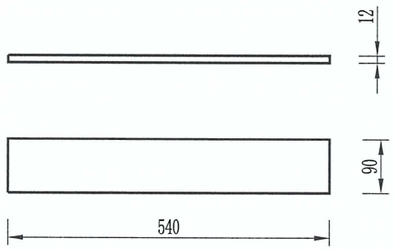
陕西省宝鸡峡水利水电设计院					
批 准		宝鸡峡林家村等水库		施工图	阶 段
核 定		枢纽应急抢修工程		金 结	部 分
审 查		冲砂闸西孔弧形闸门			3/4
校 核		门页零件图			
设 计					
制 图	CAD	比 例	1:20	日 期	2026.10
设计证号	A161000900	图 号	枢纽应急抢修--林家村--04		



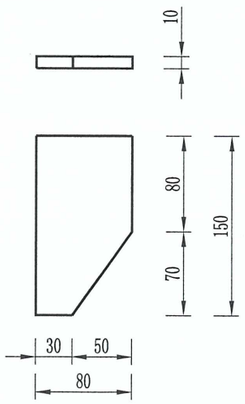
编号	名称	规格及尺寸	材料	件数	比例
C-11	主翼2	16×300×250	Q235	4	1:10



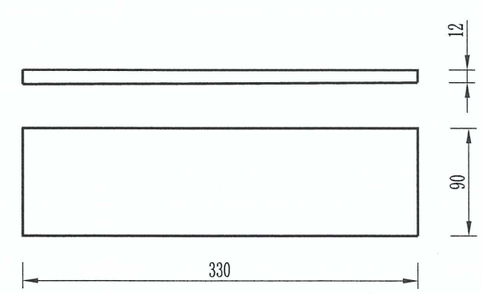
编号	名称	规格及尺寸	材料	件数	比例
C-13	加强板	16×630×280	Q235	4	1:10



编号	名称	规格及尺寸	材料	件数	比例
C-15	主梁筋板	12×90×540	Q235	16	1:10



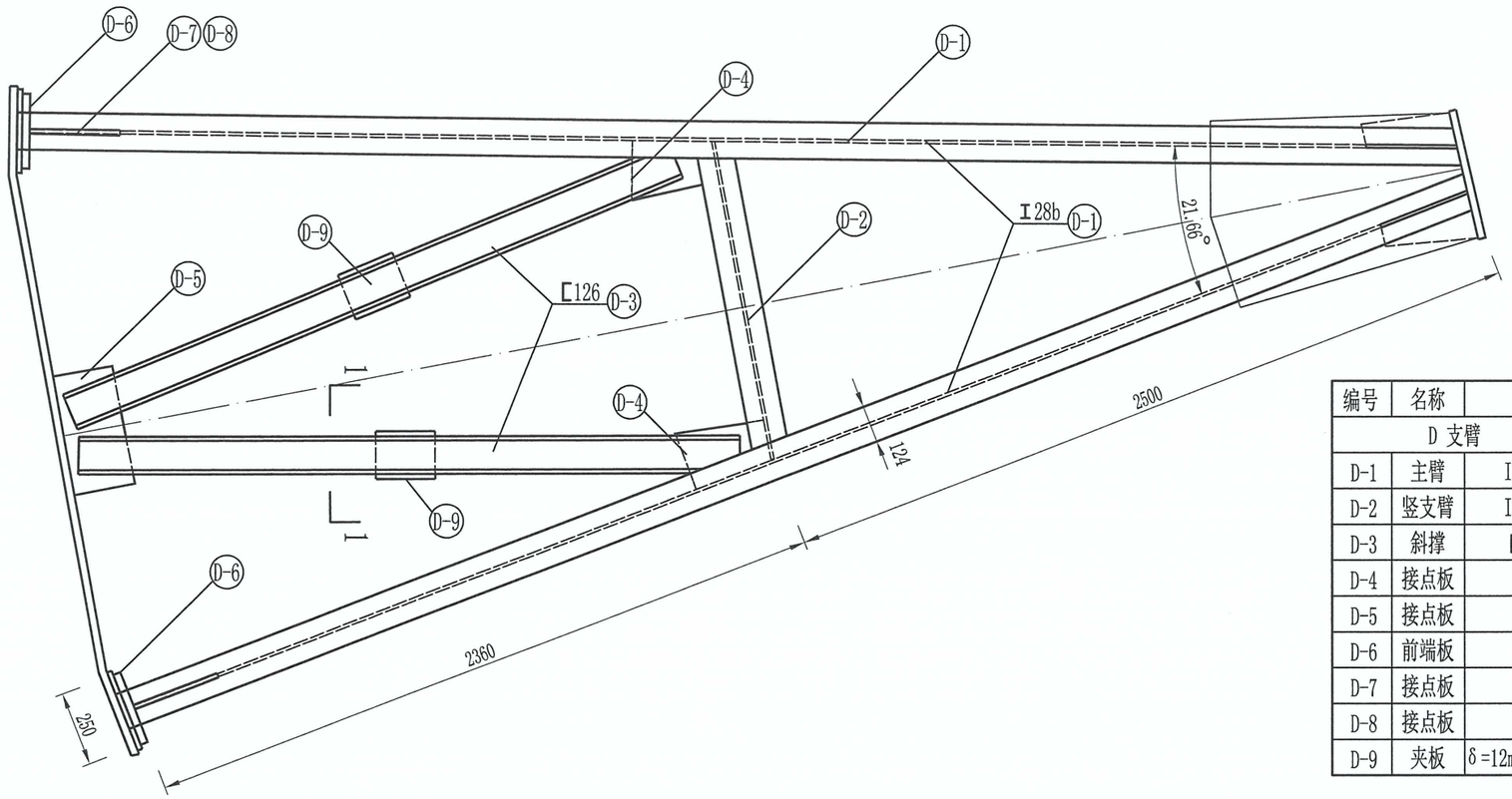
编号	名称	规格及尺寸	材料	件数	比例
C-16	边肋	如图	Q235	30	1:5

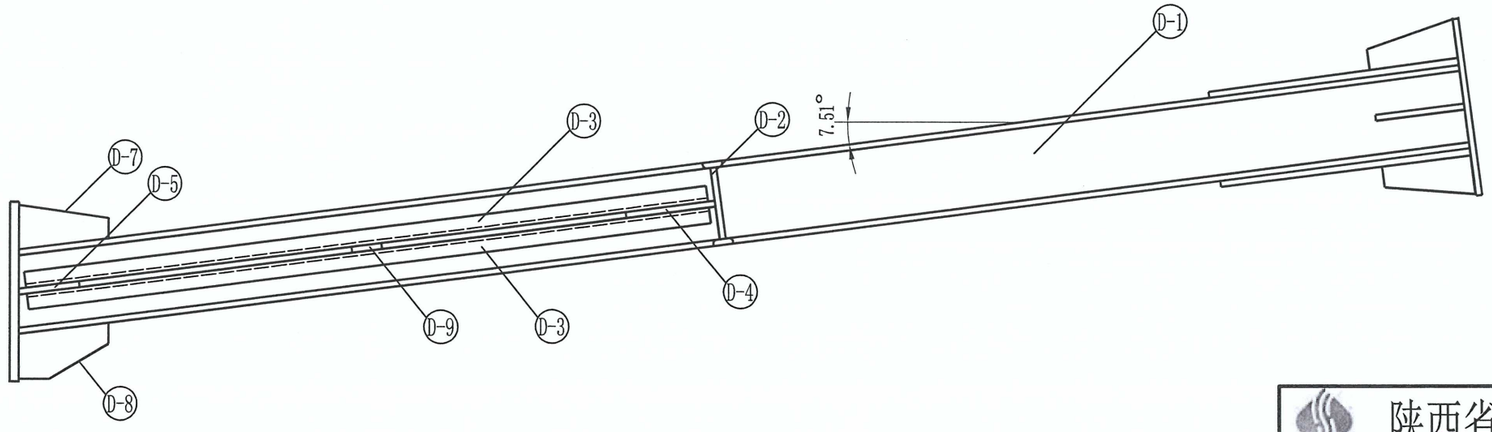


编号	名称	规格及尺寸	材料	件数	比例
7C-16	边内肋	12×90×330	Q235	10	1:5

陕西省宝鸡峡水利水电设计院

批 准		宝鸡峡林家村等水库		施工图	阶 段
核 定		枢纽应急抢修工程		金 结	部 分
审 查		冲砂闸西孔弧形闸门门页零件图			4/4
校 核					
设 计					
制 图	CAD	比 例	分示	日 期	2026.10
设计证号	A161000900	图 号	枢纽应急抢修--林家村--04		





编号	名称	规格及尺寸	材料	件数	每件重（kg）	总重（kg）
D 支臂						1444
D-1	主臂	I28b L=4860	Q235	4	232.8	931.2
D-2	竖支臂	I28b L=1100	Q235	2	52.7	105.4
D-3	斜撑	[126 L=2200	Q235	8	27.2	217.6
D-4	接点板	δ=12mm	Q235	4	4.41	17.6
D-5	接点板	δ=12mm	Q235	2	7.54	15.1
D-6	前端板	δ=25mm	Q235	4	29.44	117.8
D-7	接点板	δ=12mm	Q235	4	3.11	12.4
D-8	接点板	δ=12mm	Q235	4	3.78	15.1
D-9	夹板	δ=12mm 12×160×200	Q235	4	3.01	12.0

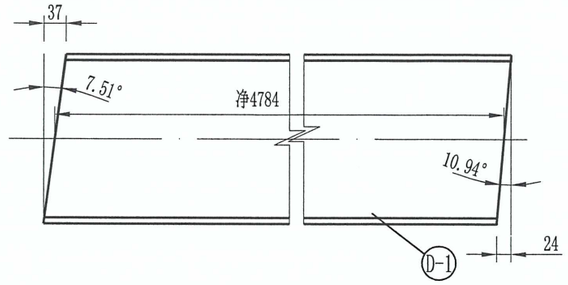
说明：

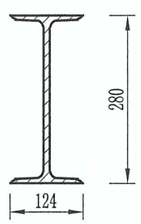
1、连接焊缝均为角焊缝，环绕工件周围进行焊接。 支臂与连接座底板为12mm,其余为8mm，所有焊缝均为连续焊缝。

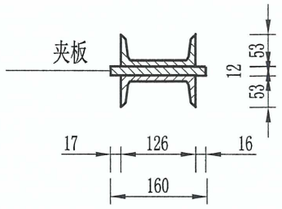
2、构件焊接应防止变形和消除内应力;构件变形超过允许值时,须进行校正。

陕西省宝鸡峡水利水电设计院					
批 准		宝鸡峡林家村等水库		施工图	阶 段
核 定		枢纽应急抢修工程		金 结	部 分
审 查	曹建清	冲砂闸西孔弧形闸门支臂装配及零件图			1/2
校 核	祁浩				
设 计	赵晓云				
制 图	CAD	比 例	1:10	日 期	2026.10
设计证号	A161000900	图 号	枢纽应急抢修--林家村--05		

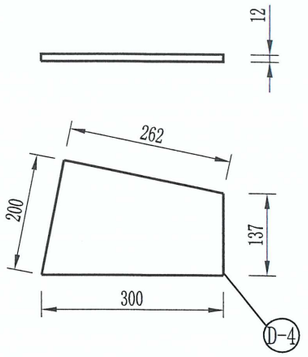
对称件4件

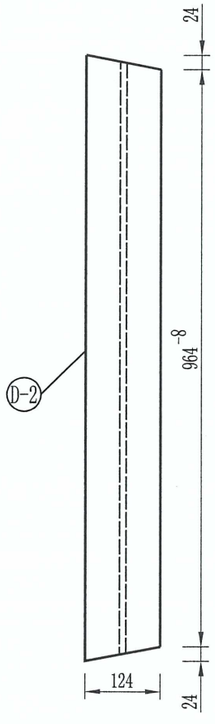


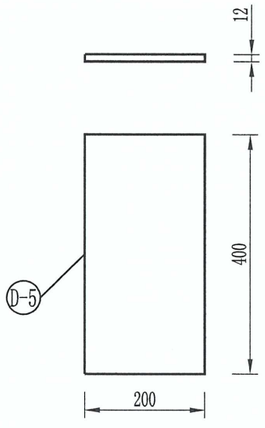


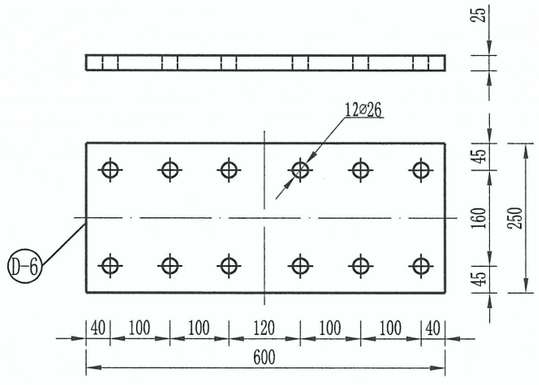


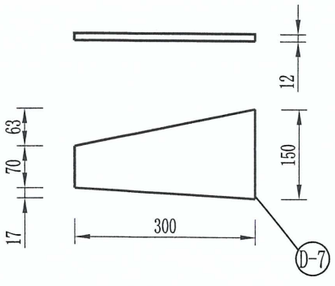
剖面 1-1

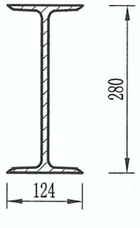


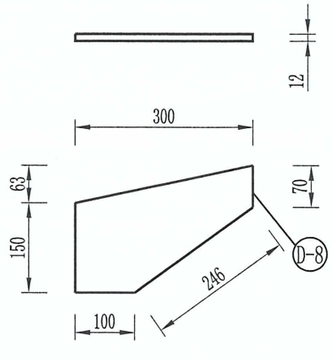


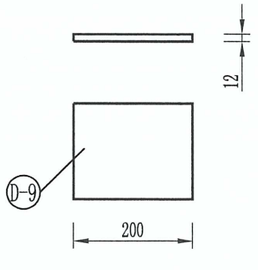










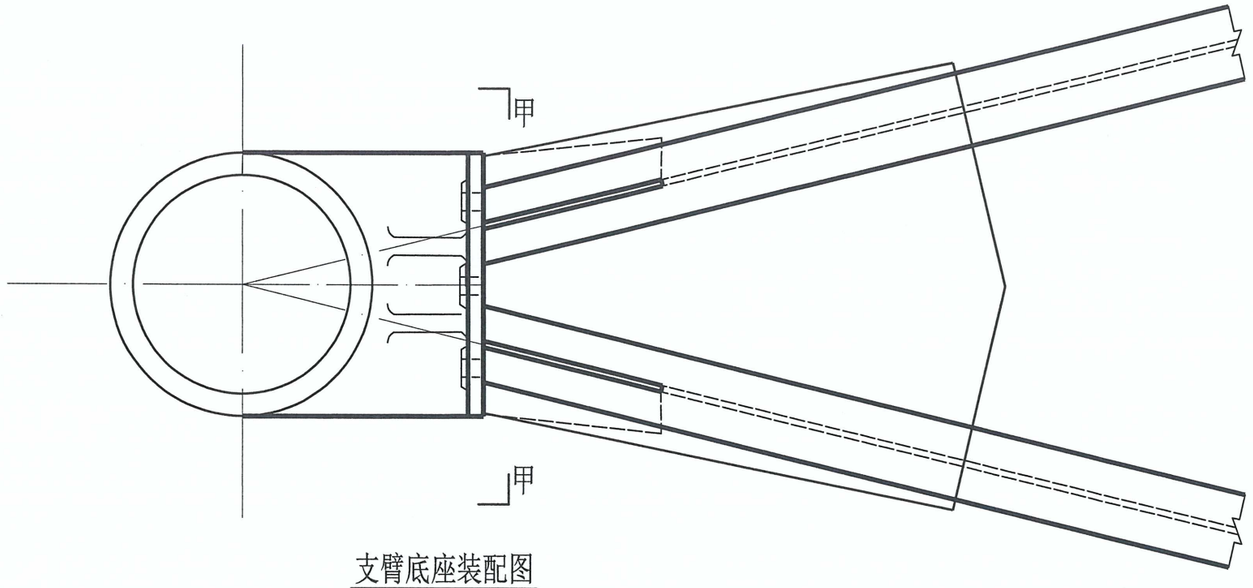


说明：

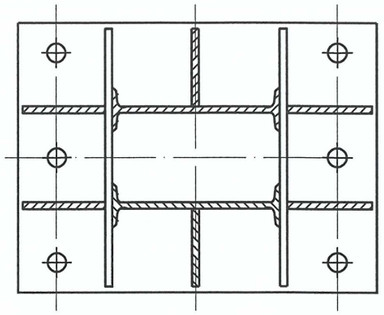
1、连接焊缝均为角焊缝，环绕工件周围进行焊接。 支臂与连接座底板为12mm,其余为8mm，所有焊缝均为连续焊缝。

2、构件焊接应防止变形和消除内应力;构件变形超过允许值时,须进行校正。

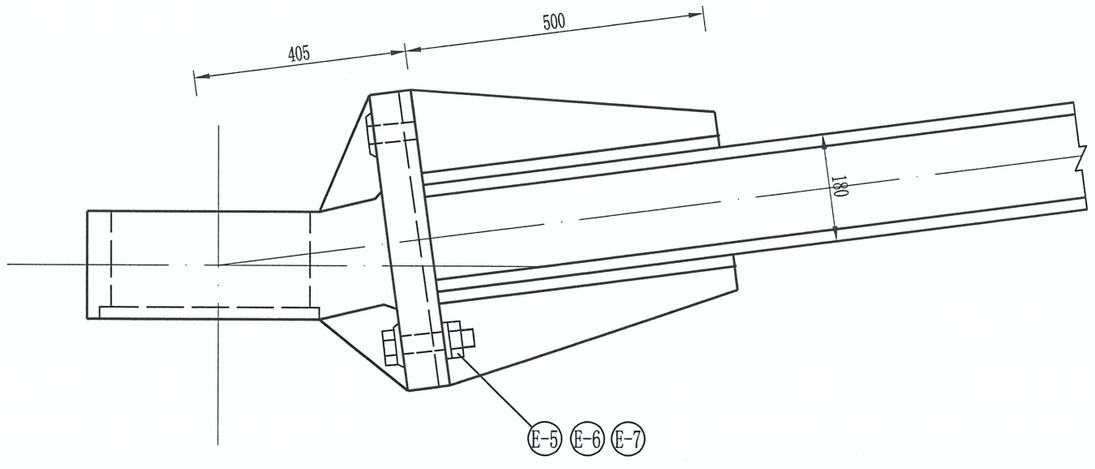
陕西省宝鸡峡水利水电设计院					
批 准		宝鸡峡林家村等水库枢纽应急抢修工程		施工图	阶 段
核 定				金 结	部 分
审 查		冲砂闸西孔弧形闸门支臂装配及零件图		2/2	
校 核					
设 计					
制 图	CAD	比 例	1:10	日 期	2026.10
设计证号	A161000900	图 号	枢纽应急抢修--林家村--05		



支臂底座装配图



甲-甲



支臂底座装配图

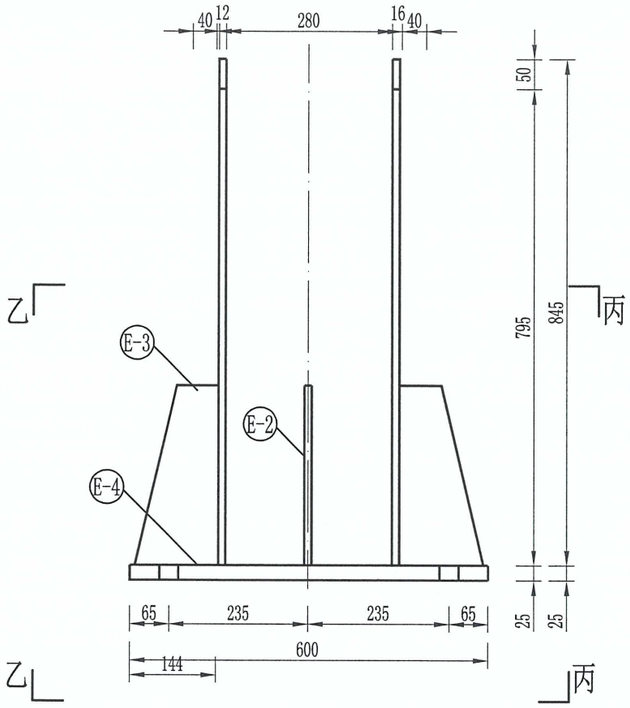
编号	名称	规格及尺寸	材料	件数	每件重（kg）	总重（kg）
	E支臂底座					329.6
E-1	底座板	-25*600*450	Q235	2	53.0	106.0
E-2	侧板	-12*130*300	Q235	4	3.67	14.7
E-3	侧板	-12*140*300	Q235	8	3.96	31.7
E-4	加强板	-12*630*850	Q235	4	41.3	165.2
E-5	垫圈	M30垫片	Q235	12		1.0
E-6	螺栓	M30*75	Q235	12		6.6
E-6	螺帽	AM30	Q235	24		4.4

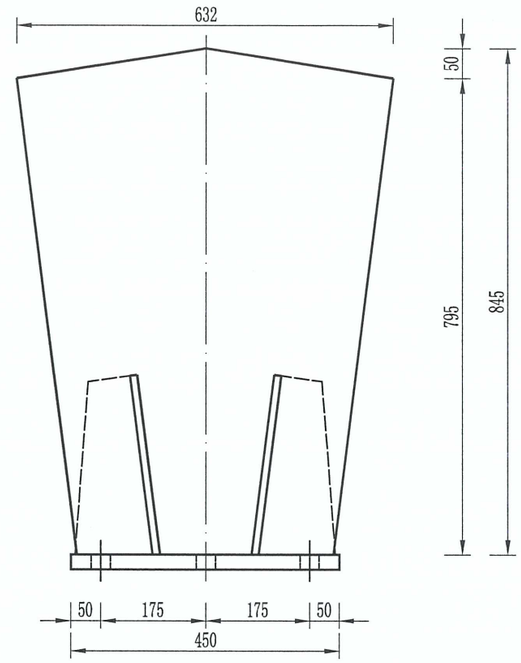
说明：

1、支臂与底座的焊接应校核几何尺寸，无误时才能焊接。

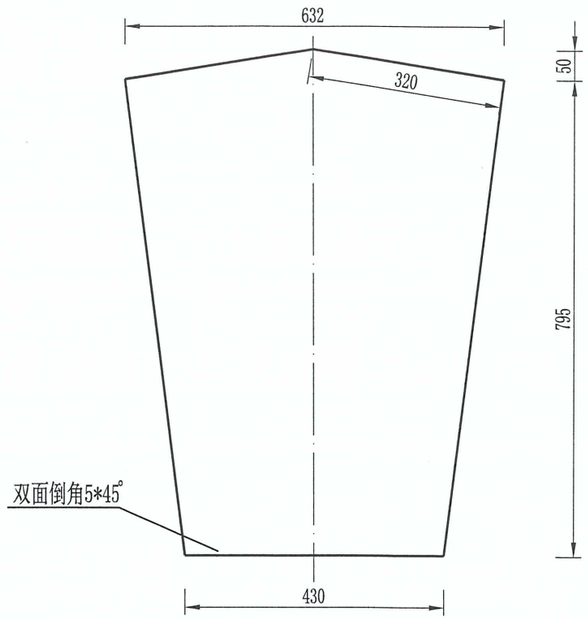
2、为保证焊接质量应分层焊接，焊接前应将表面铁锈污物清除干净。

陕西省宝鸡峡水利水电设计院					
批 准		宝鸡峡林家村等水库枢纽应急抢修工程		施工图	阶 段
核 定	李晓刚			金 结	部 分
审 查	曹建清	冲砂闸西孔弧形闸门支臂底座装配及零件图			1/2
校 核	祁浩				
设 计	赵晓云				
制 图	CAD	比 例	1:10	日 期	2026.10
设计证号	A161000900	图 号	枢纽应急抢修--林家村--06		

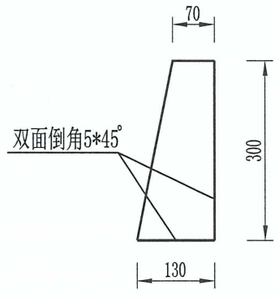




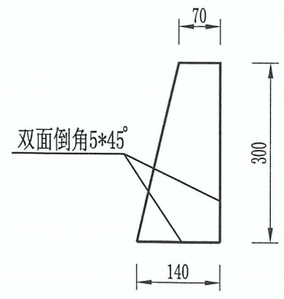
乙-乙（丙-丙）



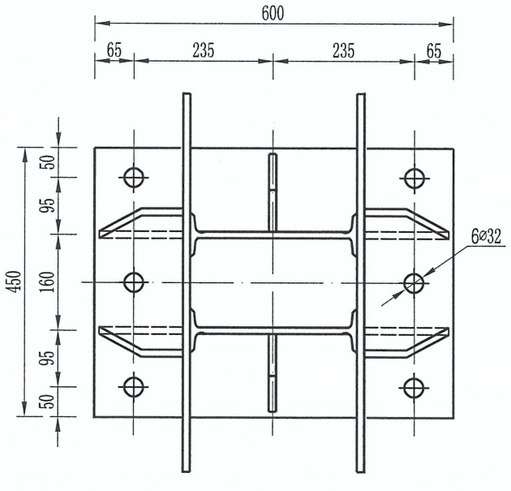
E-4

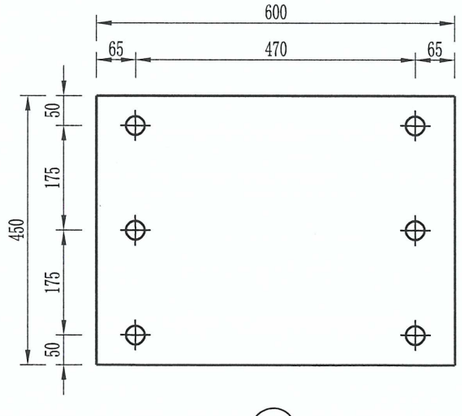


E-2



E-3





E-1

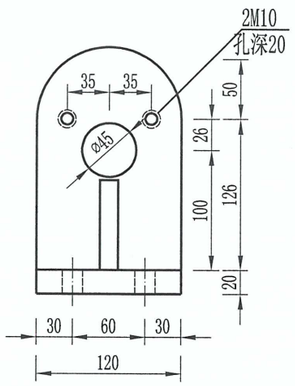
说明：

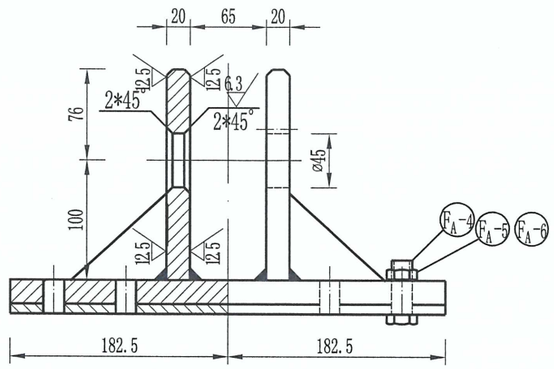
1、下料前应放大样校核几何尺寸待正确后再下料；

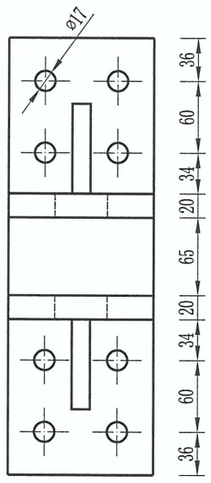
2、采用12mm连续焊接（K型焊接）。

3、双面倒角5*45。

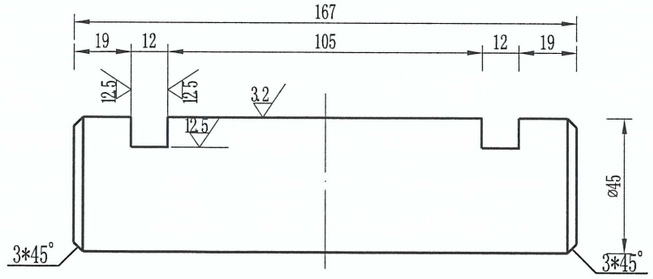
陕西省宝鸡峡水利水电设计院					
批 准		宝鸡峡林家村等水库枢纽应急抢修工程		施工图	阶 段
核 定				金 结	部 分
审 查		冲砂闸西孔弧形闸门支臂底座装配及零件图			2/2
校 核					
设 计					
制 图	CAD	比 例	1:10	日 期	2026.10
设计证号	A161000900	图 号	枢纽应急抢修--林家村--06		

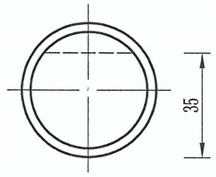






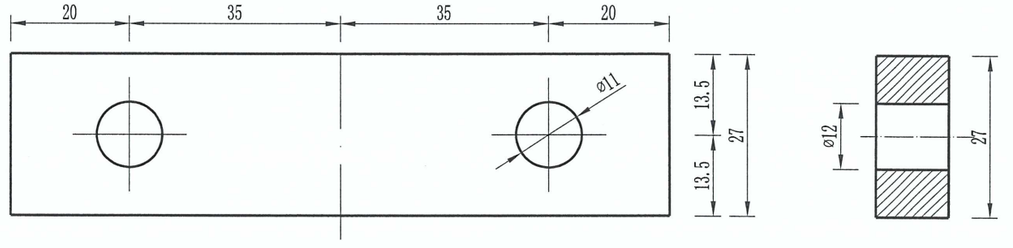
编号	名称	材料	件数	比例
FA-1	吊座	Q235	2	1:5





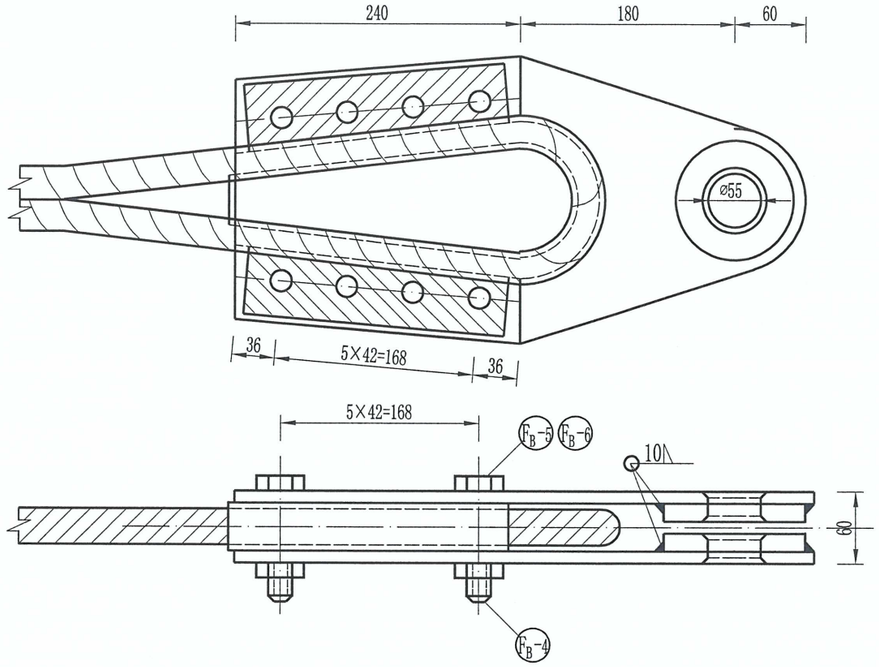
编号	名称	材料	件数	比例
FA-2	轴	45号钢	2	1:2

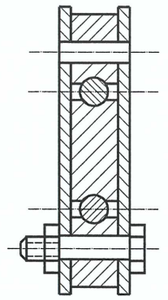
编号	名称	规格及尺寸	材料	件数	每件重(kg)	总重(kg)
FA 起吊装置						247.2
FA-1	吊座	如图	Q235	2	25	50
FA-2	轴	ф45×180	45号钢	2	2.4	4.8
FA-3	止轴板	12×27×110	Q235	4	0.3	1.2
FA-4	螺栓	M126×85	Q235	16		188
FA-5	螺帽	M16	Q235	16		2.6
FA-6	弹簧垫圈	M16垫圈	65Mn	16		0.2
FA-7	螺栓	M10	Q235	8		0.4



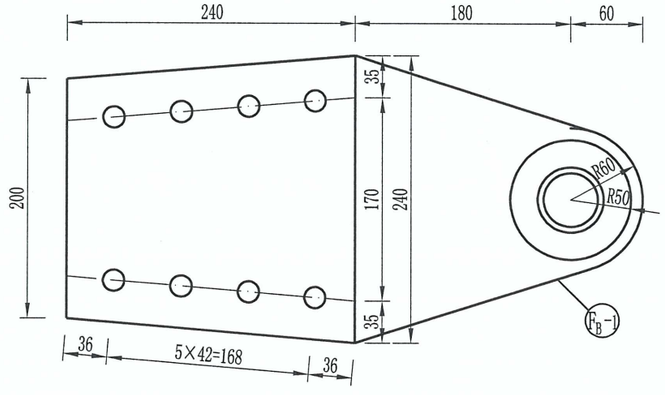
编号	名称	材料	件数	比例
FA-3	止轴板	Q235	4	1:2

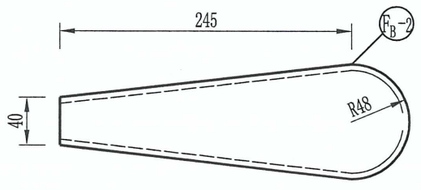
陕西省宝鸡峡水利水电设计院					
批 准		宝鸡峡林家村等水库枢纽应急抢修工程		施工图	阶 段
核 定				金 结	部 分
审 查	曹建清	冲砂闸西孔弧形闸门起吊装置楔形绳夹零件图			1/2
校 核	祁浩				
设 计	赵晓云				
制 图	CAD	比 例	分示	日 期	2026.10
设计证号	A161000900	图 号	枢纽应急抢修--林家村--07		



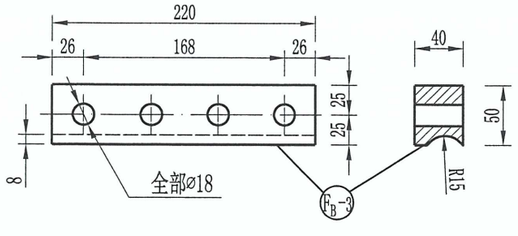


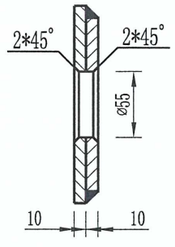
编号	名称	规格及尺寸	材料	件数	每件重(kg)	总重(kg)
F_B 楔形绳夹						51.4
F_B-1	夹板	如图	Q235	4	6.2	24.8
F_B-2	楔形块	如图	ZG_{35}	2	6.4	12.8
F_B-3	垫块	220×50×40	Q235	4	3.45	13.8
F_B-4	螺栓	M16×80	Q235			
F_B-5	螺帽	M16	Q235			
F_B-6	弹簧垫圈	M16垫圈	Q235			
F_B-7	轴承	φ45/φ55 L=60	青铜	2		

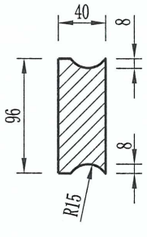




编号	名称	材料	件数	备注
F_B-1	夹板	Q235	4	与F-8陪钻孔
F_B-2	楔形块	ZG_{35}	2	
F_B-3	垫块	Q235	4	

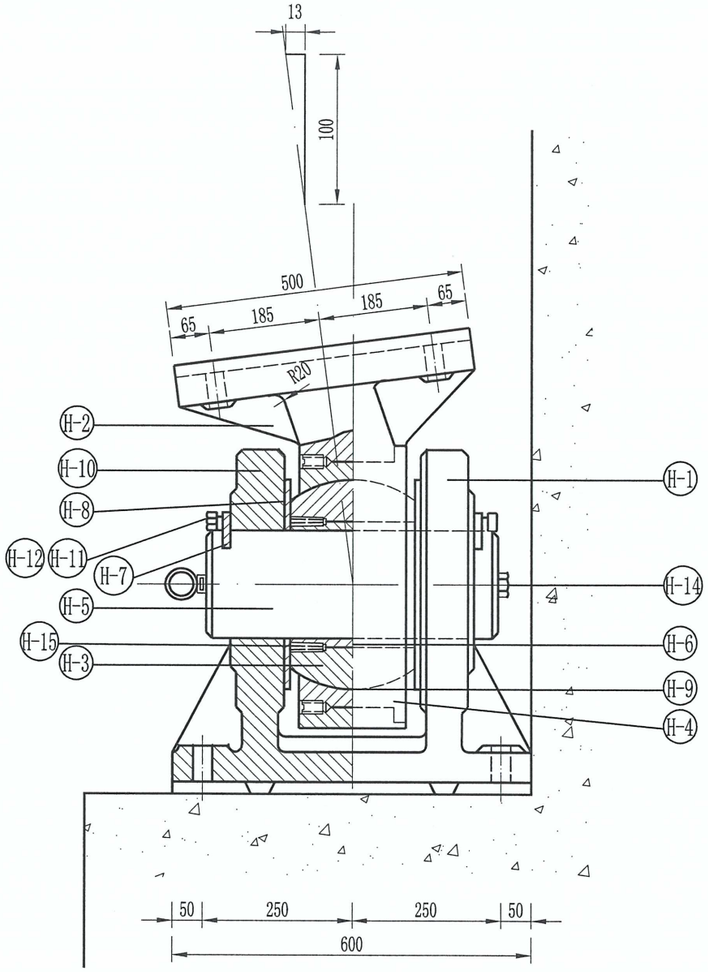


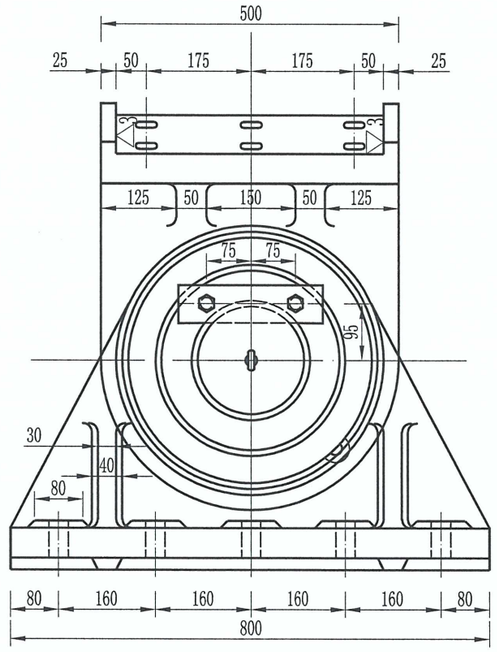




陕西省宝鸡峡水利水电设计院

批准		宝鸡峡林家村等水库		施工图	阶段
核定		枢纽应急抢修工程		金结	部分
审查		冲砂闸西孔弧形闸门起吊装置楔形绳夹零件图			2/2
校核					
设计					
制图	CAD	比例	1:5	日期	2026.10
设计证号	A161000900	图号	枢纽应急抢修--林家村--07		





编号	名称	规格及尺寸	材料	件数	每件重（kg）	总重（kg）
H支铰						2317.4
H-1	固定座	如图	ZG_{45}	2	522.0	1044.0
H-2	可动座	如图	ZG_{45}	2	364.0	728.0
H-3	球形轴承	如图	ZG_{45}	2	83.5	167.0
H-4	球形外壳	如图	ZG_{45}	2	40.0	80.0
H-5	主轴	φ180 L=487	40Cr	2	124.0	248.0
H-6	轴衬	内φ180 外φ210 L=210	10-1 铸锡磷青铜	2	17.2	34.4
H-7	止轴板	18×60×230	Q235	4	2	8
H-8	垫片	φ181/300 δ=8	Q235	4		0.1
H-9	半月键	如图	45号钢	2		0.4
H-10	阶端紧定螺钉	M20×50	45号钢	8		2.2
H-11	螺栓	M20×50	Q235	8		2
H-12	弹簧垫圈	垫圈20	Q345	8		0.1
H-13	环首螺钉	M20×60	45号钢	2		0.5
H-14	油塞螺钉	M20×30	Q235	2		0.3
H-15	阶端紧定螺钉	M16×40	Q235	16		2.4

说明：

1、图中尺寸均以毫米计。

2、所有螺栓均为镀锌钝化螺栓。

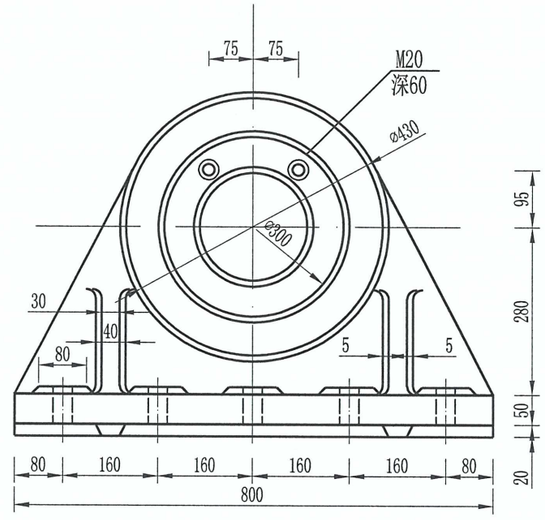
3、支铰安装应严格遵守“水工建筑物金属结构制造，安装及验收规范。

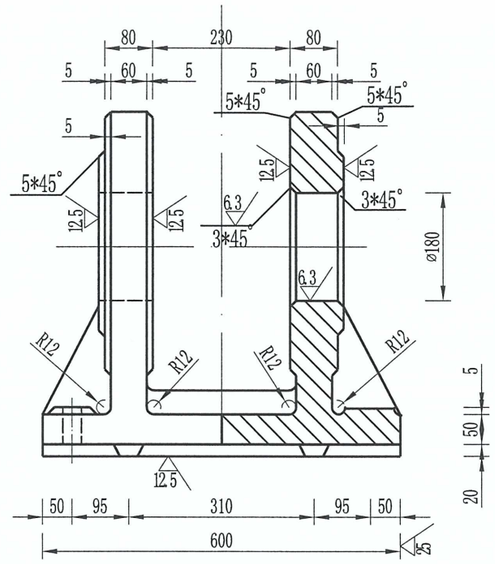
4、将支铰固定座固定在原牛腿上的20根1m长预埋锚栓不更换，利用原锚栓。

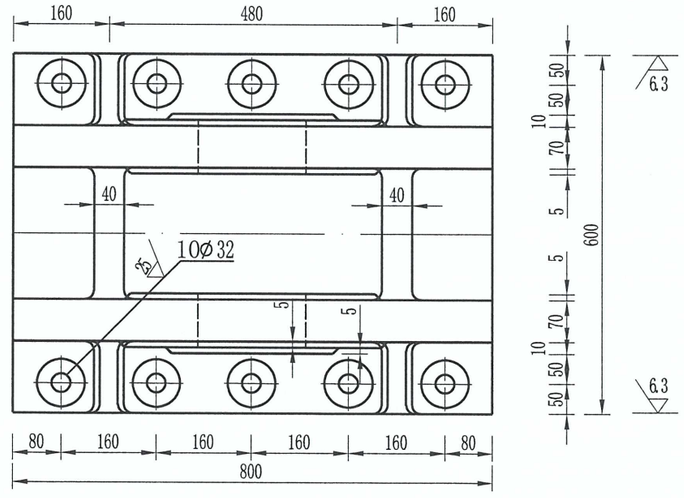
5、铸造件退火。

陕西省宝鸡峡水利水电设计院

批准		宝鸡峡林家村等水库	施工图	阶段	
核定		枢纽应急抢修工程	金结	部分	
审查		冲砂闸西孔弧形闸门			
校核		支铰装配总图			
设计					
制图	CAD	比例	1:10	日期	2026.10
设计证号	A161000900	图号	枢纽应急抢修--林家村--08		







编号	名称	材料	件数
H-1	固定座	ZG_{45}	2

说明：

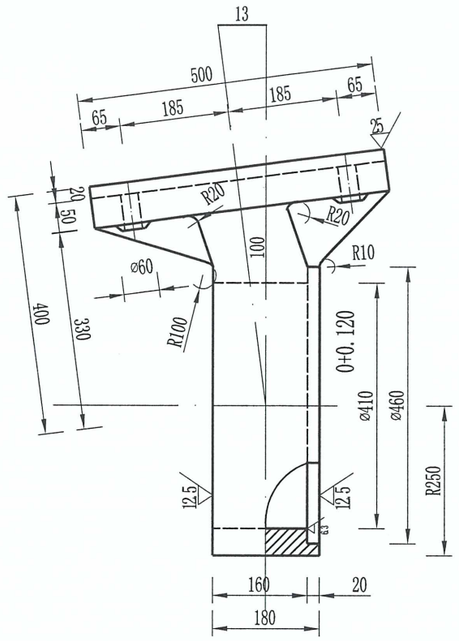
1、按铸造要求进行处理和质检。

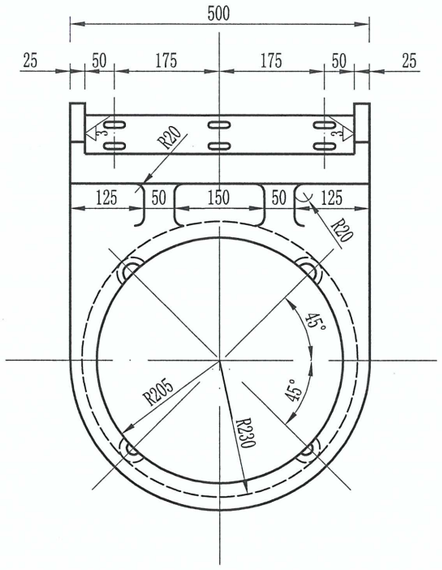
2、球形外壳配钻螺孔。

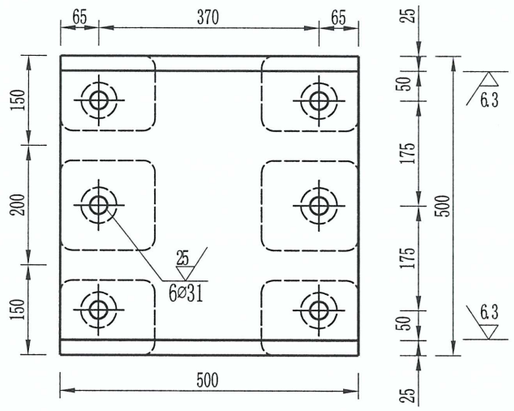
3、未注明之R=15mm。

4、铸件需经退火处理。

陕西省宝鸡峡水利水电设计院					
批 准		宝鸡峡林家村等水库		施工图	阶 段
核 定		枢纽应急抢修工程		金 结	部 分
审 查		冲砂闸西孔弧形闸门支铰零件图			1/4
校 核					
设 计					
制 图	CAD	比 例	1:10	日 期	2026.10
设计证号	A161000900	图 号	枢纽应急抢修--林家村--09		







编号	名称	材料	件数
H-2	可动座	ZG45	2

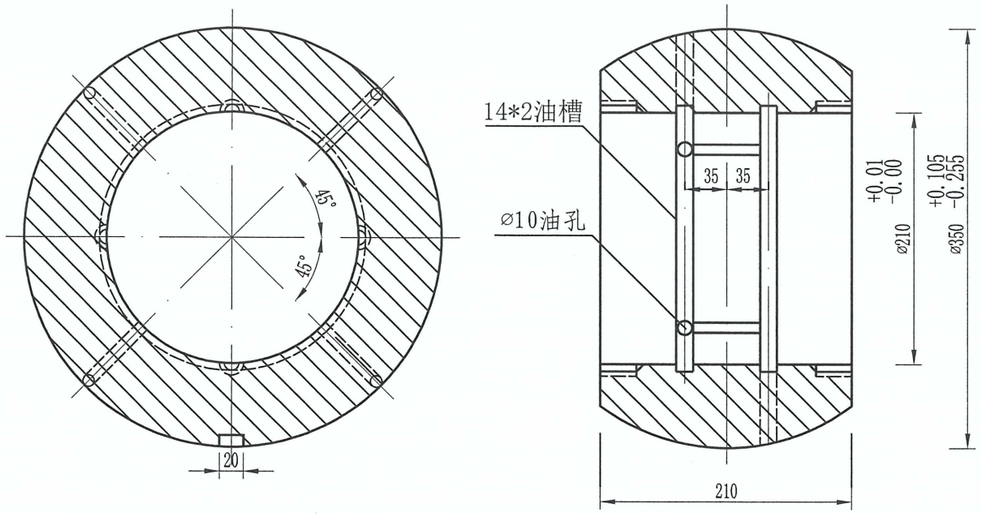
说明：

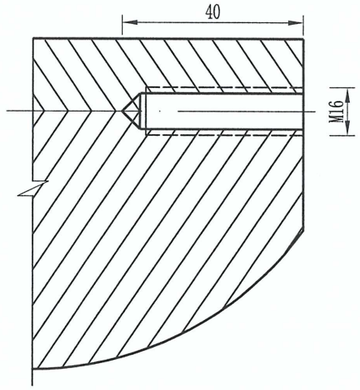
1、按铸造要求进行处理和质检。

2、未注明之R=15mm。

3、铸件需经退火处理。

陕西省宝鸡峡水利水电设计院					
批 准		宝鸡峡林家村等水库枢纽应急抢修工程		施工图	阶 段
核 定				金 结	部 分
审 查		冲砂闸西孔弧形闸门支铰零件图			2/4
校 核					
设 计					
制 图	CAD	比 例	1:10	日 期	2026.10
设计证号	A161000900	图 号	枢纽应急抢修--林家村--09		





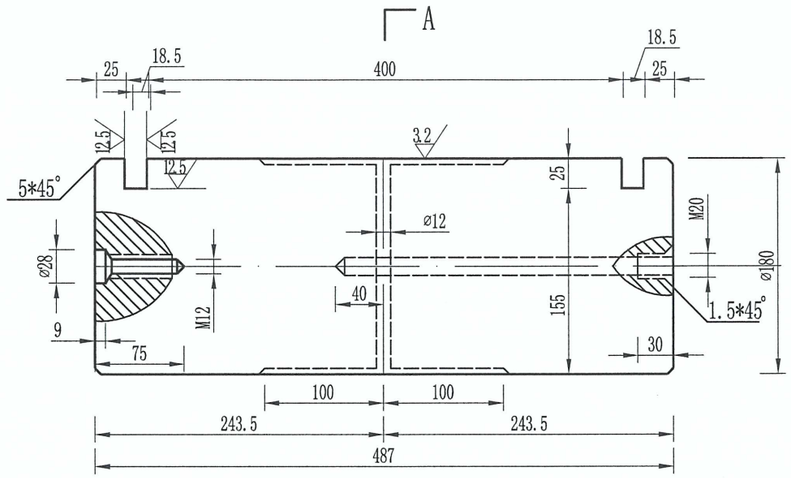
说明：

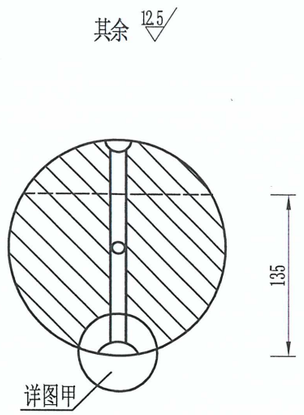
1、按铸造要求进行处理和质检。

2、铸件需经退火处理。

3、内外径表面粗糙度分别为6.3/ 3.2/ 。

编号	名称	材料	件数	比例
H-3	球节轴承	ZG_{45}	2	1:5





详图甲

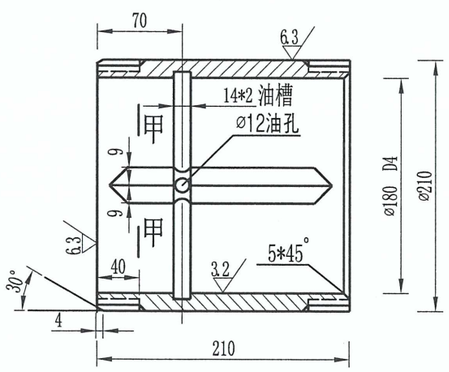
说明：

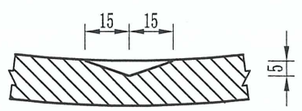
1、锻件不能有裂纹等缺陷。

2、调质处理HB200-220。

3、加工后，先镀乳白铬0.05mm,在镀硬铬0.06mm。

编号	名称	材料	件数	比例
H-5	轴	40Cr	2	1:5

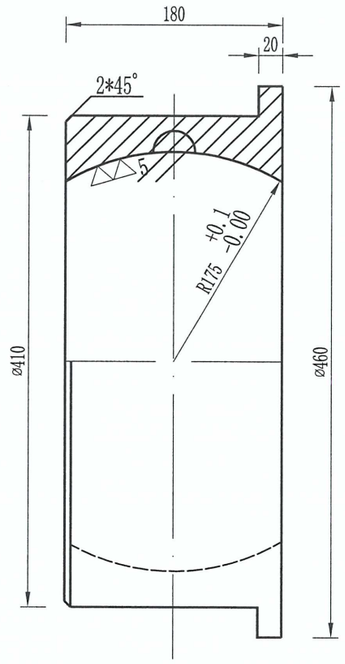


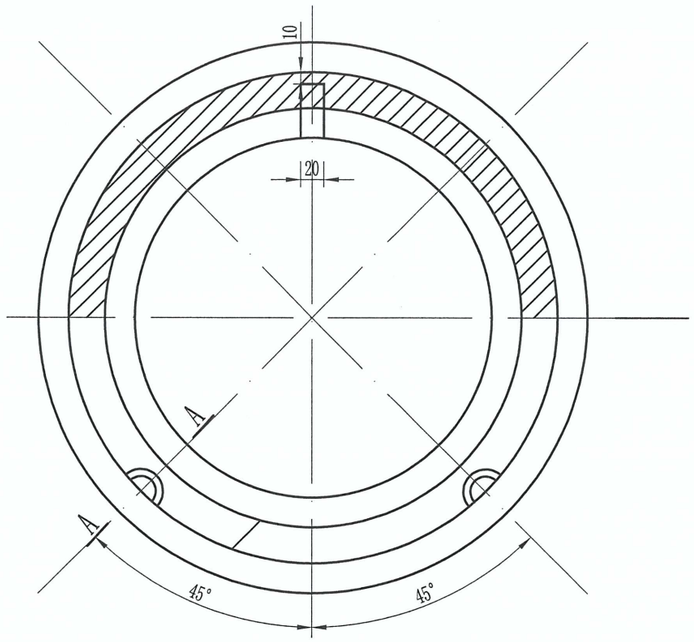


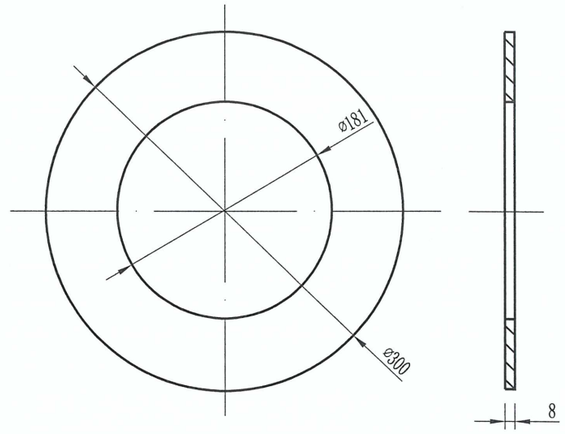
甲-甲1：1

编号	名称	材料	件数	比例
H-6	轴衬	10-4-4铝镍青铜	2	1:5

陕西省宝鸡峡水利水电设计院				
批 准		宝鸡峡林家村等水库	施工图	阶 段
核 定		枢纽应急抢修工程	金 结	部 分
审 查		冲砂闸西孔弧形闸门支铰零件图		3/4
校 核				
设 计				
制 图	CAD	比 例	分示	日 期 2026.10
设计证号	A161000900	图 号	枢纽应急抢修--林家村--09	

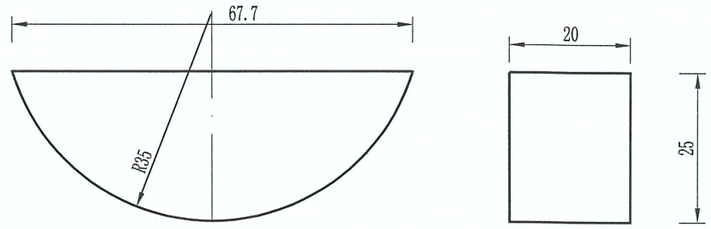






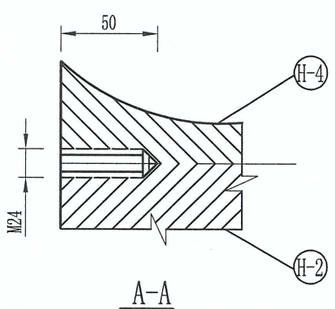
全部 12.5

编号	名称	材料	件数	比例
H-8	垫片	Q235	4	1:5



全部 6.3

编号	名称	材料	件数	比例
H-9	半月键	45号钢	2	1:1



A-A

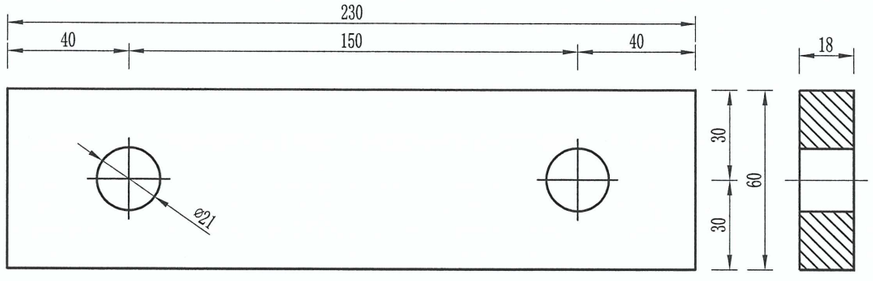
说明：

1、按铸造要求进行处理和质检。

2、铸件需经退火处理。

3、内外径表面粗糙度分别为 6.3 / 3.2 。

编号	名称	材料	件数	比例
H-4	球形外壳	ZG_{45}	2	1:5

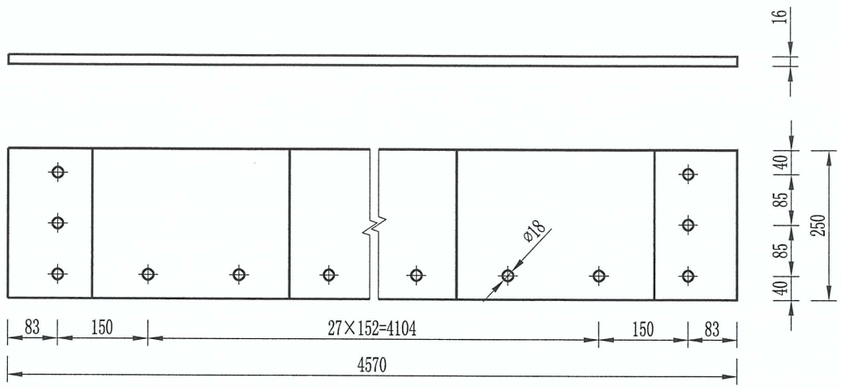


全部 12.5

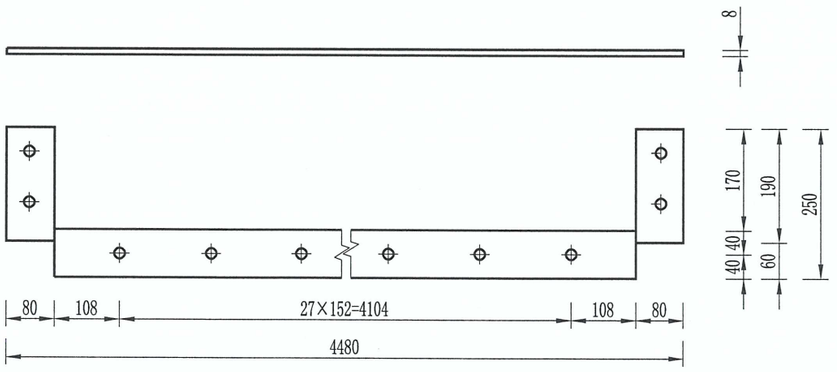
编号	名称	材料	件数	比例
H-7	止轴板	Q235	2	1:2

陕西省宝鸡峡水利水电设计院				
批 准		宝鸡峡林家村等水库	施工图	阶 段
核 定		枢纽应急抢修工程	金 结	部 分
审 查		冲砂闸西孔弧形闸门支铰零件图	4/4	
校 核				
设 计				
制 图	CAD	比 例	分示	日 期 2026.10
设计证号	A161000900	图 号	枢纽应急抢修--林家村--09	

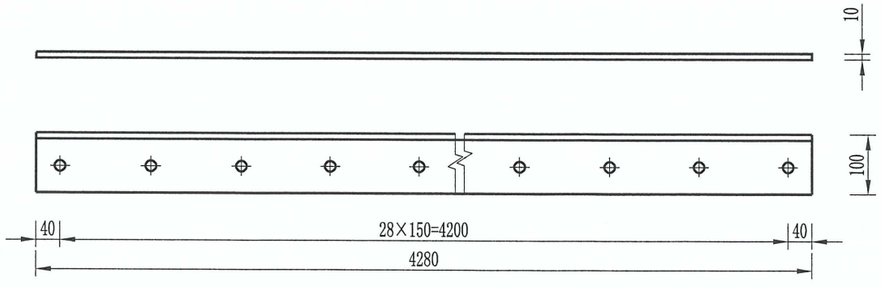
编号	名称	规格及尺寸(mm)	材料	件数	每件重(kg)	总重(kg)
K	止水零件					661.8
K-1	顶止水座橡皮钢板	-16×250×4570	Q235	2	143.5	287.0
K-2	顶止水压水橡钢板	-8×80×4320	Q235	2	21.7	43.4
K-3	顶止水压水橡钢板	-8×80×190	Q235	4	1.0	4.0
K-4	顶筋板	如图	Q235	14	5.07	71.0
K-5	底止压水橡皮钢板	∟100×10 L=4280	Q235	1	64.7	64.7
K-6	侧止压水橡皮钢板	-10×100×4400	Q235	2	34.5	69.0
K-7	顶止水	$P_7$60A型 L=5110	橡胶	1	28.1	28.1
K-8	侧止水	$P_2$60型 L=4500	橡胶	2	24.8	49.6
K-9	顶螺栓	M16×70（沉头）	Q235	34		5.5
K-10	底螺栓	M16×70（沉头）	Q235	29		4.7
K-11	侧螺栓	M16×70	Q235	62		10
K-12	底止水	$P_7$60型 L=4500	橡胶	1	24.8	24.8



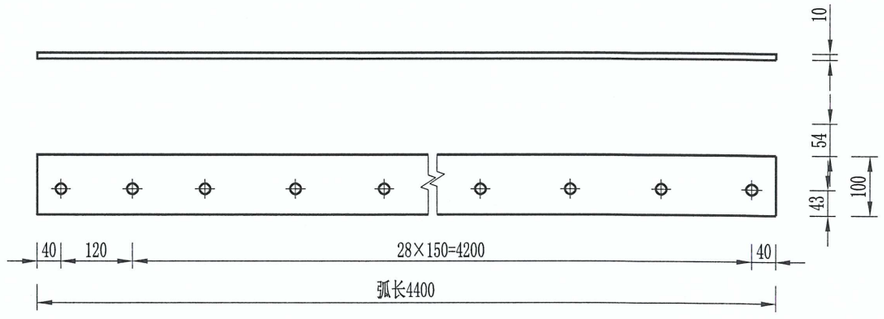
K-1 顶止水座橡皮钢板



K-2 顶止水压橡皮钢板

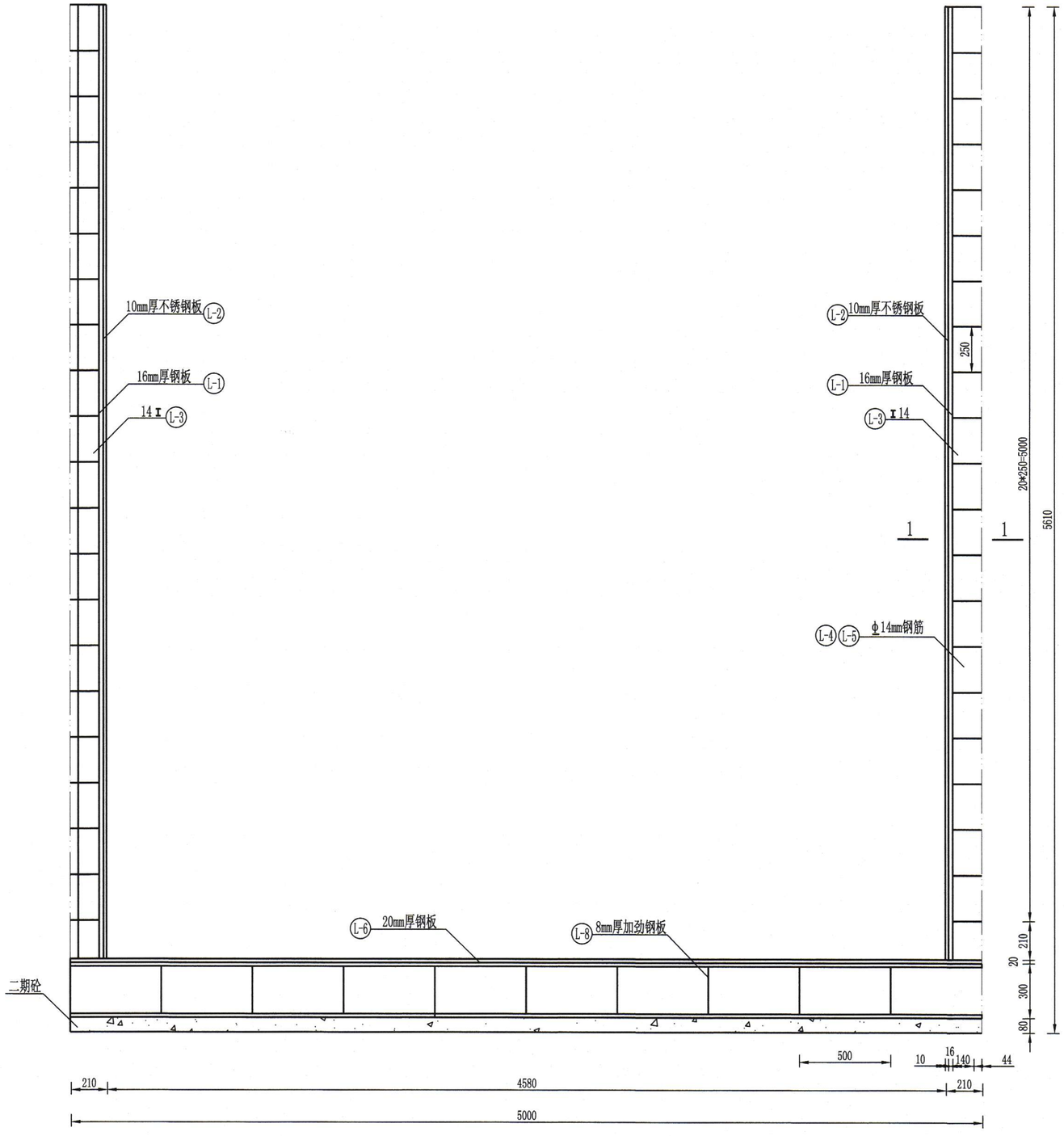


K-5 底止水压橡皮钢板

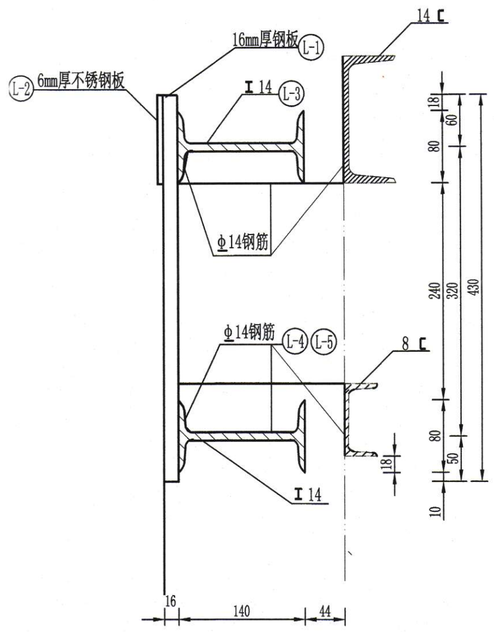


K-6 侧止水压橡皮钢板

陕西省宝鸡峡水利水电设计院					
批 准		宝鸡峡林家村等水库枢纽应急抢修工程		施工图	阶 段
核 定				金 结	部 分
审 查		冲砂闸西孔弧形闸门水封零件图			
校 核					
设 计					
制 图	CAD	比 例	1:10	日 期	2026.10
设计证号	A161000900	图 号	枢纽应急抢修--林家村--10		



埋件正视图1:20



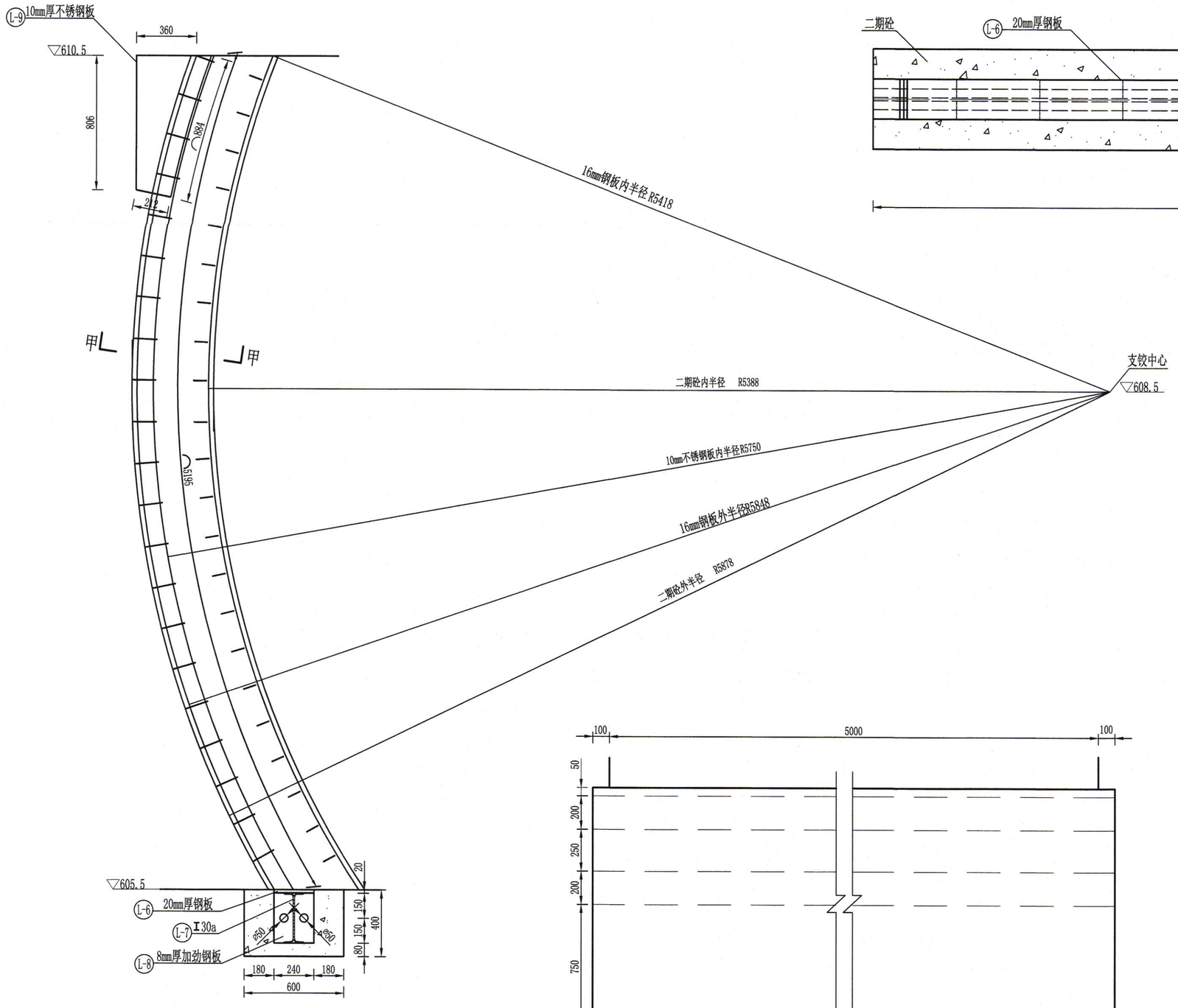
1-1 1:5

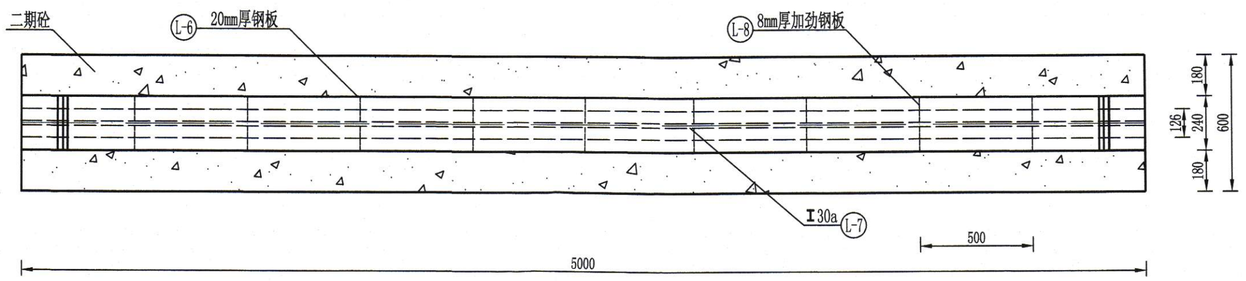
编号	项目	规格尺寸(mm)	材料	件数	每件重量(kg)	合计重量(kg)
L 预埋件						2415
L-1	预埋件	16×5210×430	Q235	2	281.4	562.8
L-2	预埋件	6×98×5200	316	2	24.0	48.0
L-3	预埋件	I14 L=5200	Q235	4	87.8	351.2
L-4	预埋件	Φ14mm钢筋 L=369	Q235	40	0.45	18.0
L-5	预埋件	Φ14mm钢筋 L=328	Q235	40	0.40	16.0
L-6	预埋件	16×5000×240	Q235	1	195.9	195.9
L-7	预埋件	I30a L=5000	Q235	1	240.4	240.4
L-8	加劲板	如图	Q235	22	2.2	48.4
L-9	预埋件	如图	316	2	23.6	47.2
L-10	预埋件	如图	Q235	1	857.2	857.2
L-11	预埋件	6×80×5200	316	1	19.6	19.6
L-12	膨胀螺栓	M16×100	Q235	30		10

说明:

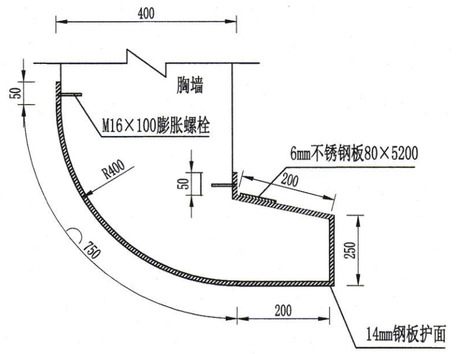
1、图中尺寸单位为毫米。

陕西省宝鸡峡水利水电设计院			
批准		宝鸡峡林家村等水库	施工图 阶段
核定		枢纽应急抢修工程	金结 部分
审查		冲砂闸西孔弧形闸门门槽埋件图	1/2
校核			
设计			
制图	CAD	比例 分示	日期 2026.10
设计证号	A161000900	图号	枢纽应急抢修—林家村—11





埋件平视图 1:20



门楣埋件剖面图 1:10

埋件侧视图 1:20

门楣埋件展开图 1:20

说明：

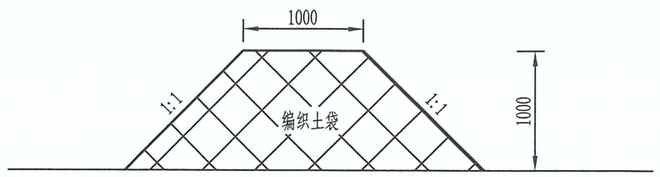
1、图中尺寸单位：高程以米计，其余为毫米。

2、施工前,对原门楣钢板进行打磨除锈,把新旧钢板用钢板粘合剂进行粘结,再进行焊接、膨胀螺栓固定，外露表面打磨平滑；

2、膨胀螺栓间距为370mm，每孔共30套膨胀螺栓；

3、施工前要校核原钢板的尺寸，新旧钢板要连接紧密，对新钢板进行防腐处理。

陕西省宝鸡峡水利水电设计院			
批准		宝鸡峡林家村等水库	施工图 阶段
核定		枢纽应急抢修工程	金结 部分
审查		冲砂闸西孔弧形闸门门槽埋件图	2/2
校核			
设计			
制图	CAD	比例 1:20	日期 2026.10
设计证号	A161000900	图号	枢纽应急抢修—林家村—11



围堰 1:50

塬上总干渠79+600～79+724处平面图 1:500

说明：

1.图中坐标系统采用2000国家大地坐标系，高程系统采用1985国家高程基准。

2.建设内容：改造渠段2段（包括桩号79+600～79+644，79+700～79+724），长度68m，设计流量为50m³/s。对被雨水冲刷的79+600处44m、79+700处24m的左岸坡板后方采用充填灌浆；对塬上总干渠68m险工段进行支护，支护后在左岸堤顶增设梯形排水沟，桩号分别为79+600～79+644，79+700～79+724；

3.对险工段抢险时先支护稳定后再对墙后被雨水冲刷的冲坑、缝隙进行泥浆充填灌浆。

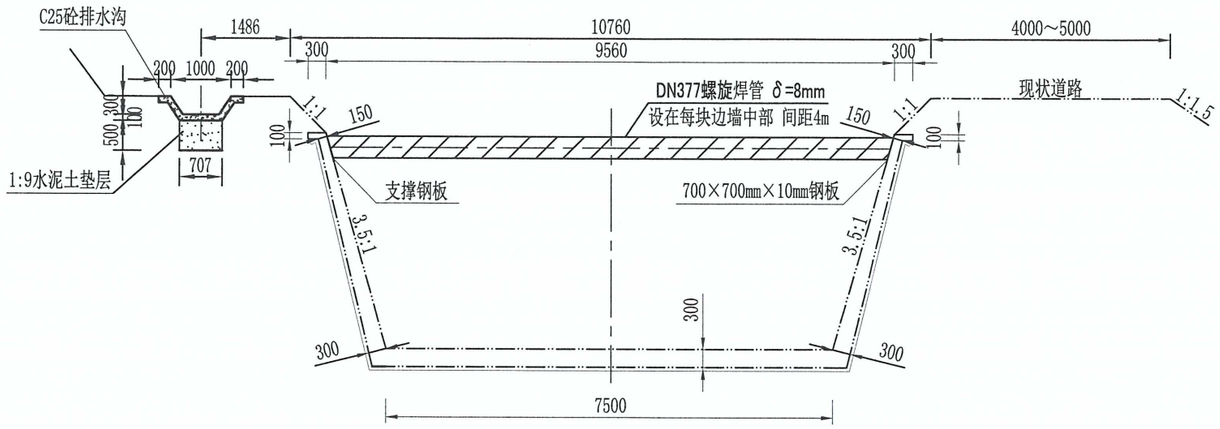
4.支护设在每块边墙中部，距墙顶50cm处，采用DN377螺旋钢管，壁厚8mm，垫板采用长×宽×厚为700mm×700mm×10mm钢板。

5.施工时，在所建工程位置上下游各设一道土袋围堰。

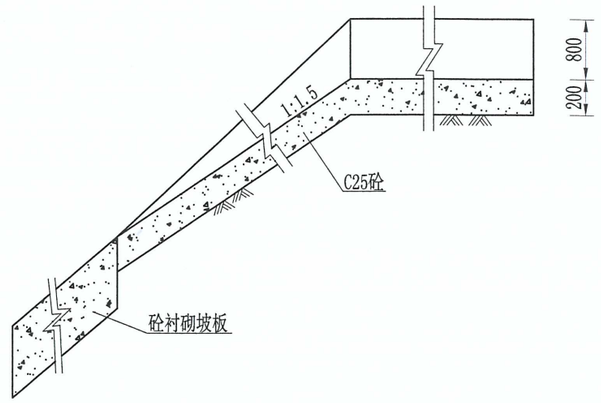
陕西省宝鸡峡水利水电设计院					
批 准		宝鸡峡林家村等水库枢纽应急抢修工程		施工图	阶 段
核 定	李晓峰			水 工	部 分
审 查	曹建清	塬上总干渠79+600～79+724段平面布置图			
校 核	赵晓云				
设 计	祁浩				
制 图	CAD	比 例	分示	日 期	2026.10
设计证号	A161000900	图 号	枢纽应急抢修—塬上总干渠—01		

支护 1:100

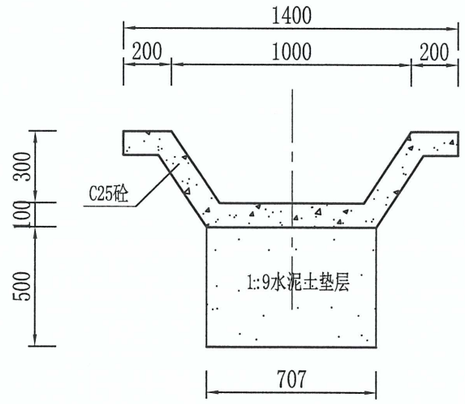
79+600～79+644、79+700～79+724



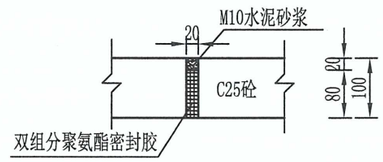
水簸箕 1:100



梯形排水沟 1:25



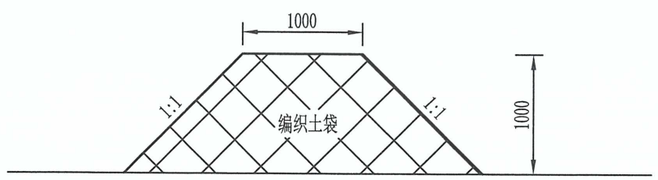
梯形排水沟伸缩缝 1:10



说明:

1. 图中尺寸单位均以毫米计。
2. 材质：支护采用DN377螺旋钢管，壁厚8mm；垫板采用长×宽×厚为700×700mm×10mmQ235钢板；梯形排水沟、水簸箕均采用C25砼；
3. 梯形排水沟每4m设一道2cm厚横向伸缩缝，缝内填充双组分聚氨酯密封胶，上部采用M10水泥砂浆封口。
4. 回填土压实系数不小于0.95。

陕西省宝鸡峡水利水电设计院					
批 准		宝鸡峡林家村等水库枢纽应急抢修工程		施工图	阶 段
核 定	李明			水 工	部 分
审 查	曹建清	塬上总干渠79+600～79+724段剖面图			
校 核	赵晓云				
设 计	祁浩				
制 图	CAD	比 例	分示	日 期	2026.10
设计证号	A161000900	图 号	枢纽应急抢修—塬上总干渠—02		



围堰 1:50

塬上总干渠85+058处平面图 1:500

说明：

1、采用国家2000大地坐标系，1985国家高程系统，图中尺寸单位：高程、桩号均以米计。

2、塬上总干渠设计流量Q=50m³/s，加大流量Q=60m³/s。

3、本次建设内容主要包括：对被雨水冲刷的85+058处桥的左岸桥台掏空缝采用细石砼灌注；新建塬上总干渠32m水毁渠道左岸边墙和右岸边坡，桩号为85+061～85+093；对塬上总干渠120m险工段左岸堤顶增设排水沟；新建邓家塬道路两侧排水沟及防护栏67m；拆除桩号85+064处旧桥并增设右岸护栏6m。

4、对险工段抢险时先支护稳定后再对墙后被雨水冲刷的冲坑、缝隙进行泥浆充填灌浆。

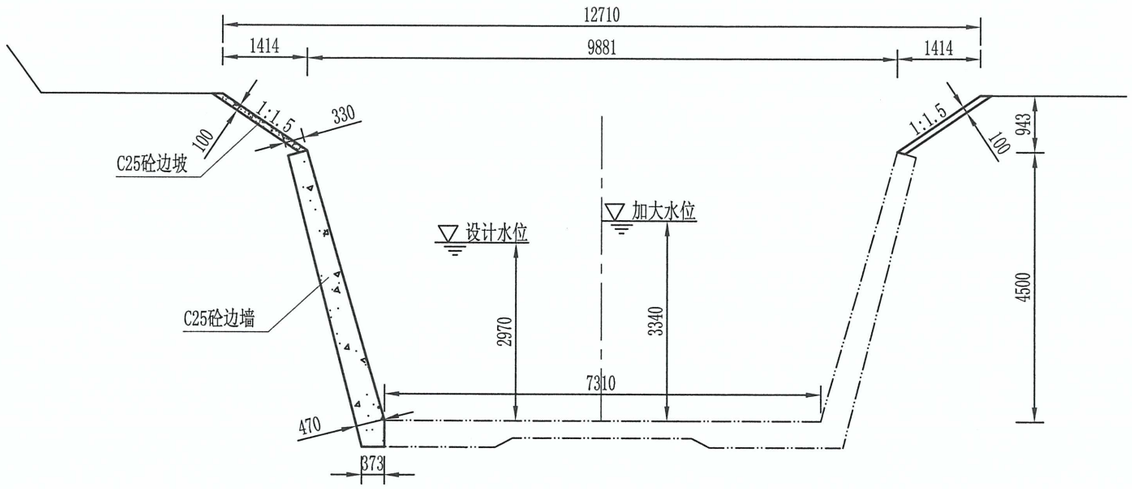
5、支护设在每块边墙中部，距墙顶50cm处，采用DN377螺旋钢管，壁厚8mm，垫板采用长×宽×厚为700×700mm×10mm钢板，

6、施工时，在所建工程位置上下游各设一道土袋围堰。

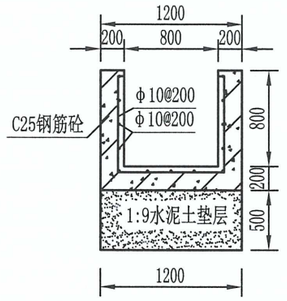
陕西省宝鸡峡水利水电设计院				
批 准		宝鸡峡林家村等水库	施工图	阶 段
核 定		枢纽应急抢修工程	水 工	部 分
审 查		塬上总干渠85+058处平面图		
校 核				
设 计				
制 图	CAD	比 例	分示	日 期 2026.10
设计证号	A161000900	图 号	枢纽应急抢修--塬上总干渠--03	

边墙 1:100

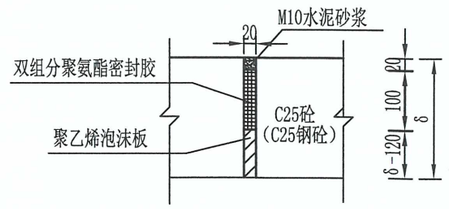
85+061～85+093



矩形排水沟 1:25

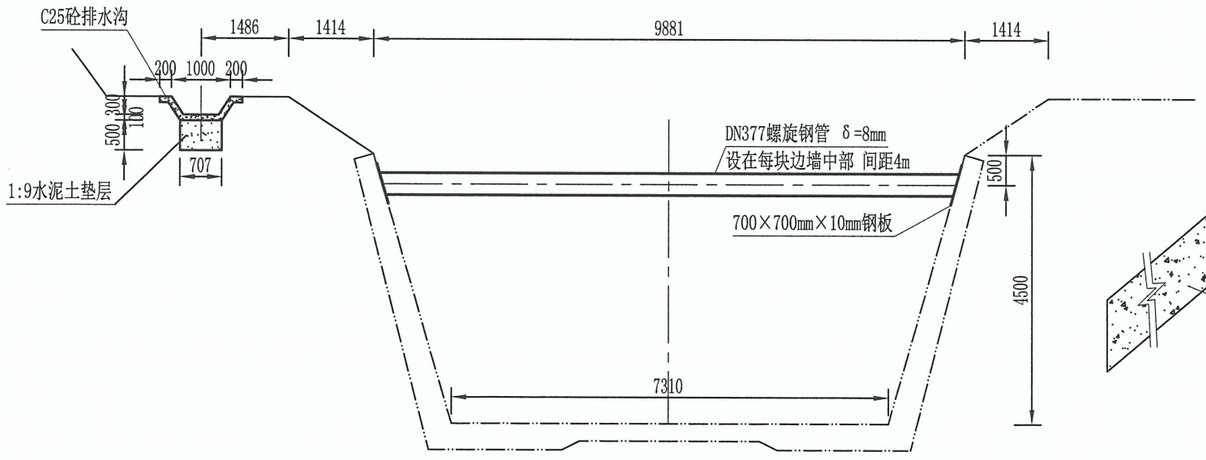


边墙、矩形排水沟伸缩缝 1:10

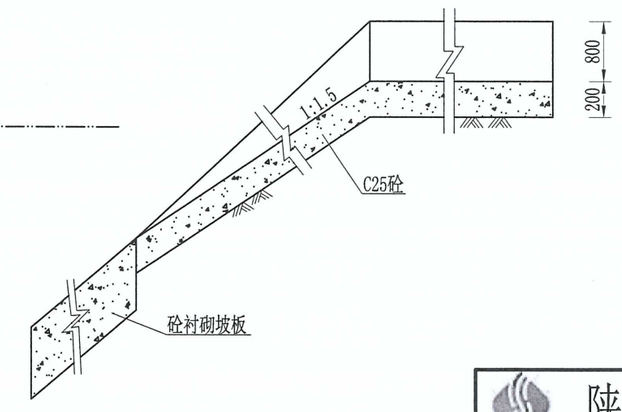


支护 1:100

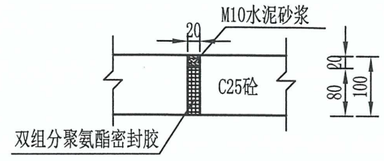
84+980～85+055、85+093～85+138



水簸箕 1:100



梯形排水沟伸缩缝 1:10



说明：

1、图中尺寸单位均以毫米计。

2、材质： 支护采用DN377螺旋钢管，壁厚8mm；垫板采用长×宽×厚为700×700mm×10mmQ235钢板；边墙、边坡、梯形排水沟、水簸箕均采用C25砼；矩形排水沟采用C25钢筋砼；护栏采用波形梁钢护栏。

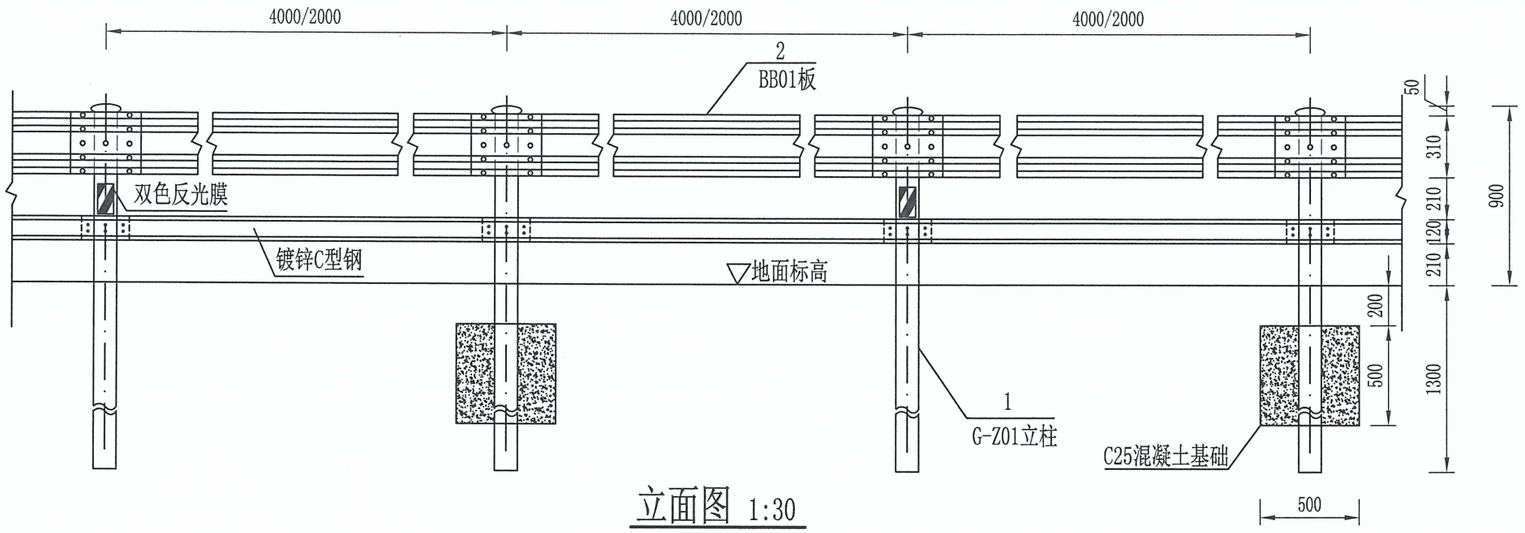
3、矩形排水沟均表层配φ10钢筋网，间距200mm×200mm，保护层厚度5cm；矩形排水沟、边墙每10m设一道2cm厚横向伸缩缝，缝内填充双组分聚氨酯密封胶；梯形排水沟每4m设一道2cm厚横向伸缩缝，缝内填充双组分聚氨酯密封胶。

4、回填土压实系数不小于0.95。

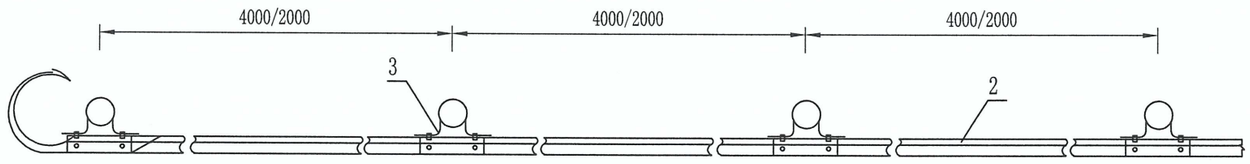
陕西省宝鸡峡水利水电设计院					
批 准		宝鸡峡林家村等水库		施工图	阶 段
核 定	韦	枢纽应急抢险工程		水 工	部 分
审 查	曹建清	塬上总干渠85+058处剖面图			
校 核	祁浩				
设 计	赵晓云				
制 图	CAD	比 例	分示	日 期	2026.10
设计证号	A161000900	图 号	枢纽应急抢险--塬上总干渠--04		

主要材料规格表

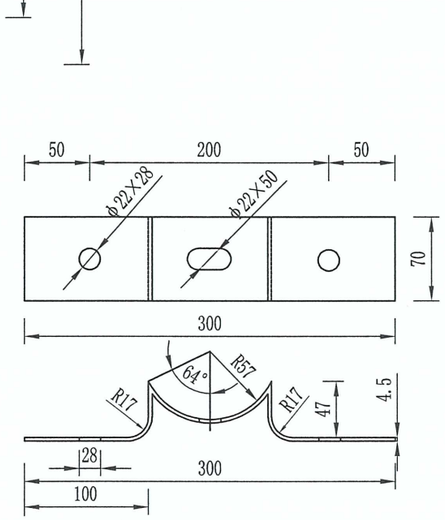
代号	名　称	规　格	单件重(kg)	材料
1	G-Z01立柱	Φ114×2200×4.5	27.362	Q235
2	BB01板	4320×310×85×3	49.160	Q235
3	托架	70×3×436	0.726	Q235
4	拼接螺栓	M16×32.5		Q235
5	拼接螺母	M16	0.056	45号钢
6	拼接垫圈	M17×4	0.024	Q235
7	柱　帽	Φ114×3		Q235
8	C型钢	120×50×20×3×3980	26.411	镀锌Q235
9	连接板	300×120×4		Q235
10	反光贴	双色反光		



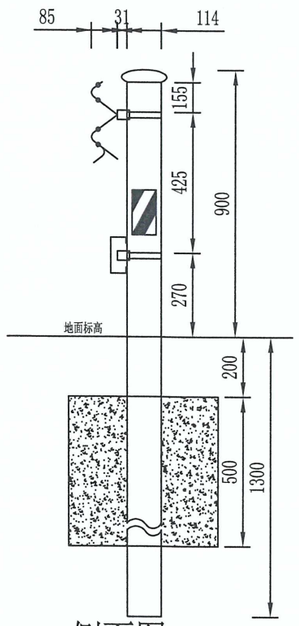
立面图 1:30



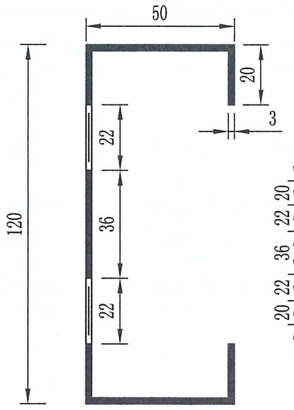
平面图 1:30



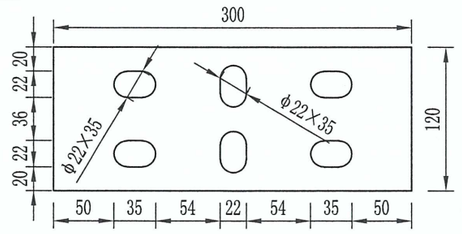
波形板托架大样 1:5



侧面图 1:20



C型钢断面 1:2



C型钢板连接 1:5

说明:

1、图中尺寸标注均以mm为单位。
2、护栏搭接方向应与行车方向一致。
3、护栏每间隔一立柱设置一个C25砼现浇基础，基础为0.5m×0.5m×0.5m C25现浇砼墩。基础在施工过程中根据实际情况可在弯道处适当加密。
4、反光膜每间隔一立柱贴一个双色反光帖。在弯道及末端立柱间距2m。
5、波形板，C型钢均采用防盗螺栓连接，与立柱采用M16规格螺栓固定，C型钢开口朝向渠道一侧安装。
6、C25砼现浇基础平面中心与立柱平面中心重合。

陕西省宝鸡峡水利水电设计院				
批 准		宝鸡峡林家村等水库枢纽应急抢险工程	施工图	阶 段
核 定			水 工	部 分
审 查	曹建清	波形梁钢护栏典型设计图		
校 核	祁浩			
设 计	赵晓云			
制 图	CAD	比 例	分 示	日 期 2026.10
设计证号	A161000900	图 号	枢纽应急抢险—塬上总干渠—05	