郑州大学材料科学与工程学院 20kA 电解槽上部结构装置项目采购合同

合同编号：郑大-询价-2026-0009

甲方（全称）：郑州大学

乙方（全称）：郑州博亿开源自动化设备有限公司

根据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国政府采购法》及有关法律规定，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方同意按照下述条款订立本合同，共同信守。

一、供货范围及分项价格表（详见附件 1、附件 2）

1. 本合同所指货物包括原材料、燃料、设备、产品、硬件、软件、安装材料、备件及专用器具、文件资料等，详见附件1、附件2 ，此附件是合同中不可分割的部分。

2. 本合同总价包括但不限于货物价款、包装、运输、装卸、保险费、安装及相关材料费、调试费、软件费、检验费、培训费等各种伴随服务的费用以及税金等。合同总价之外，甲方不再另行支付任何费用。

二、质量及技术规格要求

乙方须按合同要求提供全新货物（包括零部件、附件、备品备件等）货物的质量标准、规格型号、具体配置、数量等应符合招标文件要求，其产品为原厂生产，且应达到乙方投标文件及澄清文件中承诺的技术标准。

乙方应在本合同生效后7个工作日内向甲方提供安装计划及质量控制规范；并于 11 月 7 日前进驻安装现场；所有货物运送到甲方指定地点后，双方在 7 日内共同验收并签署验收意见。如甲方无正当理由，不得拒绝接收；在安装调试过程中，甲方有权采取适当的方式对乙方货物质量标准、规格型号、具体配置、数量以及安装质量和进度等进行检查。甲方如果发现乙方所供货物不符合合同约定，甲方有权单方解除合同，由此产生的一切费用由乙方承担。

三、包装与运输

货物交付使用前发生的所有与货物相关的运输、安装及安全保障事项等均由乙方负责；货物包装应符合抗震、防潮、防冻、防锈以及长途运输等要求，对由于包装不当或防护措施不力而导致的货物损坏、损失、腐蚀等损失均由乙方承担；在货物备交付使用前所发生的所有与货物相关的经济纠纷及法律责任均与甲方无关。

四、质保期与售后服务（详见附件 3）

1. 所有设备免费质保期为 1 年（自验收合格并交付给甲方之日起计算），终身维护、维修。

2. 在质保期内，因产品质量造成的问题，乙方免费提供配件并现场维修，且所提供的任何零配件必须是其原设备厂家生产的或经其认可的。产品存在质量问题，甲方有权要求乙方换货。

3. 乙方须提供一年 1 次全免费（配件+人力）对产品设备的维护保养。

4. 乙方承诺凡设备出现故障，自接到甲方报修电话1小时内响应，3小时内到达现场，24小时

WPS Office
快拍即存 · WPS拍照扫描

内解决故障问题。保修期外只收取甲方零配件成本费，其他免费。

5. 乙方未在规定时间内提供原配件或认可的替代配件，甲方有权自行购买，费用由乙方承担。

6. 其它：

五、技术服务

1. 乙方向甲方免费提供标准安装调试及 2 人次国内操作培训。

2. 乙方向甲方提供设备详细技术、维修及使用资料。

3. 软件免费升级和使用。

4. 乙方有责任对甲方相关人员实施免费的现场培训或集中培训措施，保证甲方相关人员能够独立操作、熟练使用、维护和管理有关设备。

六、知识产权

乙方应保证甲方在使用该货物或货物的任何一部分时免受第三方提出的侵犯其知识产权、商业秘密权或其他任何权利的起诉。如因此给甲方造成损失，已方承诺赔付甲方遭受的一切损失。

七、免税

1. 属于进口产品，用于教学和科研目的的，成交价为免税价格。

2. 免税产品应由甲乙双方依据海关的要求签订委托进口代理协议，确认甲乙双方的责任与义务。委托进口代理协议作为本合同的不可分割部分。

3. 免税产品通关时乙方必须进行商检，未商检的，造成的损失由乙方承担。

八、交货时间、地点与方式

1. 乙方于 2026 年 11 月 14 日之前将货物按甲方要求在甲方指定地点交货、安装、调试完毕，并具备使用条件，未经甲方允许每推迟一天，按合同总额的千分之五支付违约金。

2. 乙方负责所供货物包装、运输、安装和调试，并承担所发生的费用；甲方为乙方现场安装提供水、电等便利条件。

3. 安装过程中若发生安全事故由乙方承担。

4. 乙方安装人员应服从甲方的管理，遵守国家法律法规和学校相关制度，否则一切后果均由乙方承担。

5. 货物交付使用前，乙方负责对提供货物进行看管，并承担货物的丢失、损毁等风险。

九、验收方式

1. 初步验收。甲方按合同所列质量标准、规格型号、技术参数以及数量等在现场验收，并填写初步验收单（详见附件 4）。验收时，甲方有权提出采用技术和破坏相结合的方法。

乙方应向甲方移交所供设备完整的使用说明书、合格证及相关资料。乙方在所有设备（工程）安装调试、软件安装完毕后，开展现场培训，使用户能够独立熟练操作使用仪器或设备，尔后由

WPS Office
快拍即存 · WPS拍照扫描

供需双方共同初步验收；甲乙双方如产生异议，由第三方重新进行验收。如果乙方提供的货物与合同不符，甲方有权拒绝验收，由此所产生的一切费用由乙方承担。

2. 正式验收：依据河南省财政厅“《关于加强政府采购合同监督管理工作的通知》【豫财购〔2010〕24号】”文件要求，政府采购合同金额50万元以上的货物采购项目，由使用单位初验合格后，向国有资产管理处提出验收申请，由采购单位领导牵头，会同财务、审计、资产管理及专家成立验收专家组进行正式验收。学校验收通过后，才能支付合同款项。

十、付款方式及条件

1. 本合同总价款（大写）为：人民币叁拾伍万柒仟元整 （小写：¥357000.00元）。

2. 付款方式：货物验收合格后，经审计后，甲方向乙方支付审定金额的95%；质保期满，甲方向乙方支付剩余的全部货款。

十一、履约担保

合同履约担保条款（100 万元以下不强制提供保函或现金履约担保）

履约担保金额：合同总额的 5%

履约担保方式：乙方以银行保函或转账方式在合同签订前向甲方采购单位提供履约担保，验收合格，正式交付使用后退还。

十二、违约责任

乙方所交的货物产地、品牌、型号、规格、质量以及技术标准、数量等不符合合同要求，甲方有权拒收，由此产生的一切费用由乙方负责；因货物更换而造成逾期交货，则按逾期交货处理，乙方应向甲方每天支付合同标总额日千分之五的违约金。

甲方无正当理由拒收设备，应向乙方偿付拒收设备款额百分之五的违约金。甲方逾期付款，应向乙方支付本合同标的总额的日万分之四的违约金。

十三、其它

1. 组成本合同的文件及解释顺序为：本合同及其附件、双方签字并盖章的补充协议和文件；投标书及其附件；招标文件及补充通知；成交通知书；国家、行业或企业（以最高的为准）标准、规范及有关技术文件；投标书及其附件。

2. 双方在执行合同时产生纠纷，协商解决；协商不成，向甲方所在地人民法院提起诉讼。

3. 本合同共 26 页，一式 6 份，甲方执 4 份（用于合同备案、进口产品免税、验收、报账等事项），乙方执 1 份，招标公司执 1 份。

4. 本合同未尽事宜，甲方双方可签订补充协议，与本合同具有同等法律效力。

5. 本合同经双方法定代表人或其授权代理人签字并加盖单位公章后生效。

6. 法律文书接收地址（乙方）：河南省巩义市产业集聚区郑州博亿开源自动化设备有限公司

WPS Office
快拍即存 · WPS拍照扫描

甲方：

地址：

签字代表（或委托代理人）：杨

电话：

开户银行：

账号：

乙方： 郑州博亿开源自动化设备有限公司

地址： 河南省巩义市产业集聚区

签字代表：

电话：15639066466

开户银行：中国农业银行股份有限公司巩义市文化广场支行

账号：16019601040001947

合同签署日期： 2026 年 10 月 27 日

WPS Office
快拍即存 · WPS拍照扫描

附件 1：

供货范围及分项价格表　　单位：元

序号	设备名称	品牌型号	制造厂（商）	原产地（国）	数量	单位	单价	合价	备注
1	不锈钢钢框	博亿开源	郑州博亿开源自动化设备有限公司	中国	1	套	74000	74000	
2	夹持轮箱	博亿开源	郑州博亿开源自动化设备有限公司	中国	8	套	6500	52000	
3	万向联轴器	博亿开源	郑州博亿开源自动化设备有限公司	中国	4	套	750	3000	
4	夹持框绝缘改造	博亿开源	郑州博亿开源自动化设备有限公司	中国	1	套	36600	36600	
5	内置导体	博亿开源	郑州博亿开源自动化设备有限公司	中国	1	套	101000	101000	
6	气动夹紧装置	博亿开源	郑州博亿开源自动化设备有限公司	中国	8	套	6800	54400	
7	导杆压紧装置	博亿开源	郑州博亿开源自动化设备有限公司	中国	8	套	4500	36000	
	合计：　小写：￥357000.00 元　　大写：人民币叁拾伍万柒仟元整元整								

WPS Office
快拍即存 · WPS拍照扫描

附件 2：

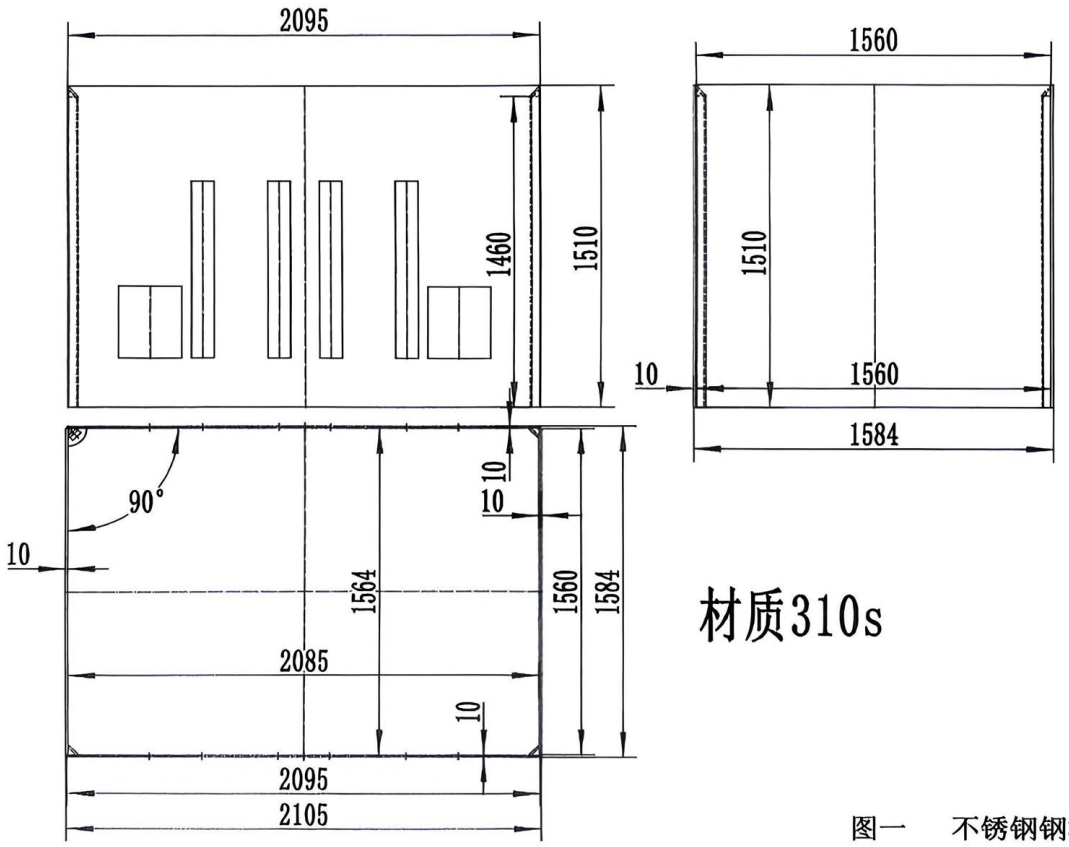
设备技术规格参数、功能描述及配置清单表

序号	设备名称	具体技术规格参数、功能描述及配置清单描述	单 位	数 量
1	不锈钢钢框	1、阳极钢框按照图示尺寸进行加工制作，钢框材质采用 310S 耐热钢，钢板厚度 10mm，参照图一； 2、钢框内腔尺寸：规格 2085x1564x1600（mm） 3、钢框外侧采用型钢布置加强筋板。 4、钢框在加工过程中需要采取相应措施确保不变形，钢框内壁需保持光滑，便于阳极块下滑。	套	1
2	夹持轮箱	1、按照加工图纸进行加工制作，参照图二； 2、夹持轮采用涡轮涡杆传动， 3、要求传动灵活、无卡顿现象，同时夹持蜗轮副要求自锁效果良好。	套	8
3	万向联轴器	外径 70（mm）长 556-700（mm），参照图三	套	4
4	夹持框绝缘改造	1、按图纸要求，对换向器、传动轴、联轴器、夹持轮箱、铝导杆等进行绝缘改造，参照图四； 2、绝缘要求：改造后各部件与框架绝缘值≥2MΩ。	套	1
5	内置导体	1、内置导体共计 8 件，按图制作铝板及导电棒材质：A199.6，参照图五。	套	1

WPS Office
快拍即存 · WPS拍照扫描

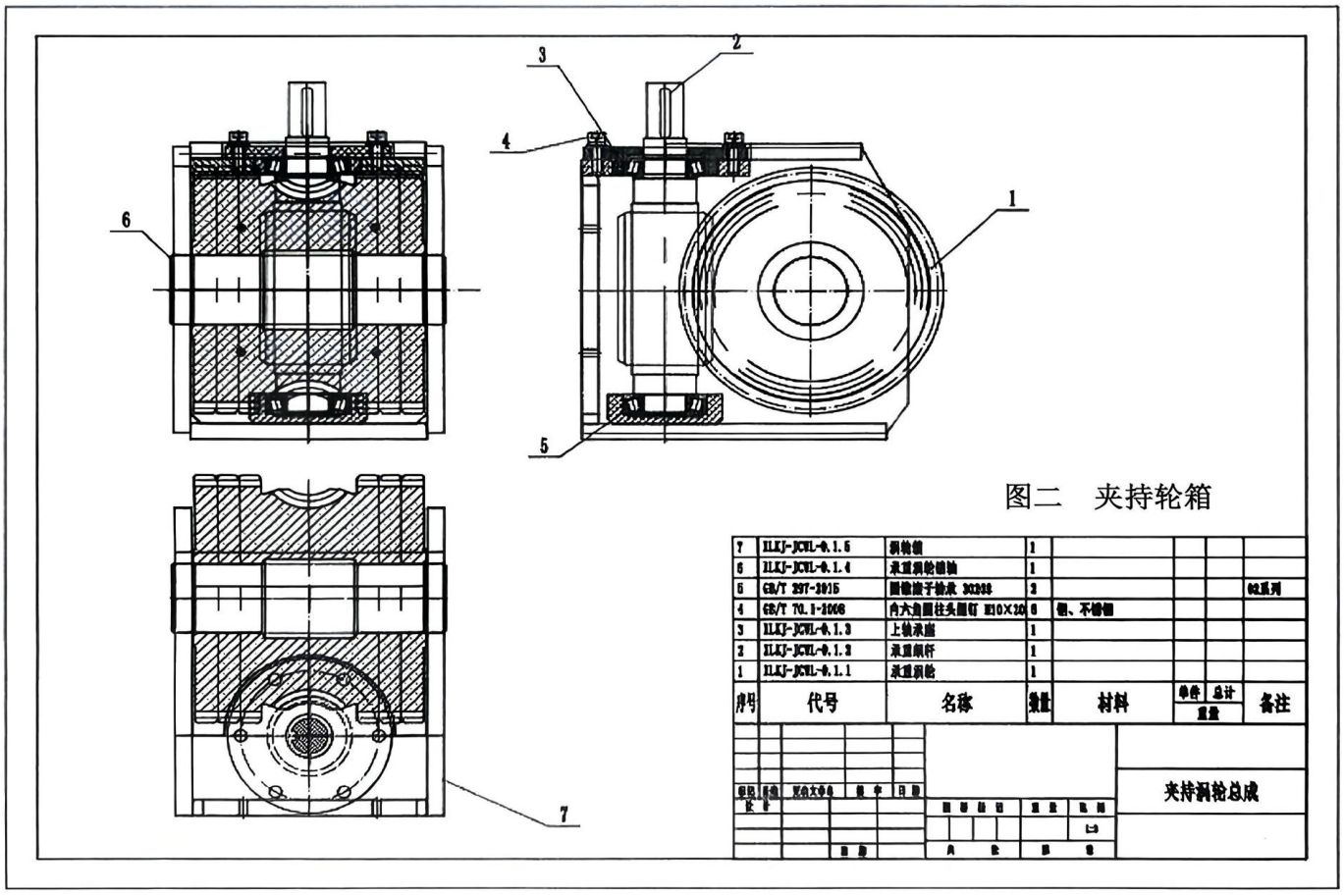
		2、内置导体外平面要求打磨光滑，不得有明显的凹坑等缺陷； 3、铝板与导电棒之间采用焊接，要求焊缝全焊透且焊缝均匀平滑过渡		
6	气动夹紧装置	1、按照加工图纸制作，如图六； 2、软带导电块与槽上母线的要平整压接，不得影响正常引电。 3、在断开状态：软带导电块、槽上母线与夹持装置间绝缘值≥2MΩ。	套	8
7	导杆压紧装置	按图纸制作，如图七。	套	8

WPS Office
快拍即存 · WPS拍照扫描



图一　不锈钢钢框

WPS Office
快拍即存 · WPS拍照扫描

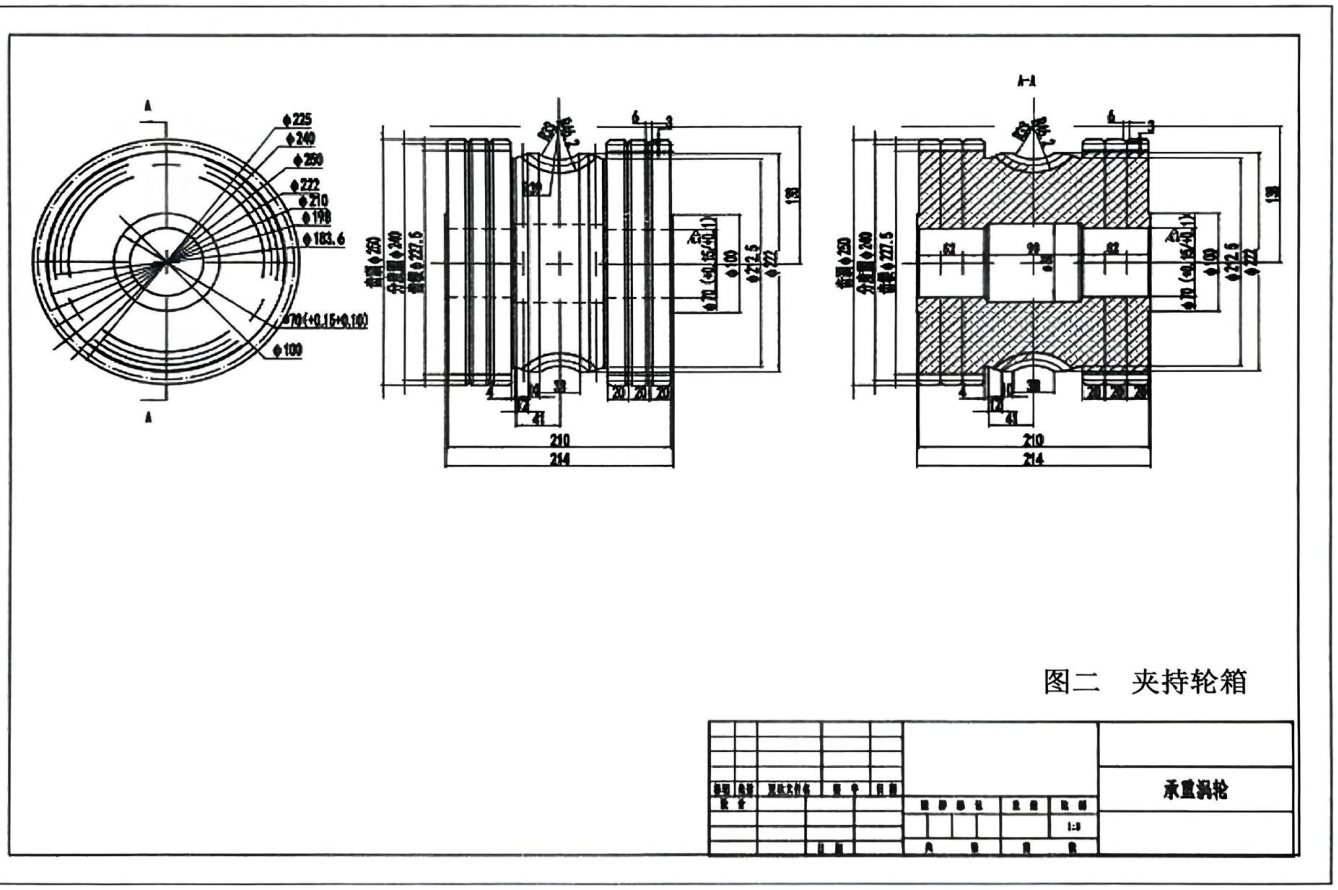


图二　夹持轮箱

序号	代号	名称	数量	材料	单件	总计	备注
					重量		
7	JLKJ-JCWL-0.1.5	钢轮销	1				
6	JLKJ-JCWL-0.1.4	承重钢轮销轴	1				
5	GB/T 297-2015	圆锥滚子轴承 30208	2				02系列
4	GB/T 70.1-2008	内六角圆柱头螺钉 M10×20	6	钢、不锈钢			
3	JLKJ-JCWL-0.1.3	上轴承座	1				
2	JLKJ-JCWL-0.1.2	承重钢杆	1				
1	JLKJ-JCWL-0.1.1	承重钢轮	1				

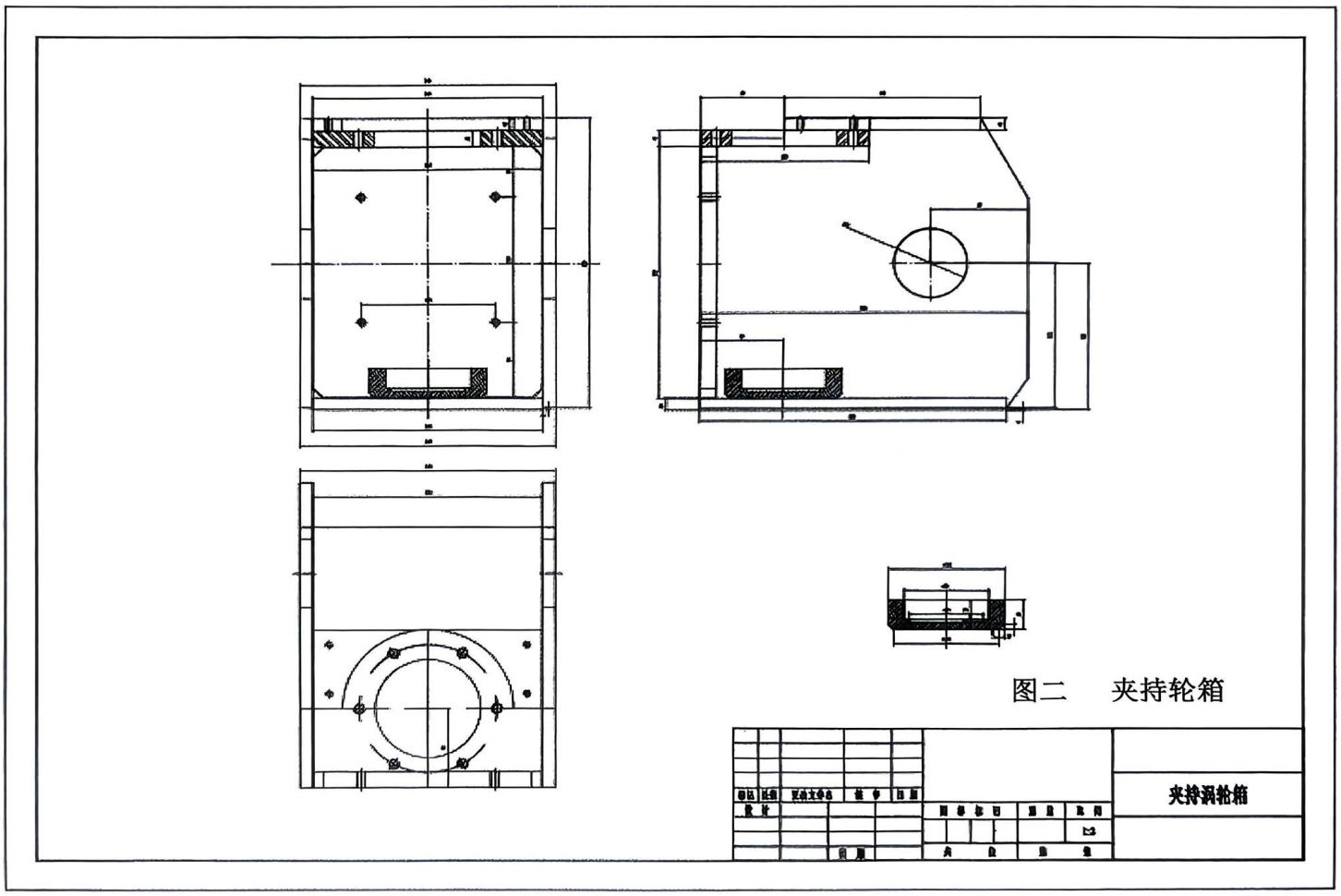
夹持钢轮总成

WPS Office
快拍即存 · WPS拍照扫描



图二　夹持轮箱

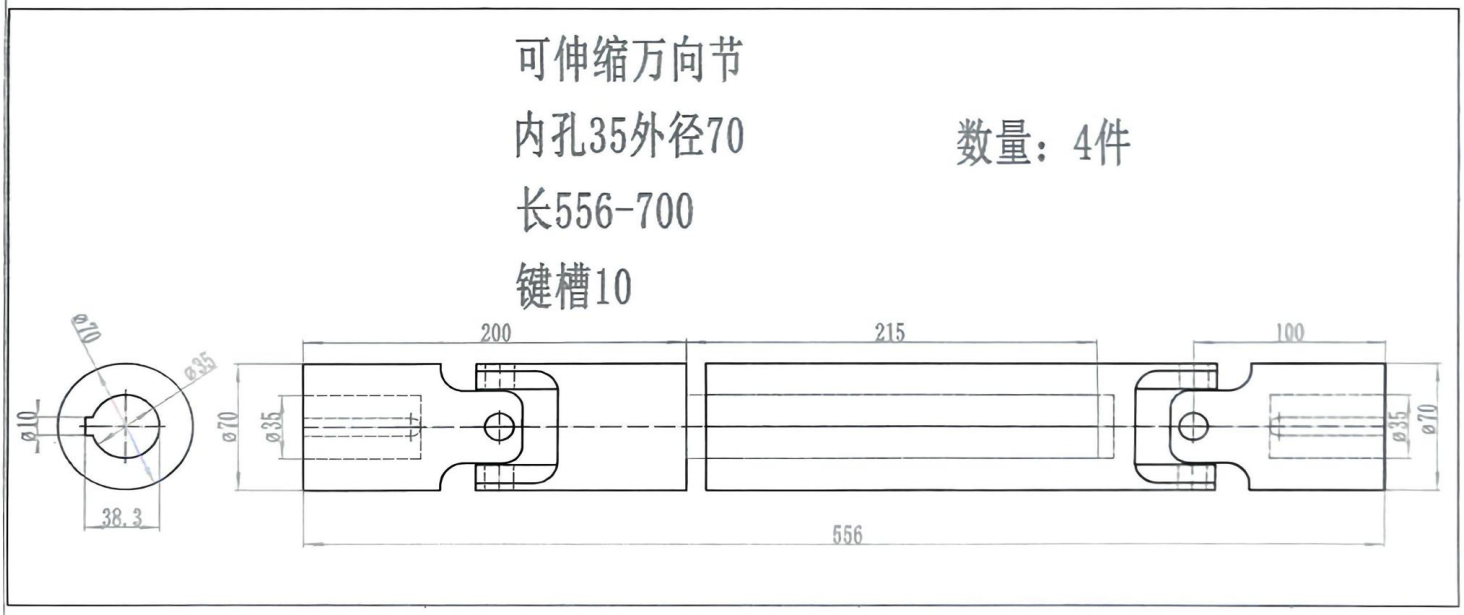
WPS Office
快拍即存・WPS拍照扫描



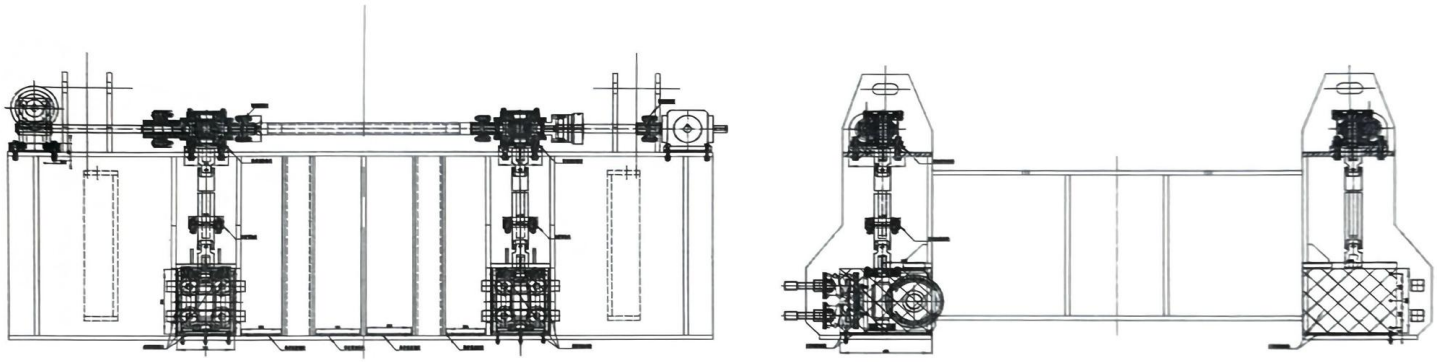
图二　夹持轮箱

WPS Office
快拍即存・WPS拍照扫描

图三　万向联轴器

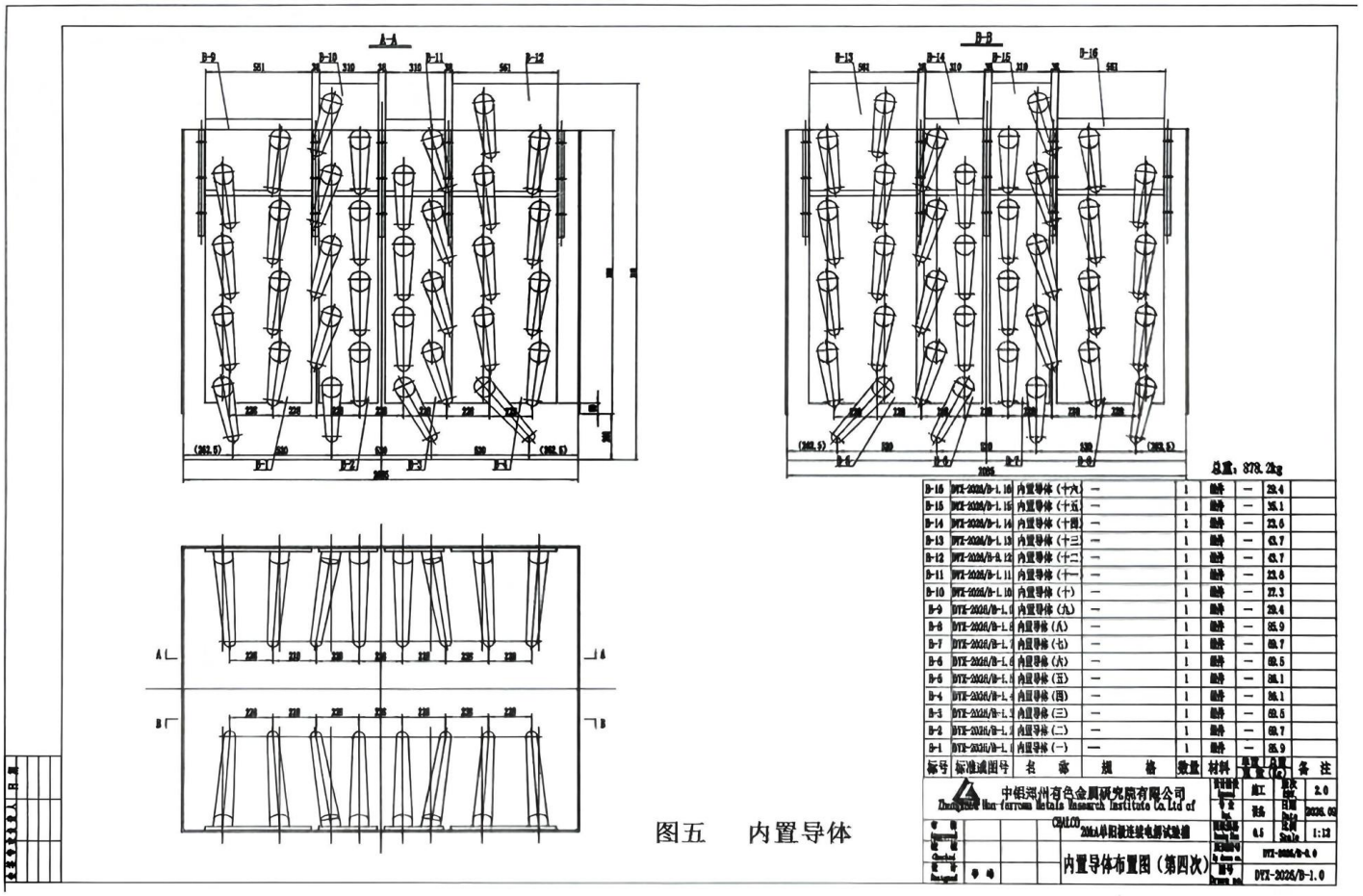


WPS Office
快拍即存 · WPS拍照扫描



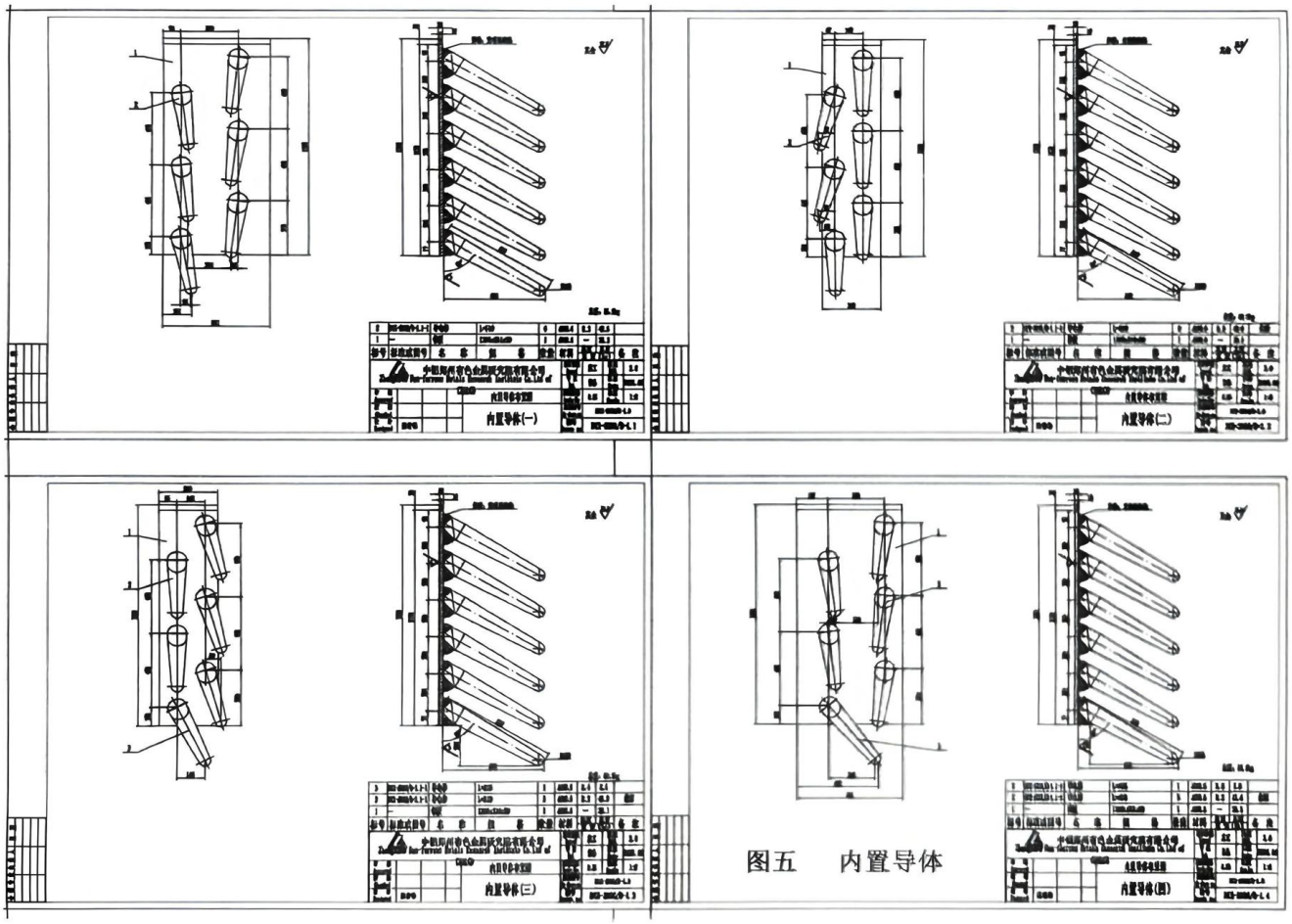
图四　加持框绝缘改造

WPS Office
快拍即存・WPS拍照扫描



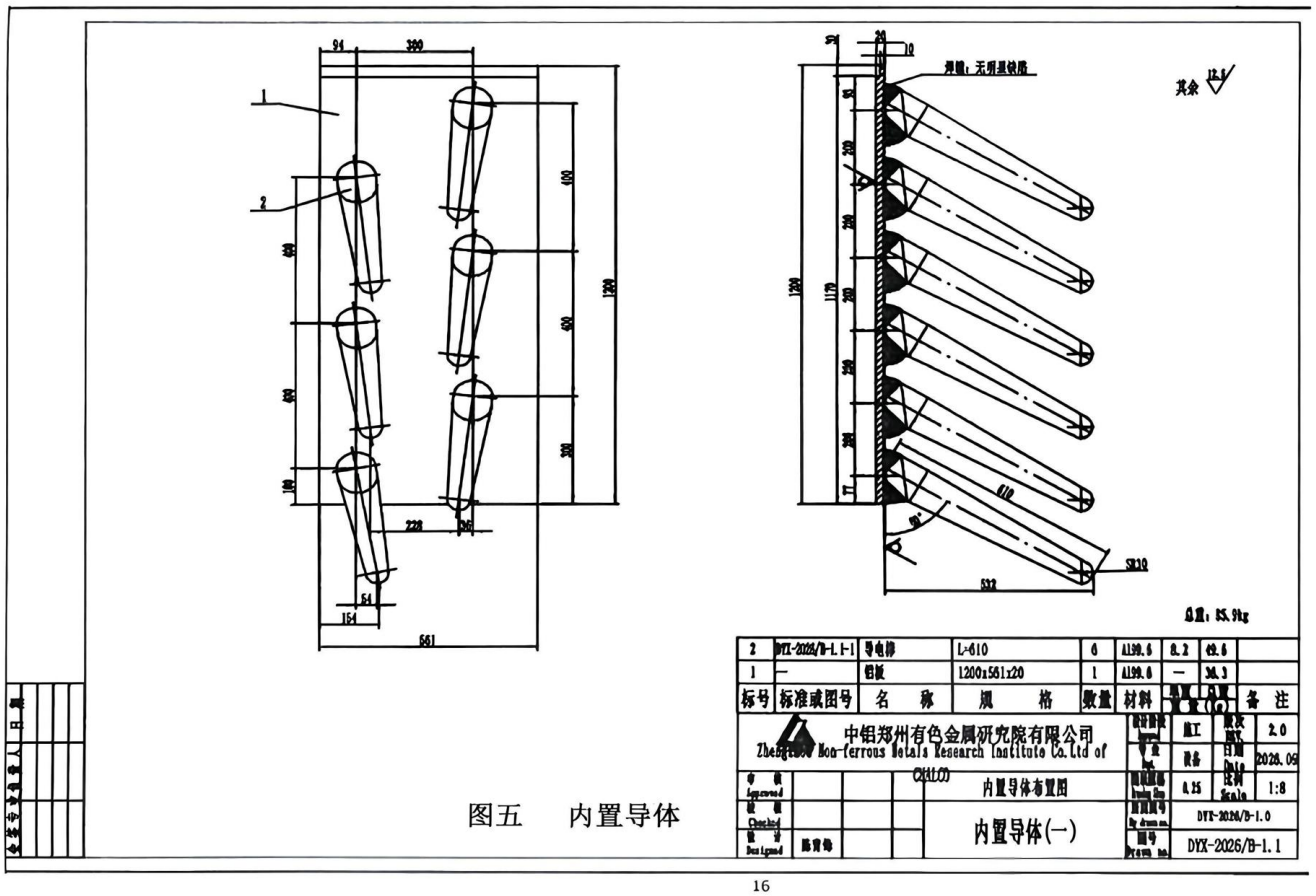
图五　内置导体

WPS Office
快拍即存・WPS拍照扫描



图五　内置导体

WPS Office
快拍即存・WPS拍照扫描

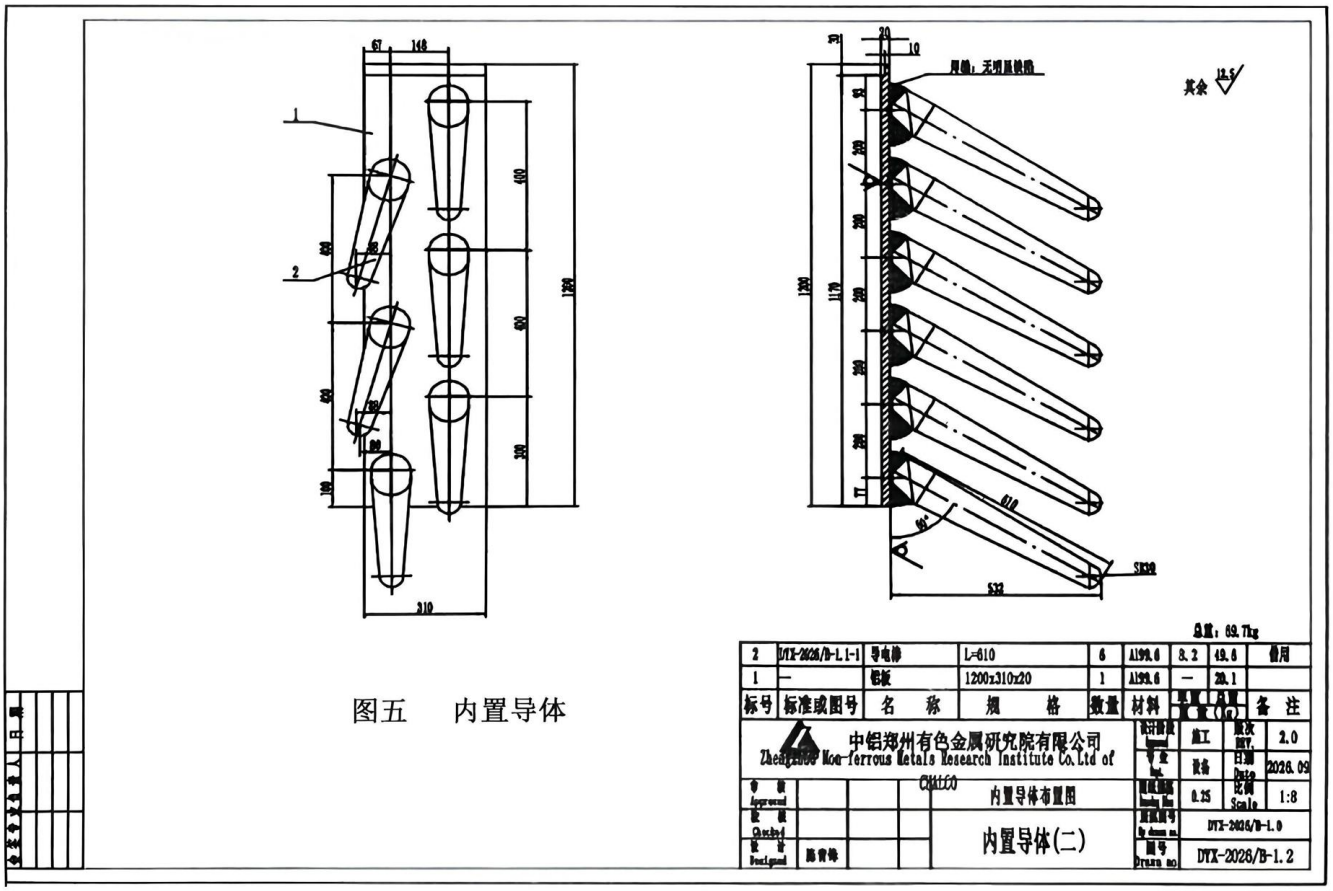


2	DYX-2026/B-1.1-1	导电排	L-610	6	A199.6	8.2	49.6	
1	—	铝板	1200×561×20	1	A199.6	—	36.3	
标号	标准或图号	名　称	规　格	数量	材料	单重 kg	总重 kg	备　注

中铝郑州有色金属研究院有限公司 Zhengzhou Non-ferrous Metals Research Institute Co.Ltd of CHALCO				设计阶段 Design phase	施工	版次 Rev.	2.0
				审查 Appr.	设备	日期 Date	2026.09
内置导体布置图				原图幅面 Drawing Size	A 15	比例 Scale	1:8
内置导体(一)				原图图号 Original drawing no.	DYX-2026/B-1.0		
				图号 Drawing no.	DYX-2026/B-1.1		

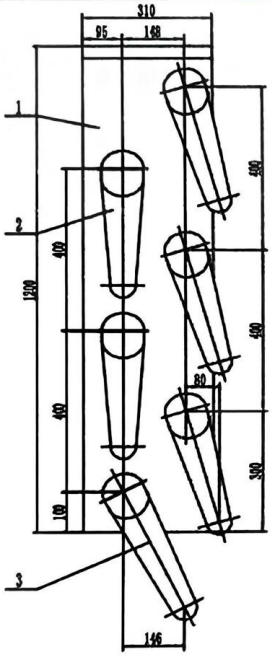
图五　　内置导体

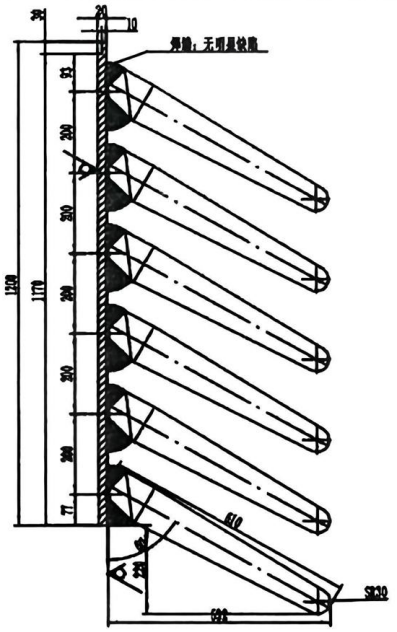
WPS Office
快拍即存・WPS拍照扫描



图五　内置导体

WPS Office
快拍即存・WPS拍照扫描





图五　内置导体

总重：69.5kg

标号	标准或图号	名　称	规　格	数量	材料	单重 (kg)	总重 (kg)	备　注
3	DYX-2026/B-1.1-1	导电排	L=625	1	Al99.6	8.4	8.4	
2	DYX-2026/B-1.1-1	导电排	L=610	5	Al99.6	8.2	41.0	借用
1	—	钢板	1200x310x20	1	Al99.6	—	20.1	

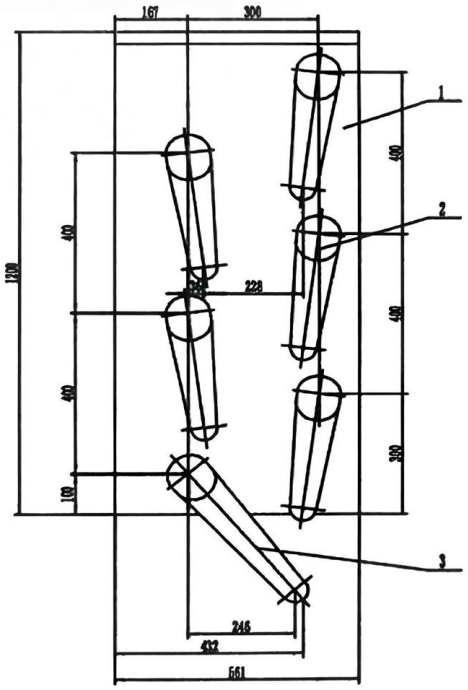
中铝郑州有色金属研究院有限公司
Zhengzhou Non-ferrous Metals Research Institute Co.Ltd of CPIC.CO

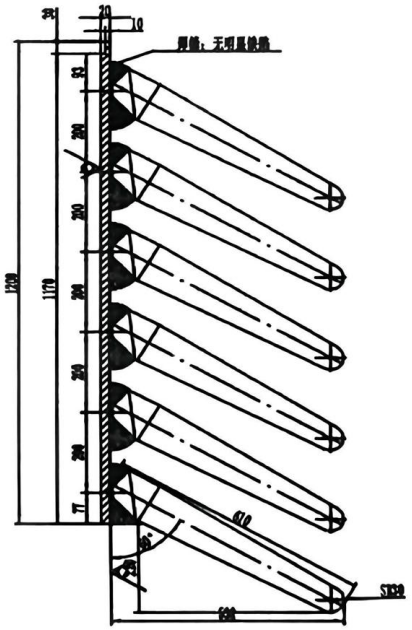
内置导体布置图

内置导体(三)

设计阶段 Approved		版次 Rev.	2.0		
专业 Dept.		日期 Date	2025.09		
图纸规格 Drawing Size	A3	比例 Scale	1:8		
原图图号 Original drawing no.	DYX-2026/B-1.0				
图号 Drawing No.	DYX-2026/B-1.3				
审核 Approved					
校核 Checked					
设计 Designed	陈青锦				

WPS Office
快拍即存・WPS拍照扫描





3	DYX-2026/B-L1-1	导电排	L=655	1	A199.6	8.8	8.8	
2	DYX-2026/B-L1-1	导电排	L=610	5	A199.6	8.2	41.0	备用
1	—	铝板	1200×561×20	1	A199.6	—	38.3	
标号	标准或图号	名　称	规　格	数量	材料	单重(kg)	总重(kg)	备　注

中铝郑州有色金属研究院有限公司
Zhengzhou Non-ferrous Metals Research Institute Co.Ltd of CHALCO

设计阶段 Layout	施工	版次 Ver.	2.0
专业 Spe.	设备	日期 Date	2026.09
图纸编码 Drawing No.	0.25	比例 Scale	1:8
原图编号 Original No.	DYX-2026/B-1.0		
图号 Drawn no.	DYX-2026/B-1.4		

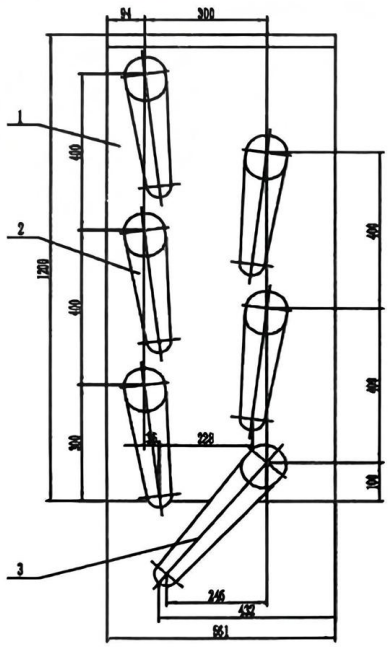
内置导体布置图

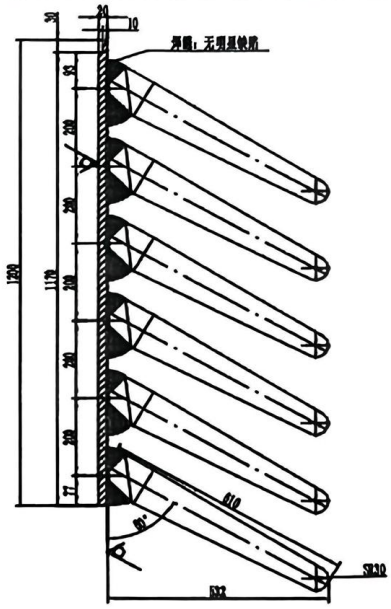
内置导体(四)

设计 Designed 陈雷锋　审核 Checked　批准 Approved

图五　　内置导体

WPS Office
快拍即存 · WPS拍照扫描





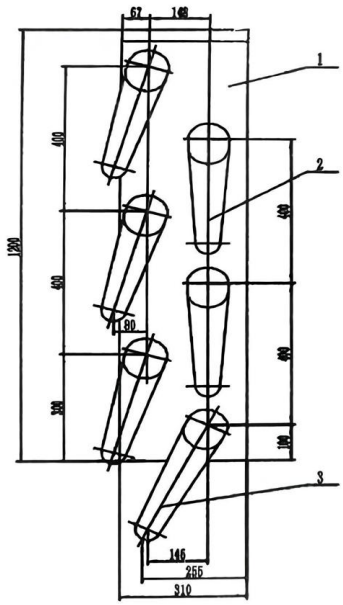
总重：86.1kg

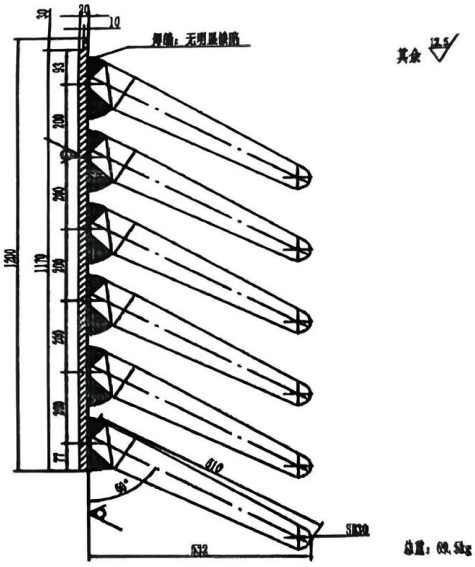
标号	标准或图号	名称	规格	数量	材料	单重	总重	备注
3	DYX-2026/B-1.1-1	导电排	L=655	1	A199.6	8.8	8.8	借用
2	DYX-2026/B-1.1-1	导电排	L=610	5	A199.6	8.2	41.0	借用
1	—	铝板	1200x551x20	1	A199.6	—	36.3	

设计审核 Approved		中铝郑州有色金属研究院有限公司 Zhengzhou Non-ferrous Metals Research Institute Co.Ltd of CHALCO	加工	版次 REV.	2.0
审核 Approved			设备	日期 Date	2026.09
校核 Checked		内置导体布置图	图纸规格 Drawing Size	比例 Scale	1:8
设计 Designed	陈育华	内置导体(五)	0.25	DYX-2026/B-1.0	
			图号 Drawing No.	DYX-2026/B-1.5	

图五　内置导体

WPS Office
快拍即存・WPS拍照扫描





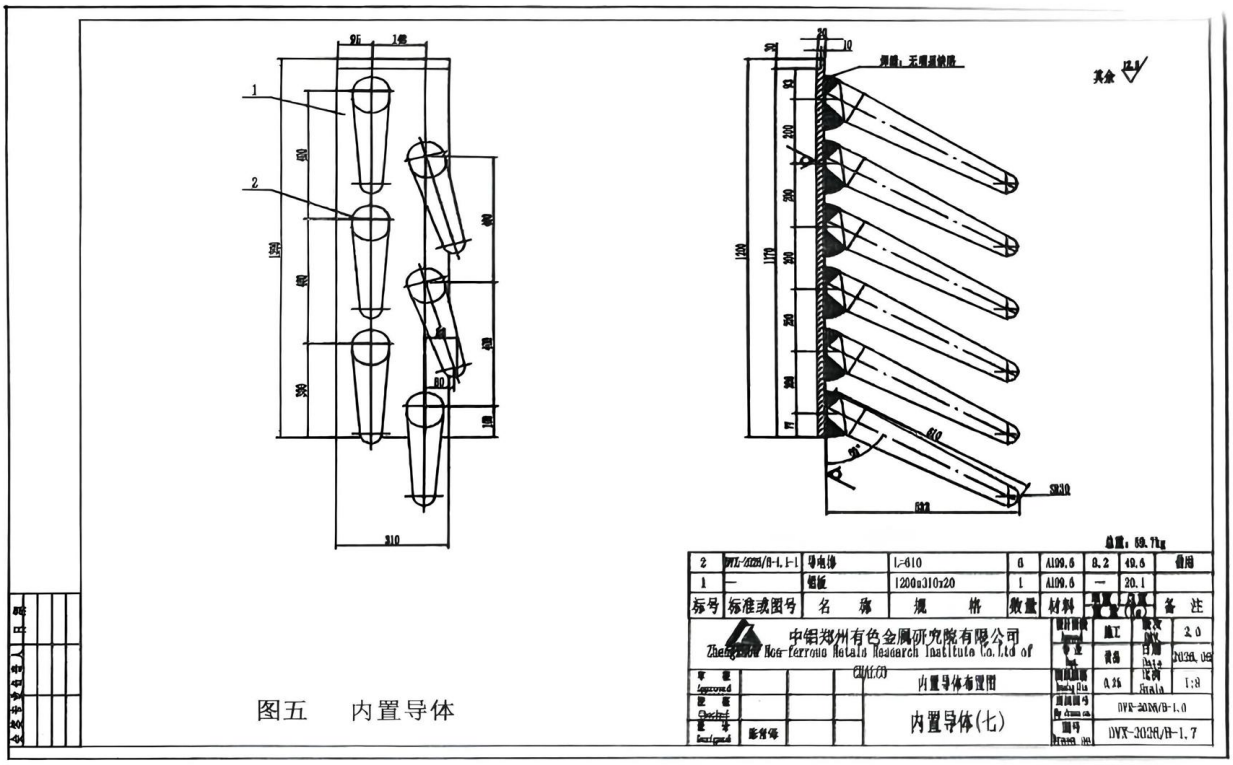
3	DYX-2026/B-1.1-1	导电排	L=625	1	A199.6	8.4	8.4	备用
2	DYX-2026/B-1.1-1	导电排	L=610	5	A199.6	8.2	41.0	备用
1	—	铝板	1200x310x20	1	A199.6	—	20.1	
标号	标准或图号	名　称	规　格	数量	材料	单重 kg	总重 kg	备　注

中铝郑州有色金属研究院有限公司
Zhengzhou Non-ferrous Metals Research Institute Co.Ltd of CHALCO

设计 Designed				施工	版次 Ref.	2.0
审查 Aud.				报价	日期 Date	2026.09
审核 Approved			内置导体布置图	0.25	比例 Scale	1:8
校核 Checked			内置导体(六)	DYX-2026/B-1.0		
复合 Designed	版审号			图号 Drawn No.	DYX-2026/B-1.6	

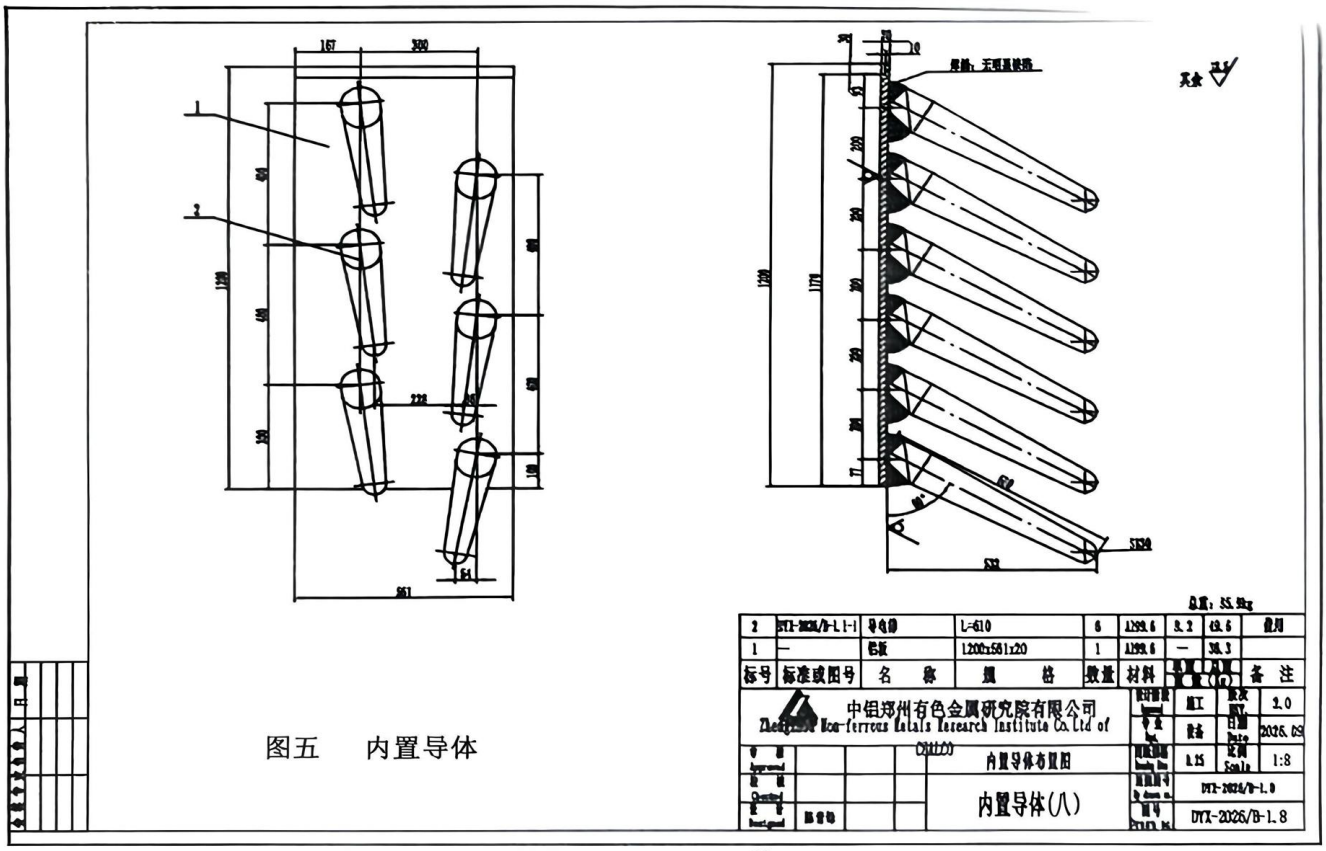
图五　内置导体

WPS Office
快拍即存・WPS拍照扫描



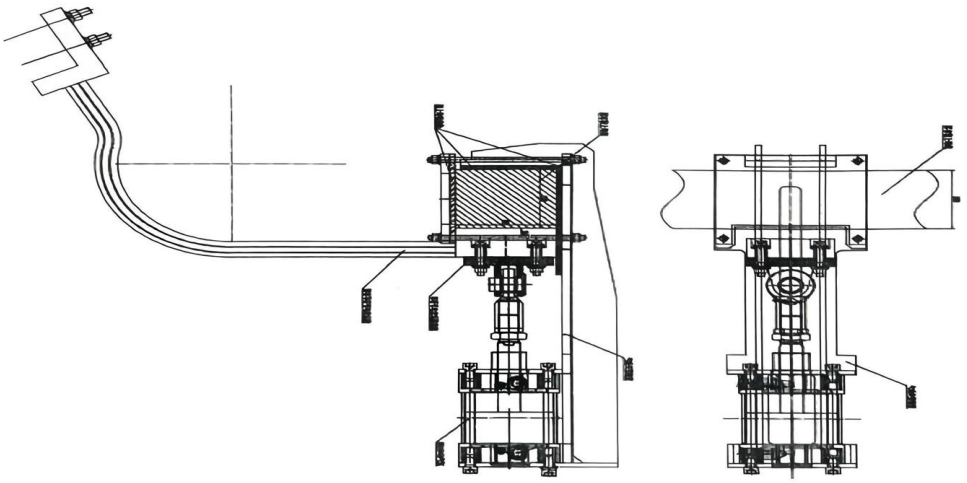
图五　内置导体

WPS Office
快拍即存・WPS拍照扫描



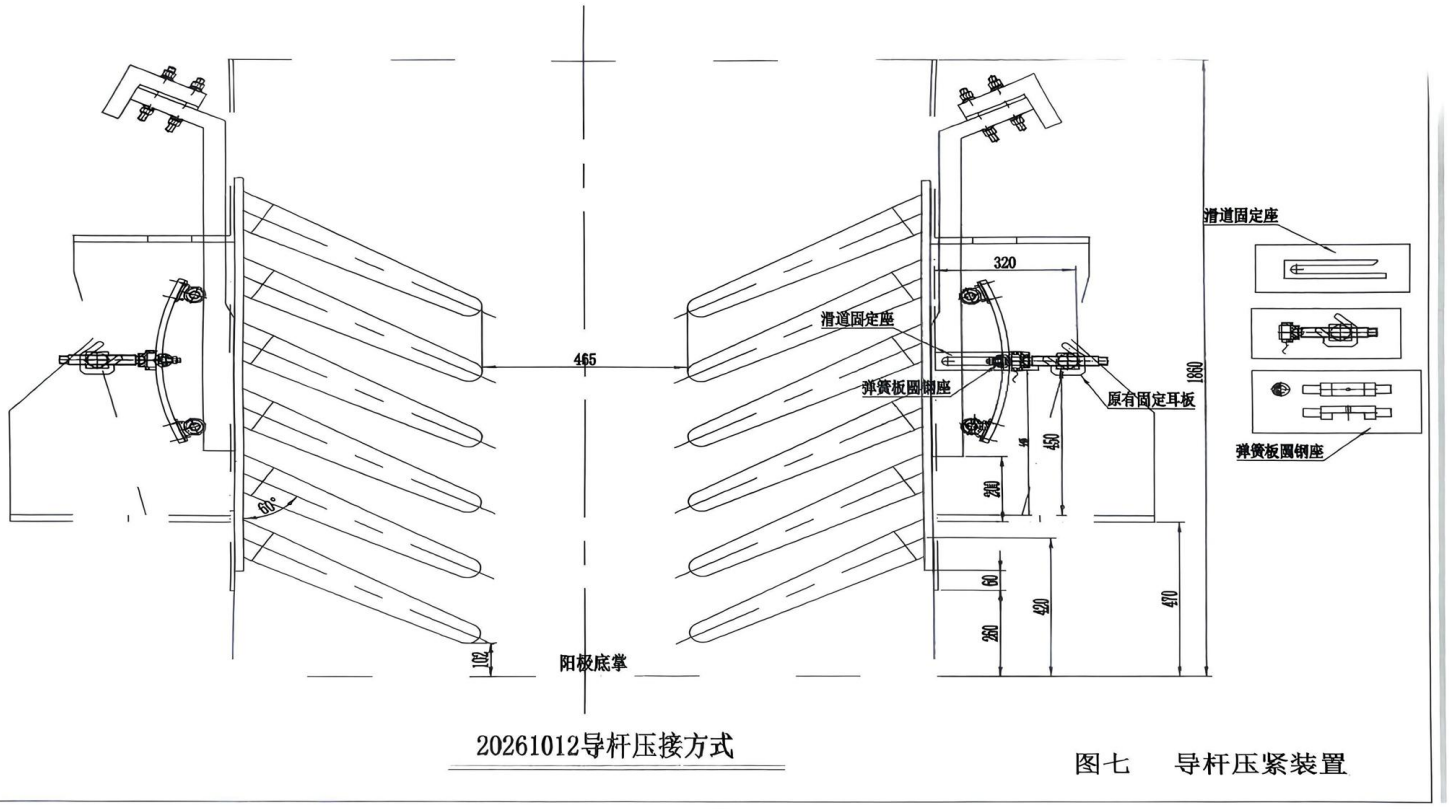
图五　内置导体

WPS Office
快拍即存・WPS拍照扫描



图六　气动夹紧装置

WPS Office
快拍即存・WPS拍照扫描



20261012导杆压接方式

图七　导杆压紧装置

WPS Office
快拍即存・WPS拍照扫描

附件 3：

售后服务计划及保障措施

为切实保障电解槽上部装置的稳定运行，确保用户生产连续性与设备安全性，我司特制定本售后服务计划，以专业、高效的服务响应客户需求。

在质保期内，我司对电解槽上部装置提供全方位免费维修服务，涵盖设备本体、核心零部件及安装调试环节出现的质量问题。质保期自装置最终验收合格之日起计算，具体时长以合同约定为准。质保期内，因设备质量问题导致的故障，我司将无偿进行维修或更换，并承担由此产生的全部费用。

针对设备故障，我司承诺 4 小时内响应客户需求，72 小时内派遣专业维修人员抵达现场。一般故障 12 小时内检测并修复，复杂故障 96 小时内完成处理；若无法按时修复，将协商采取临时替代措施，保障客户生产不受影响。

我司将为客户提供免费的现场技术培训，培训内容包括设备技术原理、标准操作流程、日常维护保养及常见故障处理方法。培训将在装置验收合格后 7 日内开展，确保客户操作人员能够独立使用设备并处理基础故障。同时，我司将提供完整的操作手册、维护图纸等技术资料，为客户后续自主运维提供支持。

我司严格把控设备生产质量，所有零部件均采用符合国标的优质材料，生产环节执行严格的质量检验标准。装置交付前，将进行整体调试与性能测试，确保各项指标符合合同要求。若因设备质量问题导致客户损失，我司将承担相应责任，并按合同约定进行赔偿。

我司承诺以专业、负责的态度履行售后服务义务，确保电解槽上部装置长期稳定运行。质保期外，我司将提供有偿技术服务，材料按成本价收取，持续为客户提供技术支持与运维保障。

（由制造商及中标商签字盖章确认）

WPS Office
快拍即存 · WPS拍照扫描