**甘肃酒钢集团宏兴钢铁股份有限公司炼铁厂**

**回转油缸销轴五\Z1350TL-402A-9 液压泥炮  
（70418569）  
回转油缸销轴一\Z1350EL-402-5g 液压泥炮  
（70418570）  
控制连杆销轴\Z1340TL-302 液压泥炮  
（70418598）**

**缓冲器销轴一\Z1340TL-208 液压泥炮  
（70418599）  
缓冲器销轴\Z1350FL-208 液压泥炮  
（70418600）  
采购技术规格书**

**甲方：甘肃酒钢集团宏兴钢铁股份有限公司炼铁厂**

**甲方代表（签字）：**

**乙方：**

**乙方代表（签字）：  
   
 2025年 月 日**

**目 录**

**附件一 总则**

**附件二 制造要求**

**附件三 系统设备设施供货范围**

**附件四 提供资料**

**附件五 售后服务**

**附件六 交货时间及地点**

**附件七 其它**

甘肃酒钢集团宏兴钢铁股份有限公司炼铁厂（以下称甲方）与 （以下称乙方）就甲方：回转油缸销轴五\Z1350TL-402A-9 液压泥炮、回转油缸销轴一\Z1350EL-402-5g 液压泥炮、控制连杆销轴\Z1340TL-302 液压泥炮、缓冲器销轴一\Z1340TL-208 液压泥炮、缓冲器销轴\Z1350FL-208 液压泥炮。采购经双方协商，达成如下技术协议：

**附件一 总则**

本技术协议作为甲方设备订货合同的附件，与订货合同同时生效，具有同等法律效力。合同执行期间双方再协商形成的补充协议和追加条款也具有同等法律效力。

1.1本技术协议所提出的是最低标准的技术要求，并未对一切技术细节做出规定，也未充分引述有关标准和规范的条文，乙方应保证提供符合有关标准和技术文件的优质产品。

1.2乙方提供的设备必须具有国内同行业近几年内的先进制造水平，采用先进工艺，合格材料，成熟的技术或专利技术。

1.3乙方提供的设备必须是全新、规范、先进的高质量可靠产品，能够确保连续稳定的工作。

1.4乙方提供货物的制造、材料的选择，都应按照国内外通用的现行标准和相应的技术规范执行，而这些标准和技术规范应为合同签字日为止最新公布发问的标准和技术规范。

1.5乙方须对振动电动机的完整性、合理性和设计质量承担全部责任。保证设备满足系统工艺要求。

1.6乙方在合同货物制造中，发生侵犯专利的行为时其侵权责任与甲方无关。

1.7乙方在投标前，按照本技术协议所规定的技术参数与甲方技术人员充分技术交流，并签订标签技术协议后，方可具备投标资质参标。

**附件二 制造要求**

**2.1 使用环境**

2.1.1该此批泥炮各部位销轴使用于酒钢高炉炉前液压泥炮系统，环境温度为-30℃-650℃。海拔1640米。

2.1.2该销轴安装于炉前液压泥炮系统。

**2.2 制造标准  
2.2.1**材料要求  
常用材料标准：一般可依据GB/T 8731 - 2008《易切削结构钢》、GB/T 6478 - 2015《冷镦和冷挤压用钢》等规范选择材料。例如，一些销轴可能采用45钢、40Cr等中碳钢或中碳合金钢，45钢具有一定的强度和韧性，40Cr经过调质处理后综合机械性能良好。   
性能要求：材料需具备良好的综合力学性能，包括一定的强度、韧性、耐磨性等。强度确保销轴在工作时能承受载荷而不发生断裂；韧性可防止其在冲击载荷下突然失效；耐磨性则保证销轴在长期使用过程中，与其他部件配合处不会过快磨损。同时，材料的纯净度要高，尽量减少夹杂物等缺陷，以免影响销轴的性能。   
**2.2.2**尺寸与公差要求  
公称直径范围：常见标准如GB/T 882 - 2008规定了公称直径d = 3mm - 100mm的销轴。钢铁厂设备销轴的公称直径会根据具体使用部位和承载要求等在一定范围内选取。   
公差精度：不同部位的销轴对尺寸公差和形位公差要求不同。与传动部件配合的销轴，直径公差通常要求较高，以保证配合的准确性和稳定性，可能达到IT6 - IT8级精度；对于一些定位用的销轴，除了直径公差外，其直线度、圆柱度等形位公差也有严格要求，比如直线度可能要求在一定长度内不超过0.01mm - 0.05mm等。   
**2.2.3**加工工艺要求  
下料：根据销轴的尺寸和材质要求，选择合适的下料方法，如锯切、气割等。对于精度要求较高的销轴，采用数控锯床下料能更好地控制长度尺寸。   
机械加工：一般先夹外圆车平面、小外圆并钻孔，然后调头车平面、大外圆并倒角等。加工过程中要严格按照图纸尺寸进行，保证各部分的尺寸精度和表面粗糙度。例如，与其他零件配合的表面粗糙度可能要求达到Ra0.8 - Ra1.6μm 。   
检验：每道加工工序后都需进行检验，首件检验合格后才能批量加工。成品检验时需对销轴的尺寸、形位公差、表面质量等进行全面检测，确保符合图纸和标准要求。   
**2.2.4**热处理要求  
整体热处理：对于一些中碳钢或合金钢销轴，常进行调质处理，即淬火加高温回火，以提高其综合力学性能，使销轴既有一定强度又有较好韧性。例如40Cr销轴经调质处理后，硬度一般可达到HB220 - 250左右。   
表面热处理：当对销轴表面耐磨性有较高要求时，可进行表面淬火，如感应淬火。以55#钢销轴为例，中频感应表面淬火深度可能要求达到2.54 - 3.12mm ，表面最大硬度HRC65，在深度2.54mm处最小硬度为HRC55 ，同时要注意控制好表面淬火的区域，如两端可能有一定长度不进行淬火处理。   
**2.2.5**表面处理要求  
为提高销轴的防腐性能，常进行表面处理，主要涉及以下规范：  
氧化处理：依据相关标准，使销轴表面形成一层氧化膜，起到一定防护作用。   
磷化处理：按照GB/T 11376 - 2020等标准，在销轴表面形成磷化膜，增强其耐蚀性和减摩性等。   
镀锌铬酸盐转化膜及其他镀层：可参考GB/T 5267.1 - 2002、GB/T 5267.3 - 2008等标准，通过电镀、热浸镀等方式在销轴表面镀上锌等金属层，提高防腐能力。

**2.3 相关技术要求**

2.3.1 相关参数

① 型号：Z1350TL-405E ② 打泥活塞最大压力：21.6MPa

③ 回转角度 ：126° ④ 额定工作压力：28MPa

⑤ 回转工作压力：28MPa ⑥ 回转最大工作压力：31.5MPa

⑦ 回转余角：2.5° ⑧ 打泥推力：5697kN

**2.6推荐品牌：原厂**（**中钢集团西安重机有限公司**）：

**附件三 供货范围**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **物料编码** | **物料描述** | **单位** | **数量** |
| 1 | 70418569 | 回转油缸销轴五\Z1350TL-402A-9 液压泥炮 | 件 | 2 |
| 2 | 70418570 | 回转油缸销轴一\Z1350EL-402-5g 液压泥炮 | 件 | 2 |
| 3 | 70418598 | 控制连杆销轴\Z1340TL-302 液压泥炮 | 件 | 2 |
| 4 | 70418599 | 缓冲器销轴一\Z1340TL-208 液压泥炮 | 件 | 2 |
| 5 | 70418600 | 缓冲器销轴\Z1350FL-208 液压泥炮 | 件 | 2 |

**回转油缸销轴五\Z1350TL-402A-9 液压泥炮、回转油缸销轴一\Z1350EL-402-5g 液压泥炮、控制连杆销轴\Z1340TL-302 液压泥炮、缓冲器销轴一\Z1340TL-208 液压泥炮、缓冲器销轴\Z1350FL-208 液压泥炮安装尺寸一致可与现场在装备件互换，确保提供的所有销轴备件能够完全的与现场在用设备互换安装无误，且各功能、质量与现场一至，否则乙方承担一切后果。**

**附件四 提供资料**

4.1乙方在投标前可到甲方现场现场勘察，并查看甲方在线设备资料和现场环境。

4.2乙方在中标后 7天内将确认的纸版和电子版如下资料提供给甲方：

4.2.1 外购件明细表

4.2.2 备件、附件明细表

4.2.3 各部分总图、装配图及零件图

4.2.4 产品合格证、使用说明书、备件图纸；

4.2.5 销轴验报告书；

4.2.6 销轴质量保证书。

4.3 邮寄地址

甲方邮寄信息：

邮政编码：735100；

收件人：李银喜；联系电话：18298976058 电子邮箱：liyinxi@jiugang.com

**附件五 质量保证及售后服务**

5.1销轴的质量保证期为投运现场使用之日起12个月。

5.2在质保期内出现的任何质量问题，乙方无偿负责更换新备件至使用现场，产生的一切费用均由乙方承担，保证系统正常运行。

5.3对安装、调试后，质保期内，设备精度达不到协议要求，乙方在接到甲方服务要求后，应在24个小时内派出专业人员赶赴现场负责查找和解决系统故障，直至满足现场使用要求，服务所需费用全部由乙方承担。

**附件六 交货时间及地点**

6.1交货时间：

交货时间：

6.2交货地点：甘肃省嘉峪关市酒钢储运部物资总库

**附件七 其它**

7.1本协议内容经由甲乙双方于 年 月 日 时- 时通过 方式商定。

7.2甲乙双方应当就签订本协议的相关事宜保密，不得将签订主体、时间、内容等信息透露给其他第三人。

7.3若乙方公司不能中标，则本技术协议自动失效，双方不承担任何责任。

7.4本协议一式四份，甲方三份，乙方一份。

**甲方：甘肃酒钢集团宏兴钢铁股份有限公司炼铁厂 乙方：**

**代表： 代表：**

**日期： 年 月 日 日期： 年 月 日**