

宁夏天元特钢有限公司

锰铤熔炼项目

驱动装置及转盘

技术规格书

买 方：宁夏天元特钢有限公司

卖 方：

签订地点：宁夏·中宁

目 录

1、总则	3
2、执行标准及供货周期	4
3、设备运行环境条件	5
4、供货范围及要求	5
5、主要设备技术性能指标	5
6、质保条款	9
7、买、卖双方责任	10
8、技术资料 and 交付进度	10
9、监造、检验	11
10、验收、质量保证及其它	12

买方：宁夏天元特钢有限公司

卖方：

1、总则

1.1 本技术规范书适用于宁夏天元特钢有限公司锰锭熔炼项目驱动装置及转盘设计、订货、制造、运输及售后服务等方面。本技术协议涉及到驱动装置及转盘设备的功能设计、结构、性能等方面的技术要求。

1.2 本技术规范书提出的是最低限度的技术要求，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，卖方应提供符合本规范书和工业标准的优质产品。本技术规范书只对本项目驱动装置及转盘设备主要功能，设备的基本配置提出最低要求，卖方应对本项目的驱动装置及转盘单体设备完整性、功能的先进性负责。

1.3 如果卖方没有以书面形式对本规范书的条文提出异议，则意味着卖方提供的设备(或系统)完全符合本规范书的要求。如有异议，不管是多么微小，都应在技术规范书中以“对规范书的意见和同规范书的差异”为标题的专门章节中加以详细描述。

1.4 本技术规范书所使用的标准如遇与卖方所执行的标准不一致时，按较高标准执行。

1.5 本技术规范书经买、卖双方确认后作为订货合同的技术附件，与合同正文具有同等的法律效力。

1.6 本技术规范书未尽事宜，由买卖双方协商确定。

2、执行标准及供货周期

2.1 技术标准

卖方须执行本技术协议所列要求和标准，对于本技术协议中未提及的内容须满足或优于本技术协议中所列的国家标准、行业标准以及政策性文件，如有矛盾冲突时，按最新标准执行。

JB/ZQ4288-86	《合金结构钢》
JB/ZQ40007-86	《锻件通用技术条件》
JB/ZQ4000.5-86	《铸件通用技术条件》
JB/ZQ4000.2-86	《切削加工技术要求》
YB/T036.16-92	《冶金设备制造通用技术条件》
JB/T 6127-2010	《电动平车技术条件》

2.2 交货期：自合同签订支付预付款后 50 天内交付完成。

交货地点：宁夏中宁县石空工业园宁夏天元特钢有限公司厂区内（项目建设现场）；

2.3 基本要求

2.3.1 低压轨道电动平车驱动装置及转盘用于转运熔融金属，要确保安全可靠。

2.3.2 卖方设备必须是全新的、可靠的、先进的、完整的，不得使用实验性的设计和设备。

2.3.3 卖方供货设备具有相应出厂合格证明、质量证明书，指导安装后设备运行稳定可靠，符合国家标准。

2.3.4 卖方提供的投标设备必须是完好的，除采购文件中供货范围

表格外，必须满足采购文件技术文本的要求，属系统所需设备及配件也属供货范围；凡技术文本中未提及到的，属配件所必需的组成部分也属供货范围。

2.3.5 本技术要求中的配置要求为基本配置要求。卖方提供的设备如需另增加配置才能满足技术要求和使用的，则应自行增加配置。

3、设备运行环境条件

使用环境：室内

环境温度：-30℃~40℃

使用环境海拔>1300m

周围环境温度约 60℃

熔融金属出炉温度约 1600℃

4、供货范围及要求

序号	设备名称	规格或型号	单位	数量	备注
1	驱动装置	DC48v	套	20	包含主、被动车轮、车轮轴（通轴）、直流牵引电机、抱轴式二级齿轮传动减速箱、电磁制动器等
2	电动转盘	30T	套	5	包含转盘架、传动装置、内齿回转支承、回转支承上、下底板，控制系统和操作器、托轮等

注：以上供货明细不能代表全部供货需求，必须满足技术参数和技术要求。

5、主要设备技术性能指标

5.1 主要技术指标要求

序号	类别	技术要求	备注
驱动装置（25T）			
1	驱动方式	抱轴式二级齿轮皮带传动	不选用刚性启动
2	直流牵引电机(Kw)	4.5-5	常州保罗
3	轴距（mm）	2000	
4	绝缘要求	车轮与绝缘套为刚键绝缘，绝缘套与轴为钢键绝缘。	车轮、绝缘套、轴不共用一个绝缘键
5	减速箱减速比	31.5	
6	导电方式	平车采用交流转直流供电方式，四轮踏面取电。在平车每个钢轮内侧装一个碳刷式导电装置，碳刷装置通过支架固定于平车本体的下端，在支架与碳刷装置之间设置有绝缘板，碳刷装置的一端与钢轮侧面滑动接触，另一端通过导线与控制器连接。 车轮侧边取电共有 4 个 KJ164 取电器	
7	车轮	直径 400mm；材质：ZG430-640、硬度：HB300-380、淬火深度不小于 20MM	
8	控制方式	接触器+软启动控制，从零起步，启动平稳	
9	制动形式	电磁制动器刹车且带有手动释放功能	
电动转盘（30T）			
1	载重量（t）	30T	居中吊装口（4 个）
2	转盘直径（mm）	3000	转运车轴距是 2000mm，车长 4000mm
3	转盘高度（mm）	800	
4	供电电源	3P-380V-50Hz	

5	旋转角度	$\pm 90^{\circ}$	
6	旋转速度 (r/min)	1	变频调速
7	对接轨道	P38	内附铜条焊接
8	轨道内轨距 (内侧)	1360mm	跟转运车内轨距 (内侧) 保持一致
9	轨道形式	单行轨	
10	轨道高度	与平车轨道标高一致	± 0
11	装机容量 (KW/每台)	$\geq AC\ 4KW$	电机能效等级 2 级以上
12	操作方式	手动控制+无线遥控器	地面操作+遥控
13	停靠方式	缓起缓停, 无明显晃动	转盘加装双限位及驻车制动
14	控制说明	车辆进入转盘上, 到位后自动停止, 经过转向, 车体遥控移出转盘。	转盘启动双向语音提示、到位语音警示 (高分贝)
15	转盘基础	投标方提供设计	合同签订后 3 日内提供
16	技术支持	提供地坑基础图和现场技术指导安装	
17	转盘颜色	根据招标方需求定制	黄色
18	安全防护	加装机械限位、光感限位	合理布局观察孔及检修孔

5.2 主要设备技术参数

5.2.1 驱动装置技术要求 (后附实物照片)

主动与从动轴均为通轴, 轴径为 100mm; 抱轴式二级齿轮传动减速

箱与电机通过三角皮带传动，不选用刚性启动，减速比 31.5；车轮材质为 ZG430-640, 硬度 HB300-380; 车轴材质 40Cr, 调质热处理；主动轮与从动轮为一套。

5.2.2 电动转盘技术要求（后附示意图）

电动转盘主要由转盘架、传动装置、内齿回转支承、回转支承上、下底板，控制系统和操作器、托轮等构成。

1) 转盘架

转盘架用板架结构，结构布局合理，所有机构均布置在车体内，车体表面不能有异常突起；工作台面铺设钢板，所用的型材，力学性能不低于 GB / T700-2006 碳素结构钢中 Q235-B 钢材；具备足够的承载能力和抗变形能力。钢板符合相应国家标准。整体转盘架耐撞击，耐腐蚀，确保车体坚固，使用年限长等特点。

2) 传动装置

电机带动减速机，将动力传至回转装置，驱动旋转台旋转，各元件与主体相连，电机采用制动电机。电压为 380V。

（1）转盘可实现 0~90° 水平方向正、反转，最大承载时转动应平稳、灵活，无明显晃动。转盘轨道在 0° 与 90° 位置分别与长廊轨道实现对接。

（2）转盘在 0° 与 90° 轨道对接位置设自动定位限位开关装置。转运车最大承载通过转盘时，转盘应无明显晃动和偏移。

（3）转盘盖板应易拆装，便于减速机、电机的日常维护和检查。

3) 回转轴承（盘心）

采用的回转轴承是一种能够承受综合载荷的大型轴承，可以同时承受较大的轴向、径向负荷和倾覆力矩。转盘中间采用回转轴承加支撑作为盘心，安装时调节好高度，不仅具有很好的支撑能力，也使转盘回转更加灵活。

4) 焊接要求

焊接焊缝坡口符合 GB985、986 的规定，焊缝外观无可见缺陷（如裂缝、孔穴、固体夹渣、未熔全、未焊透、形状缺陷等）。钢板焊接坡口均经过机械加工，根据结构特点制定焊接顺序和整体打磨校正工艺，焊接全过程均在平台和焊接夹具下固定焊接，保证形状无偏斜，具备足够的承载能力和抗变形能力。

5) 转盘配有安装起吊孔，方便转盘的吊装。

6) 转盘运动方式采用缓起缓停变频调速。

6、质保条款

6.1 卖方所提供的设备均严格按照 ISO9001 质量管理体系和 TQM（全面质量管理）体系的控制要求、制造高质量产品，并确保整机性能及使用寿命；

6.2 产品实行质量“三包”保证制，对项目内所供产品及软件硬件质保2年，在质保期内若因卖方提供的设备质量问题所引起的损坏，或采集信号不准，误差大，由卖方负责免费更换零部件；卖方到场的相关辅助材料应提供相应的出厂检测报告，若对材质存在异议，双方现场取样进行送检，以第三方检测结果为准，因此产生的相关费用由卖方承担。

6.3 卖方承诺供货单体设备质保1年（易损件除外），质保期内有

任何问题免费上门处理。

7、买、卖双方责任

7.1项目在实施过程中，卖方应提供的配套装备和服务如下：

7.1.1 派遣有现场服务经验的工程技术人员到现场指导安装，配合完成现场电气和综合控制系统的调试工作；

7.1.2试运转期间派人员到现场指导操作人员，掌握开机、调试、监视、停机的操作顺序与方法。讲授设备的系统工作原理、配置方案、系统调试、参数设置、检测维护等知识，使买方操作人员较全面了解与掌握设备；

7.1.3现场服务具体时间，可根据工程进度双方共同商定。

7.2卖方双方责任

7.2.1卖方负责保质保量提供供货范围内和技术要求的单体成套设备，基础图、结构图及易损件图纸等，不负责施工，只负责指导安装。安装调试运行完成后，提请验收工作。

7.2.2买方负责安装、组织调试。

8、技术资料和交付进度

8.1总则

8.1.1卖方提供的所有技术文件（包括图纸和说明等）应使用国家法定的国际单位制。

8.1.2技术文件（包括图纸和说明等）使用的文字为中文。

8.1.3提供的所有技术文件（包括图纸和说明等）除提供纸面的书面文件外，还应提供可编辑的电子文件，采用光盘刻录或U盘存储方式。

8.1.4资料的组织结构清晰、逻辑性强。资料内容要正确、一致、清晰完整，满足本工程项目要求。

8.1.6对于其它没有列入合同技术资料清单，是工程所必需的文件和资料，卖方也应及时免费提供（需要保密的除外）。

8.1.7卖方在合同签订后3天内提供基本设计及必要的技术文件和资料。

8.1.8卖方提供的图纸清晰，交付的随机资料为最终版成套图纸和资料，买方不接受缩微复印的图纸。

8.1.9设备的安装、运行、维护、检修说明书（即设备使用说明书、维修手册、安全操作规程）：包括设备结构特点、安装程序和工艺要求、启动调试要领。运行操作规定和控制数据、故障诊断步骤、定期校验和维护说明及推荐的润滑和保养等。

8.2卖方提供备品备件总清单及CAD版图纸。

9、监造、检验

9.1概述

9.1.1按本要求提供的设备检验、调试、性能试验、保证及验收，用以验证设备符合本技术协议规定的所有性能要求。

9.1.2所有设备按照本协议中所要求应遵守的法规、标准为原则，进行从检验到验收的工作。未涉及到的任何设备和系统，从检验到验收的项目均经买方审查。

9.1.3整个设备检验、调试、性能试验、保证及验收，在卖方的指导下，由买方负责进行。

9.1.4从检验到验收的程序大纲及细则由卖方制定，并得到买方

的批准。

9.2 工厂检验

9.2.1 工厂检验是质量控制的一个重要组成部分。卖方需严格进行厂内各生产环节的检验和试验。卖方提供的合同设备须签发质量证明、检验记录和测试报告，并且作为交货时质量证明文件的组成部分。

9.2.2 检查的范围包括原材料和元器件的进厂，部件的加工、组装、试验和出厂试验。

10、验收、质量保证及其它

10.1 检 验

10.1.1 货物运抵买方工厂后，买方将检验本合同约定的货物，并提前通知卖方拆箱检查的时间。卖方应在7天内派出有关人员参加拆箱检查。

10.1.2 卖方所购主要材料的合格检验报告由卖方供应商的生产厂家提供符合国家或行业标准的检测检验或出厂检测报告作为合格依据。

10.2 技术服务

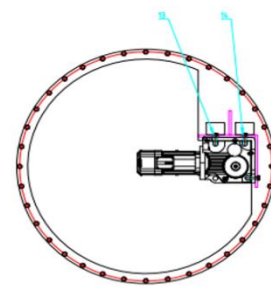
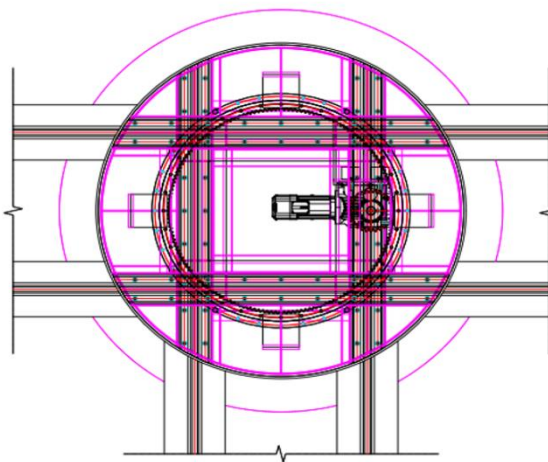
10.2.1 设备出现技术问题需要卖方处理时，在交通能及的条件下，卖方保证在接到要求后24小时内到达现场、给予售后服务。



驱动装置主动部分



驱动装置被动部分



电平转盘车参数

名称	单位	参数
转盘尺寸	mm	Φ3000
额定重量	Kg	30T
电动机功率	KW	K97-4KW-普通电机
减速机功率	kW	4kW
传动方式		变频调速电机
运行速度	r/min	1
转盘轴径	mm	Φ38
转盘轴长	mm	1360
回转精度		013 30 2000

电动转盘参考示意图