

伊金霍洛旗呼氏煤炭有限责任公司淖尔壕煤矿
2-3 煤盘区变电所

矿用隔爆兼本质安全型真空馈电开关

技 术 规 格 书

伊金霍洛旗呼氏煤炭有限责任公司机电部
2025 年 10 月



总则

1、本技术要求提出的是最低限度值，并未对一切技术要求做出详细规定，也未充分引述有关标准和规定的条文。乙方必须保证提供符合本技术协议和有关最新工业标准的产品及相应的服务。其所有设备的材料配置必须是具有当今世界先进水平的或国内领先水平的，并符合国家有关安全、环保等强制性标准和要求。

2、本协议规定了基本的技术要求和执行的技术标准，在协议签订后如国家有关部门对有关该项目的内容发行新标准及法规，则执行新的标准和有关法规。如果乙方没有以书面对本技术规范的条文提出异议，那么甲方可以认为乙方提供的产品应完全符合本技术协议的要求。

3、本技术协议仅适用于伊金霍洛旗呼氏煤炭有限责任公司淖尔壕煤矿 2-3 盘区变电所矿用隔爆兼本质安全型真空馈电开关。

4、本技术规范包括设备的功能、设计、结构、性能、安装、调试和验收等方面的技术要求。

5、在签订合同后，甲方有权提出因规范标准和规程发生变化而产生的一些补充要求，具体项目由供、需双方共同商定。

6、本技术规范所使用的标准如与乙方所执行的标准发生冲突时，按较高要求的标准执行。

7、乙方所提供的产品应满足当地气象地理等条件下的正常使用。

一、设备使用环境

1、环境温度： $0^{\circ}\text{C} \sim +35^{\circ}\text{C}$

2、海拔高度： $+1200\text{m}$

3、周围空气相对湿度不大于 95%，（ 25°C 时）

4、在矿井井下有甲烷混合气体和煤尘，且有爆炸危险的环境中

5、在无破坏绝缘的气体 and 蒸汽的环境中

6、能防止滴水的地方

7、与水平面安装倾斜度不超过 15°

二、防爆型式:

矿用隔爆兼本质安全型;

防爆标志: Exd (ib) I。

三、执行标准

《爆炸性环境用防爆电气设备通用要求》(GB3836.1-2000);

《爆炸性环境用防爆电气设备隔爆型电气设备 “d”》
(GB3836.2-2000);

《矿用隔爆型馈电开关》(JB3956-85);

《矿用隔爆型电磁起动器用电子保护器》(MT175-1988);

《矿用隔爆型检漏继电器》(MT189-1988);

《矿用隔爆型低压交流真空馈电开关》(MT871-2000);

《煤矿井下用电电器设备通用技术条件》(MT661-2011);

《煤矿安全规程》(2022 版)。

四、技术要求

1、主要技术参数

1)、额定电压: 1140/660V

工作电压: 在 $85\% - 115\%U_e$ 范围内, 可靠工作

2)、额定频率: 50Hz;

3)、额定电流: 630A、200A

4)、断路器的极限分断能力: 400A 以下 8kA。

4)、断路器分断时间不大于 30ms。

6)、短路整定电流值可分别设为开关整定电流的 2-10 倍连续可



调,精度为 $\pm 5\%$ 。短路保护动作时间小于 0.1 秒。

7)、开关在分闸状态负荷侧漏电电阻在 $22\text{k}\Omega+20\%(660\text{V})$ 以下能可靠地实现漏电闭锁不能合闸,并有中文字幕显示。在合闸运行中负荷侧漏电电阻在 $11\text{k}\Omega+20\%(660\text{V})$ 以下能可靠地实现漏电保护跳闸,并有中文字幕显示故障。

8)、过载保护:负载电流超过额定电流整定值的 1.2 倍时启动,并开始实施反时限延时。延时时间采用反时限实时计算,具有热记忆特性。负载电流超过整定值的倍数越大,动作延时越短。过载保护利用热积累实现断续过载情况下的过载保护,当负载电流小于额定电流时,热积累开始散热。电流计算精度为 $\pm 3\%$ 。

9)、过电压保护:当电网进线电压 $U_{ac} > 120\%$ 额定电压时,过压保护动作,动作时间小于 0.1s,精度为 $\pm 5\%$ 。

10)、欠压保护:当电网进线电压 $U_{ac} < 65\%$ 额定电压时,欠压保护延时 5S 动作,精度为 $\pm 5\%$ 。欠压保护可以整定选择“打开”或“关闭”跳闸,并有信号显示。

11)、出线喇叭口:主电路 4 个,可穿不大于 $\Phi 70\text{mm}$ 的橡套电缆,控制回路 2 个,可穿不大于 $\Phi 20\text{mm}$ 的橡套电缆。

12)、具有有选择性漏电保护功能,保护装置内置式。

2、其他功能

1)、外置按键式键盘,显示屏为设备提供信息查询和参数设置。全中文液晶汉显,菜单式操作,控制操作简单、显示信息丰富。除保护功能外,还具有:自诊断功能;开关合分状态、负荷电流电网电压、故障等信息显示功能;故障类型及故障参数的记忆查询功能。

2)、采用高性能智能保护器对系统实施监控,具有短路、过载、

用电计量、断相、过电压、欠电压、三相不平衡等保护功能，当发生故障时开关快速地切除故障线路，并对开关实施闭锁，只有解除故障，并经人工复位后才能重新合闸送电。

3)、内置独立的电参数计量模块，可精确计量每个分支馈电的用电参数。电度计量单元采用高科技智能型电度计量模块，电压输入，电流输入及输出三方完全隔离，采集精度为 0.5 级。

4)、设备可作为双回路系统的母线联络开关用。

5)、操作方式：电动合闸、机构保持、电动分闸和手动分闸。

6)、自带电力监控系统，防越级跳闸系统，小电流接地选线系统。

7)、柜内温湿度监控、在线式无线触点测温，可以远程诊断设备接触点运行情况。

8)、安装视频监控，具有远程监控断路器位置状态的功能。

9)、开关都安装在电动手车底盘上，可远程操控。

10)、系统具有多种通讯接口和协议模板，便于任何场合下接入全矿数字网络实现电力监控；同时监控系统自适应开关数量，当增减设备时不需要重新更改系统图和设备接口。

五、附图：见 2-3 煤盘区变电所设备安装供配电系统图 S1638-213-01。。

六、设备出厂前检验

为了对合同设备及其相关设备生产期间的质量检验，甲方将派遣小组，到乙方所在工厂进行检验。甲方自付往返机票、食宿费用。对于在乙方所在地的交通费用和为便于甲方质检要求，诸如必要的安全用具、办公用品、技术文件和图纸、核算数据、制造和检验标准及其它必备的检验数据应由卖方免费提供。设备中检既不能免去合同中属于供货商质量担保期范围内的责任，也不能替代设备抵运买方现场的

质量检验。

七、技术服务

乙方将派出有技术，身体好且有能力胜任的服务工程师到现场，提供变频器的指导安装、调试、维修及现场培训维修人员的服务。乙方服务工程师的主要责任与任务如下：

- 给甲方安装人员提供完整的或系统的技术指导
- 指导甲方人员进行合同设备的试运转，运行测试和性能测试。
- 矿区现场培训甲方人员。
- 质保期内技术服务。

安装前，应由乙方的技术服务人员结合合同设备，给予甲方安装人员提供合同设备的装配介绍、讲课与培训；详细解释技术文件、图纸和操作手册以及设备运行和相关的预防措施等；回答和解决甲方人员提出的技术问题。乙方技术人员的指导必须是正确的，如果出现由于非正确技术指导而造成的损失，乙方将自出资金维修、更换和/或补偿损失部分。

在现场举行由双方参加的会议，对所提供的合同设备进行安装的前期准备工作进行讨论。

乙方服务技术人员在现场本地的交通费、食宿费自理。

如果需要，乙方必须提供安装指导、测试运转、性能测试、试运转和验收的技术服务，包括甲方操作和维修人员的现场培训。

八、到货验收安装，调试，试运行及验收

设备到货应随机提供出厂验收报告。

甲乙双方将在货物抵运现场后商定时间对设备的数量、规格和质量进行检验。如果乙方或其代表未能及时抵达现场，甲方将用其费用邀请中国进出口商品检验检疫局做出检验。

在设备经过安装测试、试运行之后，甲乙双方对设备性能进行鉴定，符合合同要求，甲方出据验收证明并由乙方确认。验收标准为合同规定的要求和相关标准、中国国家标准、规范以及国际标准和双方认可的标准。

设备采用的外购、外协件应提供原产地证明及检验合格证书。

九、质量保证

质保期为安装调试正常运行后 12 个月或货到后 18 个月（以先到的日期为准）。对由于设备本身设计不当或加工质量、材料而引起的设备故障，乙方应进一步对此负责。质保期中因质量问题损坏的零部件免费更换。

到货时间：接到中标通知书 30 日内。

十、技术资料与图纸

接到中标通知书后 7 天内乙方向甲方提且经甲方确认后的技术参数。

乙方按规定给买方提供全面的、详细的技术资料，包括原理图、使用说明书。所有资料各 3 份，并提供电子版本各 1 份。该技术资料随货物发货，并同时提供备件目录及报价 U 盘。买方有权针对培训目的而额外复制所提供的技术文件与图纸。

如果发现乙方交付的技术文件和图纸不完整，或在运输途中丢失或损坏，乙方在接到甲方索要不完整、丢失或损坏部分的技术文件和图纸的通知后的 7 天内，将免费向甲方增补丢失和/或损坏部分的技术文件与图纸。

乙方有义务对该设备的控制软件、管理软件进行免费升级换代。

乙方定期对设备进行回访，并对用户提出的问题进行解决。

十一、附招标货物清单：



序号	规格型号	单位	数量	备注
1	KBZ-630/660	台	2	进线开关，带通信接口
2	KBZ-630/660	台	1	联络开关要具备两端母 线电源正常切换， 带通信接口
3	KBZ-200/660	台	2	带通信接口

(以下无正文)

签字审批页

审核方（章）：伊金霍洛旗呼氏煤炭有限责任公司机电部

分管领导：

张德

经办人：

王平

审批日期：

年

月

日