

伊金霍洛旗呼氏煤炭有限责任公司
淖尔壕煤矿

隔爆型永磁带式除铁器
技术规格书

伊金霍洛旗呼氏煤炭有限责任公司
2025年7月

1、环境与条件

1.1、气象条件

井田所在地气候干燥，冬寒夏热，多风少雨。据伊金霍洛旗气象台资料，区内年平均气温 6.2°C ，最高气温 36.6°C （1975 年 7 月 22 日），最低气温 -29.6°C （1961 年 2 月 11 日）；年平均降水量 350mm，年平均蒸发量 2492.1mm；最大冻土深度 2.04m；以西北风为主，最大风速 24m/s。降雨多集中在 7、8、9 三个月。干燥度为 7.12，年潮湿系数为 0.14。矿区的气候属干旱~半干旱的大陆性高原气候。

1.2、地震烈度

矿区所在地地震动峰值加速度为 $0.05g$ ，地震烈度相当于 VI 度，按国家地震区划分标准，属弱震预测区。

1.3、供电条件

隔爆型永磁带式除铁器的供电由各部皮带配电点配送，提供 660/1140V 电压。

1.4、工作制度

年工作 330d，每天 2 班作业、每天工作 16h。

2 主要技术参数

- 1) 设备名称及参考型号：隔爆型永磁带式除铁器；
- 2) 适合皮带宽度：1200mm；0-300mm 原煤。
- 3) 额定悬挂高度：350mm；
- 4) 卸铁电机驱动功率：5.5kW；
- 5) 额定高度处磁感应强度应能满足 50kg 金属吸附能力；
- 6) 磁感应强度： $\geq 300\text{mT}$ ；
- 7) 适用带速： $\geq 4.5\text{m/s}$ ；
- 8) 控制方式：自动/就地；

- 9) 供电电压: 660/1140 V;
- 10) 防护等级: IP54;
- 11) 工作制: 连续工作。
- 12) 除铁器冷却方式: 自冷, 矿用防爆型。

3、技术要求

3.1 隔爆永磁带式除铁器按带宽为 $B=1200\text{mm}$ 的带式输送机选型。吸附面积不小于 1.2m^3 。

3.2 隔爆永磁带式除铁器磁芯必须采用高剩磁、高矫顽力的稀土永磁材料“钕铁硼”作为磁源, 磁性能稳定持久。

3.3 所用设备应具有良好的防水、防尘性能。

3.4 机械部分

- 1) 带式除铁器钢结构件应具有足够的刚度和强度。
- 2) 悬挂设施如吊环、耳子等应安全牢固且能满足长期使用的要求。
- 3) 除铁器外观应光滑、美观, 所有焊缝均打磨光滑。

3.5 传动部分

- 1) 带式除铁器均采用外传动方式。驱动滚筒采用腰鼓形结构。
- 2) 弃铁皮带应转动平顺, 无跳动和异常响声。
- 3) 带式除铁器应具有有效和操作方便的调整弃铁皮带跑偏的装置。
- 4) 电动机为防爆电机, 防护等级为户外型 IP54。
- 5) 隔爆永磁带式除铁器胶带具有阻燃性, 并出具相关检测报告。
- 6) 带式除铁器的弃铁胶带采用人字形中间接头型式, 安装时易于拆卸。

3.6 控制和电气部分

1) 电源

输入电源电压: $660/1140\text{V VAC} \pm 10\%$;

输入电压频率: $50\text{HZ} \pm 3\%$, 暂态变化 $\pm 5\%$ 。



2) 所有控制柜均应具有良好的密封, 防护等级必须达到户外型 IP54 以上。绝缘等级应不低于 F 级。

4、设备采购

隔爆永磁带式除铁器 6 台

5、带式除铁器安装和卸铁方式

垂直胶带输送机布置, 钢丝绳吊挂式安装, 除铁器皮带自动卸铁。

6、安全装置

整个机器配备安全装置的制造要符合国家标准。

7、配套矿用隔爆兼本质安全型真空电磁起动器

应能满足永磁带式除铁器运转和控制。

8、附件

带全所有的安装附件

9、噪声控制

距设备 1m 处测 $\leq 70\text{dB(A)}$

10、标准

永磁带式除铁器及配套设备的设计、制造、包装、运输、安装、验收应符合下列标准、规范和有关的中国国家标准(GB)的要求, 并以最新版本为准。

JB/T8711 《悬挂式永磁除铁器》

GB3836. 1 《爆炸性环境 设备通用要求》

GB3836. 2 《爆炸性环境 设备隔爆型 “d”》

GB4208 《电动机外壳防护等级分类》

GB985—88 《气焊、手工电弧焊及气体保护焊焊缝坡口的形式与尺寸》

GB8923—88 《涂装前钢材表面锈蚀等级和除锈等级》

GBJ233-82 《电器装置工程施工及验收规范》

GB11345 《焊缝手工超声探伤方法和探伤结果分级》

GB985 《气焊、手工电弧焊及气体保护焊焊缝坡口的基本形式及尺寸》

GB986 《埋弧焊焊缝坡口的基本形式及尺寸》

JB/ZQ4286 《包装通用技术条件》

JB8 《产品标牌》

11、 试验

整机出厂前需进行空运转试验，试验按 JB/T8711-2006 标准要求进行。

12、 质保

设备到货 18 个月或使用 12 个月（以先到为准）

13 验收

按照国家标准规定和技术协议的要求验收；要具有有效的产品质量检验合格证、产品必须取得中国国家煤矿安全标志证书（产品交货到矿时要随货附带产品质检报告、产品合格证、煤安标志证书等相关资料。

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：

张总

经办人：

王平

审批日期：

2025 年 7 月 7 日