

技术要求

第一节 供货范围、技术规格、参数与要求

一、货物需求一览表

1、梅花井煤矿					
序号	名称	型号	单位	数量	备注
1	除铁器	RCBDD-18T3 隔爆型带式电磁除铁器	套	3	1140V
2	除铁器	RCBDD-16T3 隔爆型带式电磁除铁器	套	2	1140V
配:	手动单轨组合行走装置	SDX-1. 1-10	套	5	含成套吊具（RCBDD-18T3 3套，RCBDD-16T3 2套）
配:	隔爆型带式电磁除铁器控制箱		套	5	RRCBDD-18T3 3套，RCBDD-16T3 2套
3	技术资料		套	5	RCBDD-18T3 3套，RCBDD-16T3 2套
4	备品备件	卸铁皮带一套	套	5	RCBDD-18T3 3套，RCBDD-16T3 2套
5	专用工具		套	5	RCBDD-18T3 3套，RCBDD-16T3 2套
6	附件	成套提供	套	5	单套配置：每台提供高斯计 1台、防磁托辊 4 件等。

2、金凤煤矿					
序号	名称	型号	单位	数量	备注
1	除铁器	RCBDD-16T3 隔爆型带式电磁除铁器	套	1	1140/660V
2	手动单轨组合行走装置	SDX-1. 1-10	套	1	
3	隔爆型带式电磁除铁器控制箱		套	1	
4	技术资料		套	3	含电子版资料
5	备品备件	卸铁皮带一套	套		
6	专用工具		套	1	
7	附件	成套提供	套	1	单套配置：单套配置：每台提供高斯计 1 台、防磁托辊 4 件等。

3、石槽村煤矿

序号	名称	参考型号	单位	数量	备注
1	除铁器	RCBDD-16T3 隔爆型带式电磁除铁器	套	1	1140/660V
2	手动单轨组合行走装置	SDX-1.1-10	套	1	
3	隔爆型带式电磁除铁器控制箱		套	1	
4	技术资料		套	3	含电子版资料
5	备品备件	卸铁皮带一套	套		
6	专用工具		套	1	
7	附件	成套提供	套	1	单套配置：单套配置：每台提供高斯计 1 台、防磁托辊 4 件等。。

二、工作环境

1、梅花井煤矿工作环境

在有煤尘爆炸性混合气体的矿下皮带输送机头部/中部使用。

最高温度：__+40℃__。

最低温度：__+2℃__。

环境相对湿度：__85%（+25℃）__。

地震烈度：__8 度__。

海拔高度：__+950m__。

其它：__无__。

2、金凤煤矿工作环境

在有煤尘爆炸性混合气体的矿下皮带输送机头部中使用。

最高温度： +40℃

最低温度： +2℃

环境相对湿度： 85%（+25℃）

地震烈度： 8 度

海拔高度： +1180m 。

3、石槽村煤矿工作环境：

海拔高度范围：+1400m。

环境温度：最高气温：+35℃，最低气温：2℃。

空气相对湿度不超过 95%(+25℃时)。

有/无强烈颠簸、震动： 无。

有/无足以腐蚀金属和破坏绝缘的气体 and 蒸汽： 无。

有/无滴水的地方：有。

其他要求：瓦斯矿井

三、梅花井煤矿技术参数及要求

1. RCBDD-18T3 隔爆型带式电磁除铁器技术参数

- *1.1 适应胶带机带宽：B=1600mm（3 台）
- *1.2 适应胶带机带速：V=4.5 m/s
- 1.3 额定吊高：500mm（带宽 B=1600mm）
- *1.4 磁场强度：≥150mT
- 1.5 励磁功率：≤45kW（带宽 B=1600mm）
- 1.6 驱动功率：11kW（带宽 B=1600mm）
- *1.7 防爆形式：Exd1，绝缘等级：F 级，防护等级：IP55

2. RCBDD-16T3 隔爆型带式电磁除铁器技术参数

- *2.1 适应胶带机带宽：B=1400mm（2 台）
- *2.2 适应胶带机带速：V=4.5 m/s
- 2.3 额定吊高：450mm（带宽 B=1400mm）
- *2.4 磁场强度：≥150mT
- 2.5 励磁功率：≤40kW（带宽 B=1400mm）
- 2.6 驱动功率：11kW（带宽 B=1400mm）
- *2.7 防爆形式：Exd1，绝缘等级：F 级，防护等级：IP55

3. 技术要求

△3.1 带式电磁除铁装置采用自冷式冷却方式，应能保证除铁器工作温度小于 90℃。电磁除铁器应设有超温保护装置，当磁轭表面温度超过设计值 5℃时报警，超过 10℃时，电磁除铁器停止工作。（当温度超过设计值 10℃时，电磁除铁器应保证安全）

3.2 电磁除铁器应配置一套手动单轨组合行走装置及悬挂吊具。悬挂吊具的高度按 6.5m 考虑，吊具应能根据实际安装高度进行调节。

3.3 除铁效率大于 90%，工作制为 100%，磁感应强度 150mT，在皮带正常运转煤层厚度下能吸出 0.1-50 kg，除净率达到 98%以上；要求长时运行中，磁通最大降低量不超过额定值的 10%

3.4 距离设备 1m 处噪声不大于 60dB。

3.5 除铁器技术性能优于 GB9076 和 JB3575 规定的技术标准。

△3.6 带式除铁器钢结构件应具有足够的刚度和强度，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。励磁本体采用全封闭结构，用环氧树脂与导热硅胶封注、密闭，耐潮、绝缘等达到或超过国家、专业标准。

*3.7 弃铁皮带应转动平顺，无跳动和异常响声，采用矿用阻燃皮带并提供检测报告。

*3.8 除铁器应能参与系统联锁和远方程序控制。中标人应提供除铁器动力、控制用的所有电气设备。

3.9 就地控制箱采用不锈钢材料制作，防护等级应不低于 IP55。

*3.10 设过载自动停机报警、自动卸铁、自适应调心、就地及远程控制功能配超温报警装置绕组温度传感器除正常使用外预留 1 件，电控箱显示实时绕组工作温度并有定期记录，电控箱所有数据具备远程传输并留有 RS485 接口。

3.11 有齐全的机械保护。所有传动装置安装防护罩。电气设备具有中国国家电气安全标准所规定的各种保护。

3.12 其卸铁和线圈的散热方式为自动卸铁自冷式，具有全封闭、自冷、绝缘好、低温升、散热快、磁势大、耐用、吸力强、能耗低、除铁率高，电气整流配套设备功能齐全，可实现自动化及程序控制。

*3.13 励磁功率连续可调，可改变悬挂高度，环境适应性强。

△3.14 励磁本体采用全封闭结构，用环氧树脂与导热硅胶、封注、密闭性高，耐潮湿，线圈绝缘不易老化，自然冷却好；电磁除铁器铁芯采用高导磁、高饱和磁感强度的纯铁芯或更高规格。

*3.15 励磁绕组设有温控装置，当温度 $\geq 85^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ 时，脉冲电路封锁，直流电路保护，无直流输出；设置可靠冷却，保证长时运行（16 小时或更长）时，除铁器不报警停机。

3.16 驱动电机、滚筒、带刮板的卸铁胶带等组成的卸铁机构，能自动清除粉状或块状非磁性物料中的铁杂质的除铁装置，干式电磁除铁器其内部励磁线圈采用电工专用树脂浇注，全密封结构，自动冷却，需具有透磁深度大、吸力强、防尘、防雨、耐腐蚀等特点，在极其恶劣的环境中仍能可靠运行；

△3.17 要求除铁器控制箱需有可对杂散电流处理装置和功能，防止烧坏传动电机；电控箱采用硅整模块整流。

*3.18 每台配防爆型电磁除铁器用电控箱、高斯计、吊具、手动双轨组合小车（轨道、手动小车、限位装置）等，每套除铁器配套提供 4 件防磁托辊。

*3.19 设备应取得设备“产品合格证”、“矿用 MA 证”、“防爆合格证”。

四、金凤煤矿技术参数及要求

1.RCBDD-16T3 隔爆型带式电磁除铁器技术参数

- *2.1 适应胶带机带宽: $B=1400\text{mm}$ (1 台)
- *2.2 适应胶带机带速: $V=4.5\text{ m/s}$
- 2.3 额定吊高: 450mm (带宽 $B=1400\text{mm}$)
- *2.4 磁场强度: $\geq 150\text{mT}$
- 2.5 励磁功率: $\leq 40\text{kW}$ (带宽 $B=1400\text{mm}$)
- 2.6 驱动功率: 11kW (带宽 $B=1400\text{mm}$)
- *2.7 防爆形式: ExdI , 绝缘等级: F 级, 防护等级: IP55

2. 技术要求

△3.1 带式电磁除铁装置采用自冷式冷却方式, 应能保证除铁器工作温度小于 90°C 。电磁除铁器应设有超温保护装置, 当磁轭表面温度超过设计值 5°C 时报警, 超过 10°C 时, 电磁除铁器停止工作。(当温度超过设计值 10°C 时, 电磁除铁器应保证安全)

3.2 电磁除铁器应配置一套手动单轨组合行走装置及悬挂吊具。悬挂吊具的高度按 6.5m 考虑, 吊具应能根据实际安装高度进行调节。

3.3 除铁效率大于 90% , 工作制为 100% , 磁感应强度 150mT , 在皮带正常运转煤层厚度下能吸出 $0.1\text{--}50\text{ kg}$, 除净率达到 98% 以上; 要求长时运行中, 磁通最大降低量不超过额定值的 10%

3.4 距离设备 1m 处噪声不大于 60dB 。

3.5 除铁器技术性能优于 GB9076 和 JB3575 规定的技术标准。

△3.6 带式除铁器钢结构件应具有足够的刚度和强度, 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。励磁本体采用全封闭结构, 用环氧树脂与导热硅胶封注、密闭, 耐潮、绝缘等达到或超过国家、专业标准。

*3.7 弃铁皮带应转动平顺, 无跳动和异常响声, 采用矿用阻燃皮带并提供检测报告。

*3.8 除铁器应能参与系统联锁和远方程序控制。中标人应提供除铁器动力、控制用的所有电气设备。

3.9 就地控制箱采用不锈钢材料制作, 防护等级应不低于 IP55 。

*3.10 设过载自动停机报警、自动卸铁、自适应调心、就地及远程控制功能配超温报警装置绕组温度传感器除正常使用外预留 1 件, 电控箱显示实时绕组工作温度并有定期记录, 电控箱所有数据具备远程传输并留有 RS485 接口。

3.11 有齐全的机械保护。所有传动装置安装防护罩。电气设备具有中国国家电气安全标准所规定的各种保护。

3.12 其卸铁和线圈的散热方式为自动卸铁自冷式, 具有全封闭、自冷、绝缘好、低温升、散热快、磁势大、耐用、吸力强、能耗低、除铁率高, 电气整流配套设备功能齐全, 可

实现自动化及程序控制。

*3.13 励磁功率连续可调，可改变悬挂高度，环境适应性强。

△3.14 励磁本体采用全封闭结构，用环氧树脂与导热硅胶、封注、密闭性高，耐潮湿，线圈绝缘不易老化，自然冷却好；电磁除铁器铁芯采用高导磁、高饱和磁感强度的纯铁芯或更高规格。

*3.15 励磁绕组设有温控装置，当温度 $\geq 85^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ 时，脉冲电路封锁，直流电路保护，无直流输出；设置可靠冷却，保证长时运行（16 小时或更长）时，除铁器不报警停机。

3.16 驱动电机、滚筒、带刮板的卸铁胶带等组成的卸铁机构，能自动清除粉状或块状非磁性物料中的铁杂质的除铁装置，干式电磁除铁器其内部励磁线圈采用电工专用树脂浇注，全密封结构，自动冷却，需具有透磁深度大、吸力强、防尘、防雨、耐腐蚀等特点，在极其恶劣的环境中仍能可靠运行；

△3.17 要求除铁器控制箱需有可对杂散电流处理装置和功能，防止烧坏传动电机；电控箱采用硅整模块整流。

*3.18 每台配防爆型电磁除铁器用电控箱、高斯计、吊具、手动双轨组合小车（轨道、手动小车、限位装置）等，每套除铁器配套提供 4 件防磁托辊。

*3.19 设备应取得设备“产品合格证”、“矿用 MA 证”、“防爆合格证”

五、石槽村煤矿技术要求

1. RCBDD-16T3 隔爆型带式电磁除铁器技术参数

*2.1 适应胶带机带宽：B=1400mm（1 台）

*2.2 适应胶带机带速：V=4.5 m/s

2.3 额定吊高：450mm（带宽 B=1400mm）

*2.4 磁场强度： $\geq 150\text{mT}$

2.5 励磁功率： $\leq 40\text{kW}$ （带宽 B=1400mm）

2.6 驱动功率：11kW（带宽 B=1400mm）

*2.7 防爆形式：Exd1，绝缘等级：F 级，防护等级：IP55

2. 技术要求

△3.1 带式电磁除铁装置采用自冷式冷却方式，应能保证除铁器工作温度小于 90°C 。电磁除铁器应设有超温保护装置，当磁轭表面温度超过设计值 5°C 时报警，超过 10°C 时，电磁除铁器停止工作。（当温度超过设计值 10°C 时，电磁除铁器应保证安全）

3.2 电磁除铁器应配置一套手动单轨组合行走装置及悬挂吊具。悬挂吊具的高度按 6.5m 考虑，吊具应能根据实际安装高度进行调节。

3.3 除铁效率大于 90%，工作制为 100%，磁感应强度 150mT，在皮带正常运转煤层厚度

下能吸出 0.1-50 kg，除净率达到 98%以上；要求长时运行中，磁通最大降低量不超过额定值的 10%

3.4 距离设备 1m 处噪声不大于 60dB。

3.5 除铁器技术性能优于 GB9076 和 JB3575 规定的技术标准。

△3.6 带式除铁器钢结构件应具有足够的刚度和强度，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。励磁本体采用全封闭结构，用环氧树脂与导热硅胶封注、密闭，耐潮、绝缘等达到或超过国家、专业标准。

*3.7 弃铁皮带应转动平顺，无跳动和异常响声，采用矿用阻燃皮带并提供检测报告。

*3.8 除铁器应能参与系统联锁和远方程序控制。中标人应提供除铁器动力、控制用的所有电气设备。

3.9 就地控制箱采用不锈钢材料制作，防护等级应不低于 IP55。

*3.10 设过载自动停机报警、自动卸铁、自适应调心、就地及远程控制功能配超温报警装置绕组温度传感器除正常使用外预留 1 件，电控箱显示实时绕组工作温度并有定期记录，电控箱所有数据具备远程传输并留有 RS485 接口。

3.11 有齐全的机械保护。所有传动装置安装防护罩。电气设备具有中国国家电气安全标准所规定的各种保护。

3.12 其卸铁和线圈的散热方式为自动卸铁自冷式，具有全封闭、自冷、绝缘好、低温升、散热快、磁势大、耐用、吸力强、能耗低、除铁率高，电气整流配套设备功能齐全，可实现自动化及程序控制。

*3.13 励磁功率连续可调，可改变悬挂高度，环境适应性强。

△3.14 励磁本体采用全封闭结构，用环氧树脂与导热硅胶、封注、密闭性高，耐潮湿，线圈绝缘不易老化，自然冷却好；电磁除铁器铁芯采用高导磁、高饱和磁感强度的纯铁芯或更高规格。

*3.15 励磁绕组设有温控装置，当温度 $\geq 85^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ 时，脉冲电路封锁，直流电路保护，无直流输出；设置可靠冷却，保证长时运行（16 小时或更长）时，除铁器不报警停机。

3.16 驱动电机、滚筒、带刮板的卸铁胶带等组成的卸铁机构，能自动清除粉状或块状非磁性物料中的铁杂质的除铁装置，干式电磁除铁器其内部励磁线圈采用电工专用树脂浇注，全密封结构，自动冷却，需具有透磁深度大、吸力强、防尘、防雨、耐腐蚀等特点，在极其恶劣的环境中仍能可靠运行；

△3.17 要求除铁器控制箱需有可对杂散电流处理装置和功能，防止烧坏传动电机；电控箱采用硅整模块整流。

*3.18 每台配防爆型电磁除铁器用电控箱、高斯计、吊具、手动双轨组合小车（轨道、

手动小车、限位装置)等,每套除铁器配套提供4件防磁托辊。

*3.19 设备应取得设备“产品合格证”、“矿用MA证”、“防爆合格证”。

第二节 备件和工具

1. 所有为设备的安装、试运行、质保期内和质保期后1年必备的备件、消耗品,包括专用工具、仪器、仪表等,在设备交货时提供。推迟的交货期将按照设备推迟交货计算。
2. 中标人应提供完整备件手册、备件件号、数量、规格型号、价格表的CD盘,随同设备发货。
3. 中标人应保证所有零部件均有唯一编码,如属外购标准件,要求必须按照原厂家编码执行。
4. 中标人还应进一步提供设备上的所需的备件、易耗品及标准件的货源地,包括润滑油脂。
5. 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。
6. 如因为中标人提供1年期备件明细不准确,导致招标人方误采购或按明细提供数量不足以满足生产需求,中标人应免费提供相应的备件。
7. 中标人应保证长期以最优惠的价格供给易损件和备件。如果备件发生设计变更,应将变更信息及时通知招标人。
8. 中标人备件价格在设备开始使用的3年内必须维持稳定。
9. 在5年内,因中标人技术升级导致部分备件不能提供时,中标人要免费为用户升级设备。
10. 5年后在备件停止生产的情况下,中标人应事先将要停止生产的计划通知招标人,使招标人有足够的时间采购所需的备件。
11. 5年后在备件停止生产后,如果招标人要求,中标人应免费向招标人提供备件的蓝图、图纸和规格。

第三节 设备出厂前检验

1. 为了对合同设备及其相关设备生产期间的质量检验,招标人有权派人到中标人所在工厂进行检验。对于在中标人所在地的交通费用和为便于招标人质检要求,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中标人免费提供。
2. 在制造期间招标人的一切监理和质检活动所形成的书面资料均不作为中标人产品质量证明文件。在交货前招标人的质检,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招标人现场的质量检验。
3. 在中检中质检团成员发现或提出的问题,双方应积极通过友好协商解决。
4. 设备在出厂前必须进行整体联合试运转,根据试运转时间确定招标人中检时间,联合试运转应在招标人中检人员监督下进行。

5. 在设备到达招标人现场后组装试运转中如出现问题，原因是中标人没有在出厂前进行设备整体联合试运转，因此推迟的时间将按照推迟交货期来计算。

第四节 技术服务

1. 中标人将派出有技术、有能力胜任的服务工程师到现场，提供有关安装管理、调试、空载测试、性能测试、试运转、维修及现场培训维修人员的服务。中标人服务工程师的主要责任与任务如下：
 - 给招标人安装人员提供完整的技术指导。
 - 指导招标人人员进行合同设备的试运转，运行测试和性能测试。
 - 矿区现场培训招标人人员。
 - 设备投入使用后提供现场运行技术支持。
 - 质保期内技术服务。
2. 安装前，应由中标人的技术服务人员给予招标人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；回答和解决招标人人员提出的技术问题。中标人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，中标人将自出资金维修、更换或补偿损失部分。
3. 中标人将提供所有的关于装配与组装所用的专用工具，例如：专用测试仪、测量仪和机械工具。
4. 在现场举行由双方参加的会议，对所提供设备进行安装的准备工作进行讨论。
5. 对于安装指导、测试运转、性能测试、试运转和验收，包括招标人操作和维修人员的现场培训，中标人需免费提供。
6. 中标人应提供用于招标人自行培训人员需要使用的培训软件（动画形式）、教学模型（透明可视）。
7. 设备过质保期后，在设备使用寿命内，如招标人需要，中标人应确保服务工程师到现场进行技术服务。
8. 设备第一次在招标人组装、试运转时中标人必须派设备制造工厂技术服务工程师在规定时间内到现场进行技术指导。因技术服务工程师未按时到达组装现场导致设备不能按期投入使用，延误时间按推迟交货期来计算。

第五节 安装、检验、调试、试运行及验收

1. 在该附录中：
 - 安装：意为招标人安装人员在中标人的服务工程人员的监督与指导下，将整套设备或一个系统安装起来。
 - 试运转：即为在空载条件下测试该设备。

性能调试：即在它们的额定负载下测试设备，检查其是否能达到合同规定的所有技术性能。

试运行：即为设备按照合同要求性能投入运转。

验收：即为该设备达到合同规定的试运行、性能调试和试运行技术要求后招标人正式接收。

2. 设备到货应随机提供出厂验收报告。
3. 在设备经过试运行、性能调试、试运行之后，双方对设备性能进行鉴定，符合合同要求，招标人出据验收证明并由中标人确认。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。

第六节 质量保证

1. 质保期应为货到验收 18 个月或安装调试运行 12 个月，以先到为准。对由于设计或质量问题而引起的设备故障，中标人应进一步对此负责。专用合同条款对质保有特殊规定的从其规定。
2. 中标人应有质保期内的维修服务承诺，无偿更换零配件、部件承诺。
3. 中标人应有对设备大修周期、使用寿命及各主要部件的寿命承诺。