

盘形闸正压力监测装置升级技术规格书

一、概述

提升机正压力保护装置能够满足矿井提升机保护系统的现状，需要具备制动盘偏摆在线检测、制动油压在线检测、制动正压力在线检测、制动器制动力矩在线检测、蝶簧疲劳程度以及动作次数在线检测等功能为一体的提升机闸盘保护装置。各项技术指标要优于国家行业标准，需具备成熟的现场使用业绩。

二、标准规范

防爆型设备符合以下标准

GB3836.1《爆炸性气体环境用电气设备》第一部分：通用要求

GB3836.2《爆炸性气体环境用电气设备》第二部分：隔爆型“d”

GB3836.4《爆炸性气体环境用电气设备》第四部分：本安型“i”

GB4208《外壳防护等级（IP 代码）》

MT209-90《煤矿通信监测控制用电子电工产品通用技术要求》

MT210-90《煤矿通信监测控制用电子电工产品基本试验方法》

以上标准必须按最新版执行

三、适用环境

环境温度 $-20\sim+40^{\circ}\text{C}$

海拔高度 $-1000\sim2000\text{m}$

大气压力 $80\sim110\text{KPa}$

相对湿度 $\leq 95\%$ ，无冷凝，（ $+25^{\circ}\text{C}$ 时）

四、装置组成

装置应主要由提升机正压力保护装置主机柜、24 寸显示器、本安型位移传感器、正压力传感器、偏摆传感器、工控机、PLC 等组成（如图 1）。



5. 具备制动盘偏摆实时在线检测功能，当检测值超过设定值时能够语音报警并输出控制接点。

6. 采用内置式碟簧压力传感器进行制动正压力及弹簧疲劳的实时在线检测，当检测值小于设定值时能够语音报警并输出控制接点。

7. 具备每组蝶簧动作次数检测，当动作次数超过设定值时能够语音报警并输出控制接点。

8. 具备液压站工作压力实时在线检测，当检测值超过设定值时能够语音报警并输出控制接点。

9. 具备每个位置的制动器弹簧疲劳语音报警及数据变红指示，每个制动盘温度超高及偏摆超限的语音报警及数据变红指示，每个液压站工作压力过低或过高的语音报警及数据变红指示。报警内容也可根据矿方要求制作。

10. 具备开闸压力、可调闸电流、制动盘偏摆、制动盘温度、碟簧压力、液压站工作压力数据及故障的记录、实时曲线、历史曲线、存储、查询和打印功能。

11. 所有故障记录和数据历史曲线存储时间大于 365 天，并且能够快速查询到每个历史节点的曲线及数据值。

12. 每个传感器显示数据可通过软件调整系数进行校正，调节精度为 0.01。各种报警值通过软件直接设定。

13. 具备故障自锁和解锁功能，提供多路输出继电器保证与提升系统兼容。

14. 兼容国际计算机标准通讯协议，能够实现与矿方自动化平台联网。

15. 配备专用接线盒，专用传感器支架，现场布线清晰整洁。所有传感器线及通讯电缆均为矿用耐油耐高温的软电缆。



六、设备安全标准

1. 质量保证

1.1 所提供的设备符合“设备运行环境条件”、“主要技术要求”，同时应符合国家规范和行业技术的标准。

1.2 供应的所有设备、部件在生产过程中都进行严格的检验和试验，出厂前须进行部件或整机总装的试验。

1.3 设备出厂时必须有整机及附件的“产品合格证”、“防爆合格证”、“煤安标志证”，安全性能符合国家标准，质量合格。

1.4 产品铭牌及含 MA 标志证号的 MA 标志必须安装在设备醒目处，标志清楚，固定牢固。

2. 技术文件及技术图纸要求

2.1 供方提供调试、性能验收、检验、试运行、运行维护等方面的技术资料；

2.2 供方提供的技术资料包括煤安证书、防爆合格证、产品合格证、检测检验报告、技术文件、图纸、使用说明、培训指导书、易损件目录、操作手册及装配图等资料。

七、系统配置：

提升机正压力保护装置

序号	名 称	数 量	材质或厂家
1	工业控制计算机 IPC-610H I5 处理器,8G 内存,1T 硬盘	3	研华原装
2	液晶显示器 24 寸	3	PHILIPS
3	PLC S7-1200	3	SIEMENS
4	主控柜	3	徐州广众
5	偏摆传感器 CAN	6	徐州广众
6	压力变送器 20mA	3	徐州广众
7	正压力传感器	48	徐州广众



8	矿用光电开关	3	TURCK
9	信号电缆	500 米	RVVP6 天诚
10	组态软件网络版	3	KINGVIEW512 点
11	辅件	一批	满足现场需要

八、技术服务

1. 生产厂家技术人员现场交付设备，指导安装，并对操作及维护人员进行免费技术培训，指导操作人员能正确操作、维护、保养设备。

2. 质保期：一年，从安装调试运行之日算起，质保期内设备损坏由厂家免费维修或更换。生产厂家终生对产品进行售后维护及升级，设备发生了用户解决不了的故障时，厂家售后人员应保证 24 小时到矿解决问题。


 中煤河南新能开发有限公司
 2024 年 3 月

