

煤矿液压自动风门电液推杆以电动机为动力源

产品名称	煤矿液压自动风门电液推杆以电动机为动力源
公司名称	山东荣启智能科技有限公司
价格	29000.00/件
规格参数	品牌:山东荣启 型号:ZMK127 产地:山东泰安
公司地址	山东省泰安市泰山区
联系电话	15908099296 15908099296

产品详情

煤矿液压自动风门电液推杆以电动机为动力源

液压自动风门是井下控制风流的主要设施之一,风门的完好和正常使用直接关系到井下通风系统的稳定和矿井通风安全。本矿现使用的撞杆式风门在摇臂运行范围内存在危险区,在负压大的地点人力难以开启,车辆通过时碰撞力较大,使风门容易损坏,给安全生产带来了潜在隐患;为解决这个问题,设计完成了液压自动通车风门,利用矿井防尘水压为液压动力,根据液压控制原理来控制风门的开启,从而消除通防安全隐患

现有矿井用自动风门使用的控制方法基本相似,通过物体传感器检测到有人车经过时控制器驱动风门开启,当传感器检测不到人车经过时,系统经过一定时间的延时控制风门关闭。目前风门自动化系统多通过光敏传感器、对射式红外光电传感器等形式检测人车的活动,以电动、液压或气压为动力,由PLC或微控制器作为控制核心,根据传感器输入信号控制液压或气动系统,完成风门的自动开启,风门气动互锁装置由控制器完成。光敏传感器的自动识别欠灵敏,红外传感器检测遇到煤矿巷道中的水滴经过光线时会输出错误的信号,巷道围岩压力较大时,使自动风门的墙体、门框、门扇容易变形,红外传感器位移无法对准,造成风门启闭不畅。通过PLC测得光电传感器发出的脉冲宽度与固定时长(如400ms)相对比区分人员或矿车是一个可行的方法。但这类系统缺乏对人员行走往复的状态分类,没有对单人和多人通过的情况进行区分,使用简单的控制方法其控制效果较差,对于单人行进不能及时关闭风门,影响通行过程。

行人通过风门时,可用手动按钮或矿灯照射光控接收头操作风门自动启闭,行车通过风门时,司机无需下车,使用遥控器(0—5)控制风门启、闭。

双页平衡自动液压风门

当控制单片机接收来自A门和B门内外侧的按钮、光控或遥控信号后,控制单片机经过对接收信号

和风门位置信号的比较处理，输出相应的开闭控制信号给A门或B门控制箱，同一时间只允许一个风门动作，控制A门或B门液压电机的反或正转，推动油缸完成一次打开或关闭风门的操作。

A、B两个风门各安装一个位置传感器，为单片机提供A门和B门的开闭信号，此信号经单片机处理，保障了A门和B门不可以同时打开，从而实现了两道风门电器闭锁。

液压工作原理

工作原理电液推杆以电动机为动力源，通过电动机正（反）向旋转，使液压油通过双向齿轮泵输出高压油，经油路集成块，送至工作油缸，实现活塞的往返运动。

过载保护原理电液推杆工作时，如活塞杆受外力超过额定的输出力或活塞故障分

已经到了终点，电机仍在转动，这时油路中高压油增高到调定的压力，溢流阀迅速而准确地溢流，实现过载自动保护。电机虽在转动，但过负荷不会烧毁。