

双向行车煤矿用弧形正方向风门双向自动减压风门

产品名称	双向行车煤矿用弧形正方向风门双向自动减压风门
公司名称	山东岳通机械科技有限公司
价格	3360.00/元
规格参数	控制方式:全自动/气动 行人小门:有 品牌:岳通矿用
公司地址	山东省泰安市徂汶景区化马湾乡北崖村村委西500米
联系电话	18805488208 18805488208

产品详情

弧形正方向风门双向自动减压风门双向行车煤矿用弧形正方向风门双向自动减压风门矿用双向弧形减压风门就像是一间小房体式的大箱子或小房间，亦可形容成减压舱，通过这个“舱体”“箱体”阻挡迎面的风量，降低压力，缓解行进中带来的压力，起到调压减压的作用。风门门体采用钢结构矩管或方管为骨架、外覆2mm钢板成形，制作风门的方管、铁板等原材料为国标产品，以保证风门的牢固性和耐用性。一道门有四个窗，正风门两个，反风门两个弧形结构门扇。

矿用正反风门一般为直面平面设计，开门方向为同向开启，门框结构也不像减压风门那样钢结构。

自动减压双向风门，自动减压风门技术要求 一、设备组成：1、型号：ZQFMJ；

2、名称：自动减压双向风门（电控气动控制模式）；

3、主要由FMJ型减压双向风门、ZMK127（A）型风门控制用电控装置等组成。

二、减压双向风门（净宽、净高均指能够通过风门的尺寸）1、型号及规格：FMJ 3.6x2.4，门体净宽为3.6米（通过尺寸），门体净高为2.4米（通过尺寸），数量：3道（其中一道为备用），共12扇门；

2、主要参数（1）、风门尺寸根据矿上提供要求确定具体的尺寸；

（2）、门体动作方式为水平同侧对开；（3）、门体开启角度在0° - 90°；（4）、主体部件：

序号部件名称单位数量序号部件名称单位数量 1|门顶框件13|门扇正风门扇2 2|门边框件2反风门扇2

说明：无行人小门。风门门体采用钢结构矩管或方管为骨架、外覆2mm钢板成形，制作风门的方管、铁板等原材料为国标产品，以保证风门的牢固性和耐用性。一道门有四个窗，正风门两个，反风门两个。

风门控制用电控装置（一）、22底弯道过车自动风门：（1）、控制原理：次按下A门按钮（电、气）时，A门打开，同时B门闭锁，第二次按下A门按钮（电、气）时，A门关闭；B门操作同理。（2）、控制方式：电控按钮和气控按钮双重控制。有电有压风时，电动按钮和纯气动按钮均可控制风门；停电但有压风时，纯气动按钮可控制风门；此两种状态下风门皆自带闭锁功能，可以同时使用，互不影响。

- (3)、基本组成 (3.1) 电控主控箱：接收触发信号产生控制信号，是控制系统的核心；
- (3.2) 本安型控制按钮：一种控制方式，给主控箱提供触发执行信号；
- (3.3) 气动控制系统：接收控制信号，对风门执行机构进行控制控制风门开、关；
- (3.4) 纯气动按钮：可跳过电控装置直接通过气控系统控制风门开、关；
- (3.5) 其他控制元件：接线盒、转换开关等若干；
- (3.6) 声光语音报警器：可在风门开、关时发出声光语音报警提示；
- (3.7) 控制方式执行部件：电控按钮、纯气控按钮和气缸；
- (三)、基本特点 (1)、装置各部件均符合《煤矿安全规程》，可满足不同种类通风系统阻隔通风风流，且保证行人和运输的正常通行；
- (2)、以压缩空气为动力，运用风门自动控制装置，实现风门的整体自动控制；
- (3)、电气双重闭锁，保证通风的安全性：同一时间内只能开启一道风门，并且关门优先；
- (4)、风门启闭时间、速度均可调；
- (5)、风门启闭过程中具有声光报警提示；
- (6)、停电时：可自动泄压，此时能手动启闭风门，仍可保证人车顺利通过风门。
- 主要技术参数 (1)、风门用电控装置主机：型号为ZMK127-Z (风门电控装置型号：ZMK127(A))，额定工作电压AC127V，允许电压波动范围10%-25%，额定功率：40W，直流工作电压DC24V。(2)、矿用本安型声光报警：型号为KXB24额定电压DC24V，额定电流90mA，音响度850/dB，黑暗中可见光距离20m；提示声音互锁，具有两种：(1)、“风门打开，请注意安全”，绿灯亮；(2)、“前方风门打开，请稍后”，红灯亮。(3)、矿用本安型红外线开关：型号为KHH24额定电压DC24V。
- (4)、动力源部分：压缩空气为动力源；压力：0.55~0.7MPa；牵引力：280 Kg，风门启闭速度可调。(五)、计算流程：(1)、前提数据：正风门受风压 $p_{正}=4000\text{Pa}$ ，反风门受风压 $p_{反}=2000\text{Pa}$ (甲方提供风压为3500Pa)，风门受力面积大小1.5 (L) x 2.0 (H)，气缸内径 $D=100$ ， $d=25$ ，矿区提供的压缩风压 $P=0.7\text{MPa}=7\text{bar}$ 。(2)、气缸受力分析 (下图为气缸受力示意图) 推力： $F_1= D^2P/40\text{牛}=3.14 \times 100 \times 100 \times 7 / 40\text{牛}=5495\text{牛}=561\text{kg}$ ；拉力： $F_2= (D^2 - d^2) P / 40\text{牛}=3.14 \times (100 \times 100 - 25 \times 25) \times 7 / 40\text{牛}=5152\text{牛}=526\text{kg}$ 。(3)、风门受力分析 正风门：每扇正风门有2条气缸；在不考虑门体本身的减压结构情况下，受力为： $F_{正}=P \times H \times L / (2 \times 2)\text{牛}=4000 \times 1.5 \times 2 / 4\text{牛}=3000\text{牛}=306\text{kg}$ ；在考虑门体本身受矿井负压影响的情况下，门顶框上部建议每扇正向风门使用一条直径大于100mm的气缸，防止风门开关困难。反风门：每扇反风门有1条气缸，受力为： $F_{反}=P \times H \times L / 2\text{牛}=2000 \times 1.5 \times 2 / 2\text{牛}=3000\text{牛}=306\text{kg}$ 。
- 自动装置技术要求
- 2.2.1 矿用隔爆兼本安型风门电控装置主机 工作电压：(1) 额定工作电压：127VAC；(2) 工作电压范围：(95~152)VAC。输入信号及路数：(1) 本安 开关量信号：2路；电平信号：4路，高电平 7.0VDC，低电平 1.0VDC。(2) 非本安：开关量信号，1路，5.0V。输出信号及路数：(1) 非本安：3路，触点容量：30V/3A DC；(2) 本安：2路，高电平 7.0VDC，低电平 1.0VDC。
- 2.2.2 矿用本安型风门电控装置声光报警器 (1) 额定工作电压：127VAC；(2) 工作电压范围：110V~125VAC；(3) 工作电流：250mA。
- 2.2.3 矿用浇封型电磁阀 (1) 额定工作电压：24VDC；(2) 额定工作电流：300mA；(3) 额定功率：5W；(4) 工作气压：0.20MPa~0.80MPa。