

双向行车煤矿用四门联锁正反风门双向自动减压风门

产品名称	双向行车煤矿用四门联锁正反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

四门联锁正反风门双向自动减压风门双向行车煤矿用四门联锁正反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。

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 $1.5(L)\times 2.0(H)$, 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: $F_{反} = P \times H \times L / 2\text{牛} = 2000 \times 1.5 \times 2/2\text{牛} = 3000\text{牛} = 306\text{kg}$ 。

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2

0m; 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 $1.5(L)\times 2.0(H)$, 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: $F_{反} = P \times H \times L / 2\text{牛} = 2000 \times 1.5 \times 2/2\text{牛} = 3000\text{牛} = 306\text{kg}$ 。

2.2.4红外线发送器(1)额定工作电压: 12VDC; (2)额定工作电流: 10mA; (3)基本功能: 由12V本安电源供电, 内部电路工作, 经红外线发射管发出红外线, 给红外线接收器提供信号;

(4)发送距离: 发送器发送距离5m;

(5)电压波动范围: (8.5~13.5)VDC额定电压范围内波动时, 能正常工作。2.2.5红外线接收器

(1)额定工作电压: 12VDC; (2)工作电压范围: 8.5V~13.5VDC; (3)额定工作电流: 10mA;

(4)接收信号: 红外线信号5m。2.2.6矿用本安型风门开闭状态传感器(1)动作距离: 5mm;

(2)响应时间: 不大于1s。2.2.7隔爆型控制按钮(1)额定工作电压: 12VDC;

(2)工作电压范围: 8.5V~13.5VDC; (3)额定工作电流: 10mA。2.2.8气缸

(1)规格: 80*1000mm; (2)气源压力: 0.3Mpa-1Mpa。2.2.9气管(1)直径: 12mm。2.2.10

MYQ0.3/0.5-4×1.0矿用橡套电缆(1)电缆分布参数R: 12.6 /km, L: 0.8mH/km, C: 0.06uF/km。