

矿用气动百叶窗调节风门厂家分析特点

产品名称	矿用气动百叶窗调节风门厂家分析特点
公司名称	山东荣启智能科技有限公司
价格	2000.00/套
规格参数	品牌:和利隆 型号:ZMK127 产地:鱼台
公司地址	山东省泰安市泰山区
联系电话	15908099296 15908099296

产品详情

矿用气动百叶窗调节风门厂家分析特点

矿用气动百叶窗调节风门是煤矿井下鉴于在机械式开启方式上，升级版的一种开启力小，密封好，漏风率低的一种新型风门，它的出现大大提高了矿工门的作业效率。也大大减少了矿工门被风门夹伤的几率。是矿工门爱戴的好风门。

矿用气动百叶窗调节风门的工作原理：

气控无压风门采用煤矿井下高压气体作为气缸的动力源，由电磁阀控制气缸1推杆收缩，通过连接在推杆上的钢丝绳3来拉动平衡杆4，从而带动直架和弯架5，调控风门的开启。当推杆伸出时，钢丝绳呈现为松弛状态，此时钢丝绳对风门的牵制力为零，风门则在配重坠陀2的作用下，回到关闭状态。

平衡机构受力分析

设弯架 CEF 距左门轴心距离 $AF=a_2$ ，伸出部分长 $FE=b$ ，直架距右门轴心距离 $BM=a_1$ （设 $a_1>a_2$ ）。若在保证平衡杆 CD 处于与门平 AF E C 为原动杆，C D 为连杆，D M B 为执行件，A 与 B 为固定端。线位置，直架与弯架的伸出部分应相等，即 $MD=FE=b$ 。

矿用气动百叶窗调节风门的平衡机构受力情况如图 3 所示，图中的“ ”上标表示末状态，由该图可知平衡杆两端点的运动位移为 CC 和 DD 。假设 $EF=MD=b$ ，平衡杆初始状态水平，门扇宽 L，门扇转动角为 ，由于钢丝绳与连杆捆绑在一起，因此对弯架施加力 f 的方向沿 CD 杆方向。

矿用气动百叶窗调节风门分析图

系统在水平方向所受外力为风压对风门产生的推力及门轴对门的支撑力，推力对门有转动作用，而支撑力作用点在门轴上，因此对门没有转动作用

如图 2 (b) 所示，若要使得平衡杆 C D 仍旧在与门平行的直线位置，弯架的弯曲部分长 $C E = a_1 + a_2$ 。

这样，整个机构其实是一平行四连杆机构 A C D B ，将外推力作为作用于各个门板的内力考虑，作用点在门扇中心，则在打开过程中左门板受力矩