

避难硐室门,避难硐室防爆门,避难硐室密闭门设计

产品名称	避难硐室门,避难硐室防爆门,避难硐室密闭门设计
公司名称	山东荣启智能科技有限公司
价格	888.00/套
规格参数	品牌:和利隆 型号:BMB 产地:济宁
公司地址	山东省泰安市泰山区
联系电话	15908099296 15908099296

产品详情

避难硐室门,避难硐室防爆门,避难硐室密闭门设计

避难硐室门,避难硐室防爆门,避难硐室密闭门主要功能是在井下发生灾害事故时,为无法及时撤离的遇险人员提供生命保障。因此,避难硐室防护密闭门设计时采用向外开启的两道门结构。考虑到观察方便及安全因素,两道门都设有观察窗。外侧第 1 道门采用能抵挡不低于 1.0 MPa 的冲击压力,且能阻挡有1YH气体的防护密闭门;内侧第 2 道门采用能抵挡不低于 0.3 MPa 的冲击压力,且能阻挡有1YH气体的密闭门,应确保在整个额定防护时间内,避难硐室内部的空气压力始终高于外部环境空气压力 100 Pa 以上。同时为了抵御高温烟气,在两道门夹层中充填绝热性能好的隔热材料。

该新型钢制防护密闭门总体结构主要由门扇、门框、闭锁机构、密封机构、铰链等构成,见

门扇与门框由铰链连接,门扇与门框之间的密封是通过闭锁装置的可调节锁紧力压紧橡胶胶条变形来实现的。门的开闭是通过手轮带动齿轮传动组,齿轮传动组再带动六连杆机构运动,并通过限位装置调节六连杆运动行程来实现。

2 关键结构设计

为实现防护密闭门抵抗冲击、开关灵活、密闭可靠的功能，抗冲击结构、隔热结构、闭锁机构以及密封结构的设计成为设计的关键。

2.1 抗冲击结构设计

外侧防护密闭门对抗冲击性能要求较高，门扇设计为钢制式梁板结构，采用独特的具有一定弧度的低合金高强度钢 16Mn 材质的弧形壳板与弧形加强支撑板、固定板组合焊接的方式加工而成。弧形门扇俯视剖面结构如图 2 所示。

与传统的平面形状壳板相比，弧形壳板抵抗YH冲击的能力更强。其力学原理：作用在弧形壳板上的任意方向上的YH冲击力可以分解为2个分力，一个是垂直于弧形壳板的分力，另一个是平行于弧形壳板切线的分力。平行于弧形切线的分力由于对称，互相抵消，终作用于弧形壳板的力就分解为垂直作用于门体的力，其小于原来的作用力，该弧形结构削弱了YH冲击力。在门扇内部设计横向支撑板与纵向支撑板形成梁格与固定板组合焊接的结构，内外板面材料均选用低合金高强度钢，起到支撑加固的作用，保证有较高的强度，整体结构刚性好，具有较强的抵抗YH冲击的能力。