

MT

中华人民共和国煤炭行业标准

MT 451—1995

煤矿用隔爆型低压三相异步电动机 安全性能通用技术规范

1995-12-28 发布

1996-04-01 实施

中华人民共和国煤炭工业部 发布

煤矿用隔爆型低压三相异步电动机
安全性能通用技术规范

1 主题内容与适用范围

本标准规定了煤矿用隔爆型低压三相异步电动机的安全性能要求、试验方法和检验规则。

本标准适用于在具有甲烷爆炸危险的煤矿井下使用的、额定电压至 1 140 V 的电动机(以下简称电动机)。

2 引用标准

- GB/T 228 金属拉伸试验法
- GB/T 755 旋转电机 基本技术要求
- GB/T 1032 三相异步电动机试验方法
- GB/T 1410 固体绝缘材料体积电阻率和表面电阻率试验方法
- GB/T 2423.4 电工电子产品基本环境试验规程 试验 Db: 交变湿热试验方法
- GB 3836.1 爆炸性环境用防爆电气设备 通用要求
- GB 3836.2 爆炸性环境用防爆电气设备 隔爆型电气设备“d”
- GB 3836.3 爆炸性环境用防爆电气设备 增安型电气设备“e”
- GB/T 4942.1 电机外壳防护分级
- GB/T 10111 利用随机数骰子进行随机抽样的方法

3 安全性能要求

3.1 隔爆外壳材质

3.1.1 采掘工作面用电动机的机座必须用钢板或铸钢制造,其他零部件可用抗拉强度不低于 HT 250 的铸铁制造。

3.1.2 非采掘工作面用电动机的外壳可用抗拉强度不低于 HT 250 的铸铁制造。

3.2 隔爆外壳强度

3.2.1 铸铁外壳或外壳部件和风扇罩应能承受冲击能量为 20 J 的冲击试验而不产生影响防爆性能的变形或损坏(非采掘工作面用电动机可采用 7 J 的冲击能量,但应在防爆合格证号之后加标志“X”)。

3.2.2 隔爆外壳和外壳部件应在精加工后进行压力为 1 MPa、历时 1 min 的水压试验,试验结果以不连续滴水(每间隔大于 10 s 滴水一滴即视为不连续滴水)为合格。

3.3 非螺纹隔爆接合面

3.3.1 隔爆接合面的最小有效长度(L_1)、螺栓通孔边缘至隔爆接合面边缘的最小有效长度(L_2)及隔爆接合面的最大间隙或直径差(b_1)必须符合表 1 的规定。