

科技成果

- ▶ 地质与勘探
- ▶ 煤矿电气及自动化控制装备
- ▶ 矿井建设
- ▶ 巷道掘进与支护
- ▶ 煤矿开采与地层控制
- ▶ 采煤综合机械化与装备
- ▶ 矿井提升运输
- ▶ 短壁开采、辅助运输设备
- ▶ 煤矿安全
- ▶ 选煤、洁净煤及环保技术

科技成果

首页 > 科技创新 > 科技成果 > 煤矿电气及自动化控制装备

矿用隔爆型分级闭锁真空电磁起动器

作者： 时间：2008-12-19 来源： 阅读量：

在我国煤矿井下的电气设备，特别是采掘工作面使用的矿用隔爆真空电磁起动器在开盖维修时，井下电工违章作业时时有发生，并发生过多次带电作业引爆瓦斯事故。因为我国目前使用的电磁起动器，在接线腔端子带电条件下就可以随意打开，容易产生电火花，引爆瓦斯。项目就是针对原有矿用隔爆真空电磁起动器缺点提出的。

F系列矿用隔爆型分级闭锁真空电磁起动器型号有QBZ-120 / 660 (380) F; (QBZ-120 / 660 (380) NF, QBZ-200 / 660 (380) F; BZ-200 / 660 (380) NF型。以QBZ-120 / 660 (380) 型为例，如下图。



图8 QBZ-120 / 660 (380) 型

项目研制的F系列隔爆型矿用分级闭锁电磁起动器在基本上不改变我国煤矿井下现供电系统的条件下，将起动器设计从原有的单腔改为双腔设计：电源输入接线腔和锁电接线腔。核心技术分级闭锁是通过自主研发的机械—电气闭锁装置，在任何条件下，只要一旦打开任何接线腔，可以保证腔内所有接线柱都不带电；如果打开电源输入接线腔还能使上一级F系列矿用隔爆型分级闭锁真空电磁起动器断电。

F系列矿用隔爆型分级闭锁真空电磁系统设计合理，有良好的安全性。研制成功后，国家煤矿安全监察局下发文件“关于做好新型矿用隔爆型分级闭锁真空电磁起动器推广应用工作的意见”（煤安监办字[2004]17号），在全国范围内大量推广应用。从2004年1月起共售出2605台，总产值达到1272.9万元，共创利润381.87万元，交纳利税76.374万元。

F系列矿用隔爆型分级闭锁真空电磁起动器安全性较原有矿用隔爆真空电磁起动器有了大幅提高，一定程度上可弥补管理上的漏洞。该成果为国内首创，研制的新产品已取得2项国家专利权。并获得2006年度中国煤炭工业协会科学技术奖二等奖。