

煤矿机电事故原因探析及应对方案

王红兵

(山西兰花科技创业股份有限公司大阳煤矿分公司)

摘 要:近年来,由于煤矿机电设备种类多、工作环境和运转状况具有多变性、设备逐年老化和维修困难等,使得煤矿机电事故已逐渐成为制约我国煤矿行业生产的一个重要因素。因此,预防煤矿机电事故的发生,成为我国煤矿安全工作和煤矿行业可持续发展的重要一环。笔者归纳总结了当前我国煤矿机电事故发生的主因,并提出了相应的解决方案。

关键词:煤矿机电事故;机电设备;解决方案

截止到2015年6月,根据2015年《BP世界能源统计年鉴》显示,2014年全年我国原煤产量为38.7亿吨,世界煤炭总产量为81.65亿吨,中国占世界总产量的46.9%,中国煤炭消费量占全世界总消费量的50.6%。《2014年中国全国能源工作会议》中指出,中国煤炭使用占全国能源消费的64.2%,中国一次性能源中煤炭占主导地位。

我国95%的煤矿开采是井工作业,煤矿安全形势十分严峻,煤矿事故多,百万吨死亡率一直居高

不下,与先进采煤国的差距一直较大。煤矿生产中存在着多项安全问题:自然储存条件复杂多变,对煤炭技术定位不够准确,煤矿技术水平低下,从业人员素质低,工程技术人员缺口多,安全技术装备不足,事故后处理不完善等。因此,急需加强煤矿机电及运输事故防治工作,这对避免机电及运输事故、遏制矿井火灾和瓦斯爆炸事故发生,具有十分重要的作用。

1 当前中国煤矿机电事故发生原因分析

1.1 机电设备使用方法不规范,更新改造速度较慢

由于历史的原因和当前部分煤矿重产出轻投入,造成了煤矿机电设备和安全装备欠帐较多,投入不足,大量资金不能到位,从而使煤矿机电设备改造速度滞后。随着近年来国家对煤矿安全生产重视力度的大大提高,这些问题日益凸显出来。

1) 许多煤矿井下大量无“MA”标志的设备仍然存在,未能够及时更换;

2) 许多国家已经明令要淘汰的设备(如非阻燃电缆、胶带,老式绞车、电控、防爆高压开关、主扇、风机、水泵,高耗能油浸变压器、油开关等)仍在使用;

3) 开采挖掘设备老化,机械化程度低,安全可靠性能差;

4) 供电设备“三大保护”(即保护接地、漏电保护和短路保护)不全;

5) 安全监控监测系统装配不足等隐患。

以上问题不仅严重制约了煤矿生产效率的进一步提高,也为煤矿机电事故的发生创造了条件。

1.2 机电设备管理制度不健全,专业管理组织不完善

根据 2005 年国家最新煤矿质量标准化标准规定,每个煤矿矿井都应至少建有 17 种基本机电管理制度。而目前的煤矿,或是不理会这一标准,根本没有建立相应的管理制度并落实考核;或是机电设备管理规章制度不健全;或是虽然建立了相应的管理制度,但却没有能够贯彻执行下去,只是敷衍了事。而一些煤矿机电设备管理监察、监督人员自身的认知和素质上也有待提高,煤矿机电工作的专业性较强,所以不仅对相关监察、监督人员的专业知识水平的要求相当高,而且还要求对相关的行业知识有全

面的掌握。并且,国家现行的煤矿机电设备执行标准中又没有较为详细的操作说明,甚至有的执行标准还有一定可以回旋的余地,没有十分明晰的界限,这就在一定程度上导致了监察人员在监察过程中尺度难以把握,更增加了监管的难度;再加上部分监察、监督人员工作责任心不强,检查的深度、广度不够,井下监察过程中往往走马观花,执法不严,面对存在的问题,既没有提出系统的整改指导意见,也没有跟踪落实具体的整改工作。总之,机电设备管理制度本身的不健全,以及机电设备的监察、监督人员对制度落实工作不够细致深入,必然为事故的发生埋下种子。

1.3 机电专业人才缺乏,在岗人员素质不高,培训工作不到位

煤矿是高危行业,工作环境差、风险较大,对许多人来说,缺乏足够的择业吸引力。因此,从业人员多数不具备基本的安全保护技能,有章不循者大有人在。特别是特种作业人员文化程度参差不齐,掌握特种作业技术不娴熟,再加上特种作业人员频繁调换,岗位的调整,也给安全埋下隐患。据统计,我国煤矿 80% 的机电事故是因违章造成的。提高从业人员安全技能特别是自觉遵章守纪的意识,任重而道远,且又尤为紧迫。

2 煤矿机电安全事故的预防与控制政策

2.1 树立正确观念,注重安全培训教育,生产机电同等重视

随着机械化、高电压、大功率、大电流等的发展,机电事故是仅次于瓦斯、煤尘事故的第二大灾害。由于机电管理不善,引发的瓦斯煤尘事故成为煤炭行业第一大杀手。因此,要使各级管理人员和作业

人员在思想上高度重视机电管理的重要性,要把机电安全管理同生产管理放在同等重要的位置,要彻底改变重生产、轻机电的传统理念,为机电管理奠定一个思想文化基础。要注意机电技术、安全培训教育。机电专业比较采掘专业有其独立性、复杂性和广泛涉及性,单凭岗位操作所学和教科书上的知识,远不能适应机械化矿井机电工作的需要,所以煤矿企业,特别是机电管理部门要不断加强机电技术、安全管理等方面的培训。结合本部门管理和设备实际,有针对性和适应性的组织学习相关知识。以使管理、作业人员的知识不断增加和更新。

2.2及时淘汰和更新,杜绝超能力运行,提升机电能力

在机电设备管理中,要严格执行国务院 2005 年 446 号令的特别规定:严禁使用明令禁止使用或者淘汰的设备、工艺,严禁超能力、超强度组织生产。所以在实际生产过程中,要严格杜绝使用淘汰设备和工艺,对于现用设备中有在国家规定的淘汰范围的机电设备和工艺,必须按规定立即停止使用,并更换为有使用许可、证件齐全的设备、工艺。煤矿的主要领导和机电管理人员必须把更换淘汰设备和工艺更新的资金足额安排到位,不得以任何借口和理由推迟和干扰更换和更

新的进行。在人力、物力、财力上向更新和更换机电设备上倾斜。在每年的企业财务预算中,要根据生产计划做出机电设备更新计划,提取合理资金,并保证专款专用。

在生产过程中,必须保证机电设备在额定参数范围内运行,严禁违反国务院规定超能力生产、超负荷运行。因为超能力、超负荷生产会给设备造成严重损坏或者造成设备事故,导致其它安全事故的发生。因此,超能力、超强度生产的管理在机电管理中也是一项非常重要的内容。

3 结语

机电安全管理在现代化煤矿生产过程中发挥着决定性的作用。但是,当前地方煤矿的机电安全管理远跟不上技术更新换代的步伐,在具体工作中还存在管理不到位、监督力度和深度不够、超能力生产与设备老化和设备投入不足等问题。煤矿机电是矿井生产系统的重要组成部分,矿山安全生产的正常与否,机电安全管理起着至关重要的作用,管理的好坏直接关系到煤矿的安全和效益。我们应扎扎实实地搞好机电设备管理工作,确保矿井机电设备安全、可靠、高效运行。

