

# 机电一体化技术在企业安全生产中的应用与发展

滕健

山东钢铁集团永锋淄博有限公司安全环保部

**摘要：**随着我国工业进程的不断推进，机械制造业的发展也越来越迅速，但是众所周知，各大企业的机械设备大多都属于大型设备，每一个行业的实际工作条件也有所不同，这就要求机械设备的系数符合国家的标准，以保障企业安全生产。机电一体化技术的出现有效的改善了企业中存在的危险问题，排除了一些安全隐患，在实际的企业安全生产中发挥了重要的作用，机电一体化技术也必然成为企业生产所运用的重要途径。本文从我国煤矿事业角度出发，探索机电一体化在其安全生产中所承担的重要运用。

**关键词：**机电一体化；安全生产；煤矿技术；应用

任何一个行业的发展都要以人民的生命安全为中心，全面保障工作人员的安全，机械制造业更是如此。机电一体化技术具有较高的安全性和可靠性，并且具有监控、探测等功能，在一定程度上减少不必要的人工力量，同时也排除了一些人工工作所存在的隐患。机电一体化技术凭借着众多优点，在我国企业中迅速发展，并且保障着企业的安全生产。

## 一、机电一体化技术的概述

### （一）机电一体化技术的含义

机电一体化技术是一门综合性的技术，它将信息技术、电子技术、计算机技术和机械设备有机的结合在一起，成为一个整体功能性较强的系统。机电一体化不仅仅是将电子技术简单的代替机械设备，而是通过控制功能与各个机械零件有效的结合起来，成为一整个良好的运行系统，每一个技术之间相互融合、相互促进保障机电一体化在实际应用中的安全性和有效性。

机电一体化技术是一种综合性很强的技术，所以其功能也比较广泛，能够实现安全化、智能化和透明化<sup>[1]</sup>。这种技术能够全面提高产品的安全性能和可靠性能，而且利用机电一体化技术所制造出来的产品，原理简单，通俗易懂，很容易上手进行实际操作。机电一体化产品安全性能好，使用范围广，并且一般都具有监控、检测和诊断功能，大大的减少了人工成本，节省了大量的时间。这种产品可以应用的领域非常多，应变能力强，是综合技术下产出的具有综合功能的产品，产品所发挥的强大功能能够有效的保障企业工作的安全进展。

### （二）机电一体化技术的发展现状

我国早期的机电一体化技术还不够成熟，很多方面不能满足实际的企业生产发展要求，所以在早期阶段没有被广泛的应用<sup>[2]</sup>。但是到现在为止，我国科技水平有了明显的提高，对于机电一体化的研发也投入可大量的人力和财力，这项技术已经在广大科技者的研究过程中被逐渐完善。功能相对成熟稳定，到如今被各大企业的使用率也明显升高。

我国利用机电一体化技术所研发出来的产品大多数都实现了智能化、信息化和程序化的功能，在一定程度上大大减少了生产时间，提高了生产力的水平，促进企业的生产效率的提高。但是机电一体化技术在未来的发展中将会加强对企业安全生产的重视，并且开大具有核心自主装置的产品。

## 二、机电一体化技术在企业安全生产中的应用

在所有企业生产中我国煤矿事业的安全进展被国家和社会广泛关注着，本节主要对机电一体化技术在我国煤矿企业中的应用进行探究，发现这门技术带给我国企业的中药帮助。

### （一）在矿井安全生产监测中的作用

矿井安全监测系统是整个煤矿行业中最重要系统，也是最能体现先进技术的系统，机电一体化技术在矿井安全监测中的应用在很早的时候就被引进运用了。早在20世纪，国家对煤矿安全生产给予高度的重视，汲取国外的先进技术，并且投入了大量的人力和财力对监测系统进行研究，矿井监测技术在此基础上得以迅速发展。机电一体化技术被运用到矿井安全监测中发挥着巨大的优势，机电一体化技术的综合性特点包括对计算机技术、电子技术和其他技术的综合运用，所以当这一技术被引进到矿井安全监测中就可以完美的发挥其优势。比如机电一体化技术可以通过智能化的控制，完成一些高风险工作，减少人工实际操作的风险。并且机电一体化技术可以利用三维立体成像技术将矿井下的实际状况呈现在计算机的屏幕上，使原本需要人工实际勘测的情况转化为线上的勘测，大大的降低了风险<sup>[3]</sup>。

随着国家“以风定产、先抽后采、监测监控”理念的具体推行，我国大大小小的煤矿企业都必须全部安全矿井安全监测系统，所以各种监测系统的商家也逐渐涌现，从另一方面促进了经济的发展。并且随着时间的沉淀，我们已经逐渐体会到安全监测系统所发挥的重要运用，机电一体化技术也在此基础上迅速发展，以自己的优势为我国各大企业创造着安全的生产环境。

### （二）在煤矿机械中的作用

机电一体化技术已经在多年间不断的发展和完善，早就不同于传统的技术，机电一体化技术在整体上都获得了提高，包括在最基本的机械设备上。机电一体化技术使煤矿行业的工作模式发生了转变，在保障安全的情况下，全面推动了煤矿企业的发展，大大降低了人工成本，大幅度的提高了劳动生产效率。同时机电一体化技术的运用也给煤矿企业带来了良好的经济效益，使开采矿山的费用有效减少，使工作人员的工作强度得以减轻，同时也使煤矿企业的经济效益提高不少，另外也加快了相关企业的发展，实现了多个企业之间的相互促进、共同进步，在很大的水平上促进了国家经济的发展。

对于煤矿企业这个本身就具有高风险的工种来讲，煤矿事故每一年都会不可避免的发生，煤矿行业的环境安全关系着的是每一个生命，利用机电一体化技术很大程度的减少了事故发生的概率，使工作人员的安全获得强有力的保障，同时也大大的加快了企业的发展效率。

## 总结

机电一体化技术在很多企业的安全生产中都起到了重要的作用，有效的排除了一些安全风险，降低企业突发性事故率，保障了工作人员的生命和财产安全。同时，机电一体化技术的利用大大的减少了人工成本，并且通过智能化的作用提高了机械设备的运行工作效率，大大推动了国家工业化进程，并且在国家的各个重点领域都发挥着不可替代的作用，机电一体化技术必然成为我国企业发展的新趋势，并且被广泛的运用，其发展前景一片良好。

## 参考文献

- [1] 李相洋,王壮芬.论述机电一体化技术在机械工程中的应用[J].四川水泥,2015(11).
- [2] 汪洋,杨金勇.浅谈机械制造的智能化技术与机电一体化技术的结合发展及趋势[J].黑龙江科技信息,2010(12).
- [3] 刘继峰.简述机电一体化在工程机械中的应用[J].中国新技术新产品,2015(17).