

# 选煤厂机电一体化现状及发展走向分析

宋 宇

山西西山煤电股份有限公司西曲矿选煤厂煤质科 山西太原古交 030200

**摘要:** 伴随经济的飞速发展,我国煤矿事业也得到了一定的发展,因此为了促进生产安全性以及促进相关工作的完善性,煤炭行业需要借助现代化先进的技术力量,所以机电一体化技术在煤炭行业得到发展。基于此本文主要围绕选煤厂机电一体化技术的现状以及发展作为主体进行论述,首要接受机电一体化技术在选煤厂生产中的应用现状以及应用,然后分析选煤厂中机电一体化技术的发展方向,希望能够通过文章内容的概述,推进机电一体化技术在生产中的运用,进而促进煤炭行业的持续发展。

**关键词:** 选煤厂;机电一体化;现状;发展

机电一体化技术来源于制造行业,但是伴随着机电一体化技术的不断发展,各个行业也都将机电一体化运用在行业生产发展当中,行业内逐渐形成机电一体化生产方式,从而大大提高行业的生产速率。当下随着科技化技术的不断发展与完善,科技技术的运用领域也逐步扩大了,其中煤炭行业科技技术的运用也愈加广泛,这也使得煤炭行业的生产效率以及质量都得到了较好的提升,因此,本文将以煤炭行业中机电一体化技术的运用进行分析,并且提出发展方向,以此希望能够提供参考。

## 一、煤炭机电一体化技术概述

当下,经济条件的逐渐提高,促进了各个领域对于生活物质的需求,其中对于能源的需求更是不断的增加,煤炭资源是重要的能源之一,在我国工业发展中占有重要地位。因此,提高煤炭生产效率,提高煤炭生产质量,对国家发展和人类物质生活具有十分重要的意义。利用现代先进技术提高煤炭产量是必然趋势。因此,本文提到的主要技术之一:机电一体化技术,机电一体化技术在煤炭工业中的应用起着非常重要的作用机电一体化技术的发展和提高带动了煤炭工业的发展。但是,机电一体化技术的应用还必须关注其应用的主要现状,以便进行详细分析,积极进行技术开发和更新。反过来,机电一体化技术可以更好地发挥其在行业中的引领作用。目前,我国机电一体化技术还处于发展初期,与发达国家还有较大差距,因此在这项技术在煤炭生产中的运用还是需要不断进行改进并且给予技术进行优化,在这一过程中还要学习西方的先进技术,以此为煤炭行业机电一体化技术的发展寻求方向,进而提高机电一体化技术的运用效果。

## 二、选煤厂中机电一体化技术的应用价值分析

在煤炭生产中采用机电一体化技术,不仅可以有效提高煤炭生产质量,而且可以有效提高生产效率。并且

通过该技术的应用,还可以实现电子技术与机械技术的高效结合,在设备的应用阶段进行数据的采集和整理,并根据设备的运行状态选择合适的作业形式,另外在煤炭的日常生产当中,传统作业主要有人工完成,而这一工作对于人工的影响较大,甚至会影响身体健康,而在生产中机电一体化技术的运用能够减少人工操作强度,避免选煤作业对人工的影响,此外在生产期间机电一体化技术能够在任何危险的环境进行应用,并且能够提高作业的安全性,减低操作失误率,进而提高经济收益,促进行业健康发展。

## 三、机电一体化在选煤厂中的现状分析

### 1.控制系统的机电一体化

在系统控制阶段,机电一体化技术的应用可以实现机器设备的实时控制,并可以进行同步运行。另外,如果在繁殖过程的某个阶段出现问题,可以及时暂停生产,利用监控系统及时发现和发现,进而恢复生产,避免因机械故障导致耽误生产活动,通过可控制的机电一体化系统,可以促进整个生产的稳定性,进而确保行业的正常生产活动,提高企业效率以及生产效益,促进行业发展。

### 2.监控系统的机电一体化

在煤炭生产中,保证生产过程的安全是最重要的。安全生产可以保证行业的经济效益,也可以为企业树立良好的社会形象。在煤炭开采和生产中,首先要实现的是安全生产,这就需要使用监控系统对生产的各个环节进行详细监控,以保障在生产中出现问题时能够及时的发现并且解决问题,保障操作的安全性。但是需要注意的术后,虽然机电一体化技术在生产监控中有着较为明显的优势,但是其技术效果还是需要进一步的完善,同时也可以应用机电一体化技术过程中将计算机系统引入,将故障数据进行记录,并且提供解决措施,以保障后续出现故障问题能够及时解决,提高生产效率问题,

为安全生产作保障。

#### 四、选煤厂机电一体化的应用分析

##### 1.能够采用自动测控技术

尤其是对于自动化技术的升级与完善,对于煤炭行业生产中的工艺参数进行统计并且分析,从而全面提高系统的运行可靠程度。运用工控机作为上位机,在运用计算机的Windows上进行评测,进而使得结果更加清晰准确,并且能够提高系统操作的可靠程度。在重介质选煤过程当中,采用这一类较为先进的,并且有着强大的功能的,以及具有强大的使用能力的自动化技术能够提高煤厂的工作效率以及生产质量,促进行业的发展。

##### 2.浮选过程的控制装置选择

煤炭加工企业在浮选中采用自动化控制技术并运用智能控制设备,这对于生产有着重大意义,智能化设备可以通过智能系统进行操作数据的收集并且进行处理,还可以与传输数据进行对比。并且其带有界面清晰,美观的主要特点。在运用智能设备进行操作时,只要通过人机界面进行处理,选择合适的组态软件系统进行工程动态分析,这样就能形成高效的实施状况监测数据,这对于施工来说有着较大的便利性,并且数据内容可靠,便于观看,这样则提高了工作效率,促进行业的全面发展。

#### 五、选煤厂推进机电一体化技术的发展方向分析

##### 1.更加绿色环保

机电一体化技术的应用,不仅可以促进选煤厂效率的提高,而且可以打破传统的综合性、破坏性发展模式,节约资源能源,使我国煤炭工业的长期发展和转变成为可能。向绿色方向发展。在当前我国煤炭资源减少的情况下,这就要求在煤炭开采以及煤炭加工程序中尽可能的减少资源浪费,以实现煤炭资源的可持续性发展,另外在运用机电一体化技术时,将黑煤炭转变为绿色发展行业,促进煤炭资源的持续性,并且在处理雾霾以及变废为宝行业中,也可以运用机电一体化技术,从而充分的高效的进行资源利用,这样在实现金山银山的同时,也发展绿水青山。让经济通环境共同成长。

##### 2.向智能化和数据化的方向发展

根据机电一体化的优劣势分析表格则可以看出,机电一体化在未来仍然存在很大的上升空间,智能化生产发展是我国生产行业共同的发展趋势以及共同的发展大方向,所以在煤炭行业的发展道路中,走向智能化生产是必然的选择,因此机电一体化技术在行业发展道路中成为煤炭行业发展的必经之路,应用机电一体化技术能够促进煤炭行业在智能化道路上走向快速的发展进程,通过智能化数据性的技术将机电一体化技术推向新的发展高度,并且减少了煤炭生产中的重要复杂的复杂的技术工作,进而实现技术的变革,实现生产的变革,使得机电

一体化技术与智能化技术共同走向行业发展的新方向,数字技术是以微控制器和接口技术为基础,依靠计算机的互联网技术来实现机械设备的操作和控制。随着这两项技术的发展,数字化技术将更加成熟和先进,有朝一日,人机界面也将实现,机械设备将同时具备操作、诊断和维护等功能。

	<b>优势—S</b> (1)公共基础设施完善(2)工业基础良好(3)人力资源丰富(4)民营经济发达(5)区位优势明显	<b>劣势—W</b> (1)技术性基础设施薄弱,技术水平低(2)融资渠道狭窄(3)高级专业技术人才不足(4)大型企业少,产业关联度低
<b>机会—O.</b> (1)市场需求(2)产业的“后发优势”(3)中国加入WTO(4)沿江大开发	<b>SO战略</b> (1)培养示范企业(标杆效应)(2)继续维护产业规模的扩大(3)积极参与长三角、沿江协调开发	<b>WO战略</b> (1)促进技术创新(2)提供公共信息平台(3)提供吸引光机电一体化技术人才的机制(4)专题招商引资
<b>威胁—T</b> (1)国际的竞争(2)国内的竞争(3)长三角经济圈内部的竞争	<b>ST战略</b> (1)加强投资环境建设(2)利用民间资本,培育新的产业增长点	<b>WT战略</b> (1)通过技术提升,促使部分企业放弃低附加值产品的生产(2)发展优势特色产业(3)促进企业联盟

#### 六、结束语

对于煤炭行业而言几点一体化技术能够为其带来巨大的发展以及经济利益,并且伴随机电一体化技术的不但发展与进步,该技术也将愈加广泛的在煤炭行业生产的各个环节中得到应用,并且在煤炭行业运用机电一体化技术不仅能够促进生产的效率以及经济效率的发展,还能够促进煤炭行业向着绿色发展方向迈进脚步,进而实现煤炭的可持续性发展。

#### 参考文献:

[1]马英华.浅谈机电一体化技术的现状及发展趋势[J].中小企业管理与科技(上旬刊),2019(07):175-176.  
 [2]宋珊珊.机电一体化技术的现状及发展趋势[J].城市建设理论研究(电子版),2018(25):44.  
 [3]刘志勇,王鹏,钟建伟.浅谈机电一体化技术的现状及发展趋势[J].山东工业技术,2017(11):195.  
 [4]陈旭.道路压实设备的机电一体化设计技术现状及发展趋势分析[J].四川水泥,2015(02):221.  
 [5]刘星明.浅论沥青混凝土搅拌设备应用机电一体化技术的现状及发展趋势[J].甘肃科技,2015,31(03):57-59+53.