

泵站机电自动化控制技术的有效应用

张硕

唐山曹妃甸热力有限公司

摘要:对于很多的学科和专业来说,科学技术都是其进行发展的最为重要的基础,便给也是有效影响国家的综合国力的关键因素之一。比如说科学技术在工程施工领域当中的应用就有着非常重要的作用,通过对工程施工进行科学合理的技术改进和自动化控制等等来有效地改善工程施工的生产效率和日常的管理方式能够对工程施工起到非常巨大的作用。因此本文将主要对泵站机电自动化技术的有效应用进行分析和研究,希望能够为相关的部门提供参考和帮助。

关键词:泵站; 机电设备; 自动化控制技术; 有效应用

引言

在进行社会发展的过程当中,生产力是非常重要的影响因素,而要想能够有效地解放生产力首要的就是对科学技术水平进行不断的提升。现如今我国泵站对于机电自动化技术的应用已经越来越广泛,通过使用自动化技术让泵站的管理体系和功能结构都发生了很大的变化,并且很好地避免了那些在人力时代的各种弊端,自动化控制技术不仅能够给人类社会带来巨大的便利,同时还有效地将泵站的工程技术推向了一个新的高峰。所以在这样的时代背景之下,应当有效提升自动化技术在泵站当中的有效应用。

一、泵站机电自动化技术的发展现状及功能需求

(一) 泵站机电自动化控制技术发展现状

对于泵站的机电自动化控制技术的发展主要可以分为三个明显的历史阶段,主要是20世纪的八十年代、20世纪的九十年代和20世纪末期。从泵站机电自动化控制技术的发展上来看,主要是人们通过利用电子技术来对泵站的运行状态进行不断地改进,现如今的泵站机电自动化的主要发展现状是有机械电气化开始向自动化控制进行不断的转变。在每个国家当中机械生产都是其在发展过程当中最为重要的一部分,而有效提高泵站的机电自动化控制技术的有效应用就是现如今最为迫切需要进行解决的问题。现如今我国的泵站机电自动化控制技术已经是处于一个比较发达的水平上,但是即便是这样在泵站机电自动化控制技术的发展上还有着很多需要进行进一步改善的地方。要想能够有效地改变我国的泵站机电自动化控制技术的发展现状,需要紧紧地以现代科学技术和专业人才作为基本的要点对泵站机电控制技术的水平进一步提升^[1]。

(二) 泵站自动化控制技术的功能需求

现如今的泵站机电自动化控制技术有效地摆脱了以往需要人力来进行控制的缺点,通过使用自动化控制技术能够有效地将邮箱、电机和泵,三个泵站当中的主要设备进行串联起来。然后利用阀门和电闸来有效的实现对泵站的自动化控制。同样的泵站的机电自动化控制技术也存在着功能需求,其主要的功能需求是由基本功能、高级功能和修饰性功能三个部分组成。其中呢 基本功能需求主要是完成一些比较基础的操作功能需求,比如说控制机组功能和数据预报警等等。而高级功能需求主要指的是对于应急机制和远程监控等等的功能需求。而修饰性功能就是通过人体的感知自动化控制技术的灵活性方面的需求^[2]。泵站机电自动化控制技术的这三部分的功能需求是相辅相成,缺一不可。除此之外,泵站机电自动化控制技术的三种功能都是需要以信息技术作为基础,然后在进行内部的转换和

递进。

二、泵站机电自动化控制技术有效应用的优点及改善途径

(一) 泵站机电自动化控制技术有效应用的优点

随着社会的不断进步和发挥在那,现如今高新技术和自动化的生产技术已经开始对人工劳动进行逐步的取代,社会生产和科学技术的发展是在相互作用相互促进的。而对泵站机电自动化控制技术进行不断的完善对于企业和单位的工作质量和效率有着非常重要的促进作用。泵站的机电自动化控制技术主要指的是当泵站在进行运行工作的过程当中能够进行准确地读取信息来源,并且有效实现站内机械设备的自动化机械操作,具有非常高的灵敏度和准确度^[3]。通过对泵站机电自动化控制技术进行有效应用能够有效地摆脱设备和机械受到人们在工作过程当中主观因素的干扰,让泵站的机械运行和信息处理能够沿着所设定的程序去进行精准地运行,能够很好地避免负面因素对于泵站运行的影响,能够非常非常容易让泵站的运行效率达到人力所不能够企及的一个高度。除此之外,泵站机电自动化控制技术的有效应用还能够让泵站的现场运行变得更加的具有安全性和可靠性。因为泵站机电自动化控制系统所具有的自动预警装置和检测装置能够让设备在进行运行过程当中风险大幅度的降低,进而能够让泵站内的机械设备具有更长的使用寿命和运行周期。最后,泵站机电自动化控制设备更加有利于进行维修和保养,让设备的运行状态得到很好的改善,能给个为泵站的运行节省很多的人力物力和财力,通过对泵站机电自动化控制技术进行有效的应用能够让泵站的运行得到更加长足的发展。

(二) 泵站机电自动化控制技术有效应用的提升途径

机电的自动化内容主要包括信息整理学和计算机等等多门的学科类型,而随着人类社会的不断进步和发展,泵站的机电自动化控制技术也应该进行不断的提升和改善。自爱现如今的社会生产当中会更加的倾向于智能化和自动化,所以机电自动化控制技术要进行进一步的提升首要的就是需要紧紧地结合智能化这一个非常重要的发展方向,向智能化的机电自动化方向进行提升和发展^[4]。从现如今智能化的发展趋势来看,现如今智能化主要是具有性能高和运行快、应用广等等的特点,所以对于机电自动化控制技术的提升这些特点就应当是进行提升的主流。除此之外,泵站机电自动化控制技术进行进一步提升的过程当中还需要有效依靠网络这个现代化的科技平台。要对泵站的日常运行进行远程控制,那么首要的就是需要进行建立相应的网络平台,通过将自动化控制的终端设立在泵站,就能够很好对泵站的运行进行远程控制。

结束语

机电自动化技术到现如今已经有了非常悠久的一个发展历史了,而随着社会的不断进步和发展,对于这项技术也在不断地在探索和实践的过程当中对这一技术进行进一步的完善。而机电自动化控制技术的有效应用进行进一步的提升就需要有效地以高新技术作为依托,对自动化技术进行进一步的推进和变革。

参考文献

[1]余鸿剑. 泵站机电自动化控制技术的有效应用[J]. 中国高新技术企业, 2015(15): 38-39.