

测控技术与仪器在实践中的应用研究

于杰

山东华鲁恒升化工股份有限公司

[摘要]首先给大家介绍一下本篇文章的行文思路,本文首先对测控技术与仪器进行了概述,分别介绍了测控技术与仪器的基本内涵和特征,针对目前我国测控技术与仪器的发展现状进行了分析,并对其具体应用和发展前景进行预测和分析,希望能够为我国相关技术的进一步发展,给大家带来启发。

[关键词]测控技术; 仪器设备; 实践应用

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.09.1533

随着我国科技发展,当前我们的测控技术和仪器已经得到了飞速发展,在我国不断实现现代化的过程中,测控技术与仪器起到了不可或缺的作用,是一个重要的组成部分。同时在不断的应用过程中,测控技术与仪器的应用也发挥了有效的作用,人们也不断发现了它的重要性,不断加强改进和研究,逐步得到了广泛的应用。测控技术虽然是比较常用的测量技术,但是这种技术应用于我国各种工程设计与规划中,同时也有助于相关企业的水平提高。如果想进一步提升对于工程的设计和工程建设的完善程度,那么必须要对测量技术和仪器有进一步的研究和发展。

一、测控技术与仪器概述

测控技术是一门十分精密的制造技术,在电工电子技术与新型金属微电子技术为一体的综合性学科技术中的应用十分的广泛,同时他也具备以下几个方面内涵和特征。

(一) 测控技术与仪器的基本内涵

测控技术和仪器的核心技术也就是计算机技术,在处理具体的事务的过程中,它主要有两种表现形式,第一种为数据技术,第二种为控制系数,在这数据技术中主要是从最初设计仪器的生产以及最后的验收的一系列过程数据记录,另外还涉及了仪器在使用过程中的相关维修工作,而控制技术则确保了这一过程的准确性。但是随着我们国家工业化进程的不断加快,工业技术水平也有飞速的提升,也不断对测控技术提出了新的要求。

(二) 测控技术与仪器的特征分析

测控技术与仪器对于大家来说并不陌生,我们国家现在已经将这项技术应用于非常多的工程建设领域之中,测控技术与仪器有几大特点,首先它具有很强的实践性,操作起来比较简单便捷,被广泛应用。目前已经有非常多工程应用测控技术与仪器并取得了不少经验,并在逐步改正之中。与其他的测量方式相比较,测控技术与仪器还具有以下几个优势。第一充分发挥计算机网络的作用。现在我们国家的信息技术也在逐步发展,计算机技术也在迅速提高,在这种情况下测控技术和仪器可以充分利用计算机技术使计算机技术发挥其优势,促进测控技术与仪器实现信息化,这样在测控的过程中会更加准确,测量水平更高,精准度更高。第二,能够做出迅速精准判断。在传统的测量工作中,一般都是用人工进行测量,但是人工的精细度不高很容易出现测量的误差,随着测控技术和仪器的初步推进,现在在测量的过程中可以使用仪器代替人工,不仅可以节约人工成本还可以使测量更加精准进行及时的数据反馈。第三,测控方案选择优势,从原理上看,之前使用的测控技术只能对数据进行测量,但是不能对数据进行进一步的处理,也无法为工程建设发挥更大的优势,但是测量技术与仪器却可以进行进一步的数据处理,这就节约了非常多的计算时间,并且可以得到较为准确的数据为工程建设奠定了工作效率提升方面的基础。

二、现代测控技术与仪器的发展现状

随着我们国家建筑工程的逐步增多,现在也有很多工程建设过程中,应用到的测控技术与仪器使用案例不断丰富,现在该技术的使用已经注入到我们生活的各个领域。随着测控技术的逐步发展,现在测控技术已经逐步实现了其自身的智能化转变,可以模拟真实的环境,这样建议进一步的降低模拟成本,

并且可以增强大家对于实际环境的预测和掌握,为做出更精准的决策奠定了基础。第一在航天航空与农业领域得到了应用,航天航空与农业领域也是在近些年才实现了现代测绘技术的应用,测控主要的目标和方向就是为航空航天预测飞行的路线预测飞行的目标以及对于飞行轨迹进行有针对性的记录和测量,为航空航天的及时监测和记录做出了非常大的贡献。同时检测技术也在农业领域有非常好的应用,例如农业大棚建设,在进行农作物的培养,控制大棚中的温度和湿度,测量技术就可以对于温度湿度进行一个有效的测控,有效提高了农业生产率,促进了农业持续健康的发展。第二,在新式传感技术中的应用。新式传感技术主要是有用我们现代人的生活实践之中,例如在生产过程中,能够调控生产的节奏,提高生产效率。还有常见的新型传感器:集成化和数字化传感器。例如我们进去一家银行或者一家企业,在温度检测中就是采用的数字化传感器。二集成化传感器一般在医学上应用比较广泛。例如人体测量仪器,能够测量人体的各项健康指标,如血压、身高、体重、视觉等等。通过检测技术的不断发展,检测仪器也逐渐普及,不断替代着人工检测,提高了检测的效率,为人们的生活提供便利。

三、测控技术与仪器的实际应用发展前景

(一) 高效培养模式,积极转变

如果想要使测控技术和仪器实现进一步的发展,技术得到全面的更新,那么就需要与高校相互连接,使高校这种设置相关的专业课程为社会有针对性的输送人才,这样可以保证人才的不紧缺,同时各大高校也一定要和科研院所相互建立合作关系,使学生在学习的过程中就可以亲身的进行实践,这样才能培养理论与实践相结合的综合性人才,为今后技术的改革和进步奠定基础。

(二) 要促进企业研发水平的提升

在传统企业发展模式中,大多数企业针对这种新型的检测技术都是采用直接引进购买的模式,这样的模式对于企业发展来说是有意义的,可以降低成本,并且一旦该设备技术更新不及时就可以及时的淘汰,但是随着我们国家和社会的不断进步,现在一些规模较大的企业也逐渐意识到了自己企业内部掌握核心技术的重要性。也在不断加强企业内部的技术研发,设立内部测控技术与仪器的专门研究部门,这样企业的发展就不会再受制于人,而是由企业自己内部掌控。

结束语

综上所述,随着我们国家工业化进程的不断加快,现在工业技术水平也在不断提升,测控技术与仪器也在应用于我们国家的工业实际之中,当前我国国家现代测控技术与仪器正处于高速发展的阶段,虽然在我国内已经有了一定的应用,在实际应用过程中仍存在一定的问題,需要针对这项技术进行进一步的开发和研究,也希望行业能够进一步的发展这项技术为我们国家现代化的顺利建设尽力。

参考文献:

- [1]周光旭.测控技术与仪器在实践中的应用[J].山东工业技术,2017(01):262+294.
- [2]徐敬常.测控技术与仪器在实践中的应用[J].山东工业技术,2016(22):289.