

注册安全工程师：机械安全技术的发展简史安全工程师考试
PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/645/2021_2022__E6_B3_A8_E5_86_8C_E5_AE_89_E5_c62_645464.htm 机械是一种古老的装置,人类已经使用了几千年。但是,将机械安全作为一门技术甚至一门学科来对待来研究是20世纪60年代以后的事情。这主要与科学技术的发展有关。机械安全技术源于机械故障诊断技术。美国是发源地。在真正意识到机械安全的重要性以后,美国于1967年4月成立了机械故障预防小组(MFPG,Mechanical Fault Prevention Group),开始专门研究机械故障。在其影响下,美国的ASME、EPRI等著名组织与机构也开始仿效,成立了专门的机构从事机械故障方面的研究并开展学术交流活动。在欧洲,英国最早开展这项活动,瑞典、丹麦、法国、挪威、葡萄牙等虽然起步较晚,但是进步很快。亚洲反应相对慢一些。日本于20世纪70年代初开始研究这项技术,我国于70年代末开始接触机械诊断技术,于80年代正式研究它,真正应用是90年代[1]。机械安全技术另外一个重要的组成部分就是机械安全设计。20世纪80年代,由于市场竞争激烈,加上机械事故的日益增多,世界各国通过对传统安全工程设计方法的反思,在常规的机械设计基础上提出了机械安全设计的概念。机械安全设计的思想是在设计时尽量采用当代最先进的机械安全技术,事先对机械系统内部可能发生的安全隐患及危险进行识别、分析和评价,然后再根据其评价结果来进行具体结构的设计。这种设计是力图保证所设计的机械能安全地度过整个生命周期。机械安全技术与传统的机械设计及安全工程设计方法相比,主要体现在以下几个方面:把安全工程师站点加入收藏夹 (1) 系统

性,它自始至终运用了系统工程的思想,将机械作为一个系统来考虑. (2) 综合性,机械安全设计综合运用了心理学、控制论、可靠性工程、环境科学、工业工程、计算机及信息科学等方面的知识. (3) 科学性,机械安全设计包括了机械安全分析、安全评价与安全设计。机械安全技术既全面又综合地考虑了各种影响因素,通过定性、定量的分析和评价,最大限度地降低了机械在安全方面的风险。机械安全技术法规与标准也是机械安全技术的一个重要组成部分。标准化工作历来是推广应用先进的科学技术的重要保障。为了推动机械安全技术,欧洲共同体理事会于1985年与欧洲标准化委员会(CEN)达成协议,由CEN负责机械安全标准的制定工作。为了完成这一任务,CEN专门建立了23个有关机械安全的标准化委员会,另外还有将近40个技术委员会的工作与机械安全工作有关。这些标准化技术委员会先后一共制定了600多项机械安全方面的标准。此外,欧洲共同体理事会还专门制定了有关机械安全方面的法规,有力地推动了机械安全学科的发展。在欧共体带动下,国际标准化组织(ISO)与CEN先后签订了“技术信息交换协议”,即里斯本协议、“技术合作协议”,即维也纳协议,并于1991年1月成立了“机械安全技术委员会”(即ISO/TC199)。该委员会的任务与目标主要有: (1) 帮助制造企业生产符合安全和人类健康的机械产品. (2) 协调制造企业、用户和有关方面在安全技术检查方面的有关事宜. (3) 统一世界各国机械安全标准的水平. (4) 消除国际机械产品贸易技术壁垒,扩大国际机械贸易市场。ISO/TC199自从成立以后,在机械安全标准的制定、协调方面做了大量的工作,为完善和建设机械安全学科作出了重要的贡献。 100Test 下载频道开通, 各类考试题

目直接下载。详细请访问 www.100test.com