

工程机械危险源辨识的探讨 PDF转换可能丢失图片或格式，
建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/647/2021_2022__E5_B7_A5_E7_A8_8B_E6_9C_BA_E6_c57_647120.htm 近年来，中国工程机械一直保持高速增长态势，行业发展迅猛。一方面，我国经济建设持续稳定进行，工程机械社会保有量不断增加（据不完全统计，截至2007年底工程机械社会保有量大约为180万台），另一方面，供大于求，工程机械出口量不断增加，自2006年开始我国已从工程机械贸易逆差变为贸易顺差。但是，我国工程机械乃至整个机械装备制造业，机械安全问题依然突出，各类事故时有发生，给人们的生命安全造成很大危害。在出口到欧、美、日等发达国家时必须面临CE认证等市场准入要求，而认证的核心问题便是产品是否满足使用安全要求。安全是人们最重要、最基本的生产需求，是经济和社会发展的指导原则，是构建和谐社会的重要内容。因此，避免和控制安全事故的发生成为现在和未来工程机械产品设计、生产、使用、维修等整个寿命周期的迫切任务。充分辨识危险源是正确进行安全风险评价的一项重要基础工作。“十一五”国家科技支撑计划重点项目“生命线工程和特种设备安全保障关键技术与工程示范”的子课题：《场（厂）内机动车辆安全状况综合评价方法与新技术工程应用研究》（专题编号：2006BAK02B04-0505）为我们开展对场（厂）内机动车辆进行危险源辨识和安全状况评价创造了条件。该课题的研究对于建立我国场车安全评估系统，促进场车安全技术与国际接轨，提高产品的国际竞争力具有十分重要的意义。

1危险源及其辨识的概念

1.1危险源的概念

危险源是指一

个系统中具有潜在能量和物质释放危险的、可造成人员伤害、财产损失或环境破坏的、在一定的触发因素作用下可转化为事故的部位、区域、场所、空间、岗位、设备及其位置。它的实质是具有潜在危险的源点或部位，是爆发事故的源头，是能量、危险物质集中的核心，是能量从那里传出来或爆发的地方。危险源存在于确定的系统中，不同的系统范围，危险源的区域也不同。例如，从一个车间范围来说，某台设备可能就是一个危险源，而从一个设备系统来说，可能是某个零部件就是危险源。因此，分析工程机械危险源应将其看作一个系统按不同层次来进行。

1.2危险源辨识的概念

危险源辨识是发现、识别系统中危险源的工作。这是一件非常重要的工作，它是危险源控制的基础，只有辨识了危险源之后才能有的放矢地考虑如何采取措施控制危险源。以前，人们主要根据以往的事故经验进行危险源辨识工作。例如，美国的海因里希建议通过与操作者交谈或到现场检查，查阅以往的事故记录等方式发现危险源。由于危险源是“潜在的”不安全因素，比较隐蔽，所以危险源辨识是件非常困难的工作。在系统比较复杂的场合，危险源辨识工作更加困难，需要许多知识和经验。下面简要阐述一下进行危险源辨识所必须的知识和经验：

- （1）关于辨识对象系统的详细知识，诸如系统的构造、系统的性能、系统的运行条件、系统中能量、物质和信息的流动情况等；
- （2）与系统设计、运行、维护等有关的知识、经验和各种标准、规范、规程等；
- （3）关于辨识对象系统中的危险源及其危害方面的知识。

1.3危险源辨识的目的

一般情况下，危险源辨识的目的就是通过对系统的分析，界定出系统中的哪些部分、区域是危险源，其危险的

性质、危害程度、存在状况、危险源能量与物质转化为事故的转化过程规律、转化的条件、触发因素等，以便有效地控制能量和物质的转化，使危险源不致于转化为事故。可以说对机械产品进行危险源辨识的目的是为了评价其安全性。在我国现阶段开展危险源辨识及安全评价至少可以实现两个目的：其一，降低设备设计、生产、使用等过程中的安全风险，减少人身伤亡事故；其二，提高我国机械产品本质安全水平，增强国际竞争力。

2国内外机械产品危险源辨识的概况

2.1国外概况

英国是最早系统地研究危险设施控制技术的国家。20世纪初至20世纪60年代国外将机械产品的安全性评价纳入产品合格认证的范畴，通过合格认证来保证机械产品的某些安全性能。1968年随着德国“GS”标志制度的建立，使德国成为世界上最早建立了相对独立的国家机械安全评价体系，并开始实施国家监督管理制度的国家。20世纪60年代初，美国也形成了以国家政府主管部门及地方主管部门为主体的分散型产品安全性评价体系。其中，美国职业安全卫生局（OSHA）等安全机构还制定、发行了各种安全检查表用于危险源辨识。1985年欧共体理事会批准了技术协调与标准化新方法，其核心是：在需要制定欧共体指令（技术法规）时，指令中只指出健康、安全 and 环境方面的基本要求，采用引用标准的方法对产品进行规定。它首次采用了欧洲标准支持的思想，使标准成为支持法规和安全监管的手段。从此，国外逐步形成了根据标准、规范、规程和安全检查表等辨识危险源的方法。

2.2国内概况

20世纪90年代初，我国才开始重视危险源的辨识、评价和控制工作，并已取得了一些进展。已于2001年4月1日起实施的国家标准GB18218-2000《重大危险源

辨识》，为我国有效地控制重大危险源奠定了坚实的基础。但该标准只针对爆炸性物质、易燃物质、活性化学物质和有毒物质等4类、142种物质，并没有涉及工程机械乃至机械产品的任何规定。可喜的是，面对近年来机械安全问题对人身安全和财产造成的极大危害，国家安全生产监督管理局，国家标准化管理委员会等相关部门与机构，认真贯彻“安全第一、预防为主、标本兼治”的方针，制定和发布了一系列机械安全标准和技术规范。据初步统计，截至2006年底，属于机械安全类的国家标准约300余项，行业标准约超过150余项。但值得注意的是，这几百项标准中专门用于工程机械危险源辨识的标准还没有，也就谈不上以法规--标准--危险源辨识为基础的工程机械安全评价体系。

相关推荐：[常用外墙保温应用中存在的问题](#) 特别推荐：[2011年一级注册建筑师考试真题试卷汇总](#) [2012年注册建筑师考试须知](#) 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