

标准与检测

标准化在橡胶机械行业新产品研发中的作用

于立,邓天奎,蔡荣蓉

(天津赛象科技股份有限公司,天津 300384)

摘要:阐述标准化在橡胶机械行业新产品研发中的作用。橡胶机械行业实施标准化可缩短产品研发周期,提高产品竞争力,规范产品研发过程,避免大量的重复劳动。标准化对新产品研发具有极大的促进作用。

关键词:橡胶机械;标准化;新产品研发

依据 GB/T 20000.1—2002 的定义,标准化是为了在一定范围内获得最佳秩序,对现实问题或潜在问题制定共同使用和重复使用的条款活动。在我国,由全国橡胶塑料机械标准化技术委员会负责橡胶机械行业标准工作,标准化对我国橡胶机械行业和各企业的发展极其重要。在企业,标准化涉及技术、管理和工作目标等方面,产品标准化是企业标准化的主体,标准化在企业新产品研发中发挥着非常重要的作用。标准化和产品创新的根本利益是一致的,只有认清标准化在新产品研发中的作用,才能更好地应对市场变化,开发出满足不同需求的新产品;才能加快研发速度,降低新产品开发成本,规范研发过程,确保新产品质量与市场接轨。

1 标准化在新产品研发中的作用

1.1 缩短产品研发周期,提高产品竞争力

国内外市场的竞争越来越激烈,用户对设备的要求也越来越个性化,而且新产品要求的研发周期也越来越短,产品要求的性价比也越来越高。产品研发中必须实现系列化、通用化和组合化(模块化),也很有必要对标准件、元器件等进行优选。所有进行系列化研发生产的产品,都是在一定基础上再提高,研发成本低、可靠性高、相对风险低,产品的通用化、模块化设计非常适合橡胶机械行

业生产,能较快的开发出满足不同用户需求的新产品。通过优选使用的标准件、元器件的品种和规格可大大减轻产品研发人员的工作量,减轻产品的物资采购、管理和生产难度,降低产品成本,提高产品竞争力。

1.2 以标准化为主导,在新产品研发过程中建立质量保证体系

企业标准化体系是以技术标准为主体、产品标准为龙头、管理标准和工作标准为手段来规范生产、技术、经营活动,最终保证产品的符合性质量。企业质量体系则用于保证满足产品标准或规定要求的全部职能,企业质量体系涉及到产品研发过程的质量保证,其建立依据是 GB/T 19000—2008。企业建立了质量体系,其质量手册、程序文件、执行文件都以标准的形式反映。产品研发中质量是否有保证,就要看对质量体系文件和文件标准的执行是否科学有效。因此,标准化支持了产品研发的质量,有利于员工树立质量第一和标准化的意识。

1.3 规范产品研发过程,避免大量重复劳动

在新产品研发过程中,推行科学的标准化,将有力地促进产品研发的开展。产品研发一般包括论证、方案确定、项目研制、设计定型和生产定型 5 个阶段。不同的产品具有各自的特点,研发过程不一定按部就班地走全这 5 个阶段,可以有

穿插、合并,但这 5 个基本步骤反映了产品研发的一般过程,是大量实践经验的科学总结,依据这样的程序开展产品研究,可大大降低产品研发风险、提高研发成功率。企业经营的目标是满足用户需求、生产适销对路的产品,但是有的产品开发未经论证和调研,在目标、任务不明确的情况下就组织研制,或者有的产品在论证不充分的情况下完成了样机后又反复修改方案研制,这样就造成了极大浪费,这都是由于没有按标准化要求的程序进行新产品研发。企业还要把产品设计、工艺技术试验成功的诀窍总结出来,编制成标准,为后续新产品的研发工作起到显著的指导和借鉴作用,大大促进新产品研制工作的规范化,避免大量的重复劳动。

1.4 采用和贯彻标准可加快技术进步,新产品研发中标准起着技术指导和支撑作用

标准是为了在一定范围内获得最佳秩序,经协商一致制定并由公认机构批准,共同使用和重复使用的一种规范性文件。它以科学、技术和经验的综合成果为基础,以促进最佳的共同效益为目的。特别是采用国际标准和国外先进标准,是一种采用技术进步的捷径。海尔冰箱就是通过引进德国先进的生产线和技术,不断进行消化、吸收和创新,并参与制修订多项国际和国家标准,最终成为中国制造业唯一世界 500 强企业。因此在新产品研发中采用技术标准,也就是应用了科学、技术和经验的综合成果。

我国橡胶塑料机械标准化技术委员会在国际标准化组织(ISO)中无对口的技术委员会,但在区域性标准化组织如欧洲标准化委员会有对口的技术委员会,该技术委员会专门负责制定橡胶塑料机械安全标准。我国橡塑机械标委会对这些标准进行了分析和研究,组织并完成了这些欧洲标准翻译,在制定我国强制性标准时正陆续加以转化。这些欧洲安全标准是本行业标准与国际标准接轨的重要依据。截至 2009 年年底,在我国橡塑机械标委会已收集的 19 个欧洲标准中,已有 12 个标准转化或正在转化为我国标准,这极大地提高了我国橡塑机械产品的安全性能,同时这些标准的转化将加速我国橡塑机械企业与世界接轨的步伐。

1.5 标准化是联结产品采购、设计、生产、质量和营销的桥梁

标准化“硬”因素虽没有原材料、设备、产品等那样直观,但标准化“软”因素在市场经济发展中的作用越来越重要。用户的需求一般通过技术要求来描述,反映在产品标准(或产品规范)中,而产品标准(或产品规范)又是组织生产、保证产品质量和对外宣称保证的技术文件,因此,标准化联结了产品采购、设计、生产、质量和营销等环节。

标准化在新产品研发中具有非常重要的作用,一定要十分重视标准化的作用,增强标准化意识,研究标准化规律,切实加强标准化工作,让标准化与产品研发结合在一起,发挥标准化应有的作用。

2 企业标准化与新产品研发的关系

标准化的本质特征就是统一,是对重复性事物和概念作出共同遵循的规则。产品研发则是一种创新,可以认为创新就是在传统事物中寻找突破口,只有打破这个突破口才能产生出新的事物。标准化与新产品研发一个要求将事物规范起来,而另一个又要求突破传统事物,它们的本质特征使二者必然冲突。但标准化并不是笼统的作出规范,同时还有其它方面的要求,如它是对重复性事物作统一规定,对偶发事件不制定标准或统一规定。但产品创新也是从重复性事物中产生出来的,在创新出来之前必须受制于标准规范。

这些年制定了大量的标准,使标准化的作用得到了极大的体现。但标准化是一门新兴的学科,它有一套理论体系,标准制定只是标准化作用的体现,并不是标准化的全部。对于标准化和新产品研发来说,虽然有冲突,但如果它们都能在各自限定的范围内活动,自然也就不会产生问题,因此要不断完善标准化的活动范围。在新产品研发中一定要有标准化要求,如应贯彻标准的系列化、通用化和组合化(模块化)要求,这样标准化工作的目标就是明确的,产品研发中就能更好地贯彻标准了。

明确标准化在新产品研发中的地位和作用,加强标准宣贯,提高产品研发人员的标准化意识,使其在新产品研发中自觉支持和开展标准化工作,这样就能更好地发挥标准化的作用。(下转第 31 页)

的题为《世界炭黑》的研究报告指出,需求的 60% 来自于轮胎产业。预计未来几年轮胎业对炭黑的需求量每年将增长 3.7%,到 2013 年达到 690 万 t。

预计非轮胎橡胶用炭黑量每年将增长 4.8%。其中特种炭黑的销售量将以年均 5.9% 的速度增长,2013 年将达到 120 万 t。尽管从消费总量来看,特种炭黑需求量占炭黑总需求量不到 10%,但其价格却远比通用炉法炭黑产品高,因此炭黑制造商将继续把更多的资金投向特种炭黑产品的研发。

该报告在展望未来时称,北美和西欧 1998 年炭黑产量曾占世界总产量的 48%,而到 2013 年将仅占全球炭黑产量的 23%。另一方面,亚太地区 1998 年炭黑产量只占世界总产量的 36%,但是到 2013 年却将占有世界炭黑总产量的 57%。

预计亚太地区(日本除外)炭黑需求的增长最为强劲,中国和印度将是最大的 2 个炭黑消费国,这是由于其汽车及轮胎产业的迅速发展扩张了炭黑需求。2003~2008 年,中国和印度炭黑产能增长的幅度在全球最大,这样的趋势将一直持续到 2013 年。根据该报告的分析,在发达国家中,美国、西欧的炭黑需求量将摆脱下降趋势出现反弹,但增长率仍将继续大幅低于全球平均水平,日本市场未来的炭黑需求尤为疲软,近期需求增长的趋势已开始出现逆转。

安 琪

中国成为米其林最大市场

全球第一大轮胎生产商米其林日前宣布,2009 年中国轿车及轻卡轮胎需求量较 2008 年增长了 65%,已超越美国,中国成为米其林的最大市场。

米其林表示,2009 年其扣除非经常性项目前

的营业利润为 8.62 亿欧元,而 2008 年为 9.20 亿欧元,原因是公司轮胎销量下降 14.8%。

不过,由于公司对流动资金和资本性支出进行严格控制,企业的负债率创出了 55% 的新低。米其林集团管理合伙人 Michel Rollier 说,在轮胎市场尤其是在成熟市场需求出现大幅下滑的大环境下,米其林比以往任何时候都更迅速、敏捷地做出了回应。2010 年年初的市场预测和原材料成本的上涨使公司保持高度警觉。因此,米其林将高度关注市场状况,保持其竞争力,并像 2009 年一样继续执行各项创新项目,严格控制成本,以保持领先优势。同时,还要通过在高速成长市场中的大力投入,增强未来业务增长的潜力。米其林对 2010 年满怀信心。

米其林表示,由于汽车行业削减产量,除中国之外,2009 年全球各原配轮胎市场需求量都在急剧下滑,北美洲、欧洲和南美洲的原配轮胎需求量分别下降了 32%,20% 和 8%,但是亚洲原配轮胎需求量同比仍增长了 3.1%,这应归功于中国。2009 年,中国原配轮胎需求量增长了 65%,这也是中国第 1 次超越美国成为米其林的最大市场。

在轿车及轻卡的替换轮胎市场需求方面,欧洲、美洲 2009 年同比降幅分别为 2.3% 和 5.2%,而亚洲市场同比也降低了 0.8%,但中国的轿车及轻卡替换轮胎需求量依然增长了 17%,而日本、韩国、印度及澳洲都出现了不同程度的下滑。

在卡客车替换轮胎方面,亚洲的市场需求量同比下滑了 2.9%,也比欧洲、美洲和南美洲的下滑幅度小。卡客车原配轮胎的需求量在 2009 年全线下滑,亚洲、北美及欧洲分别下降 15.4%,38% 和 64%。卡客车轮胎需求下降主要是受经济衰退的影响,工商业运转减少也会让运输市场受到打击。

清 风

(上接第 23 页)

3 结语

我国加入 WTO 后,橡胶机械行业的竞争越来越激烈。标准作为生产、检验的依据,已成为当

今发达国家设置贸易技术壁垒的重要手段。因此,我国橡胶机械行业的标准化工作要不断完善和提高,不断地在新产品研发中发挥作用,促进我国橡胶机械行业更好的发展。