

WANJU

ZHILIANG GUANLI YU ANQUAN

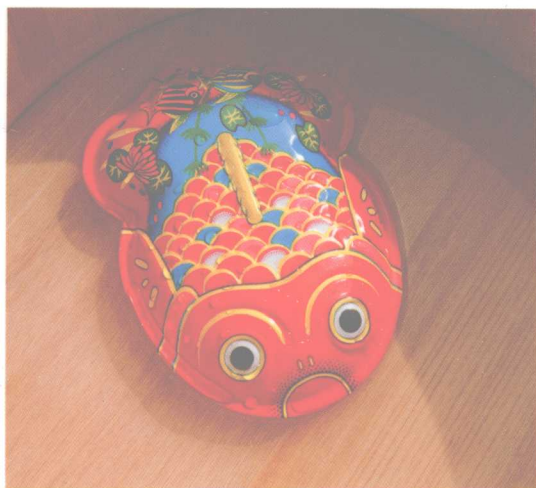


玩具

质量管理与安全

宁波出入境检验检疫局轻工产品检测中心 编著

李家庆 主编 许建林 主审



冶金工业出版社

<http://www.cnmp.com.cn>

玩具质量管理与安全

宁波出入境检验检疫局轻工产品检测中心 编著

李家庆 主编 许建林 主审

北 京

冶金工业出版社

2008

内 容 简 介

本书主要介绍玩具产品的安全基础知识,包括国际上玩具的主要安全技术法规和标准,主要玩具安全项目和安全控制要求等。本书根据国内外的一些现行做法对玩具产品分类(包括单元划分)等问题进行了探讨,还结合国内对玩具产品的质量整治活动,探讨了玩具企业如何进行产品安全管理的源头控制等问题。

本书通俗易懂,可供从事玩具制造和管理的人员阅读,也可供从事幼教工作的人员和幼儿家长等参考。

图书在版编目(CIP)数据

玩具质量管理与安全/李家庆主编. —北京:冶金工业出版社, 2008. 10

ISBN 978-7-5024-4700-7

I. 玩… II. 李… III. ①玩具—产品质量—质量管理 ②玩具—安全性—检测 IV. TS958. 07

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 109159 号

出 版 人 曹胜利

地 址 北京北河沿大街嵩祝院北巷 39 号, 邮编 100009

电 话 (010)64027926 电子信箱 postmaster@cnmip.com.cn

策划编辑 张 卫 责任编辑 章秀珍 美术编辑 张媛媛

版式设计 张 青 责任校对 石 静 责任印制 丁小晶

ISBN 978-7-5024-4700-7

北京兴顺印刷厂印刷; 冶金工业出版社发行; 各地新华书店经销

2008 年 10 月第 1 版, 2008 年 10 月第 1 次印刷

787mm × 1092mm 1/16; 15 印张; 364 千字; 231 页; 1-2000 册

45.00 元

冶金工业出版社发行部 电话: (010)64044283 传真: (010)64027893

冶金书店 地址: 北京东四西大街 46 号(100711) 电话: (010)65289081

(本书如有印装质量问题, 本社发行部负责退换)

序

中国玩具行业三十年发展史

我国改革开放已经三十年了，这三十年，成就卓著，举世公认。也许是因为个人特殊的玩具情结，我总以为“玩具”在我国改革开放的进程中，立下了汗马功劳。改革开放之后，玩具成为我国出口创汇的重要产品。从那时起，我国的玩具产业特别是玩具出口发展迅猛，我国很快成为世界上最大的玩具生产和出口国。通过玩具等一大批轻纺产品的出口，我们换来了国家现代化急需的资金和技术装备。从某种意义上说，玩具产业的发展是我国改革开放历史的一个缩影。我没有统计过小小的玩具产品在这三十年里特别是前一二十年给我们国家创造了多少当时十分宝贵的外汇，但我肯定这是一个当年不可忽视的数字。说中国人多少个玩具换一台机器也好，说多少件衬衫换一架飞机也好，是的，我们前进的步伐并不轻松，但是，这就是我们的历史，这就是我国改革开放的历史。中国人没有依靠对外掠夺积累自己的原始资本，而是在相对简陋的工厂中积累了自己民族腾飞的物质基础。

应该看到，三十年来我国玩具产业基本的生产方式是 OEM，是依靠客户来样加工生产，既缺乏创新设计，也很少关注自有品牌建设和玩具产品的文化功能。从文化层面说，玩具是一种特殊商品，是与一定时期社会的文化、教育、生活和游戏休闲活动紧密相连的商品，在一定意义上也可以说是文化产品。这不仅可以从玩具是儿童学习和模仿成人世界的器具这个社会功能和作用来认识，而且可以通过不少经典玩具背后的文化背景来证明。为什么现代玩具的流行越来越借助于影视文化的传播，为什么中国的玩具生产能力已经是世界第一，却还缺乏自己的品牌，为什么我国的玩具产品在商场中琳琅满目而在消费者心目中却缺失记忆，因为通过玩具向儿童传播文化的功能在中国玩具中非常薄弱。玩具产品缺乏文化背景和特色情节的原因是设计者对玩具的功能和作用缺乏深层次的认识：人类的活动不是单纯使用器具，而是借用器具进行有思想有组织的交往和活动。民族的才是世界的，如果设计者对玩具的功能有比较深的认识，在产品设计中浸润中国文化的元素，那么中国玩具走进世界的进程

就会和中国走进世界的历史同步。

从技术层面说,玩具最关键的是安全品质,这是国际社会的共识。玩具安全标准是我们对儿童玩具事故的经验和教训的总结,其精神实质是预防各类伤害事故的发生。从社会学意义上说,玩具安全体现了现代社会对儿童的人文主义关怀,反映了社会进步。玩具对儿童成长有非常重要的作用。迄今为止人类对玩具功能和作用的认识还是初步的,对玩具安全的认识也是初步的。玩具安全标准诞生的历史并不长,随着认识的提高对标准进行不断地修正和完善是必然的。特别是任何国家对玩具安全的重视程度总是同它的社会经济文化发展水平相适应,欧美等发达国家和地区已经进入了后工业化时代,随着科学技术的进步,人们的环境保护意识普遍增强,鉴于传统工业化造成的环境污染,这些国家和地区近年来对进口玩具产品实行的技术壁垒,更多地表现为环保壁垒,如欧洲涉及玩具中有毒有害物质的技术规范就达十几项。中国作为一个玩具生产、消费和出口大国,我们还有很多工作要做。

本书比较系统地阐述了关于玩具安全的相关知识,介绍了目前世界各国关于玩具安全的技术法规和标准,主要玩具安全检测的项目和儿童车产品的安全考核要求。阅读本书对从事玩具制造和管理的人员以及负有指导玩具使用职责的专业或非专业人士都会有所帮助。鉴此,我特为本书作序,对其出版表示祝贺。

宁波出入境检验检疫局 局长



2008年6月

前言

玩具安全与玩具产品制造、安全品质管理

玩具是一种人见人爱，几乎每一个人都接触过、使用过并且比较熟悉的消费品，因此人们总是认为玩具产品比较简单。二次大战以后，玩具消费的需求快速增长，玩具生产也逐步从传统的手工方式发展到现代的大工业方式。但是随着玩具消费水平的提升，儿童玩具事故也不断增加，一些国家开始重视并统计分析这些事故，提出了玩具安全的概念。玩具安全体现了现代社会对儿童的人文主义关怀，反映了社会进步。如今，关注玩具安全在发达国家已经成为社会共识，有一位欧洲的经销商说，同样给儿童选择玩具，欧洲的家长比较注意产品的安全品质，而不会买太花哨的玩具。相比之下，国内的消费者这种观念比较薄弱。应该认为，这种薄弱既反映了玩具消费水平的差距，也会影响我们对玩具产品制造、安全品质管理的理念。

改革开放之初，玩具成为我国出口创汇的重要产品，玩具业经历了一个大发展的历史时期，目前玩具每年的出口达到一百多亿美元。玩具业的大发展与我国重视玩具安全是密切相关的。现代经济理论认为：一个国家产业系统的完备性、创新性以及产业结构的合理性具有强烈的外部经济效应，简单的市场化和全球化并不能保证一个国家的产业具有良好的生态系统。只要有国际竞争任何产业都会有安全的威胁。如果一个国家某个产业的竞争力比较弱，就会出现产业安全问题，维护产业安全最有效的措施是提升产业竞争力。根据我国国情，经济的持续高速发展一方面要继续巩固和扩大劳动密集型产品在国际市场的占有率，另一方面要加快资本密集和技术密集型产业的发展，形成新的经济增长点。玩具业在国际竞争中仍然面临发达国家在经济和科技上占优势的压力，要使我国玩具业做强，关键是创新发展思路，逐步拥有具有自主知识产权的技术和产品，目前缺乏具有自主知识产权的技术和产品是我国制造业安全面临的最突出的问题，也是我国企业在国际竞争中面临的重大风险；而做强玩具业的基础是使业内工作人员乃至越来越多的业外人士学习和熟悉国内外玩具安

全法规和标准知识，形成社会共识，国际社会十分关注玩具安全，相比之下，中国作为一个玩具生产、消费和出口大国，对玩具安全的研究和知识普及工作做得还很不够。本书介绍目前世界各国关于玩具安全的技术法规和标准，以及相关的玩具安全项目和考核要求，目的是普及玩具安全知识，以期对从事玩具制造和管理的人员、负有指导玩具使用职责的专业或非专业人士有所帮助。

也许你会感到奇怪，我这个有半世玩具情结的人，说到玩具心中常常联想起的一个词竟是“不屈不挠”，常常想起的一句话是毛泽东同志在建国前夕讲的：“中国人民的不屈不挠的努力必将稳步地达到自己的目的。”改革开放之初我在上海工作。那时上海不仅是我国玩具产品重要的生产基地，而且是我国长三角地区玩具出口的重要枢纽，我清楚地记得甚至像上海这样的大城市，玩具的出口和创汇都牵动着市领导的心，有一年因为出口毛绒玩具在美国的质量纠纷影响了出口，市里专门开会研究措施。我漫步在黄浦江畔的新兴工业城或高科技园区，看到那些先进的工业设备和现代化设施时，总是会想到这些设施设备极有可能是用出口的玩具换来的。这就是我国改革开放走过的历史，中华民族在 20 世纪后期走过的和平崛起的历史。中国人在相对简陋的工厂中积累了使自己民族重新腾飞的物质基础。机遇让我见证了我国玩具产业的大发展：从第一个玩具安全国家标准的制定到在原始的工棚里解决产品质量问题，在玩具工厂我不仅看到工作人员的艰辛和认真，也看到了普通中国人身上那种不屈不挠的精神；我亲眼见过不少原始的工棚变成了现代化的玩具工厂，也亲耳听到许多国外的知名玩具商盛赞中国玩具产品。一个不屈不挠的民族是注定要崛起的。2008 年 5 月 12 日我国四川省汶川大地震及灾后国家组织的全民救援活动，让世界重新认识了中国人民的不屈不挠精神。谨以此书献给地震中幸存的儿童，祝他们健康成长。

在此向成书过程中提供过帮助的浙江省质量技术监督检测研究院的丁浩博士等表示感谢。

由于作者水平所限，书中有不足之处，恳请读者不吝赐教。

作者 李家庆
2008 年 6 月

冶金工业出版社部分图书推荐

书 名	定价(元)
自行车安全检测技术	56.00
情理论说文集	22.00
中西文化比较	23.00
快乐长知识 数学卷	13.00
快乐长知识 语文卷	13.00
快乐长知识 科学卷	13.00
社会力与社会发展	32.00
志怀集	25.00
理工科大学生人文素质初悟	15.00
材料学方法论的应用——拾贝与贝雕	25.00
治学会漫谈——类比交叉法的广泛应用	15.00
材料学的方法论	15.60
不锈钢的金属学问题(第2版)	16.00
合金相与相变(第2版)	37.00
镁质材料生产与应用	160.00
金属陶瓷的制备与应用	42.00
多晶硅和石英玻璃的联合制备法	32.00
新型耐火材料	20.00
现代材料表面技术科学	99.00
材料加工新技术与新工艺	26.00
材料的结构	49.00

目 录

►第一章	玩具安全与质量管理概论	1
第一节	概述	1
第二节	玩具产品分类介绍	3
第三节	玩具安全基础知识	7
第四节	玩具产品安全管理	14
第五节	玩具适用年龄组的划分	27
►第二章	各国玩具安全法规和标准	45
第一节	欧盟技术法规、标准和合格评定	45
第二节	北美玩具安全技术法规和标准	65
第三节	日本玩具安全技术法规和标准	94
►第三章	玩具安全检测	105
第一节	关于玩具产品的安全测试	105
第二节	玩具或部件的可触及性测试	106
第三节	正常使用	107
第四节	可预见的合理滥用	108
第五节	材料	113
第六节	小零件	114
第七节	某些特定玩具的形状、尺寸及强度	116
第八节	边缘	121
第九节	尖端	123
第十节	突出物	125
第十一节	金属丝和杆件	126
第十二节	用于包装或玩具中的塑料袋或塑料薄膜	127
第十三节	绳索和弹性绳	128
第十四节	折叠机构	134
第十五节	孔、间隙、机械装置的可触及性	137
第十六节	弹簧	139
第十七节	稳定性及超载要求	140
第十八节	封闭式玩具	144
第十九节	仿制防护玩具	147
第二十节	弹射玩具	148

第二十一节	水上玩具	151
第二十二节	制动装置	152
第二十三节	玩具自行车	155
第二十四节	热源玩具	156
第二十五节	类似仿真武器玩具	157
►第四章	童车安全考核	158
第一节	关于童车产品的安全考核	158
第二节	童车产品的功能安全考核	165
第三节	童车产品的结构安全考核	172
第四节	童车产品的强度安全考核	176
第五节	童车产品的其他安全考核要求	180
第六节	童车产品的标志说明要求	181
第七节	滑板车的安全考核	182
►附录		188
附录 1	ISO/IEC GUIDE 50—2002 儿童安全-通用导则	188
附录 2	出口玩具产品检测参考用表	194

第一节 概 述

一、玩具是儿童游戏的器具，而游戏是儿童认识世界的主要途径

玩具，为什么会有那么多的品种，那么多的功能；制造玩具，为什么会用那么多多种材料，又为什么玩具产品中融入了那么多的自然科学和社会科学知识，这一切都源于玩具与游戏的关系，源于游戏的功能和作用。认识玩具，必须从研究游戏开始。

玩具，顾名思义是游戏（玩耍）的器具。

那么什么是游戏呢？法国学者卡约瓦说：“世界上几乎所有人都离不开游戏，但却极少有人去考虑究竟什么叫游戏。”法国著名人文学者杰克·安里奥提出“游戏是人的本能。”一些学者的研究表明，游戏同人类文明有着密切的关系，游戏是促进人类文明的手段。在生活中人们不仅有物质方面的需求，还有精神上的追求，这是任何物质都无法替代的。玩就是人的一种精神需求，它不只属于儿童，成年人也要玩，老年人也要从游戏中寻求生活的乐趣。但是对儿童来说，游戏有更重要的作用，玩是他们认识世界的主要手段和途径，是健康成长的必要环节。常常有父母埋怨自己的孩子“玩心太重”，这是不公正的。成年人可以不玩或少玩，儿童却不能也办不到，人为地压抑儿童的游戏需求，会给儿童的健康成长带来不可估量的损失，因为儿童的全面发展离不开玩耍和游戏。

游戏是儿童生活的重要部分，它能引导儿童正确认识世界，使儿童从中学到大量的知识，掌握各种能力，它是儿童身心全面发展必不可少的外部环境和营养液。游戏不仅可以使儿童的骨骼、肌肉、神经系统、大脑机能得到健全的发育，增强他们的体质，还可以培养儿童活泼、愉快、开朗的性格，促进他们身心健康。游戏对儿童是一种社会活动的训练，儿童可以从有角色、有规则、有主题的游戏学习中学习人际交往，扩大视野，增强语言表达能力，学习成人社会的举止行为。

鲁迅先生说过：“玩具是儿童的第一本教科书。”儿童在游戏过程中，把几乎所有能够接触到的东西，包括锅碗瓢盆甚至沙土石块，都当做玩具。玩具是儿童忠实可靠的朋友。孩子向往自主权，不希望大人干预自己的行为，在玩具面前，儿童随心所欲地塑造自己的世界。玩具成为孩子表现才干的工具，为儿童的生活添彩，伴随孩子们成长。

心理学家认为，模仿是人类的天性和本能。儿童对大自然和社会的认识，要经历从感性认识到理性认识的发展和飞跃。儿童的认识和经验，主要来自周围看到的和接触到的人和事。学龄前儿童生活的大部分时间是在游戏和娱乐中度过的，通过游戏和活动，他们接受一定的知识，懂得一些道理。在游戏中孩子们自由发挥自己的想象力和创造性，思维无拘无束，潜在的智力得到发掘。“蒙泰梭利”教育法认为，应当让学龄前儿童处在主动的积极的地位去接触知识，按照儿童自身的观察和思维去接受知识，只有这样他们才能学得

更多,掌握得更好。学前期儿童应该在感性地认识事物的过程中,培养观察能力、记忆能力、思维能力和想象能力。

人人都有自己的童年,童年无忧无虑,天真幼稚,淘气可笑,甚至调皮捣蛋,都是合情合理的。童心的精髓在于纯真活泼,玩具能让儿童主动地表现个性,游戏之所以是儿童最难忘的趣事,即使成年以后,也常常津津乐道,就是因为玩具让他们早早地成为了主人。游戏是人们的一种活动方式,对孩子则尤为必要。不少父母不太重视孩子的游戏娱乐,似乎游戏无益于孩子,而要按自己的心愿去塑造孩子的个性,你要往东,我偏让你往西,要孩子俯首贴耳;提倡学前教育,似乎就要硬塞多灌;进入学龄期,家长更认为孩子应一心念书,勤学苦读,只有少玩才能多学,很少关心孩子正当的娱乐要求。如此种种,往往造成孩子的逆反心理。游戏不仅是孩子认识社会的第一课,甚至在相当长的时间里还是一门主课,我们不应该违背这个规律。孩子在游戏时,思想活跃,心情开朗,这对于他们的身心健康有极大的帮助。玩使孩子在人际关系上得到实际体验,引导得当,有助于培养团结友爱、互相合作、真诚待人的品质。

游戏的上述功能和作用,使玩具产品区别于其他消费品具备了多品种的特点,它们不仅有各种造型和结构,而且有不同的作用和功能。为了适应游戏这个庞大而几乎无所不包的社会活动的需求,玩具产品本身的复杂多变是可想而知的。

二、重要的是从安全角度研究儿童玩具

玩具和游戏的功能告诉我们,玩具是一种特殊商品,它不仅与一定时期社会文化、教育、生活和游戏休闲状态紧密相连,而且它对人类生活尤其是儿童的健康成长不可或缺。现代儿童玩具基本上是根据儿童成长的需要设计制造的,许多儿童玩具来源于对成人用品的模仿。这也是由玩具和游戏的功能决定的,因为玩具常常成为儿童学习和模仿成人世界的器具。玩具品种之多,可以说世界上有什么,玩具中就有什么。因为玩具要尽可能地给儿童一个完整的“世界”。玩具的功能,不仅是它们在物质层面的功能,例如电动、乘骑、弹射、声响功能,还有精神文化层面的功能,例如布绒动物造型玩具体现的皈依自然的功能,娃娃玩具体现的亲情功能等。严格地说,现代儿童玩具可以分为两部分,一部分专门根据儿童游戏的需要设计,它不模仿成人用品;另一部分则是成人用品的模仿品。在玩具安全标准中要求将成人用品的玩具仿制品等同玩具进行安全品质控制。

判断一个产品是不是玩具有时存在一定的困难,因为玩具在归类时往往没有严格的是或不是的界限或标准。调查表明儿童经常使用不是专门为他们设计的产品。当儿童与产品互动时,常常很难判断儿童是在玩耍还是在学习或使用产品。出于安全的考虑,试图判断这些行为是没有意义的。因此当我们考虑玩具安全时应该在儿童受伤害的风险和儿童自由探索学习外部环境之间保持一个平衡,通过适当措施降低儿童受伤害的风险,直到儿童发育到有足够行为能力可以评估风险并能采取行动。

重要的是从安全角度研究儿童玩具。儿童不是小型的成人。在儿童成长发育阶段中面临的危险使儿童受伤害的风险与成人不同。儿童成长发育包括儿童的身体尺寸、外形、生理机能、体能和认知能力、情感发育和行为能力众多方面的内容,这些随着儿童的成长发育会迅速改变。成年人经常会高估或低估不同发育阶段儿童的能力,因此导致危险。导致危险的原因还由于儿童周围的环境主要是为成人设计的,儿童必须在成人的环境中接受锻

炼和成长。不能期望儿童可以辨别真实物体与仿制品、模型之间的区别，仿制品、模型可能会对儿童产生伤害。所以在确定产品相关的潜在危险时要考虑儿童的特点。儿童需要很长时间才能拥有阅读和交流的技巧，警告和信息可能对儿童没有意义，包括象形图（符号）等。

认知功能没有充分发育会导致儿童缺乏评估风险状况的能力，不能发现自己处于危险之中并自行拯救。1岁或2岁的儿童完全没有危险的意识。因此，一些对正常使用者来说是产品功能必需的明显危险，对儿童来说可能并不明显，儿童的认知能力限制了他们评估风险并作出决策的能力，处理有限的风险是儿童学习世界的一个组成部分。儿童经常模仿成人和大龄儿童的行为，因为儿童不能理解他们行为的用意，所以这种模仿行为可能是危险的。

本书将围绕玩具安全系统阐述国内外的有关技术规范 and 标准，介绍有关玩具产品的各种知识，使读者提高对玩具安全的认识和对各种玩具伤害危险的警觉，也希望对专业玩具工作者有所帮助。

第二节 玩具产品分类介绍

一、玩具产品的分类方法

目前行业中对玩具产品有很多种分类方法：

(1) 按制作材料分。即以玩具产品的主要制作材料作为特征来分类，一般可以把玩具产品分为布绒玩具、竹木玩具、塑胶玩具、纸制玩具、金属玩具等。按制作材料分类，遇到的困难是有些玩具同时使用几种材料制作，主要制作材料不明显，同时当有些玩具在结构或功能上具有比制作材料更明显的特征时，按照制作材料分类就显得不适宜。因此这种分类方法只能对一部分玩具产品使用。习惯上按照制作材料分类时，要求玩具产品的材料特征比较明显，其他特征并不明显，如玩具的结构功能特征不明显。

(2) 按产品功能分。玩具有各种各样的使用功能，如果某一类玩具产品的功能特征明显，就可以按照使用功能分类。在按照使用功能分类时，要注意玩具的使用功能往往分为两个层面：一是物质结构层面的使用功能；二是精神文化层面的使用功能。后一个层面的功能分析需要比较丰富的经验和儿童心理科学、行为科学方面的知识基础。目前按照产品功能分类，一般只集中在几种主要的使用功能上，如电动（机动）玩具、声响玩具、遥控玩具、乘骑玩具、弹射玩具、模型玩具、娃娃玩具、手工制作玩具等。

(3) 按产品结构分。即以玩具产品的主体结构作为特征来分类，如机动玩具中的惯性结构，可以分为摩擦启动惯性、撇惯性和齿条拉动惯性等不同结构，弹射玩具可以分为蓄能结构和非蓄能结构，儿童车可以分为前驱动轮结构、链轮曲柄驱动结构和电驱动结构等。按产品结构分类是一种比较细化的分类，一般要求产品的结构特征比较明显或者具有通用结构。

(4) 按制作工艺分。玩具产品的制作工艺是五花八门的，普遍使用的工艺如金属玩具的冷冲压，塑胶玩具的注塑没有什么特色，不会作为分类特征，只有对某类玩具有特征的制作工艺才会当做分类依据，如搪塑玩具、吹塑玩具、印铁玩具、填充玩具等。

(5) 按使用对象分。玩具产品使用者的年龄跨度很大，按照成长阶段可以分为儿童、

青少年、成年人、老年人等,儿童阶段又可以分为婴儿、幼儿和学龄前儿童和学龄儿童。这种分类方法对控制儿童玩具的安全品质十分有意义,科学地判断儿童玩具的适用年龄组,是目前玩具业界比较关注的一个课题。

此外,玩具产品的分类方法还有按产品状态或者形态(静态玩具、动态玩具)分,按产品的发展历史(传统玩具、现代玩具)分等。由于分类依据不同,所以分类以后难免会有交叉。目前出口玩具产品分为11大类:布绒玩具、竹木玩具、塑胶玩具、乘骑玩具、童车、电玩具、纸制玩具、类似文具类玩具、软体造型类玩具、弹射玩具、金属玩具,其中5类是按照制作材料分类,6类是按照产品功能分类。

二、11种出口玩具产品简单介绍

(一) 布绒玩具

布绒玩具是指以布绒材料为面料辅以填充加工成型的玩具,一般可以分为:软体填充玩具、活动关节玩具、娃娃类玩具等。

玩具产品的分类常常是有交叉的,譬如这里所说的“娃娃类玩具”,已经是按照产品功能来分类,娃娃在玩具中可以说是一种受到特殊恩宠的产品,专家认为它表示一种特定的玩耍功能。娃娃类玩具是人类玩耍历史最长久的一种玩具,常被儿童用来模仿自己的朋友或后代的替身,进而建立儿童世界的人际关系。单纯按制作材料分,如果娃娃的面孔是搪塑材料,而身体是布绒面料填充加工,一般还可以归属布绒玩具;如果娃娃的全身都是塑料的,恐怕就要归属塑胶玩具,如果是塑胶娃娃,身上穿布绒服装,那么以主要制作材料作为特征来分类,仍然应该归属塑胶玩具,所以布绒玩具中的娃娃类玩具,只是娃娃玩具中的一种。

这里我们可以看到,对具体一个玩具产品,常常可以用不同的分类方法定义和限制,譬如在按照制作材料分类以后再用功能进行限制,如布绒玩具中的娃娃类玩具。分类在某种意义上说是区分产品特征,从主要特征到一般特征,直到产品不会与其他产品混淆为止。

(二) 竹木玩具

竹木玩具是指以竹、木、藤等天然植物原料为主要制作材料处理加工成型的玩具,一般可分为:竹木工艺品玩具、竹木智力玩具、竹木手工制作玩具等。

智力玩具是一个大的玩具分类概念,绝大部分玩具都有益智功能,国外对玩具产品有下面这种从功能出发的大的分类概念,把玩具分为5大类,每类中又具体分成多个小类:

(1) 活动类玩具,具体又分为推拉玩具、骑乘玩具、室内或户外活动设施、仿制体育用品等;

(2) 操作类玩具,具体又分为建造玩具、拼图玩具、建模玩具、装饰编织和绳串玩具、沙滩玩具等;

(3) 仿真玩具,具体又分为玩偶、填充玩具、木偶、角色扮演材料、场景玩具等;

(4) 创造类玩具,具体又分为艺术和手工材料、软体造型材料、化学实验玩具等;

(5) 学习类玩具,具体又分为乐器类玩具、电子游戏器具和音视频设备、特定的开发技能类玩具、玩具书籍等。

这5大类中除了活动类玩具的主要功能在锻炼身体,提高体能外,其他4类全部是智力玩具。所以,我们说智力玩具是一个大的玩具分类概念,分类概念的层次是个需要认真

区分的问题。竹木智力玩具，统指用竹木材料制作的操作类玩具，如积木等建造玩具、六面画等婴幼儿智力玩具。

竹木手工制作玩具是竹木玩具中产品比较多的品种，属于创造类玩具。因为竹木和纸张、陶土等是最适宜手工制作的材料，比较便宜，容易取材，容易加工。它也可以归属竹木智力玩具，但由于它产品比较多，所以单独列出。

（三）塑胶玩具

塑胶玩具是指以各种塑胶材料为主加工成型的玩具，一般可分为：塑胶智力玩具、充气玩具、搪塑玩具、机动（惯性、发条）塑胶玩具、塑胶仿制儿童用品等。塑胶材料是现代玩具最主要的材料。根据有关资料介绍，20 世纪 60 年代，玩具材料以钢铁、木材和棉布等纺织物为主，70 年代开始逐步转向塑料，到 80 年代，塑料玩具已占绝对主导地位。为什么塑料玩具会这么迅速地占到主导地位呢？因为塑料具备许多优越的性能，首先是它的可塑性，塑料其实是高分子材料，称它为塑料就是由于它的可塑性，特别是热塑性塑料，工艺性能好，适宜批量生产，受热软化，常温下硬固，可以反复塑制。其次是塑料染色容易，品种又多，能够满足玩具产品对材料性能的各种要求。因为塑胶材料在玩具产品中广泛地应用，所以对塑胶玩具要适当地附加功能性分类。

（四）乘骑玩具

乘骑玩具是按照产品功能分类，一般是指有鞍座或座位让儿童乘骑（也包括能够让儿童站立）且能够在儿童的驱动下动作的玩具，如儿童摇椅、摇马、预定承载儿童体重的运动类玩具。另外，如健身蹦蹦球、滑板、旱冰鞋等玩具也应该包括在内。乘骑玩具是活动类玩具，以锻炼儿童体能和活动能力作为游戏目的。体能一般是指体力、耐久力等，活动能力是指平衡能力、灵敏度、反应能力等。乘骑玩具除要避免各种结构伤害外，还必须具备足够的静动态强度，包括超载强度。婴幼儿使用的乘骑玩具，必须考核驱动时的稳定性，但以锻炼平衡活动能力为主的二轮车，应该把不稳定作为功能必需的要求。乘骑玩具随着使用对象年龄的提升，结构安全考核也应该适当放宽要求，例如活动部件间隙。

（五）童车

童车即儿童使用的车辆，属于儿童用品。在欧美等发达国家对儿童用品的使用性能有专项要求，在安全品质上与玩具要求基本一致。国内习惯上把儿童自行车（最大鞍座高度在 435 ~ 635mm 范围内）、儿童三轮车、儿童推车和婴儿学步车四种有专项产品标准的儿童车辆列为童车；将其他产品列入玩具。严格说来，童车产品应该分类为儿童用品，和它的玩具仿制品相互区别，对它们在使用功能和安全控制要求方面都要有区别。如儿童自行车（最大鞍座高度在 435 ~ 635mm 范围内）是儿童用品，玩具自行车（最大鞍座高度在 435mm 以下）是它的玩具仿制品，如同儿童体育用品有它的玩具仿制品一样。又如儿童推车和婴儿学步车的玩具仿制品，儿童自己已经不能乘坐，只能让玩具娃娃乘坐，从分类控制产品安全的角度，已经没有必要对它进行稳定性试验和静动态强度试验。其他产品如电动童车、滑板车、卡丁车等也有儿童用品和它的玩具仿制品的区别。当然也有只供儿童游戏的玩具车如扭扭车，一般列入乘骑玩具。

由于童车在国内外都是儿童使用非常普遍的产品，而且童车产品的安全质量考核比较复杂，涉及许多专项产品的安全标准，所以我们在第四章专门阐述。

(六) 电玩具

电玩具的概念是至少有一种功能需要使用电的玩具,所以电玩具的产品范围覆盖了小到纽扣电池驱动的灯具,大到铅酸电池供电的乘骑玩具等所有电玩具。电玩具是按照产品功能分类,电玩具的功能一般分为电动、电声、电光和视频玩具四类,产品也可以按照这些功能区分,有些产品同时具备几种电功能,可以按照其主要功能。电玩具其实是按照产品能源分类,由于目前我国其他能源(如内燃机)的玩具品种比较少,所以也把它归入功能分类。电玩具产品的细分,既可以进一步按照功能细分,如视频玩具、声光玩具等,也可以以产品的其他特征来区别,如按照主要制作材料细分,将电动玩具分为电动塑料玩具、电动毛绒玩具等。电玩具产品至少有一种玩耍功能需要使用额定电压小于或等于 24V 的电源。

由于电玩具产品也是国内外儿童使用非常普遍的产品,而且电玩具产品的安全质量考核比较复杂,有专门的安全考核标准,所以我们在第五章专门阐述。

(七) 纸制玩具

纸制玩具是指以纸张纸板为主要材料加工印刷制成的玩具,一般可分为:拼图玩具(操作类玩具)、手工折纸(制作)玩具(创造类玩具)、纸质玩具卡片、玩具书(学习类玩具)等。

(八) 类似文具类玩具

类似文具类玩具是指与文具有类似功能的玩具,也可以视为成人文具的玩具仿制品,一般可分为:儿童画图颜料如水彩颜料、指画颜料,笔类玩具如蜡笔、卡通笔等,属于创造类玩具;另一类如儿童文具盒、儿童书包等属于儿童用品范畴。

(九) 软体造型类玩具

软体造型类玩具是指供儿童学习造型技能用的可塑软性材料及玩具,如橡皮泥、陶土材料等,它属于创造性玩具产品。

(十) 弹射玩具

弹射玩具是按照产品功能分类,是指将弹射功能作为产品主要功能的玩具,如果一个玩具机器人,它有其他电动功能,不过它的手臂上有个小弹簧,能够发射枚小火箭,这种附加的弹射功能不能支持产品成为弹射玩具。弹射玩具一般可分为:通过可储存和释放能量的弹射机构发射弹射物的蓄能弹射玩具和由儿童给予能量发射弹射物的非蓄能弹射玩具,前者如以弹簧蓄能的玩具枪,后者如玩具弓箭等。

(十一) 金属玩具

金属玩具是指以金属材料作为主要制作材料的玩具,玩具产品中使用的金属材料一般有三种:

- (1) 管材,用各种金属管通过焊接、油漆等工艺制造产品,如儿童玩具车;
- (2) 板材,用冷轧钢板通过下料、冷冲压等工艺制造产品,如传统铁皮机动(惯性、发条)玩具、厚铁皮沙滩玩具、各种印铁玩具等;
- (3) 铸造材料,将金属融化浇铸制造的玩具产品,如各种锌合金模型小汽车等。金属玩具也可以按照产品结构和功能细分。

三、玩具产品分类与安全管理

分类是对产品的一种管理。出口玩具产品的分类管理目的是有效控制产品安全。玩具

产品门类众多,怎样控制它们的安全品质?从产品设计到工艺过程控制,从产品的过程检验到形式试验中安全考核项目的确定,由于产品类别不同,控制方法和内容也不同。准确的产品分类是安全管理的基础。分类可以帮助我们抓住产品特点,准确把握玩具的功能、结构、材料以及标识等安全要素,拟订管理方案 and 对策。

在玩具产品进行科学分类的基础上进行的产品单元细分,将按照如下的划分原则:用同样程序或方法设计,具有基本一致的结构特点,按照同样工艺方式生产、采用同类原材料和关键零配件的产品划为同一产品单元,其代表性样品可以代表这个单元产品的安全品质。国家认监委最近对玩具 3C 安全认证的产品单元划分提出“宜粗不宜细”的原则意见,以能够控制产品安全为尺度,同单元产品进行安全品质检验时,应该没有安全项目选项的变更,安全指标基本一致,所谓差异试验不过是同单元产品在结构或材料变化时验证其安全品质的补充试验而已。

出口玩具产品分类和检测项目参考表见附表 1。

第三节 玩具安全基础知识

一、关于玩具安全标准

分析国内生产的被欧美国家召回的玩具产品,一般有两种原因:一是产品不符合进口国有关技术法规或标准;二是产品在使用中发生伤害事故。以上情况告诉我们,所谓玩具安全一是要产品符合有关的安全技术法规或标准;二是产品在实际使用中不发生伤害事故。我们通常认为一个玩具只要符合玩具安全标准,就是安全产品。事实是,有些通过某个安全标准检测的玩具仍然会在实际使用中发生安全问题或出现事故。2006 年 4 月 3 日,国家质检总局针对美国消费品安全委员会(CPSC)宣布召回中国生产的 380 万套磁性积木玩具事件,发函要求采取措施防范玩具出口风险。磁性积木玩具在美国造成了儿童伤害意外事件,一名 20 个月的男孩由于吞食磁性积木死亡。当时美国玩具安全标准并没有关于磁石的条款,召回是根据事故决定的。2007 年,美国修订玩具安全标准,补充了关于危险磁石的条款。

我国是玩具生产、消费和出口大国,玩具安全在我国已经受到广泛的关注,不少人知道、了解并且学习过玩具安全标准,但许多人对这个标准的理解是肤浅的,并不理解标准的精神实质。许多人对玩具安全标准的总体印象是内容比较分散,不易系统掌握。这与标准的由来有关。玩具安全标准来源于对儿童玩具事故的总结。人类关注玩具安全的时间并不长,至少目前还是这个标准的成长期或者完善期,作为玩具伤害事故的教训总结和预防措施世界各国包括发达国家还在不断地研究和积累经验。而且玩具安全标准不是某个定型产品的标准,面对日新月异、层出不穷的玩具新产品,标准的探索和反复修改补充永远不会停止。

学习贯彻玩具安全标准应该建立的理念是:标准是事故的总结。玩具安全标准的精神实质是要避免曾经发生过的八大类玩具伤害事故,我们应该从防止伤害危险出发来把握安全检验和玩具产品的安全评估。

而现代质量管理的理念是:所谓质量是“产品在使用时能成功地满足用户需要的程度”。这个经典的定义告诉我们不应该单纯地认为质量就是符合标准,反对标准本本主义,