

儿童滑板车质量情况分析思考

林 莉 李志豪 丁华平 罗 晶

(上海海关机电产品检测技术中心)

摘 要: 随着玩具滑板车的普及,其质量安全也越来越受到关注。本文根据近10年玩具滑板车的市场抽查不合格数据和召回情况,分析了当前该产品的质量状况和常见的不合格项目,为其监管提供合理意见。

关键词: 玩具滑板车,市场抽查,质量分析

DOI编码: 10.3969/j.issn.1674-5698.2023.06.014

Analysis and Thinking of Product Quality of Toy Scooter

LIN Li LI Zhi-hao DING Hua-ping LUO Jing

(Technical Center for Mechanical and Electrical Product Inspection and Testing of Shanghai Customs District)

Abstract: Toy scooters are being widely used nowadays, and their quality and safety are more and more concerned by consumers. Based on the national supervision results and recalls of toy scooter products in some provinces and cities in the past ten years, this paper analyzes the current quality status of the product and the common unqualified items, and provides reasonable suggestions for its supervision.

Keywords: toy scooter, national supervision, quality analysis

0 引言

GB 6675.12-2014《玩具安全 第12部分:玩具滑板车》中规定:玩具滑板车一般以14岁以下,体重不超过50kg的儿童为主要消费对象,它极易上手,能够锻炼儿童的平衡能力和脚部力量,受到儿童及家长的喜爱,其产品安全性也引起了相关消费者的关切。

典型的玩具滑板车如图1所示。按照产品结构,玩具滑板车可分为不可折叠和可折叠两种类型;按照使用对象,玩具滑板车可分为20kg以下和20~50kg两种。按轮数分有两轮、三轮或四轮等。

1 产品质量情况

1.1 产品质量监督抽查性能指标

玩具滑板车的国家标准为GB 6675.12-2014《玩具安全 第12部分:玩具滑板车》于2016年1月正式实施^[1]。标准中部分内容与GB 6675.2-2014《玩具安全 第2部分:机械与物理性能》一致,但也有针对玩具滑板车独有结构的特有要求,包括:1)把立管强度;2)可调节,可折叠的把立管和把横管;3)刹车;4)车轮尺寸;5)标识和警告。

1.2 国内市场监督管理抽查情况

根据我国各地市场监督管理局的公开信息,开

展玩具滑板车的市场监督抽查的地区有浙江省、广东省和上海市。由表1可知,在GB 6675.12-2014尚未正式实施的2013年和2015年,玩具滑板车的风险监测不合格率均达100%。2017年开始进行产品监督抽查后,玩具滑板车的不合格率有所回落,2017-2022年的总体不合格率为33.6%。网抽产品的不合格率为36.4%,意味着不同渠道销售的产品质量并无明显差异。这与我们通常认为的电商平台产品质量良莠不齐相悖。

1.3 产品质量不合格率数据分析

2016年之前的玩具滑板车不合格率达100%,单一样品有多个不合格项目的情况非常普遍。其中占绝对多数的项目为“包装塑料袋厚度”“标识、警告与使用说明”“突出部件”以及“孔、间隙、机械装置的可触及性”,其中后两者的不合格率一度高达50%以上^[4]。2017年后,玩具滑板车的整体不合格率虽有所下降,但主要的不合格项目——“孔、间隙、机械装置的可触及性”“包装塑料袋厚度”以及“突

出部件”的不合格率未见明显下降趋势,占比一直为10%~30% (如图2所示)。

1.4 国内召回和国外通报

自2015年起,国内共有8家企业发起了9次玩具滑板车召回,这些企业分别位于上海、北京、深圳、河北、浙江(数据来源于国家市场监督管理总局缺陷产品管理中心官网)。其中上海5次,3次为同一家企业。其他4个省市的企业各一次。与居高不下的监督抽查不合格率相比,玩具滑板车的召回频次并不高。另外,召回产品的质量问题较为分散,出现较多的有“孔、间隙、机械装置的可触及性”“标识、警告与使用说明”“包装塑料袋厚度”“突出部件”等。中国产玩具滑板车的召回通报多为欧盟发布^[5],也有少部分来自澳大利亚。2016年至今,玩具滑板车每年被通报5~7次(数据来自国家市场监督管理总局缺陷产品管理中心官网)。缺陷项目集中在把立管强度(41.2%)、孔、间隙、机械装置的可触及性(20.6%)、车轮尺寸(17.6%)等。欧盟的玩具滑板



图1 部分典型的玩具滑板车(从左至右依次为不可折叠滑板车、可折叠滑板车、多功能滑板车、蛙式滑板车)

表1 2013-2022年部分地区玩具滑板车市场抽查不合格率统计表

年度	地区	抽查批次	不合格批次	不合格率(%)	网抽批次	网抽不合格批次	网抽不合格率(%)
2013	浙江省	8	8	100	0	0	/
2015 ^[2]	原质检总局	48	48	100	0	0	/
2017 ^[3]	上海市	42	20	47.6	29	14	48.3
2018	国家市场监督管理总局	40	16	40.0	40	16	40.0
2018	深圳市	5	5	100	0	0	/
2019	广东省	20	1	5.00	0	0	/
2019	深圳市	7	4	57.1	0	0	/
2020	上海市	25	8	32.0	8	3	37.5
2020	义乌市	10	3	30.0	0	0	/
2021	上海市	20	3	15.0	10	1	10
2021	浙江省	25	9	36.0	10	4	40
2022	上海市	20	3	15.0	10	1	10
总抽查批次		270		总体不合格率(%)		47.4	
监督抽查批次		214		监督抽查总体不合格率(%)		33.6	
网抽批次		107		网抽样品不合格率(%)		36.4	

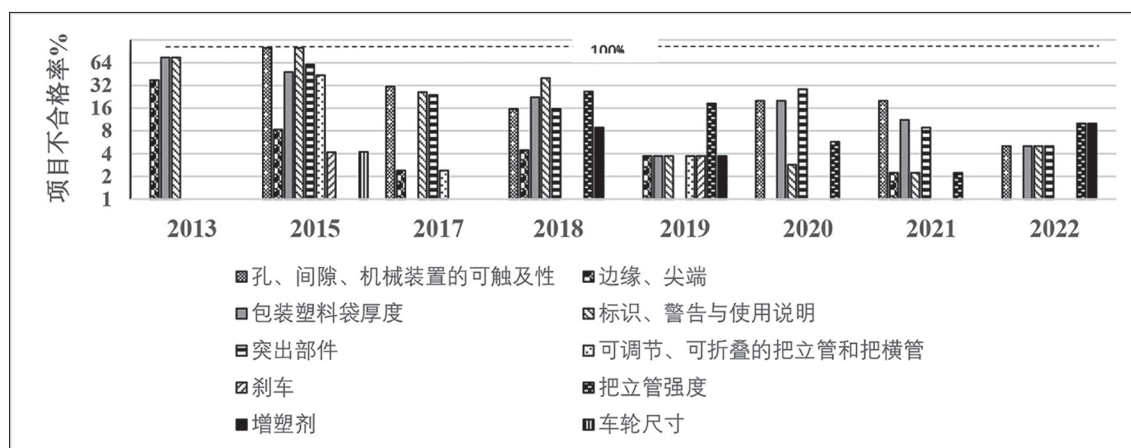


图2 玩具滑板车历年抽查不合格项目及在抽查批次中占比 (%)

车测试标准为EN 71-1: 2014+A1:2018, 国标修改采用了该标准, 两个标准中把立管强度的相关测试内容是基本一致的。“把立管强度”在国外玩具滑板车的召回中占绝大多数, 但国内却未有一例召回。这与国内监督抽查的结果有较大出入。

2 质量问题原因分析

2.1 孔和间隙

玩具滑板车中的前轮和后轮为活动部件, 与车架主体之间存在间隙, 以保证车体的正常运行。部分玩具滑板车活动部件间隙介于5~12mm之间, 存在夹伤儿童手指或其他身体部位的潜在危险; 对于把立管高度可调节的玩具滑板车, 金属杆件上通常有折叠机构的锁定圆孔。刚性材料上的可触及圆孔存在夹住手指, 从而造成切断手指血液循环的危险^[6]。

合理设计玩具滑板车, 如: 缩小圆孔尺寸、增加把立管厚度、对部分可能存在间隙的位置进行覆盖或者包裹等措施, 都可以有效降低“孔与间隙”的伤害风险。但这种做法不可避免地增加了产品的成本。

2.2 把立管强度

玩具滑板车运行时速度较快, 会产生较大动能。作为承压部件, 玩具滑板车在运行尤其是突然停止的过程中, 把立管承载了较大的冲击力, 如果突然断裂, 儿童会有意外摔出的危险。把立管的材质、管壁的薄厚对强度影响较大。生产企业往往为了降低成本, 放弃使用较贵的、工艺较复杂的高强度钢管, 转而使用轻薄的便宜材料, 使得把立管强

度达不到要求。

2.3 突出部件(把套易被拉脱或把手末端直径过小)

玩具滑板车的把横管倾倒在地面时, 其末端会形成突出部件, 如: 把手末端的直径过小(<40mm), 或者把套拉脱后硬质金属杆外露, 那么儿童跌倒在把横管末端时会被刺伤(如图3所示)。另外, 儿童在骑行时把套的意外滑脱也会造成玩具滑板车的失控, 为正常骑行带来意外风险^[7]。



图3 把套末端直径过小

合理的把套设计可以是: 1) 一体式把套(几乎没有拉脱风险)(如图4所示); 2) 使用不易变形, 紧固性强、硬度高的橡塑原料制作把套, 使其不易被从金属管件上拉脱。

2.4 标识或警告信息

标签标识的测试包含对产品包装、产品上的标识和说明书中重要内容的测试。标签标识的测试, 并不是产品本身质量好坏的重要表征, 但标准中要

求警告标识、产品适用的体重群组信息等内容,能够有效引导消费者正确使用产品,从而起到应有的保护作用。部分玩具滑板车缺少产品适用体重群组,以及佩戴防护器材的相关警示信息,存在消费者误用,从而造成意外伤害的风险。



图4 一体式把套

2.5 包装塑料袋厚度

玩具滑板车的标准中要求,产品所使用的包装塑料膜/袋必须达到一定的厚度或者有界限清晰的孔。这是为了防止儿童玩耍塑料袋导致窒息的危险。玩具滑板车的塑料袋不合格率自监督抽查开始

以来就居高不下,存在较严重的伤害风险。企业不仅应保障产品的质量,还应重视产品附件的合规性。

3 改进措施和监管建议

2016年以来,玩具滑板车的抽检不合格率有所下降,但还是处于高位,暂时没有向好趋势,这意味着市售玩具滑板车仍存在一定风险。玩具滑板车的不合格主要源于设计方面的缺陷。政府监管部门应加强抽检力度、提高企业准入门槛、加强对销售平台的监管。对于国内无召回,而国外召回频繁的“把立管强度”项目应着重监管。对于相对容易发现和整改的“标识或警告信息”不合格情况,可联合销售平台,督促企业及时纠正;企业主体应强化质量管理体系、加强供应链管理、严格把关原料质量;消费者应选择正规渠道购买、注意产品质量细节、主动关注涉及产品安全性的消费评价和报道。多方合力,才能使市售玩具滑板车的质量和安全性得到保障。

另外,监护人在儿童使用玩具滑板车时,也应督促其正确佩戴头盔、护膝、护肘等防护装备,以最大程度上确保使用者的安全。

参考文献

- | | |
|---|---|
| [1] GB 6675.12-2014 玩具安全第12部分 玩具滑板车[S]. | 国质量万里行, 2015:57~59. |
| [2] 张艺童. 机械物理性能缺陷或成儿童滑板车安全隐患[J]. 品牌与标准化, 2015:30. | [5] 胡刚翔,倪小军,施军晓. 欧盟RAPEX对我国出口滑板车通报情况分析[J]. STANDARD SCIENCE, 2016(6):81~85. |
| [3] 刘湘红. 我国玩具滑板车质量安全现状分析[J]. 质量与标准化, 2020:43~45. | [6] 卫碧文,李志豪,倪彬彬,等. 玩具滑板车安全要求及质量状况研究[J]. 轻工标准与质量, 2018(3):15~17. |
| [4] 李颖. 质检总局发布5类儿童用品质量安全风险警示[J]. 中 | |