

摩托车头盔掉在地上裂开一条缝儿 这样的头盔你敢戴吗?

核心提示

近日,有市民致电《科学实验室》栏目,说他带了几个月的摩托车头盔前两天不小心掉在地上竟然裂开一条缝儿。他心里怀疑,这样的摩托车头盔合格吗?我们在挑选摩托车头盔的时候有哪些小技巧?10月20日,记者走进市场监督管理局质检中心,请专业工程师通过实验为大家答疑解惑。

□ 记者 王志鹏 文/图

【实验人员】

市场监督管理局质检中心工程师
穆浩

【实验器材】

穿透试验台、万能材料试验机



穆浩用万能材料试验机检测样品的刚度性能。

【实验一】耐穿透性能检测 掉在地上就摔破,质量肯定不合格

“无论材质为何,摩托车头盔掉在地上就裂缝肯定是不合格的。”穆浩说,从1米多的高度自由落体坠落到地面与以时速30—50公里的速度撞到障碍物相比,产生的冲击力孰大孰小不言而喻。

国家标准对摩托车头盔的安全性能有明确规定。合格产品能够保证在突发事故中有足够的保护头部的能力。可想而知,掉在地上就摔出破洞的摩托车头盔,在突发事故中根本无法起到有效的保护作用。

简单解释之后,穆浩拿出两个市面上常见的摩托车头盔样品。两者均是塑料材质。样品一有品牌,有合格证等规定标志;样品二是没有任何规定标志的三无产品。

按照实验要求,他将样品一和样品二放在50摄氏度的高温下进行加热。加热到要求时间后,将样品一固定在穿透性能试验台上,然后操作机器使钢锥落下砸击头盔。完成第一次砸击之后,穆浩调整头盔位置,确保第二次试验的砸击点与第一次试验的砸

击点相隔75毫米。调整到位之后,穆浩操作试验台进行第二次试验。完成样品一的检测之后,穆浩又按照同样的步骤对样品二进行了检测。

经过试验,样品一的两个砸击点有轻微形变,但整体保持完整。样品二在第一次砸击中就被钢锥砸坏。检测结果显而易见,样品一为合格品,样品二不合格。

穆浩说,在之前摩托车头盔比较紧缺的时候,一些不法商家将大量质量不合格的产品以低价推向市场,造成很多消费者买到了质量不合格的产品。还有部分市民在购买头盔时,根本没有看商家标注的是不是摩托车头盔,感觉价格较低、外观相似就买了。

由于类似问题,不少市民购买了质量不合格或根本不是摩托车头盔的产品。为了安全起见,建议大家回家后,先查看一下自己的头盔是否是摩托车头盔,以及头盔是否有合格证、生产厂家、联系方式等国家标准规定的必须注明的信息和标志。

【实验二】刚度性能检测 用手挤压形变明显的产品质量堪忧

除了耐穿透性能之外,摩托车头盔的刚度性能也是其安全性能的一项重要指标。

“刚度,简单来说可以理解为硬度。”穆浩说,摩托车驾乘人员佩戴的头盔一定要具备相应的刚度,因为事故发生的瞬间冲击力非常大。头盔与其他较坚硬的物体接触时,一定不能因为刚度不够发生严重形变。如果发生较严重的形变,人的头部就等

于丧失了缓冲的空间,会直接与其他物体发生碰撞。其实,这意味着摩托车头盔丧失了保护作用。

穆浩拿出一个有明确的生产厂家和合格证的摩托车头盔样品,将头盔放到万能材料试验机上,固定好后,开始操作试验机根据国家标准的要求进行试验。他先操作试验机,给样品一施加30牛的压力,2分钟之后测量试验机上部小钢板与下部钢板

的距离。然后,每2分钟增加100牛的压力,直到施加的压力达到630牛为止,保持2分钟之后,再次测量一次距离。而后,每分钟减少100牛的压力,直到压力减小到30牛,再测量一次距离。最后,根据样品的形变程度,判断其是否符合国家标准的规定。经检测,样品摩托车头盔的刚度性能合格。

检验完第一个样品之后,穆浩又拿出一个“三无”摩托车头盔,用同样的方法进行检测。在实验过程中,该样品有非常明显的形变。实验结束后,按照国家标准进行判断,该样品为不合格产品。

将样品从万能材料试验机上取下,穆浩用手从前后、左右、上下等方向对样

品进行挤压。结果显示,样品前后和左右方向出现非常明显的形变。上下挤压时,样品也出现了较明显的形变。

“通过实验可以判断,这个样品的刚度非常差。”穆浩说,为了感受一下样品的刚度到底有多差,他用手试了试。“用手使一些力气都能把头盔压变形,其质量不言自明。”

穆浩提醒,大家在购买摩托车头盔时也可以用手进行挤压。如果在挤压中摩托车头盔出现明显形变,证明刚度性能可能存在问题。此外,通过观察、触摸摩托车头盔最外边一层壳体的厚度,也可对其刚度性能进行初步判断。

【实验三】结构检测 从结构也可以看出头盔质量

“国家标准对摩托车头盔的结构有较明确和严格的规定。”穆浩说,这意味着大家只要掌握一些简单的知识就可以对摩托车头盔的质量做出判断。

穆浩介绍,根据国家标准规定,头盔由壳体、缓冲层、舒适衬垫、佩戴装置、护目镜等部分组成。

壳体的材质并没有明确规定,但要求质地坚韧,具有耐水、耐寒、耐热并能较多吸收冲击能量的材料制成。从这个要求上可以了解到,摩托车头盔在高温、严寒、潮湿环境中,物理性能不能产生明显变化。也就是说,无论是在太阳暴晒的夏季、严寒低温的冬季还是在雨雪天气中,摩托车头盔的壳体都不能出现问

题。此外,合格的摩托车头盔壳体应该完整无损,没有裂口,表面喷漆光滑均匀。头盔内面不得有长度超过2毫米的突出物或尖锐物。

“摩托车头盔必须有缓冲层。”穆浩说,缓冲层是摩托车头盔的重要安全部件。没有缓冲层的产品一定不合格。

护目镜的质量也可以作为判断头盔质量的一个标准。国家标准要求,护目镜在开合过程中,应能保持非人工外力作用下的定位功能。简单来说,就是你把护目镜开合到某个位置后,放开手其能固定住。大家在购买摩托车头盔时,如果发现护目镜开合到某个位置后固定不住,证明这个头盔的做工可能存在问题。



·本次实验仅说明实验样品符合该情况,实验样品不代表市面上其他同类产品
·实验结论仅供参考,不作为专业指导

报料:2770000 许昌晨报热线QQ群:112855657

许昌市质量技术监督检验检测中心协办