

美美的气球,也可能是个大大的“炸弹”

氢气球在密闭空间遇明火爆炸的威力,消防员都没想到!



本报记者 陈立波
通讯员 沈燕斌 黄家超

透明的气球外缠绕着一圈彩灯,闪耀着星星点点的灯光,这种高颜值的“网红气球”你见过吗?它梦幻般的外观,可是让许多人都心甘情愿地掏了钱包。

然而在前不久,这款“网红”气球却成了“定时炸弹”:有媒体报道称,南京6只“网红气球”在出租车内爆炸,车内4人有不同程度的灼伤,最严重的达到二度烧伤。

美美的气球为什么会伤人?它的威力到底有多大?12月15日下午,长兴县消防大队专门进行了气球爆炸对比实验,结果让人吃惊。



实验准备:

实验开始前,消防员们准备了多个用以测试爆炸威力的简易道具。由于市面上的气球多充氦气或氢气,所以消防员们准备了若干个黄色的氦气气球和红色的氢气气球。

实验一:氦气气球遇明火

实验开始,消防员先把1个黄色的氦气气球拿在手里,另1名消防员在气球的侧面点着打火机。只听“啪”的一声,黄色气球应声爆裂。

然后,消防员又拿来4个黄色的氦气气球,将它们缠绕在一起后捏在手上,再次用打火机进行点火实验。结果发现,4个氦气气球需要点4次打火机才能全部爆裂,并不会发生连锁爆裂的现象。

“氦气气球爆裂,就像我们平时吹气球吹爆一样。”消防员介绍,气球内的氦气属于无色、无味、的惰性气体,通常条件下不与其它元素和化合物产生化学反



氦气气球爆裂瞬间

应,不能燃烧,也不会助燃。“正规充装气球都应该使用氦气,但因为氦气价格较



消防员对一组氦气气球进行点火

高,导致目前有很多流动商贩会违规销售氦气气球。”

实验二:氢气气球遇明火

与前一个实验一样,消防员把1个红色的氢气气球拿在手里,另1名消防员用打火机在气球侧面进行点火。结果“嘭”的一声,氢气气球爆裂瞬间,一团火球腾空而起,火焰迅速将消防员拿打火机的手包围,还直冲这名消防员的脸部,所幸消防员提前做好防护措施,手部和脸部这才没有被烫到。

为测试氢气气球爆裂时的火焰威力,消防员拿来1个架子,将1张A3纸中间留孔后,用透明胶粘贴在架子上。然后1名消防员拿着1个氢气气球,放置在A3纸的前面,另1名消防员则从A3纸的孔后面用打火机点氢气气球,以模拟大家抽烟时点火不慎接触到氢气气球的情景。

点火瞬间,氢气气球“嘭”的一声爆



消防员模拟抽烟点火时触碰氢气气球的景象

裂,一团火球在A3纸的表面腾起,火焰腾起后,A3纸中间留孔处被引燃,火焰很快顺着纸面向上蔓延。



氢气气球爆炸瞬间

“纸都被引燃了,如果是人的话,头发肯定会被烧掉。”消防员解释,氢气有易燃易爆特性,非常危险。

实验三:氢气气球在密闭空间遇明火

随后,消防员测试了氢气气球在密闭空间里遇明火时爆炸的威力。

为控制爆炸威力,消防员特意选用了3个漏气最为严重的氢气气球,将他们和一些纸巾一起,放置在1个大小适中的密闭的纸板箱中,纸箱一侧只预留了一个点火用的小孔。



爆炸时纸箱盖被弹起



纸箱内的纸巾盒被点燃

一切准备就绪,1名消防员从小孔位置向纸箱内的氢气气球点火。只听“嘭”的一声,纸箱内1个氢气气球发生了爆炸,随着1个火球升起,整个纸箱腾空而起,纸箱的盖子更是被弹到了接近天花板的位置。

紧接着,纸箱里再次传来“嘭嘭”2声,另2个氢气气球也接连爆炸,随着连锁爆炸的发生,纸箱内的物品很快燃成灰烬。

消防员坦言,如此快的火势蔓延速度,是他也没有想到的,这说明在密闭的空间里,氢气气球爆炸的威力要比敞开环境中爆炸的威力更大。“南京的气球伤人事件就是在密闭环境内发生的,事实上,这些‘网红’气球的表面,还会有一些灯带状的小饰件,一旦发生爆炸,这些小饰件会在巨大的冲击力作用下发生无规则的弹射,这也是非常危险的。”

消防员告诉记者,同等体积的氦气和氢气,市场上的价格相差近10倍,因此提醒消费者,平时在购买气球时切勿贪图方便和便宜。事实上,在本次实验之前,消防员购买气球时发现,很多街边的流动小贩会贩卖氢气气球,而一些正规的商家则基本售卖氦气气球。“出于安全考虑,我们建议消费者选择在正规的商场选购气球。如果是向流动商贩购买气球,一旦发生事故,就很难再找到他们进行维权。”