

氢气球有多危险? 消防员全副武装为大家做实验

遇火堪称小炸弹,别再让孩子玩了

本报讯 每逢节日,大街小巷甚至商场里都能见到色彩鲜艳、带有卡通图案的气球,路过的小孩子几乎都会缠着大人买来玩儿,而家长常觉得气球是一个相对安全的玩具,殊不知背后藏了巨大的安全隐患。现在的气球中多是氢气和氧气的混合物,遇到明火或过热都可能瞬间爆炸,尤其在室内,它的威力相当于一个小手雷。昨日,本报联合管城区消防大队特地进行了现场实验,提醒家长让孩子尽量远离这些潜伏在身边的“小炸弹”。

郑州晚报记者 张潇 谢源茹 文/图



郑州晚报热线群:27255753

郑州晚报身边客户端

上新浪打开郑州晚报官方微博

打电话有稿费

会飞的氢气球会爆炸吗? 请看实验

昨日下午,在管城区消防大队,消防队员王银鹏准备好了氢气球、纸箱、报纸等道具,开始对氢气球的易爆性进行实验。

烟头也可以让气球爆炸

消防队员王银鹏首先拿出了比较容易碰到的烟头进行实验,发现烟头触碰到氢气球时,表面会被烧出一个洞并漏气,并未发生爆炸,漏气速度较快。“其实,在一定的浓度下,烟头也是可以令其爆炸的,不能掉以轻心。”

遇明火,气球变成喷火器

王银鹏点燃报纸碰触氢气球,氢气球发出“砰”的爆炸声,与此同时,火焰变得巨大,气球在5秒之内迅速被高温熔解,散发出刺鼻气味,气球熔化为液体黏着在地上,并继续燃烧。

王银鹏说:“遇到明火,氢气球一般都会爆,或随着氢气的瞬时外泄形成火团,表面那层塑料熔化后才是最危险的,它会继续燃烧,并且黏着在皮肤上。”

随后,实验小组又利用纸箱模拟在密闭空间内高温的情况下氢气球是否会发生爆炸,我们随机购买的10个氢气球遇火源都会爆燃。

科普一下

氢气球为什么会发生爆炸?

氢气是一种易燃易爆气体,在常温下不易与氧气发生反应。

但处在密闭空间时,由于与空气混合,氢气含量处在4%~76%。

此时一旦遇到火花,氢气便会发生反应产生热量,由于热量无法排出,压力会迅速膨胀,超过气球表面负荷,便会发生爆炸。

氢气密度一定时,越大的氢气球氢气含量越高,爆炸越剧烈。

孩子们玩氢气球是很危险的,因为孩子们好动爱闹,容易拿着氢气球到处乱跑,一不小心接触到打火机、烟头、暖炉、燃气灶等都会引起爆炸,不但可能烧伤孩子,还可能危及生命。



烟头触碰氢气球



点燃报纸触碰氢气球,炸了



氢气球变成喷火器。日常生活中,如果小朋友没有任何防护,遇到实验中的情况,很容易造成大面积烧伤,非常危险。

商贩

自己卖气球都是氢气充的,氮气太贵

其实早在2006年,我国有关部门就明文规定,严禁在公共场所灌装手持氢气球。充气球应使用化学性质稳定、密度比空气小且不易燃烧的惰性气体——氮气。

健康路附近一名卖气球的商贩称,他卖的气球都是氢气灌充的,因为成本低。“氢气才几毛钱,氮气那么贵,我们怎么充得起?氢气球那些安全隐患也听说过,不过只要玩的时候别碰到火,一般不会有啥事儿。”

记者了解到,氮气价格是氢气的3到4倍,导致很多商家弃氮选氢,而市面上甚至买不到氮气球。

支招

如何区分氢气球氮气球

最简单的办法就是直接问,如果不放心的话,可以看一下充气过程。

正规的氮气钢瓶是棕色的,上面用白字写着“氮”,充气速度相对快。当然,市面上还有小型的氮气球,什么颜色都有,不过都在显著位置标明是氮气。

氢气由于储运的原因很多是现场反应,氢气机充气不是很快,需要氢气粉或者铝粉、水等,很明显就能看出来。当然,不排除有携带氢气罐过去的,氢气罐是深绿色的,用红色字体写着“氢”。

橘子、柠檬和橙子的皮都可能造成气球自燃

你知道吗,橘子、柠檬和橙子的皮都可能造成气球自燃。因为这类果皮中含有名为“柠檬烯”的芳香烃,属于有机溶剂。气球的主要材料为乳胶和橡胶的高分子有机化合物,其中含有丰富的乳胶。当两种有机物相接触时会彼此互溶,导致气球表面局部变薄,受力平衡被打破,从而出现爆炸情况。

不要把气球放车里

氢气是比较活跃且易燃易爆的气体,当其含量达到一定程度后,即便遇到静电也会摩擦自燃,如果是在车里或空间相对封闭的室内,温度相对较高,如果有静电聚集就会产生火花,更容易造成气球自燃。

更要注意的是,氢气球遇到明火或高温都会发生爆炸并燃烧,而且一旦引燃,气球塑胶融化滴下的液体,如果粘在人体皮肤上还会造成皮肤烫伤。此外,家长在陪孩子玩气球时,务必不要抽烟,以免不留神就可能给孩子带来不必要的伤害。

提醒:拒绝氢气球,要玩就玩氮气球

如今,在婚庆、开业、奠基等一些喜庆的场合,都会布置一些氢气球来烘托气氛,往往是几个气球捆绑在一起。一些小孩看到这么多气球时,都会争先恐后地去拿,稍大的孩子可能会借用大人

的香烟或者打火机来烧开绑住气球的绳子,而此时,危险就会悄悄来临。

“河北省邯郸一商场氢气球爆炸,8人不同程度受伤”“广东湛江亲子活动现场氢气球爆炸,致16人受伤”“西安广告

氢气球瞬间爆炸,两名儿童烧伤住院”等新闻让我们不得不对氢气球重视起来。

孩子们喜欢玩的气球,居然有这样大的危害,为了孩子们的安全还是买氮气球给孩子们玩吧!