



干燥剂遇水会爆炸,记者通过实验证实,生石灰干燥剂在密闭空间里,与水反应剧烈释放足够热量会爆炸。

生石灰干燥剂遇水反应剧烈会爆炸

《瑞报实验室》提醒莫让儿童玩耍干燥剂

记者 李心如/文 见习记者 王鹏洲/图

近日,一则《别让孩子乱动食品干燥剂,很危险!》的文章在微信朋友圈里被频繁转发,内容称:据报道,江西一名5岁男童因将零食包里的干燥剂小包拆开,倒入瓶中并加入水玩耍,瞬间发生爆炸,一只眼睛因碱性液体侵蚀,造成失明。小小一包干燥剂真的有如此威力?前昨日,记者在家中进行了实验。

市民大多不知道干燥剂遇水会爆炸

说起干燥剂,大家并不陌生,生活中,不少食品、药品、鞋子等包装袋、包装盒内都有它的身影。记者昨日随机采访了身边多位朋友,很多人知道干燥剂不可食用,但对于其遇水会爆炸之事并不知道。

家住安阳街道的林阿姨今年50多岁,领着4岁大的孙子在小区里散步。林阿姨对记者说:“孙子平时最喜欢吃零食了,经常趁我不注意时把零食袋里的干燥剂小包拿出来往嘴里放。”当记者告知干燥剂遇水会发生爆炸时,林阿姨吓了一跳:“太危险了,以前只晓得干燥剂不能吃,却没想到还会爆炸,以后给孙子吃零食会第一时间把零食袋里的干燥剂扔掉。”

干燥剂多有警告标识

前日,记者走访城区多家便利店以及大型超市发现,使用干燥剂的食品种类繁多。在一家大型超市里,记者购买了某品牌仙贝饼干和某品牌海苔,看到两包装背面标有“警示:干燥剂不可食用”等字样,有的在包装袋外写有“干燥剂主要成分为生石灰”。

打开仙贝饼干和海苔的包装,记者看到里面干燥剂的包装上都用中英文和图例标注了“不可食用、不可浸水、不可玩耍”的警告。记者还注意到,海苔的干燥剂均为生石灰干燥剂,仙贝饼干的干燥剂标注为天然矿物干燥剂。

除了食物,干燥剂还被广泛使用于药品、皮革、羽绒服等产品。



生石灰干燥剂遇水会爆炸

干燥剂遇水是否会爆炸?为一探究究竟,昨日下午,记者共进行了三组实验。

目前市面上的干燥剂多以氧化钙(生石灰)、硅胶为主要原料,由于生石灰吸湿效果不错,且价格便宜,所以大部分干燥剂以生石灰为主。

为此,记者找到了新鞋盒里的硅胶干燥剂、仙贝饼干里的天然矿物干燥剂和海苔里的生石灰干燥剂。

第一组实验:记者将4小包共约15克硅胶干燥剂倒入容量550毫升的矿泉水瓶内,注入100毫升水,瓶口敞开。大概1分钟后,瓶内并没有发生太大的变化,记者伸手去触摸矿泉水瓶外壁,温度也没有发生变化,更没有发生爆炸。

第二组实验:记者将1包约15克天然矿物干燥剂倒入容量550毫升的矿泉水瓶内,注入100毫升水,瓶口敞开。大概1分钟后,瓶内并没有发生任何变化。随后,记者盖紧瓶盖并用力摇晃瓶子,瓶子内的水因为干燥剂粉末变得十分浑浊,记者伸手去触摸矿泉水瓶外壁,也没有发生温度上的变化。

第三组实验:记者将1包约15克生石灰干燥剂倒入容量550毫升的矿泉水瓶内,注入100毫升水,瓶口敞开。大概1分钟后,瓶内水的颜色变成白色浑浊的液体。记者伸手去触摸矿泉水瓶外壁,有微热感但很快消失,生石灰遇水慢慢凝固,并没有发生爆炸。

记者继续往里加了2包生石灰,约1分钟后,瓶底变热,2分钟后,瓶底开始出现轻微变形。10分钟后,瓶底虽然有热度且变形,但依然没有爆炸。

记者加大了剂量,在原

先的基础上又倒入2包生石灰干燥剂,拧紧瓶盖。这次瓶内反应非常明显,握着塑料矿泉水瓶的手,明显感觉到了发烫。记者随后拧紧瓶盖摇晃瓶身看到瓶内的水沸腾了,“咕嘟咕嘟”地冒着泡,瓶内出现大量水蒸气,瓶身变得十分烫手,完全不敢触碰。

记者将瓶子放在空地中央并离开瓶子3米远,只见瓶身慢慢发生变形,渐渐变高向一侧倾斜,不到一分钟的时间,矿泉水瓶突然倒地,并伴随着一声巨响,瓶底爆裂,瓶身向前倾倒飞了出去,撞在7米远的花坛边缘。伴随着爆炸,瓶内物质飞溅而出,原先水瓶放置的位置周围洒了一地白色液体,以该位置为中心,周围地面上都有溅出的混合物,甚至在矿泉水瓶飞出的反方向,记者都发现了飞溅出的石灰粉末。

专家解读

生石灰干燥剂必须满足两个条件才会爆炸

记者随后采访了瑞安中学化学老师谢烛明。生石灰干燥剂与水发生剧烈反应后会发生爆炸,必须满足两个条件:一是在密闭空间内发生反应;二是放入的干燥剂量与水反应后释放足够热量,温度达到一定值,水蒸气急剧膨胀,使得密闭空间内压强增大。谢烛明说,现在市面上使用比较多的干燥剂是生石灰,包括海苔里的生石灰干燥剂,遇水会产生反应。而箱包、鞋类等商品中常见的是硅胶干燥剂,吸水性并不强。

相关链接

孩子误食干燥剂应及时就医

若不慎将干燥剂与水混合发生爆炸灼伤皮肤,应立即用毛巾把液体擦拭干净,然后用大量清水冲洗。谢烛明说,如果孩子误食干燥剂,要视具体情况而定。

如果干燥剂小包装装的是无色透明的小球,属于硅胶干燥剂,从化学角度讲,遇水不会发生剧烈反应,在胃肠道不能被吸收。谢烛明介绍说,如果干燥剂小包的主要成分为生石灰,误食可能引起食道烧伤或者胃溃疡,应及时就医处理。

