

# 防晒喷雾、降温喷雾、驱蚊液、花露水 这些“夏日宠儿” 使用不当 可能“引火上身”



实验样品。

炎炎夏日,各式各样的防晒喷雾、降温喷雾、驱蚊液、花露水等产品销售火爆,成为不少消费者的“夏日宠儿”。但这些产品在使用过程中存在一定安全隐患,使用不当可能“引火上身”。

近日,宁波市质检院环境与化工产品检验中心通过几组实验,为消费者答疑解惑。

## 实验准备

实验人员从市场上随机购买了销量较高的防晒喷雾、降温喷雾、驱蚊液、花露水4类一共8款样品,分别标记为防晒喷雾A、防晒喷雾B、加压类降温喷雾A、常压类降温喷雾B、驱蚊液A、驱蚊液B、花露水A、花露水B。

## 实验目的

使用气质联用仪、气相色谱仪等设备进行成分分析,看看其中成分如何,是否会因为使用不当而“引火上身”。

## 实验一 检测产品多数都有 很强的易燃成分

检测数据显示,两款防晒喷雾样品(防晒喷雾A、防晒喷雾B)主要成分为乙醇、丁烷及多种化学防晒剂。

加压类降温喷雾样品(加压类降温喷雾A)主要为丁烷等,常压类降温喷雾样品(常压类降温喷雾B)主要为乙醇、薄荷脑等。

驱蚊液A主要为水、丙二醇、丁二醇、驱蚊酯等,驱蚊液B主要为乙醇、丁醇、派卡瑞丁等。

两款花露水样品主要为乙醇、薄荷脑等。

实验结果:除驱蚊液A外,其他样品均含有乙醇或丁烷等挥发性很强的易燃成分。据悉,丁烷作为气雾剂的推进剂,可以将罐内液体推出雾化,丁烷喷出时瞬间汽化,吸收大量热量,可以使物体表面迅速降温。乙醇主要作为溶剂,可以将其他成分更好混合,提高产品的性能和效果。

## 实验二

### 短距离遇明火燃烧,可瞬间降温30℃以上

为了向消费者演示,这些含有易燃成分的样品,遇到明火后的燃烧现象,实验人员向一块化纤布料分别喷射防晒喷雾、降温喷雾样品2秒,随即在距离布料上方2cm处用点火枪进行点火测试,均出现燃烧现象。

其中,喷射了加压类降温喷雾的布料,在距离5cm左右时就出现了燃烧现象,且火势较为迅猛。

换新的同样材质布料重新喷射上述样品后,间隔30秒再进行点火测试,防晒喷雾和常压类降温喷雾未出现燃烧现象,

而加压类降温喷雾因其主要成分为丁烷——即液化石油气主要成分,仍出现燃烧现象。

接着,实验人员又向布料分别倒上少量驱蚊液、花露水,同样在距离布料上方2cm处用点火枪进行点火测试,除无乙醇成分的驱蚊液A外,另外3款样品均出现燃烧现象。

在实验过程中发现,喷射了加压类降温喷雾的布料,布料温度从25℃降到-10℃以下,表明其瞬时降温效果达30℃以上。常压类降温喷雾则降低了4℃左右。

序号	样品类型	燃烧等现象
1	防晒喷雾A	测试出现燃烧现象
2	防晒喷雾B	测试出现燃烧现象
3	加压类降温喷雾A	测试出现燃烧现象
4	常压类降温喷雾B	测试出现燃烧现象
5	驱蚊液A	测试无燃烧现象
6	驱蚊液B	测试出现燃烧现象
7	花露水A	测试出现燃烧现象
8	花露水B	测试出现燃烧现象

## 实验三

### 燃烧风险堪比汽油和液化石油气

为判断上述4类8款样品的燃烧风险等级,实验人员进行闭杯闪点和初沸点试验:

闪点是指易挥发可燃液体表面形成的蒸气和空气混合物遇火燃烧的最低温度,是判定易燃液体火灾危险性的重要标准,通常闪点越低,危险性越大。

初沸点是指液体开始沸腾的温度,反映液体挥发性强弱,初沸点越低,液体挥发性越强,对于可燃液体而言,燃烧风险更高。

实验结果显示,两款花露水样品均属于高度易燃液体和蒸气,与汽油的易燃液体类别一致。

常压类降温喷雾样品、含乙醇驱蚊液样品B属于易燃液体和蒸气,与煤油的易燃液体类别一致。

两款防晒喷雾样品、加压类降温喷雾样品属于极易燃气体溶胶,特别是加压类降温喷雾,主要成分为丁烷,与液化石油气主要成分一致。

序号	样品类型	闭杯闪点/℃	初沸点/℃	易燃液体分类(GB30000.7-2013)
1	防晒喷雾A	<15℃	室温下部分汽化	属于极易燃气体溶胶
2	防晒喷雾B	<23℃	室温下部分汽化	
3	加压类降温喷雾A	室温下剧烈汽化	室温下剧烈汽化	
4	常压类降温喷雾B	25	81	易燃液体和蒸气
5	驱蚊液A	>93	>100	非易燃液体
6	驱蚊液B	24	80	易燃液体和蒸气
7	花露水A	20	78	高度易燃液体和蒸气
8	花露水B	19	78	高度易燃液体和蒸气



喷洒样品的织物遇到明火瞬间燃烧。

## 温馨提醒: 使用要注意 三大类风险

基于上述实验结果,宁波市质检院提醒,使用这些防晒、降温、驱蚊类产品时,应注意以下风险:

一是,燃烧风险。防晒喷雾、降温喷雾、驱蚊液、花露水通常含有高浓度乙醇或丁烷等易燃成分,使用时应远离明火,注意通风,储存时应放于阴凉通风环境中。特别是加压类降温喷雾等产品切勿在车内储存,高温下丁烷等加压液体会剧烈汽化导致气罐膨胀爆炸。并且,在车内等密闭空间使用后,如遇香烟等明火可能引起爆炸。

二是,冻伤风险。加压类降温喷雾的瞬时降温幅度可超过30℃,且瞬时降温效果可达-10℃以下,如直接喷射皮肤,存在冻伤风险,应注意使用距离、使用部位和使用剂量。

三是,刺激性风险。丁烷短期高剂量暴露可能导致头痛头晕、恶心呕吐等症状,也有少部分人群对乙醇过敏。因此,使用防晒喷雾、加压类降温喷雾时,最好不要直接喷射面部或在密闭空间内使用,避免直接吸入或者眼睛接触丁烷等刺激性成分对人体造成伤害。

记者 毛雷君 王岚  
通讯员 林嗣煜 文/摄