

# 真能通过燃烧辨别 口罩真伪吗

吴海波

(东华大学纺织学院 201620)

有消息称,熔喷布燃烧无烟无焦,其他有的夹餐巾的假口罩烧起来有烟有焦,据此可以区分口罩的真假。真是这样吗?

防护效果好的口罩通常由三层材料构成,里外两层是聚丙烯纺粘非织造材料,中间层是聚丙烯熔喷非织造材料。熔喷非织造材料由超细聚丙烯纤维纵横交错层叠构成,并经过静电驻极,空气通过口罩时,熔喷层通过惯性碰撞、拦截、扩散,尤其是静电吸引的机理,捕捉空气中的微细颗粒物及飞沫等,从而防止病毒的侵入。

市面上有的假口罩,中间层的材料是餐巾纸。餐巾纸木浆纤维不能静电驻极即产生荷电现象,无法有效滤除空气中的微细颗粒物。另外,餐巾纸中的木浆纤维是亲水吸湿的,口罩佩戴者吸入空气时,部分飞沫被阻挡于口罩表层,然而,其会借着餐巾纸的亲水性而向里渗透。因此,中间层是餐巾纸的假口罩,是不能防护病毒侵入的。

餐巾纸的原料是木浆纤维,是从树木里面提取的。餐巾纸可以用火点燃,燃烧时有烟和烧木材的焦味产生,最后会形成少量的灰烬。聚丙烯纺粘和熔喷非织造材料与餐巾纸完全不同,其材质均为聚丙烯,是从石油里提炼出来的。用火苗去烧灼纺粘和熔喷非织造材料,其会发生收缩、熔融、形成熔滴的现象,而且会产生烟和烧塑料的气味。

但是,防护效果不好的口罩,也有很多形式。

例如,中间层不采用熔喷非织造材料,而是用普通的纺粘非织造材料。纺粘非织造材料的纤维直径比熔喷非织造材料粗,其纤网中孔隙尺寸比较大,因此无法有效滤除空气中的微细颗粒物及飞沫等。

由于纺粘和熔喷非织造材料均由聚丙烯制成,普通人很难用燃烧法去区分熔喷和纺粘非织造材料。因此,燃烧有烟和有焦味并不能区分防护口罩的真假。

(本文转载自:科普中国-科学辟谣, <https://pi-yao.kepuchina.cn/rumor/rumordetail?id=mdBw>, 由东华大学纺织学院靳向煜复核,科普中国和中国纺织工程学会联合出品)

