

秋冬季静电带来的麻烦不少

网售消除静电“神器”靠谱吗？

时值干燥的冬季，不少市民被烦人的静电电得无所适从。

“静电实在太可怕了。我都有心理阴影了！”市民陈女士告诉记者，天干物燥，每年冬天对于她来说都是一场折磨。折磨陈女士的，是无形敌人——静电。“这东西来无影去无踪。”陈女士说，上下班时，不论是拉门还是开车门，冷不丁就被电一下，这种滋味难以名状。“有没有什么东西可以消除静电？”陈女士在各种网购平台展开搜索，可面对价格不等、号称能消除静电的各种“神器”，她犯了“选择恐惧症”。

11月18日，记者上网搜索，发现各种静电消除商品销售火爆。既有号称能长时间消除静电的洗衣液和柔顺剂，也有号称喷一喷能管168小时的“香水”，尤其是各种号称能除静电的手环，售价从几元到几十元不等。记者咨询商家，这些手环有些内置芯片，号称能全自动消除静电，售价高达298元；有些不用充电，有些则还需要充电。“每次触碰一下，就会看到手环亮红灯。确实一分钱一分货！”有网友点评。“这玩意其实就是‘智商税’！”记者注意到，也有网友称手环使用效果不佳。

静电是如何产生的？市场上出售的各种消除静电“神器”工作原理是什么？究竟有没有效果？日前，记者针对市民在武汉城市留言板上的这些疑问，采访了相关专家。



网络图片

1 静电带来的麻烦不少

武汉理工大学理学院物理系副教授陈志宏介绍，人体静电主要由于人体表面两种或多种介电系数不同的物质，在摩擦过程中产生的正负电荷转移和积累，包括在人体行走、穿脱衣物、从椅子上起立等过程中的人体皮肤、秋衣、毛衣、袜子、鞋子之间的摩擦等。即便是人体表面与干燥空气的摩擦都会产生静电。

从生活和生产两方面，静电会产生危害。首先，人体静电过高会对人们外形以及舒适度产生影响，它可使衣物紧紧吸附在皮肤上，降低舒适度，也可能使头发竖起来，“怒发冲冠”影响形象；其次，人体静电过高，在接触金属物体时，会产生严重的电荷转移，产生静电放电现象，使人产生痛感。特别是在低温干燥的冬天，静电积累严重，会产生更严重静电放电现象。

陈教授表示，人体静电过高，社交活动握手或靠近时，由于双方电势差，也会产生静电放电现象；甚至会因变化电场产生电磁干扰，会对周围精密电子设备产生干扰。在电荷积累、放电循环过程中，还可能对人体内置诸如心脏起搏器等精密医学设备产生干扰。

2 秋冬为何容易“触电”？

“静电随时随地都能产生，只不过秋冬感受明显罢了！”陈教授介绍，冬天容易产生静电，主要在于湿度影响。陈教授指出，研究表明，湿度越低，产生静电电压越大。其原因在于天干物燥，人体与衣物产生的静电，容易在人体累积不容易释放。此时，如果手指局部触碰金属物体，容易产生尖端放电现象。

在人体行走实验中，一样的衣服、鞋子和地板，在45%相对湿度下产生的静电电压比75%湿度下产生的静电电压高20V以上。

有研究表明，人体产生静电电压可达几千伏甚至几万伏，但释放静电除带来短暂的痛麻感觉外，之所以未对人体造成根本伤害，是因其持续时间太短，只有几毫秒。没有持续电流，就无法造成类似交流的触电事故。

3

市面上各种“神器”是否靠谱？

陈教授表示，消除静电，根本在于降低和消除静电产生的环境和成因。譬如，在秋冬季，多喝水，勤洗手，多穿棉质的衣物，减少静电，让人体积累的电荷及时释放出去。

对于市面上各种防静电的手环，陈教授指出：其基本原理为静电导走、泄放，或采用相反电荷进行中和。

防静电的喷雾、香水等产品，其原理是通过喷洒液态物质并使之吸附在物体表面，改变衣物、人体表面介电系数，降低摩擦产生的电荷转移，一定程度上确实可以降低静电电压。但问题在于，随着喷雾消失，静电电压会快速升高，并不能起到泄放静电电荷的根本作用。

他指出，有些无线防静电手环可能会局部改变人体静电荷的分布、产生少量的电荷中和，但起不到太好的泄放人体静电荷作用，静电依然会不断积累，效果较差。

4

专家给出防静电小妙招

如何简单方便又实惠地解决静电问题？陈教授建议，可在工作场所、家中安装接地防静电球，可有效泄放绝大部分静电电荷；或者在入门时用水洗手、洗脸，让静电荷导入水流中，避免静电电击现象（也可保持手部一直润湿）；或者可穿戴有线防静电手环（接地），也可防止静电积累；或者避免尖端接触，如避免拿着尖锐金属去接触另外一个金属。

他建议，市民可注意控制空气湿度，在屋内设置加湿器，将空气湿度控制在50%—80%，静电荷可得到适当的抑制。

大地相当于一个电容无穷大的电容器，因此可采用接地静电工作台、有线静电手环等劳保用品，将静电泄放，这种产品通常价格较低，效果不错。对于普通消费者，陈教授建议采购价格低廉的劳保用品——有线静电手环。

5

摸摸加油站这个装置可除静电

11月18日，记者在中国石油宏图大道加油站看到，6台加油机上，每台均装有两块锃亮的金属片，上面写有“静电消除装置”字样。

“这铁片是接地的，如果来加油的司机自觉有静电，可以通过摸它来释放静电，不会有任何不适……”加油站经理马婷称，一到冬季，加油站静电防护方面格外注意。

为减少静电危害，该站14名加油工身穿防静电服和防静电鞋上岗。每天上班第一件事，大家会排队触摸静电释放装置。此外，加油橡胶软管内置有导静电铜丝，“每次加油提枪，也会提前彻底释放一次静电”。

“加油时，我们要求顾客要远离油箱口，尤其是不要拍打衣服……”中石油武汉分公司注册安全工程师李雄称，汽油易挥发产生油气，这样做的目的，就是防止静电打火引燃，酿成火灾。

“建议正在加油时，大家至少远离罩棚周边5米或到站里便利店打电话！”李雄提醒。

在加油站油罐区，安装有立式静电接地防溢报警系统，上面装有一颗黑色的静电释放球。李雄告诉记者，除了车尾拖有导静电带外，每辆油罐车抵达油站后，必须首先接上专用铁夹静止15分钟，释放静电。李雄称，每隔半年，公司会对防静电设备进行检测，确保设备完好。

（据《武汉晚报》）