

干燥的秋冬季,静电带来的麻烦不少

网售除静电“神器”靠谱吗？

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。

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。

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

“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”。

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。究竟静电是如何产生的?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,记者针对市民的这些疑问,采访了相关专家。



加油前先放电。

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电荷作用,静电依然会不断积累,效果较差。

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。

摸摸加油站这个装置可除静电

11 月 18 日,记者在中国石油武汉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,加油站在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。

据中新网

官方谈二十条优化措施落实情况：

进一步加大层层加码问题整治力度

针对二十条优化措施地方落实情况,国家疾控局传防司二级巡视员胡翔 11 月 22 日在北京表示,各地进一步加大层层加码问题整治力度,确保二十条优化措施落实到位、落地见效。

当天,国务院联防联控机制就不折不扣落实疫情防控优化措施、全力抓好当前疫情处置工作举行发布会。在会上,胡翔表示,各地在疫情处置中更加科学精准划定风险区域,进一步优化密切接触者判定与管理,确保风险人员能够及时得到管控。

她特别指出,各地进一步加大层层加码问题整治力度,重点对随意封校停课、停工停产、未经批准阻断交通、随意采取“静默”管理、随意封控、长时间不解封、随意停诊等问题开展整治,畅通群众投诉举报渠道,及时解决群众投诉的急难愁盼问题,确保二十条优化措施落实到位、落地见效。

此外,国家卫生健康委新闻发言人、宣传司副司长米锋在会上介绍

称,近期,全国本土疫情呈现传播范围广、传播链条多、疫情波及面扩大的严峻复杂态势。要坚定不移坚持人民至上、生命至上,坚定不移坚持“外防输入、内防反弹”总策略,坚定不移坚持“动态清零”总方针,坚决克服麻痹松懈心理、等待观望心态,坚持第九版防控方案和二十条措施不动摇、不走样,立足于防、立足于早、立足于快,科学精准做好疫情防控各项工作。

米锋表示,发生疫情的地区要以快制快开展疫情处置,准确划分风险区域,有序组织核酸检测,有效管控风险人群,严格规范隔离工作,确保属地、部门、单位、个人“四方责任”落实到位,尽快遏制疫情扩散蔓延。要持续整治层层加码,该管住的要坚决管住,该取消的要坚决取消,该落实的要落实到位,保障好疫情处置期间群众的基本生活和就医需求。

据中新网

月球科研站长什么样？何时建成？

中国探月工程总设计师解答

11 月 21 日下午,联合国/中国空间探索与创新全球伙伴关系研讨会在海南正式开幕。“嫦娥”揽月、“天问”探火、“羲和”逐日、空间站巡天,未来我国的深空探测将走向何方?月球科研站什么时候能建成?具体长什么样?来听中国探月工程总设计师吴伟仁院士解答。

1.问:我国深空探测未来十年飞向何方?

答:我们未来 10—15 年作出了规划,主要分为四部分。一是月球探测;第二是小行星探测或撞击;第三是行星探测;第四是发射重型运载火箭,要把我们现在的火箭推力提高 4 倍左右,为载人登陆火星、登陆月球以及近地空间大批量的运输做好准备。

2.问:月球科研站为何选址月球南极?

答:月球探测的四期工程就是嫦娥七号、嫦娥八号在月球上构建一个月球科研站的基本型。这个基本型有着陆器、月球车、飞跃器,轨道上还有轨道器,随时在那儿观察。飞跃器要从月球上面起飞,它可以多次起飞。

天文学家推测,月球南极可能有连续

180 多天的极昼,这样至少有点儿光照,−80℃到−100℃左右,这时候人和机器还是可以长时间扛下去的,所以要选在南极,我们国家是第一个提出在月球南极设科研站的国家。

3.问:我国探月工程进行到了哪一步?

答:我们国家探月工程是 2004 年开始,当初规划的绕月、落月、采样返回现在基本完成了。嫦娥六号,现在已经把它划入四期后面了,与嫦娥七号、嫦娥八号、建科研站联系在一起了。前面三大步已经完成,下面我们实施四期工程,以后可能还有五期工程、六期工程。

4.问:月球科研站什么样?何时建成?

答:我们先组成一个国际科研站的基本型,在这个基础上扩展成一个国际月球科研站。主要组成就是:能源系统、交通系统、通信系统以及人的生命保障系统。

想要建成这样的月球科研站,十年之内应该有希望。也就是说,载人登月应该也是十年以内的事,而建这个科研基地是在载人登月之前,2028 年左右,月球科研站基本型就建起来了。

据中新网