

VR滑雪护目镜、可折叠滑雪板、发热雪地运动鞋……

“硬核”科技装备让冰雪运动快乐加倍

编者按 近日举行的中央经济工作会议指出,推动消费从疫后恢复转向持续扩大,培育壮大新型消费。近年来,随着物联网、人工智能、虚拟现实等技术的大规模推广,消费新品类、新场景、新业态不断涌现。今日起生活版推出“科技助力新消费”栏目,帮助读者了解新产品中的新技术,感受蕴藏在衣食住行中的科技力量。

科技助力新消费

◎本报记者 何亮

最近,国内各大雪场迎来客流高峰,全国冰雪消费市场一片火热。多地推出冰雪消费季活动,以派发优惠券、开展赛事活动、打造冰雪旅游线路等方式带动更多人参与冰雪运动。

在各大电商平台,“滑雪”相关词语登上热搜,滑雪服、雪具等装备的销售量明显提升。其中,虚拟现实(VR)滑雪护目镜、可折叠滑雪板、发热雪地运动鞋等科技感十足的“硬核”装备,受到不少年轻消费者的欢迎。它们不仅外观时尚,而且功能强大,让运动爱好者可以更好地享受冰雪乐趣。

VR滑雪护目镜: 集训练、定位等多种功能于一身

在滑雪场,你如果看到戴着护目镜自言自语的人,请不要诧异,或许他只是在语音操控眼镜而已。

2023年冰雪季,在国内多地的滑雪场,一款带有视频聊天功能的VR滑雪护目镜备受追捧。这款VR滑雪护目镜除具有防刮、防水、除雾等基本功能外,还配备了高清摄影机,可以直接将滑雪者运动时看到的风景录制成影片,并通过蓝牙发送到用户的手机上。

“利用人机交互技术,这款VR滑雪护目镜可以在滑雪者眼前呈现一个虚拟浮动的界面。滑雪者无需借用任何外部设备,通过视线移动或语音指令即可完成各类功能操作。”VR滑雪护目镜厂商工作人员告诉记者,例如用户眼睛一眨,就可以发送信息或语音,甚至能够“扔”一个虚拟雪球。

除此之外,VR滑雪护目镜还能够帮助初学者练习滑雪技能,并为滑雪训练增添趣味性。“在滑雪赛道上,我们增设虚拟障碍,佩戴VR滑雪护目镜的滑雪者在穿过虚拟障碍后会获得分数。”VR滑雪护目镜厂商工作人员说,VR滑雪护目镜加装了定位导航模块,不仅可以帮助使用者定位和判断方向,还能够与其他使用者共享位置信息。

值得一提的是,VR滑雪护目镜能够随时提供天气、风向、滑行高度等信息。滑雪者根据这些信息,可以更好地选择滑行路线,提升户外运动的安全性。

可折叠滑雪板: 短短几秒由长变短

“终于买到可折叠滑雪板,去张家口滑雪更方便了。”



游客在河北省武安市七步沟滑雪场滑雪。 新华社记者 王晓摄

云顶滑雪场,等着我。”在云顶滑雪公园四季度度假区微信公众号的评论区,一位北京的滑雪爱好者写道。

自2020年11月起,京张高铁崇礼支线列车不再允许乘客携带长宽高之和超过130厘米的雪具乘车。而可折叠滑雪板的出现,无疑让许多滑雪爱好者欣喜不已。

可折叠滑雪板的“折痕”位置有一个类似锁的装置。扣动可折叠滑雪板前后两个卡扣,锁便被打开。再轻轻往上一提,“啪嗒”一声,滑雪板就从1.74米变成0.9米。短短几秒便完成折叠“变身”。

驰骋在茫茫雪场,安全问题不可忽视。可折叠滑雪板的安全性会不会“打折”呢?

“这一点完全不用担心。”可折叠滑雪板品牌代理商告诉记者,厂商在可折叠滑雪板的折叠处安装了四轴固定装置,使连接更加稳定。同时,厂商在滑雪板和固定器(连接滑雪板和滑雪靴的部件)之间加入了垫片,增强滑雪者在弯道拐弯时的稳定性。

发热雪地运动鞋: 可持续供暖超2.5小时

“在零下25摄氏度的雪地里,这双鞋可以为用户持续供暖2.5小时至5小时。”发热雪地运动鞋厂商相关负责人对记者说,这种鞋的热能来源于内部的柔性电池和弹性加热片。

“光看外观,发热雪地运动鞋与普通运动鞋并无差异,丝毫看不出其内部装有电池。”该产品厂商相关负责人说,加装在鞋内的柔性电池的重量仅百余克。这种柔性电池可以被随意拉伸、弯折,人们穿上鞋不会有异物感。扣上磁吸卡扣,柔性电池通过弹性导线可以连接鞋内的弹性加热片,使加热片升温,从而为用户足

部持续保暖。另外,发热雪地运动鞋的温度可以调节,温度范围从38摄氏度到42摄氏度。

发热雪地运动鞋厂商相关负责人介绍,柔性电池的电量可以达到1000毫安时到2万毫安时。研发人员为该柔性电池设计了安全层,可以有效防水。人们即使长时间穿此鞋在雪地里行走,也不用担心它会漏电。

智能滑雪鞋垫: 踩在脚底的“私人滑雪教练”

除了发热雪地运动鞋,脚上的冰雪装备“黑科技”还有智能滑雪鞋垫。这种鞋垫被称为踩在脚底的“私人滑雪教练”,可以在用户滑雪过程中收集双脚压力、运动加速度和滑行路径等数据。

这位其貌不扬的“滑雪教练”由一个厚度只有1毫米左右的超薄鞋垫和一个电池通信模块组成。智能滑雪鞋垫上分布着信号追踪器、压力传感器和9轴3D运动加速度传感器等。它们可以获取使用者的滑行姿势、转弯弧度、起跳落地角度等运动参数。

智能滑雪鞋垫中的电池通信模块可以对收集到的数据进行实时存储和分析,给出动作改进建议。鞋垫通过无线蓝牙与相关手机App连接,并可借由耳机对用户进行语音指导,或者通过显示屏将动作改进建议反馈给用户。

除此之外,智能滑雪鞋垫还能够针对不同滑雪项目,为用户提供技术指导,并分析他们运动数据的走向及其与职业滑雪运动员之间的差异,从而提高使用者的滑雪水平。

对于职业运动员,智能滑雪鞋垫会将记录的数据进行汇总整理。教练员通过数据分析,可以进一步改进训练模式、提升训练效率,不断提高运动员的竞技水平。

长知识

购买保温杯 材质要选对

◎本报记者 史诗

在冬季,很多人习惯外出时用保温杯饮水。如今,市面上的保温杯种类很多,如何才能选出安全性高的保温杯?保温杯不宜装哪些液体?科技日报记者就此采访了相关专家。

“制作保温杯的材料有不锈钢、玻璃、陶瓷等。不锈钢材质的保温杯相对安全,因为它们一般经过除锈、钝化等多道工序,可以避免产生有害物质。不锈钢材料主要有201、304和316这三种。”中国石油大学理学院副教授周广刚在接受科技日报采访时介绍。

201不锈钢的主要成分是铬、镍,耐腐蚀性相对较差。这种不锈钢即使经过抛光颜色也偏黑,被广泛应用于对材质要求不高的装饰领域。

304不锈钢的主要成分是铬、镍,有良好的耐蚀性和耐热性。这种不锈钢一般用于制作餐具、家具、医疗器材等。

316不锈钢在304不锈钢的基础上添加了金属钼,抗腐蚀性更强。它主要被应用于食品工业、钟表饰品、制药行业、航天、医疗器材等领域。

304和316不锈钢都属于食品级不锈钢,可以作为制造保温杯的材料。“在选购保温杯时,建议消费者选择标注304、316或‘食品接触用不锈钢’字样的杯子。这类杯子的安全性更有保障。”周广刚说。

那么,保温杯不宜装哪些液体?

一是酸性饮料。橙汁、可乐等酸性饮料容易与不锈钢发生化学反应,导致有害物质析出。这可能会对保温杯的内壁造成损伤,也可能导致保温杯的密封性能下降,影响保温效果。

二是茶水。茶水在高温和恒温的条件下容易发酵,进而导致水体中有有害物质增多。

三是中药汤。中药汤成分复杂,容易与保温杯发生化学反应,影响药效,甚至产生有害物质。



装有热饮的保温杯。

并非越“鲜”越好 南极磷虾宜加工后食用

◎新华社记者 周圆

在阿蒙森海,“雪龙2”号舰甲板上,随着对讲机里传出一声“收网”,绞车钢缆快速回收,又一网南极磷虾样品被拖上甲板。

南极磷虾一直广受关注,背后原因为何?它能否食用吗?中国第40次南极考察队员、来自中国水产科学研究院东海水产研究所的杨嘉樑对此进行了了解。

“从全球来看,磷虾分布范围较广,有80多种。”杨嘉樑说,其中南极磷虾有8种,数量最多的是南极大磷虾,成虾体长多为45毫米至60毫米。

“人生除了扎堆还有什么?”“接着扎堆。”动画电影《快乐的大脚2》中,两只南极磷虾的对话道出了它们的生活习性——成群结队。通常情况下,扎堆的磷虾厚度有二三十米,长度达几百米,可使大片海域呈现红褐色。“由此可见,南极磷虾数量之多,目前估计蕴藏量可能有6亿至10亿吨。”杨嘉樑说。

为什么南极海域能孕育如此庞大的磷虾种群?研究显示,这主要与该海域的洋流有关。来自北部温暖洋流的水体在此处形成上升流,水体中含有丰富的营养物质,且水温较高,使得浮游植物大量繁殖,成为磷虾摄食和栖息的理想场所。

在南大洋,常常能看到鲸张开大嘴冲向磷虾,以及海豹、企鹅等往来穿梭于磷虾群间捕食。“在南大洋食物链中,磷虾是关键一环。”杨嘉樑介绍,南极磷虾以浮游植物为饵料,同时又是鲸、海豹、企鹅等动物的主要食物,堪称南极这座生物大厦的基石。

此外,南极磷虾还被誉为“蛋白质仓库”。“南极磷虾的肉富含高蛋白,含量远高于牛肉和一般鱼类,还含有人体所必需的多种氨基酸。”杨嘉樑表示,这并不意味着建议人类直接食用磷虾。

他接着解释说,由于南极磷虾外壳中氟含量较高,且磷虾死亡后其体内消化酶能在短时间内迅速分解虾肉,导致外壳所含的氟渗入虾肉,因此南极磷虾通常需要在出水后10小时内立即加工。

“如果作为食品,相关要求则更加严格,必须在3小时内完成脱壳处理,并加工成虾糜或虾仁。”据杨嘉樑介绍,受限于捕捞环境及食品加工技术,目前在国际上,南极磷虾的主要产品还是冻虾、虾粉,以及后续加工成磷虾油、水产养殖饲料或饲料添加剂等。



中国南极科考队获取的磷虾样品。 新华社记者 刘诗平摄

本版图片除标注外由视觉中国提供

给鸡蛋涂层膜就能保鲜?

◎本报记者 陈曦

眼下,春节的脚步越来越近,年的味道也越来越浓。逢年过节,许多人喜欢把鸡蛋当作贺礼。近来,有网友在储备年货时发现,自己买的鸡蛋上有一层膜。

那么,这层膜到底是什么?它会不会有食品安全风险?科技日报记者就此采访了相关专家。

膜的主要成分是液体石蜡

“涂膜是洁蛋工艺中的一个环节。工

作人员会对来自养殖场的鸡蛋表面进行清洁、消毒,而后对鲜蛋进行涂膜处理。经过这一系列的处理后,鸡蛋即可上市。”天津农学院动物科学与动物医学学院教授李留安在接受记者采访时介绍,之所以给鸡蛋涂膜,主要是为了保鲜。

“蛋壳不是铜墙铁壁,表面有上万个小孔。”李留安进一步说,鸡蛋被长时间存放后,之所以会变得不新鲜,就是因为细菌、霉菌等会通过气孔进入鸡蛋内部。同时,鸡蛋内的水分和体会通过气孔排出,从而影响着鸡蛋的新鲜度和口感。

涂膜后,鸡蛋表面会形成一层保护性薄膜,封闭蛋壳气孔,抑制蛋壳表面微生物

的繁殖,阻止微生物侵入鸡蛋内部,减少蛋内水分的挥发,最终达到延长鸡蛋保质期的目的。

李留安说,给鸡蛋涂膜操作简单,在常温下即可延长鸡蛋保鲜时间(25摄氏度条件下储存7周后仍可食用),便于远距离运输。这种方式较日常所用的冷藏保鲜法,以及美国、澳大利亚等国常用的气调贮藏保鲜法,成本更低。

那么,这层膜是否会影响食品安全?我们需要在食用时对其进行特殊处理吗?

“符合国家规定的保鲜涂膜,均属安全的食品添加剂,消费者不用担心。如果实在有顾虑,用盐水洗掉就可以。”李留安介绍,蛋壳保鲜涂膜的主要成分是食品级液体石蜡。除了液体石蜡外,单甘脂、植物油、凡士林、壳聚糖、聚乙烯醇、蜂胶等也是常见的食品级涂膜材料。

“液体石蜡成本低,成膜效果好。石蜡无毒无害,微量口服可治疗便秘,在食品加工行业中应用非常广泛。”李留安说,《食品安全国家标准—食品添加剂使用标准》指出,液体石蜡是合法的食品添加剂,最大使用量为5克/千克。

食物保鲜方法多种多样

涂膜保鲜是主要的食物保鲜方法之一。该保鲜方法除了被应用在鸡蛋上,还被应用在果蔬(柑橘、苹果、柠檬、黄瓜等)和肉制品(冷鲜肉、火腿等)上。

“水果涂膜材料多选择纯天然、无



鸡蛋厂生产线。