

CR450 如何做到世界最快?

近日,全球最快高铁列车CR450动车组样车正式亮相,测试时速450公里,运营时速400公里,将成为世界最快高铁列车组,并且在运行能耗、车内噪声、制动距离等主要指标上领先国际。

“CR450”,C代表着China,R就是Railway,中国铁路的意思。中国是目前全世界唯一实现了时速350公里高铁商业运营的国家,而现在,我们又把时速提高了50公里。未来,CR450距离商业运营还有多远?它又会最先运行在哪条高铁线路上?中国高铁今后还能多快?近日,记者采访了中国铁道科学研究院机车车辆研究所所长张波,带来分析解读。

CR450 还需多久能正式运营?最可能率先运行在哪条线路?

中国铁道科学研究院机车车辆研究所所长张波介绍,CR450样车发布后,后面还有一系列试验验证工作。国铁集团将安排在环形线和未开通的高铁线路上,分别进行时速200公里以下及200公里以上的相关试验,包括型式试验、科学试验等。完成性能验证后,还会进行60万公里考核。“因为我们前期在CR450研发过程中做了大量基础工作,预计两年内可完成所有试验。”

对于CR450最可能率先运行在哪条线路上,张波表示,至于具体在哪条线路使用,还需研究车辆与线路,包括一些桥梁隧道、基础设施、通信信号的匹配性。作为科技工作者,还是希望

CR450能最早在京沪等繁忙干线上应用,以发挥其效益。

50公里的突破有哪些新技术在支撑?

据了解,CR450的研制过程历时7年的时间,中间有几十家科研单位和高校共同参与。

张波说,7年的时间不算短,但CR450是铁路科技工作者勇闯无人区,去探索世界更高的商业运营速度的尝试,所以前期工作做得比较扎实。

从2018年开始论证,花了多年时间去论证它的技术可行性,确定合理的顶层技术指标、一些技术路线。

后来又在济郑、郑万、弥蒙,还有福厦这些线路上开展了边界条件的探索试验,以及新技术验证的试验,最后才确定这个车的技术方案,然后开展样车

研制。

CR450把时速提高了50公里,张波说,虽然50公里看起来不多,但是要克服的困难还挺多,从更高速安全运行、减阻降耗和减震降噪、智能化、轻量化方面都进行了大量的工作。这一系列的工作都是希望使车体变得更加平顺,空气动力学性能更好,这样阻力能有比较大的降低。目前,CR450采取了一些技术手段,它的降阻能够达到22%。

为什么我们还在不断地追求更快?

张波表示,高铁的速度不仅是技术问题,更是经济问题,也要考虑对环境的影响。速度是最能够代表高铁水平的一个指标,在高铁发展史上,大家对速度这个指标都非常重视,至于这个速度极限能到什么程度,取决于理论的支持

还有技术的突破,就像CR450运营时速提到400公里,它是通过一系列的技术突破,新材料、新结构、新器件的使用才能达到这个水平。

“但无论如何提速,安全是铁路的生命线,作为一个大众的交通工具,安全是我们一切工作的前提。”

未来高铁的研究会朝着哪个方向发展?

对于未来高铁的发展,张波认为智能化是重要的方向,驾驶、服务等方方面面都在进行智能化的探索,为旅客提供更加舒适的乘车环境。

同时,在速度方面还是要不断地通过理论的创新和技术突破,去摸索更高的速度;在节能方面,也要通过采用新器件,提升能效的水平。

据央视新闻



「绵羊绒」和「山羊绒」一字之差,价格相差300倍

近年来,人们对于购买高品质、高舒适度服饰的要求不断提高。其中,羊绒衫、羊绒大衣、羊绒围巾等兼具保暖性与时尚性的羊绒制品,备受消费者喜爱,市场规模不断扩大。

然而,行业快速发展的同时,一些问题也逐渐显现。近期,包括低至百元以下的“100%纯羊绒衫”实则无羊绒、标签违规标注、卖家随意虚标成分、质检报告伪造等一系列“羊绒造假”问题,再次将市场背后的行业问题置于大众面前。

用“绵羊绒”代替山羊绒是常见混淆方式

随着气温降低,羊绒制品这一重要的保暖御寒产品,成为消费者购买的服饰品类之一。

与此同时,不少消费者发现,在电商平台上,很多标注“100%纯羊绒”的产品,有的低至百元,有的高达上千元,价格差别很大。并且,部分商家用“绵羊绒”、澳洲羊毛、超细羊毛等仿羊绒概念,来宣传“纯羊绒”产品。

其实,早在2024年11月份,就曾报道称,一位消费者在电商平台购买的“山羊绒100%”针织衫,送检后报告却显示是“100%绵羊绒”。一时间,“188元买的100%山羊绒衫实为0羊绒”的话题登上热搜。

“用‘绵羊绒’代替山羊绒,是常见的混淆真假羊绒的方式。”某羊绒品牌负责人陈先生透露,羊绒和“绵羊绒”虽然只有一字之差,却差之千里。

“从来源上看,羊绒产自山羊,仅指山羊绒,长度在20毫米至40毫米,细度在13微米至17微米,在显微镜下呈现空心状,保暖性能好。”

而“绵羊绒”这一概念其实并不存在,因为绵羊只能生产羊毛,根本没有羊绒。“即便纤维再细,也是羊毛,色泽和手感等性能都远不如羊绒。”陈先生介绍。

从性能上看,由于山羊的特殊生长环境,其产出的羊绒在吸湿性、保暖性、保形性、光泽度、抗皱能力、抗洗缩能力都优于其他纤维。

另外,在产量和价格方面,羊绒产量少,价格高。

“每只山羊身上每年只能收获几百克的羊绒,而每只绵羊每年则可以产出几公斤的羊毛,这也是为什么羊绒被称为‘软黄金’的原因。”陈先生表示,“一头绵羊可以做二十几件羊毛衫,但一件羊绒衫,却需要十几只山羊的羊绒。”

价格方面,去年11月份,来自我国最大的羊绒集散地,河北省邢台市清河县的一位羊绒企业负责人在接受采访时介绍,羊绒价格七八百元一公斤,而羊毛价格两三百

元一公斤,仅原料价格相差便达三百倍。

低于300元,买不到“100%纯羊绒衫”

“羊绒制品主要的成本来自原料,也就是羊绒。”某羊绒制品工厂的负责人坦言,以一件100%纯羊绒衫(男衫320克,女衫280克)为例,按照近年来的平均市场价格来算,纱线(用羊绒纺织成的线)大约为每公斤1000元,因此,一件纯羊绒衫单采购纱线的成本就在300元至400元之间,再加上加工、物流等其他成本,成品价格只会更高。

“根据材质、工艺和品牌的不同,100%羊绒衫的价格也有显著差异。”他介绍,一般情况下,普通款式的羊绒衫批发价大约是克重的1.3倍至1.8倍,而实体店的售价通常是批发价的1.5倍至2倍。消费者可根据购买羊绒衫的重量,大致判断价格是否合理。

“即便将羊绒产品生产过程中产生的人工费、损耗费、制版开发费等压缩到最低,原料采用价格最便宜的尾纱(羊绒加工过程中剩余的短纤维和未被纺成纱线的羊绒纤维,大约600元/公斤),一件200克的100%纯羊绒衫也得要120元。”他表示,低至百元的“纯羊绒衫”并不现实。

如何选购合格的羊绒衫?

对于普通消费者来说,买到合格的羊绒衫似乎并不容易。尤其是在某些电商平台上,部分售价百元以下、标注“100%纯羊绒”的产品存在成分虚标、乱标的问题。

中国羊绒行业相关协会负责人介绍,正规销售的羊绒制品,必须要有正确的标签标识,包括执行标准和原料成分。其中,羊绒部分应该明确标注XX%山羊绒。

那么,对于消费者来说如何选择合格的羊绒衫?

“第一看标签,在选择羊绒衫时,一定要检查标签标识是否严格按照标准标注成分、含量,同时询问是否有质检报告。”中国羊绒行业相关协会负责人说。

“第二看手感,合格的羊绒衫纹路清晰,手感柔软滑润,没有黏糊糊的感觉,而且在多次采用正确方式清洗后还能保持柔软。”

“第三看外形,真正的羊绒衫,色彩应该清澈不浑浊,绒面整齐。”他表示,条件允许的情况下,也可以取一点纤维,烧一下闻味,看残留物。真正的羊绒,烧后应该有一种烧毛发的味道,而且残留物可以用手捻开。如果残留物发硬且有其他气味,很可能是混有其他材质。

据新华网