

2022年中国不锈钢行业十大新闻评选结果发布

2022年中国不锈钢行业受新冠疫情影响,原料价格大幅波动,下游消费领域开工不足,国内消费疲软;不锈钢进口增加导致国内产能释放不足;国际贸易壁垒增多,海外市场出口的难度加大等多重因素影响,2022年中国不锈钢产量出现近十年以来的负增长,2022年预计中国不锈钢产量3150万吨,同比下降3.5%。2022年不锈钢行业经历了年初镍镍非理性暴涨,同时印尼政府多次提及限制镍产品出口或征税,这些都将影响镍和不锈钢市场。

回顾2022年,在行业整体低迷的大背景下,不锈钢行业克服重重困难,仍取得了可喜的成绩。全球最宽的2680mm热连轧项目在德龙镍业溧阳德龙金属科技有限公司顺利投产,德龙二期、太钢鑫海等项目建成投产,企业技术创新、产品开发、市场拓展等方面也取得了很多突破性成绩。经网络公开投票,2022年中国不锈钢行业十大新闻评选结果发布如下:

1. 全国唯一替代进口！太钢SUS630不锈钢冷轧板成功解决我国印刷电路板产业“卡脖子”问题

2022年2月,经过近三年的系统攻关和持续改进,太钢实现沉淀硬化SUS630不锈钢冷轧板产品批量稳定供货,成为目前国内唯一可提供该类产品的企业。该产品解决了我国电子电路行业关键基础材料的“卡脖子”问题,助力中国电子电路印刷电路板(以下简称“PCB”)产业向高端迈进。

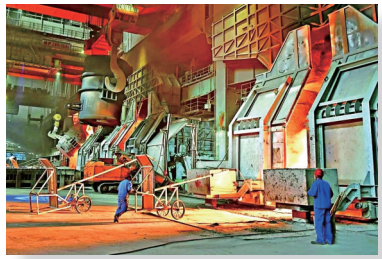
PCB是集成电子元器件、实现控制功能的载体,俗称“电子产品之母”。PCB是各国科技竞争的焦点,属于国家战略性新兴产业领域,下游应用涵盖5G、汽车电子、消费电子、工控设备、医疗电子、航空航天及军工产品等重要领域,是《中国制造2025》的核心内容。近年来,我国大力发展PCB产业,目前已成为全球最大的PCB生产地区,产品逐步由中低端向高端方向迭代升级。

沉淀硬化不锈钢SUS630广泛应用于印刷电路板的热层压环节,是电子电路行业生产不可或缺的关键基础材料之一,其质量水平对电子产品的安全性和稳定性有着最直接的影响,生产技术和采购渠道多年被外国所掌握。随着5G、物联网、智慧医疗、自动驾驶、可穿戴设备等高科技产业的兴起,电子电路行业对SUS630材料的需求大幅增长,“卡脖子”问题日益凸显。目前,太钢该类产品的线膨胀系数、平整度、同板差、表面质量、表面粗糙度均满足用户严苛要求,成功从实验室走向市场,实现批量稳定供货。



2. 太钢自主开发成功二氧化碳替代氩气炼钢技术,助力绿色低碳发展

2022年3月,太钢自主开发成功二氧化碳替代氩气顶底复吹冶炼不锈钢、碳钢控制技术,实现超纯铁素体不锈钢冶炼氩耗降低25%,碳钢冶炼实现氩气完全替代,为实现钢铁企业内部二氧化碳能源化和资源化循环利用,助力“双碳”目标实现作出了新贡献。



3. 土耳其“钢镚儿”用上“泰嘉”造币钢

2022年2月份,泰山钢铁集团生产的不锈钢冷轧造币钢成功走出国门,供货土耳其用于制币。与普通钢相比,造币钢对板形、硬度和光洁度等都有严格的标准。成品的厚度公差,要控制住正负0.005毫米之间,相当于一根头发丝直径的1/20。为了满足客户需求,泰山钢铁集团一方面发挥全产业链优势,从炼铁炼钢等上游环节调控微量元素的含量,另一方面在轧制环节严格控制,确保产品规格和表面质量达到要求。最终,交付的产品各项性能全部达标,泰山钢铁集团也成为了我国首家生产不锈钢冷轧“造币钢”的民营企业。



4. 抚顺特钢尿素级SH010不锈钢管材通过欧盟认证并成功实现国产替代

抚顺特钢批量生产的尿素级SH010奥氏体不锈钢厚壁管、薄壁管产品,于2022年7月顺利通过欧盟EN10204-3.2产品认证后,这标志着由抚顺特钢生产的尿素级SH010奥氏体不锈钢管材成功实现了国产替代,为后续抚顺特钢开发高档次、特殊用途不锈钢产品市场,创造更多的经济效益打下良好基础。

SH010奥氏体不锈钢主要应用于尿素制造行业。尤其是用于尿素设备换热装置的小口径薄壁管,管材的使用条件极为苛刻,不但要承受高温、高压,还要在强腐蚀环境中长期使用,这对钢材性能的要求极为严苛,生产制造难度极大。以往,SH010奥氏体不锈钢产品主要从瑞典山特维克、芬兰奥托昆普等国外知名钢厂进口,国内没有生产先例。



5. “核电汽水分离再热器(MSR)用TP439翅片换热器”通过鉴定

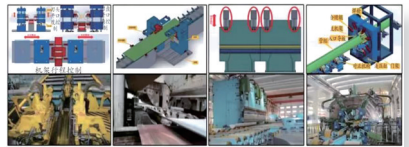
2022年7月25日,由浙江久立特材科技股份有限公司、上海核工程研究设计院有限公司、上海电气电站设备有限公司、哈电集团(秦皇岛)重型装备有限公司和东方电气(广州)重型机器有限公司等联合承接的国家重大专项“核电汽水分离再热器(MSR)用TP439翅片换热器”产品鉴定会在北京、浙江湖州两地组织召开。由中国核工业集团公司叶奇霖院士、

中机生产力促进中心马力部门总工程师、生态环境部核与辐射安全中心孙造占总工程师、国家核电技术有限公司、三门核电有限公司、中广核工程有限公司等单位专家组成的鉴定委员会对产品进行了鉴定。鉴定委员会认为,该项目研制的TP439翅片换热器打破了国外垄断,实现了从原材料到换热管的全产业链国产化,各项性能指标达到国际同类产品先进水平,其中耐腐蚀性能优于进口产品,可在核电站上推广应用,同意通过鉴定。



6. “油气输送用大口径厚壁不锈钢焊管关键技术及装备研发及应用”获2022年冶金科学技术一等奖

2022年8月3日,中国钢铁工业协会、中国金属学会冶金科学技术奖奖励委员会公布了2022年冶金科学技术奖获奖项目。其中江苏武进不锈股份有限公司,太原科技大学,中冶京诚工程技术有限公司,北京科技大学,太原重工股份有限公司,常州工学院完成的“油气输送用大口径厚壁不锈钢焊管关键技术及装备研发及应用”获一等奖;太原钢铁(集团)有限公司、北京科技大学、山西太钢不锈钢股份有限公司的“笔头用环保型易切削不锈钢关键工艺技术研究与应用”获二等奖。



7. 青拓集团高强度经济型双相不锈钢QD2001开启国家重点地铁工程应用先河

2022年9月,高强度经济型双相不锈钢QD2001是青拓集团通过创新性合金成分设计和制造工艺开发,在国内首发的集高强度、高韧性、高耐蚀以及优异的抗疲劳性能于一身的高性价比不锈钢材料,现已迅速推广并大批量应用于远大可建、青岛地铁和国铁隧道等重大工程结构领域近2万吨,开启了国家重点结构工程应用高强度经济型双相不锈钢QD2001的先河。



8. 太钢国内首发薄膜型LNG船/罐专用不锈钢

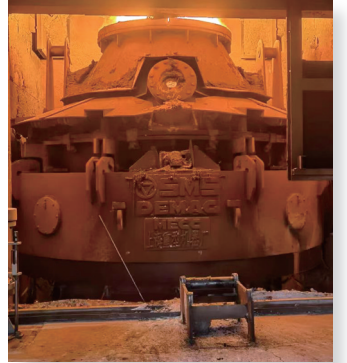
2022年10月,太钢成功突破LNG海运、储存基础材料“卡脖子”难题,在国内首发MARK-III型LNG(液化天然气)运输船/罐薄膜型围护系统专用不锈钢产品,并通过了法国GTT认证,成为国内首家、全球第三家具备资质的供应商,为我国薄膜型LNG运输船/罐的国产化提供了有力支撑。



9. 宝钢德盛创新开发和成功应用不锈钢AOD炉出钢口挡渣出钢技术

为了有效控制不锈钢冶炼过程AOD炉后精炼钢包顶渣量,实现不锈钢高品质生产,以及为了弥补AOD炉内扒渣、炉后钢包扒渣等传统钢包顶渣量控制方法的弊端,如劳动强度高、生产效率低、金属损失大、过程温降严重等问题,宝钢德盛打破传统、大胆创新,通过对AOD炉型优化设计和新增出钢口合理设计,在全球范围内率先开发出“不锈钢AOD精炼炉出钢口挡渣出钢装备及技术”,成功应用于不锈钢炼钢新产线,一年多运行实践充分证明装备可靠、技术可行、效果明显,不仅有效提高了生产效率(缩短作业时间超过20min)、大幅降低了冶炼过程能量和金属损失(钢水温降减少约20℃、金属收得率提升约0.3个百分点),而且有力保障了二次精炼高质量稳定生产。

此创新技术完全颠覆了不锈钢AOD精炼炉问世近六十年来一直延续的传统炉型设计和炉口钢渣混出的出钢方式,实现了不锈钢冶炼工艺装备技术的革新再造,为不锈钢更高质量发展提供了有力支撑。



10. 福建福欣特殊钢有限公司建成首套冷轧智能化物流综合系统

福欣特殊钢公司与中冠(台湾)、AMOVA(德国)共同研发设计建造,国内不锈钢行业首套,集成了三级系统MMS生产计划排程、智能仓储管理系统WMS、自动化物流台车控制系统、无人天车控制系统以及库区辅助工艺设备改造的无人化、智能化及自动化物流综合系统。该系统包含地下物流通道、运输小车、物流轨道及全自动物流控制系统等,总投资14,400万元,有效减少人工作业强度、提高物料信息与设备安全、改善钢材表面质量、降低运营成本,并实现了生产信息与物流信息的实时交互,贯通进料、上料、生产、下料、储存、发货等多环节信息流,全面提升生产效率,推动国内钢铁行业转型升级及智能制造的应用发展。

