

展商风采

MTM 第十八届上海国际冶金工业展览会

普旭——干式机械真空解决方案的提供商

普旭(Busch)中国在近期的上海国际冶金工业展览会上展示了冶金行业炉外精炼的真空解决方案,该展会已于今年10月底在上海新国际博览中心成功举办。普旭此次展示的重点是针对钢液脱气采用COBRA NC 630 螺杆泵作为前级泵的干式机械真空解决方案。COBRA NC 630 螺杆泵是应用在流程工艺中的高性能真空泵,能够高效抽除工艺气体,且不会产生污染。对于普旭干式机械真空系统在炼钢脱气上的应用,来自中国冶金行业的代表们表示了极大的兴趣。

目前中国钢铁行业正经历转型升级的关键阶段,更多关注产品质量的提高而不只是产量。炉外精炼是改善钢材力学性能的有效手段,而真空脱气正是炉外精炼的关键工艺。早期的真空脱气设备多为蒸汽喷射泵,抽速大且短期投资低。随着时代发展,蒸汽喷射泵高能耗、高蒸汽消耗量、高污染及效率低的缺点日益凸显,开始逐渐被干式机械真空泵取代。普旭作为首屈一指的真空获得设备供应商,已经针对钢液脱气应用推出了成熟的干式机械泵解决方案,包括作为增压泵

的罗茨泵及前级泵螺杆泵。

比起蒸汽喷射泵,干式机械真空系统的优势在于极大地降低了能源消耗及碳排放量。与在非脱气阶段也需要持续不断运行的锅炉蒸汽喷射泵系统相比,干式机械真空系统的节能优势尤其明显。随着国家节能环保要求的日益严格,钢厂节能减排的呼声更高,干式机械真空系统在为钢厂大大节省运行成本的同时,也会带来更多的环保效益。

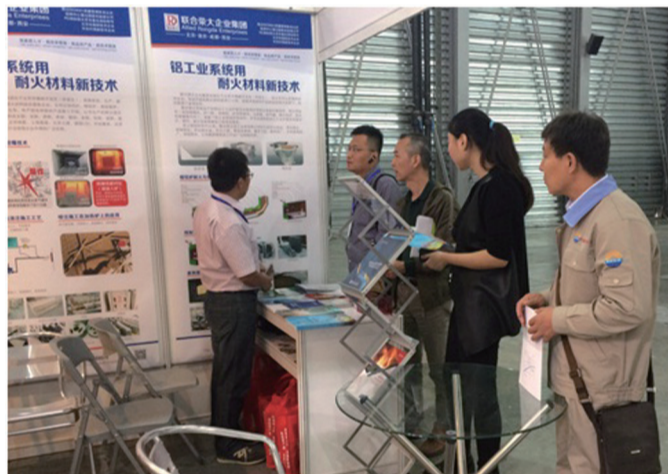
“我们非常满意今年上海国际冶金展览会的成果”,一位来自普旭的员工提道,“此次



展示用于钢液脱气的干式机械真空系统,目的在于继续提升冶金行业对于降低能耗及环境

安全的认识。这些考虑不仅与我们自身的生活息息相关,更关系到国家以及全球的未来。”

联合荣大——耐火材料行业中的佼佼者



联合荣大近年来自主研发的优秀产品和冶金行业中最前沿的新技术一同在第十八届上海国际冶金工业展览会上亮相。作为耐火材料行业中的代表性企业,联合荣大企业集团坚定地走“技术立企业”的路

线,通过各种方式夯实技术基础,研发行业领先的耐火材料技术与产品,取得了骄人业绩。单铁口高炉出铁沟储铁式改造技术,可通过改进单铁口高炉出铁沟用耐火材料及配套技术,大幅度降低耐火材料消

耗,并彻底改善炉前工作环境,实现清洁工厂目标。此项技术还可使主沟一次性通铁量超过10万吨,最高17万吨(原来为1万吨左右);延长使用寿命约两个月,最长达101天(原来只有七天左右)。这一技术的应用,在降低成本、提高劳动生产率、提高产品质量等方面都有显著效果,特别是在改善劳动条件、消除环境污染方面作用非常大,完全改变了高炉平台脏、乱、差的面貌。

该技术的研制成功可以说是单铁口高炉的一场重大革命,预计年节约耐火材料可达10多万吨,还可降低炉前辅料及高炉运行成本,高炉的水电气等消耗也将随之减少。同时,该技术的应用还可使工人劳动强度降低约50%以上,减少有害气体及烟尘的排放。

高炉内衬遥控湿法喷注技术,则不仅填补了国内空白,还达到同类技术国际先进水平。由于高炉是长期处于连续高温生产的冶炼设备,在长时间的运行中,高炉内衬会受到侵蚀、剥落,出现局部或大面积损坏,影响高炉正常运行。为了使高炉达到长寿、高效的目的,延长高炉寿命一直是冶炼工程技术人员关心的课题。高炉长寿也是炼铁技术发展水平的标志之一。

所谓喷注,就是用喷涂的方法实现浇注。干混料被加入定量水并被搅拌成浇注料,浇注料被泵送或气力输送到喷嘴,喷嘴处再加入极少量的速凝剂,以保证喷上墙面的浇注料不会流淌并迅速固化。联合荣大为攻克此技术难关,投入大量人力物力,在没有任何经

验技术的情况下,仅根据掌握的技术文献,在传统遥控干法喷涂设备的基础上,通过大量的技术改造和创新,自主研发和制造出了适合于高炉内衬喷注的遥控喷注成套设备,还开发出了适合于湿法喷注的系列喷注料,培养出五个能够熟练操作喷注设备的施工队伍。在高炉喷注设备开发的基础上,联合荣大的技术攻关人员还开发出了一般耐火炉衬喷注设备,包括轻质料、重质料的喷注设备。这将彻底淘汰目前广泛存在并问题众多的耐火材料干法和半干法喷涂工艺以及浇注施工筑炉工艺。

高炉遥控湿法喷注造衬技术的成功开发与应用,使国内高炉寿命再次得到根本性提高,也为中国冶金行业的节能减排做出了巨大贡献。

雨山冶金新材料——国内首创转炉滑板挡渣出钢

马鞍山市雨山冶金新材料有限公司建于2002年,公司从涉足生产钢水控流系统设备滑动水口机构以来,已开发了三大系列产品,即转炉出钢口用滑动水口挡渣闸阀,钢包用滑动水口机构,小方坯、板坯中包快换机械装置的研发和生产。成为国内首家能全方位设计、研发、生产钢水控流系统机械设备和耐火材料的专业公司。该公司于2014年12月31日

与濮阳濮耐高温材料(集团)股份有限公司成功重组上市。

目前,马鞍山市雨山冶金新材料有限公司已经为国内28家钢厂的40-300吨51座转炉改造了滑板法挡渣出钢,总装机容量为9520吨。马鞍山市雨山冶金新材料有限公司已经开发了数个系列的转炉滑板法挡渣出钢装置及配套的耐火材料,适用于各种不同转炉型号。

国内钢铁企业转炉滑板法挡渣出钢技术应用中,滑板使用寿命约12炉次,因此挡渣闸阀机构约为每班更换一次。为了提高炼钢节奏、减少吨钢成本消耗、降低工人劳动强度,未来的转炉滑板挡渣技术还需要继续创新。

在现有转炉滑板挡渣的耐火材料中,正在试制研究镶嵌钎板复合滑板砖,虽然生产成本较高,但还是在逐步推广使

用中,也取得了一定的效益。

随着生产技术的日渐成熟,该公司今后将继续降低钎板生产成本,并进一步提高镶嵌钎板复合滑板砖寿命,使之性价比得以上升,从而将现有普通滑板12炉次的寿命提高至18炉次,减少挡渣闸阀机构更换次数,以适应转炉快节奏炼钢的需要,进一步降低吨钢成本消耗,为钢厂创造更大的经济效益。

