

a.增加辊颈直径,从595mm到610mm。

b.用复合圆角半径替换现有的圆角半径。输入  $r_a=101\text{mm}$ ,  $r_b=50\text{mm}$ 。输出  $r_c=0.036\text{mm}$ ,  $r_d=33\text{mm}$ 。设计调整之后, Timken®标准轴承和 DuraSpexx®轴承的疲劳寿命L10a分别为4500小时和9000小时。见图7。

轧辊升级的结果:将轧辊最大应力从 $352\text{N/mm}^2$ 降低到 $318\text{N/mm}^2$ ,降低9.6%。将轧辊的疲劳寿命从4400小时延长到6000小时,延长36%。将铁姆肯标准轴承的疲劳寿命L10a从2800小时延长到4500小时,延长60%。将新款 DuraSpexx®轴承的疲劳寿命L10a从2800小时延长到9000小时,延长120%。

#### 4. 总结和结论

当前,辊颈在倒角环区域的损坏导致故障频发,

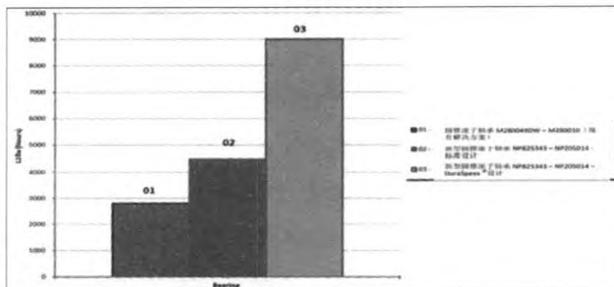


图7 调整后的轴承设计比较

因此市场急需轧机翻新服务。铁姆肯公司在该领域拥有广泛的专业知识,能为优化轧辊设计和减小轴承横截面积提供工程支持。这些措施能降低轧辊的最大应力并延长疲劳寿命,从而改善轧辊的性能。

参考文献:略

## 首钢国际12项工程 获得中国冶建行业优秀奖

近日,中国冶金建设协会陆续公布了2016年度全国冶金行业优秀工程勘察、优秀工程设计、优秀软件、优秀工程项目管理和优秀工程总承包获奖项目名单。首钢国际工程公司申报的12项成果全部获奖,其中,一等奖3项,二等奖4项,三等奖5项。这已经是首钢国际工程公司连续6年同时有10多个项目在此领域获奖,获奖等级和数量继续保持国内先进企业行列。

首钢国际工程公司申报的奖项包括7项优秀工程设计奖、1项优秀工程勘察奖、4项优秀工程总承包奖。其中,“首钢贵阳特殊钢有限责任公司实施城市钢厂搬迁建设新材料循环经济工业基地项目电炉炼钢工程”、“湖南华菱湘潭钢铁有限公司3#高炉易地节能减排技术改造工程”、“陕西龙门煤化工有限责任公司400万吨/年焦化技改项目干熄焦工程设计”3个项目获优秀工程设计一等奖;“首钢长治钢铁有限公司填平补齐高速线材生产线加热炉工程”1个项目获优秀工程设计二等奖;“宣化钢铁集团有限责任公司二钢轧厂一高线加热炉改造工程”、“宣化钢铁集团有限责任公司二钢轧厂一高线轧线系统技术改造工程”、“晋钢600t/d活性石灰套筒窑工程设计”3

个项目获优秀工程设计三等奖。“首钢二型材厂建筑、结构布局测量工程”获优秀工程勘察二等奖。“首钢通钢股份有限公司新2#高炉热风炉总承包工程”、“四川德胜集团钢铁有限公司130万吨/年钒钛炉料节能技改项目”2个项目获优秀工程总承包二等奖;“晋城市顺盛新型环保建材有限公司600t/d石灰套筒窑工程”、“宣化钢铁集团有限责任公司二钢轧厂一高线轧线系统技术改造工程”2个项目获优秀工程总承包三等奖。

近年来,首钢国际工程公司非常注重科技创新成果和项目成果的系统总结和奖项申报工作。主要目的:一是为了对项目的技术、管理等进行全面、系统地总结,放在整个行业内进行对比找差,从而进一步提高项目的技术和管理水平,提升公司科技创新综合能力;二是结合申报工作,可以提高技术人员全面、多角度、系统思考问题的能力,同时,也是对技术人员撰写能力的一次全面训练;三是通过申报获奖,可以进一步提升首钢国际工程公司在行业中的品牌知名度和美誉度,扩大市场影响力,提高市场占有率。

(张存保)