

DIN 6700体系对中国轨道车辆和车辆部件焊接的影响

株洲联诚集团有限公司 韩 萍



随着中国经济以及世界经济的发展,地铁、城轨及高速列车的需求量越来越大,越来越多的百万人口大城市迫切需要地铁及城轨来缓解交通压力。2007年3月份高速动车组成功的运行,大大提高了中国铁路的运营能力,国内也需要更多的动车组和大功率机车来提升中国铁路的运营能力。

焊接质量对于中国轨道车辆部件的性能提高至关重要,作为焊接质量控制的重要保证体系——DIN6700是联邦德国铁道车辆和车辆部件(零件)的焊接体系系列标准。

一、DIN 6700控制焊接质量的基本要求

根据DIN6700体系要求,焊接监督人员按照EN719-2标准确定了其相关的任务和责任并进行了分工,从原材料及辅助材料、人员资质、工艺评定、焊工考试、工艺过程和质量控制等方面都做了规定。

1.DIN 6700对母材的控制

DIN 6700要求所有板材入库时必须要有合格证、材料材质证明书,并进行外观检验合格后才能入库,材料入库后组织相关部门根据EN895标准进行材料取样、机械性能、化学成分复检,合格后此批材料方能投入使用,否则材料进行退库处理。

2.DIN 6700对填充材料的控制

DIN 6700在填充材料上也同样有严格规定,所有焊接材料入库必须要有合格证、材质证明书、DB证书,并进行外观检验合格后由焊接责任人员签字确认后方可入库。此外,焊接材料在库房存放时必须满足温度5~30℃,湿度小于65%,做到先入库的先出库。每批填充材料入厂以后,要求焊接生产厂家对该批填充材料做相应的工艺试验,确保其能满足焊接生产的要求。

3.DIN6700 对人员的控制

DIN6700要求对焊接人员的资质进行明确规定:所有焊接操作人员必须根据相应的标准(ISO 6906、EN 1418)要求并同时结合产品的实际焊接位置确定国际焊

工考试项目。只有通过国际焊工考试合格以后才具有资格上岗进行实际焊接操作,且证书有效期为两年。

另外,根据DIN 6700的要求,每个企业的焊接监督人员必须符合EN 719中规定的要求,一般为国际焊接工程师、国际焊接质检师、国际焊接技师。焊接监督人员必须充分了解和掌握DIN 6700体系所需要的各种相关标准。

4.DIN 6700 对焊接工艺的控制

根据DIN 6700体系的要求,工艺评定的范围必须覆盖焊接企业生产的所有产品,当企业接到新订单而原来的工艺评定不能覆盖时,必须根据新产品做相应的工艺评定,并在每年一次的DIN 6700审核时补充到DIN 6700证书中。

5.DIN 6700 对其他的控制

DIN 6700 除了对原材料、填充材料、焊接人员做了严格要求,同时对其他方面也有明确的要求,例如,DIN 6700对合同评审和设计评审都做出了具体要求。

二、DIN6700 对中国轨道行业的影响

长春客车股份有限公司当初为了获得广州地铁2号线的订单,进行了DIN6700认证。认证通过后,先后获得了广州地铁、深圳地铁、上海地铁、天津地铁、重庆单轨、武汉城轨及北京地铁5号线、10号线的200km铝合金高速车等订单,为中国城市轨道交通事业的发展做出了巨大的贡献。株洲电力机车厂为了参与国际竞争,与德国西门子合作,通过了DIN 6700认证。通过认证以后,公司与西门子携手,一举赢得73亿元的大功率交传机车订单,又陆续获得了上海轨道交通明珠2号线、广州地铁3号线的订单。株洲联诚集团地铁部从2004年8月通过DIN 6700认证以后,陆续获得出口德国慕尼黑、德国克力费而德、意大利阿尔斯通和日本三菱等出口的大批订单。

总之,DIN 6700是一套针对轨道车辆行业焊接的非常完善的体系,现在通过DIN 6700认证的企业已经成为很多欧洲大公司的首选供应商,西门子等公司要求其供应商必须具有DIN 6700相应的资质才能为其生产产品,同时庞巴迪、阿尔斯通等公司都认可具有DIN 6700认证的企业。如果中国轨道行业要进入欧洲及国际市场,DIN 6700认证已经成为一块必不可少的敲门砖。热