

第一部分 无损检测相关的国外标准介绍

一、国际标准化组织(ISO)标准

国际标准化组织(International Standardization Organization, ISO)是一个专门的国际标准化组织,正式成立于 1947 年,它的会址设在瑞士的日内瓦,是联合国的甲级咨询组织,并和一百多个国家标准组织及国际组织就标准化问题进行合作,它是国际电工委员会的姐妹组织。ISO 的宗旨是促进国际间的相互合作和工业标准的统一“其目的是为了有利于”国际间的商品交换和公共事业,有利于在知识、科学、技术和经济活动中发展国际间的相互合作,促进世界范围内的标准化及有关活动的发展。

ISO 国际标准是由 ISO 各技术组织(包括技术委员会及其下设的分技术委员会,工作组等)负责草拟,经全体成员国协商表决通过的。1971 年底以前,ISO 的标准均以推荐标准(ISO Recommendation ISO/R)形式颁布,1972 年起以国际标准(ISO)形式颁布。由于技术的进步、工艺的革新、新方法与新材料的出现,对质量与安全性有新的要求等等,ISO 的所有标准每隔五年就要重新审定一次,个别标准还可以提前审定。有时一个标准要经过多次的修订,因此,在使用时应注意获得其最新的版本。

TC 135 是无损检测技术委员会,其工作范围是:致力于结构材料、元件和总成的无损检测标准化,包括术语汇编,检测方法、检测设备和附属器械的规范,不包括质量水平及归入国际电工委员会(IEC)技术委员会范围的电子设备和仪器的技术条件。

TC 135 下设的分技术委员会有:

SC—1 术语	SC4 涡流方法	SC7 人员资格
SC—2 表面方法	SC5 射线方法	
SC—3 声学方法	SC6 渗漏检测方法	

与 TC 135 有关的技术委员会有:

ISO TC 11 锅炉与压力容器	ISO TC 79 轻金属及合金
ISO TC 17 钢	ISO TC 85 原子能
ISO TC 20 航空和航天器	ISO TC 107 金属及其它无机覆盖层
ISO TC 26 铜和铜合金	ISO TC 108 机械冲击及振动
ISO TC 35 颜料和油漆	ISO TC 112 真空技术
ISO TC 42 照相术	ISO TC 119 粉末冶金

ISO TC 44 焊接及相关工艺	ISO TC 123 滑动轴承
ISO TC 58 气瓶	ISO TC 150 外科植入材料
ISO TC 61 塑料	ISO TC 158 气体分析
ISO TC 67 石油及天然气工业用材料和设备	ISO TC 172 光学和光学仪器

ISO TC 69 统计法的应用

ISO 的编号是 ISO+顺序号+制定(修订)年份。

ISO 标准的检索工具主要是:国际标准化组织标准目录(ISO Catalogue)。

ISO 5—	照相术—光学密度的测量
ISO 5—2: 1991	第二部分:透射密度的几何条件(TC—42)
ISO 5—3: 1995	第三部分:光谱条件(TC—42)
ISO 5—4: 1995	第四部分:反射密度的几何条件(TC—42)
ISO 1027: 1983	用于无损检测的射线照相像质指示器—原理和标志(TC—44)
ISO 1106	熔焊接头射线照相检验推荐实施方法
ISO 1106/1:1984	第一部分:厚度至 50mm 钢板熔焊对接接头(TC44)
ISO 1106/2: 1985	第二部分:厚度大于 50mm 不大于 200mm 钢板熔焊对接接头(TC44)
ISO 1106/3:1984	第三部分:壁厚至 50mm 钢输送管熔焊环形接头(TC44)
ISO 1757: 1996	个人用射线照相剂量计(TC85)
ISO 2064: 1996	金属和其它无机覆盖层——有关厚度测量的定义和协定(TC107)
ISO 2128: 1976	用裂束显微镜作铝和铝合金阳极氧化层厚度的无损测量(TC79)
ISO 2178: 1982	磁性基体上非磁性覆盖层厚度的磁测法(TC107)
ISO 2360: 1982	非磁性基体金属上非导电覆盖层厚度的涡流法测量(TC107)
ISO 2361:1982	在磁性和非磁性基底上镍电镀层厚度的磁测法(TC107)
ISO 2400: 1972	用于钢焊缝超声波检验设备校准的参考试块(TC44)
ISO 2437: 1972	厚度 5~50mm 铝和铝合金及镁和镁合金熔焊对接接头的 X 射线 检验推荐实施方法(TC44)
ISO 2504: 1973	焊缝的射线照相及底片的观察—像质指示器推荐图的利用(TC44)
ISO 2553: 1992	图纸上熔焊、硬钎焊和软钎焊接头的符号表示(TC44)
ISO 2604—	承压钢制件质量要求
ISO 2604/2: 1975	第二部分:轧制和冷拔无缝管(TC17)
ISO 2604/3: 1975	第三部分:电阻焊管和感应焊管(TC17)
ISO 2604/5: 1978	第五部分:纵焊奥氏体不锈钢管(TC17)
ISO 2604/6: 1978	第六部分:埋弧纵焊或埋弧螺旋焊钢管(TC 17)
ISO 2819: 1980	在金属基底上电沉积和化学沉积覆盖层附着力试验可用方法的述评(TC 107)
ISO 2919: 1999	密封射线源的辐射防护——一般要求和分类(TC85)
ISO 3057: 1998(E)	无损检测——表面检查的金相复型技术(TC135)
ISO 3058: 1998 (E)	无损检测——有助于目视检查的低倍放大镜的选择(TC135)
ISO 3059: 1974	无损检测——黑光源的间接评定方法(TC135)
ISO 3452—	无损检测——渗透检验
ISO 3452/2: 2000	第二部分:渗透剂材料检测(TC 135)
ISO 3452/3:1998	第三部分:参考试块(TC 135)
ISO 3452/4: 1998	第四部分:设备

- ISO 3453: 1984 无损检测——液体渗透检验——校验方法(TC 135)
- ISO 3497: 1990 用 X 射线能谱法测量金属覆盖层厚度(TC107)
- ISO 3529— 真空工艺——词汇
- ISO 3529/1: 1981 第一部分:一般名词(TC112)
- ISO 3530: 1979 真空工艺——质谱仪型检漏仪校准(TC112)
- ISO 3543: 1981 用 β 反向散射法测量金属和非金属覆盖层厚度(TC 107)
- ISO 3834— 金属材料熔焊的质量要求(TC44)
- ISO 3834/1:1994 选择和使用导则
- ISO 3834/2: 1994 全面的质量要求
- ISO 3834/3: 1994 标准的质量要求
- ISO 3834/4: 1994 基本的质量要求
- ISO 3882: 1986 金属和其它非有机覆盖层测厚方法述评(TC 107)
- ISO 3897:1992 照相术——经处理照相感光板——存储方法(TC42)
- ISO 3999— 射线防护—用于工业 γ 射线照相的装置(TC85)
- ISO 3999/1:2000 性能设计和检测规范
- ISO 4037— 用于校准剂量计和剂量率计及用于测定其响应与光子能量关系的 X 和 γ 参考辐射
- ISO 4037/1:1996 第一部分:辐射特性和产生方法(TC85)
- ISO 4037/2: 1997 第二部分:用于能量范围超过 8KeV 到 1.3MeV 及 4MeV 到 9MeV 辐射防护的剂量测定法(TC85)
- ISO 4037/3: 1999 第三部分:个人剂量仪作用范围的校准及其响应与入射能量和角度关系的测定(TC85)
- ISO 4386— 金属多层滑动轴承
- ISO 4386/1:1992 第一部分:结合的超声无损检测(TC 123)
- ISO 4386/2: 1992 第二部分:轴承金属层厚度不小于 2mm 时,结合的破坏性试验(TC—123)
- ISO 4386/3: 1992 第三部分:无损的渗透检测(TC 123)
- ISO 4986: 1992 钢铸件—磁粉检验(TC17)
- ISO 4987: 1992 钢铸件—渗透检验(TC17)
- ISO 4993: 1987 钢铸件—射线照相检验(TC17)
- ISO 5466: 1996 照相术——经处理的安全照相胶片—存储的通常做法(TC42)
- ISO 5576: 1997(B) 无损检测——工业 X 射线和 γ 射线辐射学—词汇(TC 135)
- ISO 5579: 1998 (E) 无损检测——金属材料 X 射线和 γ 射线照相检验—基本规则(TC 135)
- ISO 5580: 1995 无损检测——工业射线照相底片照明装置—最低要求(TC135)
- ISO 5655: 1993 照相术——工业射线照相胶片尺寸(TC42)
- ISO 5725— 测量方法和结果的准确度(正确度和精密度)(TC—69)
- ISO 5725/1:1994 一般原理和定义
- ISO 5725/2: 1994 标准测量方法——确定可重复性和可再现性的基本方法
- ISO 5725/3: 1994 标准测量方法——精密度的中间级测量
- ISO 5725/4: 1994 标准测量方法——正确度测定基本方法

- ISO 5725/5: 1998 标准测量方法——精密度测量的另一可供选择方法
- ISO 5725/6: 1994 准确值在实际中的采用
- ISO 5817: 1992 钢中弧焊接头—缺陷质量等级控制(TC44)
- ISO 6406: 1992 无缝钢气瓶的定期检查和试验(TC58)
- ISO 6520— 焊接和有关工艺——金属材料中几何缺陷的分类
- ISO 6520/1:1998(B) 第一部分:熔焊(TC44)
- ISO 6721— 塑料—动态力学性能的测定(TC61)
- ISO 6721/8: 1997 纵波和横波传播法
- ISO 6721/9: 1997 拉伸振动——声脉冲传播法
- ISO 6933:1986 铁道轧材—磁粉验收试验(TC 17)
- ISO 7004: 1987 照相术——X射线和 γ 射线曝光时工业射线照相胶片 ISO 速率和平均梯度的测定(TC42)
- ISO 7963: 1985 钢焊缝——用于焊缝超声检验的2号校准试块(TC44)
- ISO 8591— 航空航天——变形铝和铝合金—检查、试验和补充要求
- ISO 8591/1:1989 第一部分:一般要求(TC20)
- ISO 8639: 2000 玻璃增强热固塑料输送管的接头密封性试验方法
- ISO 9302: 1994 无缝和焊接(埋弧焊除外)承压钢管——验证液压密封性的电磁检测(TC17)
- ISO 9303: 1989 无缝和焊接(埋弧焊除外)承压钢管—探测纵向缺陷的全圆周超声检测(TC 17)
- ISO 9304: 1989 无缝和焊接(埋弧焊除外)承压钢管—缺陷的涡流检测(TC17)
- ISO 9305: 1989 承压无缝钢管—横向缺陷的全圆周超声检测(TC17)
- ISO 9335: 1995 光学和光学仪器—光转移函数的原理和测量程序(TC17)
- ISO 9402: 1989 无缝和焊接(埋弧焊除外)承压钢管—铁磁性钢管纵向缺陷的全圆周磁传感器/漏磁检测(TC17)
- ISO 9583: 1993 外科植入材料——金属外科植入材料的液体渗透检查(TC150)
- ISO 9584: 1993 外科植入材料——金属铸造外科植入材料的射线照相检查(TC150)
- ISO 9598: 1989 承压无缝钢管——探测铁磁钢管横向缺陷的全圆周磁传感器/漏磁检验(TC17)
- ISO 9712: 1999 无损检测人员的资格鉴定与论证(TC135)
- ISO 9764: 1989 电阻焊和感应焊承压钢管——焊缝纵向缺陷的超声检测(TC17)
- ISO 9765: 1990 埋弧焊承压钢管——焊缝纵向及/或横向缺陷的超声检测(TC17)
- ISO 9915:1992 铝合金铸件——射线照相检测(TC79)
- ISO 9916: 1991 铝合金和镁合金铸件——液体渗透检验(TC79)
- ISO 9935:1992 无损检测——渗透探伤仪——一般技术要求(TC 135)
- ISO 9978: 1992 辐射防护——密封放射性源——漏泄检测方法(TC85)
- ISO 10042: 1992 铝及其可焊合金电弧焊接头——缺陷质量等级控制(TC44)
- ISO 10049: 1992 铝合金铸件——孔隙率的目视法评定——(TC79)
- ISO 10076: 1991 金属粉末——用液体中重力沉降及衰减测量确定颗粒尺寸分布(TC119)
- ISO 10124: 1994 无缝和焊接(埋弧焊除外)承压钢管—层状缺陷的超声检测(TC17)
- ISO 10214: 1991 照相术—经处理照相材料—胶片存放盒(TC42)

- ISO 10332: 1994 无缝和焊接(埋弧焊除外)承压钢管—验证液压密封性的超声检测(TC 17)
- ISO 10375: 1997 无损检测——超声检验——探头和声场的表征(TC 135)
- ISO 10460: 1993 焊接碳钢气瓶—定期检查和试验(TC58)
- ISO 10461:1993 无缝铝合金气瓶—定期检查和试验(TC58)
- ISO 10543: 1993 无缝和热拉伸缩径焊接承压钢管——全圆周超声测厚(TC17)
- ISO 10602: 1995 照相术—经处理的银凝胶型黑白胶片—稳定性规范(TC42)
- ISO 10647: 1996 校准和测量用于辐射防护的中子测量装置响应的程序
- ISO 11463: 1995 金属和合金的腐蚀—点腐蚀的评定(TC 156)
- ISO 11484: 1994 承压钢管—无损检测人员的资格鉴定与论证(TC17)
- ISO 11496: 1993 无缝和焊接承压钢管—管端面层状缺陷的超声检测(TC—17)
- ISO 11537: 1998 无损检测—热中子射线照相检测—一般原理和基本规则(TC135)
- ISO 11699— 无损检测—工业射线照相胶片
- ISO 11699/1:1998 第一部分:胶片系统分类(TC 135)
- ISO 11699/2: 1998 第二部分:用参考色度控制胶片处理(TC 135)
- ISO 11843— 检测能力
- ISO 11843/1:1997(B) 第一部分:术语和定义(TC69)
- ISO 11934: 1997 X和 γ 幅射—间接或直接读数电容器型袖珍剂量计
- ISO 11971: 1997 钢铸件表面质量的目视检验(TC17)
- ISO 12094: 1994 焊接承压钢管—用于制造焊管的带材/板材中层状缺陷的超声检测(TC 17)
- ISO 12095: 1994 无缝和焊接承压钢管—液体渗透检测(TC17)
- ISO 12096: 1996 埋弧焊承压钢管—焊缝缺陷的射线照相检测(TC17)
- ISO 12713: 1998 无损检测—声发射检查—换能器的二级校准(TC135)
- ISO 12714: 1999 无损检测—声发射检查—声发射传感器的二级校准(TC 135)
- ISO 12715: 1999 超声无损检测—用于表征接触探头声束剖面图的参考试块及试验程序(TC 135)
- ISO 13663: 1995 焊接承压钢管—与焊缝相邻区层状缺陷的超声检测(TC17)
- ISO 13664: 1997 无缝和焊接承压钢管—管端面层状缺陷的磁粉检验(TC17)
- ISO 13665: 1997 无缝和焊接承压钢管—管体表面缺陷的磁粉检验(TC17)
- ISO 13919— 电子束和激光束焊接接头——缺陷等级的控制
- ISO 13919/1:1996 第一部分:钢(TC44)
- ISO 14146: 2000 X射线和 γ 射线个人剂量处理器定期鉴定用的判据及性能极限
- ISO 15184: 1998 涂料—检测方法(TC35)
- ISO 15529: 1999 光学和光学仪器—光学转移函数—取样成像系统调制转移函数(MTF)测量(TC 172)
- ISO 16063— 振动和冲击传感器校准方法
- ISO 16063/1:1998 基本概念(TC 108)
- ISO 16063/11:1999 通过激光干涉进行一级振动校准(TC 108)
- ISO 17025: 1999 测试和校准试验室能力的一般要求
- ISO 18918: 2000 成像材料—经处理照相感光板—存储方法。

二、国际电工委员会(IEC)标准

国际标准化组织(ISO)不制订电工方面的标准,有关电工方面的国际标准是由国际电工委员会负责制订的。

国际电工委员会(International Electrotechnical Commission, IEC)成立于1906年,是世界上最早的国际性电工标准化专门机构。1947年IEC曾作为一个部门合并于ISO,而在1976年因为原协议已经过时,在ISO第十届大会上,ISO与IEC达成两组织都是法律上独立的团体并自愿合作的协议。IEC的成立是为了协调、统一各国的电工标准,以促进国际间的贸易交流与技术联系。

从1975年1月1日起,IEC推荐标准改为IEC国际标准。标准的编号是:IEC+顺序号+制定年份,例如“IEC—0185—66”;很多标准分成若干部分,则在顺序号后加部分的代号。例如“IEC50(05)—54”或“IEC—0055—1—65”;有些标准日后有补充,其编号加A, B, C代号,例如“IEC—0098A—72”。

下面列出与无损检测专业有关的较新发布的一些IEC标准。

IEC 532: 1992	辐射防护检测仪表—安装式剂量率计—用作辐射能量在50KeV和7MeV之间X射线和 γ 射线的报警装置和监测器。
IEC 706—	设备可维修性指南
IEC 706/6: 1994	第六部分:9节:可维修性评价中的统计学方法
IEC 1017: 1994	辐射防护检测仪表—用于测量 γ —或X—辐射以监控环境的便携式、可移动式或安装式设备—第二部分:积成组件
IEC 1137: 1992	辐射防护检测仪表—装入式个人表面污染监测装置—低能X—和 γ 发射体
IEC 1283: 1995	辐射防护检测仪表—用于X—、 γ 和高能 β 辐射的直读式个人等效剂量(率)监测器
IEC 1301: 1994	核检测仪表—用于NIM测试仪的数字式总线
IEC 1306: 1994	核检测仪表—建立在核辐射测量装置上的微处理器
IEC 1322: 1994	辐射防护检测仪表—安装式等效剂量率计—用作辐射能量从热中子到15MeV中子辐射的报警装置和监测器。
IEC 1323: 1995	辐射防护检测仪表—中子辐射一直读式个人等效剂量及/或等效剂量率监测器
IEC 1336: 1996	核检测仪表—利用致电离辐射的厚度测量系统—定义和检测方法
IEC 1452: 1995	核检测仪表—放射性核素 γ 射线发射率的测量—锗分光计的校准和利用
IEC 1525: 1996	辐射防护检测仪表—X—、 γ —高能 β 和中子射线一直读式个人等效剂量计和/或个人等效剂量率剂量计
IEC 60522: 1999	X射线管组件固定滤除的测定
IEC 61526: 1998	辐射防护检测仪表—对于X—、 γ —和 β 射线—个人等效剂量Hp(10)和Hp(0,07)的测量—直读式个人等效剂量计及/或等效剂量率剂量计
IEC 61560: 1998	辐射防护检测仪表—用于毛皮和其它织物试样辐射检测装置
IEC 61675—	放射性检查成像装置—特性和试验条件
IEC 61675/1: 1998	阳电子发射层析照相机
IEC 61675/2: 1998	单光子发射计算机层析照相机

三、欧洲标准化委员会标准

以下是一些与无损检测专业有关的欧洲标准化委员会标准(EN)

EN 444: 1993	无损检测——用 X 射线和 γ 射线进行金属材料射线照相检验的一般原理
EN 462—	无损检测——射线照相底片图像质量
EN 462/1:1994	图像质量指示器(金属丝型)
EN 462/2: 1994	图像质量指示器(阶梯 1 孔型)
EN 462/3: 1997	黑色金属图像质量分级
EN 462/4: 1994	图像质量值的试验评定及图像质量表
EN 462/5: 1996	确定图像不清晰度值的图像质量指示器(双金属丝型)
EN 473: 2000	无损检测人员的资格鉴定与认证——一般规则
EN 571——	无损检测—渗透检测
EN 571/1:1997	一般原理
EN 571/3:1995	参考试块
EN 583—	无损检测—超声检测
EN 583/1:1998	一般原理
EN 583/2: 1997	灵敏度和范围的调整
EN 583/3:1997	透射技术
EN 583/5: 1998	缺陷的表征和尺寸确定
EN 584—	无损检测—工业射线照相胶片
EN 584/1:1994	工业射线照相胶片系统的分类
EN 584/2: 1996	用参考值控制胶片处理
EN 623—	先进技术陶瓷—一般性能和结构性能
EN 623/1:	用着色渗透检测法确定缺陷的有无
EN 729—	金属材料熔焊的质量要求
EN 729/1:	选择和使用导则
EN 729/2:	全面的质量要求
EN 729/3:	标准的质量要求
EN 729/4:	基本的质量要求
EN 956: 1992	无损检测—渗透检测—设备
EN 970: 1997	熔焊的无损检测—目视检测
EN 1289:1998	焊接的无损检测—焊接的渗透检测—验收等级
EN 1290: 1998	焊接的无损检测—焊接的磁粉检验
EN 1291: 1998	焊接的无损检测—焊接的磁粉检测—验收等级
EN 1330——	无损检测词汇
EN 1330/1:1998	一般术语
EN 1330/2: 1998	无损检测方法通用术语
EN 1330/3: 1997	工业射线照相检测所用术语
EN 1330/4: 2000	超声检测所用术语

EN 1330/5: 1998	涡流检测所用术语
EN 1330/6:	渗透剂系统所用术语
EN 1330/8: 1998	密封性检测所用术语
EN 1330/9: 2000	声发射检测所用术语
EN 1369: 1996	铸件磁粉检查
EN 1370: 1996	用视觉比较器检查铸件表面粗糙度
EN 1371—	铸件—液体渗透检查
EN 1371/1:1997	砂型、金属型和低压型模铸件
EN 1371/2: 1998	熔模铸件
EN 1435: 1997	焊接的无损检测—焊接接头的射线照相检验
EN 1518: 1998	无损检测—渗漏检测—质谱检漏仪特性
EN 1593: 1999	无损检测—渗漏检测—气泡检测法
EN 1711: 2000	焊接的无损检验—用复平面分析进行焊接的涡流检验
EN 1712: 1997	焊接的无损检验—焊接接头的超声检验—验收等级
EN 1713:1998	焊接的无损检验—超声检验—焊接指示的特性
EN 1714: 1997	焊接的无损检验—焊接接头的超声检验
EN 1738:	用经热压处理加气多孔混凝土制作的无负载钢筋构件中钢应力的测定
EN 1779: 1999	无损检验—渗漏检测—选择方法和技术的准则
EN 1956:	无损检测—渗透检测和磁粉检测
EN 1971:	铜和铜合金的涡流检测
EN 2098—	钛和耐热合金锻件的检测要求
EN 2098/1	一般要求
EN 2098/2	薄板、带材和中厚板的检测要求
EN 2098/3	棒和型材的检测要求
EN 2155	用于飞机窗玻璃的透明材料检测方法
EN 2857	磁粉检测
EN 2857/1:	总则
EN 2857/2:	检查要求
EN 4179: 2000	航空航天系列:无损检测人员的资格鉴定与认可
EN 10160: 1999	厚度等于或大于 6mm 钢制平产品厚度的超声检测
EN 10228—	钢锻件无损检测
EN 10228/1:1999	磁粉检查
EN 10228/2: 1998	渗透检测
EN 10228/3: 1998	铁素体或马氏体钢锻件的超声检测
EN 10228/4: 1999	奥氏体和奥氏体铁素体不锈钢锻件的超声检测
EN 10246—	钢管的无损检测
EN 10246/1: 1996	无缝与焊接(埋弧焊除外)铁磁性钢管的自动电磁检测,用以验证液压密封性
EN 10246/2: 2000	无缝和焊接(埋弧焊除外)奥氏体和奥氏体铁素体钢管的自动涡流检测,用以验证液压密封性

EN 10246/3; 1999	无缝和焊接(埋弧焊除外)钢管的自动涡流检测,用以探伤
EN 10246/4; 1999	无缝铁磁性钢管的自动全圆周磁传感器/漏磁检测,用以检测横向缺陷
EN 10246/5; 1999	无缝和焊接(埋弧焊除外)铁磁性钢管的自动全圆周磁传感器/漏磁检测,用以检测纵向缺陷
EN 10246/6; 1999	无缝钢管的全圆周超声检测,用以检测横向缺陷
EN 10246/7; 1996	无缝和焊接(埋弧焊除外)钢管的自动全圆周超声检测,用以检测纵向缺陷
EN 10246/8; 1999	电焊钢管焊缝的自动超声检测,用以检测纵向缺陷
EN 10246/9; 2000	埋弧焊钢管焊缝的自动超声检测,用以检测纵向及/或横向缺陷
EN 10246/10; 2000	自动熔化弧焊钢管焊缝的射线照相检测,用以探伤
EN 10246/11; 2000	无缝和焊接钢管的液体渗透检测,用以检测表面缺陷
EN 10246/12; 2000	无缝和焊接铁磁性钢管的磁粉检测,用以检测表面缺陷
EN 10246/13; 2000	无缝和焊接(埋弧焊除外)钢管全圆周自动超声测厚
EN 10246/14; 1999	无缝和焊接(埋弧焊除外)钢管自动超声检测,用以检测层状缺陷
EN 10246/15; 2000	制造焊接钢管用的带材/中厚板自动超声检测,用以检测层状缺陷
EN 10246/16; 2000	焊接钢管焊缝附近区域的自动超声检测,用以检测层状缺陷
EN 10246/17; 2000	无缝和焊接钢管管端面的超声检测,用以检测层状缺陷
EN 10246/18; 2000	无缝和焊接铁磁性钢管管端面的磁粉检验用以检验层状缺陷
EN 10256; 2000	钢管的无损检测—I级和II级无损检测人员资格鉴定与权限
EN 12062; 1997	焊接的无损检测—用于金属材料的一般准则
EN 12084;	无损检测—涡流检验—一般原理和基本导则
EN 12223;	无损检测—超声检验—1号校准块规范
EN 12373; 1998	阳极氧化覆盖层厚度测定—用裂束显微镜无损测量
EN 12454; 1998	砂模钢铸件表面缺陷的目视检验
EN 12517; 1998	焊接的无损检验—焊接接头的射线照相检验—验收等级
EN 12543—	无损检测—无损检测用工业X射线系统焦点特性
EN 12543/1; 1999	扫描法
EN 12543/2; 1999	针孔暗箱射线照相法
EN 12543/3; 1999	狭缝暗箱射线照相法
EN 12543/4; 1999	边缘法
EN 12543/5; 1999	小焦点和微焦点X射线管有效焦点尺寸的测量
EN 12544—	无损检测——X射线管电压的测量和评定
EN 12544/1; 1999	分压法
EN 12544/2; 2000	用厚滤板法作持久校验
EN 12544/3; 1999	能谱法
EN 12668—	超声检验设备的特性和校验
EN 12668/1; 2000	仪器
EN 12668/2	探头
EN 12668/3; 2000	组合好设备
EN 12679; 1999	无损检测—测定工业射线照相源尺寸—射线照相法

EN 12799: 2000	硬钎焊接头的无损评价
EN 13018:	无损检测—目视检验—一般原理
EN 13068—	无损检测—射线检测
EN 13068/1:1999	成像特性的定量测定
EN 13068/2: 1999	成像装置长期稳定性的查核
EN 12814—	热塑半成品接头的检测
EN 12814/5:2000	显微镜检验
EN 13100—	热塑半成品接头的无损检测
EN 13100/1: 2000	目视检验
EN 13184:	无损检测—渗漏检测—压力变化法
EN 13185:	无损检测—渗漏检测—示踪气体法
EN 13192:	无损检测—渗漏检测—气体参考漏道的校准
EN 13477:	无损检测—声发射—设备表征
EN 13477/1:	设备的使用说明
EN 13477/2:	工作特性的校验
EN 13554:	无损检测—声发射—一般原理
EN 13625:	无损检测—渗漏检测—仪表选择指南
EN 25580: 1992	无损检测—工业射线照相底片照明器最低要求
EN 26520: 1991	金属熔焊缺陷分类及解说
EN 27963: 1992	用于焊缝超声检验的 2 号校准试块规范
EN 45003	校准和检测实验室认可系统—作业和判别的一般要求
EN 45004	不同类型物体完成检查作业的一般准则
EN 45010	评定和认可认证系统的一般要求
EN 45013: 1989	从事人员认证工作的认证实体一般准则
EN 60522: 1999	X 射线管永久性过滤装置的测定
EN 60601—2—44: 1999	计算机层析所用 X 射线设备安全性特殊要求
EN 61161:	在液体中频率范围 0.5MHz~25MHz 超声功率测量规范
EN 61223—2—6	X 射线计算机层析方法
EN 61300—	纤维光学互连装置和无源元件
EN 61300/3—	检验和测量
EN 61300/3—1:	目视检验
EN 61675—	放射性核素成像装置,特性和试验条件
EN 61675/1: 1998	正电子发射层析
EN 61675/2: 1998	单光子发射计算机层析

四、美国国家标准学会标准(ANSI)

美国国家标准学会(American National Standards Institute, ANSI)的前身是美国工程标准委员会(AECS, 1928 年以前),美国标准协会(ASA, 1966 年 8 月以前),美利坚合众国国家标准学会(USASI, 1969 年 10 月以前)。与其他国家标准机构不同的是 ANSI 本身很少制定标准,而是从各专业团体制定的标准中,将

其在全国具有重要意义的标准,经 ANSI 各专业委员会审核后提升为国家标准(ANS 标准),并给予 ANSI 标准号及分类号。总的来说,在美国各种标准中,ANSI 标准只占很小比重。现行 ANSI 标准中很多是 ASTM 的标准,但是其他许多机构制定的标准未经 ANSI 审批,仍具有国家标准的性质,如美国机械工程师协会(ASME)制定的锅炉标准等。

对无损检测专业,经审核被提升为 ANS 标准的 ASTM 标准请参阅美国材料与试验协会(ASTM)标准。

五、英国标准

英国标准(British Standard—BS)是由英国标准学会(British Standards Institute,BSI)制定的。该学会对外代表英国参加国际性或区域性标准化组织,对内协调各方面的标准化工作,促进各从事标准工作的团体及人员间的联系,并以学会名义进行质量登记及检查使用情况。

BS 标准一般均系自愿采用,无法律约束力。但若被政府部门引用便成为具有法律性文件。BS 标准的组成包括:(1)BS 一通用标准;(2)BS AU 一汽车专业标准(Automobile Series)是英国发动机制造商及贸易商协会制订的标准;(3)BS A 一航空航天专业标准(Aerospace Series);(4)BS MA 一船舶专业标准(Marine Series);(5)BS M 一其它各方面(Miscellaneous);(6)BSEN 一欧洲标准被采用作为英国标准。(7)BS ISO 一国际标准化组织标准被采用作为英国标准,以及(8)BS EN ISO 等。

下面列出一些与无损检测专业有关的英国标准

BS 1113——	用于水管蒸汽电站设计与制造的规范
BS 1113 查询情况 1113/8:1999——	超声验收准则
BS 1384——	底片光学密度测量
BS 1384/1:1985	术语、符号和标志指南
BS 1384/2: 1993	关于透射光学密度几何条件的规范
BS 1384/3——	己为 BS ISO 5—3:1995 所取代
BS 1384/4——	己为 BS ISO 5—4: 1995 所取代
BS 1881——	混凝土检测
BS 1881/201:1986	硬化混凝土使用无损方法检测指南
BS 1881/203: 1986	关于测量混凝土中超声脉冲速度的推荐
BS 1881/204: 1988	关于使用电磁覆盖测量仪的推荐
BS 1881/205: 1986	关于混凝土射线照相的推荐
B S 2600——	钢中熔焊对接头的射线照相检验
BS 2600/1:1983	取消,为 BS EN1435:1997 所取代
BS 2600/2: 1973	取消,为 BS EN1435:1997 所取代
BS 2704: 78(1983)	取消,为 BS EN 12223:2000 及 BS EN 27963 所取代
BS 2737: 56(1995)	在铸件中用射线照相所显示的内部缺陷术语
BS 2910: 1986	取消,为 BS EN 1435:1997 所取代
BS 3490: 1985	取消,为 BS ISO 5655:1993 所取代
BS 3680/3H: 1993	利用线圈全部长、宽的电磁方法
BS 3683—	用于无损检测的术语汇编
BS 3683/1:1985	渗透探伤

BS 3683/2; 1985	磁粉探伤
BS 3683/3;1984	射线探伤(为 BS EN 1330—3;1997 所取代)
BS 3683/4; 1985	超声探伤
BS 3683/5;65(1989)	为 BS EN 1330—5. 1998 所取代
BS 3889——	输送管和管的无损检测方法
BS 3889/1; 83(1990)	锻钢管缺陷的自动超声波检测
BS 3889/2A; 86(1991)	锻钢管的自动涡流检测
BS 3889/2B——	为 BS EN 1971;1999 取代
BS 3889/4A——	为 BS 6072;1981 取代
BS 3900/C5;1997	膜厚的测定
BS 3900/E19;1999	涂料的检测方法
BS 3923——	焊缝的超声检验方法
BS 3923/1;1986	为 BS EN 1714;1998 所取代
BS 3923/2;1972	铁素体钢对接接头的自动化检验
BS 3971;80(1985)	为 BS EN 462/1. 2. 3. 5 所取代
BS 4069;1982	磁粉探伤用磁悬液和磁粉
BS 4080——	钢铸件中缺陷严重程度规范
BS 4080/1;	用磁粉探伤显示表面缺陷
BS 4080/2;—	取消,为 BS EN 1371 — 1 所取代
BS 4124——	钢锻件中缺陷的超声检测方法
BS 4124/2——	取消,为 BS 6072 所取代
BS 4124/3——	取消,BS 6443 所取代
BS 4331——	超声波探伤仪性能评定方法
BS 4331/1;78(1989)	为 BS EN 12668—3;2000 所取代
BS 4331/2; 72(1982)	电性能
BS 4331/3;74(1987)	探头(不包括水浸探头)在役监控指南
BS 4336——	为 BS 5996;1980 取代
BS 4397——	为 BS 6072 所取代
B S 4408——	为 BS 1881;202~206(1983)所取代
BS 4489;1984	无损检测中评定黑光的方法
BS 4515——	陆地和近海钢输送管焊接规范
BS 4515/2; 1999	双炼不锈钢输送管
BS 5044;73(1987)	磁粉探伤用的反差增强涂料
BS 5138;74 (2000)	精加工整体锻造及落锤锻的曲轴的磁粉检验
BS 5165——	为 BS ISO 3058;1998 所取代
BS 5230——	为 BS ISO 7004;1987 所取代
BS5289;1980	为 BS EN 1518;1998 所取代
BS5411——	金属和有关覆盖层的检测方法
BS5411/3——	为 BS EN ISO 2360 所取代

BS 5411/8	X 射线能谱仪法测量金属覆盖层厚度
BS 5411/9——	为 BS EN ISO 2361 所取代
BS 5411/11——	为 BS EN ISO 2178 所取代
BS 5411/12;	为 BS EN ISO 3543 所取代
BS 5500:1997	不用火加热熔焊压力容器规范
BS 5650:1978	γ 射线照相装置规范
BS 5914:1980	为 BS EN 1518:1998 所取代
BS 5996:1993	为 BS EN 10160:1999 所取代
BS 6072:81(1986)	磁粉探伤方法
BS 6161/2:81(1994)	用裂束显微镜无损测定阳极化氧化膜覆盖层厚度方法
BS 6208:1990	铁素体钢铸件超声检测方法和质量分级方法
BS 6443——	取消,为 BS EN 571/1:1997 所取代
BS 6980——	应力腐蚀检测
BS 6980/6:1990	预制裂纹试样的制备和使用方法
BS 7009:1988	焊缝实时射线照相检查应用指南
BS 7134	工程陶瓷检测
BS 7134/1.1:1989	用着色渗透法测定裂纹和其它缺陷的方法(已为 BS EN623/1:1995 所取代)
BS 7585——	金属多层普通滑动轴承
BS 7585/1:1992	结合的超声无损检测方法
BS 7585/2:1992	金属层厚度 2mm 以上轴承结合力的破坏性测试方法
BS 7585/3:1992	渗透无损检测方法
BS 7679:1993	普通滑动轴承——质量控制技术和几何形状及材料质量特性的检查
BS 7706:1993	用于检出缺陷、确定其位置和尺寸的超声波衍射传播时间(TOED)技术的校准和确定
BS 7730:1994	金属外科植入物的液体渗透检验方法
BS 7731:94(1998)	铸造金属外科植入物的射线照相检验方法
BS 7773:1995	金属表面清理和准备的实施规范
BS 7780——	转动轴唇边型密封件规范
BS 7780/5:1994	缺陷的肉眼辨别
BS 7910:1999	在熔焊构件中缺陷可接受性评定指南
BS B100:92(1999)	变形铜合金检查试验和验收程序
BS M34:(1998)	射线照相技术的准备和利用方法
BS M35——	为 BS 6072:1981 所取代
BS M36:70(1998)	特殊锻件的超声检测—液浸技术—用平底孔作为参考标准
BS M37:70(1998)	金属材料 and 零件的浸蚀检查方法
BS M38:71(1998)	航空航天产品在役无损检测指令和报告的编码指南
BS M39:72(1998)	航空航天材料和零件渗透检查方法
BS M40:72(1998)	覆盖层厚度无损检测方法
BS M42:72(1998)	薄材料熔焊和电阻焊无损检测方法

六、日本标准

日本工业标准(Japanese Industrial Standard JIS)是日本国家标准,由日本通产省所属日本工业标准调查会(JISC)制订,日本规格协会(JSA)发行。JIS 标准虽经政府有关部门批准,但除被政府法令引用者外,仍具有自愿采用性质。

JIS 标准共分 17 个部类,每个部类下再细分。例如,C 为电气,C90—99 为用电机具。也就是说,日本标准的分类标记制度是:大类用字母表示,小类用阿拉伯数字表示,其 17 个部类是:

A. 土木建筑	G. 钢铁	R. 窑业
B. 机械	H. 有色金属	S. 日用品
C. 电气	K. 化学	T. 医疗安全
D. 汽车	L. 纺织	W. 航空
E. 铁道	M. 矿业	Z. 包装、焊接、基础
F. 船舶	P. 纸、纸浆	标准、射线、其他

JIS 标准的编号是 JIS+字母类号+数字类号+标准序号+制订(或修订)年份。

SIS 标准的检索工具是《日本工业标准目录》(JIS 总目录),日本标准协会编,每年出版一次。

下面列出与无损检测专业有关的一些日本标准。

JIS B 8240:86	低温压力容器结构 7.8 焊缝的无损检测
JIS B8242:91	液化石油气卧式筒形贮罐的结构 9.2 焊缝的无损检测
JIS B8243——	作废,为 B8270 取代
JIS B8248:94	圆筒形多层压力容器 7.3 焊缝的无损检测
JIS B8270:93	压力容器(基盘规格)
JIS B8501:95	钢制油罐的结构(整焊) 7.3 试验及检验方法,附录 3,无损检测方法及其评定标准
JIS GO306:88	锻钢件的制造、试验及检查通则
JIS GO565:92	钢铁材料的磁粉探伤方法及磁粉图样的分类
JIS GO566:80	钢的火花试验方法
JIS GO568:93	钢的通过线圈涡流检测方法
JIS GO581:99	铸钢件的射线检验方法及照相底片的等级分类
JIS GO582:98	钢管的超声检测方法
JIS GO583:2000	钢管的涡检验方法
JIS GO584:98	电弧焊接钢管的超声检验方法
JIS GO587:95	碳钢及低合金钢锻件的超声检验方法及检验结果的等级分类方法
JIS GOGO1:89	复合钢板的检验方法
JIS GO801:93	压力容器用钢板的超声检验方法
JIS GO901:92	建筑用钢板的超声检验方法、等级分类及判定标准

JIS HO502:86	铜及铜合金管涡流检验方法
JIS HO505:75	非铁金属材料的体积电阻率及电导率测定方法
JIS HO515:92	钛管涡流检验方法
JIS HO516:92	钛管超声检验方法
JIS HO522:99	铝铸件射线检验方法及照相底片的等级分类方法
JIS HO601:62	锗的电阻率测定方法
JIS HO602:95	硅单晶及硅薄片的四探针法电阻率测定方法
JIS H3300:97	铜及铜合金无缝管
JIS H4751:98	钨合金管的超声检验方法
JIS K7053:99	玻璃纤维增强塑料空洞率测定方法
JIS R3701:90	X 射线防护用铅玻璃
JIS W0903:84	废除
JIS W0904:95	航空航天用机器的渗透检查方法
JIS W0905:84	航空航天无损检测人员的技能认定标准
JIS W1202:86	废除
JIS W4031:82	废除
JIS Z2300:91	无损检测用语
JIS Z2306:2000	放射线检验用透度计
JIS Z2314:91	涡流探伤仪性能测定方法
JIS Z2315:91	涡流探伤装置综合性能测定方法
JIS Z2319:91	漏磁检测方法
JIS Z2321:93	磁粉检验用交流磁轭式磁化器
JIS Z2329:91	气泡法渗漏试验
JIS Z2330:92	氦渗漏试验方法的种类及其选择
JIS Z2331:92	氦渗漏试验方法
JIS Z2332:93	放置法渗漏试验
JIS Z2333:93	氦渗漏试验方法
JIS Z2341——	废除为 G0581、Z3104~05 所取代
JIS Z2342:91	压力容器耐压试验时的声发射试验方法
JIS Z2343:92	液体渗透检验方法及渗透指示模样的分类
JIS Z2344:93	金属材料脉冲反射法超声检测通则
JIS Z2345:94	超声检验用标准试块
JIS Z2346~Z2349	均废除,并入 Z2345 中
JIS Z2350:92	超声波探头性能测定方法
JIS Z2351:92	超声波探伤仪电性能测定方法
JIS Z2352:92	超声波探伤装置性能测定方法
JIS Z2353:91	固体声速的超声脉冲测定法(采用对比试块)
JIS Z2354:92	固体超声波衰减系数的超声脉冲反射测定法
JIS Z2355:94	厚度的超声脉冲反射法测定

JIS Z2500:2000	粉末冶金用语
JIS Z2505——	废除
JIS Z3021:87	焊接记号
JIS Z3031	废除为 Z3021 取代
JIS Z3040:95	熔接施工方法的确认试验方法
JIS Z3041——	废除为 Z3040:95 取代
JIS Z3050:95	管道焊缝的无损检测方法
JIS Z3060:94	钢焊缝超声检验方法及检验结果的等级分类:
JIS Z3061:	废为 Z3060 取代
JIS Z3062:96	钢筋混凝土用异型钢棒气体加压焊的超声检验、试验方法及判定基准
JIS Z 3080:95	铝对接焊缝超声斜入射检验方法及检验结果等级分类法
JIS Z 3081:94	铝管焊缝超声波斜入射检验方法
JIS Z3082:95	铝 T 型焊缝超声波检验方法及检验结果等级分类方法
JIS Z3104:95	钢焊缝射线检验方法及照相底片等级分类法
JIS Z3105:93	铝平板对接焊缝射线检验方法
JIS Z3106:71(87)	不锈钢焊缝射线检验方法及射线底片的等级分类方法
JIS Z3107:93	钛焊缝射线检验方法
JIS Z3108:86	铝管环焊缝射线检验方法
JIS Z3120:80	钢筋混凝土用钢棒气体加压焊接头的检验方法
JIS Z3140:89	点焊检验方法
JIS Z3141:86	填隙焊检验方法
JIS Z3143:96	闪光焊检查方法
JIS Z3861:79	焊缝射线检验的技术检定方法及判定基准
JIS Z3871:87	铝焊缝超声检验的技术检定方法及判定基准
JIS Z4301:97	X 射线用胶片徽章
JIS Z4302:97	X 射线及硬 X 射线用胶片徽章
JIS Z4308:91	废
JIS Z4311——	废
JIS Z4312——	废,为 Z4325:94 取代
JIS Z4314:95	X 射线及 γ 射线个人监测器用荧光玻璃线量计测装置
JIS Z4323:97	宽范围用胶片徽章
JIS Z4325:94	环境的 γ 射线连续监测
JID Z4511:99	射线剂量测定器及射线剂量率测定器的校正方法
JIS Z4560:91	工业用 γ 射线装置
JIS Z4561:92	工业用射线照相底片观察器
JIS Z4606:95	工业用 X 射线装置
JIS Z4607——	废,并入 Z4606
JIS Z4615:93	工业用 X 射线装置实效焦点尺寸测定方法

七、美国材料与试验协会标准

美国材料与试验协会(American Society for Testing and Materials, ASTM)成立于 1898 年,是美国历史最长、规模最大的民办标准化机构。它从事各种材料产品、系统性能和服务方面的标准制订及有关知识的宣传、促进。ASTM 标准有相当一部分已为美国国家标准协会(ANSI)、美国机械工程师协会(ASME)锅炉与压力容器委员会及美国国防部的一些机构所采用。

ASTM 标准以固定的代号发布,代号前的字母表示此标准的类属,紧接代号划线后的数字表示最初采用的年份,若经修订,则表示最近修订的年份;跟在此数字后面的字母表示在该年修订不止一次,即‘OOa’表示在 2000 年第二次修订,‘OOb’表示第三次修订等等。未作修订重新批准的标准在括弧中表明最近重新批准的年代,如(2000)。上角符号“e”表示最近修订或重新批准以来编辑上的变动,e₁表示第一次变动,e₂表示第二次变动等。

ASTM 标准分类的字母标记是:

- A—钢铁
- B—有色金属
- C—水泥、陶瓷、混凝土与砖石材料
- D—其它各种材料
- E—其他
- F—成品材料
- G—材料的腐蚀、变质与降级

ASTM 下设一百多个技术委员会,在技术委员会的下面又有很多分技术委员会,E-7 是一个从事无损检测技术的标准化工作委员会,下设的分委员会有:

- E07.01—射线照相实施方法和透度计
- E07.02—射线照相参考底片
- E07.03—液体渗透和磁粉检验方法
- E07.04—声发射方法
- E07.05—中子射线检验方法
- E07.06—超声波方法
- E07.07—电磁方法
- E07.08—渗漏检验
- E07.09—无损检测试验室
- E07.10—其它无损检测方法
- E07.92—编辑审定

ASTM 的在用标准每年在 ASTM 标准年鉴中发布,E-7 委员会所编制的标准在年鉴第三部分‘金属试验方法和分析程序’的 03.03 卷“无损检测”中发布。但非 E-7 委员会也发布有关无损检测的标准和规范。

(一)E-7 技术委员会发布的标准目录(03.03 卷)

标题后括弧中的①②③分别表示该标准己为美国国家标准协会(ANSI)、美国机械工程师协会(ASME)锅炉与压力容器委员会和美国国防部的一些机构所采用。而括弧中的④则表示该标准己从协会的批准中正式取消,这信息对我们有时会有用的。

- E114—95 超声直射声束脉冲反射接触法检验实施方法〔①②③〕
- E125—63(1997) 铁铸件上磁粉指示参考照片〔①③〕
- E127—98 制作和校验铝合金超声标准参考试块的实施方法〔①③〕
- E142 射线照相检测质量控制方法〔④己为 E94 所取代〕
- E155—95^{e2} 用于铝铸件和镁铸件检查的射线照相参考底片〔①③〕
- E164—97 焊缝超声接触法检验实施方法〔①③〕
- E 165—95 液体渗透检验试验方法〔①②〕
- E186—98 壁厚 51~114mm 钢铸件射线照相参考底片〔①②③〕
- E192—95(1999) 用于航空航天的熔模铸件射线照相参考底片〔①③〕
- E213—98 金属输送管和管材超声检验实施方法〔①②〕
- E214—68(1996) 用脉冲纵波反射法进行液浸超声检验的实施方法〔①②〕
- E215—98 铝合金无缝管电磁检验设备标准化的实施方法〔①②③〕
- E242—95(2000) 某些参数改变时射线照相图像显示的参考底片〔①②〕
- E243—97 铜和铜合金管电磁(涡流)检验实施方法〔①②③〕
- E272—99 用于高强铜基和镍—铜合金铸件的射线照相参考底片〔①③〕
- E273—93 纵焊输送管和管材超声检验实施方法〔①②③〕
- E280—98 壁厚 114~305mm 钢铸件射线照相参考底片〔①②③〕
- E309—95 钢管制品磁饱和涡流检验实施方法〔①②③〕
- E310—99 锡青铜铸件射线照相参考底片〔①③〕
- E317—94 不采用电子测量仪器评定超声脉冲反射检测系统工作特性的实施方法〔①③〕
- E376—96 用磁场或涡流(电磁)检测方法测量覆盖层厚度的实施方法〔①③〕
- E390—95 钢熔焊焊缝的射线照相参考底片〔①③〕
- E426—98 奥氏体不锈钢和类似合金无缝和焊接管制品电磁(涡流)检验实施方法〔①②③〕
- E427—95 用卤素检漏仪(碱离子二极管)检测漏道的实施方法〔①〕
- E428—92 制作和控制超声检验用钢参考试块的实施方法〔①③〕
- E431—96 半导体和相关器件射线照相底片判读指南〔①〕
- E432—91(1997) 渗漏检测方法选用指南〔①②〕
- E433—71(1997) 用于液体渗透检验的参考照片〔①〕
- E446—98 厚度至 51 mm 钢铸件射线照相参考底片〔①②③〕
- E479—91(1996) 渗漏检测规范制定指南〔①②〕
- E493—97 用质谱检漏器以外漏检测方式检测渗漏的方法〔①③〕
- E494—95 测量材料中超声速度的实施方法〔①③〕
- E498—95 用质谱检漏仪或残余气体测定器以示踪探头方式检测渗漏的方法〔①③〕
- E499—95 用质谱检漏仪以测头方式检测渗漏的方法〔①③〕
- E505—96 用于铝和镁压铸件检验的射线照相参考底片〔①〕
- E515—95(2000) 用气泡发射技术检测漏道的方法〔①〕
- E543—99 执行无损检测的机构习惯做法〔①③〕
- E545—99 确定直射热中子射线照相检验图像质量的试验方法〔①③〕
- E566—99 黑色金属电磁(涡流)分选实施方法〔①〕

- E569—97 受控激励时构件声发射监测实施方法〔①〕
- E570—97 铁磁性钢管制品漏磁检验实施方法〔①③〕
- E571—98 镍和镍合金管制品电磁(涡流)检验实施方法〔①②〕
- E587—2000 超声斜射声束接触法检验实施方法〔①〕
- E592—99 用 X 射线进行 6~51mm 厚钢板透视照相和用钴—60 进行 25~152mm 厚钢板透视照相时获得 ASTM 当量透度计灵敏度指南〔①〕
- E650—97 安装压电声发射传感器指南〔①〕
- E664—93(2000) 用液浸法测量超声纵波视在衰减的实施方法〔①〕
- E689—95(1999) 韧性铁铸件射线照相参考底片〔①〕
- E690—98 非磁性热交换器管现场电磁(涡流)检验实施方法〔①〕
- E703—98 非铁金属电磁(涡流)分选实施方法〔①〕
- E709—95 磁粉检验指南〔①②③〕
- E746—93(1998) 测定工业射线照相胶片相对图像质量灵敏度的试验方法〔①〕
- E747—97 用于射线检验的金属丝图像质量指示器设计、制作和材料归类方法〔①②〕
- E748—95 材料热中子射线照相实施方法〔①〕
- E749—96 连续焊接过程中声发射监测实施方法〔①〕
- E750—98 表征声发射仪器的实施方法〔①〕
- E751—96 电阻点焊过程中声发射监测实施方法〔①〕
- E797—95 手操作超声脉冲反射接触法测厚实施方法〔①②〕
- E801.91(1995)^{e1} 电子器件放射性检验质量控制方法〔①③〕
- E1165—92(1996)^{e1} 用针孔成像测量工业 X 射线管焦点的试验方法〔①〕
- E1208—99 用亲油后乳化工艺作荧光液体渗透检验的试验方法〔①〕
- E 1209—99 用可水洗工艺作荧光液体渗透检验试验方法〔①③〕
- E1210—99 用亲水后乳化工艺作荧光液体渗透检验的试验方法〔①〕
- E1211—97 用固定于表面的声发射传感器探测和定位漏道的实施方法〔①〕
- E1212—99 无损检测机构质量控制系统的建立和运转的实施方法〔①〕
- E1213—97 热成像系统最小可分辨温差的试验方法〔①〕
- E1219—99 用溶剂去除工艺作荧光液体渗透检验的试验方法〔①②〕
- E1220—99 用溶剂去除工艺进行着色渗透检验的试验方法〔①②〕
- E1254—98 射线照相底片和未曝光工业射线照相胶片的储藏指南〔①〕
- E1255—96 射线检验实施方法〔①②〕
- E1311—89(1999) 热成像系统最小可探测温差的试验方法〔①〕
- E1312—99 超过居里温度铁磁性圆棒产品电磁(涡流)检验实施方法〔①〕
- E1315—93 凸圆柱体进入面钢材超声检验的实施方法〔①〕
- E1316—99a 无损检验术语〔①〕
- E1320—95 钛铸件射线照相参考底片〔①②〕
- E1324—2000 超声检验仪器电子学性能测量指南〔①〕
- E1359—99 评定无损检测机构能力指南〔①〕
- E1390—90(2000) 用于观察工业射线照相底片的照明器指南〔①〕

- E1411—95 鉴定射线检验系统的实施方法〔①〕
- E1416—96 焊缝射线检验试验方法〔①〕
- E1417—99 液体渗透检验实施方法〔①〕
- E1418—98 用水洗工艺进行着色渗透检验的试验方法〔①〕
- E1419—96 利用声发射检验无缝充气压力容器的试验方法〔①〕
- E1441—97 计算机层析(CT)成像指南
- E 1444—94a 磁粉检验实施方法〔①③〕
- E1453—93(1996) 含模拟或数字射线检验数据的媒体存储指南〔①〕
- E1454—92(1997) 用于数字超声波检测数据计算机传送的数据区指南〔①〕
- E802—95(1999) 厚度至 114mm 灰铁铸件射线照相参考底片〔①〕
- E803—91(1996) 测定中子射线束 L/D 比的试验方法〔①〕
- E908—98 校准气体参考漏道的实施方法〔①〕
- E976—99 声发射传感器响应再现性测定指南〔①〕
- E977—84(1999) 导电材料热电分选实施方法〔①〕
- E999—99 工业射线照相胶片处理质量控制指南〔①③〕
- E1000—98 射线检验指南〔①〕
- E1001—99a 用超声纵波液浸脉冲反射法探测和评价不连续性的实施方法〔①③〕
- E 1002—96 超声检漏试验方法
- E1003—95(2000) 流体静力学检漏试验方法
- E 1004—99 电导率的电磁(涡流)测量方法〔①③〕
- E1025—98 用于射线检验的孔型图像质量指示器的设计、制作和材料归类方法〔①③〕
- E1030—95 金属铸件的射线照相检验方法
- E1032—95 焊接件射线照相检验方法〔①〕
- E1033—98 超过居里温度 F 型连续焊铁磁性输送管和管材电磁(涡流)检验实施方法〔①〕
- E1065—99 超声探头特性评定指南〔①〕
- E1066—95(2000) 氨比色检漏法〔①〕
- E1067—96 玻璃纤维增强的塑性树脂槽罐/容器声发射检验实施方法〔①〕
- E1079—97 校准透射式光密度计的实施方法〔①②〕
- E1106—86(1997) 声发射传感器一级校准方法〔①〕
- E1114—92(1997) e⁶¹ 测定钷-192 工业射线照相源焦点尺寸的试验方法〔①〕
- E1118—95 经增强的热固树脂输送管声发射检验实施方法〔①〕
- E1135—97 比较荧光渗透剂亮度的试验方法〔①〕
- E1139—97 金属压力壳声发射连续监测实施方法〔①〕
- E1158—98 用于金属和金属合金产品材料超声脉冲纵波检验的参考试块材料选择和制作指南〔①〕
- E1161—95 半导体和电子元件射线检验试验方法〔①〕
- E1475—97 用于数字射线检测数据计算机传送的数据区指南〔①〕
- E1476—97 金属识别等级查验和分选指南〔①〕

- E1495—97 复合材料、层板和胶接接头声—超声评估指南〔①〕
- E1496—97 中子射线照相尺寸测量试验方法〔①〕
- E1543—00 热成像系统噪声等效温差试验方法〔①〕
- E1570—00 计算机层析(CT)检验实施方法〔①〕
- E1571—96 铁磁性钢丝绳电磁检验实施方法〔①〕
- E1603—99 用质谱检漏仪或残余气体测定器以加罩方式测量渗漏的试验方法〔①〕
- E1606—99 电工用铜再(次)拉(拔)棒电磁(涡流)检验实施方法〔①〕
- E 1629—94 测定涡流探头阻抗绝对值的实施方法〔①〕
- E1647—98a 测定射线检验对比灵敏度的实施方法〔①〕
- E1648—95 用于铝熔焊检验的射线照相参考底片〔①〕
- E1672—95 计算机层析(CT)系统选择指南〔①〕
- E1695—95 计算机层析(CT)系统性能测量试验方法〔①〕
- E1734—98 铸件射线检验实施方法〔①〕
- E1735—95 (2000) 经 4~25MV 的 X 射线曝光,工业射线照相胶片相对图像质量的测定方法〔①〕
- E1736—95 纤维缠绕压力容器声—超声评估实施方法〔①〕
- E1742—95 射线照相检验实施方法〔①〕
- E1774—96 电磁声换能器(EMATs)指南
- E1781—98 声发射传感器二级校准实施方法〔①〕
- E1814—96 铸件计算机层析(CT)检验实施方法
- E1815—96 工业射线照相胶片体系分类方法
- E1816—96 利用电磁声换能器技术进行超声检验实施方法
- E1817—96 用有代表性质量指示器控制射线检验质量的实施方法〔①〕
- E1862—99^{e1} 用红外成像辐射计测量和补偿反射温度的试验方法〔①〕
- E1888—97 用带轻木芯玻璃纤维增强塑料制造的承压容器声发射检测试验方法〔①〕
- E1897—97 用红外成像辐射计测量和补偿衰减介质的试验方法〔①〕
- E1901—97 用超声直射声束脉冲反射接触法探测和评价不连续性指南〔①〕
- E1930—97 用声发射检验充液常压和低压金属贮箱试验方法〔①〕
- E1931—97 X 射线康普顿散射层析指南〔①〕
- E1932—97 小部件声发射检验指南〔①〕
- E1933—99a 用红外成像辐射计测量和补偿热辐射系数的试验方法〔①〕
- E1934—99a 用红外温度记录法检验电和机械设备指南〔①〕
- E1935—97 校准和测量 CT 密度的试验方法〔①〕
- E1936—97 评定射线照相数字化系统性能的射线照相参考底片〔①〕
- E1955—98 通过与不同等级的 ASTM E390 射线照相参考底片相比较,进行钢焊缝坚固性的射线照相检验。
- E1961—98 利用聚焦探头分区判别进行环焊缝机械化超声检验的实施方法
- E1962—98 利用电磁声换能器技术进行超声波表面检验的试验方法
- E2001—98 在金属和非金属部件中利用共振超声谱探测缺陷的实施方法〔①〕

E2002—98	在射线检验中测定总图像不清晰度实施方法〔①〕
E2003—98 ^{e1}	制作中子射线照相射束纯度指示器的实施方法〔①〕
E2007—00	计算射线检验(光激发光法)指南〔①〕
E2023—99	制作中子射线照相灵敏度指示器的实施方法〔①〕
E2024—99	利用导热性检漏仪检测常压漏道的方法〔①〕
E2033—99	计算射线检验(光激发光法)实施方法〔①〕
E2075—00	利用丙烯酸杆校验声发射传感器响应一致性的实施方法〔①〕
E2076—00	利用声发射检验玻璃纤维增强塑料风扇叶片的试验方法
E2096—00	利用远场(涡流)检测,现场检验铁磁性热交换器管的实施方法

(二)非 E—7 技术委员会发布的与无损检测专业有关的标准与规范目录

这部分标准和规范对材料和零部件的设计生产、使用部门及对无损检测人员来说都是有很好参考价值的。

为便于查找,在标题后列出了该标准或规范所在的卷号。在一些标准或规范标题后面括弧中所列出的非 E—7 委员会及所用无损检测方法代号如下:

- A1 钢、不锈钢及有关合金
- A5 有金属覆盖层的钢铁产品
- B1 导体
- B2 有色金属及合金
- B4 用于温度控制器的金属材料及用于电阻器、加热器和触点的金属材料
- B5 铜及铜合金
- B7 轻金属和合金
- B8 金属粉末和金属粉末产品
- B10 活性和耐热金属及合金
- C9 混凝土和混凝土凝聚体
- C28 先进陶瓷
- D1 涂料和有关覆盖层及材料
- D18 土壤和岩石
- D20 塑料
- D30 高模量纤维及其复合材料
- F1 电子设备
- F4 医学和外科材料和器件
- G1 金属的腐蚀
- RT 射线检测
- UT 超声检测
- PT 渗透检测
- AE 声发射
- LT 渗漏检测
- MT 磁粉检测
- ET 电磁(涡流)检测

- A20/A20M—99a 一般要求的压力容器钢板规范(A1,MT,UT)01.04 卷
- A21—94 铁道用未经热处理和经热处理的碳钢轴规范[A1,UT]01.04 卷
- A25—— 1993 年撤销
- A27/A27M—95 一般用途碳素钢铸件规范(A1,MT,RT)01.02 卷
- A105/A105M—98 用于输送管系统零件的碳钢锻件规范(A1,PT,MT)01.01 卷
- A125—96 经热处理的钢螺旋弹簧规范(A1,MT)01.05 卷
- A135—97a 电阻焊钢输送管规范(A1,ET,UT)01.01 卷
- A148/A148M—93b(1998) 构件用高强度钢铸件规范[A1,MT,RT]01.02 卷
- A178/A178M—95 电阻焊碳钢和碳锰钢锅炉管和过热器管规范,01.01 卷
- A182/A182M—98a 高温使用的锻造或轧制合金钢输送管法兰盘、锻造接头及阀门和部件规范 [A1,MT]01.01 卷
- A217/A217M—99 适用于高温带压零件的马氏体不锈钢和合金钢铸件规范,[A1,PT,MT,RT] 01.02 卷
- A266/A266M—96 用于压力容器部件的碳钢锻件规范[A1,PT,MT]01.05 卷
- A275/A275M—98 钢锻件磁粉检验方法[A1,MT]01.05 卷
- A290—95 减速器齿轮环用的碳钢和合金钢锻件规范[A1,MT,UT]01.05 卷
- A291—95 减速器齿轮传动装置游星齿轮和齿轮用的碳钢和合金钢锻件规范[A1,UT] 01.05 卷
- A293 涡轮转子和轴用的碳钢和合金钢锻件规范[A1,MT,UT,1983 年撤销为 A470 取代]01.05 卷
- A294— 涡轮叶轮和圆盘用合金钢锻件规范[A1,UT,1987 年撤销]01.05 卷
- A350/A350M—99 用于输送管系统部件要求缺口韧性试验的碳钢和低合金钢锻件规范[A1, PT,MT]01.01 卷
- A352/A352M—93(1998) 适用于低温的带压铁素体和马氏体钢铸件规范[A1,MT,RT]01.02 卷
- A356/A356M—98^{e1} 用于蒸汽涡轮的厚壁碳钢和低合金钢铸件规范[A1,MT,RT]01.02 卷
- A358/A358M—98 高温下使用的电熔焊奥氏体铬—镍合金钢输送管规范[A1,RT]01.01 卷
- A366/A366M—97^{e1} 商业级质量的冷轧碳钢规范[A1,PT]01.03 卷
- A369/A369M—92 高温使用的碳钢和铁素体合金钢锻造和穿孔输送管规范[A1,UT]01.01 卷
- A372/A372M—99 薄壁压力容器碳钢和合金钢锻件规范[A1,MT,UT]01.05 卷
- A381—96 高压输送系统用金属弧焊钢输送管规范[A1,RT]01.01 卷
- A388/A388M:95 大型钢锻件超声检验实施方法[A1,UT]01.05 卷
- A403/A403M—99 锻造的奥氏体不锈钢输送管接头规范[A1,PT]01.01 卷
- A409/A409M—95 a 腐蚀或高温下使用的焊接大直径奥氏体输送管规范[A1,RT] 01.01 卷
- A418—96 涡轮和发电机钢转子锻件的超声波检查方法[A1,UT]01.05 卷
- A420/A420M—96a 低温用锻造碳钢和合金钢管道接头规范[A1,PT,MT,RT]01.01 卷
- A426—92 高温用离心铸造铁素体合金钢输送管规范[A1,PT,MT,RT,UT]01.01 卷
- A435/A435M—90(1996) 钢板超声直射声束检验规范[A1,UT]01.04 卷
- A450/A450M—96a 一般要求的碳钢、铁素体合金钢和奥氏体合金钢管材规范[A1,ET,UT]01. 01 卷

- A451—93(1997) 高温用离心铸造奥氏体钢输送管规范[A1,PT,RT]01.01 卷
- A452—— 高温用离心铸造奥氏体钢冷锻输送管规范[A1,UT]01.01 卷(1995 年撤销)
- A456—95a 大曲轴锻件磁粉检验规范[A1,MT]01.05 卷
- A469—94a 发电机转子用的真空处理钢锻件规范[A1,MT,UT]01.03 卷
- A470—98 涡轮转子和轴用的真空处理碳钢和合金钢锻件规范[A1,MT,UT]01.05 卷
- A471—94 涡轮转子圆盘和叶轮用的真空处理合金钢锻件规范[A-1,MT,UT]01.05 卷
- A486/A486M—— 公路桥用的钢铸件规范[A-1,MT,RT,1988 年撤销]01.02 卷
- A490—97 经热处理的抗拉强度 150ksi(1035MPa)钢结构螺栓规范[F-16,MT]15.08 卷
- A503—75(1994) 大锻造曲轴超声检验规范[A-1,UT]01.05 卷
- A508/A508M—95 压力容器用经淬火和回火真空处理的碳钢和合金钢锻件规范[A-1,MT,UT]01.05 卷
- A513—98 电阻焊碳钢和合金钢机加工管规范[A-1,ET,UT]01.01 卷
- A514/A514M—94a 适合于焊接的高屈服强度淬火和回火合金钢板规范[A-1,MT]01.04 卷
- A521—96 一般工业使用的闭模钢锻件规范[A-1,MT,RT,UT]01.05 卷
- A522/A522M—95b 低温用锻造或轧制的 8%和 9%镍合金钢法兰盘接头、阀门和部件规范[A-1,PT,UT]01.01 卷
- A531—91(1996) 涡轮发电机钢扣环超声检验实施方法[A-5,UT]01.05 卷
- A535—— 特殊质量的滚珠和滚柱轴承钢规范[A-1,MT,1998 年撤销]01.05 卷
- A540/A540M—98 特殊用途的合金钢螺栓材料规范[A-1,MT,UT]01.01 卷
- A541/A541M—95 压力容器零件用淬火和回火的碳钢及合金钢锻件规范[A-1,MT,UT]01.05 卷
- A556/A556M—96 无缝冷拉钢供水加热器管规范[A-1,ET,UT]01.01 卷
- A557/A557M—— 电阻焊碳钢供水加热器管规范[A-1,ET,UT,1995 年撤销,由 A178 取代]
- A577/A577M—90(1996) 钢板超声斜射声束检验规范[A-1,UT]01.04 卷
- A578—96 特殊用途普通钢板和复合钢板超声直射声束检验规范[A-1,UT]01.04 卷
- A579—92(1996) 超高强度合金钢锻件规范[A-1,PT,MT,UT]01.05 卷
- A583—93(1999) 铁道用铸钢车轮规范[A-1,PT,MT,UT]01.05 卷
- A587—96 化学工业用电焊低碳钢输送管规范[A-1,ET,UT]01.01 卷
- A600—92a(1999) 高速工具钢规范[A-1,UT]01.05
- A608—91 a(1998) 高温下承压的离心铸造铁—铬—镍高合金管规范[A-1,PT,RT]01.01 卷
- A613—— 用于核和其它特殊应用的特殊要求钢铸件规范[A-1,PT,MT,UT 1984 年撤销]01.02 卷
- A614—— 用于核和其它特殊应用的特殊要求螺栓材料规范[A-1,PT,MT,UT,1986 年撤销]01.01 卷,12.01 卷
- A632—98 用于公用设施的无缝和焊接奥氏体不锈钢管(小直径)规范[A-1,PT]01.01 卷
- A646—95 飞机和航天锻件用优质合金钢大方坯和坯段规范[A-1,MT,UT]01.05 卷
- A647—— 用于核和其它特殊应用的特殊要求钢板规范[A-1,PT,MT,RT,UT,

- 1983年撤销]01.04卷,12.01卷
- A649/A649M—98a 波纹纸板加工机用的锻造钢轧辊规范[A-1, MT]01.05卷
- A652— 用于核和其它特殊应用的特殊要求锻钢焊接接头规范[A-1, ET, PT, MT, RT, UT, 1984年撤销]01.05卷
- A654— 用于核和其它特殊应用的特殊要求钢锻件和钢棒规范[A-1, PT, MT, RT, UT, 1984年撤销]01.01卷
- A655— 用于核和其它特殊应用的特殊要求输送管和管材规范[A-1, ET, PT, MT, RT, UT, 1984年撤销]01.05卷
- A660—96 用于高温的离心铸造碳钢输送管规范[A-1, MT, RT, UT]01.01卷
- A668—96^{e1} 用于一般工业的碳钢和合金钢锻件[A-1, MT, UT]01.05卷
- A671—96 等于和低于大气温度下使用的电熔焊钢输送管规范[A-1, PT, MT, UT]01.01卷
- A672—96 中等温度高压下使用的电熔焊钢输送管规范[A-1, PT, MT, UT]01.01卷
- A676— 在钢铁制品上热浸镀铝覆盖层规范[A-5, ET, 1987年撤销]
- A681—94 合金工具钢规范[A-1, UT]01.05卷
- A686—92 碳素工具钢规范[A-1, UT]01.05卷
- A A688/A688M—98 焊接的奥氏体不锈钢供水加热器管规范[A-1, ET]01.01卷
- A691—98 高温高压下使用的电熔焊碳钢和合金钢输送管规范[A-1, PT, MT, RT, UT](01.01卷)
- A703/A703M—99 一般要求的带压钢铸件规范[A-1, PT, MT, RT, UT]01.02卷
- A707/A707M—98 低温下使用的碳钢和合金钢锻造法兰盘规范[A-1, PT, MT]01.01卷
- A711—92(1996)^{e1} 用于锻件的碳钢和合金钢大方坯、坯段和扁钢坯规范[A-1, MT, UT]01.05卷
- A723/A723M—94 高强度承压件用合金钢锻件规范[A-1, MT, UT]01.05卷
- A727/A727M—97 用于输送管系统部件带固有缺口韧性的碳钢锻件规范[A-1, PT, MT]01.01卷
- A729—93 公共交通和电力铁道系统用经热处理的合金钢轴规范[A-1, UT]01.04卷
- A732/A732M—98 一般用途碳钢和低合金钢熔模铸件和用于高温高强的钴合金规范[A-1, PT, MT, RT]01.02卷
- A744/A744M—98a 用于恶劣条件的铁-铬-镍和镍基抗蚀铸件规范[A-1, PT, RT]01.02卷
- A745/A745M—94 奥氏体钢锻件超声检验实施方法[A-1, UT]01.05卷
- A747/A747M—99 沉淀硬化不锈钢铸件规范[A-1, PT, MT, RT]01.02卷
- A757/A757M—90(1996) 用于承压和其它低温应用的铁素体和马氏体钢铸件规范[A-1, MT, RT]01.02卷
- A758/A758M—98 缺口韧性经改善的对接焊锻造碳钢管道系统接头规范[A-1, PT, MT]01.02卷
- A765/A765M—98a 有强制性韧性要求的碳钢和低合金钢压力容器部件锻件规范[A-1, PT, MT, UT]01.05卷
- A768—95 用于涡轮转子和轴的真空处理12%铬合金钢锻件规范[A-1, MT, UT]01.

05 卷

- A802/A802M—95(1996) 钢铸件表面目视检验实施方法 01.03 卷
- A880—95 对进行钢、不锈钢和相关合金检验的试验室和机构进行评价所用准则,01.03 卷
- A898/A898M—91(1996) 轧制钢结构型材超声直射声束检验规范 01.04 卷
- A903/A903M—99 钢铸件磁粉和液体渗透检查时表面验收规划,01.02 卷
- A939—96 圆筒锻件孔表面超声检验方法,01.05 卷
- A990—98 工作在腐蚀条件下特殊控制的铁—铬—镍合金铸造承压件规范 01.02 卷
- B26—99 铝合金砂型铸件规范[B-7, PT, RT]02.02 卷
- B42—98 标准尺寸无缝铜输送管规范[B-5, ET, LT]02.01 卷
- B43—98 标准尺寸无缝红铜输送管规范[B-5, ET, LT]02.01 卷
- B75—99 无缝铜管规范[B-5, ET, LT]02.01 卷
- B80—97 镁合金砂型铸件规范[B-5, PT, RT]02.02 卷
- B88—99 无缝铜水管规范[B-5, ET, LT]02.01 卷
- B108—99 铝合金硬模铸件规范[B-7, PT, RT]02.02 卷
- B111—98 铜和铜合金无缝冷凝器和水管口密封料规范[B-5, ET, LT]02.01 卷
- B161—93 镍无缝输送管和管材规范[B-2, LT]02.04 卷
- B163—98a 无缝镍和镍合金冷凝器管和热交换器管规范[B-2, LT]02.04 卷
- B165—93 镍—铜合金(UNS N04400)无缝输送管和管子规范[B-2, LT] 02.04 卷
- B234/B234M—95 冷凝器和热交换器用铝合金冷拉无缝管规范[B-7, LT]02.02 卷
- B244—97 用涡流仪测量铝表面阳极保护层厚度和非磁性基底金属上其它非导电覆盖层厚度的方法[B-8, ET]02.01 卷
- B302—98 无螺纹铜输送管规范[B-5, LT]02.01 卷
- B306—99 铜排水管(DWV)规范[B-5, ET, LT]02.01 卷
- B315—99 无缝铜合金输送管和管子规范[B-5, ET, LT]02.01 卷
- B338—99 冷凝器和热交换器用无缝和焊接钛和钛合金管(B-10, LT, UT) 02.04 卷
- B342— 用涡流检测电导率方法[B-1, ET, 1984 年撤销,为 E1004 取代]
- B350/B350M—96 核工业用锆和锆合金锭规范[B-10, UT]02.04 卷,12.01 卷
- B353—95 核设施用变形锆和锆合金无缝和焊接管规范[B-10, UT]02.04 卷,12.01 卷
- B359—98 带整体散热片的铜和铜合金无缝冷凝器管和热交换器管规范[B-5, ET, LT]02.01 卷
- B363—99a 无缝和焊接的非合金化钛和钛合金焊接接头规范[B-10, UT, RT]02.04 卷
- B394—96 铌和铌合金无缝和焊接管规范[B-10, LT]02.04 卷
- B423—99 镍—铁—铬—钼—铜合金(UNS N08825)无缝输送管和管子规范 B-2, LT] 02.04 卷
- B444—94 镍—铬—钼—钨合金(UNS N06625)无缝输送管和管子规范[B-2, LT]02.04 卷
- B445— 镍—铬—铁—钨—钼—钨合金(UNS N06102)无缝输送管和管子规范[B-2, LT, 1995 年撤销]02.04 卷

- B462—97 高温腐蚀情况下使用的 UNS No8020, UNS No8024, UNS No8026 及 UNS No8367 合金输送管法兰盘,锻造接头和阀门及零件规范[B-2,LT]02.04 卷
- B464—99 焊接的 UNS No8020, UNS No8026 及 UNS No8024 合金输送管规范[B-2, LT]02.04 卷
- B466B466M—98 无缝铜—镍输送管和管子规范[B-5,ET, LT]02.01 卷
- B467—88(1997) 焊接铜—镍输送管规范[B-5,ET, LT, RT]02.01 卷
- B468—99 焊接 UNS No8020, UNS No8026 和 UNS No8024 合金管规范[B-2,ET, LT,UT]02.04 卷
- B469—94 承压无缝铜合金管规范[B-5,LT]02.01 卷
- B474—99 电熔焊 UNS No8020,UNS No8024 和 UNS No8026 镍合金输送管规范[B-2;LT,RT]02.04 卷
- B491—95 一般用途铝和铝合金挤压圆管规范[B-5,LT]02.02 卷
- B495—90(1995) 锆和锆合金锭规范[B-10, UT,]02.04 卷
- B499—96 用磁学方法测量在磁性基底上非磁性覆盖层厚度 02.05 卷
- B509— 核工业用有补充要求的镍合金板规范[B-2, UT, 1990 年撤销]
- B510— 核工业用有补充要求的镍合金杆和棒规范[B-2, PT, UT, 1990 年撤销] 02.05 卷
- B513— 用于核工业有补充要求的镍合金无缝输送管和管子规范[B-2,ET,PT,UT, 1990 年撤销]02.04 卷 12.01 卷
- B514—95 焊接的镍—铁—铬合金输送管规范[B-2, ET, LT, UT]02.04 卷
- B515—95 焊接的镍—铁—铬合金(UNS No8800)管子规范[B-2, ET, LT,UT]02.04 卷
- B516—98 焊接的镍—铁—铬合金(UNS No6600)管子规范[B-2,ET, LT,UT]02.04 卷
- B517—98 焊接的镍—铁—铬合金(UNS No6600)输送管规范[B-2,ET,LT,UT]02.04 卷
- B521—98 钽和钽合金无缝和焊接管规范[B-10, LT, UT]02.04 卷
- B523—97 用于冷凝器和热交换器的无缝和焊接锆和钼合金管规范[B-10,LT]02.04 卷
- B529— 用涡流法测量非磁性基底金属上非导电覆盖层厚度(1979 年撤销,为 B244 取代)
- B530—96 用磁学方法测量在磁性和非磁性基底上电沉积镍覆盖层厚度,02.05 卷
- B543—96 焊接的铜和铜合金热交换器管子规范[B-2, ET,LT]02.01 卷
- B546—98 电熔焊镍—铁—铬—硅合金(UNS No8330)输送管规范[B-2,LT, RT]02.04 卷
- B547—95 铝合金成形和弧焊圆管规范[B-7, RT]02.02 卷
- B548—90(1997) 用于压力容器的铝合金板超声波检验方法和规范[B-7, UT]02.02 卷
- B554— 非金属基底上金属覆盖层厚度测量指南[B-8,ET, 1987 年撤销为 B659 取代]

- B567—98 用 β 反向散射测量覆盖层厚度的方法,02.05 卷
- B568—98 用 X 射线谱测量覆盖层厚度的方法 02.05 卷
- B585— 无缝铜合金水管规范[B-5,ET,LT,1988 年撤销]02.01 卷
- B586— 焊接铜合金水管规范[B-5,ET,LT,1987 年撤销]02.01 卷
- B587—97^{e1} 焊接黄铜管规范[B-5,ET,LT]02.01 卷
- B594—97 航空航天用铝合金产品的超声波检验方法[B-7,UT]02.02 卷
- B608—95 焊接铜合金输送管规范[B-5,LT]02.01 卷
- B640—93 用于空气调节和制冷设备的焊接铜和铜合金管规范[B-5,ET]02.01 卷
- B641— 无缝和焊接铜分配管规范[B-5,ET,1996 年撤销]02.01 卷
- B659—90(1997) 金属和无机覆盖层厚度测量指南 02.05 卷
- B681—88(1994) 用光切显微镜测量铝上阳极化覆盖层厚度及不透明表面上其它透明覆盖层厚度的方法,02.05 卷
- B773—96 硬钎焊或电焊接头组件超声 C 扫描结合力评价指南 03.04 卷
- C215—97^{e1} 混凝土试样横向、纵向和扭转基频的检测方法,04.02 卷
- C597—97 检测脉冲通过混凝土速度的方法[C-5,UT]04.02 卷
- C803—97^{e1} 检测硬化混凝土抗渗透性的方法,04.02 卷
- C805—97 检测硬化混凝土回弹数的方法,04.02 卷
- C1040—93(2000) 用核方法系统检测未硬化和已硬化混凝土密度的方法,04.02 卷
- C 1074—98 用老化法评估混凝土强度实施方法,04.02 卷
- C1133—96 用无源(被动) γ 射线分段扫描法无损检定低密度特殊核材料废料方法,12.01 卷
- C1175—99a 先进陶瓷无损检测方法指南,15.07 卷
- C1198—96 用响应法检测先进陶瓷动态杨氏模量、剪切模量和泊松比,15.01 卷
- C1221—92(1998) 用 γ 射线谱无损分析均匀溶液中特殊核材料的方法 12.01 卷
- C1259—98 用脉冲激励振动法检测先进陶瓷的动态杨氏模量、剪切模量和泊松比,15.01 卷
- C 1279—94 退火、热强化和充分回火平板玻璃中边缘和表面应力的无损光弹测量法,15.02 卷
- C1316—95 用铀 252 慢化器通过无源活化中子计数,无损检定核废料方法,12.01 卷
- C1332—96 用脉冲反射接触法测量先进陶瓷超声衰减系数,15.01 卷
- C1331—96 用宽带脉冲反射互相关法测量先进陶瓷中超声速度,15.01 卷
- C1455—2000 用 γ 射线谱法无损检定仍然有效特殊核材料指南,12.01 卷
- C1458—2000 用热量计无损检定钚、铀和镅 241 方法,12.01 卷
- D1005—95 用测微计测量有机覆盖层干膜厚度,06.01 卷
- D1186—93 无损测量铁基体上非磁性覆盖层干膜厚度,06.01 卷
- D1400—94 非铁金属基底上非导电覆盖层干膜厚度无损测量方法,06.01 卷
- D2563—94 玻璃增强塑料层压件肉眼可见缺陷分类的实施方法,08.02 卷
- D2653— 玻璃增强塑料层压件肉眼可见缺陷分类的实施方法(1980 年撤销)
- D2845—95^{e1} 通过超声脉冲速度测量确定岩石弹性常数的试验方法,04.08 卷

- D2966— 用超声能检测铝在发动机冷却剂中液流气泡浸蚀的方法[D-15, UT, 1982年撤销, 15.05卷]
- D4748—96 用短脉冲雷达测量粘合路面层厚度方法, 04.03卷
- D4883—99 用超声技术检测聚乙烯密度的方法, 08.03卷
- D5300— 通过组合力学和超声方法测量聚合物基热固预浸料树脂含量和其它有关性能的方法[15.03卷, 2000年撤销]
- D6132—97 利用超声测厚仪无损测量混凝土上所施加有机覆盖层干膜厚度的方法, 06.01卷.
- E453—79(1996)^{e1} 检测释热元件包覆层(包括测定力学性能)的实施方法, 12.02卷
- E588—95 用超声法探测轴承质量钢中大夹杂物实施方法, 01.05卷
- E804— 通过与平底孔尺寸之间的外推校准超声检测系统的实施方法[1994年撤销]
- E998—84(1999) 在均匀静载荷作用下, 门窗、幕墙玻璃结构性能的无损检测方法, 04.11卷
- E 1180—94(1998) 制作检验宏观组织疏印的实施方法, 03.01卷
- E1224—94 用于试验室认可的能力分类指南, 14.02卷
- E1256—95 辐射温度计(单波段型)检测方法, 14.03卷
- E1351—96 制作和评定现场金相复型夹施方法, 03.01卷
- E1544—99 阶梯试块的制作及用于固体声速测量系统评估所产生误差的实施方法[03.01卷]
- E1578—78(1993) 试验室信息管理系统指南, 14.01卷
- E1685—95 用超声脉冲反射法测量紧固件长度变化的实施方法。03.01卷
- E1953—98 描述热分析装置注意事项, 14.02卷
- E1970—98 热分析数据统计处理实施方法, 14.02卷
- F19—64(1995)^{e1} 金属化陶瓷垫圈拉伸和真空试验规范(F-1, LT) 10.04卷
- F78—97 利用二级标准校准氦检漏仪的方法[F-1, LT]10.04卷
- F91—70(1996) 利用凝聚核探测器检测与层流绝对清洁室和绝对清洁工作站相联的过滤器漏道的实施方法[E-21, LT]10.03卷
- F97—72(1997)^{e1} 用着色渗透法测定电子器件气密性实施方法[F-1, LT, PT]10.04卷
- F134— 用氮质谱检漏仪检测电子器件气密性的方法[F-1, LT, 10.04卷, 1996年撤销]
- F319—91(1997)^{e1} 航空航天透明加热元件中缺陷的偏振光探测实施方法 15.03卷
- F467—98 一般用途非铁螺帽规范[F-16, PT]15.08卷
- F468—98 一般用途非铁螺栓, 内六角螺钉和双头螺栓规范[F-16, PT]15.08卷
- F533—96 硅片厚度和厚度变化检测方法, 10.05卷
- F541—97 合金钢眼螺栓规范, [F-16, MT]15.08卷
- F584—87(1999) 半导体引线结合目视检查实施方法, 10.04卷
- F600— 在热塑输送管系统上超声无损评价管筒和对接头实施方法[F-17, UT, 1989年撤销]08.04卷
- F601—98 金属外科手术植入物荧光渗透检验实施方法, 13.01卷
- F629—97 铸造的金属外科手术植入物射线照相实施方法, 13.01卷

F657—92(1999)	通过非接触扫查检测硅片上沉积物和总厚度变化的方法 10.05 卷
F673—90(1996)	用非接触涡流测量仪测量半导体膜电阻率的方法,10.05 卷
F928—93(1999)	检测圆形半导体片和刚性圆盘基底轮廓相符的方法 10.05 卷
F1048—87(1999)	通过总体散射测量光学元件有效表面粗糙度的方法 10.05 卷
F1152—93	检测硅片上切口尺寸的方法,10.05 卷
F1364—92(1997) e ¹	用校准装置验证轮胎激光干涉成像无损检查系统检查能力实施方法,09.02 卷
F1390—97	通过自动非接触扫描检测硅片上沉积物的方法,10.05 卷
F1451—92(1999)	通过自动非接触扫描检测硅片上孢子堆的方法,10.05 卷
F1469—99	对无损检测设备进行可重复性和可再现性研究指南 10.04 卷
F1530—94	通过自动非接触扫描检测硅片上平整度、厚度和厚度变化的方法,10.05 卷
G12—83(1998)	钢输送管覆盖层膜厚无损检测方法,06.02 卷
G46—94(1999)	检验和评价点状腐蚀的推荐实施方法(G-1,ET, PT, RT, UT) 03.02 卷
G96—90(1996) e ¹	固定设备在线腐蚀监测指南(电学和电磁学方法),03.02 卷

八、美国国家标准与技术研究院(National Institute of Standards and Technology NIST)可提供的与无损检测专业有关的参比物

1909 年美国国家标准局(National Bureau of Standards, NBS, NIST 的前身)首先在生铁质量控制中采用了“标准铁样”。美国一开始就采用的提法 Standard Sample 直译成中文就是标准样品。约 90 年来,各国标准化机构纷纷投入力量研究标准样品,目前已经有数十个国家在钢铁、矿山、化学、环保等 17 个技术领域研制和发布了数千种标准样品。

1975 年 ISO 设立了专门管理协调世界各国研制工作标准样品的技术组织即 ISO/REMCO(International Standardization Organization/Reference Materials Commission)直属 ISO 中央秘书处。在 ISO 制定的工作导则中把英文提法改为“Reference Materials”直译成中文就是“参比物”,意思是“它是所对应的技术标准中所规定技术要求的实物对比参照物”。当然,这种提法较之“标准样品”更精确地表示了它与技术标准的关系。

美国 NIST 根据 ISO 导则 30—1981(E)给出了与参比物有关的术语和定义:

1) 未经认证的参比物(RM): 一项或几项性能足够确定的物质或材料,可用于仪器的校准、测试方法的评价或物质的定质。

2) 经认证的参比物(CRM): 其一项或几项性能经过正确的技术方法认证,并附有认证机构签发的文字证书或其它文件。

3) NIST 参比物(SRM)由 NIST 制备和供应的经认证的参比物。证书由认证机构而不是由 NIST 发放,如其他的国家实验室、政府机构、标准化机构或非盈利性组织。一批 SRM 与另一批同种 SRM 不会完全一致,但规格相同并能用于相同之目的,所以每一 SRM 的专用证书显得非常重要。

NIST 制作、可提供的 SRM 及 RM 与无损检测专业有关的如下:

1. 镀层厚度

这类参比物尺寸为 30mm×30mm,供校准镀层厚度测量仪之用。这些仪器用于测量磁性基体材料(钢)上非磁性镀层(镀铜或铬)厚度,或磁性基体材料(钢)上镀镍层厚度。钢基体性能符合 AISI 1010 钢标准,镍具有 Watts 镍的特性,在无钴和铁的条件下电解沉积。这类参比物也可用于测量钢上油漆膜厚度和其他有

机涂层以及锌(电镀锌)和其他非磁性金属。

a. 磁性基体材料(钢)上非磁性镀层(铜及铬)

SRM	规格	镀层厚度/ μm
1321	1套4个	34,37,42,47
1322	1套4个	53,60,69,80
1323	1套4个	4,112,135,167
1357	1套3个	6,20,48
1358	1套3个	80,225,1000
1359	1套4个	50,140,500,800
1360	1套4个	2.5,6,12,20
1361a	1套4个	6,12,25,50
1362a	1套4个	40,80,140,200
1363a	1套4个	255,385,505,635
1364a	1套4个	800,1000,1525,1935

b. 磁性基体材料(钢)上磁性镀层(镍)

SRM	规格	镀层厚度/ μm
1331a	每套1个	3
1332a	每套1个	9
1333a	每套1个	15
1334a	每套1个	20
1335a	每套1个	25
1336a	每套1个	34
1337a	每套1个	40
1338a	每套1个	50
1339a	每套1个	52
1365a	每套4个	3,8.5,14,19
1366a	每套4个	25,34.5,42,50

2. 冶金

SRM493 用于校准测定钢中铁碳化物相对量的 X 射线衍射仪和穆斯堡尔谱仪

SRM	名称	规格
493	铁素体中球状铁碳化物(Fe_3C)	片状,29mm × 29mm × 2.4mm

3. 超声波

SRM 1855 用于超声功率测量仪的逐点校准, SRM 1856 为位移测量传感器, 用于表面振动大小和特性的测定

SRM	类 型	频率范围/MHz	规 格
1855	超声波功率传感器	1.6~2.6	每个
1856	声发射传感器	0.1~1	每个

4. X 射线底片和摄影底片

SRM 1001 为一经校准的 X 射线底片光学密度等级片, 有 17 个等级, 覆盖范围为 0~4, 在其两面有兰底色和乳胶。SRM 1008 为一经校准的摄影底片光学密度等级片, 有 21 个等级, 覆盖光学密度范围为 0~4, 在其一面有暗底色和乳胶。SRM 1010a 用于测试照相机或整个显微系统的分辨力, 每套均有使用说明。

SRM	类 型	规 格
1001	X 射线底片光学密度等级片(0~4)	1 张, 17 级
1008	摄影底片光学密度等级片(0~4)	1 张, 21 级
1010a	显微术分辨力测试卡	1 套 5 张

5. X 射线照相像质

SRM 1844 用于测定 X 射线透视照相系统或 X 射线系统组件(如底片)的射线照相图像质量

SRM	类 型	规 格
1844	射线照相像质指示器	1 套 4 板

6. 磁粉检验

SRM 1853 提供一种获得已知大小洩漏场的方法, 这种洩漏场对验证用于磁粉检验的粉粒磁性是有用的。每一经单独校准过的环是用真空电弧重熔的 52100 钢加工成的, 在距表面不同深度处加工有一系列的孔。

SRM	类 型	洩漏场梯度($O_e \cdot /cm^{-1}$)	规格/cm
1853	磁粉检验环	最小 A: 50~2000 最大 A: 100~2500	12.7D × 2.2

7. 着色渗透检验试块

这些 SRM 用于检验液体着色渗透剂性能以及检验用于表面探伤的着色渗透裂纹探测系统和装置的性能。这些试块由电镀有镍和铜的薄板组成, 其上有 4 条人工裂纹, 宽度约为 0.2、0.5、1 和 2 μ m。

SRM	类 型	表 面	规格/cm
	渗透剂试块	镜面抛光	5D × 1
	无损检测渗透试块	无光毛面	5D × 1

8. 涡流检验人造缺陷

此 RM 8458 提供一种尺寸和几何形状已知,且与实际疲劳裂纹十分类似的缺陷,用来得到一适合于校准涡流无损检测系统的响应。这条缺陷在热处理到 T6 回火状态的 $7\text{cm} \times 7\text{cm} \times 2\text{cm}$, 7075-T651 铝合金块上,尺寸是 $3.0\text{mm} \times 0.1\text{mm}$ 长, 1.0mm 深。

9. 涡流

此 SRM 用于校准涡流电导率仪和用于校准二级电导率标准,涡流检测方法用于导电材料的无损检测以及合金成分和热处理的分选。

SRM	类型	电导率	规格/cm
1860	铝	60% IACS	$4.4 \times 4.4 \times 0.95$
1862	铝镁合金	41% IACS	$4.4 \times 4.4 \times 0.95$

九、美国自动化工程师协会(Society of Automotive Engineer, SAE)标准

美国自动化工程师协会(SAE)是美国建立较早的学术团体,在其国内和世界上也是最有影响的协会之一。它创建于1905年,当时称为汽车工程师协会,1917年改名为自动化工程师协会。SAE的主要任务是在自动推进动力机械及其部件和有关设备领域促进科学技术的发展。

SAE标准在20世纪80年代已制订约4000项,约占当时美国工业界标准11%,其数量仅次于ASTM标准,居其工业界标准的第二位。

SAE的航空航天标准(及技术文件)分为四类:

- 1) AMS及MAM——航空航天材料规范及米制的航空航天材料规范;
- 2) AS及MA——航空航天标准及米制的航空航天标准,是用于导弹、飞机、发动机、推进器、机载设备、地面设备的设计标准和零件标准;
- 3) ARP——航空航天推荐实施方法,是推荐的设计和性能要求,起指导工程实践作用;
- 4) AIR——航空航天信息报告,包括对航空航天工业工程师有用的工程数据和信息。SAE是美国最大的起草航空航天标准的学术团体,其标准由各专业委员会组织工作组制订,参加制订的成员十分广泛,政府部门如国防部、联邦航空管理局和各有关工业部门,供应商等都有人参与。SAE始终坚持一是协调,二是自愿的原则。协调一致就是有关各方经过充分协商,将所有不同意见认真考虑,并努力解决,使大多数取得一致意见,再由专业委员会或分委员会进行审查后发布。自愿就是参与制订标准自愿,使用标准也是自愿。

SAE的AMS及MAM,AS和ARP在每一编号后字母A表示是经第一次修订的B表示是经第二次修订的。其后的年代表示修订日期,日期后的括号表示再次审定的年代而维持原件未加修订。在每条最后加(K)的表示该标准由K委员会,即无损检测方法和规程委员会,组织制订的;(E)表示碳钢和低合金钢委员会;(B)表示精加工、工艺及流体;(D)表示非铁合金;(F)表示耐蚀和耐热合金。

SAE标准中与无损检测专业有关的如下:

AMS—2300G—91(R—95) 优质航空质量钢纯净度的磁粉检验程序(E)

MAM—2300A—92(R—99)	优质航空质量钢纯净度的磁粉检验程序(米制)(E)
AMS—2301H—96	航空质量钢纯净度的磁粉检验程序(E)
MAM—2301—96	航空质量钢纯净度的磁粉检验程序(米制)(E)
AMS—2303C—93 (R—98)	航空质量马氏体耐蚀钢纯净度磁粉检验程序(F)
MAM—2303A—93(R—98)	航空质量马氏体耐蚀钢纯净度磁粉检验程序(米制)(F)
AMS—2304—91(R—95)	特殊航空质量钢纯净度的磁粉检验程序(E)
MAM—2304—91(R—95)	特殊航空质量钢纯净度的磁粉检验程序(米制)(E)
AMS—2308—94	磁橡胶检验(K)
AMS—2309—94	磁橡胶检验材料(K)
AMS—2380D—98	优质钛合金的认可与控制(G 9)
AMS—2440—84(R—94)	镀铬钢零件的基底材料检查(B)
AMS—2442—93	零件磁粉检验验收标准(B)
AMS—2628—96	优质钛和钛合金坯的超声液浸检验(K)
AMS—2630 B—95	厚度超过 12.7mm 产品的超声检验(K)
AMS—2631 B—95	钛和钛合金棒及坯的超声检验(K)
AMS—2632 A—95	截面厚度不大于 12.7mm 薄材料的超声检验(K)
AMS—2633 B—95	离心铸造耐蚀钢管状圆筒的超声检验(K)
AMS—2634 B—95	薄壁金属管的超声波检验(K)
AMS—2635 C—81	射线照相检验(K)[为 ASTM E174 取代,1999 年 5 月]
AMS—2640 K—83(R92)	磁粉检验(K)[为 ASTM E1444 取代,1996 年 4 月]
AMS—2641 A—96	磁粉检验用石油基载液(K)
AMS—2642 A—89 (R94)	钛合金组织的阳极化浸蚀检验程序(B)
AMS—2643 B—97	钛合金组织的化学浸蚀检验程序(B)
AMS—2644—96	渗透检验材料(K)
AMS—2645 K—95	荧光渗透检验(K)[为 ASTM E1417 取代,1995 年 3 月]
AMS—2646 D	着色渗透检验(K)[为 ASTM E1220 取代,1999 年 3 月]
AMS—2647 B—99	用于飞机和发动机零件维修的荧光渗透检验(K)
AMS—2649 B—96	高强度钢零件的侵蚀检验(E)
AMS—2650—	X 射线荧光屏检验(K)[1991 年撤销]
AMS—2658—91	锻造铝合金零件硬度和电导率检验(D)
AMS—3040 B—95	非荧光磁粉——干法(K)
AMS—3041 C—96	非荧光磁粉——湿法,随时可用,油载液(K)
AMS—3042 C—96	非荧光磁粉——湿法用干粉(K)
AMS—3043 B—96	非荧光磁粉——湿法,喷雾罐装、油载液
AMS—3044 D—96	荧光磁粉——湿法用干粉(K)
AMS—3045 C—96	荧光磁粉——湿法,随时可用,油载液(K)
AMS—3046 D—98	荧光磁粉——湿法,喷雾罐装,油载液(K)
AMS—3155 C—83 (R94)	溶剂去除型油基荧光渗透剂(K)[不通用,1999 年 8 月起]
AMS—3156 C—83	可水洗型油基荧光渗透剂(K)[不通用,1999 年 8 月起]

AMS—3157 C—80 (R94)	溶剂去除型强荧光油基荧光渗透剂(K)[不通用,1996 年 5 月起]
AMS—3158 B—79	水基荧光渗透液(K)[不通用,1996 年 2 月起]
AMS—3159 E—96	与液氧相容的渗漏检验液(B)
AMS—3160 G—92	石油溶剂(B)
AMS—3161 A—93	无味重质溶剂油(B)
AMS—5564 B—92(R98)	焊接加超声检验的或无缝的 19Cr—10Ni 高压液压管(F)
AMS—6257—90 (R94)	自耗电极真空重熔正火和回火的 1.6Si—0.82Cr—1.8Ni—0.4Mo—0.08V(0.40—0.44C)钢棒、锻件和管材(E)
AMS—6265 J—96	真空自耗电极重熔的 1.2Cr—3.25Ni—0.12Mo(0.07—0.13C)钢棒,锻件和管材(E)
AMS—6267 E—96	电渣重熔或自耗电极真空重熔的 1.2Cr—3.25Ni—0.12Mo(0.07—0.13C)钢棒、锻件和管材(E)
AMS—6276 G—99	自耗电极真空熔炼的 0.50Cr—0.55Ni—0.20Mo(0.18—0.23C)棒材、锻材和管材(E)
AMS—6277 E—95	真空电弧或电渣重熔的 0.50Cr—0.55Ni—0.20Mo(0.18—0.23C)钢棒,锻件和管材(E)
AMS—6381 F—98	钢机加工管 0.95Cr—0.20Mo(0.38—0.43C)(SAE41402)(E)
AMS—6390 C	机加工的 0.95Cr—0.20Mo(0.38—0.43C)管材[为 SAE AMS6381F—98 取代]
AMS—6417 E—96	自耗电极真空重熔的 1.6Si—0.82Cr—1.8Ni—0.40Mo—0.08V 钢棒、锻件和管材(E)
AMS—6419 E—96	自耗电极真空重熔 1.6Si—0.82Cr—1.8Ni—0.40Mo—0.08V(0.40—0.45C)钢棒、锻件的管材(E)
AMS—7295/1 A—9A	工业射线照相胶片和纸(K)[不通用,1998 年 7 月起]
ARP—1333—74 (R—91)	钦基合金中电子束焊缝的无损检验
ARP—1675—90(R—95)	铝构件的结构熔合线
ARP—4402—92(R—96)	铝飞机构件中开口紧固件孔的涡流检验
ARP—4462—91 (R—96)	高强度零件磨烧的巴克豪森噪声检验
AS—1613 A—88	射线照相图像质量指示器
AS—4787—92(R—96)	在航空发动机有色金属构件中圆孔的涡流检验
AS—4792—93	用于水磁悬液检验的水改善剂

第二节 国外最新标准目录

E0094—04	Guide for Radiographic Examination 射线照相检测指南
E0114—95R01	Practice for Ultrasonic Pulse—Echo Straight—Beam Examination by the Contact Method

- 接触式超声脉冲回波直射检测方法
E0125—63R03 Reference Photographs for Magnetic Particle Indications on Ferrous Castings
铸铁磁粉显示参考照片
- E0127—98 Practice for Fabricating and Checking Aluminum Alloy Ultrasonic Standard Reference Blocks
铝合金超声标准参考试块制作和校验方法
- E0155—00 Reference Radiographs for Inspection of Aluminum and Magnesium Castings
铝和镁铸件检测参考射线照相底片
- E0164—03 Practice for Ultrasonic Contact Examination of Weldments
焊接件接触式超声检测方法
- E0165—02 Test Method for Liquid Penetrant Examination
渗透检测方法指南
- E0186—98R04E01 Reference Radiographs for Heavy—Walled (2 to 4—in. [51 to 114—mm]) Steel Castings
大厚度(2~4in,即51~114mm)铸钢件参考射线照相底片
- E0192—04 Reference Radiographs of Investment Steel Castings for Aerospace Applications
宇航用熔模铸钢件参考射线照相底片
- E0213—04 Practice for Ultrasonic Examination of Metal Pipe and Tubing
金属管材超声检测方法
- E0214—01 Practice for Immersed Ultrasonic Examination by the Reflection Method Using Pulsed Longitudinal Waves
液浸式超声脉冲纵波反射检测方法
- E0215—98R04E01 Practice for Standardizing Equipment for Electromagnetic Examination of Seamless Aluminum—Alloy Tube
无缝铝合金管电磁检测用标准化设备操作方法
- E0242—01 Reference Radiographs for Appearances of Radiographic Images as Certain Parameters Are Changed
参数变更导致射线照相图像出现幻影的参考射线照相底片
- E0243—97R04E01 Practice for Electromagnetic (Eddy—Current) Examination of Copper and Copper—Alloy Tubes
铜和铜合金管电磁(涡流)检测方法
- E0272—99R04E01 Reference Radiographs for High—Strength Copper—Base and Nickel—Copper Alloy Castings
高强度铜基和镍铜合金铸件参考射线照相底片
- E0273—01 Practice for Ultrasonic Examination of the Weld Zone of Welded Pipe and Tubing
焊制管焊接区超声检测方法
- E0280—98R04E01 Reference Radiographs for Heavy—Walled (4 to 12—in. [114 to 305—mm]) Steel Castings

- 大厚度(4~12in,即 114~305mm)
铸钢件参考射线照相底片
- E0309-95R01 Practice for Eddy-Current Examination of Steel Tubular Products Using Magnetic Saturation
钢管磁饱和涡流检测方法
- E0310-99R04E01 Reference Radiographs for Tin Bronze Castings
青铜铸件参考射线照相底片
- E0317-01 Practice for Evaluating Performance Characteristics of Ultrasonic Pulse-Echo Examination Instruments and Systems without the Use of Electronic Measurement Instruments
超声脉冲回波检测仪器和系统工作特性的非电子测量评定方法
- E0376-03 Practice for Measuring Coating Thickness by Magnetic-Field or Eddy-Current (Electromagnetic) Examination Methods
覆盖层厚度的磁场或涡流(电磁)测量方法
- E0390-01 Reference Radiographs for Steel Fusion Welds
钢熔焊焊缝参考射线照相底片
- E0426-98R03E01 Practice for Electromagnetic (Eddy-Current) Examination of Seamless and Welded Tubular Products, Austenitic Stainless Steel and Similar Alloys
无缝和焊制管材、奥氏体不锈钢和类似合金管材电磁(涡流)检测方法
- E0427-95R00 Practice for Testing for Leaks Using the Halogen Leak Detector (Alkali-Ion Diode)
(碱离子二极管)卤素检漏仪泄漏检测方法
- E0428-00 Practice for Fabrication and Control of Steel Reference Blocks Used in Ultrasonic Examination
超声检测用钢参考试块的制作和控制方法
- E0431-96R02 Guide to Interpretation of Radiographs of Semiconductors and Related Devices
半导体及其相关器件的射线照相底片解释指南
- E0432-91R04 Guide for Selection of a Leak Testing Method
泄漏检测方法选择指南
- E0433-71R03 Reference Photographs for Liquid Penetrant Inspection
渗透检测参考照片
- E0446-98R04E01 Reference Radiographs for Steel Castings Up to 2 in. [51 mm] in Thickness
厚度在 2in(51mm)以内的铸钢件参考射线照相底片
- E0479-91R00 Guide for Preparation of a Leak Testing Specification
泄漏检测规范编写指南
- E0493-97 Test Methods for Leaks Using the Mass Spectrometer Leak Detector in the Inside-Out Testing Mode
外泄式质谱检漏仪泄漏检测方法

- E0494—95R01 Practice for Measuring Ultrasonic Velocity in Materials
材料超声速度测量方法
- E0498—95R00 Test Methods for Leaks Using the Mass Spectrometer Leak Detector or Residual Gas Analyzer in the Tracer Probe Mode
示踪探头式残余气体分析仪或质谱检漏仪泄漏检测方法
- E0499—95R00 Test Methods for Leaks Using the Mass Spectrometer Leak Detector in the Detector Probe Mode
探头式质谱检漏仪泄漏检测方法
- E0505—01 Reference Radiographs for Inspection of Aluminum and Magnesium Die Castings
铝和镁模铸件检测参考射线照相底片
- E0515—95R00 Test Method for Leaks Using Bubble Emission Techniques
起泡散发技术泄漏检测方法
- E0543—04 Practice for Agencies Performing Nondestructive Testing
机构执行无损检测的方法
- E0545—99R04 Test Method for Determining Image Quality in Direct Thermal Neutron Radiographic Examination
直接热中子辐射照相检测的像质测定方法
- E0566—99R04E01 Practice for Electromagnetic (Eddy—Current) Sorting of Ferrous Metals
铁金属电磁(涡流)分选方法
- E0569—02 Practice for Acoustic Emission Monitoring of Structures During Controlled Stimulation
结构物在可控受激时声发射监测方法
- E0570—97R04E01 Practice for Flux Leakage Examination of Ferromagnetic Steel Tubular Products
铁磁性钢管漏磁检测方法
- E0571—98R03E01 Practice for Electromagnetic (Eddy—Current) Examination of Nickel and Nickel Alloy Tubular Products
镍和镍合金管材电磁(涡流)检测方法
- E0587—00 Practice for Ultrasonic Angle—Beam Examination by the Contact Method
接触式超声斜射检测方法
- E0592—99 Guide to Obtainable ASTM Equivalent Penetrant Sensitivity for Radiography of Steel Plates to 2 in. (6 to 51 mm) Thick with X—Rays and 1 to 6 in. (25 to 152 mm) Thick with Cobalt—60
用 X 射线对 0.25~2in(6~51mm)厚和用钴 60 对 1~6in(25~152mm)厚钢板进行射线照相获得等效 ASTM 透度计灵敏度的指南
- E0650—97R02E01 Guide for Mounting Piezoelectric Acoustic Emission Sensors
压电式声发射传感器安装指南
- E0664—93R00 Practice for the Measurement of the Apparent Attenuation of Longitudinal Ultrasonic Waves by Immersion Method

- 液浸式超声纵波表面衰减测量方法
E0689—95R04E01 Reference Radiographs for Ductile Iron Castings
可锻铸铁参考射线照相底片
- E0690—98R04E01 Practice for In Situ Electromagnetic (Eddy—Current) Examination of Non-magnetic Heat Exchanger Tubes
非磁性热交换管现场电磁(涡流)检测方法
- E0703—98R04E01 Practice for Electromagnetic (Eddy—Current) Sorting of Nonferrous Metals
非铁金属电磁(涡流)分选方法
- E0709—01 Guide for Magnetic Particle Examination
磁粉检测指南
- E0746—02 Test Method for Determining Relative Image Quality Response of Industrial Radiographic Film Systems
工业射线照相胶片相对像质响应的测定方法
- E0747—04 Practice for Design, Manufacture and Material Grouping Classification of Wire Image Quality Indicators (IQI) Used for Radiology
射线线型像质计(IQI)的材料分类、设计和制作方法
- E0748—02 Practices for Thermal Neutron Radiography of Materials
材料热中子辐射照相方法
- E0749—01 Practice for Acoustic Emission Monitoring During Continuous Welding
焊接过程声发射监测方法
- E0750—04 Practice for Characterizing Acoustic Emission Instrumentation
声发射仪性能表征方法
- E0751—01 Practice for Acoustic Emission Monitoring During Resistance Spot—Welding
电阻点焊过程声发射监测方法
- E0797—95R01 Practice for Measuring Thickness by Manual Ultrasonic Pulse—Echo Contact Method
接触式超声脉冲回波手工测厚方法
- E0801—01 Practice for Controlling Quality of Radiological Examination of Electronic Devices
电子器件射线检测质量控制方法
- E0802—95R99 Reference Radiographs for Gray Iron Castings Up to 4 in. (114 mm) in Thickness
厚度至 4.5in(114mm)以内的灰铸铁参考射线照相底片
- E0803—91R02 Test Method for Determining the L/D Ratio of Neutron Radiography Beams
中子辐射束 L/D 比的测定方法
- E0908—98R04 Practice for Calibrating Gaseous Reference Leaks
参考泄漏气体校准方法
- E0976—00 Guide for Determining the Reproducibility of Acoustic Emission Sensor Re-

- sponse
声发射传感器响应的再现性测定方法
- E0977—84R99 Practice for Thermoelectric Sorting of Electrically Conductive Materials
导电材料温差电流分选方法
- E0999—99 Guide for Controlling the Quality of Industrial Radiographic Film Processing
工业射线照相胶片处理过程质量控制指南
- E1000—98R03 Guide for Radioscopy
射线实时成像指南
- E1001—04 Practice for Detection and Evaluation of Discontinuities by the Immersed Pulse—Echo Ultrasonic Method Using Longitudinal Waves
液浸式超声纵波脉冲回波对不连续的探测和评定方法
- E1002—96 Test Method for Leaks Using Ultrasonics
超声泄漏检测方法
- E1003—95R00 Test Method for Hydrostatic Leak Testing
液压泄漏检测方法
- E1004—02 Practice for Determining Electrical Conductivity Using the Electromagnetic (Eddy—Current) Method
电导率的电磁(涡流)测定方法
- E1025—98 Practice for Design, Manufacture, and Material Grouping Classification of Hole—Type Image Quality Indicators (IQI) Used for Radiology
射线孔型像质计(IQI)的材料分类、设计和制作方法
- E1030—00 Test Method for Radiographic Examination of Metallic Castings
金属铸件射线照相检测方法
- E1032—01 Test Method for Radiographic Examination of Weldments
焊接件射线照相检测方法
- E1033—98R04E01 Practice for Electromagnetic (Eddy—Current) Examination of Type F—Continuously Welded (CW) Ferromagnetic Pipe and Tubing Above the Curie Temperature
大于居里温度 F 型连续焊制(CW)的铁磁性管材电磁(涡流)检测方法
- E1065—99R03 Guide for Evaluating Characteristics of Ultrasonic Search Units
超声探头特性评定指南
- E1066—95R00 Test Method for Ammonia Colorimetric Leak Testing
氨比色泄漏检测方法
- E1067—01 Practice for Acoustic Emission Examination of Fiberglass Reinforced Plastic Resin (FRP) Tanks/Vessels
玻璃纤维增强塑料树脂(FRP)储罐/容器声发射检测方法
- E1079—00 Practice for Calibration of Transmission Densitometers
透射式密度计校准方法

- E1106—86R02E01 Method for Primary Calibration of Acoustic Emission Sensors
声发射传感器一级校准方法
- E1114—03 Test Method for Determining the Focal Size of Iridium—192 Industrial Radiographic Sources
铱 192 工业射线源焦点尺寸测定方法
- E1118—00 Practice for Acoustic Emission Examination of Reinforced Thermosetting Resin Pipe (RTRP)
增强热固树脂管材(RTRP)声发射检测方法
- E1135—97R03 Test Method for Comparing the Brightness of Fluorescent Penetrants
荧光渗透剂亮度比较方法
- E1139—02 Practice for Continuous Monitoring of Acoustic Emission from Metal Pressure Boundaries
金属压力界线声发射连续监测方法
- E1211—02 Practice for Leak Detection and Location Using Surface—Mounted Acoustic Emission Sensors
声发射传感器表面安装的检漏和定位方法
- E1212—04 Practice for Quality Management Systems for Nondestructive Testing Agencies
无损检测机构质量保证体系实施方法
- E1158—04 Guide for Material Selection and Fabrication of Reference Blocks for the Pulsed Longitudinal Wave Ultrasonic Examination of Metal and Metal Alloy Production Material
金属和金属合金产品材料超声脉冲纵波检测用参考试块的材料选择与制作指南
- E1164—03 Test Method for Radiologic Examination of Semiconductors and Electronic Components
半导体和电子元件射线检测方法
- E1165—04 Test Method for Measurement of Focal Spots of Industrial X—Ray Tubes by Pinhole Imaging
工业 X 射线管焦点针孔成像测定方法
- E1208—99 Test Method for Fluorescent Liquid Penetrant Examination Using the Lipophilic Post—Emulsification Process
亲油性后乳化型荧光渗透检测方法
- E1209—99 Test Method for Fluorescent Liquid Penetrant Examination Using the Water—Washable Process
水洗型荧光渗透检测方法
- E1210—99 Test Method for Fluorescent Liquid Penetrant Examination Using the Hydrophilic Post—Emulsification Process
亲水性后乳化型荧光渗透检测方法
- E1213—97R02 Test Method for Minimum Resolvable Temperature Difference for Thermal

- Imaging Systems
热成像系统最小可分辨温差检测方法
- E1219-99 Test Method for Fluorescent Liquid Penetrant Examination Using the Solvent-Removable Process
溶剂去除型荧光渗透检测方法
- E1220-99 Test Method for Visible Penetrant Examination Using Solvent-Removable Process
溶剂去除型着色渗透检测方法
- E1254-03 Guide for Storage of Radiographs and Unexposed Industrial Radiographic Films
射线照相底片和未曝光工业射线照相胶片贮存指南
- E1255-96R02 Practice for Radioscopy
射线实时成像方法
- E1311-89R04 Test Method for Minimum Detectable Temperature Difference for Thermal Imaging Systems
热成像系统最小可探测温差检测方法
- E1312-99R04E01 Practice for Electromagnetic (Eddy-Current) Examination of Ferromagnetic Cylindrical Bar Product Above the Curie Temperature
大于居里温度的铁磁性圆棒材电磁(涡流)检测方法
- E1315-93R02 Practice for Ultrasonic Examination of Steel with Convex Cylindrically Curved Entry Surfaces
圆钢棒凸面的超声检测方法
- E1316-04 Terminology for Nondestructive Examinations
无损检测术语
- E1320-00 Reference Radiographs for Titanium Castings
钛铸件参考射线照相底片
- E1324-00 Guide for Measuring Some Electronic Characteristics of Ultrasonic Examination Instruments
超声检测仪电特性测量指南
- E1359-02 Guide for Evaluating Capabilities of Nondestructive Testing Agencies
无损检测机构能力评定指南
- E1390-90R00 Guide for Illuminators Used for Viewing Industrial Radiographs
工业射线照相底片观片灯指南
- E1411-01 Practice for Qualification of Radioscopic Systems
射线实时成像系统质量鉴定方法
- E1416-04 Test Method for Radioscopic Examination of Weldments
焊接件射线实时成像检测方法
- E1417-99 Practice for Liquid Penetrant Examination
渗透检测操作方法
- E1418-04 Test Method for Visible Penetrant Examination Using the Water-Wash-

- able Process
水洗型着色渗透检测方法
- E1419-02B Test Method for Examination of Seamless, Gas-Filled, Pressure Vessels Using Acoustic Emission
无缝、充气的压力容器声发射检测方法
- E1441-00 Guide for Computed Tomography (CT) Imaging
计算机层析成像(CT)指南
- E1444-01 Practice for Magnetic Particle Examination
磁粉检测方法
- E1453-93R02E01 Guide for Storage of Media that Contains Analog or Digital Radioscopic Data
模拟或数字化射线实时成像信息储存介质贮存指南
- E1454-02 Guide for Data Fields for Computerized Transfer of Digital Ultrasonic Examination Data
数字化超声检测信息的计算机转换信息场指南
- E1475-02 Guide for Data Fields for Computerized Transfer of Digital Radiological Examination Data
数字化射线检测信息的计算机转换信息场指南
- E1476-04 Guide for Metals Identification, Grade Verification, and Sorting
金属牌号、等级验证与分选指南
- E1495-02 Guide for Acousto-Ultrasonic Assessment of Composites, Laminates, and Bonded Joints
复合、层压和粘接接头的声-超声评定指南
- E1496-97 Test Method for Neutron Radiographic Dimensional Measurements
中子辐射照相尺度测量方法
- E1543-00 Test Method for Noise Equivalent Temperature Difference of Thermal Imaging Systems
热成像系统噪声当量温差检测方法
- E1570-00 Practice for Computed Tomographic (CT) Examination
计算机层析成像(CT)检测方法
- E1571-01 Practice for Electromagnetic Examination of Ferromagnetic Steel Wire Rope
铁磁性钢丝绳电磁检测方法
- E1603-99 Test Methods for Leakage Measurement Using the Mass Spectrometer Leak Detector or Residual Gas Analyzer in the Hood Mode
罩式残余气体分析仪或质谱检漏仪泄漏测量方法
- E1606-99R04E01 Practice for Electromagnetic (Eddy-Current) Examination of Copper Redraw Rod for Electrical Purposes
电工用二次控制铜棒电磁(涡流)检测方法
- E1629-94R01 Practice for Determining the Impedance of Absolute Eddy-Current Probes
绝对式涡流探头阻抗测定方法

- E1647-03 Practice for Determining Contrast Sensitivity in Radiology
射线实时成像反差灵敏度测定方法
- E1648-95R01 Reference Radiographs for Examination of Aluminum Fusion Welds
铝熔焊焊缝检测参考射线照相底片
- E1672-95R01E01 Guide for Computed Tomography (CT) System Selection
计算机层析成像(CT)系统选择指南
- E1695-95R01 Test Method for Measurement of Computed Tomography (CT) System Performance
计算机层析成像(CT)系统性能测试方法
- E1734-04 Practice for Radioscopic Examination of Castings
铸件射线实时成像检测方法
- E1735-95R00E01 Test Method for Determining Relative Image Quality of Industrial Radiographic Film Exposed to X-Radiation from 4 to 25 MV
4至25MV X射线曝光后的工业射线照相胶片相对像质测试方法
- E1736-00 Practice for Acousto-Ultrasonic Assessment of Filament-Wound Pressure Vessels
卷绕层压力容器声-超声评定方法
- E1742-00 Practice for Radiographic Examination
射线照相检测方法
- E1774-96R02 Guide for Electromagnetic Acoustic Transducers (EMATs)
电磁声换能器(EMATs)指南 p
- E1781-98R03E01 Practice for Secondary Calibration of Acoustic Emission Sensors
声发射传感器二级校准方法
- E1814-96R02 Practice for Computed Tomographic (CT) Examination of Castings
铸件计算机层析成像(CT)检测方法
- E1815-96R01 Test Method for Classification of Film Systems for Industrial Radiography
工业射线照相胶片系统分类方法
- E1816-96R02 Practice for Ultrasonic Examinations Using Electromagnetic Acoustic Transducer (EMAT) Techniques
电磁声换能器(EMAT)技术超声检测方法
- E1817-03 Practice for Controlling Quality of Radiological Examination by Using Representative Quality Indicators (RQIs)
用代表性像质计(RQIs)控制射线检测质量的方法
- E1862-97R02E01 Test Methods for Measuring and Compensating for Reflected Temperature Using Infrared Imaging Radiometers
反射温度用红外成像辐射计测量和补偿测试方法
- E1888_E1888M-02 Test Method for Acoustic Emission Examination of Pressurized Containers Made of Fiberglass Reinforced Plastic with Balsa Wood Cores
用香脂木芯结构玻璃纤维增强塑料制造的加压容器声发射检测方法

- E1897—97R02E01 Test Methods for Measuring and Compensating for Transmittance of an Attenuating Medium Using Infrared Imaging Radiometers
衰减介质穿透用红外成像辐射计测量和补偿测试方法
- E1901—97R03 Guide for Detection and Evaluation of Discontinuities by Contact Pulse—Echo Straight—Beam Ultrasonic Methods
接触式超声脉冲回波直射对不连续的探测和评定方法
- E1930—02 Test Method for Examination of Liquid—Filled Atmospheric and Low—Pressure Metal Storage Tanks Using Acoustic Emission
充液的常压和低压金属储罐声发射检测方法
- E1931—97R03 Guide for X—Ray Compton Scatter Tomography
X 射线康普顿散射层析成像指南
- E1932—97R02E01 Guide for Acoustic Emission Examination of Small Parts
小型部件声发射检测指南
- E1933—99A Test Methods for Measuring and Compensating for Emissivity Using Infrared Imaging Radiometers
辐射率用红外成像辐射计测量和补偿测试方法
- E1934—99A Guide for Examining Electrical and Mechanical Equipment with Infrared Thermography
电气和机械设备红外热成像检测指南
- E1935—97R03 Test Method for Calibrating and Measuring CT Density
CT 密度测量和校准方法
- E1936—03 Reference Radiograph for Evaluating the Performance of Radiographic Digitization Systems
评定射线照相数字系统性能的参考射线照相底片
- E1955—04 Radiographic Examination for Soundness of Welds in Steel by Comparison to Graded ASTM E 390 Reference Radiographs
与 ASTM E390 分级参考射线照相底片作比较评定钢焊缝完整性的射线照相检测
- E1961—98R03E01 Practice for Mechanized Ultrasonic Examination of Girth Welds Using Zonal Discrimination with Focused Search Units
用聚焦探头焦柱的环焊缝自动超声检测方法
- E1962—04 Test Method for Ultrasonic Surface Examinations Using Electromagnetic Acoustic Transducer (EMAT) Techniques
电磁声换能器(EMAT)技术超声表面检测方法
- E2001—98R03 Guide for Resonant Ultrasound Spectroscopy for Defect Detection in Both Metallic and Non—metallic Parts
金属与非金属部件缺陷探测的共振超声波谱法指南
- E2002—98R03E01 Practice for Determining Total Image Unsharpness in Radiology
放射学中图像总不清晰度测定方法

- E2003—98R04 Practice for Fabrication of the Neutron Radiographic Beam Purity Indicators
中子辐射束纯度计制作方法
- E2007—00 Guide for Computed Radiology (Photostimulable Luminescence (PSL) Method)
计算机放射学(光激发光法, PSL)指南
- E2023—99R04 Practice for Fabrication of Neutron Radiographic Sensitivity Indicators
中子辐射照相灵敏度计制作方法
- E2024—99 Test Methods for Atmospheric Leaks Using a Thermal Conductivity Leak
Detector
热导率检漏仪常压泄漏检测方法
- E2033—99 Practice for Computed Radiology (Photostimulable Luminescence Method)
计算机放射学(光激发光法)方法
- E2075—00 Practice for Verifying the Consistency of AE—Sensor Response Using an
Acrylic Rod
AE 传感器响应一致性的丙烯酸棒验证方法
- E2076—00 Test Method for Examination of Fiberglass Reinforced Plastic Fan Blades
Using Acoustic Emission
玻璃纤维增强塑料叶片声发射检测方法
- E2096—00 Practice for In Situ Examination of Ferromagnetic Heat—Exchanger Tubes
Using Remote Field Testing
铁磁性热交换管远场检测的现场检测方法
- E2104—01 Practice for Radiographic Examination of Advanced Aero and Turbine Ma-
terials and Components
飞机和涡轮机材料和部件射线照相检测方法
- E2191—02 Test Method for Examination of Gas—Filled Filament—Wound Composite
Pressure Vessels Using Acoustic Emission
卷绕复合层充气压力容器声发射检测方法
- E2192—02 Guide for Planar Flaw Height Sizing by Ultrasonics
平面型缺陷高度超声定量指南
- E2223—02 Practice for Examination of Seamless, Gas—Filled, Steel Pressure Vessels
Using Angle Beam Ultrasonics
无缝、充气的钢压力容器超声斜射检测方法
- E2261—03 Practice for Examination of Welds Using the Alternating Current Field Measure-
ment Technique
交流电场测量技术的焊缝检测方法
- E2297—04 Guide for Use of UV—A and Visible Light Sources and Meters used in the
Liquid Penetrant and Magnetic Particle Methods
液体渗透和磁粉方法用 UV—A 和可见光源及强度计的使用指南
- E2337—04 Guide for Mutual Inductance Bridge Applications for Wall Thickness Deter-
minations in Boiler Tubing

- 锅炉管壁的互感电桥测厚指南
- E2338—04 Practice for Characterization of Coatings Using Conformable Eddy—Current Sensors without Coating Reference Standards
不带标准参考覆盖层的类似涡流传感器的覆盖层表征方法
- E2339—04 Practice for Digital Imaging and Communication in Nondestructive Evaluation (DICONDE)
无损检测中的数字图像与传输(DICONDE)方法
- E2374—04 Guide for Acoustic Emission System Performance Verification
声发射系统性能验证指南
- EN 444:1994 Non—destructive testing — General principles for radiographic examination of metallic materials by X— and gamma—rays
无损检测 金属材料 X 和伽玛射线照相检测总则
- EN 462—1:1994 Non—destructive testing — Image quality of radiographs — Part 1: Image quality indicators (wire type) — Determination of image quality value
无损检测 射线照相底片像质 第 1 部分:线型像质计 像质值的测定
- EN 462—2:1994 Non—destructive testing — Image quality of radiographs — Part 2: Image quality indicators (step/hole type) — Determination of image quality value
无损检测 射线照相底片像质 第 2 部分:阶梯孔型像质计 像质值的测定
- EN 462—3:1996 Non—destructive testing — Image quality of radiographs — Part 3: Image quality classes for ferrous metals
无损检测 射线照相底片像质 第 3 部分:黑色金属像质级别
- EN 462—4:1994 Non—destructive testing — Image quality of radiographs — Part 4: Experimental evaluation of image quality values and image quality tables
无损检测 射线照相底片像质 第 4 部分:像质值和像质表的实验评价
- EN 462—5:1996 Non—destructive testing — Image quality of radiographs — Part 5: Image quality indicators (duplex wire type), determination of image unsharpness value
无损检测 射线照相底片像质 第 5 部分:双线型像质计 图像不清晰度的测定
- EN 571—1:1997 Non destructive testing — Penetrant testing — Part 1: General principles
无损检测 渗透检测 第 1 部分:总则
- EN 473:2000 Non destructive testing — Qualification and certification of NDT personnel — General principles
无损检测 NDT 人员资格鉴定与认证 总则
- EN 583—1:1998 Non—destructive testing — Ultrasonic examination — Part 1: General principles
EN 583—1:1998/EN 583—1:2001 Non—destructive testing — Ultrasonic examination — Part 1: General principles
无损检测 超声检测 第 1 部分:总则
- EN 583—2:2001 Non—destructive testing — Ultrasonic examination — Part 2: Sensitivity

- and range setting
无损检测 超声检测 第 2 部分:灵敏度与测距调整
- EN 583-3:1997 Non-destructive testing — Ultrasonic examination — Part 3: Transmission technique
无损检测 超声检测 第 3 部分:穿透技术
- EN 583-4:2002 Non-destructive testing — Ultrasonic examination — Part 4: Examination for discontinuities perpendicular to the surface
无损检测 超声检测 第 4 部分:垂直于表面的不连续的检测
- EN 583-4:2002/A1:2003 Non-destructive testing — Ultrasonic examination — Part 4: Examination for discontinuities perpendicular to the surface
无损检测 超声检测 第 4 部分:垂直于表面的不连续的检测
- EN 583-5:2000 Non-destructive testing — Ultrasonic examination — Part 5: Characterization and sizing of discontinuities
无损检测 超声检测 第 5 部分:不连续的定性定量
- EN 583-5:2000/A1:2003 Non-destructive testing — Ultrasonic examination — Part 5: Characterization and sizing of discontinuities
无损检测 超声检测 第 5 部分:不连续的定性定量
- ENV 583-6:2000 Non-destructive testing — Ultrasonic examination — Part 6: Time-of-flight diffraction technique as a method for detection and sizing of discontinuities
无损检测 超声检测 第 6 部分:衍射声时技术用于不连续的检测和定量
- EN 584-1:1994 Non-destructive testing — Industrial radiographic film — Part 1: Classification of film systems for industrial radiography
无损检测 工业射线照相胶片 第 1 部分:工业射线照相胶片系统的分类
- EN 584-2:1996 Non-destructive testing — Industrial radiographic film — Part 2: Control of film processing by means of reference values
无损检测 工业射线照相胶片 第 2 部分:用参考值方法控制胶片处理
- EN 1289:1998 Non-destructive examination of welds — Penetrant testing of welds — Acceptance levels
焊缝无损检测 焊缝渗透检测 验收等级
- EN 1290:1998 Non-destructive examination of welds — Magnetic particle examination of welds
焊缝无损检测 焊缝磁粉检测
- EN 1291:1998 Non-destructive examination of welds — Magnetic particle testing of welds — Acceptance levels
焊缝无损检测 焊缝磁粉检测 验收等级
- EN 1330-1:1998 Non-destructive testing — Terminology — Part 1: List of general terms
无损检测 术语 第 1 部分:一般术语
- EN 1330-2:1998 Non-destructive testing — Terminology — Part 2: Terms common to the non-destructive testing methods
无损检测 术语 第 2 部分:无损检测方法通用术语

- EN 1330-3:1997 Non-destructive testing — Terminology — Part 3: Terms used in industrial radiographic testing
无损检测 术语 第 3 部分:工业射线照相检测
- EN 1330-4:2000 Non-destructive testing — Terminology — Part 4: Terms used in ultrasonic testing
无损检测 术语 第 4 部分:超声检测
- EN 1330-5:1998 Non-destructive testing — Terminology — Part 5: Terms used in Eddy current testing
无损检测 术语 第 5 部分:涡流检测
- EN 1330-8:1998 Non-destructive testing — Terminology — Part 8: Terms used in leak tightness testing
无损检测 术语 第 8 部分:泄漏检测
- EN 1330-10:2003 Non-destructive testing — Terminology — Part 10: Terms used in visual testing
无损检测 术语 第 10 部分:目视检测
- EN 1435:1997 Non-destructive examination of welds — Radiographic examination of welded joints
焊缝无损检测 焊接接头射线照相检测
- EN 1518:1998 Non-destructive testing — Leak testing — Characterization of mass spectrometer leak detectors
无损检测 泄漏检测 质谱检漏仪的性能
- EN 1593:1999 Non-destructive testing — Leak testing — Bubble emission techniques
EN 1593:1999/A1:2003 Non-destructive testing — Leak testing — Bubble emission techniques
无损检测 泄漏检测 气泡技术
- EN 1711:2000 Non-destructive examination of welds — Eddy current examination of welds by complex plane analysis
焊缝无损检测 基于复平面分析的焊缝涡流检测
- EN 1712:1997 Non-destructive examination of welds — Ultrasonic examination of welded joints — Acceptance levels
焊缝无损检测 焊接接头超声检测 验收等级
- EN 1713:1998 Non-destructive examination of welds — Ultrasonic examination — Characterization of indications in welds
焊缝无损检测 超声检测 焊缝中显示的表征
- EN 1714:1997 Non-destructive examination of welds — Ultrasonic examination of welded joints
焊缝无损检测 焊接接头超声检测
- EN 1779:1999 Non-destructive testing — Leak testing — Criteria for method and technique selection
EN 1779:1999/A1:2003 Non-destructive testing — Leak testing — Criteria for method and tech-

- nique selection
无损检测 泄漏检测 方法和技术选择准则
- EN ISO 3059:2001 Non-destructive testing — Penetrant testing and magnetic particle testing — Viewing conditions (ISO 3059:2001)
无损检测 渗透检测和磁粉检测 观察条件
- EN ISO 3452-2:2000 Non-destructive testing — Penetrant testing — Part 2: Testing of penetrant materials (ISO 3452-2:2000)
无损检测 渗透检测 第 2 部分:渗透材料的检验
- EN ISO 3452-3:1998 Non-destructive testing — Penetrant testing — Part 3: Reference test blocks (ISO 3452-3:1998)
- EN ISO 3452-3:1998/AC:2001 Non-destructive testing — Penetrant testing — Part 3: Reference test blocks (ISO 3452-3:1998)
无损检测 渗透检测 第 3 部分:参考试块
- EN ISO 3452-4:1998 Non-destructive testing — Penetrant testing — Part 4: Equipment (ISO 3452-4:1998)
无损检测 渗透检测 第 4 部分:设备
- EN ISO 9934-1:2001 Non-destructive testing — Magnetic particle testing — Part 1: General principles (ISO 9934-1:2001)
- EN ISO 9934-1:2001/A1:2003 Non-destructive testing — Magnetic particles testing — Part 1: General principles (ISO 9934-1:2003)
无损检测 磁粉检测 第 1 部分:总则
- EN ISO 9934-2:2002 Non-destructive testing — Magnetic particle testing — Part 2: Detection media (ISO 9934-2:2002)
无损检测 磁粉检测 第 2 部分:检测介质
- EN ISO 9934-3:2002 Non-destructive testing — Magnetic particle testing — Part 3: Equipment (ISO 9934-3:2002)
无损检测 磁粉检测 第 3 部分:设备
- EN 12062:1997 Non-destructive examination of welds — General rules for metallic materials
焊缝无损检测 金属材料通则
- EN 12084:2001 Non-destructive testing — Eddy current testing — General principles and guidelines
- EN 12084:2001/A1:2003 Non-destructive testing — Eddy current testing — General principles and guidelines
无损检测 涡流检测 总则与指南
- EN 12223:1999 Non-destructive testing — Ultrasonic examination — Specification for calibration block No. 1
无损检测 超声检测 1 号校准试块规格

- EN 12517:1998 Non-destructive examination of welds — Radiographic examination of welded joints — Acceptance levels
焊缝无损检测 焊接接头射线照相检测 验收等级
- EN 12543-1:1999 Non-destructive testing — Characteristics of focal spots in industrial X-ray systems for use in non-destructive testing — Part 1: Scanning method
无损检测 无损检测用工业 X 射线系统焦点特性 第 1 部分:扫描方法
- EN 12543-2:1999 Non-destructive testing — Characteristics of focal spots in industrial X-ray systems for use in non-destructive testing — Part 2: Pinhole camera radiographic method
无损检测 无损检测用工业 X 射线系统焦点特性 第 2 部分:针孔射线照相方法
- EN 12543-3:1999 Non-destructive testing — Characteristics of focal spots in industrial X-ray systems for use in non-destructive testing — Part 3: Slit camera radiographic method
无损检测 无损检测用工业 X 射线系统焦点特性 第 3 部分:狭缝射线照相方法
- EN 12543-4:1999 Non-destructive testing — Characteristics of focal spots in industrial X-ray systems for use in non-destructive testing — Part 4: Edge method
无损检测 无损检测用工业 X 射线系统焦点特性 第 4 部分:边缘方法
- EN 12543-5:1999 Non-destructive testing — Characteristics of focal spots in industrial X-ray systems for use in non-destructive testing — Part 5: Measurement of the effective focal spot size of mini and micro focus X-ray tubes
无损检测 无损检测用工业 X 射线系统焦点特性 第 5 部分:小和微小焦点 X 射线管有效焦点尺寸的测量
- EN 12544-1:1999 Non-destructive testing — Measurement and evaluation of the X-ray tube voltage — Part 1: Voltage divider method
无损检测 X 射线管电压的测量与评价 第 1 部分:电压分压器方法
- EN 12544-2:2000 Non-destructive testing — Measurement and evaluation of the X-ray tube voltage — Part 2: Constancy check by the thick filter method
无损检测 X 射线管电压的测量与评价 第 2 部分:用厚过滤器的恒定校验方法
- EN 12544-3:1999 Non-destructive testing — Measurement and evaluation of the X-ray tube voltage — Part 3: Spectrometric method
无损检测 X 射线管电压的测量与评价 第 3 部分:频谱方法
- EN 12668-1:2000 Non-destructive testing — Characterization and verification of ultrasonic examination equipment — Part 1: Instruments
无损检测 超声检测设备的性能与验证 第 1 部分:仪器
- EN 12668-1:2000/A1:2004 Non-destructive testing — Characterization and verification of ultrasonic examination equipment — Part 1: Instruments
无损检测 超声检测设备的性能与验证 第 1 部分:仪器

- EN 12668—2:2001 Non-destructive testing — Characterization and verification of ultrasonic examination equipment — Part 2: Probes
- EN 12668—2:2001/A1:2004 Non-destructive testing — Characterization and verification of ultrasonic examination equipment — Part 2: Probes
无损检测 超声检测设备的性能与验证 第 2 部分:探头
- EN 12668—3:2000 Non-destructive testing — Characterization and verification of ultrasonic examination equipment — Part 3: Combined equipment
- EN 12668—3:2000/A1:2004 Non-destructive testing — Characterization and verification of ultrasonic examination equipment — Part 3: Combined equipment
无损检测 超声检测设备的性能与验证 第 3 部分:组合设备
- EN ISO 12706:2000 Non-destructive testing — Terminology — Terms used in penetrant testing (ISO 12706:2000)
无损检测 术语 渗透检测
- EN 13018:2001 Non-destructive testing — Visual testing — General principles
- EN 13018:2001/A1:2003 Non-destructive testing — Visual testing — General principles
无损检测 目视检测 总则
- EN 13068—1:1999 Non-destructive testing — Radioscopic testing — Part 1: Quantitative measurement of imaging properties
无损检测 射线实时成像检测 第 1 部分:成像性能的定量测量
- EN 13068—2:1999 Non-destructive testing — Radioscopic testing — Part 2: Check of long term stability of imaging devices
无损检测 射线实时成像检测 第 2 部分:成像装置长期稳定性的校验
- EN 13068—3:2001 Non-destructive testing — Radioscopic testing — Part 3: General principles of radioscopic testing of metallic materials by X- and gamma rays
无损检测 射线实时成像检测 第 3 部分:金属材料 X 和伽玛射线实时成像检测总则
- EN 13184:2001 Non-destructive testing — Leak testing — Pressure change method
- EN 13184:2001/A1:2003 Non-destructive testing — Leak testing — Pressure change method
无损检测 泄漏检测 变压方法
- EN 13185:2001 Non-destructive testing—Leak testing — Tracer gas method
- EN 13185:2001/A1:2003 Non-destructive testing—Leak testing—Tracer gas method
无损检测 泄漏检测 示踪气体方法
- EN 13192:2001 Non destructive testing — Leak testing — Calibration of reference leaks for gases
- EN 13192:2001/AC:2003 Non destructive testing — Leak testing — Calibration of reference leaks for gases
无损检测 泄漏检测 参考泄漏气体的校准
- EN 13477—1:2001 Non-destructive testing — Acoustic emission — Equipment characterisation — Part 1: Equipment description

- EN 13477-2:2001 无损检测 声发射 设备性能 第 1 部分:设备概述
Non-destructive testing - Acoustic emission - Equipment characterisation - Part 2: Verification of operating characteristic
- EN 13554:2002 无损检测 声发射 设备性能 第 2 部分:操作特性的验证
Non-destructive testing - Acoustic emission - General principles
- EN 13554:2002/A1:2003 无损检测 声发射 总则
Non-destructive testing - Acoustic emission - General principles
- EN 13625:2001 无损检测 声发射 总则
Non-destructive testing - Leak test - Guide to the selection of instrumentation for the measurement of gas leakage
- EN 13860-1:2003 无损检测 泄漏检测 气体泄漏测量仪的选择指南
Non destructive testing - Eddy current examination - Equipment characteristics and verification - Part 1: Instrument characteristics and verification
- EN 13860-2:2003 无损检测 涡流检测 设备性能与验证 第 1 部分:仪器性能与验证
Non-destructive testing - Eddy current examination - Equipment characteristics and verification - Part 2: Probe characteristics and verification
- EN 13860-3:2003 无损检测 涡流检测 设备性能与验证 第 2 部分:探头性能与验证
Non-destructive testing - Eddy current examination - Equipment characteristics and verification - Part 3: System characteristics and verification
- EN 13925-1:2003 无损检测 涡流检测 设备性能与验证 第 3 部分:系统性能与验证
Non-destructive testing - X-ray diffraction from polycrystalline and amorphous material - Part 1: General principles
- EN 13925-2:2003 无损检测 多晶和非晶材料的 X 射线衍射 第 1 部分:总则
Non-destructive testing - X-ray diffraction from polycrystalline and amorphous materials - Part 2: Procedures
- EN 13927:2003 无损检测 多晶和非晶材料的 X 射线衍射 第 2 部分:规程
Non-destructive testing - Visual testing - Equipment
- EN 14096-1:2003 无损检测 目视检测 设备
Non-destructive testing - Qualification of radiographic film digitisation systems - Part 1: Definitions, quantitative measurements of image quality parameters, standard reference film and qualitative control
- EN 14096-2:2003 无损检测 射线照相胶片数字系统的质量鉴定 第 1 部分:定义、像质参数的定量测量、标准参考胶片和定量控制
Non-destructive testing - Qualification of radiographic film digitisation systems - Part 2: Minimum requirements
- EN 14127:2004 无损检测 射线照相胶片数字系统的质量鉴定 第 2 部分:最低要求
Non-destructive testing - Ultrasonic thickness measurement
- EN 25580:1992 无损检测 超声测厚
Non-destructive testing - Industrial radiographic illuminators - Mini-

- mum requirements (ISO 5580:1985)
无损检测 工业射线照相观片灯 最低要求
- EN 27963:1992 Welds in steel — Calibration block No. 2 for ultrasonic examination of welds (ISO 7963:1985)
钢焊缝 焊缝超声检测用 2 号校准试块
- CEN/TC 138 Non-destructive testing,
无损检测
- CEN/TR 14748:2004 Non-destructive testing — Methodology for qualification of non-destructive tests
无损检测 无损检测的鉴定方法
- CR 13935:2000 Non-destructive testing — Generic NDE data format model
无损检测 普通 NDE 数据格式模型