

无锡锅炉燃料检测巨菌草检测案例

产品名称	无锡锅炉燃料检测巨菌草检测案例
公司名称	江苏省广分检测技术有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	江苏省昆山市陆家镇星圃路12号智汇新城B区7栋
联系电话	18662582269 18662582269

产品详情

摘要：简要介绍了欧盟、美国及其他欧洲的固体生物质燃料标准，重点对中国固体生物质燃料检验方法标准进行介绍，并就主要技术内容进行了说明。

固体生物质燃料是指由生物质直接或间接产生的燃料，主要成分是纤维素、半纤维素、木质素，其主要来源于农业、畜牧业、食品加工业、林业及林业加工等行业的固体生物质或挤压成型的固体颗粒，主要包括木炭、燃料木和成型燃料等几种产品，目前发展快的当属固体成型燃料。

1欧盟固体生物质燃料标准化

欧盟固体生物质燃料标准化工作开始于2000年，目前共有30个技术规范，分为术语、规格、分类和质量保证、采样和样品制备、物理(或机械)特性、化学特性等5个方面(见表1)。

2美国固体生物质燃料测试方法标准

美国ASTM协会制订的固体成型燃料相关测试方法标准，主要包括生物质成型颗粒燃料堆积密度、灰分、挥发分、元素分析、木质燃料分析、球形颗粒燃烧室内加热炉、用于微波炉的木质颗粒燃料水分含量测试等9项标准以及木炭化学分析测试方法、木炭粒度分布、耐磨性等；美国农业和生物工程协会制订了生物质产品收割、收集、储运、加工、转化、应用术语和定义标准；产品标准由颗粒燃料研究所制订，主要产品指标包含了外形、堆积密度、机械强度、灰分以及氯化物；美国国防部制订了用于制备***的木炭标准。ASTM固体生物质燃料标准见表2。

3其他欧洲标准

瑞典固体成型燃料标准SS 187120，主要包含外形尺寸、密度、耐久性、水分、灰分、总水分(运输)、热值、硫、氯等指标。在欧盟标准颁布实施之前，普遍被芬兰、丹麦等欧洲所采用。

德国木质成型燃料标准DIN 51713，性能指标中对于砷、钙、铬、铜、汞、铅、锌、抽提有机卤等元素含量都作了较为详细的要求。木炭标准DIN

51749，主要包含水分含量、灰分、固定炭、颗粒大小、黏接剂等指标。

奥地利根据原料来源不同分为木材原料和树皮成型，产品标准(Onorm M7135)与瑞典标准包含指标大体相同，还补充了与质量、规格相关的Onorm M7136和Onorm M7137。另外瑞士也有相应的SN166000标准；英国除根据灰分指标分为三级(1%、3%或6%)，基本与瑞典标准一致；芬兰、丹麦等国大多采用瑞典标准。

4中国固体生物质燃料检验方法标准

我国于20世纪80年代末制订了GB/T 17664—1999《木炭和木炭试验方法》、GB 5186—1985、NY/T 12—1985《生物质燃料发热量测试方法》、NY/T 8—2006《民用柴炉、柴灶热性能试验方法》、NY/T 1001-2006《民用省柴节煤灶、炉、炕技术条件》、GB/T 21923-2008《固体生物质燃料检测通则》等或农业行业标准。农业部正在组织制定《生物质固体成型燃料技术条件》和《生物质固体成型设备技术条件》2项农业行业标准。煤炭科学研究总院煤炭分析实验室正组织制定固体生物质燃料相关检验方法标准，主要包括：样品制备方法、全水分、工业分析、碳氢、全硫、发热量、灰熔融性、灰成分、氯、氮等。其中全水分、工业分析、碳氢、全硫标准已通过审查，待批准发布。

GB/T 21923-2008《固体生物质燃料检验通则》统一了有关生物质燃料及其检验的概念、术语和定义、检验规则和结果表述等。为今后建立的一系列固体生物质燃料检验标准或技术规范(包括采、制样)奠定基础。

固体生物质燃料全水分测定方法与DD CEN/TS 14774-1：2004和DD CEN/TS 14774-2：2004相比修改了换气次数和检查性干燥时间，具体规定了干燥时间、称样量、试验终止条件和重复性限。较欧盟技术规范规定的方法更具体、更具可操作性；检查性干燥时间为30min，缩短了总的测定时间。

固体生物质燃料工业分析方法提出的方法主要技术条件与欧盟技术规范基本一致，对试验条件进行优化，试验程序、操作步骤规定的更详细，可操作性增强。其中水分测定规定了两种测定方法。方法A为通氮干燥法，方法B为空气干燥法。如样本材料在 (105 ± 2) 易于氧化，应方法A。

在仲裁分析中遇到有用一般分析试验试样水分进行校正以及基的换算时，应用方法A测定一般分析试验试样的水分。

固体生物质燃料全硫测定方法包括艾士卡法和库仑滴定法。其中高温燃烧库仑滴定法为我国自主研发，相比欧盟标准方法和ASTM标准方法，仪器设备简单，自动化程度高，易操作。

固体生物质燃料元素分析方法中碳氢测定采用三节炉法，由吸收剂的增量计算生物质燃料中碳和氢的含量。生物质燃料中硫和氯对碳测定的干扰在三节炉中用铬酸铅和银丝卷消除。氮对碳测定的干扰用粒状二氧化锰消除。采用凯氏法消解样品后采用酸碱滴定法测定。

固体生物质燃料样品制备研制具有切割、破碎和击打功能的破碎机，能顺利制备出小于30mm的全水分样品和小于0.5mm的分析试样。比欧盟标准的小于1mm粒度，代表性更好；同时发现，对于固体生物质燃料样品，粗碎阶段的样品可在105 下进行预干燥而不影响试样的品质，由此可缩短固体生物质样品制备时间。

固体生物质燃料发热量测定方法用预先标定了热值的擦镜纸包裹样品再进行燃烧试验，比欧盟标准提出的将试样压饼，或装入燃烧袋或胶囊后再进行试验，更简单、更方便实用，且能有效防止样品燃烧时的喷溅和燃烧不完全现象。

固体生物质燃料氯建立了自动化程度高的高温燃烧水解~电位滴定法。较欧盟标准中的氧弹燃烧分解或高压容器酸溶法分解样品—离子色谱法相比，仪器设备简单、操作方便，高含量测定结果精密度较高，结果稳定、自动化程度高。

固体生物质燃料灰成分测定方法建立了适合我国国情且可操作性强的固体生物质燃料的灰成分(包括SiO₂、Al₂O₃、Fe₂O₃、CaO、MgO、K₂O、Na₂O、TiO₂、P₂O₅、SO₃)测定方法。

固体生物质燃料灰熔融性测定方法通过对不同类型样品的条件试验，确定了(550 ± 5) 的样品灰化温度；从700 控制升温程序为(4 ~ 6) /min；550 时通入还原性气体。且较欧盟标准多一种气氛控制方法——封碳法。