ICS 点击此处添加ICS号

点击此处添加中国标准文献分类号

|  |
| --- |
|  |

DB2201

长春市地方标准

DB 2201/T XXXXX—XXXX

|  |
| --- |
|  |

燃气用聚乙烯管道熔接技术规范

Technical specification for polyethylene pipeline welding for the supply of gaseou

点击此处添加与国际标准一致性程度的标识

|  |
| --- |
|  |
|  |

2024 - XX - XX发布

2024 - XX - XX实施

长春市市场监督管理局   发布

目  次

[前言 II](#_Toc127559624)

[1　范围 2](#_Toc127559625)

[2　规范性引用文件 2](#_Toc127559626)

[3　术语和定义 2](#_Toc127559627)

[4　施工单位及人员 2](#_Toc127559628)

[5　熔接工艺评定 2](#_Toc127559629)

[6　熔接设备 2](#_Toc127559630)

[7　熔接环境 2](#_Toc127559631)

[附录A（资料性附录）　熔接工艺评定报告样式 2](#_Toc127559632)

前  言

本文件按照GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由吉林省中孚检测技术服务有限公司提出。

本文件由长春市市场监督管理局归口。

本文件起草单位：吉林省中孚检测技术服务有限公司、长春天然气集团有限公司、长春市标准研究院(长春市WTO/TBT咨询中心)、长春特种设备检测研究院、长春市产品质量监督检验院、长春市计量检定测试技术研究院、东莞市精建自动化设备有限公司、长春元盛能源实业发展有限公司。

本文件主要起草人：田博洋、赵彦春、王松林、周凯、张海涛、邱建道、潘为群、刘德玉、宋涵艺、李毅然、左克文、吴波。

燃气用聚乙烯管道熔接技术规范

1. 范围

本文件给出了燃气用聚乙烯管道的熔接方法，规定了对熔接施工单位及人员、熔接设备、熔接环境的要求。

本文件适用于燃气用聚乙烯管道的熔接操作。

1. 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 20674.1 塑料管材和管件 聚乙烯系统熔接设备 第1部分：热熔对接

GB/T 20674.2 塑料管材和管件 聚乙烯系统熔接设备 第2部分：电熔连接

GB 15558.1 燃气用埋地聚乙烯管道系统 第1部分，管材

GB 15558.2 燃气用埋地聚乙烯管道系统 第2部分，管件

CJJ 63 聚乙烯燃气管道工程技术标准

TSG D2002—2006 燃气用聚乙烯管道焊接技术规则

TSG D7006—2020 压力管道监督检验规则

1. 术语和定义

GB/T 20674.1、GB/T 20674.2界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

熔接工艺评定

为使熔接接头符合技术标准要求，对所拟定的熔接工艺的正确性进行验证性试验及结果评价的过程。

1. 施工单位及人员

施工单位应当持有GB1级压力管道安装修理改造许可资质，并于管道安装施工前向辖区的市级特种设备安全监督管理部门办理告知手续。

熔接作业人员应具备《特种设备作业人员证》，其持证项目应能满足管道熔接要求。

管道熔接前，施工单位应逐一对熔接作业人员核实持证项目证书及有效身份证明，未经实际操作验证或作业证不符合人员，不得于施工现场进行管道熔接作业。

熔接作业人员和现场施工的每个熔接组长都应当与施工单位建立劳动关系。

熔接施工单位应有经评定合格的《熔接工艺评定》。

1. 熔接工艺评定

《熔接工艺评定》试件应由施工单位持有《特种设备作业人员证》相应合格项目的熔接工熔接操作完成。

《熔接工艺评定》所用管材、管件应符合GB 15558.1《燃气用埋地聚乙烯管道系统 第1部分，管材》和GB 15558.2《燃气用埋地聚乙烯管道系统 第2部分，管件》的规定。

《熔接工艺评定》所使用的熔接设备应符合GB/T 20674.1《塑料管材和管件 聚乙烯系统熔接设备 第1部分：热熔对接》和GB/T 20674.2《塑料管材和管件 聚乙烯系统熔接设备 第2部分：电熔连接》的要求。

《熔接工艺评定》所用熔接没备、检验与试验设备应处于完好状态，并按CJJ 63的规定校准或检定合格。

《熔接工艺评定》所用试件的切割、刮削、组对以及清理等工艺的操作规程应符合TSG D2002-2006《燃气用聚乙烯管道焊接技术规则》中第六章的要求。

《熔接工艺评定》报告格式参见附录A。

评定熔接工艺的试件经检验检测后，其试样应保存，保存期应至该试样的《熔接工艺评定》评定项目重新修订或废止为止。

1. 熔接设备

熔接设备应进行性能定期检验并在明显部位有固定定期检验标志，定期检验每年应至少进行一次。

熔接设备检验机构应获得省级以上的熔接设备检验项目资质认定。

熔接设备使用单位应建立设备管理档案。其中至少应包括：仪器设备履历表、购买合同、合格证、说明书、维护保养记录、检验报告。

熔接设备使用单位应在一个检验周期内，对设备至少进行一次维护和保养，并有相应的记录。

热熔对接设备定期检验项目应按GB/T 20674.1《塑料管材和管件 聚乙烯系统熔接设备 第1部分：热熔对接》表6中规定项目执行。

电熔连接设备定期检验项目应按GB/T 20674.2 《塑料管材和管件 聚乙烯系统熔接设备 第2部分：电熔连接》表3中规定项目执行。

熔接设备的定期检验报告及检验数据应至少保存2个检定周期。

施工现场熔接施工前，施工单位应核实熔接设备及其各项熔接参数是否符合相应《熔接工艺评定》要求。

1. 熔接环境

管道熔接应在环境温度为﹣5℃～40℃范围内进行。当环境温度超出此范围或在风雨天气条件下熔接施工时，应采取相应保护和修正措施，并调整熔接工艺，调整后的熔接工艺应经过技术负责人签字批准，方可执行。并将此工艺调整的相关文件存入档案。

管道熔接过程中，应避免强烈阳光直射，管材、管件应在施工现场搁置一定时间，使管件的温度、表面湿度等条件与施工现场接近后再进行熔接，并记入现场施工记录。

1. （资料性附录）  
   熔接工艺评定报告样式
   1. 热熔对接熔接工艺评定报告
   2. 热熔对接熔接工艺评定报告

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 聚乙烯热熔对接熔接工艺评定报告 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 评定单位（盖章）： | | | | | | | | 熔接日期： | | | | | | 工艺评定编号： | | | | | |
| 试件名称及编号 | |  | | | | 规格系列 | | | |  | | | | 执行标准 | | | |  | |
| 检验与试验单位 | |  | | | | 送样数量 | | | |  | | | | 送样日期 | | | |  | |
| 管道元件制造单位 | |  | | | | 原材料 | | | |  | | | | | | | | | |
| 熔接工姓名及编号 | |  | | | | 熔接设备信息 | | | |  | | | | | | | | | |
| 熔接工艺 | 熔接  温度（℃） | | 卷边  高度（mm） | | 卷边  压力（MPa） | | 吸热  时间（S） | | 吸热  压力（MPa） | | | 切换  时间（S） | 增压  时间（S） | | 冷却  压力（MPa） | | 冷却  时间（min） | | 环境  温度（℃） |
|  | |  | |  | |  | |  | | |  |  | |  | |  | |  |
| 检验项目 | 宏观（外观） | | | | 卷边切除检查 | | | | 卷边的背弯试验 | | | | 拉伸性能试验 | | | | 耐压（静液压）强度试验 | | |
| 检验结果 |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | |
| 结论 |  | | | |  | | | |  | | | |  | | | |  | | |
| 评定结论：  评定结果： | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 备注： | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 编制： | | | | 审核： | | | | | | | 批准： | | | | | 报告日期： | | | |
| 附：检验与试验单位的报告原件 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

* 1. 电熔连接熔接工艺评定报告
  2. 电熔连接熔接工艺评定报告

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 聚乙烯电熔连接熔接工艺评定报告 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 评定单位（盖章）： | | | | | 熔接日期： | | | | | 工艺评定编号： | | | | | |
| 试件名称及编号 |  | | | 规格系列 | | | |  | | 执行标准 | | | |  | |
| 检验与试验单位 |  | | | 送样数量 | | | |  | | 送样日期 | | | |  | |
| 管道元件制造单位 |  | | | 原材料 | | | |  | | | | | | | |
| 熔接工姓名及编号 |  | | | 熔接设备信息 | | | |  | | | | | | | |
| 熔接工艺 | 熔接电压（V） | | | 熔接时间（s） | | | | 冷却时间（s） | | | | | 环境温度（℃） | | |
|  | | |  | | | |  | | | | |  | | |
| 检验项目 | 宏观（外观） | | 剖面 | | | 拉伸剥离 | | | 挤压剥离 | | 撕裂试验 | | | | 耐压（静液压）强度试验 |
| 检验结果 |  | |  | | |  | | |  | |  | | | |  |
| 结论 |  | |  | | |  | | |  | |  | | | |  |
| 评定结论：  评定结果： | | | | | | | | | | | | | | | |
| 备注： | | | | | | | | | | | | | | | |
| 编制： | | 审核： | | | | | 批准： | | | | | 报告日期： | | | |
| 附：检验与试验单位的报告原件 | | | | | | | | | | | | | | | |

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_