

ICS 77.140.85
CCS J 32



中华人民共和国国家标准

GB/T 40882—2021

第三代核电站主管道锻件 工艺规范

Forgings of main pipes for nuclear power plant of generation III—
Technological specification

2021-11-26 发布

2022-06-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 工艺流程	1
5 工艺编制规范	2
附录 A (规范性) 余量要求	5
附录 B (规范性) 表面温度小于 550 ℃ 的钢锭及坯料锻造加热规范	6
附录 C (规范性) 表面温度不小于 550 ℃ 的坯料加热规范	7

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。

本文件由全国锻压标准化技术委员会(SAC/TC 74)提出并归口。

本文件起草单位：二重(德阳)重型装备有限公司、北京机电研究所有限公司、中国核动力研究设计院、中机生产力促进中心、广东韶铸锻造有限公司。

本文件主要起草人：沈国劬、孙嫫、周林、翟月雯、刘向红、吴进军、张成婷、毛闯、金红、余跃、陈月明、尹云峰、王凯、秦思晓、陈爽、聂军刚、石玉萍、尹祁伟、李晶莹。

第三代核电站主管道锻件 工艺规范

1 范围

本文件规定了第三代核电站主管道管坯锻件(以下简称“锻件”)的工艺流程和工艺编制规范。

本文件适用于主截面尺寸(含主管直径及管嘴高度)在 250 mm~2 000 mm、长度尺寸在 1 500 mm~10 000 mm 的第三代核电站主管道奥氏体不锈钢锻件。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 8541 锻压术语

GB 13318 锻造生产安全与环保通则

3 术语和定义

GB/T 8541 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

主变形火次 primary deformation heat

以锻透压实为目的而进行的镦粗或拔长的变形火次。

3.2

分料 blank dividing

合理分配坯料以适应锻件的横截面积和形状的工步。

4 工艺流程

根据锻件形状,分为带管嘴及不带管嘴两种结构形式,其典型结构见图 1,锻造工艺流程如下:

a) 带管嘴锻件:压钳口、滚圆、镦粗、拔长、制坯、分管嘴料预成形、终锻成形;

b) 不带管嘴锻件:压钳口、滚圆、镦粗、拔长、制坯、终锻成形。

注 1:带管嘴锻件工艺流程中镦粗、拔长可执行多次。不带管嘴锻件工艺流程中的压钳口、滚圆、镦粗步骤可根据实际情况选择是否执行。

注 2:工艺流程中的制坯工步,根据各厂家采用的不同锻造工艺方法,可制成实心锻坯或空心锻坯。