

JB/T 11017—2010

ICS 77.145.85
J 32
备案号: 28566—2010

JB

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 11017—2010

1 000 MW 及以上火发电机组发电机 转子锻件 技术条件

Specification of generator rotor forging for 1 000 MW thermal power
generator units and above

中华人民共和国
机械行业标准
1 000 MW 及以上火发电机组发电机
转子锻件 技术条件

JB/T 11017—2010

*

机械工业出版社出版发行
北京市百万庄大街 22 号
邮政编码: 100037

*

210mm×297mm·0.75 印张·17 千字

2010 年 7 月第 1 版第 1 次印刷

定价: 12.00 元

*

书号: 15111·9686

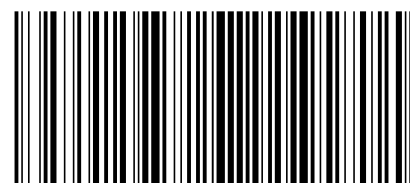
网址: <http://www.cmpbook.com>

编辑部电话: (010) 88379778

直销中心电话: (010) 88379693

封面无防伪标均为盗版

版权专有 侵权必究



JB/T 11017-2010

2010-02-11 发布

2010-07-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

- e) 熔炼分析和成品分析结果;
- f) 力学性能检验结果;
- g) 无损检测结果, 包括缺陷分布草图;
- h) 最终奥氏体化温度和回火温度及冷却方式;
- i) 其他要求的检验结果。

8 标志和包装

- 8.1 供方应在每个锻件的相当于钢锭下部端面上标明供方的厂名或标志、合同号、熔炼炉号和锻件号。
- 8.2 每个锻件的中心盲孔均应涂防腐剂, 并用木塞堵严, 以免在运输和保管时损坏或腐蚀。

目 次

前言.....	II
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 订货要求.....	1
4 制造工艺.....	1
4.1 冶炼和铸锭.....	1
4.2 锻造.....	1
4.3 热处理.....	2
4.4 机械加工.....	2
5 技术要求.....	2
5.1 化学成分.....	2
5.2 力学性能.....	2
5.3 疲劳强度.....	3
5.4 硬度.....	3
5.5 无损检测.....	3
5.6 晶粒度.....	3
5.7 残余应力.....	3
5.8 磁性能.....	3
5.9 尺寸、公差和表面粗糙度.....	4
6 检验规则和试验方法.....	4
6.1 化学成分分析.....	4
6.2 力学性能检验.....	4
6.3 疲劳强度检验.....	4
6.4 硬度检验.....	4
6.5 无损检测.....	4
6.6 晶粒度测定.....	5
6.7 残余应力试验.....	5
6.8 磁性能测定.....	5
6.9 复试.....	5
6.10 重新热处理.....	5
7 验收及质量证明书.....	5
7.1 验收.....	5
7.2 质量证明书.....	5
8 标志和包装.....	6
表 1 化学成分.....	2
表 2 化学成分的允许偏差.....	2
表 3 力学性能.....	2
表 4 磁性能.....	3

前 言

本标准由中国机械工业联合会提出。
 本标准由机械工业大型铸锻件标准化技术委员会归口。
 本标准起草单位：中国第一重型机械股份公司。
 本标准主要起草人：张国利、金嘉瑜、孙煜伟、李跃文。
 本标准首次发布。

6.5.3 中心盲孔检查

在中心盲孔表面粗糙度 Ra 值达到 $1.6 \mu\text{m}$ 后，应用窥膛仪检查整个内孔表面。

6.6 晶粒度测定

晶粒度测定应按 GB/T 6394 规定的方法进行。晶粒度测定试样取自轴身径向试样靠槽底的部位和盲孔芯棒上。

6.7 残余应力试验

6.7.1 残余应力检验应采用切环法或环芯电阻应变法测定残余应力。

6.7.2 采用切环法测定残余应力时，在锻件轴身一端切取 $25 \text{ mm} \times 25 \text{ mm}$ 的圆环，用测量该环在切割前后平均变形量的方法来计算残余应力，计算公式为：

$$\sigma_r = E \delta / D \dots \dots \dots (1)$$

式中：

σ_r ——残余应力，单位为 MPa；

E ——材料的弹性模量，单位为 MPa；

δ ——直径增量的代数值，单位为 mm；

D ——切割前圆环的外径，单位为 mm。

6.7.3 采用环芯电阻应变法测定残余应力时，应在订货图样要求部位按 JB/T 8888 的规定进行。

6.7.4 残余应力不合格时，锻件可进行补充回火，补充回火温度应比锻件最后一次回火温度低 $30 \text{ }^\circ\text{C} \sim 50 \text{ }^\circ\text{C}$ ，补充回火后残余应力的检验结果应符合 5.7 的规定。

6.8 磁性能测定

由需方对锻件进行磁性能测定。除需方另有规定外，磁性能测定应按 ASTM A341 规定的方法进行。磁性能测定应在转子轴身的切向试环上取一个试样，试样的尺寸应根据需方设备确定。

6.9 复试

6.9.1 如果力学性能检验中某一试验结果不合格时，可在锻件上与原试样相邻部位取双倍试样进行复试。双倍复验的检验结果必须满足表 3 的要求。

6.9.2 如因白点和裂纹造成力学性能检验结果不合格者，不得复试。

6.10 重新热处理

任何一项力学性能检验的复试结果仍不合格时，供方可对锻件重新进行热处理。未经需方同意，不包括回火在内的重新热处理次数不允许超过两次，重新热处理后的锻件应按 6.2 的规定再进行检验。

7 验收及质量证明书

7.1 验收

7.1.1 供方应为需方验收人员提供必要条件以便于需方验收人员进行现场检验工作。需方检验人员不应应对供方的生产造成妨碍。

7.1.2 除另有规定外，一切检验应在供方进行。

7.1.3 锻件应由供方质量检验部门按本标准进行验收，需方可按本标准进行复验。需方有权选择锻件某些检验项目进行验收。在验收、以后的加工或试验中发现锻件不符合本标准和订货合同中规定的补充技术要求时，需方应及时通知供方，双方协商解决。

7.2 质量证明书

供方向需方提供质量证明书，质量证明书应包括下列内容：

- a) 订货合同号；
- b) 锻件图号、材料牌号；
- c) 标准号；
- d) 熔炼炉号、锻件卡号；