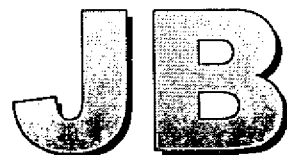


ICS 25.120.20

H 90

备案号: 21695—2007



中华人民共和国机械行业标准

JB/T 5000.1—2007

代替 JB/T 5000.1—1998

重型机械通用技术条件 第 1 部分: 产品检验

Heavy mechanical general techniques and standards
— Part 1: Check of product

2007-08-28 发布

2008-02-01 实施

中华人民共和国国家发展和改革委员会 发布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 产品检验依据	1
4 产品检验的一般要求	1
5 检验记录	5

前 言

JB/T5000《重型机械通用技术条件》分为15部分：

- 第1部分：产品检验；
- 第2部分：火焰切割件；
- 第3部分：焊接件；
- 第4部分：铸铁件；
- 第5部分：有色金属铸件；
- 第6部分：铸钢件；
- 第7部分：铸钢件补焊；
- 第8部分：锻件；
- 第9部分：切削加工件；
- 第10部分：装配；
- 第11部分：配管；
- 第12部分：涂装；
- 第13部分：包装；
- 第14部分：铸钢件无损检测；
- 第15部分：锻钢件无损检测。

本部分为JB/T5000的第1部分。

本部分代替JB/T 5000.1—1998《重型机械通用技术条件 产品检验》。

本部分与JB/T 5000.1—1998相比，主要变化如下：

- 焊接件焊接质量评定级别中取消了DS、DK级。
焊缝缺陷等级中取消了IV级。
尺寸与角度偏差等级中取消了D级。
形位公差等级中取消了H级。
 - 铸件尺寸公差等级及毛坯基本尺寸分段进行了调整。
铸铁件尺寸分段：>10~2500mm 改为>25~2500mm。
有色金属铸件增加一档≤25mm 公差等级为CT9。
铸钢件：尺寸分段改为：

>16mm~250mm	公差等级 CT13；
>250mm~4000mm	公差等级 CT14；
>4000mm~10000mm	公差等级 CT15。
 - 增加了对半成品的检验要求。
 - 增加了对特殊装置检验的要求。
- 本部分由中国机械工业联合会提出。
本部分由机械工业冶金设备标准化技术委员会归口。
本部分起草单位：西安重型机械研究所。
本部分主要起草人：张启明、张广勇。
本部分所代替标准的历次版本发布情况：
——JB/T 5000.1—1998。

重型机械通用技术条件 第1部分：产品检验

1 范围

JB/T 5000的本部分规定了重型机械产品（主要包括冶炼、轧制、重型锻压机械、连铸机械、矿山机械等和与其配套的机械和其他机械）的零部件配套件及外购半成品（原材料）的一般检验要求。

凡图样、技术文件和订货技术要求无特殊要求时，均应符合本部分的规定。

本部分不适用于压力容器。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款，通过 JB/T 5000 的本部分的引用而构成本部分的条款。凡是注明日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本部分，然而，鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注明日期的引用文件，其最新版本适用于本部分。

JB/T 5000.2—2007	重型机械通用技术条件	第2部分：火焰切割件
JB/T 5000.3—2007	重型机械通用技术条件	第3部分：焊接件
JB/T 5000.4—2007	重型机械通用技术条件	第4部分：铸铁件
JB/T 5000.5—2007	重型机械通用技术条件	第5部分：有色金属铸件
JB/T 5000.6—2007	重型机械通用技术条件	第6部分：铸钢件
JB/T 5000.8—2007	重型机械通用技术条件	第8部分：锻件
JB/T 5000.9—2007	重型机械通用技术条件	第9部分：切削加工件
JB/T 5000.10—2007	重型机械通用技术条件	第10部分：装配
JB/T 5000.11—2007	重型机械通用技术条件	第11部分：配管
JB/T 5000.12—2007	重型机械通用技术条件	第12部分：涂装
JB/T 5000.13—2007	重型机械通用技术条件	第13部分：包装

3 产品检验依据

- a) 订货合同和订货技术条件；
- b) 符合 a) 规定的产品图样、设计文件、制造工艺与有关技术标准。

4 产品检验的一般要求

4.1 半成品（原材料）：

半成品是指经过轧制、拉伸、挤压或采用其他方法制造的型材、棒材、管材、板材、条材、带材、盘条和其他类似的产品，其横截面沿长度方向不变。

4.1.1 半成品入厂必须有验收记录，并查证半成品的质量合格证，化学成分与力学性能试验报告。

4.1.2 对材料牌号不明的半成品，应由具有相应资质的检验单位对其检验确定其牌号且提供检验报告方可使用。

4.1.3 根据使用要求，必需对以下半成品进行的检验结果提供书面证明。

- a) 厚度 $\geq 100\text{mm}$ 且屈服极限 $\geq 250\text{MPa}$ 的钢板超声波检测和硬度检验。
- b) 屈服极限 $\geq 250\text{MPa}$ 的非合金钢：直径 $\geq 150\text{mm}$ 的圆钢；

边长 $\geq 500\text{mm}$ 的方钢；

宽度 $\geq 150\text{mm}$ 、厚度 $\geq 100\text{mm}$ 的扁钢。

均应进行超声波检测、抗拉强度和硬度检验。

c) 屈服极限 $\geq 350\text{MPa}$ 的合金钢；

直径 $\geq 80\text{mm}$ 的圆钢；

边长 $\geq 80\text{mm}$ 的方钢；

宽度 $\geq 80\text{mm}$ 且厚度 $\geq 80\text{mm}$ 的扁钢；

必须通过化学分析并进行抗拉强度和硬度检验。

d) 耐热钢：如果在订货合同和图样上有要求，对耐热钢半成品除了进行化学分析外，每个炉号和每个热处理件在允许的最高工作温度条件下，还要求作高温拉力试验。

e) 钢管：外径 $\geq 38\text{mm}$ 且壁厚 $\geq 5\text{mm}$ 的钢管必须按供货技术条件出具检验证明。

4.2 外购件、机电配套件与涂料：

a) 优先选用设计文件推荐生产厂家的产品；

b) 凡实施生产许可证产品，应查验生产厂生产许可证与产品质量合格证；

c) 不得使用未经鉴定与无产品质量合格证的产品。

4.3 设备制造厂自制配套件：

a) 按图样、技术文件及有关标准进行出厂试验与验收；

b) 由质量检验部门提供产品检验报告与质量合格证；

c) 外协配套件应选用有资质评定合格的供方。

4.4 火焰切割件：

a) 按 JB/T 5000.2—2007 中检验条款的规定进行检验；

b) 切割面垂直度、切割面粗糙度及切割件尺寸偏差的图样标注应符合表 1 的规定。

表 1

JB/T 5000.2—2007		图样标注
切割面垂直度等级	1 级	标注
	2 级	不注
切割面粗糙度等级	1 级	标注
	2 级	不注
切割件尺寸偏差等级	A 级	标注
	B 级	不注

4.5 焊接件：

a) 按 JB/T 5000.3—2007 中检验条款的规定进行检验；

b) 焊缝缺陷等级、焊接件尺寸偏差及形位公差图样标注应符合表 2 的规定。

表 2

JB/T 5000.3—2007			图样标注
焊缝质量评定级别	AS	AK	标注
	BS	BK	
	CS	CK	
焊缝缺陷等级		I 级	标注
		II 级	
		III 级	

表 2 (续)

JB/T5000.3—2007		图样标注
尺寸与角度偏差等级	A 级	标注
	B 级	不注
	C 级	标注
形位公差等级	E 级	标注
	F 级	不注
	G 级	标注

4.6 铸件:

- a) 铸铁件按 JB/T 5000.4—2007 中检验条款的规定进行检验;
 b) 有色金属铸件按 JB/T 5000.5—2007 中检验条款的规定进行检验;
 c) 铸钢件按 JB/T 5000.6—2007 中检验条款的规定进行检验;
 d) 铸件尺寸公差与表面粗糙度的图样标注应符合表 3 的规定。

表 3

JB/T 5000.4—2007 JB/T 5000.5—2007 JB/T 5000.6—2007		铸件毛坯基本尺寸	尺寸公差等级	图样标注
铸件尺寸公差等级	铸 铁 件	>25mm~100mm	CT11	不注
		>100mm~2500mm	CT12	
		>2500mm~6300mm	CT13	
		>6300mm~10000mm	CT14	
		其他等级		标注
	有 色 金 属 铸 件	≤25mm	CT9	不注
		≥25mm~250mm	CT10	
		>250mm~4000mm	CT11	
		>4000mm~10000mm	CT12	
		其他等级		标注
	铸 钢 件	>16mm~250mm	CT13	
		>250mm~4000mm	CT14	
		>4000mm~10000mm	CT15	
		其他等级		标注
铸件表面粗糙度 μm	铸 铁 件	手工干型	$R_a \leq 50$	不注
		机器干型	$R_a \leq 50$	
		湿型	$R_a \leq 100$	
	有 色 金 属 铸 件	砂型	$R_a \leq 50$	不注
		金属型和离心铸造	$R_a \leq 25$	
	铸 钢 件	5t 以下 (含 5t) 铸件	$R_a \leq 100$	不注
		5t 以上铸件	$R_z \leq 800$	

JB/T 5000.1—2007

4.7 锻件:

- a) 锻件按 JB/T 5000.8—2007 中的检验条款的规定进行检验;
b) 锻件检验级别与尺寸公差의 图样标注应符合表 4 的规定。

表 4

JB/T 5000.8—2007		图样标注
锻件级别	I 级	标注
	II 级	
	III 级	
	IV 级	
	V 级	
锻件尺寸公差	按图样和订货要求	标注

4.8 切削加工件:

- a) 切削加工件按 JB/T 5000.9—2007 中检验条款的规定进行检验;
b) 尺寸公差、形位公差及表面粗糙度的图样标注应符合表 5 的规定。

表 5

JB/T 5000.9—2007		图样标注
尺寸公差	JB/T 5000.9—2007 中表 3 和表 4	不注
角度公差	JB/T 5000.9—2007 中表 5	
形位公差	JB/T 5000.9—2007 中表 6、表 7、表 8、表 9 和表 10	
表面粗糙度	JB/T 5000.9—2007 中第 9 章表 12	
注：不符合表 5 规定的要求均应标注。		

4.9 产品装配按 JB/T 5000.10—2007 中检验条款的规定进行检验。

4.10 产品配管按 JB/T 5000.11—2007 中检验条款的规定进行检验。

4.11 涂装:

- a) 涂装按 JB/T 5000.12—2007 中检验条款的规定进行检验;
b) 除锈等级与腐蚀类别应符合表 6 的规定。

表 6

JB/T 5000.12—2007		图样标注
除锈等级	按 JB/T 5000.12—2007 中表 1 选定	标注
腐蚀类别	C1 至 C5	
涂层厚度	按 JB/T 5000.12—2007 中表 B.2 选定	
面漆颜色	按照用户要求规定。用户无要求时, 可按 JB/T 5000.12—2007 中表 4、表 5 的颜色选定	

4.12 产品包装按 JB/T 5000.13—2007 中检验条款的规定进行检验。

4.13 生产厂对产品的制造质量负责, 加工后产品不允许有加工残留物存在(如焊渣、松散的毛刺、铁屑、钻孔用乳化液等), 并进行外观检查, 保证产品清洁, 机加工表面和非加工表面除涂装部分外, 应进行防锈和防腐处理。

4.14 对特殊装置的检验, 例如起重装置、压力罐装置等必须按照相关标准或有关法律规程进行验收检查。

5 检验记录

5.1 从 4.1~4.11 中指明的产品质量合格证、产品质量证明书及产品检验报告的格式，由供货厂按有关标准规定执行。

5.2 产品质量检验记录的种类：

- a) 主要零件检验记录（包括火焰切割件、焊接件、铸件、锻件、切削加工件）；
- b) 零件化学成分、力学性能、金相组织、无损检测报告；
- c) 原材料、配套件、密封件、涂料、粘接剂产品质量证明书及合格证；
- d) 装配与试车检验报告。

5.3 产品质量检验记录，由制造厂质量检验部门填报与汇总，并建立产品质量档案。如合同约定由第三方对产品质量进行监理，监理方可以见证制造厂的检验过程和检验结果。

5.4 根据订货合同的要求，产品质量检验记录可作为产品质量合格证的附件，提供给用户。

5.5 用户参加联合检验的项目，应在合同中注明。制造厂应将联合检验项目的进度安排提前通知用户。
