

JB/T 8413.3—2008

ICS 27.020  
J 95  
备案号: 23140—2008

JB

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 8413.3—2008  
代替 JB/T 5090—1991

内燃机 机油泵  
第3部分: 粉末冶金转子 技术条件

Internal combustion engines—Oil pumps  
—Part 3: Powder metallurgy rotors—Specification

中华人民共和国  
机械行业标准  
内燃机 机油泵  
第3部分: 粉末冶金转子 技术条件

JB/T 8413.3—2008

\*

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·0.5印张·13千字

2008年6月第1版第1次印刷

定价: 10.00元

\*

书号: 15111·9065

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



JB/T 8413.3-2008

版权专有 侵权必究

2008-02-01 发布

2008-07-01 实施

中华人民共和国国家发展和改革委员会 发布

- c) 产品名称、材料及型号;
  - d) 数量;
  - e) 总质量及外形尺寸;
  - f) 收货单位及地址;
  - g) 出厂日期及防锈有效期;
  - h) “小心轻放”、“防潮”等字样或符号;
  - i) 执行标准;
  - j) 其他。
- 6.1.3 合格证上应标明:
- a) 制造厂名称、商标和地址;
  - b) 内燃机型号、零件名称及零件号;
  - c) 检验日期。
- 6.1.4 包装盒、包装箱的标志可以根据需方要求标志其他字样,标志部位、尺寸和方法按产品图样规定。
- 6.2 包装
- 6.2.1 转子一般采用纸盒包装,如需方同意,也可采用其他材料包装盒或简易包装方法。
- 6.2.2 转子必须进行防锈处理,并用结实不透水的中性纸或塑料袋包扎好再装入盒内,每只包装盒内应装入同一机型,同一品种的产品。
- 6.2.3 每只包装盒内应附有经制造厂质量检验员签章的产品合格证。
- 6.2.4 用包装盒装好的转子必须装入衬有防水纸的干燥包装箱内,并保证在正常运输中不致损坏零件,箱子总质量不得超过25kg。
- 6.3 运输
- 在运输过程中,要防磕碰、防雨、防潮。
- 6.4 贮存
- 包装好的转子应存放在通风和干燥的仓库内。正常保管情况下,制造厂应保证自出厂之日起12个月内不致锈蚀。

## 目 次

前言.....	III
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 技术要求.....	1
3.1 总则.....	1
3.2 材料.....	1
3.3 表面粗糙度.....	2
3.4 尺寸公差.....	2
3.5 形状和位置公差.....	2
3.6 外观.....	2
3.7 互换性.....	2
3.8 使用寿命.....	3
4 检验方法.....	3
4.1 材料化学成分.....	3
4.2 密度和含油密度.....	3
4.3 抗拉强度.....	3
4.4 压溃强度.....	3
4.5 表面硬度.....	3
4.6 表面粗糙度.....	3
4.7 形状和位置公差.....	3
4.8 外观.....	3
5 检验规则.....	3
6 标志、包装、运输和贮存.....	3
6.1 标志.....	3
6.2 包装.....	4
6.3 运输.....	4
6.4 贮存.....	4
表1 Fe-C-Cu 材质化学成分.....	1
表2 Fe-C 材质化学成分.....	2
表3 物理力学性能.....	2
表4 表面粗糙度.....	2
表5 转子宽度公差.....	2

表2 Fe-C 材质化学成分

(质量分数, %)

Fe	化合碳	C <sub>总</sub>	其他
余量	0.25~0.60	<1.0	<3

表3 物理力学性能

密度 g/cm <sup>3</sup>	含油密度 g/cm <sup>3</sup>	抗拉强度 MPa	径向压溃强度 MPa		表观硬度 HBW
			内转子	外转子	
≥6.4	≥6.48	≥294.2	≥350	≥300	60~120

3.3 表面粗糙度

内、外转子的表面粗糙度按表4规定。

表4 表面粗糙度

单位: μm

部 位	R <sub>a</sub>
外转子的内径表面	≤1.6
内转子孔的内表面	≤1.6
内、外转子两端面	≤1.6
内、外转子齿廓表面	≤1.6
倒角	≤6.3

3.4 尺寸公差

3.4.1 内、外转子的宽度尺寸公差按表5规定。

表5 转子宽度公差

单位: μm

转 子 宽 度	公 差
<20	0 -0.020
≥20	0 -0.030

3.4.2 内转子孔径尺寸公差等级应不低于GB/T 1800.3—1998中规定的IT7。

3.4.3 外转子外径尺寸公差等级应不低于GB/T 1800.3—1998中规定的IT7。

3.4.4 外转子齿型半径尺寸公差等级应不低于GB/T 1800.3—1998中规定的IT7。

3.4.5 外转子限止圆直径公差等级应不低于GB/T 1800.3—1998中规定的IT10。

3.4.6 外转子齿型内切圆直径、内转子的长径、短径尺寸公差等级应不低于GB/T 1800.3—1998中规定的IT8。

3.4.7 内、外转子的啮合间隙应为0.07mm~0.15mm。

3.5 形状和位置公差

3.5.1 内、外转子的两端面对轴线的端面圆跳动应不低于GB/T 1184—1996中规定的7级。

3.5.2 内、外转子齿廓母线分别对其孔径轴心线的平行度在全长上的公差为其尺寸公差的二分之一。

3.5.3 内、外转子各齿应均匀分布,其齿间角相邻两齿的极限偏差为±3'。

3.5.4 内转子顶圆对孔的轴线,外转子外圆对齿型内切圆轴线的径向圆跳动应不低于GB/T 1184—1996中规定的8级。

3.6 外观

转子表面不允许有剥落、裂纹、碰伤、夹杂物及氧化等缺陷。还应消除尖角和毛刺。

3.7 互换性

前 言

JB/T 8413《内燃机 机油泵》分为七个部分:

- 第1部分: 总成 技术条件;
- 第2部分: 总成 试验方法;
- 第3部分: 粉末冶金转子 技术条件;
- 第4部分: 钢制齿轮 技术条件;
- 第5部分: 粉末冶金齿轮 技术条件;
- 第6部分: 传动轴 轴端的型式和尺寸;
- 第7部分: 总成 产品可靠性考核。

本部分为 JB/T 8413 的第3部分。

本部分是对 JB/T 5090—1991《内燃机 机油泵 粉末冶金转子 技术条件》的修订。

本部分与 JB/T 5090—1991 相比,主要变化如下:

- 修改了转子用材料(1991年版的3.2;本版的3.2);
- 增加了转子倒角粗糙度要求(本版的3.3);
- 修改了检验方法(1991年版的第4章;本版的第4章);
- 修改了检验规则(1991年版的第4章;本版的第5章);
- 修改了标志、包装、运输和贮存(1991年版的第5章;本版的第6章)。

与本部分相关配套的标准有:

- JB/T 8413—1996 内燃机机油泵 技术条件;
- JB/T 8414—1996 内燃机机油泵 传动轴端的型式和尺寸;
- JB/T 8886—1999 内燃机机油泵 试验方法;
- JB/T 9770—1999 内燃机机油泵齿轮 技术条件;
- JB/T 51051—1999 内燃机机油泵 产品可靠性考核。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国内燃机标准化技术委员会(SAC/TC 177)归口。

本部分起草单位:上海内燃机研究所、绵阳市沃特尔粉末冶金有限责任公司。

本部分主要起草人:沈红节、章升谊。

本部分所代替标准的历次版本发布情况:

- NJ 259—1982;
- JB/T 5090—1991。