



中华人民共和国机械行业标准

JB/T 7737—95

活塞式和叶片式气动马达

1995-06-20 发布

1996-01-01 实施

中华人民共和国机械工业部 发 布

活塞式和叶片式气动马达

代替 ZB J84 007-87

1 主题内容与适用范围

本标准规定了活塞式和叶片式气动马达的基本参数、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输及贮存。

本标准适用于活塞式和叶片式气动马达。但不适用于带减速机构的气动马达。

2 引用标准

GB 5621	凿岩机械与气动工具	性能试验方法
GB 5898	凿岩机械与气动工具	噪声测量方法 工程法
JB 1590	凿岩机械与气动工具	产品型号编制方法
JB 3576	凿岩机械与气动工具	防锈通用技术条件
JB/T 4041	凿岩机械与气动工具	产品清洁度通用检测方法
JB/T 5937	工程机械	灰铸铁件通用技术条件
JB/T 7161	凿岩机械与气动工具	热处理件通用技术条件
JB/T 7163	凿岩机械与气动工具	钢质模锻件通用技术条件
JB/T 7164	凿岩机械与气动工具	机械加工件通用技术条件
JB/T 7165	凿岩机械与气动工具	装配通用技术条件
JB/T 7302	凿岩机械与气动工具	产品包装通用技术条件
ZB J84 014	凿岩机械与气动工具	涂漆通用技术条件

3 基本参数

- 3.1 基本参数见表 1、表 2。
3.2 产品型号按 JB 1590 编制。

表 1 活塞式气动马达

产品系列	额定功率 kW min	额定转速 r/min min	耗气量 L/s max	验收气压 MPa	空转转速 r/min min
1	0.70	310	25	0.63	600
3	2.75	1050	55		2200
	2.94	2800	59		5000
4	4.00	1000	126		2000
	4.00	2000	80		2400
	4.00	1000	150		2300
5	5.50	1800	160		3800
6	7.60	900	148		1900
8	8.00	650	148		1300
17	17.00	670	290		1340

表 2 叶片式气动马达

产品系列	额定功率 kW min	额定转速 r/min min	耗气量 L/s max	验收气压 MPa	空转转速 r/min min
1	0.50	6000	26.0	0.63	12000
	0.90	4500	27.4		10000
2	2.00	4000	55.4		8500
3	2.87	3500	79.5		7200
	3.84	3200	106.4		6000
4	5.76	3200	159.6		6000
5	6.73	2800	166.9		5000
6	7.68	2800	189.7		5000
7	8.62	2500	210.3		5000
8	6.50	3500	212.0	0.40	7000
9	6.80	3500	258.0		7000
13	7.80	3500	400.0		7000
15	9.00	2500	408.0		5000

4 技术要求

- 4.1 产品应符合本标准的要求,并按照经规定程序批准的图样和技术文件制造。
- 4.2 灰铸铁件的质量应符合 JB/T 5937 的规定。
- 4.3 模锻件的质量应符合 JB/T 7163 的规定。

- 4.4 热处理件的质量应符合 JB/T 7161 的规定。
- 4.5 机械加工件的质量应符合 JB/T 7164 的规定。
- 4.6 在正常的工作情况下到第一次大修前,活塞式气动马达使用期限不少于 1100 h,叶片式气动马达使用期限不少于 800 h。活塞式气动马达在额定功率等性能指标下降 30%时,允许更换活塞环和集油环。
- 4.7 产品装配应符合 JB/T 7165 的规定。
- 4.8 产品清洁度值应符合表 3 的规定。

表 3 产品清洁度值

气动马达型式	活 塞 式			叶 片 式		
产品系列	1~4	5~8	17	1~4	5~9	13~15
清洁度值 mg max	800	1500	2000	300	500	1000

- 4.9 产品防锈应符合 JB 3576 的规定。
- 4.10 产品涂漆质量应符合 ZB J84 014 的规定。
- 4.11 产品在验收气压下,额定功率时的噪声(声功率级)应符合以下规定:
- 活塞式不大于 124 dB(A);
 - 叶片式不大于 129 dB(A)。
- 4.12 活塞式气动马达的活塞环和集油环在活塞槽内开口相错角度不得小于 90°。

5 检验方法

5.1 无负荷检验

5.1.1 总装后应在小于 0.1MPa 气压下进行无负荷检验,活塞式的正反转各 10min,叶片式的各 5 min。

5.1.2 空运转过程中不得有卡滞、冲击、明显漏气等不正常现象。

5.2 负荷检验

产品负荷检验按 GB 5621 进行。

5.3 噪声检验

产品噪声检验按 GB 5898 进行。

5.4 清洁度检验

产品清洁度检验按 JB/T 4041 进行。

5.5 型式检验

产品在下列情况时应进行型式检验:

- 研制的新产品;
- 产品在设计、工艺或使用材料上有重大改变时;
- 制造厂首次生产的产品;
- 成批大量生产的产品每 3~5 年进行一次。

5.6 抽样

进行型式检验的产品,应从验收合格的产品中随机抽取 5 台。

6 检验规则

6.1 产品出厂检验规则按 6.1.1、6.1.2 条规定。

- 6.1.1 产品必须经制造厂质检部门检验合格后方可出厂。
- 6.1.2 产品应进行无负荷和负荷检验,检验方法按 5.1 和 5.2 条。
- 6.2 产品型式检验规则按 6.2.1、6.2.2 条规定。
- 6.2.1 进行型式检验的产品,检验项目为本标准规定的全部项目。
- 6.2.2 进行型式检验的产品应进行寿命检验。寿命的检验可以以近期(两年)的型式检验报告或用户使用证明为依据。

7 标志、包装、运输及贮存

- 7.1 每台产品应按规定位置固定产品标牌。其内容包括:

- a. 制造厂厂名;
- b. 产品型号与名称;
- c. 额定功率;
- d. 额定转速;
- e. 验收气压;
- f. 产品编号;
- g. 生产日期。

- 7.2 产品包装应符合 JB/T 7302 的规定。

- 7.3 随同产品装箱应有下列文件:

- a. 装箱单;
- b. 产品合格证;
- c. 产品说明书。

- 7.4 产品应放在干燥、没有有害物质浸蚀的仓库内。

- 7.5 产品运输时,应避免雨水、湿气的浸蚀。

附加说明:

本标准由天水凿岩机械气动工具研究所提出并归口。

本标准由黄石风动机械厂负责起草。

本标准主要起草人郑克检、胡姦华。