

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 51167—2000

起动用叶片式气动马达 产 品 质 量 分 等 (内部使用)

2000-04-24 发布

2000-10-01 实施

国 家 机 械 工 业 局 发 布

前 言

本标准是对 JB/T 51167—94《起动用叶片式气动马达 产品质量分等》的修订。修订时，对原标准的产品质量指标进行了相应的修改，提高了产品不合格分类中 A 类合格品和一等品的判定指标。

本标准自实施之日起代替 JB/T 51167—94。

本标准由全国凿岩机械与气动工具标准化技术委员会提出并归口。

本标准起草单位：烟台石油机械厂。

本标准主要起草人：刘仁香、唐福美、孙万正、丁丽。

本标准于 1990 年 5 月以 JB/SQ 137—90 首次发布，1994 年 9 月标准号调整为 JB/T 51167—94。

中华人民共和国机械行业标准

起动用叶片式气动马达
产品质量分等
(内部使用)

JB/T 51167—2000

代替 JB/T 51167—94

1 范围

本标准规定了起动用叶片式气动马达产品的技术要求、质量等级划分、质量指标、试验方法和检验规则。

本标准适用于起动用叶片式气动马达产品的质量分等。

2 引用标准

下列标准所包含的条文，通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时，所示版本均为有效。所有标准都会被修订，使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 2828—1987	逐批检查计数抽样程序及抽样表（适用于连续批的检查）
GB/T 5621—1999	凿岩机械与气动工具 性能试验方法
GB/T 5898—1986	凿岩机械与气动工具 噪声测量方法 工程法
JB/T 3576—1999	凿岩机械与气动工具 防锈通用技术条件
JB/T 4041—1994	凿岩机械与气动工具 产品清洁度通用检测方法
JB/T 5126—2000	起动用叶片式气动马达
JB/T 7302—1994	凿岩机械与气动工具 产品包装通用技术条件
JB/T 9857—1999	凿岩机械与气动工具 涂漆通用技术条件

3 技术要求

3.1 产品除应符合 JB/T 5126 的规定外，其质量等级按本标准评定。

3.2 技术引进产品的质量考核按引进要求和合同规定进行，但产品质量等级应按本标准评定。

4 产品质量等级划分

产品按质量水平和使用价值，分为合格品、一等品和优等品三个等级。

5 产品质量指标

5.1 产品质量指标应符合表 1 的规定。

表 1 产品质量指标

产品系列	质量等级	验收气压 MPa	最大输出功率 kW	最大输出功率时转速 r/min	空转转速 r/min	单位功率耗气量 L/(s·kW)	噪声(声功率级) dB(A)
3	合格品	0.63	3.0	1800	≥ 3200	≤ 23	≤ 134
	一等品		3.5	1900	≥ 3300	≤ 21	≤ 133
	优等品		3.8	2000	≥ 3400	≤ 19	≤ 132
5	合格品		5.0	1600	≥ 3000	≤ 23	≤ 134
	一等品		5.5	1700	≥ 3100	≤ 21	≤ 133
	优等品		5.8	1800	≥ 3200	≤ 19	≤ 132
6	合格品		6.0	1600	≥ 3000	≤ 24	≤ 134
	一等品		6.6	1700	≥ 3100	≤ 22	≤ 133
	优等品		6.8	1800	≥ 3200	≤ 20	≤ 132
9	合格品	0.40	7.0	1200	≥ 2000	≤ 21	≤ 134
	一等品		7.5	1300	≥ 2100	≤ 19	≤ 133
	优等品		8.0	1400	≥ 2200	≤ 17	≤ 132
10	合格品		9.5	1000	≥ 1700	≤ 21	≤ 134
	一等品		10.0	1050	≥ 1800	≤ 19	≤ 133
	优等品		10.5	1100	≥ 1900	≤ 17	≤ 132
11	合格品		10.5	1500	≥ 2500	≤ 21	≤ 134
	一等品		11.0	1550	≥ 2600	≤ 19	≤ 133
	优等品		11.5	1600	≥ 2700	≤ 17	≤ 132

5.2 产品的起动装置伸缩距离应符合产品图样的规定。

5.3 主要零件制造质量的考核项目应符合表 2 的规定。

表 2 主要零件制造质量指标

零件名称	项 数	考 核 项 目	说 明
配气盘	1	配气盘外圆配合尺寸	按具体产品图样的规定考核
	2	配气盘内孔配合尺寸	
	3	配气盘长度配合尺寸	
	4	配气盘外圆的同轴度	
	5	配气盘端面的垂直度	
	6	配气盘端面的平行度	
	7	配气盘配合面的表面粗糙度	

表 2 (完)

零件名称	项 数	考 核 项 目	说明
转 子	1	转子外圆尺寸	按具体产品图样的规定考核
	2	转子外圆长度尺寸	
	3	转子轴径外圆尺寸 (花键端或键槽端)	
	4	转子轴径外圆尺寸	
	5	转子花键外圆尺寸	
	6	转子花键宽度尺寸或键槽宽度尺寸	
	7	转子外圆端面的垂直度	
	8	转子外圆端面的平行度	
	9	转子外圆的同轴度	
	10	转子花键外圆的同轴度	
缸 体	11	转子配合面的表面粗糙度	
	1	缸体外圆配合尺寸	
	2	缸体长度尺寸	
	3	缸体内孔尺寸	
	4	缸体内孔与外圆偏心距尺寸	
	5	缸体端面的平行度	
	6	缸体端面的垂直度	
	7	缸体配合面的表面粗糙度	

5.4 产品清洁度指标应符合表 3 的规定。

表 3 产品清洁度指标

产 品 系 列		3	5	6	9	10	11
清洁度 mg	合格品	≤950	≤1100	≤1200	≤1700	≤2200	≤1700
	一等品	≤850	≤1000	≤1100	≤1600	≤2100	≤1600
	优等品	≤750	≤900	≤1000	≤1500	≤2000	≤1500

5.5 产品外观质量应符合 5.5.1 和 5.5.2 的规定。

5.5.1 产品外观应平整、光滑，无严重缺陷。经表面处理的零件色泽应均匀，不得有锈蚀、斑点等。

5.5.2 产品涂漆应符合 JB/T 9857 的规定。

5.6 产品防锈应符合 JB/T 3576 的规定。

5.7 产品包装质量应符合 JB/T 7302 的规定。

6 试验方法

6.1 产品的性能试验按 GB/T 5621 的规定进行。

6.2 产品的噪声测量按 GB/T 5898 的规定进行。

6.3 产品的清洁度检测按 JB/T 4041 的规定进行。

6.4 产品的起动装置伸缩距离用目测的方法检验。

6.5 零件制造质量的检验按制造厂工艺规程的规定进行。

7 检验规则

7.1 产品不合格分类

凡被检验项目不符合第5章规定的均为不合格。按其对产品质量和使用性能的影响程度,对产品质量分为A、B、C三类不合格,见表4;对产品主要零件的制造质量分为A、B、C三类不合格,见表5。

表4 产品不合格分类

不合格分类	项数	不合格内容
A	1	产品最大输出功率未达到要求
	2	产品噪声未达到要求
B	1	产品单位功率耗气量未达到要求
	2	产品清洁度未达到要求
	3	产品空转转速未达到要求
	4	起动装置伸缩距离未达到要求
C	1	产品最大输出功率时转速未达到要求
	2	产品涂漆质量未达到要求
	3	产品防锈质量未达到要求
	4	产品包装质量未达到要求

表5 主要零件不合格分类

不合格分类	项数	不合格内容
A	1	缸体外圆配合尺寸未达到要求
	2	缸体长度尺寸未达到要求
	3	转子外圆尺寸未达到要求
	4	转子外圆长度尺寸未达到要求
B	1	转子轴径外圆长度尺寸未达到要求
	2	轴子轴径外圆长度尺寸未达到要求(花键端或键槽端)
	3	转子外圆端面的垂直度未达到要求
	4	配气盘外圆配合尺寸未达到要求
	5	配气盘内孔配合尺寸未达到要求
	6	配气盘长度配合尺寸未达到要求
	7	缸体内孔尺寸未达到要求
	8	缸体端面的平行度未达到要求
	9	缸体端面的垂直度未达到要求

表5(完)

不合格分类	项数	不合格内容
-------	----	-------

C	1	配气盘外圆的同轴度未达到要求
	2	配气盘端面的垂直度未达到要求
	3	配气盘端面的平行度未达到要求
	4	配气盘配合面的表面粗糙度未达到要求
	5	转子花键外圆尺寸未达到要求
	6	转子外圆端面的平行度未达到要求
	7	转子外圆的同轴度未达到要求
	8	转子花键外圆的同轴度未达到要求
	9	转子花键宽度或键槽宽度未达到要求
	10	转子配合面的表面粗糙度未达到要求
	11	缸体内孔与外圆偏心距尺寸未达到要求
	12	缸体配合面的表面粗糙度未达到要求

7.2 抽样方案

7.2.1 本标准采用 GB/T 2828 规定的正常检查一次抽样方案。

7.2.2 以 26-50 台单位产品作为一个提交检查批量。

7.2.3 采用一般检查水平 I。

7.2.4 根据表 6、表 7 规定的抽样方案进行抽样检查，抽样方案中的 AQL、Ac 和 Re 均按计点法（即不合格数）计算。

表 6 产品抽样方案

不合格分类		A	B	C
项目数		2	4	4
检查水平		I		
样本字码		C		
样本大小		5		
合格品	AQL	2.5	15	25
	Ac, Re	0, 1	2, 3	3, 4
一等品	AQL	2.5	10	15
	Ac, Re	0, 1	1, 2	2, 3
优等品	AQL	2.5	10	10
	Ac, Re	0, 1	1, 2	1, 2

表 7 主要零件抽样方案

不合格分类	A	B	C
-------	---	---	---

项 目 数		4	9	12
检 查 水 平		I		
样 本 字 码		C		
样 本 大 小		5		
合 格 品	AQL	25	25	40
	Ac, Re	3, 4	3, 4	5, 6
一 等 品	AQL	15	25	25
	Ac, Re	2, 3	3, 4	3, 4
优 等 品	AQL	10	15	25
	Ac, Re	1, 2	2, 3	3, 4

7.3 抽样检查的实施

7.3.1 抽样应在生产企业的成品库或用户中随机抽取。在成品库抽样时，库存量应不少于检查批的量，并应有完整的质量检验、入库凭证等原始材料。在用户中抽样时不受此限制。

7.3.2 零件制造质量的检查应从零件库中抽取。

7.3.3 在评定产品质量等级时，必须有完整的质量检验记录。

7.4 检查结果的评定

7.4.1 根据抽样方案，对样本进行全数检查。样本中的不合格数小于或等于 Ac 时，判为合格；大于或等于 Re 时，判为不合格。

7.4.2 检查应按各类组抽样方案分别做出合格或不合格的判定。各类组全部判为合格时，才能最终判为合格。

7.4.3 评定检查批等级时，根据抽样方案，经检查有些项目达到较高等级，而有些项目达到较低等级时，则该检查批应按较低等级评定。

7.4.4 检查批等级评定后，其中每台产品的定等均不得高于批的等级。

中 华 人 民 共 和 国
机 械 行 业 标 准
起 动 用 叶 片 式 气 动 马 达
产 品 质 量 分 等
(内 部 使 用)
JB/T 51167—2000

*

机 械 科 学 研 究 院 出 版 发 行
机 械 科 学 研 究 院 印 刷
(北 京 首 体 南 路 2 号 邮 编 100044)

*

开 本 880×1230 1/16 印 张 3/4 字 数 14000
2000 年 8 月 第 一 版 2000 年 8 月 第 一 次 印 刷
印 数 1—500 定 价 15.00 元
编 号 2000—071

机械工业标准服务网：<http://www.JB.ac.cn>