

JB

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 51159—1999

直柄式气动砂轮机 产品质量分等 (内部使用)

1999-06-28 发布

2000-01-01 实施

国家机械工业局 发布

前 言

本标准是对 JB/T 51159—94《直柄式气动砂轮机 产品质量分等》的修订，主要技术内容改变如下：

- 提高了产品不合格分类中 A 类的合格品和一等品的判定指标；
- 增加了 S40 系列产品的主轴功率和单位功率耗气量指标。

本标准自实施之日起代替 JB/T 51159—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：天水风动工具厂。

本标准主要起草人：王希桥、屈福平、李春玉。

本标准于 1987 年首次发布，1990 年第一次修订，1994 年第二次修订，本次是第三次修订。

直柄式气动砂轮机
产品质量分等
(内部使用)

代替 JB/T 51159—94

1 范围

本标准规定了直柄式气动砂轮机的技术要求、产品质量等级划分、产品质量指标、试验方法和检验规则。

本标准适用于直柄式气动砂轮机质量分等。

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 4041—1994	凿岩机械与气动工具 产品清洁度 通用检测方法
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 7172—1993	直柄式气动砂轮机
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 7172 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或合同规定进行，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。

5.2 主要零件制造质量应符合表 2 的规定。

5.3 产品的清洁度指标应符合表 3 的规定（二硫化钼或钙基润滑脂除外）。

5.4 产品寿命指标应符合表 4 的规定。

表 1 产品质量指标

项 目			产 品 系 列					
			40	50	60	80	100	150
负 荷 性 能	功 率 kW	合 格 品	≥0.200	—	≥ 0.360	≥0.440	≥ 0.730	≥ 1.140
		一 等 品	≥0.230	—	≥ 0.380	≥0.480	≥ 0.770	≥ 1.180
		优等品	≥0.250	—	≥ 0.400	≥0.510	≥ 0.810	≥ 1.210
	单 位 功 率 耗 气 量 L/(s• kW)	合 格 品	≤44.0	—	≤ 36.3	≤ 37.0		≤ 32.9
		一 等 品	≤40.0	—	≤ 34.0	≤ 36.3		≤ 31.7
		优等品	≤37.0	—	≤ 33.3	≤ 34.0		≤ 30.2
噪 声（声功率级） dB(A)		合 格 品	≤ 108		≤ 110	≤ 112		≤ 114
		一 等 品	≤ 102		≤ 104	≤ 106	≤ 108	
		优等品	≤ 100		≤ 102	≤ 104	≤ 106	
空 转 转 速 r/min		合 格 品	≥17500		≤ 16000	≤ 12000	≤9500	≤ 6600
		一 等 品						
		优等品						
机 重 kg		合 格 品	≤ 1.0 ≤ 1.2		≤ 21	≤ 30	≤ 4.2	≤ 6.0
		一 等 品						
		优等品						
气 管 内 径 mm		合 格 品	6 10		12.5		16	
		一 等 品						
		优等品						
注								
1 验收气压为 0.63 MPa。								
2 机重不包括砂轮重量。								

表 2 主要零件制造质量指标

零 件 名 称	项 目	考 核 项 目	说 明
气 缸	1	气缸长度尺寸	按产品图样的规定考核
	2	气缸死点厚度尺寸	
	3	气缸热处理硬度	
转 子	1	转子与气缸相配的长度尺寸	
	2	转子外径尺寸	
	3	转子两端面及外圆的形位公差	
	4	转子两端的轴径尺寸	
	5	转子两端轴径的形位公差	
	6	转子的热处理硬度	

表 3 产品清洁度指标

产 品 系 列		40	50	60	80	100	150
清 洁 度 mg	合 格 品	≤ 128	≤ 147	≤ 240	≤ 420	≤ 623	≤ 832
	一 等 品	≤ 120	≤ 130	≤ 220	≤ 380	≤ 560	≤ 750
	优 等 品	≤ 110	≤ 120	≤ 200	≤ 350	≤ 500	≤ 680

表 4 产品寿命指标

产 品 系 列		40	50	60	80	100	150
寿 命 h	合 格 品	≥ 200		≥ 250		≥ 300	
	一 等 品	≥ 250		≥ 300		≥ 350	
	优 等 品	≥ 300		≥ 350		≥ 400	

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。经表面处理的零部件色泽应均匀，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 产品包装质量应符合 JB/T 7302 的规定。

6 试验方法

6.1 产品性能的试验按 GB/T 5621 的规定进行。

6.2 产品噪声的测量按 GB/T 5898 的规定进行。

6.3 产品清洁度的检测按 JB/T 4041 的规定进行。

6.4 零件制造质量的检验按制造厂工艺规程的规定进行。

6.5 产品使用寿命的考核，以近 5 年内的型式检验报告为依据；考核的产品数量应不少于 3 台。

7 检验规则

7.1 产品不合格分类

凡被检验项目不符合表 1 的规定，均为不合格。

按其对产品质量和性能的影响程度，对产品质量分为 A、B、C 三类不合格，见表 5；主要零件的制造质量分为 A、B、C 三类不合格，见表 6。

表 5 产品不合格分类

不合格分类	项 数	不 合 格 内 容
A	1	主轴功率未达到要求
	2	噪声未达到要求
B	1	单位功率耗气量未达到要求
	2	清洁度未达到要求
	3	空转转速未达到要求
C	1	产品寿命未达到要求
	2	产品包装质量未达到要求
	3	产品随机备件、附件及技术文件未达到要求

表 6 主要零件不合格分类

不合格分类	项 数	不 合 格 内 容
A	1	气缸长度尺寸未达到要求
	2	转子与气缸相配的长度尺寸未达到要求
B	1	气缸死点厚度尺寸未达到要求
	2	转子两端的轴径尺寸未达到要求
	3	转子两端轴径的形位公差未达到要求
C	1	气缸热处理硬度未达到要求
	2~4	转子两端面及外圆的形位公差未达到要求
	5	转子外圆尺寸未达到要求
	6	转子热处理硬度未达到要求

7.2 抽样方案

7.2.1 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的量。

7.2.3 采用一般检查水平 I。

7.2.4 根据产品等级分别按表 7、表 8 的规定进行抽样检查。抽样方案中的 AQL、Ac 和 Re 均按计点法（即不合格数）计算。

表 7 产品抽样方案

不 合 格 分 类		A	B	C
项 目 数		2	3	
检 查 水 平		I		
样 本 字 码		C		
样 本 数		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	
	Ac, Re	0, 1	1, 2	

表 8 主要零件抽样方案

不合格分类		A	B	C
项 目 数		2	5	6
检 查 水 平		I		
样 本 字 码		C		
样 本 数		5		
合 格 品	AQL	10	40	
	Ac, Re	1, 2	5, 6	
一 等 品	AQL	10	25	
	Ac, Re	1, 2	3, 4	
优 等 品	AQL	2.5	15	25
	Ac, Re	0, 1	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。在用户中抽样不受此限制。

7.3.2 零件制造质量采用拆机检查或从零件库中抽样检查。

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
直柄式气动砂轮机
产品质量分等
(内部使用)
JB/T 51159—1999

*

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 1/2 字数 12000
1999年11月第一版 1999年11月第一次印刷
印数 1—500 定价 10.00 元
编号 99—725

机械工业标准服务网: <http://www.JB.ac.cn>