

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 53285—1999

电站锅炉离心送风机和引风机 产品质量分等 (内部使用)

1999-12-30 发布

2000-06-01 实施

国家机械工业局 发布

前 言

本标准是对 JB/T 53285—94《电站锅炉离心送风机和引风机 产品质量分等》的修订。

本标准与 JB/T 53285—94 相比，主要技术内容改变如下：

——引用标准

本标准的引用标准与 JB/T 53285—94 的引用标准对照关系如下：

JB/T 4358—1999《电站锅炉离心送风机和引风机》代替 JB 4358—86《电站锅炉离心送风机和引风机》

JB/T 8689—1998《通风机振动检测及其限值》代替 JB/TQ 334—87《通风机 振动精度》

JB/T 9101—1999《通风机转子平衡》代替 ZB J72 042《通风机转子平衡》

增加了 JB/T 8690—1998《工业通风机噪声限值》；

——由于 JB/TQ 502—86《风机和罗茨鼓风机产品抽样及等级判定》已作废，不能继续使用，因此本标准增加了第 5 章的内容；

——本标准表 1 新增加了优等品的指标及送风机叶轮的使用寿命，并修改了原标准表中的有关项目。

本标准自实施之日起代替 JB/T 53285—94。

本标准由全国风机标准化技术委员会提出并归口。

本标准起草单位：沈阳鼓风机研究所。

本标准主要起草人：孔桂兰、郑华、陈明良。

中华人民共和国机械行业标准

电站锅炉离心送风机和引风机 产品质量分等 (内部使用)

JB/T 53285—1999

代替 JB/T 53285—94

1 范围

本标准规定了电站锅炉离心送风机和引风机(以下简称送、引风机)产品的质量等级,试验与检验方法和抽样、评定方法。

本标准适用于火力发电站蒸汽锅炉的离心送、引风机。

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 1236—1985	通风机 空气动力性能试验方法
GB/T 2888—1991	风机和罗茨鼓风机噪声测量方法
JB/T 4358—1999	电站锅炉离心送风机和引风机
JB/T 8689—1998	通风机振动检测及其限值
JB/T 8690—1998	工业通风机 噪声限值
JB/T 9101—1999	通风机转子平衡

3 产品质量等级

3.1 送、引风机产品应按 JB/T 4358 的规定设计、制造,根据其质量水平分为合格品、一等品和优等品三个等级。

3.2 送、引风机的配套产品和外购件,如电动机、滚动轴承等应满足送、引风机达到的质量等级的要求。

3.3 送、引风机生产过程质量应稳定,其产品质量等级的考核指标应符合表 1 的规定。

3.4 送、引风机主要零部件的关键项目合格率应达到 100%,其考核项目为:

- a) 与滚动轴承的配合尺寸;
- b) 转子平衡品质等级。

3.5 送、引风机主要零部件的主要项目合格率应符合表 1 的规定,其主要项目为:

- a) 标注有配合要求的尺寸公差;
- b) 标注形位公差的项目;
- c) 表面粗糙度参数轮廓算术平均偏差 R_a 值小于或等于 $3.2\mu\text{m}$ 的项目;
- d) 叶片型线、进风口弧面型线与样板的间隙;
- e) 叶片安装角度;

- d) 任意三个相邻叶片于外圆处的两个节距之差；
 g) 叶轮出口宽度、机壳宽度；
 h) 主轴、叶轮、叶片的无损探伤检查。

表 1

考核项目		单位	产品质量等级		
			合格品	一等品	优等品
全压内效率偏差		%	≥-5	≥-1	≥0
全压偏差		%	±5	+5 -1	+5 0
平衡品质等级 G		mm/s	≤6.3	≤5.6	≤4.0
振动速度有效值 (均方根值) V_{rms}	刚性	mm/s	≤4.6	≤4.0	≤3.6
	挠性		≤7.1	≤6.3	≤5.6
送风机叶轮使用寿命		h	≥10 000 (14个月内)	≥12 000 (18个月内)	≥16 000 (24个月内)
引风机叶轮使用寿命		h	≥4 000 (9个月内)	≥8 000 (12个月内)	≥10 000 (14个月内)
首次大修期		h	≥12 000 (18个月内)	≥16 000 (24个月内)	≥18 000 (30个月内)
主要项目合格率		%	≥85	≥90	≥95
注：全压内效率偏差、全压偏差应在送、引风机工作区域内考核。 $\text{偏差} = \frac{\text{实测值} - \text{标准值}}{\text{标准值}} \times 100\%$ 标准值应以生产厂家样本确认的性能曲线为准。					

4 试验与检验方法

- 4.1 送、引风机的全压内效率和全压值按 GB/T 1236 进行检测，其偏差应符合表 1 的规定。
 4.2 送、引风机转子或叶轮的平衡检验按 JB/T 9101 的规定，其平衡品质等级应符合表 1 的规定。
 4.3 送、引风机的振动速度应按 JB/T 8689 的规定进行检测，其限值应符合表 1 的规定。
 4.4 送、引风机的噪声应按 GB/T 2888 的规定进行检测，其限值应符合 JB/T 8690 的规定。
 4.5 风机零部件主要项目及关键项目合格率，应按图样的规定查检验记录，并现场抽检，必要时拆机抽检。
 4.6 叶轮使用寿命等级按表 1 的规定。
 4.7 首次大修期的等级按表 1 的规定。

5 抽样、评定方法

5.1 抽样方法

- 5.1.1 对单台生产的产品应每台进行检查。

5.1.2 对批量生产的产品可以逐台检查，也可以抽样检查。进行抽样检查时，样品应为考核期内的产品，并在考核批内任意抽取。

5.1.3 企业在自检产品质量等级时，按表 2 的规定进行抽样。上级或有关部门对企业产品进行等级评定时，抽样方案由上级或有关部门确定。

5.1.4 根据抽样检查的结果，若抽样中不合格品数小于或等于合格判定数 A_c 则判断该批产品是合格的，若抽样中不合格品数大于或等于不合格判定数 R_e 则判断该批产品是不合格的。

表 2

批 量 (台)	抽样数量 (台)	合格判定数 A_c	不合格判定数 R_e
2~8	2	0	1
9~15	2	0	1
16~25	3	0	1
26~50	5	0	1
51~90	5	0	1
91~150	8	0	1
151~280	13	1	2

5.2 评定方法

5.2.1 送、引风机产品创优、优质定价、企业上等级时的等级评定，首次大修期为必备条件。但风机产品出厂时的等级评定，首次大修期可暂不考核。

5.2.2 评定送、引风机产品质量等级，必须符合该等级全部考核项目的技术要求，才能评为该等级产品。若产品的各项指标达到的等级不一致时，按其中达到的最低某项指标评定等级。

5.2.3 单台产品的等级评定，按相应的产品质量分等标准进行。各项质量指标都必须达到分等标准的规定，并且以其中最低的等级项次评定为产品的等级。

5.2.4 批量产品的等级评定

5.2.4.1 逐台检查产品的等级评定，经逐台检查整批合格后，根据一等品和优等品多少确定整批产品的等级品率，由等级品率再评定该批产品的等级。

一等品：一等品率（优等品和一等品之和占批量产品的百分数）等于或大于 70%，其余为合格品时，则该批产品评定为一等品。

优等品：优等品率（优等品占批量产品的百分数）等于或大于 70%，其余为一等品和合格品，则该批产品评定为优等品。

5.2.4.2 抽样检查的产品等级评定，对抽样产品逐台检查并根据 5.1.4 对整批产品进行判定。经评定整批产品合格后，再评定整批产品的等级。

一等品：一等品率（优等品和一等品之和占抽样产品数的百分数）等于或大于 90%，其余为合格品，则该批产品评定为一等品。

优等品：优等品率（优等品占抽样产品的百分数）等于或大于 90%，其余为一等品和合格品，则该批产品评定为优等品。

5.3 质量指标检测的有关规定

5.3.1 质量指标测试应符合有关产品标准和性能测试方法的规定。

5.3.2 对机号在№16以下的送、引风机性能指标测试，须在制造厂内或上级检测部门进行。

5.3.3 对机号大于或等于№16的送、引风机，其空气动力性能允许在产品使用现场进行测试；也可以按模型测试的数据进行换算。模型试验或现场试验的条件应符合相应标准规定，试验所得性能数据可以代表相同品种规格的产品性能。

中 华 人 民 共 和 国
机 械 行 业 标 准
电 站 锅 炉 离 心 送 风 机 和 引 风 机
产 品 质 量 分 等
(内 部 使 用)
JB/T 53285—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 10000
2000 年 6 月 第 一 版 2000 年 6 月 第 一 次 印 刷
印 数 1—500 定 价 1000 元
编 号 99—1620

机 械 工 业 标 准 服 务 网 : <http://www.JB.ac.cn>