

JB/T 9099—2014

注：独立部件指减速器、电动机等。

6.1.2 在通风机零部件上，根据需要应有工作情况或调节位置的标志，如转子的旋转方向、油位线等。

6.1.3 产品铭牌的尺寸与技术要求应符合 GB/T 13306 的规定。

6.2 包装

通风机包装应符合 JB/T 6444 的规定。

7 质量保证

在需方遵守通风机安装、使用、保管、运输规定的条件下，保证期为从通风机投入使用时算起 8 000 h，但不超过自发货日期起 18 个月，以先到期者为准。

JB/T 9099—2014

ICS 23.120

J 72

备案号：45835—2014

JB

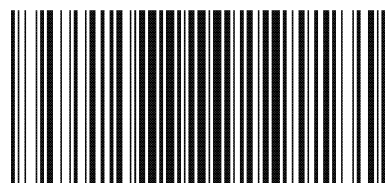
中华人民共和国机械行业标准

JB/T 9099—2014

代替 JB/T 9099—2002

冷却塔轴流通风机

Axial flow fans for cooling tower



JB/T 9099-2014

版权专有 侵权必究

*

书号：15111·12152

定价：12.00 元

2014-05-06 发布

2014-10-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

中华人民共和国
机械行业标准
冷却塔轴流通风机
JB/T 9099—2014

*

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·15 千字

2014 年 10 月第 1 版第 1 次印刷

定价：12.00 元

*

书号：15111·12152

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

版权专有 侵权必究

4 试验方法

- 4.1 通风机叶轮的静平衡试验应符合 JB/T 9101 的规定。
- 4.2 通风机的机械运转试验，在油温稳定后，连续运转时间不得少于 20 min。
- 4.3 通风机传动轴动平衡试验应符合 JB/T 9101 的规定。
- 4.4 通风机的空气动力性能出厂试验应符合 GB/T 1236 的规定，现场试验应符合 GB/T 10178 的规定在现场进行。
- 4.5 通风机振动速度的测定应符合 JB/T 8689 的规定。
- 4.6 通风机的噪声测定按 GB/T 2888 进行。
- 4.7 通风机减速度空载试验应符合 JB/T 9050.3 的规定。

5 检验规则

- 5.1 通风机的出厂检验项目应包括：
 - a) 叶轮的静平衡校正试验；
 - b) 传动轴的动平衡校正试验；
 - c) 减速度空载试验；
 - d) 通风机机械运转试验；
 - e) 装配质量、外观质量、涂装质量的检验。
- 5.2 通风机的型式检验项目应包括：
 - a) 空气动力性能试验；
 - b) 所有出厂检验项目；
 - c) 通风机的噪声测试。
- 5.3 存在下列情况之一时，应进行型式检验：
 - a) 新产品或老产品转厂生产的试制定型鉴定；
 - b) 正式生产后，如结构、材料和工艺有较大改变，可能影响产品性能时；
 - c) 产品停产 3 年后，恢复生产时。
- 5.4 对通风机的空力动力性能试验验收规定如下：新系列通风机必须对模型进行空气动力性能试验，并给出压力、流量、功率、转速的模型性能曲线。
- 5.5 对通风机的噪声试验验收应在现场进行，其比 A 声级限值应符合 JB/T 8690 的规定。
- 5.6 机械运转试验机号 <No 125 时，在制造厂进行；机号 ≥No 125 时，若制造厂不具备试验条件时，在使用现场进行。

6 标志、包装

6.1 标志

- 6.1.1 通风机及其独立部件在明显位置应有标牌，其内容包括：
 - a) 产品名称和型号；
 - b) 主要的性能参数；
 - c) 产品编号；
 - d) 制造日期；
 - e) 制造厂商名称；
 - f) 产品执行标准号。

度控制在 98%以上，保证叶片形状稳定能够获得理想的气动特性。

3.2.4 通风机叶轮直径的公差值为叶轮直径的 0.2%。

3.2.5 通风机减速器中圆柱齿轮制造精度不低于 GB/T 10095.1~10095.2—2008 规定的 7 级；锥齿轮制造精度不低于 GB/T 11365—1989 规定的 7 级。

3.2.6 通风机减速器应符合 JB/T 9050.1 的规定。

3.2.7 通风机减速器空载试验应符合 JB/T 9050.3 的规定。

3.2.8 通风机传动轴应按刚性轴设计，一阶临界转速应为工作转速的 1.3 倍以上。

3.2.9 通风机叶片夹紧螺栓应进行无损检测。

3.2.10 通风机主要零部件之间的连接螺栓，应规定明确的拧紧力矩值。

3.3 材料要求

3.3.1 通风机所有外露部分的材料应有耐腐蚀性或具有防腐措施。

3.3.2 通风机铸铁件应符合 JB/T 6887 的规定。

3.3.3 通风机的铝合金铸件应符合 GB/T 9438 的规定。

3.4 安装要求

3.4.1 减速器安装基面的水平度误差应不大于 0.2/1 000。

3.4.2 叶轮与风筒的间隙应均匀，其径向单侧间隙应在叶轮直径的 0.3%~0.8%范围内。

3.4.3 通风机叶片安装角最大偏差不得超过 0.5°，叶片尖部对应点轴向尺寸互差不得超过通风机直径的 3/1 000，叶片节距互差不大于通风机直径的 3/1 000。

3.5 性能要求

3.5.1 在额定转速下，在工作区域内，通风机的实测空气动力性能曲线与设计性能曲线的偏差应满足下列规定：

- a) 在规定的通风机压力或静压下，所对应的流量偏差为±5%；或在规定的流量下，所对应的通风机的压力偏差或静压偏差为±5%；
- b) 通风机叶轮效率不得低于其对应点效率的 5%；
- c) 在设计条件下，通风机的选型应确保在额定转速时，在满足系统阻力特性的条件下，通过选择增加叶片安装角度能获得 10%的风量裕量及相应 20%的压力增加，由此产生的轴功率不作为确定电动机功率的依据。

3.5.2 当通风机减速器环境温度≤50℃，减速器内最高油温≤85℃；当减速器环境温度>50℃时，应采取保护措施保证减速器正常使用。

3.5.3 通风机振动速度有效值应为：刚性支承时≤4.6 mm/s，挠性支承时≤7.1 mm/s。

3.5.4 通风机的噪声应符合 JB/T 8690 的规定。

3.6 外观质量

通风机涂装应符合 JB/T 6886 的规定。

3.7 安全性能要求

3.7.1 通风机的带电装置应可靠地接地。

3.7.2 通风机范围内所有电线均应用管子或防护套保护。

3.7.3 通风机的传动轴和外露联轴器应设有可拆装的防护装置。

3.7.4 通风机机号>No 60 号应配有振动速度超过规定值时的保护装置、减速器油温的报警防护装置。

目 次

前言.....	II
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 要求.....	1
3.1 基本设计要求.....	1
3.2 零部件要求.....	1
3.3 材料要求.....	2
3.4 安装要求.....	2
3.5 性能要求.....	2
3.6 外观质量.....	2
3.7 安全性能要求.....	2
4 试验方法.....	3
5 检验规则.....	3
6 标志、包装.....	3
6.1 标志.....	3
6.2 包装.....	4
7 质量保证.....	4