



中华人民共和国国家标准

GB/T 19843—2005/ISO 13350:1999

工业通风机 射流风机的性能试验

Industrial fan—Performance testing of jet fans

(ISO 13350:1999, IDT)

2005-07-11 发布

2006-01-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 符号和单位	3
5 测量的特性	4
6 仪器与测量	5
7 推力的确定	5
8 声级的测定	9
9 振动速度的测定	11
10 流量的确定	12
11 结果表示	14
12 误差与换算规则	15
附录 A(资料性附录) 基准噪声源的图示	17
附录 B(资料性附录) 声压级的修正	18
附录 C(资料性附录) 换算规则	19
附录 D(资料性附录) 参考文献	20

前 言

本标准与 ISO 13350:1999《工业通风机——射流风机的性能试验》标准(英文版)的一致性程度为等同,主要差异如下:

- 用小数点符号“.”代替小数点符号“,”;
- 对印刷错误的改正;
- 用“本标准”代替“本国际标准”;
- 按照汉语习惯对一些编排格式进行了修改;
- 删除国际标准中前言和引言;
- 按照 GB/T 1.1—2000 标准的规定对国际标准的编排格式进行了修改。

本标准涉及到的相关标准都应执行我国的国家标准:

- ISO 5801:1997 对应执行 GB/T 1236—2000;
- IEC 60034-14:1996 对应执行 GB 10068—2000;
- ISO 13349:1999(E) 对应执行 GB/T 19075—2003;
- ISO 1940-1:1986 对应执行 JB/T 9101—1999;
- IEC 60034-2:1972 对应执行 GB/T 755.2—2003。

本标准的附录 A、附录 B、附录 C 和附录 D 为资料性附录。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国风机标准化技术委员会(CSBTS/TC 187)归口。

本标准起草单位:天津市通风机厂、江阴精亚集团江阴市宏达风机有限公司负责起草。

本标准主要起草人:王文义、胡益人、谢乐成、昌泽舟。

工业通风机 射流风机的性能试验

1 范围

本标准涉及到 GB/T 19075 定义描述的射流风机所有技术性能与特性的试验。本标准不包括为管道应用设计的或为空气循环单独设计的那些风机,例如,吊扇和台扇。本标准所叙述的试验程序与试验室条件有关,现场的性能试验不包括在内。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 755.2—2003 旋转电机(牵引电机除外)确定损耗和效率的试验方法(IEC 60034-2:1972, IDT)

GB/T 1236—2000 工业通风机 用标准化风道进行性能试验(idt ISO 5801:1997)

GB 10068—2000 轴中心高为 56 mm 及以上电机的机械振动 振动的测量、评定及限值(idt IEC 60034-14:1996)

GB/T 19075—2003 工业通风机 词汇及种类定义(ISO 13349:1999, IDT)

JB/T 9101—1999 通风机转子平衡

ISO 13347:2003 工业通风机 标准化实验室条件下风机声功率级的确定

ISO 14695:2003 工业通风机 振动测量方法

3 术语和定义

GB/T 1236 和 GB/T 19075 中所做的术语和定义及以下术语和定义均适用于本标准。

3.1

通风机有效动压 p_d **effective fan dynamic pressure**

通风机输出的动能分量的常规数量表示。对于射流风机来说,可由通风机有效出口速度和进口密度来计算。

注:通风机有效动压将不同于穿过该截面的动压的平均数,因为它不考虑由于偏离均匀轴向速度分布而造成的动能波动部分。

3.2

风机有效出口面积 A_{eff} **effective fan outlet area**

在射流风机情况下,指风机出口面积扣除电机、整流罩或其他在注解中提到的障碍物的有效面积。

注1:如果消声器中心体达到风机出口平面,那么风机有效出口面积定义为风机出口平面的环形面积,如图 1a) 中所示。

注2:如果风机具有无中心体的消声器,如图 1b),那么风机有效出口面积应为靠近消声器内的横截面积,不是某种喇叭口形状的出口截面积。

注3:如果中心体(电机或消声器的中心部分)不延至出口平面,风机有效出口面积应为接近机壳和电机之间的环形面积,但要随中心体和出口之间距离的增加有所增大,如图 1c) 中的定义。当电机位于进气侧时,图 1c) 适用于叶轮轮毂而不是电机。