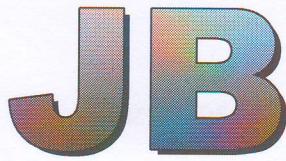


ICS 23.120

J 72

备案号：45834—2014



中华人民共和国机械行业标准

JB/T 11956—2014

防爆屋顶通风机

Anti-explosion roof fan

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



目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 要求	1
3.1 产品性能	1
3.2 结构	2
3.3 主要零件材料	2
3.4 制造	2
3.5 安全	2
4 试验方法	2
5 检验规则	3
5.1 出厂检验	3
5.2 型式检验	3
5.3 当遇有下列情况之一时，应对通风机进行型式检验	3
6 保质期	3
7 标志和包装	3
7.1 标志	3
7.2 包装	4
附录 A (规范性附录) 噪声测量方法的补充	5
图 A.1 噪声测点位置	5
表 1 通风机噪声的比 A 声级 L_{SA} 限值	2

前　　言

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

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（SAC/TC187）归口。

本标准起草单位：浙江上风实业股份有限公司、浙江浙风科技有限公司（原浙江浙风机电设备有限公司）、沈阳鼓风机研究所（有限公司）（原沈阳鼓风机研究所）、上虞通风机有限公司。

本标准主要起草人：许宝华、梁连国、郑华、陈月娟、王连福、陈凤义、许兰焕。

本标准为首次发布。

防爆屋顶通风机

1 范围

本标准规定了防爆屋顶通风机（以下简称“通风机”）的要求、试验方法、检验规则、保证期、标志和包装。

本标准适用于工业与民用建筑输送易燃、易爆气体的防爆屋顶通风机。其输送介质温度不超过60℃，含尘量和其他固体杂质的含量不大于 100 mg/m^3 ，杂质直径不大于1mm。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB/T 1236 工业通风机 用标准化风道进行性能试验
- GB/T 2888 风机和罗茨鼓风机噪声测量方法
- GB 3836.1 爆炸性环境 第1部分：设备 通用要求
- GB 3836.2 爆炸性环境 第2部分：由隔爆外壳“d”保护的设备
- GB/T 13306 标牌
- JB/T 6444 风机包装 通用技术条件
- JB/T 6445 工业通风机叶轮超速试验
- JB/T 6886 通风机 涂装技术条件
- JB/T 7565.5 隔爆型三相异步电动机技术条件 第5部分：YBF2系列风机用隔爆型三相异步电动机（机座号63～355）
- JB/T 8689 通风机振动检测及其限值
- JB/T 9101 通风机转子平衡
- JB/T 10213 通风机 焊接质量检验技术条件
- JB/T 10214 通风机 铆焊件技术条件
- JB/T 10562 一般用途轴流通风机技术条件
- JB/T 10563 一般用途离心通风机技术条件
- JB/T 10820 斜流通风机 技术条件

3 要求

3.1 产品性能

3.1.1 通风机在规定的流量下所对应的压力偏差为±5%，效率不得低于其对应点效率的5%。

注1：典型性能曲线系指新产品鉴定时所确认的性能曲线。

注2：偏差 = $\frac{\text{实测值} - \text{标准值}}{\text{标准值}} \times 100\%$ 。

3.1.2 通风机噪声在最佳效率工况点比A声级 L_{SA} 的限值应符合表1的规定。

3.1.3 通风机应进行振动检测，其振动速度有效值不得超过4.6 mm/s。

3.1.4 通风机应进行机械运转试验，其轴承温升不得高于环境温度40℃。

表1 通风机噪声的比A声级 L_{SA} 限值

通风机叶轮形式	比A声级 L_{SA}/dB	测量位置
轴流通风机	≤30	按GB/T 2888和附录A的规定
斜流通风机	≤28	
离心通风机	≤20	

3.2 结构

3.2.1 叶轮结构设计应满足最高工作转速的110%，并符合JB/T 6445的规定。

3.2.2 在规定工作条件下，通风机及其辅助设备，应按使用寿命至少为10年（易损件除外）、第一次大修前的安全运转时间不少于18 000 h设计。

3.2.3 通风机的结构应符合JB/T 10562、JB/T 10563和JB/T 10820的规定。

3.2.4 通风机对风载荷的承受能力以30 m/s风速下不损坏来表示。

3.2.5 通风机的进气口应加装固定的安全保护栅。

3.2.6 通风机在进风口下方可设止回阀，电动止回阀应有隔爆措施。

3.2.7 风帽内应设置导风装置，风帽外形尺寸应能遮盖住风机机座。

3.3 主要零件材料

3.3.1 通风机叶轮用铝合金材料时，进风口、机壳可采用碳钢材料。

3.3.2 通风机叶轮用钢制材料时，离心通风机进风口口圈及铆钉应采用黄铜或铝；轴流、斜流通风机钢制机壳内对应叶轮部位应采用黄铜或铝环及相应材料的铆钉。

3.3.3 通风机叶轮用其他材料时，应选用与静止件碰撞不产生火花的材料。

3.4 制造

3.4.1 通风机的叶轮应进行平衡校正，其平衡品质等级应不低于5.6 mm/s。

3.4.2 离心通风机进风口口圈与叶轮进口的径向间隙沿圆周应均匀，径向单侧间隙应为(0.3%~0.6%)D，但最小径向单侧间隙应不小于3 mm，轴向重叠长度应为(0.8%~1.2%)D。

3.4.3 轴流、斜流通风机机壳与叶轮的径向间隙应均匀，径向单侧间隙应为(0.3%~0.6%)D，但最小径向单侧间隙应不小于3 mm。

3.4.4 通风机涂装的技术要求应符合JB/T 6886的规定。

3.4.5 通风机焊接质量应符合JB/T 10213的规定。

3.4.6 通风机铆焊件制造应符合JB/T 10214的规定。

3.5 安全

3.5.1 通风机配用的隔爆型电动机及配套的电气附件应符合GB 3836.1、GB 3836.2和JB/T 7565.5的规定。

3.5.2 通风机零部件，特别是转动件及与之相毗邻的固定件的材料，在设计时应符合防爆要求。

3.5.3 通风机采用非金属材料时应有防静电措施。

3.5.4 通风机应具有可靠的接地保护装置。

4 试验方法

4.1 通风机叶轮的平衡校正应符合JB/T 9101的规定。

- 4.2 通风机叶轮超速试验应符合 JB/T 6445 的规定。
- 4.3 通风机机械运转试验应符合 JB/T 10562、JB/T 10563 和 JB/T 10820 的规定。
- 4.4 通风机振动检测应符合 JB/T 8689 的规定。
- 4.5 通风机空气动力性能试验应符合 GB/T 1236 的规定。
- 4.6 通风机噪声试验除应符合 GB/T 2888 的规定外，还应符合附录 A 的规定。

5 检验规则

5.1 出厂检验

通风机的出厂检验项目应包括：

- a) 机械运转试验；
- b) 转动件的平衡校正；
- c) 零部件质量、外观质量、装配质量、涂装质量、清洁度的检验；
- d) 轴流通风机和斜流通风机的机壳与叶轮间径向间隙的检验；离心通风机进风口圆圈与叶轮进口间径向间隙及轴向重叠长度的检验；
- e) 产品成套性的检验。

5.2 型式检验

通风机型式检验项目应包括：

- a) 出厂检验项目；
- b) 空气动力性能试验；
- c) 噪声试验；
- d) 叶轮超速试验。

5.3 当遇有下列情况之一时，应对通风机进行型式检验

- a) 经鉴定定型后，制造厂第一次生产的产品或转厂生产的老产品；
- b) 正式生产后，当结构、材料、工艺有较大改变，可能影响产品性能及安全要求时；
- c) 产品停产 3 年后，再次生产时。

6 保证期

在需方遵守通风机安装和使用规则的条件下，保证期为不超过自发货日期起 18 个月。

7 标志和包装

7.1 标志

7.1.1 在通风机和辅助设备的明显位置应设置标牌，其内容包括：

- a) 型号和名称；
- b) 主要的性能参数：通风机全压（或静压），单位为帕（Pa）；流量，单位为立方米每小时（m³/h）；电动机功率，单位为千瓦（kW）；转速，单位为转每分（r/min）。
- c) 产品编号；
- d) 制造日期；

e) 制造厂商名称。

7.1.2 在通风机的机壳上应有叶轮旋转方向和介质流动方向的标志

7.1.3 产品标牌的尺寸与技术要求应符合 GB/T 13306 的规定

7.2 包装

通风机包装应符合 JB/T 6444 的规定

附录 A
(规范性附录)
噪声测量方法的补充

A.1 通风机噪声测量除按 GB/T 2888 规定进行测量外, 作如下补充:

- a) 通风机的噪声测量应在近似使用状态条件下或安装现场进行(图 A.1)。内部噪声在进气口中心轴线上测量, 外部噪声在风帽沿口水平延长线上测量。测量时, 为消除内部噪声和外部噪声的相互影响, 应在机座平面加隔声量不小于 20 dB 的隔声壁后进行测定;
- b) 测点位置如图 A.1 所示, 内部噪声测点在通风机机座下面 1.5 m 处, 外部噪声测点在距风帽沿口水平面 1.5 m 处, 当叶轮直径大于 1.5 m 时, 测量距离等于叶轮直径。

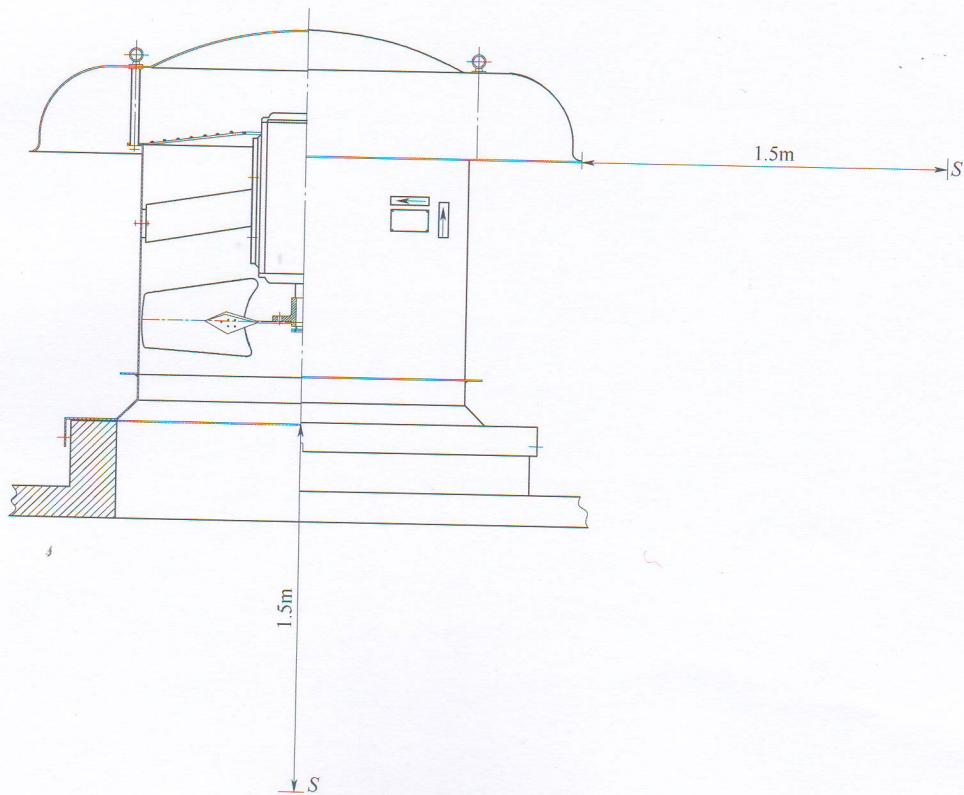


图 A.1 噪声测点位置

中华人民共和国

机械行业标准

防爆屋顶通风机

JB/T 11956—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 • 0.75 印张 • 15 千字

2014 年 10 月第 1 版第 1 次印刷

定价：15.00 元

*

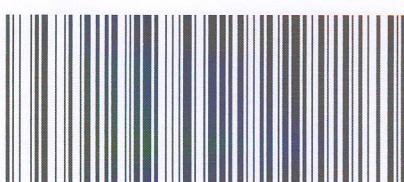
书号：15111 • 12151

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



JB/T 11956-2014

版权专有 侵权必究