

《公路隧道用射流风机技术条件》编制说明

(征求意见稿)

《公路隧道用射流风机技术条件》编制组

二〇一六年十月

目 录

一、 工作概况.....	1
二、 编制原则.....	2
三、 编制目的和必要性.....	2
四、 标准主要内容及主要条款说明.....	3
五、 经济效果.....	4
六、 先进程度.....	4
七、 现行法律的关系.....	4
八、 重大分歧.....	4
九、 贯彻行业标准的要求和措施建议.....	4
十、 其他应予说明的事项.....	4

《公路隧道用射流风机技术条件》编制说明

一、工作概况

根据交通运输部文件交科技发[2012]769号“交通运输部关于下达2012年交通运输标准化补充计划的通知”的要求及相关文件，由招商局重庆交通科研设计院有限公司承担《公路隧道用射流风机技术条件》（计划编号：JT 2012-69）交通运输行业标准的编写工作。

标准计划下达后，2015年12月承编单位组建了由陈晓利、周正鸣、史玲娜、王文义、崔兴华、陈大飞、李远哲、任刚、雷升、周广振等人员组成的《公路隧道用射流风机技术条件》标准编写小组，小组主要成员来自设计、科研和生产企业的技术人员，熟悉产品的生产制造、质量检验以及设计选型工作。本着严肃认真的工作态度，小组成员对当前国内外有关公路隧道用射流风机的性能、工艺、质量和使用情况做了认真的调查分析，提出了较为详细的工作计划和内容，广泛收集了国内外有关公路隧道用射流风机的标准规范。

2016年9月，标准编写小组完成征求意见稿初稿，并于2016年9月初召开标准征求意见稿初稿预审会，通过对与会专家相关意见与建议的采纳与落实，于2016年10月形成完成标准征求意见稿。

编写组成员首先对国内较有影响力的公路隧道用射流风机生产企业进行了考察调研。并结合国内外调研资料现状，标准编写组经过筛选，《公路隧道用射流风机技术条件》确定以一下标准作为主要参考依据：

1. GB/T 191 包装储运图示标志
2. GB/T 9239.1 机械振动 恒态(刚性)转子平衡品质要求 第1部分：规范与平衡允差的检验
3. GB/T 9438 铝合金铸件
4. GB/T 9439 灰铸铁件
5. GB/T 13306 标牌
6. GB/T 13912 金属覆盖层 钢铁制件热浸镀锌层 技术要求及试验方法
7. GB/T 17774 工业通风机 尺寸
8. GB/T 18226 公路交通工程钢构件防腐技术条件
9. GB/T 19843/ISO 13350 工业通风机 射流风机的性能试验
10. GA 211 消防排烟风机耐高温试验方法

标准编写组对标准的技术要求及试验方法的等内容进行了充分讨论，并进行了大量调研

工作，通过反复讨论、分析、总结，最终摸索出较为切实可行、重复性较好的试验方法。在研究和归纳总结的基础上，标准编写组发布了征求意见稿。

二、编制原则

通过大量调研发现目前公路隧道用射流风机生产过程中存在技术要求及试验方法不统一的问题。因此制定《公路隧道用射流风机技术条件》过程中，编制组主要遵循以下原则：

（1）先进性原则

目前交通行业尚无公路隧道用射流风机标准，通过引进、消化、吸收国内外先进经验，并结合我国国情，并结合国家和各级交通主管部门在建设过程中开展的大量的科学研究工作，本次规范制定充分调研和吸收这些科研成果。

（2）协调性原则

本标准符合 的相关管理办法的规定以及国家对地方标准的备案要求，与国家、行业标准相协调。标准编制过程中广泛调查并听取建设、设计、科研、施工和管理部门意见和建议的基础上，选取若干有代表性的项目进行重点剖析，点面结合，为规范编写提供依据或参考。

（3）科学性原则

本标准编写本着实事求是的原则，开阔思路，立足于调研国内主要公路射流风机生产厂家的企业标准、产品实际技术水平及编制单位大量通风设计经验、工程应用测试数据，同时适当吸取国外经验，体现规范的科学性、实用性、成熟性、先进性、规范性、灵活性的统一。

（4）适用性原则

本标准制定时充分考虑立足我国不同地区的气候、交通、工程应用等实际情况，从需求出发，制定相应技术参数与指标，具有较强的适用性。

（5）规范性原则

本标准严格按照 GB/T1.1-2009《标准化工作导则 第一部分：标准的结构和编写》给出的规则进行起草，文本格式规范。

三、编制目的和必要性

目前交通行业尚无公路隧道用射流风机标准，产品标准主要参照 JB/T 10489 隧道用射流风机 技术条件。该标准编制时间较早，部分产品性能要求及相关指标无法满足现行公路设计的需求。因此，迫切需要进行制定公路行业相关标准，满足实际要求，从而起到规范企

业产品生产、促进产品质量提高，对其质量监督提供科学依据的作用。

四、标准主要内容及主要条款说明

1、标准的结构体系

标准的概要要素、一般要素、技术要素和补充要素按照GB/T 1.1-2009《标准的结构和编写规则》进行编写。

《公路隧道用射流风机技术条件》主要内容如下：

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 分类、规格型号与基本结构	2
5 技术要求	3
6 试验方法	5
7 检验规则	5
8 标志、包装、运输和贮存	6
附录 A（规范性附录） 风机叶轮超转速试验	8

2、关于技术标准的引用

本标准中部分技术要求与试验方法直接引用了现有国际标准和国家标准中的相关内容，如“6.1 产品性能试验”中“6.1.1 风机的空气动力性能试验方法按GB/T 19843/ISO 13350的规定。”与“6.1.2 风机的噪声级测定方法按GB/T 19843/ISO 13350的规定。”

3、关于技术指标的确定

本标准的大部分技术指标是依据国际标准、国家标准、行业标准、地方标准和企业标准制订的，并且通过大量试验得到了证明，大部分企业通过技术措施都能达到要求，标准的内容涵盖了国内外相关标准中涉及的大部分条款。

4、标准主要条款说明

4.1 范围

本标准规定了公路隧道射流风机（以下简称风机）的分类、规格型号与基本结构、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于公路隧道纵向通风系统所用射流风机。

4.2 分类、规格型号与基本结构

根据纵向通风形式，风机分为单向通风型和双向通风型两类。

4.3 技术要求

技术要求规定了风机应进行3C认证，在环境温度为-40℃~+50℃、输送介质为空气的条件下，风机整体设计使用寿命不应低于20年，第一次大修前的无故障运转时间不应少于20000h。并对产品性能、制造、外观等内容提出了相应要求。

4.4 试验方法

针对所提出的技术要求，对部分关键项目提出相应的试验方法。

4.5 检验规则

规定了风机出厂检验和型式检验方案，并对各项目检验要求提出了相关规定。

4.6 标志、包装、运输和贮存

根据检测测试需求，规定风机外壳明显位置应标有主要技术参数，包括“风机出口风速，单位为m/s；流量，单位为m³/s；推力，单位为N；电动机功率，单位为kw；转速，单位为r/min；重量，单位为kg”。并对包装、运输、贮存做出了相应要求。

五、经济效果

本标准可有效控制公路隧道用射流风机的质量和性能

六、先进程度

与国内外现有同类标准对比，本标准可达到国际先进水平。

七、现行法律的关系

本标准符合现行的法律、法规，满足现行强制性国家标准的要求。

八、重大分歧

无。

九、贯彻行业标准的要求和措施建议

本标准满足相关行业标准的要求。

十、其他应予说明的事项

无。

附件:

交通运输部标准 《公路隧道射流风机技术条件》

预 审 意 见 处 理 表

《公路隧道射流风机技术条件》 编写组

2016年10月

预 审 意 见 汇 总 处 理 表

共 1 页 第 1 页

标准名称：公路隧道射流风机技术条件

主要起草单位：招商局重庆交通科研设计院有限公司

2016 年 10 月 17 日 编写

序号	标准章条编号	意 见 内 容	处 理 意 见	备 注
1	全文	规范引用文件取消所引用原机械部标准，附录 A 增加风机叶轮超转速试验	已删除参照机械部标准并补充相应内容	
2	附录 A	取消附录 A	已取消	
3	4.2	规格型号编写规则明确常见类别	补充常见类别	
4	4.3	风机基本结构增加安全吊链	增加安全吊链	
5	5.3.5.	在部件技术要求中增加具有安全功能的零部件的 技术要求	增加安全吊链、安全吊架的技术要求	
6	5.3.3.3	铸件要求中细化铸铝合金要求	根据要求细化其等级	
7	5.5、6.3	增加防腐性能要求及试验方法	补充相应要求及方法	
8	标题	《公路隧道用射流风机技术条件》改为《公路隧道 射流风机技术条件》	已修改	