

MT

中华人民共和国煤炭行业标准

MT 500—1996

煤矿用气动局部通风机

1996-03-13 发布

1996-08-01 实施

中华人民共和国煤炭工业部 发布

煤矿用气动局部通风机

1 主题内容与适用范围

本标准规定了由压缩空气驱动的煤矿用局部通风机(以下简称气动通风机)的技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装和贮存。

本标准适用于气动通风机。

2 引用标准

GB 1236 通风机空气动力性能试验方法

GB/T 2888 风机与罗茨鼓风机噪声测量方法

GB 5621 凿岩机械与气动工具性能试验方法

GB/T 13306 标牌

GB 13813 煤矿用金属材料摩擦火花安全性试验方法和判定原则

MT 113 煤矿井下用聚合物制品阻燃抗静电性通用试验方法和判定规则

JB/T 6445 通风机 叶轮超速试验方法

JB/TQ 334 通风机 振动精度

JB/TQ 339 通风机 产品外观质量与清洁度

ZB J72 042 通风机 转子平衡

3 术语

3.1 气动局部通风机

由压缩空气作动力,用于煤矿井下局部通风的通风机。

3.2 气动通风机系统效率

由空压机效率、气动马达(或涡轮)效率和通风机效率综合计算出的系统效率。

4 技术要求

4.1 一般要求

4.1.1 气动通风机应符合本标准的要求,并按规定程序批准的图样和技术文件或按供需双方协议要求进行制造。

4.1.2 气动通风机使用的材料、配件应符合相关标准的规定。加工件应检验合格后才能用于装配。外购件应具有产品合格证,并经验收后方可使用。

4.1.3 气动通风机的外壳应具有装运用的孔或钩。

4.1.4 气动通风机组装后应进行空运转试验,运转应平稳,无卡滞和异常声音。

4.2 安全要求

4.2.1 气动通风机叶轮的叶片和壳体(或保护圈)的金属材料,必须经国家煤矿防尘通风安全产品质量监督检验中心进行摩擦火花安全性检验,并取得检验合格证。

- 4.2.2 气动通风机采用的聚合物制品必须符合 MT 113 的规定,并取得检验合格证。
- 4.2.3 气动通风机的进口应具有固定的防护栅,防止粒径大于 50mm 的异物进入风机内。
- 4.2.4 气动通风机的叶轮必须固定牢固,并具有防松措施。
- 4.2.5 送入气动通风机的压缩空气管路中必须安装空气过滤器。
- 4.3 质量要求
- 4.3.1 气动通风机的外观质量应符合 JB/TQ 339 除 1.7,1.8,2.2,2.3 以外的各项规定。
- 4.3.2 气动通风机叶轮的平衡精度应符合 ZB J72 042 中 7 的规定。
- 4.3.3 气动通风机叶轮必须经过超速试验,叶轮变形量应符合 JB/T 6445 中 3 的规定。
- 4.3.4 气动通风机的振动速度有效值(均方根速度)不应大于 6.3mm/s。
- 4.3.5 气动通风机在额定转速下,在工作区域内,在规定的通风机全压或静压下,所对应的通风机风量偏差为-5%;在规定的通风机风量下,所对应的通风机全压或静压偏差为±5%。
- 4.3.6 气动通风机的系统效率应不小于 20%(通风机叶轮的全压效率应不小于 70%)。
- 4.3.7 气动通风机均应进行噪声测量,绘制 A 声级噪声特性曲线。通风机在最高效率点的比 A 声级 L_{SA} 应符合表 1 的规定。

表 1

dB

叶轮直径≤400mm	叶轮直径>400mm	测量部位
≤30	≤25	风机出口

5 试验方法

5.1 气动通风机的风量和压力测量按图所示的方法安装,参照 GB 1236 中 4.5 和 4.6 的规定进行测量和计算。

压缩空气压力测量按 GB 5621 中 4.2 的规定进行,压缩空气耗气量测量按 GB 5621 中 4.8 的规定进行。

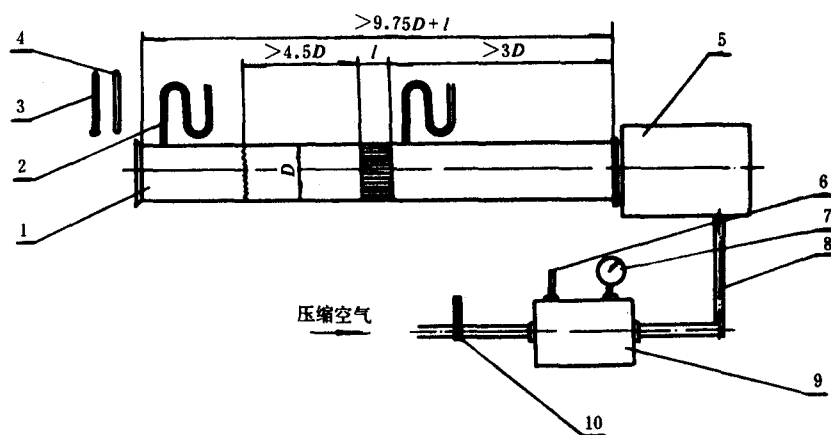


图 1

- 1—试验风管; 2—压力计; 3—大气压力计; 4—大气温度计; 5—试验通风机;
- 6—压气温度计; 7—压气压力计; 8—压气管; 9—气罐; 10—压气流量计