



中华人民共和国国家标准

GB/T 7441—2008/IEC 61063:1991
代替 GB/T 7441—1987

汽轮机及被驱动机械发出的 空间噪声的测量

Measurement of airborne noise emitted by steam turbines
and driven machinery

(IEC 61063:1991, IDT)

2008-07-16 发布

2009-04-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

本标准等同采用 IEC 61063:1991《声学 汽轮机及被驱动机械发出的空间噪声的测量》(英文版)。

本标准等同翻译 IEC 61063:1991。

为便于使用,本标准作了下列编辑性修改:

- a) 本标准的名称改为:“汽轮机及被驱动机械发出的空间噪声的测量”;
- b) 删除 IEC 61063:1991 原文的“前言”和“引言”;
- c) “引用标准”按 GB/T 1.1—2000 重新排序;
- d) 对 IEC 61063:1991 原文中的部分内容,根据我国的叙述习惯进行了适当的编译;
- e) 对 IEC 61063:1991 原文图中的部分内容进行重新编译;

本标准代替 GB/T 7441—1987《电站汽轮发电机组噪声测量方法》。本标准与 GB/T 7441—1987 相比主要差别如下:

- a) 本标准的名称改为:“汽轮机及被驱动机械发出的空间噪声的测量”。
- b) 本标准是等同采用 IEC 61063:1991,与 GB/T 7441—1987 差别较大,无法相比。
- c) 本标准增加了规范性引用文件、术语和定义等内容;
- d) 本标准对测点设置、反射面等提出了具体要求。

本标准的附录 A 为规范性附录。

本标准由中国电器工业协会提出。

本标准由全国汽轮机标准化技术委员会(SAC/TC 172)归口。

本标准起草单位:上海发电设备成套设计研究院、西安热工研究院有限公司、东方汽轮机有限公司。

本标准主要起草人:程钧培、刘志江、胡廷瑞、刘晨、叶奋、杨瑞福。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB/T 7441—1987。

汽轮机及被驱动机械发出的 空间噪声的测量

1 范围

1.1 总则

1.1.1 本标准适用于由汽轮机和被驱动机械的组合体(以下称为汽轮机组)发出的空间噪声的测量。对配备有规定的辅助设备的机组不限制其输出功率的大小。本标准仅适用于位于汽轮机运行层面以上和在以该层面为界的连续的测量包络表面以内的汽轮机组(汽轮机、发电机及连接部件)。

在汽轮机基础地面上方,具有反射特性的连续延伸出去的汽轮机运行层面,将视为反射平面。

1.1.2 大型汽轮机组中,汽轮机运行层面经常位于汽轮机水平中心线之下并与之接近(见图1)。如果该层面是连续的和没有会让汽轮机运行层面以下发出噪声影响传声器处噪声测量的开口,则可采用本标准得到汽轮机组噪声的有效测量。

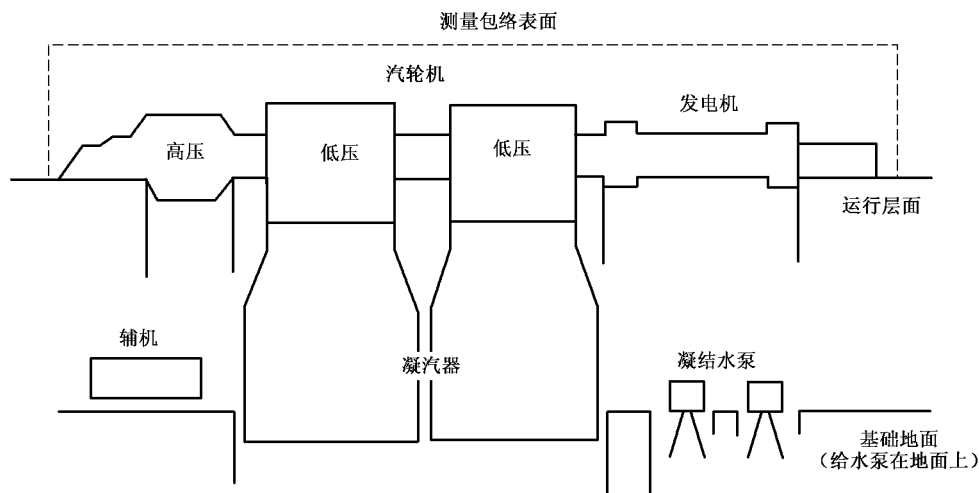


图1 汽轮机组(包括它们的附件和辅机)的示意位置

1.1.3 当汽轮机运行层面位于近汽轮机组中心线的下侧,并具有以下任一结构时:

- a) 穿通的栅格形结构地板;
- b) 实心地板但在汽轮机组近旁带有开口;
- c) 1 m~2 m 宽的实心或栅格形结构的通道。

该汽轮机运行层面不能视作反射平面,此时反射平面就是汽轮机组的基础地面。

在连续的测量包络表面以汽轮机运行层面或汽轮机基础地面为界时,位于汽轮机运行层面以下的附加设备和辅机的噪声,预计在传声器测量位置上会产生很大影响。此时,采用本标准测定声功率级无效。

如果本标准用作比较同类汽轮机 1 m 处的声级,则汽轮机运行层面应作为连续的测量包络面的界面。该比较测量的有效性将取决于由附加设备和辅机在测量位置产生的噪声,从而需要精确规定这些辅机的数量、型式和位置。

确定附件和辅机的噪声辐射对传声器测量位置处声级的影响,最好按 GB/T 3768 测定这些辅机的噪声,并确定这些噪声到传声器测量位置的传播特性。然而,这种方法超出了本标准的范围。

注:当地板上的开口部分在试验期间用适当的相应面板封闭时(面板上侧应具有与汽轮机运行层面相同的反射特性),才视为测量有效。