

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 7253—94

摆线针轮减速机 噪声测定方法

1994-07-18 发布

1995-07-01 实施

中华人民共和国机械工业部 发布

中华人民共和国机械行业标准

摆线针轮减速机 噪声测定方法

JB/T 7253—94

1 主题内容与适用范围

本标准规定了摆线针轮减速机(以下简称减速机)噪声声功率级测定的测试条件、测试仪器、测点位置及数量、声功率级的计算以及测试结果的判定原则。

本标准适用于在符合规定的试验场地(即环境修正量 K_2 小于或等于 3 dB)测定减速机的 A 计权声功率级。在有要求时,根据本标准也可测定频带声功率级和指向性指数。

2 引用标准

GB 3241	声和振动分析用的 1/1 和 1/3 倍频程滤波器
GB 3785	声级计的电、声性能及测试方法
GB 3947	声学名词术语
GB 31027	声学的量和单位
JJG 176	声压级校准器试验检定规程
JJG 188	声级计试行检定规程

3 测试仪器

3.1 测试仪器应采用符合 GB 3785 规定的 1 型或 0 型的声级计以及准确度相当的其他测试仪器。当频谱分析时,使用的 1/1 倍频程或 1/3 倍频程滤波器,应符合 GB 3241 的规定。测试仪器按 JJG 188 及 JJG 176 的规定定期进行检定。

3.2 测量前后的校准

仪器在测量前后必须用精度不低于 0.5 dB 的声级校准器进行校准,当测量前后校准的差值大于 1.0 dB 时,测量无效。

4 测试要求

4.1 减速机的安装

减速机应牢固地安装在稳定可靠的基础上,使测试环境的影响减少到最小。

4.1.1 双轴型、直联型卧式减速机应卧式安装在弹性垫上试验。

4.1.2 双轴型立式减速机应改为卧式安装进行试验,在支架与基础之间加弹性垫。

4.1.3 直联型立式减速机应立式安装在弹性垫上进行试验。

4.1.4 推荐采用 6~20 mm 厚的橡胶板作弹性垫。

4.2 减速机在测试时的状态

减速机应在空载、额定输入转速运转状态下进行正、反两个方向的测试。

4.3 测试房间

本标准要求房间的反射对各测点读数的影响不超过 3 dB,即环境修正量 K_2 小于或等于 3 dB 或 K_2 小于或等于 3 dB 倍频程。测量结果按 6.2 条修正。

如果环境修正量 K_2 大于 3 dB, 可以采取声学措施, 以提高房间的吸声量, 或者另选合适的房间。

4.4 基准体长 I_1 、宽 I_2 和高 I_3 的确定

4.4.1 双轴型卧式安装的减速机(见图 1), 基准体的长 I_1 为减速机输出端法兰盘最外侧平面与输入端法兰盘(或风扇罩)最外侧平面之间的距离, 宽 I_2 为机座两侧肋板外侧平面之间的距离, 高 I_3 为试验平板(或地面)与机座最高处(吊环螺钉除外)之间的距离。

4.4.2 直联型卧式安装的减速机(见图 2), 基准体的长 I_1 为减速机输出端法兰盘最外侧平面与电动机风扇罩顶平面之间的距离, 宽 I_2 、高 I_3 与 4.4.1 条相同。

4.4.3 双轴型立式安装的减速机(见图 3), 基准体的长 I_1 、高 I_3 与 4.4.1 条相同, 宽 I_2 为机座支承平面的外圆直径 D 。

4.4.4 直联型立式安装的减速机(见图 4), 基准体的长 I_1 、宽 I_2 均为机座支承平面的外圆直径 D , 高 I_3 为机座支承平面与电动机风扇罩顶平面之间的距离 L 加 h (h 为支架高度加橡胶垫板厚度)。

4.5 测量表面和测量距离

测量表面为等效矩形包络面, 如图 1~图 4 所示。测量距离为 1000 mm。

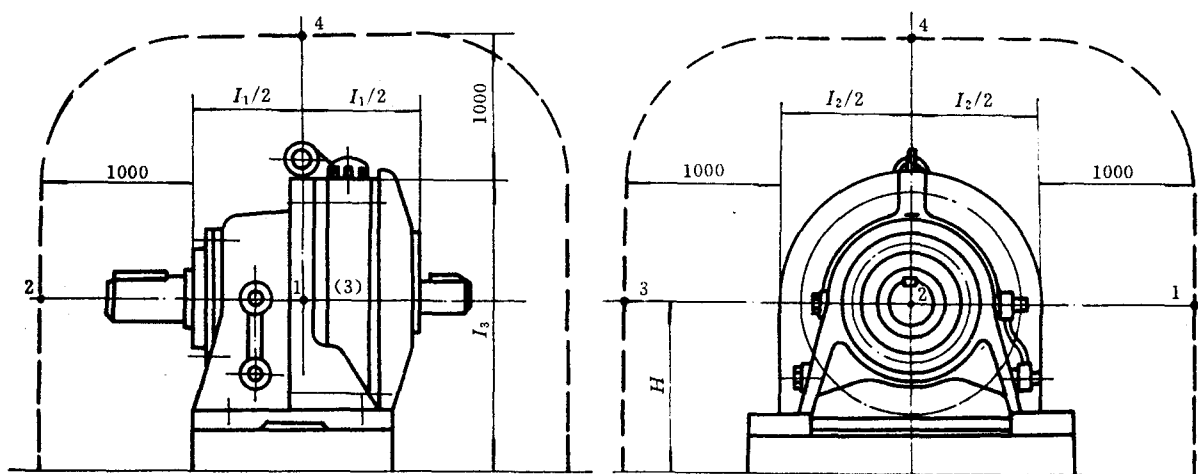


图 1

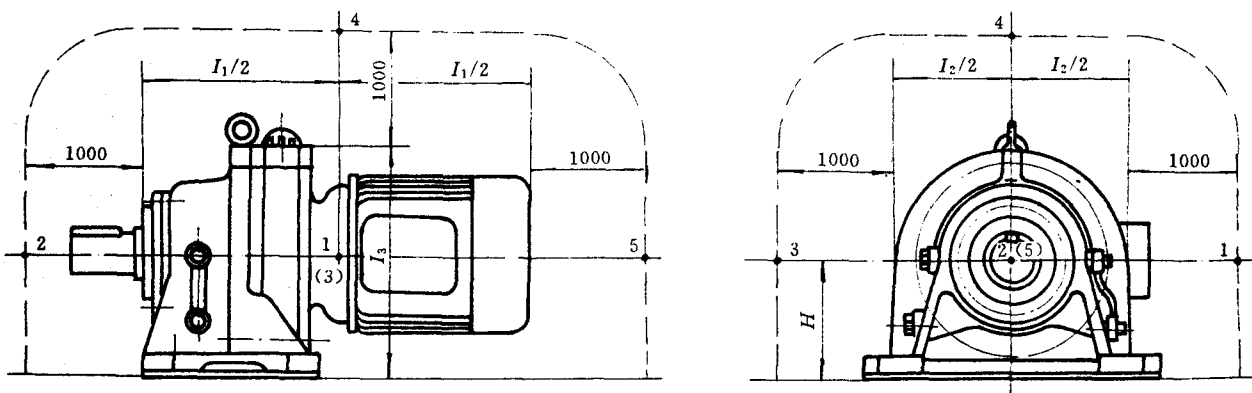


图 2