

中华人民共和国国家标准

割灌机 操作者耳旁噪声测定方法

GB/T 14178—93
ISO 7917—1987

Measurement at the operator's position
of airborne noise emitted by brush saws

本标准参照采用国际标准 ISO 7917—1987《声学—割灌机操作者耳旁噪声的测定》。

1 主题内容与适用范围

本标准规定了割灌机操作者耳旁噪声(A 计权声级)的测定方法。

本标准适用于内燃、动力侧挂式割灌机,其他型式割灌机也应参照使用。

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

3 测量仪器

3.1 仪器要求

测定噪声应使用 1 型声级计,其性能应符合 GB 3785 的有关规定。

需要对噪声进行 1/1 或 1/3 倍频程谱分析时,所使用的滤波器应符合 GB 3241 的规定。

3.2 仪器的检定

测量仪器应定期按有关规定进行检定。

3.3 仪器校准

测量仪器在测定前、后必须用精度为 0.5 dB 的声学校准器进行校准,校准前应使测量仪器达到环境温度。

3.4 传声器

传声器的直径应不大于 13 mm。

测定中如有必要,允许在传声器上安装防风罩,但对测定结果的影响应不大于 ± 0.5 dB。

3.5 转速计

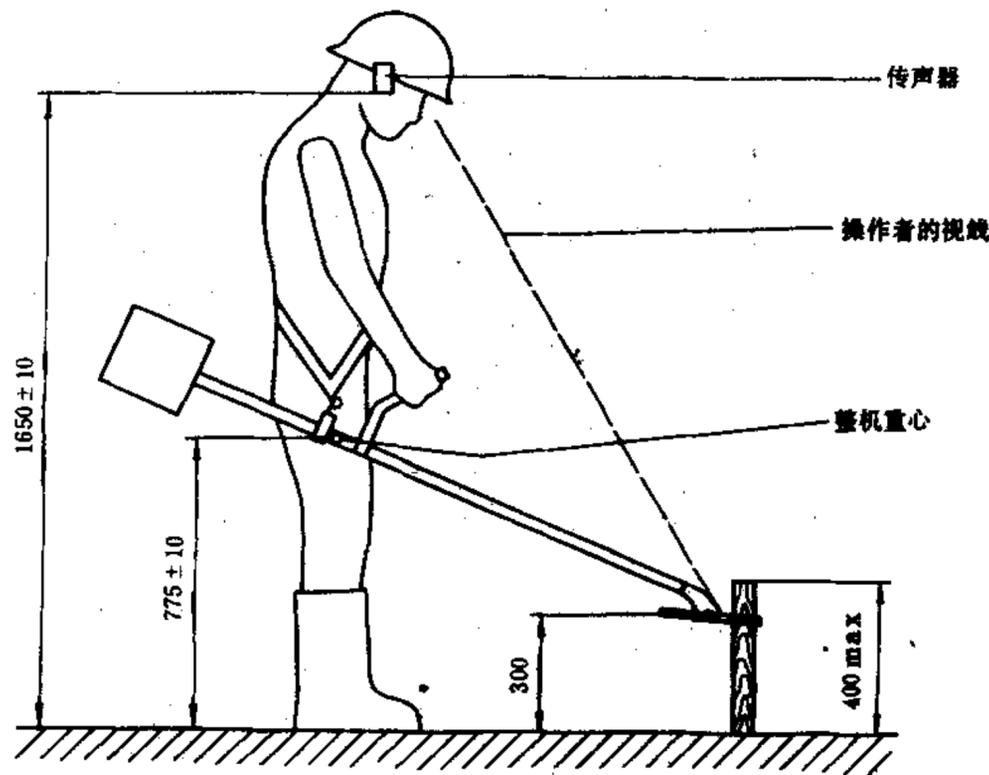
转速计的精度应为读数的 $\pm 2.5\%$ 。

4 测定范围

4.1 传声器位置

传声器应垂直向下,置于操作者头部中心平面右外侧 200 ± 20 mm,从耳部向头外侧探出与眼眉平齐之处。操作者须戴可配装传声器的安全帽。传声器应置于安全帽沿外至少 30 mm 处。

传声器的位置距离地面为 1650 ± 10 mm,见图。



测定噪声时的操作姿态图

4.2 转速

声级的测定应在下列转速下进行:

怠速转速——制造厂推荐的怠速转速。

切割(标定)转速——汽油机 15 min 功率时的转速。

高速空转转速——制造厂规定的最高转速。

声级计读数期间,汽油机转速应保持在测定转速的 $\pm 210\text{r}/\text{min}$ 以内。

转速计的安放位置应既便于操作者监控汽油机的转速,又不影响其操作割灌机。

4.3 程序

测定噪声应在第 4.2 条规定的转速下,按怠速—切割—高速空转转速程序进行。这一程序要重复做 4 次。

4.4 割灌机的状态

测定应在处于正常工作状态的割灌机上进行。在开始测定以前应按制造厂的使用说明书调整化油器和点火系统;试运转和预热汽油机。

圆锯片应是新件,并按制造厂的规定修磨锋利,使其具有最佳切割性能。

4.5 操作割灌机的姿态

操作者的身高应为 $1750 \pm 20\text{mm}$ 。

操作者应双手握持把手,以直立姿态操作割灌机,如图所示。割灌机应挂结在背带上。背带和把手可为适应操作者的身高进行调整。传动轴的中心线与挂结点的垂直线的交点离地面的距离应为 $775 \pm 10\text{mm}$ 。

圆锯片中心与地面距离为 300mm 。

4.6 割灌机的操作

怠速——切割装置不应转动。

切割——油门全开,圆锯片按木纹横向切割木材。汽油机转速应由进给力控制。

高速空转——调节油门来控制转速。

4.7 测定用木材

测定应采用生长良好的新鲜针叶树材(软材)或与此相当的木材。切口应开在木材无节疤的部位。