

异常率则明显升高,多具有显著或非常显著的统计学意义。因此,切实搞好防尘工作,对保护滑石接尘工人的肺功能具有重要的意义。

4 参考文献

- 1 Kleinfeld M. et al. Effect of talc dust inhalation on lung function. Arch. Envir. Hlth. 10. 431—437. 1965
- 2 D. H. Wagman et al. Evaluation of respiratory effects in miners and millers exposed to talc free of asbestos and sil-

ica. Briti. J. of Ind. Med. 1982; 39: 233

- 3 John F. et al. An epidemiology studies of a group of talc workers. Am. Rev. Res. Dis. Vol119. 1979
- 4 欧阳启运,等. 滑石肺患者的通气功能. 中华卫生杂志 1965; 3: 286
- 5 吕键. 某油毡厂接触滑石尘工人肺功能的测定. 职业医学 1991; 19 (1): 53

(收稿:1995—06—26 修回:1995—09—23)

• 信息交流 •

介绍几种新型防噪声耳塞

北京医科大学第三医院 (100083) 赵一鸣

耳塞是一类简单实用的个体防护用品。我国科技工作者在近几十年里研制并在现场试验了多种类型的耳塞,但某些性能(尤其是舒适性)存在问题,实际使用中难以被工人接受,耳塞佩带率很低。最近,我国从国外引进了几种新型耳塞,并在部分工业企业试用中发现它们的性能(尤其是舒适性)已有很大的改善,使用效果良好,得到工人、安技人员和工厂领导的肯定。本文重点介绍这几种耳塞的特点及我们在试用中摸索到的一些经验,供各单位治理噪声时参考。

1 慢回弹耳塞(主要生产厂商:Carbot、3M 和 Bilsom 等)

呈圆柱状,用慢回弹塑料制成,不同厂家、不同型号的产品外型略有差异。使用时用拇指和食指将耳塞揉搓成细长条状,迅速放入外耳道内,耳塞慢慢回弹膨胀,与外耳道壁贴合,通过慢回弹材料的声阻衰减进入内耳的声波,达到降低噪声危害的目的。这类耳塞的优点是价格低、阻断噪声的效果好;缺点是使用寿命较短,需经过专门训练才能掌握正确的佩带方法,日常使用中佩带不够方便,已有部分听力丧失的工人使用时可能出现语言交流障碍。目前国产慢回弹耳塞的材料回弹速度太快,佩带时可能出现外耳道胀痛等不舒适感。

2 松树状耳塞(生产厂商:Carbot)

采用硅橡胶制成,有3层柔软的伞状边缘。伞状边缘呈弯曲状,可以与外耳道壁接触,封闭外耳道,并通过空气与硅橡胶界面形成的声阻衰减进入外耳道的声音。这种耳塞的优点是,对语言交流的影响很小,使用

寿命长,佩带比较方便;缺点是对低频噪声的阻断效果很差,只适用于高频噪声的个体防护;同时价格较高,一次性资金投入较大。

3 蘑菇型耳塞(生产厂商:Carbot)

前部采用新型慢回弹硅橡胶材料制成,可以适应不同个体外耳道入口的形状,起到良好的隔声作用。耳塞后部有一个软塑料手柄,便于佩带。该耳塞1994年投放国际市场,其优点是佩带方便,对低频噪声有较好的阻断作用,舒适性好,使用寿命较长,价格适中,适用于各种类型工业噪声(尤其是工业脉冲噪声)的个体防护,是一种比较理想的耳塞。

这三类耳塞对高频声波的衰减较强,对低频衰减较弱,可以明显衰减生产环境中的噪声,同时不影响工人的语言交流。但不同的耳塞对低频衰减的程度不同,应根据车间噪声的性质和工人的工作情况选用。松树型和蘑菇型耳塞的后部都有手柄,适用于需要频繁佩带耳塞和手上经常沾染油污的工人使用。

与工程治理相比,用耳塞治理噪声的投资小、效果肯定。在当前多数企业无力投入大量资金治理噪声的情况下,用耳塞进行个体防护是一种切实可行的替代方法。实践证明,本文介绍的几种新型耳塞已能较好地满足我国工业企业中噪声个体防护的需要。随着改革开放的深入,越来越多的耳塞将进入我国劳保用品市场。通过比较,我们将找到各种具有特色的耳塞,更好地满足各类企业噪声治理的需要。

(收稿:1995—11—30)