

验,结果见表1和2(粘合试样制作方法为:将丁基橡胶涂料、防污涂料分别涂覆在白布上,再将两涂覆布分别涂上粘合剂,然后压实、凉干、测试)。从表1和2可以看出,各层间用氯丁橡胶胶粘剂粘合效果较好。本实验采用的氯丁橡胶胶粘剂的配方均为:氯丁橡胶(G-40S) 100;氧化锌 5;氧化镁 3;防老剂A 1;高耐磨炭黑 5。制作方法为:胶料在开炼机上混炼,出薄片剪碎,用甲苯、汽油等比混合,配成浓度为20%的胶浆,使用时按10:1加列克纳,混匀。

表1 丁基橡胶涂层与防污涂层的粘合性能

粘合剂种类	粘合强度,kN·m ⁻¹
氯丁橡胶粘合剂	1.9
502粘合剂	1.0
异氰酸酯粘合剂	0.4

表2 丁基橡胶涂层与聚氨酯橡胶层的粘合性能

粘合剂种类	粘合强度,kN·m ⁻¹
聚氨酯粘合剂	0.8
氯丁橡胶粘合剂	2.9
502粘合剂	0.3
异氰酸酯粘合剂	0.4

2 声学性能

三层复合密封材料和单用聚氨酯橡胶的声学性能见表3和4(用声管脉冲测量装置测试,测试水温为17℃)。从表3和4可以看出,三层复合密封材料和单用聚氨酯橡胶的声学性

表3 三层复合密封材料的声学性能

频率,kHz	声速,m·s ⁻¹	衰减常数,dB·cm ⁻¹
15	1578	0.07
20	1550	0.08
25	1538	0.10
30	1552	0.12

表4 聚氨酯橡胶的声学性能

频率,kHz	声速,m·s ⁻¹	衰减常数,dB·cm ⁻¹
15	1536	0.09
20	1545	0.12
25	1544	0.11
30	1560	0.08

能完全接近,即声速均在1530—1580m·s⁻¹范围内,衰减常数均不大于0.12dB·cm⁻¹。三层复合密封材料的声学特性阻抗(1.67×10^{-5} — 1.72×10^{-5} g·cm⁻²·s⁻¹)与海水的声学特性阻抗(1.57×10^{-5} g·cm⁻²·s⁻¹)也相匹配。

3 结语

本研究的防污透声密封材料具有制造工艺简便、防污效果好、对人体损害小、涂层不易脱落、绝缘性好、耐老化、使用寿命长等优点,定期涂覆于浸泡在水中的各类仪器表面可长期防污。另外,本研究的自抛光柔性防污涂料、丁基橡胶涂料和浇注型聚氨酯橡胶可单独和复合使用。

收稿日期 1995-03-08

耐久性能优良的管道用橡胶接头

日本《橡胶工业》1995年31卷1期40页报道:

日本东洋橡胶工业公司推出高性能管道用橡胶接头。该接头为拱形,结构坚固,耐久性能优良。由于采用新开发的高强度特殊合

成橡胶和特殊合成纤维制成,其耐压性能和耐久性能进一步提高。该接头有内压为0.98和1.96MPa两种型号。该公司预计第1年度销售额为1亿日元,3年后达到3亿日元。

(储 民译)