

9139
01676-1

GB

中国

国家

标准

汇编

(京)新登字 023 号

中国国家标准汇编

77

GB 6824~6927

中国标准出版社总编室 编

*

中国标准出版社出版
(北京复外三里河)

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售
版权专有 不得翻印

*

开本 880×1230 1/16 印张 49 1/4 字数 1 500 000

1991年10月第一版 1991年10月第一次印刷

印数 1—	9 000 [精]	定价	29.10	元	[精]
	2 800 [平]		24.40		[平]

*

ISBN 7-5066-0370-5 /TB·152 [精]

ISBN 7-5066-0371-3 /TB·153 [平]

*

标目 171—03 [精]
171—04 [平]

出 版 说 明

《中国国家标准汇编》是一部大型综合性工具书，自1983年起，以精装本、平装本两种装帧形式，分若干分册陆续出版。本汇编在一定程度上反映了我国建国以来标准化事业发展的基本情况和主要成就，是各级标准化管理机构及工矿企事业单位，农林牧副渔系统，科研、设计、教学等部门必不可少的工具书。

本汇编收入公开发行的全部现行国家标准，按国家标准号顺序编排。凡遇到顺序号短缺，除特殊注明外，均为作废标准号或空号。

本分册为第77分册，收入了国家标准GB 6824~6927的最新版本。由于标准不断修订，读者在使用和保存本汇编时，请注意及时更换修订过的标准。

中国标准出版社除出版《中国国家标准汇编》外，还出版国家标准、行业标准的单行本及各种专业标准汇编，以满足不同读者的需要。

中国标准出版社

1990年11月

目 录

GB 6824—86	船底防污漆铜离子实海渗出率测定法	(1)
GB 6825—86	船底防污漆有机锡单体实海渗出率测定法	(4)
GB 6826—86	选矿机械主参数系列	(7)
GB 6827—86	JTK 型矿用提升绞车	(20)
GB 6828—86	吊扇电容运转电动机通用技术条件	(24)
GB 6829—86	漏电电流动作保护器 (剩余电流动作保护器)	(30)
GB 6830—86	电信线路遭受强电线路危险影响的容许值	(66)
GB 6831—88	彩色电视广播接收机基本参数及技术要求	(69)
GB 6832—86	头戴耳机测量方法	(76)
GB 6833.1—86	电子测量仪器电磁兼容性试验规范 总则	(92)
GB 6833.2—87	电子测量仪器电磁兼容性试验规范 磁场敏感度试验	(94)
GB 6833.3—87	电子测量仪器电磁兼容性试验规范 静电放电敏感度试验	(99)
GB 6833.4—87	电子测量仪器电磁兼容性试验规范 电源瞬态敏感度试验	(101)
GB 6833.5—87	电子测量仪器电磁兼容性试验规范 辐射敏感度试验	(105)
GB 6833.6—87	电子测量仪器电磁兼容性试验规范 传导敏感度试验	(108)
GB 6833.7—87	电子测量仪器电磁兼容性试验规范 非工作状态磁场干扰试验	(113)
GB 6833.8—87	电子测量仪器电磁兼容性试验规范 工作状态磁场干扰试验	(115)
GB 6833.9—87	电子测量仪器电磁兼容性试验规范 传导干扰试验	(117)
GB 6833.10—87	电子测量仪器电磁兼容性试验规范 辐射干扰试验	(123)
GB 6834—86	棉蜡光缝纫线	(129)
GB 6835—86	棉缝纫线	(133)
GB 6836—86	涤纶缝纫线	(138)
GB 6837—86	涤棉包芯缝纫线	(142)
GB 6838—86	缝纫线试验方法	(145)
GB 6839—86	缝纫线润滑性试验方法	(149)
GB 6840—86	缝纫线可缝性试验专用棉带	(151)
GB 6841—86	缝纫线验收规则	(153)
GB 6842—86	缝纫线包装标志和运输保管	(155)
GB 6843—86	感光材料涂层熔点测定方法	(157)
GB 6844—86	片基表面电阻测定方法	(161)
GB 6845—86	片基厚度测定方法	(164)
GB 6846—86	确定暗室照明安全时间的方法	(167)
GB 6847—86	胶片卷曲度测定方法	(172)
GB 6848—86	电影胶片片卷片芯尺寸	(178)
GB 6849—86	胶片脆性测定方法	(182)
GB 6850—86	未曝光电影胶片片盒标签最低限度内容规定	(187)
GB 6851—86	pH 基准试剂 定值通则	(194)
GB 6852—86	pH 基准试剂 氢氧化钙	(203)
GB 6853—86	pH 基准试剂 磷酸二氢钾	(206)

GB 6854—86	pH 基准试剂 磷酸氢二钠	(209)
GB 6855—86	pH 基准试剂 四草酸钾	(212)
GB 6856—86	pH 基准试剂 四硼酸钠	(215)
GB 6857—86	pH 基准试剂 苯二甲酸氢钾	(218)
GB 6858—86	pH 基准试剂 酒石酸氢钾	(221)
GB 6859.1—86	灯具型号命名方法 总则	(224)
GB 6859.2—86	民用、建筑灯具型号命名方法	(227)
GB 6859.3—86	工矿灯具型号命名方法	(229)
GB 6859.4—86	公共场所灯具型号命名方法	(231)
GB 6860.1—86	民用、建筑白炽吊灯通用技术条件	(233)
GB 6860.2—86	民用、建筑白炽壁灯通用技术条件	(236)
GB 6860.3—86	民用、建筑白炽吸顶灯通用技术条件	(239)
GB 6860.4—86	民用白炽落地灯通用技术条件	(242)
GB 6861—86	庭园白炽灯具通用技术条件	(246)
GB 6862—86	灯具用软硬技术条件	(250)
GB 6863—86	活塞式压力计	(254)
GB 6864—86	中华人民共和国学位代码	(265)
GB 6865—86	语种熟练程度代码	(266)
GB 6866—86	园艺工具 分类与命名	(267)
GB 6867—86	园艺工具 检验规则、标志与包装	(280)
GB 6868—86	剪枝剪	(282)
GB 6869—86	整篱剪	(286)
GB 6870—86	手锯	(290)
GB 6871—86	人体秤	(293)
GB 6872—86	钟表用功能与非功能宝石	(298)
GB 6873—86	手表通用螺钉尺寸系列	(300)
GB 6874—86	手表用位钉管、位钉和限位钉尺寸系列	(309)
GB 6875—86	钟机械式日历机构	(312)
GB 6876—86	手表机械式日历机构 机械手表日历机构	(315)
GB 6877—86	机械计时仪器零部件分类、名称和编号 手表及叉瓦式闹钟零部件分类、名称和编号	(317)
GB 6878—86	纵横制市内电话交换机技术要求和试验方法	(340)
GB 6879—86	2048 kbit/s 30路脉码调制复用设备技术要求	(353)
GB 6880—86	2048 kbit/s 30路脉码调制复用设备测试方法	(386)
GB 6881—86	声学 噪声源声功率级的测定 混响室精密法和工程法	(404)
GB 6882—86	声学 噪声源声功率级的测定 消声室和半消声室精密法	(424)
GB 6883—86	硬质合金拉制模毛坯	(443)
GB 6884—86	硬质合金制品——取样和试验方法	(470)
GB 6885—86	硬质合金——混合粉取样和试验方法	(472)
GB 6886—86	烧结不锈钢过滤元件	(474)
GB 6887—86	烧结钛过滤元件及材料	(483)
GB 6888—86	烧结镍过滤元件	(491)
GB 6889—86	烧结镍铜合金过滤元件	(498)
GB 6890—86	锌粉	(504)

GB 6891—86	铝及铝合金压型板	(513)
GB 6892—86	工业用铝及铝合金热挤压型材	(519)
GB 6893—86	工业用铝及铝合金拉(轧)制管	(533)
GB 6894—86	冶金用铌粉	(541)
GB 6895—86	冶金用钽粉	(543)
GB 6896—86	铌条	(545)
GB 6897—86	铜铍中间合金锭	(547)
GB 6898—86	锂辉石精矿	(549)
GB 6899—86	绿柱石精矿	(552)
GB 6900.1—86	粘土、高铝质耐火材料化学分析方法 重量法测定灼烧减量	(554)
GB 6900.2—86	粘土、高铝质耐火材料化学分析方法 重量-钼蓝光度法测定二氧化硅量	(558)
GB 6900.3—86	粘土、高铝质耐火材料化学分析方法 邻二氮杂菲光度法测定三氧化二铁量	(561)
GB 6900.4—86	粘土、高铝质耐火材料化学分析方法 EDTA 容量法测定氧化铝量	(564)
GB 6900.5—86	粘土、高铝质耐火材料化学分析方法 过氧化氢光度法测定二氧化钛量	(567)
GB 6900.6—86	粘土、高铝质耐火材料化学分析方法 EDTA 容量法测定氧化钙量	(570)
GB 6900.7—86	粘土、高铝质耐火材料化学分析方法 二甲苯胺蓝I-溴化十六烷基三甲铵光度法测定氧化镁量	(573)
GB 6900.8—86	粘土、高铝质耐火材料化学分析方法 原子吸收分光光度法测定氧化钙、氧化镁量	(576)
GB 6900.9—86	粘土、高铝质耐火材料化学分析方法 原子吸收分光光度法测定氧化钾、氧化钠量	(581)
GB 6900.10—86	粘土、高铝质耐火材料化学分析方法 过硫酸铵光度法测定氧化锰量	(587)
GB 6900.11—86	粘土、高铝质耐火材料化学分析方法 钼蓝光度法测定五氧化二磷量	(590)
GB 6901.1—86	硅质耐火材料化学分析方法 重量法测定灼烧减量	(593)
GB 6901.2—86	硅质耐火材料化学分析方法 重量-钼蓝光度法测定二氧化硅量	(596)
GB 6901.3—86	硅质耐火材料化学分析方法 氢氟酸重量法测定二氧化硅量	(599)
GB 6901.4—86	硅质耐火材料化学分析方法 邻二氮杂菲光度法测定三氧化二铁量	(601)
GB 6901.5—86	硅质耐火材料化学分析方法 铬天青S光度法测定氧化铝量	(604)
GB 6901.6—86	硅质耐火材料化学分析方法 EDTA 容量法测定氧化铝量	(607)
GB 6901.7—86	硅质耐火材料化学分析方法 二安替比林甲烷光度法测定二氧化钛量	(610)
GB 6901.8—86	硅质耐火材料化学分析方法 原子吸收分光光度法测定氧化钙、氧化镁量	(613)
GB 6901.9—86	硅质耐火材料化学分析方法 原子吸收分光光度法测定氧化钾、氧化钠量	(618)
GB 6901.10—86	硅质耐火材料化学分析方法 原子吸收分光光度法测定氧化锰量	(623)
GB 6901.11—86	硅质耐火材料化学分析方法 钼蓝光度法测定五氧化二磷量	(628)
GB 6902—86	铁路信号继电器试验方法	(631)
GB 6903—86	锅炉用水和冷却水分析方法 通则	(655)
GB 6904.1—86	锅炉用水和冷却水分析方法 pH 的测定 玻璃电极法	(658)
GB 6904.2—86	锅炉用水和冷却水分析方法 pH 的测定 比色法	(661)
GB 6905.1—86	锅炉用水和冷却水分析方法 氯化物的测定 摩尔法	(664)
GB 6905.2—86	锅炉用水和冷却水分析方法 氯化物的测定 电位滴定法	(666)

GB 6905.3—86	锅炉用水和冷却水分析方法	氯化物的测定	汞盐滴定法	(669)
GB 6906—86	锅炉用水和冷却水分析方法	联氨的测定		(672)
GB 6907—86	锅炉用水和冷却水分析方法	水样的采集方法		(675)
GB 6908—86	锅炉用水和冷却水分析方法	电导率的测定		(679)
GB 6909.1—86	锅炉用水和冷却水分析方法	硬度的测定	高硬度	(682)
GB 6909.2—86	锅炉用水和冷却水分析方法	硬度的测定	低硬度	(684)
GB 6910—86	锅炉用水和冷却水分析方法	钙的测定	络合滴定法	(686)
GB 6911.1—86	锅炉用水和冷却水分析方法	硫酸盐的测定	重量法	(688)
GB 6911.2—86	锅炉用水和冷却水分析方法	硫酸盐的测定	铬酸钡光度法	(690)
GB 6911.3—86	锅炉用水和冷却水分析方法	硫酸盐的测定	电位滴定法	(693)
GB 6912.1—86	锅炉用水和冷却水分析方法	硝酸盐和亚硝酸盐的测定	硝酸盐紫外光度法	(697)
GB 6912.2—86	锅炉用水和冷却水分析方法	硝酸盐和亚硝酸盐的测定	亚硝酸盐紫外光度法	(699)
GB 6912.3—86	锅炉用水和冷却水分析方法	硝酸盐和亚硝酸盐的测定	α -萘胺盐酸盐光度法	(701)
GB 6913.1—86	锅炉用水和冷却水分析方法	磷酸盐的测定	正磷酸盐	(704)
GB 6913.2—86	锅炉用水和冷却水分析方法	磷酸盐的测定	总无机磷酸盐	(706)
GB 6913.3—86	锅炉用水和冷却水分析方法	磷酸盐的测定	总磷酸盐	(708)
GB 6914—86	生鲜牛乳收购标准			(711)
GB 6915—86	高原电力电容器			(718)
GB 6916—86	湿热带电力电容器			(721)
GB 6917—86	手动系统绞盘			(726)
GB 6918—86	手动起锚机及起锚绞盘			(729)
GB 6919—86	空气质量	词汇		(735)
GB 6920—86	水质	pH 值的测定	玻璃电极法	(744)
GB 6921—86	大气飘尘	浓度测定方法		(749)
GB 6922—86	热磨机	参数		(751)
GB 6923—86	热磨机	精度		(752)
GB 6924—86	热磨机	制造与验收技术条件		(754)
GB 6925—86	光环投影	定心机参数		(757)
GB 6926—86	林业机械	分类词汇		(760)
GB 6927—86	电动力制动和电磁制动系统	的特性和试验		(772)

中华人民共和国国家标准

船底防污漆铜离子实海 渗出率测定法

UDC 667.6
:629.12
:543.06
GB 6824—86

Determination for leaching rate
on raft of copper ion for antifouling
paint on ship bottom

本标准规定用二乙氨基二硫代甲酸钠法，测定以氧化亚铜为毒料的防污漆在天然海水中铜离子的渗出率。

测定范围：0~50 μ g/100ml海水。

1 原理

含有氧化亚铜的防污漆样板在海水中会释放出二价铜（ Cu^{2+} ），而二价铜在弱酸性或氨性溶液中能与二乙氨基二硫代甲酸钠（即铜试剂）生成黄（棕）色的络合物，用三氯甲烷萃取。测量有机相的吸光度，以测出溶液中的二价铜（ Cu^{2+} ）。

2 仪器和设备

- 振荡仪：振幅2~5cm，频率90~120 min^{-1} 。
- 分光光度计：适用于波长435nm处测量。
- 标本瓶：800~1000ml。

3 试剂和溶液配制

3.1 除另有规定外，所用试剂均为分析纯。

3.2 铜标准溶液 I：准确称取1.3418g $\text{CuCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ （G.R），用二次蒸馏水溶解，并在250ml容量瓶中稀释至刻度。此溶液1ml含铜2mg。

3.3 铜标准溶液 II：取5ml铜标准溶液 I（3.2），置于1000ml容量瓶中，用二次蒸馏水稀释至刻度，此溶液1ml含铜10 μ g（用时配制）。

3.4 0.5%铜试剂：称取0.5000g铜试剂，以100ml二次蒸馏水溶解，过滤后装在棕色试剂瓶内，贮存于冰箱之中，可保存二星期有效。

3.5 17%柠檬酸溶液：称取170g柠檬酸，以600ml二次蒸馏水溶解，全溶后转移至1000ml容量瓶，稀释至刻度。

3.6 氨水（1+1）：将浓氨水（密度0.90g/cm³）与二次蒸馏水等体积混合。

3.7 柠檬酸-氨水混合液：在分析前把已配制的17%的柠檬酸溶液（3.5）和（1+1）氨水（3.6）按5:3的体积比混合而成。

3.8 三氯甲烷

4 取样

按GB 3186—82《涂料产品的取样》的规定取样。

5 试板

5.1 材料和尺寸：除另有规定外，底材应采用聚酯玻璃钢板，尺寸为95 mm×60 mm×3 mm。

5.2 底板处理和涂装：底板表面用3号金钢砂布打磨，并按产品要求涂覆三块平行样板。

5.3 涂刷面积：单面涂漆60 mm×60 mm即36 cm²。

6 测试条件

6.1 天然海水：用搪瓷容器或塑料容器提取所需的新鲜海水（一星期内），用大号布氏漏斗过滤。

6.2 海水温度：除另有规定外，海水温度为室温。

7 试验步骤

7.1 实海浸泡

7.1.1 样板在浸海前应做好标记，记录原始状态。

7.1.2 样板浸海深度在0.2~2 m。

7.1.3 浸海的样板应垂直牢固地固定在框架上，样板表面应平行于海水的主潮流。

7.1.4 样板在浸海15~30 d取回实验室，按7.2和7.3规定测其初期渗出率。

7.1.5 往后浸海每隔一个月取回样板，按7.2和7.3规定测其稳态渗出率，直至失效为止。

7.2 渗出液的制备

7.2.1 测试样板的处理：当样板从海水中取出时，先用海水冲洗数次，再用软毛刷轻轻地洗擦掉样板上的污泥和细菌粘膜，但切不可破坏样板上的漆膜。

7.2.2 将样板（7.2.1）按顺序置于振荡仪上，并垂直放进盛有600 ml海水（6.1）的标本瓶中，进行模拟振荡2 h，此溶液即为含有二价铜（Cu²⁺）的渗出液。

7.3 含铜量的测定

7.3.1 用100 ml移液管吸取100 ml渗出液（7.2.2）于125 ml锥形分液漏斗中，随同试样做空白试验。

7.3.2 于上述溶液（7.3.1）中加入8 ml柠檬酸-氨水混合溶液（3.7），1 ml铜试剂（3.4），摇动1 min后，加入10 ml氯仿（3.8），摇动3 min（约180 min⁻¹），静置分层后，用滤纸筒吸去漏斗颈内的溶液，然后将有机相放入1 cm比色皿内，在435 nm处，以三氯甲烷为参比液，测其吸光度。

7.3.3 由试液的吸光度扣除随同试样做空白的吸光度，并从工作曲线上查得含铜量。

7.3.4 绘制工作曲线

于7只125 ml锥形分液漏斗中，依次加入铜标准溶液Ⅱ（3.3）0，0.50，1.00，2.00，3.00，4.00，5.00 ml，用海水（6.1）稀释至100 ml，以下按含铜量的测定7.3.2步骤进行。

7.3.5 用1 cm比色皿，于波长435 nm处，以不加铜标准溶液的试液为参比液，测各溶液的吸光度，以含铜量为横坐标，吸光度为纵坐标，绘制工作曲线。

8 试验结果

8.1 渗出率的计算

按下式计算铜的渗出率：

$$L.R. = C \times \left(\frac{V_2}{V_1} \times \frac{24}{T} \times \frac{1}{S} \right)$$

式中：L.R.——渗出率，μg/（cm²·d）；

C——铜的含量，μg；

V₁——分析液容量，ml；

V₂——渗出液总量，ml；

T ——振荡时间, h;

S ——涂漆面积, cm^2 。

8.2 绘制渗出率曲线

将各种受试样品的初期渗出率及每个月的稳态渗出率绘成图表。

8.3 允许差

含铜量, $\mu\text{g}/100\text{ml}$	允许差, $\mu\text{g}/100\text{ml}$
5 ~ 10	0.5 ~ 1.0
10 ~ 30	1.0 ~ 2.0
30 ~ 50	2.0 ~ 3.0

9 试验报告

试验报告应包括下列内容:

- 受试样品的型号、名称、批次、出厂日期;
- 注明本标准或相应的方法;
- 其他内容(试验条件和渗出液制备方法等);
- 试验结果的记录;
- 试验日期。

附加说明:

本标准由中国船舶工业总公司提出, 由全国颜料和涂料标准技术委员会归口。

本标准由中国船舶工业总公司洛阳船舶材料研究所起草。

本标准主要起草人许清顺。

船底防污漆有机锡
单体实海渗出率测定法

Determination for leaching rate on
raft of organotin for antifouling
paint on ship bottom

UDC 667.6:629
.12:543.06

GB 6825—86

本标准规定用二苯硫巴脘（以下简称双硫脘）法，测定以有机锡为毒料的防污漆在天然海水中有有机锡单体渗出率的方法。

有机锡可为有机锡化合物（其通式为 R_3SnX ，其中 R = 丁基、苯基； $X = Cl, F, O$ ）及其高聚物。
测定范围： $0 \sim 35 \mu g R_3SnX/100ml$ 海水。

1 原理

含有机锡的防污漆样板在海水作用下，释放出有机锡单体，以硫脲作为掩蔽剂，用四氯化碳萃取分离，消除渗出液中铜、汞、锌、铁等重金属离子的干扰。在硼酸盐中性缓冲溶液中，有机锡单体与双硫脘形成淡黄色的络合物，它随着有机锡单体浓度的增加而相应地减弱双硫脘—四氯化碳溶液的绿色，故可由测定其余色的方法，相应地测出渗出液中有机锡单体的含量。

2 仪器和设备

- 振荡仪：振幅 $2 \sim 5 cm$ ，频率 $90 \sim 120 min^{-1}$ 。
- 分光光度计：适用于波长 $620 \sim 640 nm$ 处测量。
- 标本瓶： $800 \sim 1000 ml$ 。

3 试剂及配制

3.1 所用试剂均为分析纯。

3.2 四氯化碳。

3.3 2%硫脲溶液：称取2.0g硫脲，2.0g乙二胺四乙酸二钠，用二次蒸馏水溶解并稀释至100ml。

3.4 硼酸盐缓冲溶液：称取硼酸36.0g，四硼酸钠20.0g，乙二胺四乙酸二钠20.0g，用二次蒸馏水溶解并稀至2000ml。

3.5 0.01%双硫脘—四氯化碳溶液：称取0.0500g双硫脘于500ml棕色容量瓶中，先用少量三氯甲烷溶解，然后用四氯化碳稀释至刻度，充分振摇，待全部溶解后，注入棕色试剂瓶中，存放在冷暗处（ $0 \sim 5^\circ C$ ）。

3.6 有机锡标准溶液 I：准确称取0.0500g有机锡单体于500ml容量瓶中，先用少量三氯甲烷溶解，再用四氯化碳稀释至刻度，此溶液1ml含有机锡单体 $100 \mu g$ 。

3.7 有机锡标准溶液 II：移取10ml有机锡标准溶液 I（3.6）于100 ml容量瓶中，加入四氯化碳稀释至刻度。此溶液1ml含有机锡单体 $10 \mu g$ （用时配制）。

4 取样

按GB 3186—82《涂料产品的取样》的规定取样。

5 试板

5.1 材料和尺寸：除另有规定外，底材应采用聚酯玻璃钢板。尺寸为95mm×60mm×3mm。

5.2 底板处理和涂装：底板表面用3号金钢砂布打磨，并按产品技术要求涂覆三块平行样板。

5.3 涂刷面积：双面涂漆60mm×60mm×2即72cm²。

6 测试条件

6.1 天然海水：用搪瓷容器或塑料容器提取所需的新鲜海水（一星期内），用大号布氏漏斗过滤。

6.2 海水温度：除另有规定外，海水温度为室温。

7 试验步骤

7.1 实海浸泡

7.1.1 样板在浸海前应做好标记，记录原始状态。

7.1.2 样板浸海深度在0.2~2m。

7.1.3 浸海的样板应垂直牢固地固定在框架上，样板表面应平行于海水的主潮流。

7.1.4 样板浸海15~30d取回实验室。按7.2和7.3规定测其初期渗出率。

7.1.5 此后浸海每间隔一个月取回样板，按7.2和7.3规定测其稳态渗出率，直至失效为止。

7.2 渗出液的制备

7.2.1 样板的处理：当样板从海水中取出时，先用海水冲洗数次，再用软毛刷轻轻地洗擦掉样板上的污泥和细菌粘膜，但切不可破坏样板上的漆膜。

7.2.2 将样板（7.2.1）按顺序置于振荡仪上，并垂直放进盛有600ml海水（6.1）的标本瓶中，进行模拟振荡4h，此溶液即为含有机锡单体的渗出液。

7.3 含有机锡量的测定

7.3.1 用100ml移液管吸取100ml渗出液（7.2.2）于125ml分液漏斗中，随同试样做空白试验。

7.3.2 于上述溶液（7.3.1）中加入2ml硫脲（3.3）稍摇动后，加入10ml四氯化碳（3.2），振摇萃取2min（约180min⁻¹），静置分层，用滤纸卷吸干漏斗颈内的水液，然后将有机相放入盛有10ml硼酸盐缓冲溶液（3.4）的分液漏斗中，在暗室内加入1ml双硫脲—四氯化碳溶液（3.5）振摇2min，待静置分层后，先沿漏斗颈放掉几滴，再将有机相放入1cm比色皿，于波长630nm处，以四氯化碳为参比液，测量吸光度。

7.3.3 由随同试样做空白溶液的吸光度扣除试样溶液的吸光度，从工作曲线上查得有机锡单体的含量。

7.3.4 绘制工作曲线：于7只125ml分液漏斗中各加入100ml海水（7.1）、2ml硫脲（3.3），然后依次加入有机锡标准溶液Ⅱ（3.7）0，0.50，1.00，2.00，3.00，4.00，5.00ml（1ml含10μg），再依次补加四氯化碳（3.2）10.00，9.50，9.00，8.00，7.00，6.00，5.00ml，使每个分液漏斗中的四氯化碳均为10.00ml，按7.3.2步骤进行操作。

7.3.5 用1cm比色皿，于波长630nm处，以四氯化碳为参比液，测量吸光度，用不加有机锡标准溶液的吸光度分别减去各试液的吸光度，以有机锡单体含量为横坐标，吸光度为纵坐标，绘制工作曲线。

8 试验结果

8.1 渗出率的计算

按下式计算有机锡单体的渗出率：

$$L.R. = C \times \frac{V_2}{V_1} \times \frac{24}{T} \times \frac{1}{S}$$

式中: $L.R.$ ——渗出率, $\mu\text{g}/(\text{cm}^2 \cdot \text{d})$;

C ——有机锡单体的含量, μg ;

V_1 ——分析液容量, ml ;

V_2 ——渗出液总量, ml ;

T ——振荡时间, h ;

S ——涂漆面积, cm^2 。

8.2 绘制渗出率曲线

将各种受试样品的初期渗出率及每个月的稳态渗出率绘成图表。

8.3 允许差

含有机锡单体量, $\mu\text{g}/100\text{ml}$	允许差, $\mu\text{g}/100\text{ml}$
1~5	0.2~0.5
5~15	0.5~1.5
15~35	1.5~3.0

9 试验报告

试验报告应包括下列内容:

- 受试样品的型号、名称、批次、出厂日期;
- 注明本标准或相应的方法;
- 其他内容(试验条件和渗出液制备方法等);
- 试验结果的记录;
- 试验日期。

附加说明:

本标准由中国船舶工业总公司提出,由全国涂料和颜料标准化技术委员会归口。

本标准由中国船舶工业总公司洛阳船舶材料研究所起草。

本标准主要起草人许清顺。

选矿机械主参数系列

Main technical data series for mineral processing machinery

本标准适用于选矿机械产品的设计。

本标准中的系列数值按附录A（参考件）所示的类、组、型划分，以表格的形式列出。

选矿机械主参数系列表

序号	产 品 名 称	代号	主 参 数		系 列 数 值
			名 称	单位	
1 分级设备					
1.1 螺旋分级机					
1.1.1	高堰式单螺旋分级机	F G	螺旋 直径	m	0.3 0.5 0.75 1 1.2 1.5 2 2.4
1.1.2	高堰式双螺旋分级机	2 F G			1.2 1.5 2 2.4 3
1.1.3	沉没式单螺旋分级机	F C			1 1.2 1.5 2 2.4
1.1.4	沉没式双螺旋分级机	2 F C			1.2 1.5 2 2.4 3
1.2 分级旋流器					
	水力旋流器	F X	直径	m m	50 75 125 150 180 212 250 300 355 500 710 1000
2 磁选设备					
2.1 弱磁筒式磁选机					
2.1.1	永磁磁力滚筒	C T	筒径×筒长	m m	630×600 630×750 800×750

续表

序号	产 品 名 称	代号	主 参 数		系 列 数 值
			名 称	单 位	
2.1.1	永磁磁力滚筒	CT	筒径×筒长	mm	800×1150 800×1400 800×1600 1050×1150 1050×1400 1050×1600 1200×1400 1200×1600 1200×1800 1200×2000 1500×1600 1500×1800 1500×2000
2.1.2	干式永磁单筒磁选机	CTG	筒径×筒长 极距	mm	600×900 30 600×900 50 600×900 90 600×900 150
2.1.3	干式永磁双筒磁选机	CTGR	筒径×筒长 极距/极距		600×900 30/30 600×900 50/50 600×900 90/90 600×900 50/90 600×900 90/150
2.1.4	湿式半逆流永磁筒式磁选机	CTB	筒径×筒长	mm	750×900 750×1200

续表

序号	产 品 名 称	代号	主 参 数		系 列 数 值
			名 称	单位	
2.1.5	湿式逆流永磁筒式磁选机	CTN	筒径×筒长	mm	750×1800 1050×1800 1050×2400 1200×1800 1200×2400 1200×3000 1500×3000 1500×4000
2.1.6	湿式顺流永磁筒式磁选机	CTS			
2.1.7	湿式半逆流电磁筒式磁选机	CTDB			600×600 600×900 600×1200
2.1.8	湿式逆流电磁筒式磁选机	CTDN			600×1500 750×1500 750×1800
2.1.9	湿式顺流电磁筒式磁选机	CTDS			
2.2 弱磁带式磁选机					
	I式永磁带式磁选机	CJG	带宽	m	0.5 0.65 0.8 1 1.2 1.4 1.6 1.8 2
2.3 强磁环式磁选机					
2.3.1	湿式电磁单平环强磁选机	CHD	环外径	m	0.8 1.6 2
2.3.2	湿式电磁双平环强磁选机	CHDE			1 1.6 2 2.5 3.2 3.6
2.3.3	湿式电磁立环强磁选机	CHDL			0.8 1.3 1.5
2.3.4	高梯度磁选机	CHAD			1 1.6 2.5 4 6
2.4 高梯度磁分离器					
	电磁高梯度磁分离器	CAD	筒内径	m	0.1 0.2 0.4 0.6 0.8 1 1.3 1.6 2 2.6 3.2

续表

序号	产 品 名 称	代号	主 参 数		系 列 数 值
			名 称	单位	

3 浮选设备

3.1	机械搅拌式浮选机	XJQ	单槽容积	m ³	1 2 4 8 16 32
3.2	充气搅拌式浮选机	XJC			2 4 8 16 32
3.3	叶轮式浮选机	XJ			0.13 0.23 0.35 0.62 1.1 2.8
3.4	棒型浮选机	XJB			0.25 0.5 1 2 4

4 重选设备

4.1 重介质选矿机

	重介质振动槽	LZC	槽宽	m	0.4 1
--	--------	-----	----	---	-------

4.2 矿用隔膜跳汰机

4.2.1	旁动式矩形矿用隔膜跳汰机	LTP	筛板总面积 总室数	m ² /个	$\frac{0.27}{2}$
4.2.2	下动式矿用隔膜跳汰机	LTA			$\frac{0.5}{2} \quad \frac{2}{2}$
4.2.3	侧动式矩形单列矿用隔膜跳汰机	LTC			$\frac{1.08}{2}$
4.2.4	侧动式矩形双列矿用隔膜跳汰机	2LTC			$\frac{2.52}{4} \quad \frac{4.32}{4}$
4.2.5	侧动式梯形双列矿用隔膜跳汰机	2LTC			$\frac{2.16}{8} \quad \frac{5.76}{8}$

4.3 离心选矿机