

ICS 75 - 010

E 11

备案号: 14051—2004

SY

中华人民共和国石油天然气行业标准

SY/T 5913—2004

代替 SY/T 5913—94

岩石制片方法

Rock thin section preparation

2004—07—03 发布

2004—11—01 实施

国家发展和改革委员会 发 布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 器材与设备	1
3 常规岩石制片方法	2
4 特殊岩石制片方法	4
5 古生物制片方法	5
6 质量标准	8
7 安全与环保要求	8
附录 A (资料性附录) 试剂的配制	9

前 言

本标准是对 SY/T 5913—94《岩石制片方法》的修订。

修订时，主要更改内容为：

——按 GB/T 1.1—2000《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写规则》修改。

——补充了一些设备、材料。

——删除了 SY/T 5913—94 中的石蜡胶固方法及四氯化碳洗油方法。

——修改了 SY/T 5913—94 附录 A 中 A.4 “环氧树脂胶的配比”；增加了 A.5 “有机玻璃单体的配制”和 A.6 “岩石染色剂的配制”。

——新增了安全与环保要求。

本标准自实施之日起，同时代替 SY/T 5913—94。

本标准的附录 A 为资料性附录。

本标准由石油地质勘探专业标准化委员会提出并归口。

本标准负责起草单位：中国石油天然气股份有限公司中国石油勘探开发研究院实验中心。

本标准参加起草单位：新疆石油管理局研究院实验室、胜利油田地质科学研究院。

本标准主要起草人：李豫喜、周红燕、杨一峰、白新民、刘继昌。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

——SY/T 5913—94。

岩石制片方法

1 范围

本标准规定了岩石制片的步骤、方法及质量要求。

本标准适用于偏光、铸体、荧光、阴极发光、包裹体岩石薄片的制片和古生物的制片。

2 器材与设备

2.1 材料

- a) 碳化硅金刚砂：100号、120号、150号、180号、280号、400（W28）号；
- b) 铬刚玉金刚砂：120号~280号；
- c) 白色刚玉金刚砂：W20号、W10号、W7号；
- d) 碳化硼：（高级微粉）W7号、W5号；
- e) 金刚石磨轮、金刚石锯片、玻璃板；
- f) 试管：外形尺寸 28mm×160mm，28mm×200mm，28mm×265mm；
- g) 载物片：外形尺寸 75mm×25mm×1.5mm，75mm×55mm×1.5mm；
- h) 盖玻片：外形尺寸 18mm×18mm×0.7mm，20mm×20mm×0.17mm，22mm×22mm×0.17mm，24mm×24mm×0.17mm，50mm×50mm×0.17mm；
- i) 云母片；
- j) 纺绸、呢子布、脱脂棉、金丝绒、抛光革；
- k) 不干胶标签。

2.2 工具

- a) 小刻刀、刻字笔；
- b) 医用镊子；
- c) 酒精灯；
- d) 烧杯。

2.3 化学试剂

- a) 粘合剂： α -氰基丙烯酸乙酯瞬间强力胶粘剂（“502”胶）*、 α -氰基丙烯酸甲酯（“501”胶）、固体冷杉胶、液体冷杉胶、环氧树脂、甲基丙烯酸甲酯；
- b) 稀释剂：501；
- c) 固化剂：松香、松节油、提纯石蜡、乙二胺或三乙醇胺、偶氮二异丁腈；
- d) 染色剂：铁氰化钾、茜素红-S、油红、油溶兰、玫瑰红（甲酯醇酶）；
- e) 研磨剂：氯化钠、氯化钾、氯化镁、缝纫机油、丙三醇；
- f) 抛光液：三氧化二铬、重铬酸铵；
- g) 清洗剂：酒精、三氯甲烷、丙酮。

2.4 仪器设备

- a) 切片机、磨片机、抛光机；
- b) 偏光显微镜、实体显微镜；

* “502”胶为北京化工厂生产的不发荧光的T-1型胶。

- c) 电烘箱 (45℃~100℃)、电恒温水浴锅、电冰箱、电磁炉;
- d) 架盘药物天平 (感量 0.2g);
- e) 铸体仪。

3 常规岩石制片方法

3.1 偏光薄片制片

3.1.1 取样

3.1.1.1 明确取样要求, 对可辨别层面的样品, 应垂直层面切片。

3.1.1.2 每块样品切取 25mm×25mm×5mm 或直径 25mm×5mm 的岩样, 余样做手标本。

3.1.1.3 岩屑样品必须选取三颗以上岩屑。

3.1.2 胶固

3.1.2.1 将需要胶固的岩样按编号用电烘箱在温度 50℃~60℃之间加热、烘干。

3.1.2.2 用松脂胶 (松脂胶的配制见附录 A 中的 A.1) 对岩石进行胶固, 待胶烘烤至用手指能捻碎、胶的颜色呈褐色时即关闭电磁炉, 或直接用“502”胶滴渗胶固。

3.1.2.3 将胶固好的岩样依次取出, 放回原处。

3.1.3 磨平面

3.1.3.1 粗磨平面: 将胶固好的岩样在磨片机上用 100 号金刚砂加水初磨, 然后进行第二次胶固。

3.1.3.2 中磨平面: 将经过第二次胶固的岩样, 在磨片机上用 400 号金刚砂与水混合中磨, 磨至平面光滑。

3.1.3.3 细磨平面: 将经过中磨平面的岩样, 在磨片机上用 W20 号金刚砂与水混合细磨, 再用 W10 号金刚砂与水混合细磨, 磨至平面光滑。

3.1.3.4 精磨平面: 将细磨好平面的岩样, 用 W7 号金刚砂与水混合在玻璃板上精磨, 磨至平面光亮为止。

3.1.4 粘片

3.1.4.1 用 W20 号金刚砂与水混合在磨片机上, 将载物片的一面磨成毛面备用。

3.1.4.2 用纺绸布将载物片和精磨好的岩样平面擦干净。

3.1.4.3 将载物片、岩样在酒精灯上加热, 然后将固体冷杉胶涂在载物片的中央部位和岩样平面上, 使岩样与载物片胶合, 用医用镊子对载物片前后、左右轻轻挤压, 使胶层薄而均匀、无气泡。

3.1.4.4 使用“502”胶粘片。

3.1.5 磨片

3.1.5.1 粗磨薄片: 将粘好的岩样, 在磨片机上用 100 号、120 号金刚砂与水混合粗磨, 厚度磨至 0.28mm~0.40mm, 岩片不脱胶。

3.1.5.2 细磨薄片: 将粗磨好的岩片, 用 W28 号金刚砂与水混合, 在磨片机上磨至 0.12mm~0.18mm, 岩片保持完整。

3.1.5.3 精磨薄片: 将细磨好的岩片, 分别用 W20 号、W10 号金刚砂与水混合, 在磨片机上逐级磨至 0.04mm~0.05mm。偏光显微镜下, 石英干涉色为一级黄色, 无掉砂现象, 然后用 W7 号金刚砂与水混合在玻璃板上磨至 0.03mm, 偏光显微镜下石英干涉色为一级灰白色; 如为碳酸盐岩, 则磨至 0.04mm, 偏光显微镜下结构清晰, 干涉色为高级白。

3.1.6 盖片

3.1.6.1 偏光薄片一般应盖片, 如有其他分析要求, 根据用户和鉴定人员的要求确定。

3.1.6.2 根据鉴定人员的要求, 选用岩石染色剂进行染色。染色面积为岩样表面的 1/2 或 1/3, 染色时间可酌情掌握在 1min 之内, 染色后立即用清水冲净晾干。

3.1.6.3 在染色的岩片上滴适量冷杉预制片胶 (冷杉预制片胶的配制见附录 A 中的 A.2), 再将盖片微

微加热，放在胶平面上，用医用镊子轻轻挤压，排出气泡。

3.1.6.4 待盖好盖片的岩石薄片冷却后用加热的小刻刀匀盖玻片周围的余胶，然后用酒精洗净。

3.1.7 贴标签

在薄片正面上、下两端分别粘贴用碳素墨水填写的具有样品号、编号、井号、井深的标签。

3.2 铸体薄片制片

3.2.1 取样：选取储层孔、洞、缝发育的部位进行样品切片，其他同 3.1.1。

3.2.2 岩样铸体：含油样品需先洗油。使用铸体仪进行岩样孔隙环氧树脂胶铸体，或使用有机玻璃单体胶铸体（环氧树脂胶及有机玻璃单体的配置见附录 A 中的 A.4 及 A.5）。

3.2.3 磨平面：同 3.1.3。

3.2.4 粘片：同 3.1.4。

3.2.5 磨片：同 3.1.5。

3.2.6 盖片：同 3.1.6。

3.2.7 贴标签：同 3.1.7。

3.3 荧光薄片制片

3.3.1 取样。

3.3.1.1 选取同一部位，切取 25mm×25mm×5mm 或直径 25mm×5mm 的岩样两块，一块做偏光薄片，一块做荧光薄片，余样做手标本。偏光薄片制片同 3.1。

3.3.1.2 岩屑样品选取 3 颗以上岩屑。

3.3.2 胶固：用“502”胶进行胶固。

3.3.3 磨平面：同 3.1.3。

3.3.4 粘片。

3.3.4.1 同 3.1.4.1。

3.3.4.2 同 3.1.4.2。

3.3.4.3 同 3.2.4.3。

3.3.5 磨片。

3.3.5.1 粗磨薄片：同 3.1.5.1。

3.3.5.2 细磨薄片：同 3.1.5.2。

3.3.5.3 精磨薄片：将细磨好的岩片，用 W10 号金刚砂与水混合在磨片机上磨至 0.05mm～0.06mm，然后用 W7 号金刚砂与水混合在玻璃板上磨至 0.04mm～0.05mm，偏光显微镜下观察，石英干涉色为一级黄色，碳酸盐岩结构清晰。使用反射光显微镜观察的岩片可适当加厚，一般保留到 0.05mm～0.1mm。

3.3.6 贴标签：同 3.1.7。

3.4 阴极发光薄片制片

3.4.1 取样：同 3.1.1。

3.4.2 洗油：含油样品需抽提洗油。

3.4.3 胶固：松散的碎屑岩样，用“502”胶进行胶固，致密岩样可不用胶固。

3.4.4 磨平面：同 3.1.3。

3.4.5 粘片：同 3.3.4。

3.4.6 磨片。

3.4.6.1 粗磨薄片：同 3.1.5.1。

3.4.6.2 细磨薄片：同 3.1.5.2。

3.4.6.3 精磨薄片：将细磨好的岩片，分别用 W20 号、W10 号金刚砂与水混合在磨片机上逐级磨至 0.06mm，然后再分别用 W7 号、W5 号金刚砂与水混合在玻璃板上逐级磨至 0.04mm，偏光显微

镜下观察，石英干涉色为一级黄色；如为碳酸盐岩，则磨至 0.05mm。

3.4.7 薄片抛光：将磨好的薄片在抛光机上用抛光液（抛光液的配制见附录 A 中的 A.3）抛光，抛光至在偏光显微镜下结构、颗粒界线清楚，不透明矿物光面无麻点和擦痕。

3.4.8 贴标签：同 3.1.7。

3.5 包裹体薄片制片

3.5.1 取样：根据送样要求切片。

3.5.2 胶固：用“502”胶或“501”胶进行胶固。

3.5.3 磨平面：同 3.1.3。

3.5.4 平面抛光：将磨好平面的岩样在抛光机上用抛光液抛光，至平面光亮如镜为止。

3.5.5 粘片：用固体冷杉胶粘片，或“501”或“502”胶粘片。

3.5.6 磨片：将粘好在载物片上的岩样在磨片机上用 100 号、120 号金刚砂与水混合粗磨薄片，再分别用 280 号、W20 号金刚砂与水混合在磨片机上逐级细磨薄片，最后分别用 W10 号、W7 号、W5 号金刚砂与水混合在玻璃板上精磨薄片。岩石矿物粒度大于 2mm 时，薄片厚度要求为 0.1mm～1mm；岩石矿物粒度小于或等于 2mm 时，薄片厚度要求为 0.05mm～0.1mm。

3.5.7 岩片抛光：同 3.4.7。

3.5.8 溶取岩片：将需要溶取的岩片在酒精灯上慢慢加温，用医用镊子轻轻将岩片推到载玻片的一端，慢慢取下，放入盛有酒精的烧杯中，用毛笔轻轻刷净岩片，然后将薄片取出即可；用“501”、“502”胶粘的岩片使用丙酮泡取。

3.6 大薄片制片

3.6.1 取样。

3.6.1.1 明确取样要求。

3.6.1.2 裂缝、孔洞发育易散裂的样品用“502”胶固后再进行切片。

3.6.1.3 每块样品至少切取 55mm×55mm×5mm 的岩样两块，一块磨制薄片，余样做手标本。

3.6.2 胶固：同 3.3.2。

3.6.3 磨平面。

3.6.3.1 粗磨薄片：同 3.1.3.1。

3.6.3.2 细磨薄片：同 3.1.3.2。

3.6.3.3 精磨薄片：将细磨好平面的岩样，用 W7 号白色刚玉金刚砂与水混合在平整的玻璃板上，用推磨方式磨平面，磨至光亮为止。

3.6.4 粘片：同 3.3.4。

3.6.5 磨片：同 3.1.5。

3.6.6 盖片：同 3.1.6。

3.6.7 贴标签：同 3.1.7。

4 特殊岩石制片方法

4.1 疏松含油砂岩偏光薄片制片

4.1.1 取样。

4.1.1.1 根据送样要求取样。

4.1.1.2 垂直地层层面用小刻刀把样品修整成 25mm×25mm×5mm 的岩样。

4.1.1.3 确保所取样品的代表性。

4.1.2 胶固。

4.1.2.1 不洗油法：将岩样用纱布包裹、捆扎后放入装有松脂胶的搪瓷杯里浸泡加热胶固，待胶老化呈粉末状时取出岩样。一些可渗透“502”胶的岩样，都可以直接使用“502”胶胶固。

4.1.2.2 洗油法：当含油样品影响到与载片粘接的情况下，应将疏松的含油砂岩岩样用滤纸仔细包好进行洗油，但必须保留岩样里的部分油迹。再用纱布包裹、捆扎，放入装有松脂胶的搪瓷杯里浸泡加热胶固，待胶老化呈粉末状时取出岩样。

4.1.3 磨平面：同 3.1.3。

4.1.4 粘片：同 3.3.4。

4.1.5 磨片：同 3.1.5。

4.1.6 盖片：同 3.1.6。

4.1.7 贴标签：同 3.1.7。

4.2 慎水岩石制片

4.2.1 取样：用饱和氯化钠溶液作冷却液切片，其他同 3.1.1。

4.2.2 胶固：同 3.1.2 或 3.5.2。

4.2.3 磨平面：用饱和氯化钾溶液作研磨剂，其他同 3.1.3。

4.2.4 粘片：同 3.1.4。

4.2.5 磨片：用饱和氯化钾溶液作研磨剂，同 3.1.5。

4.2.6 盖片：除不染色外，同 3.1.6。

4.2.7 贴标签：同 3.1.7。

4.3 盐类岩石制片

4.3.1 取样：用饱和氯化钠溶液作冷却液切片，其他同 3.1.1。

4.3.2 胶固：同 3.1.2 或 3.5.2。

4.3.3 磨平面。

4.3.3.1 粗磨平面：用饱和氯化钠溶液作冷却液切片，其他同 3.1.3.1。

4.3.3.2 细磨平面：用饱和氯化钠溶液作冷却液切片，其他同 3.1.3.2。

4.3.3.3 精磨平面：用缝纫机油作研磨剂，同 3.1.3.3。

4.3.4 粘片岩样不在酒精灯上加热，其他同 3.2.4。

4.3.5 磨片。

4.3.5.1 粗磨平面：用饱和氯化钠溶液作研磨剂，其他同 3.1.5.1。

4.3.5.2 细磨平面：用饱和氯化钠或氯化镁溶液作研磨剂，其他同 3.1.5.2。

4.3.5.3 精磨平面：用缝纫机油作研磨剂，同 3.1.5.3。

4.3.6 盖片：除不染色外，同 3.1.6。

4.3.7 贴标签：同 3.1.7。

5 古生物制片方法

5.1 䇃类化石制片

5.1.1 切片

5.1.1.1 将含有䇃化石的样品用水洗净，再用放大镜或实体显微镜观察䇃化石的大小、形状及大致排列情况。

5.1.1.2 䇃化石大于 3mm 者，选择䇃的轴向排列最多的方向并用红铅笔标记方向进行切片。若切下的岩片反映化石轴切面较多时，则继续往下切 3 片~5 片；若岩片上出现的主要是中切面，则垂直原来的方向切取 3 片~5 片。

5.1.1.3 䇃化石小于 3mm 者，进行纵、横、斜交等不同方向切片，直至把样品切完。

5.1.1.4 切片厚度不能小于䇃化石个体的长度。

5.1.2 磨化石岩片

将切下的化石岩片，用 150 号或 180 号碳化硅金刚砂与水混合在磨片机上粗磨岩片，清水洗净后

用 400 号或 W28 号碳化硅金刚砂与水混合在磨片机上细磨岩片。

5.1.3 矫正化石切面

将经过细磨的岩片，在实体显微镜下观察，若未遇到理想的轴切面，则选择弦切面、斜弦切面，用 W20 号白色刚玉金刚砂与水混合在玻璃板上矫正化石切面，直至见到具初房切面为止。

5.1.4 粘片

粘片：同 3.1.4。

5.1.5 磨片

5.1.5.1 粗磨薄片：同 3.1.5.1。

5.1.5.2 细磨薄片：同 3.1.5.2。

5.1.5.3 精磨薄片：分别用 W20 号、W7 号白色刚玉金刚砂与水混合在玻璃板上精磨薄片，至在偏光显微镜下化石的微细结构清晰为止。

5.1.6 盖片

除不染色外，同 3.1.6。

5.1.7 贴标签

贴标签：同 3.1.7。

5.2 珊瑚化石制片

5.2.1 切片

5.2.1.1 单体珊瑚化石切取纵、横切面各一片，若研究个体发育阶段及种属演化的标本必须连续切片。

5.2.1.2 复体珊瑚化石切取纵、横切面各一片，而且纵切面必须通过 2 个~3 个单体珊瑚化石。

5.2.2 磨化石切面

5.2.2.1 将切下的切面按顺序分别用 150 号或 180 号碳化硅金刚砂与水混合在磨片机上精磨。

5.2.2.2 用 400 号或 W28 号碳化硅金刚砂与水混合在磨片机上细磨。在磨制纵切面时，应及时检查，以免磨过中心。

5.2.2.3 分别用 W20 号、W7 号白色刚玉金刚砂与水混合在玻璃板上精磨化石的切面，至化石的微细结构清晰，单体珊瑚纵切面以中心为对称轴各部构造对称，复体珊瑚至少一个单体珊瑚纵切面经过中心为止。

5.2.3 粘片

粘片：同 3.1.4。

5.2.4 磨片

磨片：同 5.1.5。

5.2.5 盖片

除不染色外，同 3.1.6。

5.2.6 贴标签

贴标签：同 3.1.7。

5.3 苔藓虫化石制片

5.3.1 切片。

5.3.1.1 硬体呈树枝状或柱状的苔藓虫化石切取纵、横、弦切面各一片。

a) 纵切面：平行于硬体，通过硬体中心的切面；

b) 横切面：垂直于硬体的切面；

c) 弦切面：平行于硬体，仅切至表皮部分的切面。

5.3.1.2 硬体呈团块状或圆球状的苔藓虫化石切取纵、弦切面各一片。纵切面应通过圆球状硬体中心。

5.3.1.3 硬体呈薄层状或网格状的苔藓虫化石切取正、反、纵、横切面各一片。

- a) 正切面：平行硬体，仅切至表皮部分的弦切面；
- b) 反切面：平行硬体，切至近中心部分的弦切面；
- c) 横切面：与硬体表面及生长方向直交，与虫室的生长方向平行的切面；
- d) 纵切面：与硬体表面直交，与虫室及体壁的生长方向平行的切面。

5.3.2 磨化石切面：同 5.2.2。

5.3.3 粘片：同 3.1.4。

5.3.4 磨片：同 3.1.5。

5.3.5 盖片：除不染色外，同 3.1.6。

5.3.6 贴标签：同 3.1.7。

5.4 古杯类化石制片

5.4.1 切片。

5.4.1.1 单体（杯体）类化石切取纵、横切面及内、外壁弦切面各一片。

- a) 纵切面：平行隔板或杯体，通过杯体中心，隔板在中腔，左右对称的切面；
- b) 横切面：平行横板或横向褶皱，垂直于杯体的切面；
- c) 内壁弦切面：平行杯体，仅切至内壁贴近中腔部分的切面；
- d) 外壁弦切面：平行杯体，仅切至外壁表皮部分的切面。

5.4.1.2 群体古杯类化石一般切取纵、横切面各一片；特殊的属种或专题研究，增加内、外壁弦切面。纵、弦切面应至少保证有 2 个~3 个单体是端正的切面。横切面应有半数左右的单体是合乎要求的切面。

5.4.2 磨化石切面：同 5.2.2。

5.4.3 粘片：同 3.1.4。

5.4.4 磨片：同 5.1.5。

5.4.5 盖片：除不染色外，同 3.1.6。

5.4.6 贴标签：同 3.1.7。

5.5 层孔虫化石制片

5.5.1 切片。

5.5.1.1 硬体外形呈团块状、层状的层孔虫化石切取弦、纵切面各一片。要求是：

- a) 弦切面四周都平行于同一细层范围；
- b) 纵切面平行于一组支柱范围。

5.5.1.2 硬体呈树枝状或柱状的层孔虫化石切取横、纵、弦切面各一片。

- a) 横切面：垂直于硬体的切面；
- b) 纵切面：平行于硬体，通过硬体中心的切面；
- c) 弦切面：平行于硬体仅切至表面的切面。

5.5.2 磨化石切面：同 5.2.2。

5.5.3 粘片：同 3.1.4。

5.5.4 磨片：同 3.1.5。

5.5.5 盖片：除不染色外，同 3.1.6。

5.5.6 贴标签：同 3.1.7。

5.6 直角石化石光面的磨制

5.6.1 化石切片：切取纵、横切面各一片，要求是：

- a) 横切面应垂直角体，平行横环；
- b) 纵切面应平行角体，垂直横环，切至体管中部，隔壁左右对称。

5.6.2 磨化石切面：同 5.2.2。

5.6.3 抛光：将磨好的化石切面放在抛光机上用抛光液抛光，至平面光亮如镜为止。

5.6.4 贴标签：在化石光面反面的一端粘贴用碳素墨水填写的具有地区、井号或剖面号、样品编号、井深、层位的标签。

6 质量标准

6.1 薄片面积

岩心或野外露头样品，一般的岩片不小于 $22\text{mm} \times 22\text{mm}$ ，特殊的岩片为不小于 $18\text{mm} \times 18\text{mm}$ ，大薄片面积不小于 $40\text{mm} \times 35\text{mm}$ 。

6.2 薄片厚度

6.2.1 偏光薄片：铸体薄片厚度为 0.03mm ，石英干涉色为一级灰白色；如为碳酸盐岩，则厚度为 0.04mm ，干涉色为高级白。

6.2.2 荧光薄片、阴极发光薄片：厚度为 $0.04\text{mm} \sim 0.05\text{mm}$ ，石英干涉色为一级黄色，碳酸盐岩结构清晰。

6.2.3 包裹体薄片：当矿物粒度小于或等于 2mm 时，厚度为 $0.05\text{mm} \sim 0.1\text{mm}$ ；当矿物粒度大于 2mm 时，厚度为 $0.1\text{mm} \sim 1\text{mm}$ 。

6.2.4 古生物薄片：光面切面正确，磨至微细结构清晰，纵切面以中心为对称轴各部构造对称。

6.3 结构

保持薄片内岩石结构完整、不散裂、染色均匀，常规薄片中不超过五个气泡。

6.4 薄片标签

薄片标签上填写的内容应与送样通知单一致。

7 安全与环保要求

7.1 实验室应为工作人员配发相应的劳保用品，如防护手套、防护耳罩、防护眼镜等。

7.2 冬季作业时，应使用电热水器，以保护工作人员的身体健康。

7.3 制片操作间应有良好的通风换气设施。

7.4 为防火灾，实验室应配相应的消防器材。

7.5 工作中所使用的电器设备应有良好的接地，以保证操作人员的安全。

7.6 污水的处理：切片机与磨片机的排水应设置泥砂沉降池，不得将带泥砂的水直接排入下水道中。

7.7 废液处理：废酒精、废油等应分别装入不同瓶中，并注明标签，上交环保部门，统一处理。

附 录 A
(资料性附录)
试剂的配制

A.1 松脂胶的配制

将松香与松节油按 3 : 2 的比例 (质量比) 称量后放入搪瓷杯中在沙浴炉上加热, 并不断用玻璃棒搅拌, 使松香完全熔化后关闭电炉。冷却后备用。

A.2 冷杉预制胶的配制

将液体冷杉胶放入烧杯中在沙浴炉上加热, 至用镊子试胶呈软球状、不粘纸为止。冷却后待用。

A.3 抛光液的配制

将 2g 重铬酸铵、15g 三氧化二铬与 500mL 水混合搅均即可; 或取适量重铬酸铵兑适量乙醇, 点燃氧化反应后, 与水混合搅均即可。

A.4 环氧树脂胶的配制

E-51 (618) 型环氧树脂、501 稀释剂、三乙醇胺及颜料按 100 : 18 : 12 : 1.5 的比例 (质量比) 称量后放入烧杯, 在恒温水浴锅内加热, 并不断搅拌, 使胶充分溶解稀释混合均匀即可。

A.5 有机玻璃单体的配制

将甲基丙烯酸甲酯与偶氮二异丁氰及油红按 100 : 0.1 : 1.5 的比例 (质量比) 配制使用。

A.6 岩石染色剂的配制

茜素红染色液: 用 0.1g 茜素红与 100mL 0.2% 的盐酸混合配制而成。

复合染色液: 用 0.1g 茜素红、0.5g 铁氰化钾与 100mL 0.2% 的盐酸溶液混合制成。
