

材料选用指南

下表可作为根据过程流体选择热电偶护套和套管材料的指南。其中包括催化反应、污染和电解等因素。但是，在很多情况下，还必须考虑其它因素。建议将这类特殊应用报告给OMEGA，获得相关推荐。这些推荐仅是基于最经济实惠的材料选择原则提供的指导。如果这些推荐没有满足具体应用的要求，OMEGA 不对此承担责任。

| 物质 | 状态 | 推荐金属 | 物质 | 状态 | 推荐金属 | 物质 | 状态 | 推荐金属 |
|--------|---------------------|------------------------|----------|---------------------|-----------------------|------------------|---------------------|----------------------|
| 醋酸溶剂 | 粗制或提纯 | Monel或镍 | 醋酸乙酯 | | Monel | 溴化钾 | 21°C (70°F) | 316不锈钢 |
| 醋酸 | 10% - 21°C (70°F) | 304不锈钢 | 氯乙烷 | 21°C (70°F) | 304不锈钢 | 碳酸钾 | 1% - 21°C (70°F) | 304不锈钢 |
| " | 50% - 21°C (70°F) | 304不锈钢 | 乙二醇 | | 钢(C1018) | 氯酸钾 | 21°C 21°C (70°F) | 304不锈钢 |
| " | 50% - 100°C (212°F) | 316不锈钢 | 硫酸乙酯 | 21°C (70°F) | Monel | 氯化钾 | 5% - 21°C (70°F) | 304不锈钢 |
| " | 99% - 21°C (70°F) | 430不锈钢 | 氯化铁 | 1% - 21°C (70°F) | 316不锈钢 | 氢氧化钾 | 5% - 100°C (212°F) | 304不锈钢 |
| " | 99% - 100°C (212°F) | 430不锈钢 | " | " | 钽 | " | 25% - 100°C (212°F) | 304不锈钢 |
| 无水醋酸 | | Monel | 硫酸铁 | 5% - 21°C (70°F) | 304不锈钢 | " | 50% - 100°C (212°F) | 316不锈钢 |
| 丙酮 | 100°C (212°F) | 304不锈钢 | 硫酸亚铁 | 稀释21°C (70°F) | 304不锈钢 | 硝酸钾 | 5% - 21°C (70°F) | 304不锈钢 |
| 乙炔 | | 304、Monel、镍 | 甲醛 | | 304不锈钢 | " | 5% - 100°C (212°F) | 304不锈钢 |
| 乙醇 | 21°C (70°F) | 304不锈钢 | 氟利昂 | | 钢(C1018) | 高锰酸钾 | 5% - 21°C (70°F) | 304不锈钢 |
| " | 100°C (212°F) | 304不锈钢 | 甲酸 | 5% - 21°C (70°F) | 316不锈钢 | 硫酸钾 | 5% - 21°C (70°F) | 304不锈钢 |
| 甲醇 | 21°C (70°F) | 304不锈钢 | " | 5% - 66°C (150°F) | 316不锈钢 | " | 5% - 100°C (212°F) | 304不锈钢 |
| " | 100°C (212°F) | 304不锈钢 | 羧酸 | 5% - 21°C (70°F) | Monel | 硫化钾 | 21°C (70°F) | 304不锈钢 |
| 铝 | 熔化 | 铸铁 | " | 5% - 66°C (150°F) | Monel | 丙烷 | | 304不锈钢 |
| 醋酸铝 | 饱和 | 304不锈钢 | 汽油 | 21°C (70°F) | 304不锈钢 | 连苯三酚 | | 304不锈钢 |
| 硫酸铝 | 10% - 21°C (70°F) | 304不锈钢 | 葡萄糖 | 21°C (70°F) | 304不锈钢 | 重硫酸奎宁 | 干 | 316不锈钢 |
| " | 饱和21°C (70°F) | 304不锈钢 | 甘油 | 21°C (70°F) | 304不锈钢 | 硫酸奎宁 | 干 | 304不锈钢 |
| " | 10% - 100°C (212°F) | 316不锈钢 | Glycerol | 21°C (70°F) | 304不锈钢 | 树脂 | | 304不锈钢 |
| " | 饱和100°C (212°F) | 316不锈钢 | 热处理 | | 446不锈钢 | 松香 | 熔化 | 304不锈钢 |
| 氨 | 各种浓度21°C (70°F) | 304不锈钢 | 氢溴酸 | 48% - 100°C (212°F) | Hastelloy B | 海水 | | Monel |
| 氯化铵 | 各种浓度100°C (212°F) | 316不锈钢 | 盐酸 | 1% - 21°C (70°F) | Hastelloy C | Salomoniac | | Monel |
| 硝酸铵 | 各种浓度21°C (70°F) | 304不锈钢 | " | 1% - 100°C (212°F) | Hastelloy B | 水杨酸 | | 镍 |
| " | 各种浓度100°C (212°F) | 304不锈钢 | " | 5% - 21°C (70°F) | Hastelloy C | 虫胶 | | 304不锈钢 |
| 硫酸铵 | 5% - 21°C (70°F) | 304不锈钢 | " | 5% - 100°C (212°F) | Hastelloy B | 皂 | 21°C (70°F) | 304不锈钢 |
| " | 10% - 100°C (212°F) | 316不锈钢 | " | 25% - 21°C (70°F) | Hastelloy B | 碳酸氢钠 | 各种浓度21°C (70°F) | 304不锈钢 |
| " | 饱和100°C (212°F) | 316不锈钢 | " | 25% - 100°C (212°F) | Hastelloy B | " | 5% - 66°C (150°F) | 304不锈钢 |
| 苯胺 | 各种浓度21°C (70°F) | 304不锈钢 | 氢氟酸 | | 316不锈钢 | 硫酸氢钠 | | Monel |
| 醋酸戊酯 | | Monel | 氢氟酸 | | Hastelloy C | 碳酸钠 | 5% - 21°C (70°F) | 304不锈钢 |
| 沥青 | | 钢(C1018) | 过氧化氢 | 21°C (70°F) | 316不锈钢 | 氯化钠 | 5% - 66°C (150°F) | 304不锈钢 |
| | | 磷青铜、镍 | 硫化氢 | 100°C (212°F) | 316不锈钢 | " | 5% - 21°C (70°F) | 316不锈钢 |
| | | Monel、镍 | 碘 | 干和湿 | 钽 | " | 5% - 66°C (150°F) | 316不锈钢 |
| 碳酸钡 | 21°C (70°F) | 304不锈钢 | 煤油 | 21°C (70°F) | 304不锈钢 | 氧化钠 | 饱和-21°C (70°F) | 316不锈钢 |
| 氯化钡 | 5% - 21°C (70°F) | Monel | 乳酸 | 5% - 21°C (70°F) | 316不锈钢 | 氢氧化钠 | 饱和-100°C (212°F) | 316不锈钢 |
| " | 饱和21°C (70°F) | Monel | " | 5% - 66°C (150°F) | 钽 | 次氧化钠 | 5% - 21°C (70°F) | Monel |
| 氢氧化钡 | | 316不锈钢 | 漆 | 10% - 100°C (212°F) | 316不锈钢 | 硝酸钠 | 5% - 21°C (70°F) | 316不锈钢 |
| 硫酸钡 | | 钢(C1018) | 胶乳 | 21°C (70°F) | 钢(C1018) | 过氧化钠 | 5% - 21°C (70°F) | 304不锈钢 |
| 苯胺 | 21°C (70°F) | 镍合金 | 硫合剂 | | 钢(C1018)、304不锈钢、Monel | 磷酸钠 | | 钢(C1018) |
| 轻质汽油 | | 钢(C1018)、Monel、Inconel | 亚麻籽油 | 21°C (70°F) | 304不锈钢 | 硅酸钠 | | 钢(C1018) |
| 粗苯 | 热态 | 304不锈钢 | 氯化镁 | 5% - 21°C (70°F) | Monel | 硫酸钠 | 21°C (70°F) | 304不锈钢 |
| 磷酸 | 5%热态或冷态 | 304不锈钢 | " | 5% - 100°C (212°F) | 镍 | 硫化钠 | 21°C (70°F) | 316不锈钢 |
| 溴 | 21°C (70°F) | 钽 | 硫酸镁 | 冷态和热态 | Monel | 亚硫酸钠 | 66°C (150°F) | 304不锈钢 |
| 丁二烯 | | 钽、304不锈钢 | 苹果酸 | 冷态和热态 | 316不锈钢 | 硬脂酸 | | 304不锈钢 |
| 丁烷 | 21°C (70°F) | 304不锈钢 | 苯 | | 钢(C1018)、304、Monel | 二氧化硫 | 潮湿气体-21°C (70°F) | 316不锈钢 |
| 醋酸异丁酯 | | Monel | 甲烷 | 21°C (70°F) | 钢(1020) | 气体-300°C (575°F) | 304不锈钢 | 干-熔化 |
| 丁醇 | | 铜 | 牛奶 | | 304、镍 | 湿 | 304不锈钢 | 316不锈钢 |
| 丁烯 | | 钢(C1018)、磷青铜 | 混合酸 | | 20号Carpenter | 硫酸 | 5% - 21°C (70°F) | 20号Carp、Hastelloy B |
| 丁酸 | 5% - 21°C (70°F) | 304不锈钢 | (硫酸和硝酸) | | | " | 5% - 100°C (212°F) | 20号Carp、Hastelloy B |
| " | 5% - 66°C (150°F) | 304不锈钢 | 所有温度和%) | | | " | 10% - 21°C (70°F) | 20号Carp、Hastelloy B |
| 亚硫酸氢钙 | 21°C (70°F) | 316不锈钢 | 糖蜜 | | 钢(C1018)、304不锈钢 | " | 10% - 100°C (212°F) | 20号Carp、Hastelloy B |
| 氯酸钙 | 稀释21°C (70°F) | 304不锈钢 | 蜂蜜 | | Monel、镍 | " | 50% - 21°C (70°F) | 20号Carp、Hastelloy B |
| " | 稀释66°C (150°F) | 304不锈钢 | 氢氟酸 | 21°C (70°F) | 钽 | " | 50% - 100°C (212°F) | 20号Carp、Hastelloy B |
| 氢氧化钙 | 10% - 100°C (212°F) | 304不锈钢 | Napi试剂 | 21°C (70°F) | 304不锈钢 | " | 90% - 21°C (70°F) | 20号Carp、Hastelloy B |
| " | 20% - 100°C (212°F) | 304不锈钢 | 天然气 | 21°C (70°F) | 304不锈钢 | " | 90% - 100°C (212°F) | Hastelloy D |
| " | 50% - 100°C (212°F) | 317不锈钢 | 氨 | 21°C (70°F) | 304不锈钢 | 丹宁酸 | 70°F | 304不锈钢 |
| " | 全部100°C (212°F) | 316不锈钢 | 氯化镍 | 21°C (70°F) | 304不锈钢 | 焦油 | | 钢(C1018)、304、Monel、镍 |
| 石碳酸 | | 钢(C1018)、Monel | 硫酸镍 | 冷态和热态 | 304不锈钢 | 酒石酸 | 21°C (70°F) | 304不锈钢 |
| 二氧化碳 | 干 | 铝、Monel、镍 | 硝酸 | 5% - 21°C (70°F) | 304不锈钢 | " | 66°C (150°F) | 316不锈钢 |
| " | 湿 | | " | 20% - 21°C (70°F) | 304不锈钢 | 锡 | | 铸铁 |
| 四氯化碳 | 10% - 70°F, Monel | | " | 50% - 21°C (70°F) | 304不锈钢 | Tolvene | 熔化 | 铝、磷青铜 |
| 苛性二氯化乙 | | 316不锈钢、317不锈钢 | " | 50% - 100°C (212°F) | 304不锈钢 | 二氯乙烷 | | 钢(C1018) |
| 氯气 | 干21°C (70°F) | | " | 65% - 100°C (212°F) | 316不锈钢 | 松脂 | | 304不锈钢 |
| " | 潮湿21°C (70°F) | Hastelloy C | " | 液维-21°C (70°F) | 钽 | 清漆 | | 304不锈钢 |
| " | 潮湿100°C (212°F) | Hastelloy C | 硝基苯 | 21°C (70°F) | 304不锈钢 | 植物油 | | 钢(C1018)、304、Monel |
| 铬酸 | 5% - 21°C (70°F) | 304不锈钢 | 亚硝酸 | | 304不锈钢 | | | 304不锈钢 |
| " | 10% - 100°C (212°F) | 316不锈钢 | 油酸 | 21°C (70°F) | 316不锈钢 | | | 304不锈钢 |
| " | 50% - 100°C (212°F) | 316不锈钢 | 发烟硫酸 | 21°C (70°F) | 316不锈钢 | | | 304不锈钢 |
| 柠檬酸 | 15% - 21°C (70°F) | 304不锈钢 | 草酸 | 5% - 冷态和热态 | 304不锈钢 | 醋 | | 304不锈钢 |
| " | 15% - 100°C (212°F) | 316不锈钢 | " | 10% - 100°C (212°F) | Monel | 水 | 淡水 | 铜、钢(C1018)、Monel |
| " | 浓缩100°C (212°F) | 317不锈钢 | 氧 | 21°C (70°F) | 钢(C1018) | " | 盐水 | 铝 |
| 煤焦油 | 热态 | 304不锈钢 | " | 液体 | 304不锈钢 | 威士忌、酒 | | 304不锈钢、镍 |
| 焦炉煤气 | | 铝 | 棕榈酸 | | 316不锈钢 | 二甲苯 | | 铜 |
| 硝酸铜 | | 304、316 | 石油醚 | | 304不锈钢 | 锌 | 熔化 | 铸铁 |
| 硫酸铜 | | 304、316 | 苯酚 | | 304不锈钢 | 氯化锌 | | Monel |
| 制芯油 | | 316不锈钢 | 戊烷 | | 304不锈钢 | 硫酸锌 | 5% - 21°C (70°F) | 304不锈钢 |
| 棉籽油 | | 钢(C1018) | 磷酸 | 1% - 21°C (70°F) | 304不锈钢 | " | 饱和-21°C (70°F) | 304不锈钢 |
| | | Monel、镍 | " | 5% - 21°C (70°F) | 304不锈钢 | " | 25% - 100°C (212°F) | 304不锈钢 |
| 甲氧甲酚 | | 304不锈钢 | " | 10% - 21°C (70°F) | 304不锈钢 | | | 304不锈钢 |
| 原木焦油 | | 钢(C1018)、Monel、镍 | " | 10% - 100°C (212°F) | 316不锈钢 | | | 304不锈钢 |
| 氯气 | | 304不锈钢 | " | 30% - 21°C (70°F) | Hastelloy C | | | 304不锈钢 |
| 道氏热载体 | | 钢(C1018) | 苦味酸 | 21°C (70°F) | Hastelloy B | | | 304不锈钢 |
| 泻盐 | 热态和冷态 | 304不锈钢 | | | | | | |
| 醚 | 21°C (70°F) | 304不锈钢 | | | | | | |