

ISA Chem-Tec

上海壹萨化学科技有限公司

Innovativ Schmierung Additive

Add:上海市嘉定区恒永路328号联东U谷12号楼
TEL: +86-21-59548320
FAX: +86-21-59548959
<http://www.isachem-tec.com>

info@isachem-tec.com



ISA自乳化酯系列

ISA® 自乳化酯系列。

- * 优异的润滑性，适用于调配耐硬水的加工液，对各种材料都有极强的润滑性。
- * 自乳化，分子结构中不光具有起到润滑性能的酯基，还有亲水基团，使其具有良好的清洁性。
- * 低泡性，在全合成体系中也会有很大的泡沫。

实验对象

- 1, ISA-ES 3054
- 2, ISA-ES 3058
- 3, ISA-ES 3052
- 4, X公司自乳化酯（以下简称TC01）

试验项目

- 1, 镁合金加工液配方体系



典型参数

品名\项目	外观 常温下	运动粘度 cst@100°C	酸值 mgKOH/g	密度 H2O=1
ES3052	褐色液体	≥350	≤80	0.9~1.0
ES3054	褐色液体	≥400	≤55	0.9~1.0
ES3058	黑褐色液体	≥800	≤40	0.9~1.0
TC01	褐色液体	430	54	0.9~1.0

镁合金保护性-实验步骤

实验方案：

使用相同的镁合金全合成切削液复合剂，分别使用以下不同的自乳化酯，调配成成品后进行镁合金试片的浸泡测试，测定不同自乳化酯对镁合金腐蚀性能的差异，以及稀释液的稳定性。

实验配比：

ES3054		ES3058+ES3054		TC01	
复合剂	25.0%	复合剂	25.0%	复合剂	25.0%
ES3054	15.0%	ES3054	10.0%	TC01	15.0%
H ₂ O	60.0%	ES3058	15.0%	H ₂ O	60.0%
		H ₂ O	50.0%		

备注：以上配方均可调配成透明稳定的浓缩液，且5%的稀释液的pH值都在8.8~9.0。

镁合金保护性-实验结论



实验结论：

ES3058+ES3054	TC01	ES3054
<p>通过24h的浸泡以后镁合金试片表面光亮无腐蚀，且稀释液稳定，没有出现析皂现象。</p>	<p>通过24h的浸泡以后镁合金试片表面出现严重腐蚀，出现轻微析皂现象，稀释液的稳定性下降。</p>	<p>通过24h的浸泡以后镁合金试片表面出现轻微腐蚀，试片表面出现少量析皂，稀释液的稳定性开始下降。</p>

根据以上测试结果，可以得出ES3058的镁合金保护性能要明显优于ES3054和TC01，因为其分子量相对偏大，所以加剂量也需要增加，其抗硬水能力稍微弱一些，所以复配ES3054和ES3058可得到很好的效果。

ES3052

实验方案：

ES3052的亲水性相比其他两款自乳化酯要强，用有机胺中和以后可直接溶于水，不仅可以用于配方体系，也可以用于加工液槽边添加提高切削液的润滑性能。

实验案例：

硼酸	5%
AR322	5%
有机胺	20%
ES3052	10~25%
MBM	2.5~3%
消泡剂	0.05~0.1%
H ₂ O	余量



浓缩液

5%稀释液

该配方可用于各种材料的轻负荷加工，亦可用于轴承，活塞等的磨削加工，相对于聚醚型的磨削液具有更为优异的润滑性，尤其适用于集中供液系统，磨屑不容易堆积在管路及平台上，清洁性好。