



中华人民共和国国家标准

GB 6144—85

合 成 切 削 液

Synthetic cutting fluids

1985-06-20发布

1986-05-01实施

国 家 标 准 局 批 准

合成切削液

Synthetic cutting fluids

1 适用范围

本标准适用于合成切削液（浓缩物及其稀释液）。

2 定义

合成切削液，是以各种水溶性添加剂和水构成，在其成分中完全不含矿物油。其浓缩物可以是液态、膏状和固体粉剂等形态。使用时，用一定比例的水稀释后，形成透明或半透明的稀释液。

3 分类

根据合成切削液的性质和用途，可分四类：

I类（普通型）：适用于普通铸件、钢件的粗磨和粗切加工；

II类（防锈型）：适用于防锈性要求高的精加工，工序间防锈期为3~7天；

III类（极压型）：适用于各种机床重切削和强力磨削加工；

IV类（多效型）：适用于多种金属（黑色金属、铜、铝）的切削及磨加工，同时也适用于极压切削或精密切削加工。

4 技术要求

4.1 合成切削液应具有良好的润滑、冷却、防锈、清洗性能，使用周期长，在切削、磨削加工中，具有减少刀具和砂轮的磨损、提高加工件光洁度、降低功率消耗等效能。

4.2 合成切削液应无刺激性气味及不损害人体皮肤，保证使用者安全。

4.3 合成切削液的生产厂应保证产品自出厂之日起保存期在一年以上，在保存期内其性能指标应达到本标准的各项要求。

4.4 合成切削液出厂时的使用浓度（除特殊工艺或有特殊材料要求之外）一般不大于5%。

4.5 合成切削液的外观及对机床油漆的适应性等应符合下表要求。

项 目		种 类			
		I	II	III	IV
		技 术 要 求			
浓 缩 物	外 观	液态：无分层、无沉淀、呈均匀液状			
		膏态：无异相物析出呈均匀膏状			
		固体：无坚硬结块物，易溶于水的均匀粉剂			
	贮存安定性	无分层、相变及胶状等。试验后，应能恢复原状			