

## G5100 齿轮油复合添加剂

### 产品简介

G5100 是一种优良极压, 抗磨, 抗氧化和防锈性能的无灰添加剂复合剂, 具有非常低的气味, 保持极压、抗磨、防锈性能很好的平衡。

G5100 用于调配工业齿轮油将符合：

AGMA 250.04(极压齿轮油), AGMA 9005-D94 (极压齿轮油)。

U . S . Steel 224,U.S.Steel 222,U.S.Steel 223 标准。

根据 G5100 调配的工业齿轮油的性能将超过下列需求：

氧化稳定性

Timken(梯姆肯试验)O.K 负荷

铜和非铁金属的防锈性能

抗磨性能

载荷能力 ( FZG 试验, A16.6/140°C )

符合美钢标准 ( U.S.Steel 224 ) 的推荐加入量为 1.5-1.8%

### 典型数据

项目	测试方法 ASTM	
组分	硫磷型添加剂和抗氧化和防锈剂的复合	—
外观	液体	目测
氮含量, [wt]	约 3.6%	—
硫含量, [wt]	约 25.7%	—
磷含量, [wt]	约 0.9%	—
运动粘度,100°C ,mm <sup>2</sup> /s	12.05	ASTM D445
密度, 15.6°C , g/ml	1.056	ASTM D941
闪点,PM, °C	>100	ASTM D93

配方 1 : 矿物型齿轮油

I 类基础油 : 98.5% ISO VG220 ; 添加剂 : 1.5% 纳克齿轮宝 G5100

配方 2 : 合成齿轮油

SinoSyn 40:84.5% DAB4:14%; ISO VG220 ; 添加剂 : 1.5%纳克齿轮宝 G5100

项目	配方 1	配方 2	U.S.Steel 224	AGMA AGMA 9005	试验方法
氧化试验 121°C,312h 粘度 变化,100°C ( % )	4.7	3.2	max. +6	max. +6 ( 250.04 )	ASTM D2893
氧化试验 95°C , 1000h 酸值	1.48	1.16	-	-	DIN 51587
腐蚀试验 A 法 : 蒸馏水	通过	通过	通过	通过(250.04)	ASTM D665
B 法 : 合成海水	通过	通过	通过	通过(9005)	
FZG A/8.3/90 齿轮试验失效	>12	通过	min.12	min.12	DIN51354 ,
四球机抗磨性能,20kg,	0.3	0.29	max.0.35		ASTM D2266
四球机极压性能 烧结负荷 ( kg )	315	315	min.250		ASTM D2783
综合磨损指数, LWI (kg)	46	46	min.45		
梯姆肯试验	70	70	min.60	min.60	ASTM D2782
铜片腐蚀 3h/100°C	1a	1a	max.1b	max.1b	ASTM D130
3h/125°C	1b	1b		max.1b	
抗乳化能力 分离水[m]	84.3	85.5	min 80	min 80	ASTM D2711
乳化液[m]	0.2	0.2	max 1.0	max 1.0	
油中水[m]	0.85	0.81	max 2.0	max 2.0	

**G5100** 也可用于润滑脂中，具有良好的抗极压性能和防锈性能，具有优异的抗氧化性能，并能有效减少磨损。典型数据如下表所示：

项目	NLGI 2# 锂基脂	NLGI 2# 复合锂基脂	试验方法
G5100 加量, %	3.5	3.5	
四球极压性能, 烧结负荷 PD, kgf	315	315	ASTM D2596
四球机抗磨性能, 40kg, 1h/1200rpm./75°C 磨损直径(mm)	0.5	0.5	ASTM D2266
Timken OK 值,	60	55	ASTM D2509
铜腐蚀	1B	1b	ASTM D4048
氧化稳定性, 99°C, 100h, 压力降 psi	5	4	ASTM D942
防锈性能	通过	通过	ASTM D1743
盐雾防锈性能			ASTM D6138
蒸馏水	0, 0	0, 0	
合成海水	2, 2	2, 2	