

# 朗盛46SJ抗燃油ReolubeTurbofluid电厂磷酸酯抗燃液压油参数

产品名称	朗盛46SJ抗燃油ReolubeTurbofluid电厂磷酸酯抗燃液压油参数
公司名称	埃尔法（东莞）科技有限公司
价格	35000.00/桶
规格参数	品牌:朗盛 型号:46SJ 产地:英国
公司地址	东莞市望牛墩镇朱平沙金沙路11号
联系电话	15999821180

## 产品详情

\*通常抗燃油酸度极限值为0.1mgKOH/g，但有些透平制造厂要求0.2mgKOH/g，因此建议当酸度增加量超过0.1mgKOH/g时，即更换硅藻土滤芯。

### 粘度

除非分解很严重，Reolube抗燃油显示的粘度变化相对较小。粘度变化可能是由于抗燃油的污染（例如不小心用错了补给油）造成。检查粘度的主要目的是保证所用抗燃油的品牌正确和检查污染。

### 氧化安定性

抗燃油的氧化安定性可能会慢慢降低，这是由于：阀或油箱加热器的规格不对；蒸汽泄漏或隔热不良而造成的平均或局部温度过高；酸性腐蚀造成的溶解金属的催化作用；或高的空气含量。每种情况都会导致酸度增加，粘度也可能增加，并相应地产生不溶物质，它们对伺服阀的运行有害。可以用硅藻土或氧化铝滤芯来控制酸度发展和消除不溶性物质以维持抗燃油质量，但它不能对严重氧化的抗燃油做出满意的调整。

通常硅藻土滤芯都是随系统运行，也有每天运行8小时左右的。但不可以不运行。如果不随机运行，对抗燃油的使用寿命会有较大影响。当硅藻土滤芯随机运行时还不能有效地控制酸值时，应及时更换硅藻土滤芯。

## 水含量/水解安定性/乳化性质

由于磷酸酯抗燃油的水解趋势，水是引起它分解的\*主要的原因。所产生的酸性产物又催化进一步的水解，促使敏感部件的腐蚀，还对抗燃油的发泡和空气释放性能产生不利影响。因此，水含量必须保持尽可能低（\*\*低于0.1%）。当含水量不大（<0.2%）时，用带干燥剂的通气口和油箱上的通气扇就可以有效控制。要从抗燃油中除去大量的水\*\*采用真空脱水装置。

水也会引起生锈，而由蒸汽封或冷却器泄漏引起的污染还会造成抗燃油乳化，随之又对安定性和润滑性能产生不利的影响，还可能分离出自由水。因为固体污染物和酸性分解产物能使乳化状态稳定，所以，低酸度的清洁抗燃油有助于水迅速分离和防止乳化。如果在油箱中产生了一层自由水，应将其尽快除去。必要时把系统停掉并用虹吸管把大量的水除去，剩余的水则用油箱通气口除去。可以用脱水装置和/或将抗燃油平均温度暂时升高到70 以上。用过滤器清除大量的水效果不好，而且需要好几个过滤器。

## 微粒污染

抗燃油中的固体微粒，例如灰尘、锈和金属屑，可能来源于不正确的冲洗、外部污染、或由于抗燃油分解。抗燃油中的金属微粒，由于其催化效应，会促进氧化和引起侵蚀。固体微粒一般还会增加空气滞留、发泡和乳化。它们会引起轴承和泵的划伤和损坏以及导致控制机构失常。

如果说系统的清洁任何时候都很重要，那么对于使用小公差伺服阀的液压系统来说这一点就是至关重要的。如果不除去固体污染物，这些阀就会磨损或卡塞。而系统的灵敏度也会受到影响。抗燃油的电阻率也会受到不利影响，导致伺服阀腐蚀。所以经常更换过滤器是必要的，并且\*\*是选择质量较高的过滤器。

## 发泡和空气释放性质

空气从抗燃油中释放造成发泡，如果严重的话，会导致抗燃油损失和破坏润滑及传热性质。这可能是由机械问题引起，也可能是由于抗燃油污染或分解等原因造成的。

矿物油的混入对泡沫和空放的变化是致命的。一般情况下抗燃油中混入0.1%的矿物油时，抗燃油的泡沫特性就会变现为不合格，空气释放性能也会有不合格的趋势，所以，严格控制矿物油的混入是极为重要的。

只要可能，一定要对抗燃油在使用中的发泡情况进行监控。

抗燃油卷入空气会促进氧化和增加它们的压缩性。后一效果会降低液压系统响应。实验室空气释放值在确定抗燃油性质的变化趋势方面是有用的，但也不能满意地预测抗燃油在使用中的特性。在实用中，其它因素，例如抗燃油循环速率和油箱设计，也会影响空气释放速率，而且即使一种抗燃油在实验室中表现了高的空气释放值，也可能泵入口处空气含量是低的。因此\*\*在泵入口处测量实际的空气含量，例如用一种自动化的密度测量装置。但无论如何，新油具有较好的空气释放值对延长抗燃油使用寿命是有效的。ISO 9120 标准对该指标的要求为不超过2分钟。

即使是小量，硅酮消泡剂，也会对抗燃油卷入空气的量产生不利影响。我们不建议用户自行添加消泡剂，因为工厂在加消泡剂时是有严格的工艺条件的。而且，消泡剂加多后一方面会因过滤流失，另一方面会析出油泥，这对系统危害将更大。

## 体积电阻率

在液压控制系统中装有伺服阀时，需要抗燃油有高电阻（或低电导率）以防止阀芯塞受到抗燃油的电化学腐蚀。当抗燃油酸性高、含水氯化物量高或污染时，电阻会变低。通常应用过滤处理就足以维持一个满意的电阻水平。

## 氯含量

在磷酸酯抗燃油中有极小量的氯（特别是氯离子）也会造成抗燃油系统中伺服阀的侵蚀，其含量必须严格控制。这种污染可能由使用含氯溶剂清洗系统、冷却系统泄漏、或当电站近海时空气中氯化物所造成。因此必须避免使用这种溶剂或将海水用于冷却。

虽然有一系列可用于确定润滑剂中氯含量的试验方法，但大多数不适用，因为它们不能\*\*测量微小含量。因此我们力主用户使用表2中所指出的那些方法。

：推荐的试验方法

性质 试验方法 其它

ASTM DIN IP ISO --

粘度 D445 51562 71 3104 --

酸度值 D664 51558 177 6619 --

倾点 D97 51597 15 3016 --

水含量 D1744 51777 -- 760 IEC10/348CDV

乳化特性 D1401 51589 19 6614 --

空气释放值 D3427 51381 313 9120

发泡特性 D892 51566 146 6247 --

闪点/着火点 D92 51376 36 2592

自燃温度\* D2155/E659 51794 -- 3988 IEC247

体积电阻 D1169 (修订) --- IEC60247

氯含量 X射线荧光或微电量测量技术 IP510.04

矿物油含量 薄层彩光折射或红外分光法

颗粒度\*

自动粒子计数器 F661 --- DEF STAN 05-44 and 05-46 IEC970

重力法 F313 51592 --- SAE ARP 785

显微镜法 F312 --- SAE ARP 598A

--- Conpar IEC970

氧化安定性 51373 FTMS 5308.6(mod)

水解安定性 2619(修订) --- MIL-H-19457D

金属含量 2788(修订) 51431(修订) 288(修订) ---

\*按颗粒尺寸分布对污染水平分级是通常做法。允许使用标准有ISO4406、NAS1638、SAE ARP749D (也称为SAE A-6D) 和STAN05-42。

\*自燃温度的检测方法不同,结果相差很大.ASTM D2155和E659法,检测结果相差约8%左右。

## 矿物油含量

少量 (<0.1%) 矿物油的存在会对磷酸酯抗燃油的发泡和空气释放性质产生不利影响。而大量 (>4%) 的存在则会降低抗燃油防火性能和氧化安定性, 而且某些矿物油中的添加剂会对电阻产生不利影响。

## 金属含量

酸性分解产物会在抗燃油调整系统中与过滤器中的颗粒发生反应, 或使金属系统部件发生腐蚀, 有时会形成可溶性或不溶性的不完全磷酸酯金属盐。特别是镁和钙盐, 可能促进发泡和增加空气释放值; 铜盐会加速氧化和水解。

## 抗燃油的调整

为保证抗燃油长寿命, 必须保持抗燃油清洁干燥和低酸度。对磷酸酯抗燃油来说, 这通常是靠过滤器和/或真空脱水达到的。这种设备\*\*是系统的固定组成部份, 但也可以用移动式装置分批对抗燃油进行调整

。

过滤器的容量应该与系统中抗燃油的容积相匹配。当每小时抗燃油的循环体积为5-10%时，过滤器中的吸收剂与抗燃油的重量比为1.5-3%是合适的。如果过滤器过小，显然难以维持需要的低酸度水平。

所有颗粒过滤系统均应在颗粒过滤器后面紧接着装一个0.5 μm的细过滤器，以防止可能有细颗粒扩散到整个系统中去。仅管如此，细小的颗粒仍然会随抗燃油进入系统，影响系统的颗粒度指标。

尽管硅藻土已多年成功地用于调整磷酸酯酸度，但在把这种颗粒与烷基化酚为基质的合成磷酸酯共同使用时发生了一些沉积问题。沉积物的出现总是与抗燃油酸度高以及硅藻土中碳酸盐含量高相联系的。高酸度会造成不溶性的复合磷酸酯，并通过与硅藻土中碳酸盐成分发生反应而生成可溶性或不溶性的钙盐和镁盐。因为硅藻土是天然产物，它的成分是不稳定的，有时高碳酸盐含量是不能避免的。活性氧化铝是一种合成的成分固定的产品，使用它就可能解决上述问题。