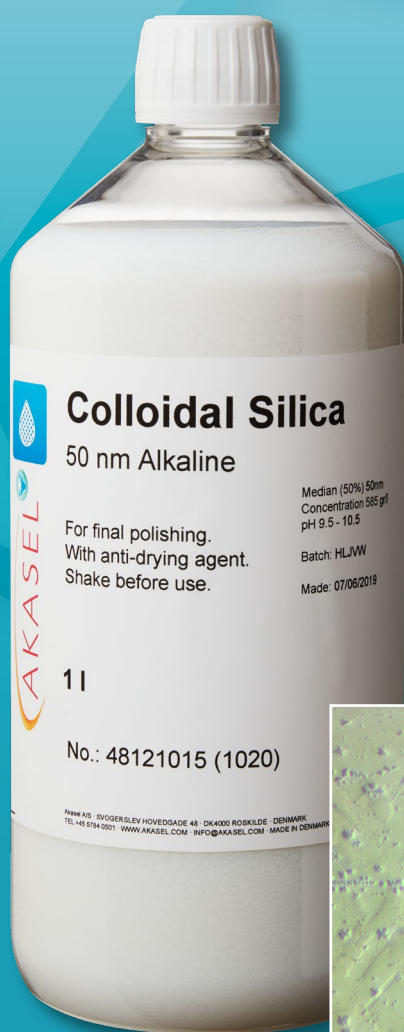




氧化抛光

化学机械抛光，速战速决，百举百捷
新一代的选择

- 亚微米无形变抛光
- 极快得到抛光结果
- 含抗干燥剂

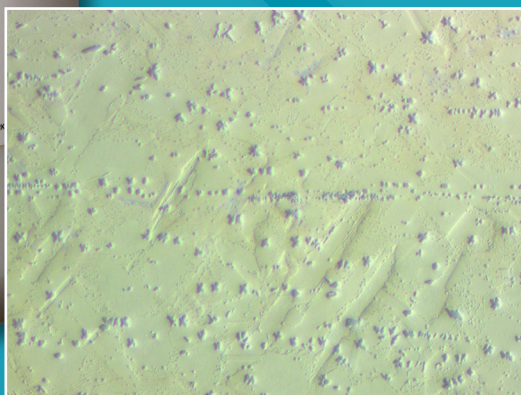


亚微米无形变抛光

纳米颗粒磨去了最后金刚石抛光留下的形变

极快得到抛光结果

化学机械抛光以化学和机械的联合作用快速的磨去材料



含抗干燥剂

抗干燥剂阻止悬浮剂在抛光布和加液管中变干



氧化抛光

化学机械抛光，速战速决，百举百捷
新一代的选择

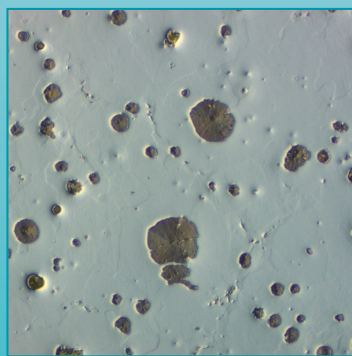
不管制备什么材料的样品，使用我们的氧化抛光悬浮液，你都能得到可能的最好的抛光结果。

二氧化硅氧化抛光悬浮液

胶体二氧化硅，碱性，50纳米

胶体二氧化硅悬浮液是使用面最广的氧化抛光悬浮液，能用来抛光多数材料，特别适合抛光不均匀的材料。胶体二氧化硅均匀的磨去材料（即使材料含有不同的相），从而产生无划痕表面，不同相之间只有极小的凹凸现象。

对于一些特殊的应用，需要在胶体二氧化硅中添加化学试剂，从而更快的磨去材料得到无划痕的表面



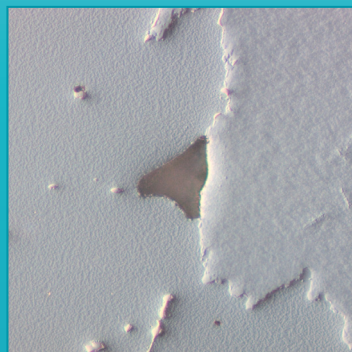
球墨铸铁，微分干涉相衬衍射法，200倍，经过碱性胶体二氧化硅悬浮液抛光。

气相二氧化硅，碱性，0.2微米

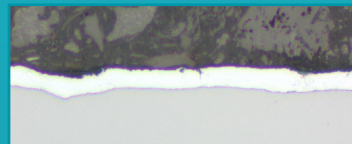
气相二氧化硅悬浮液比胶体二氧化硅悬浮液的磨削能力更强。延性较大的材料在金刚石抛光后有较深的形变层，所以气相二氧化硅经常用来抛光延性较大的材料，从而在氧化抛光时磨去更多的材料。

气相二氧化硅会产生更强的化学作用，从而使不同相之间的凹凸现象更严重。但是对于某些表征来说，气相二氧化硅抛光的益处是可以避免后面的腐蚀过程。在气相二氧化硅悬浮液中可以加些化学腐蚀剂一起使用，这可以进一步增强化学作用，加快材料磨除率，从而在一些特殊应用中获得无划痕的样品表面。

气相二氧化硅悬浮液也有无水的类型，用于水敏感材料的样品制备。



超级合金中的孔洞，微分干涉相衬衍射法，500倍，经过碱性气相二氧化硅悬浮液抛光。



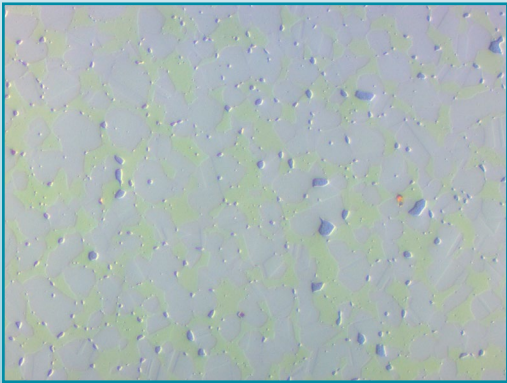
钢表面的锌涂层，明场相，500倍，用无水气相二氧化硅悬浮液抛光。

化学机械抛光

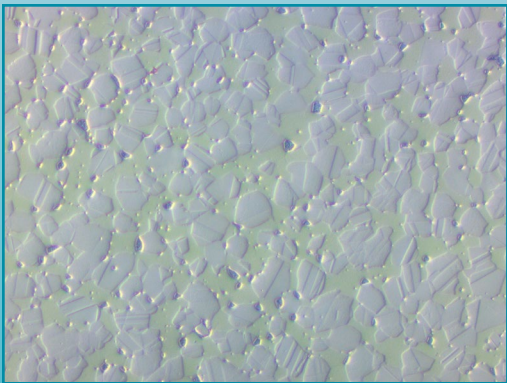
我们两种二氧化硅悬浮液都是微碱性的，从而能得到最好的抛光结果。化学作用和亚微米颗粒的研磨作用相结合，能提供强效但温和的抛光结果。另外，通过添加某些化学试剂，你可以进一步加速这最后一步制样步骤。在一些特殊应用中，我们必须添加这些化学试剂，从而制备出无划痕的样品表面。氧化抛光的时间通常非常短，只需要1-2分钟，这时间足够抛出无形变的适合用光镜表征的样品。如果需要抛出完全没有形变的样品，比如用于EBSD表征或者着色腐蚀，可能需要延长抛光的时间。

右边的金相照片显示的黄铜，是通过在胶体二氧化硅或者气相二氧化硅悬浮液中添加化学试剂抛光制备的。抛光液的成分是：96毫升二氧化硅悬浮液，2毫升浓度30%的过氧化氢，和2毫升浓度25%的氢氧化铵。

两次的抛光结果都得到了完全没有划痕的样品表面。用胶体二氧化硅时，样品表面的凹凸现象很小，但是用气相二氧化硅时，不同相之间的凹凸现象很严重。在抛光的时候选择哪种二氧化硅悬浮液，取决于后续样品表征的需要。



黄铜，500倍，微分干涉相衬衍射法，经过碱性胶体二氧化硅悬浮液混合化学试剂抛光。



黄铜，500倍，微分干涉相衬衍射法，经过碱性气相二氧化硅悬浮液混合化学试剂抛光。

制备各种材料时在胶体和气相二氧化硅悬浮液中推荐添加的化学试剂	
铜，黄铜和青铜	96毫升胶体或者气相二氧化硅悬浮液，2毫升过氧化氢（浓度30%的过氧化氢），2毫升氢氧化铵（浓度25%的氢氧化铵）
铜	90毫升气相二氧化硅悬浮液，10毫升的50%乙醇溶液（体积比，乙醇：水 = 1：1），1克9水硝酸铁
纯铅	90毫升气相二氧化硅悬浮液，10毫升的如下溶液：84毫升丙三醇 + 8毫升醋酸 + 8毫升硝酸（浓度65%的硝酸溶液）
纯硅	纯二氧化硅悬浮液或者90毫升二氧化硅悬浮液加上10毫升过氧化氢溶液（浓度为30%的过氧化氢）
钽	90毫升胶体或者气相二氧化硅悬浮液，10毫升过氧化氢溶液（浓度为30%的过氧化氢）
钛和钛合金	96毫升胶体或者气相二氧化硅悬浮液，2毫升过氧化氢（浓度30%的过氧化氢），2毫升氢氧化钠（浓度10%的氢氧化钠）
钛合金	90毫升胶体或者气相二氧化硅悬浮液，10毫升过氧化氢溶液（浓度为30%的过氧化氢）
纯钛	70-90毫升胶体或者气相二氧化硅悬浮液，10-30毫升过氧化氢溶液（浓度为30%的过氧化氢）
锌和锌合金	96毫升胶体或者气相二氧化硅悬浮液，2毫升过氧化氢（浓度30%的过氧化氢），2毫升氢氧化铵（浓度25%的氢氧化铵）

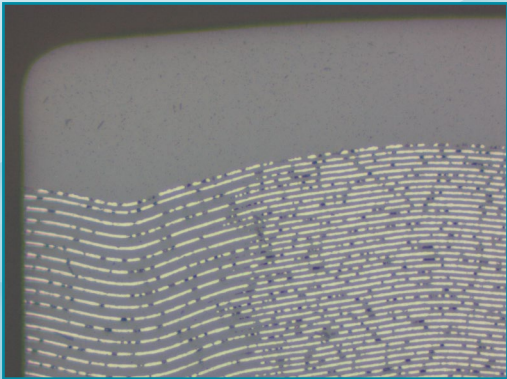
氧化铝基氧化抛光悬浮液

氧化铝，中性，50纳米

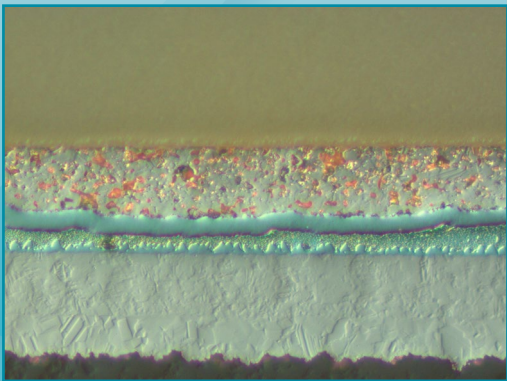
我们的氧化铝悬浮液是PH值中性的，所以不会不同程度的侵蚀不同的相。这使得氧化铝悬浮液很适合普通应用。我们的氧化铝悬浮液粘度很大，从而能留在抛光布上更长时间，这样使得需要悬浮剂添加量减少，节省了耗材。

抗干燥剂

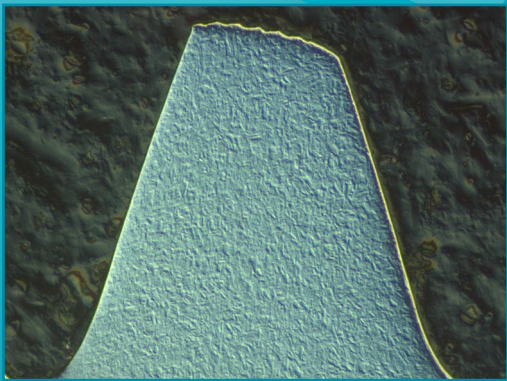
我们的氧化抛光悬浮液里面加了抗干燥剂。这将极大的推迟悬浮液在抛光布上结晶变干。变干的悬浮液在抛光布上形成大的、硬的团块，这些团块将导致样品表面很严重的划痕。另外，悬浮液在自动加液管中不变干时，就能节省大量的做清洁维护的时间。



多层陶瓷电容器，明场像，500倍，经过中性氧化铝悬浮液抛光。



电子元件，微分干涉相衬衍射法，500倍，经过碱性气相二氧化硅悬浮液混合化学试剂抛光。



不锈钢，微分干涉相衬衍射法，100倍，经过碱性气相二氧化硅悬浮液抛光。

推荐应用和所适合制备的材料		
胶体二氧化硅	气相二氧化硅	氧化铝
低化学反应性、最小凹凸现象的无划痕抛光	强化学反应、不同相之间有明显凹凸现象的无划痕抛光	无化学反应、无凹凸现象的无划痕抛光
所有材料	延性材料	矿石
不均匀材料	铜和铜合金	碳化物
铜和铜合金	钛和钛合金	黑色金属
	超级合金	多层陶瓷电容器
	不锈钢	其它电子元件



氧化抛光

化学机械抛光，速战速决，百举百捷
新一代的选择

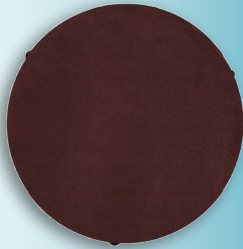
抛光布

我们有几种不同的抛光布可以在氧化抛光过程中使用。然而，由于氧化抛光悬浮液的化学反应性，特别是当掺有活性化学试剂时，Chemal抛光布是最佳选择。Chemal抛光布是合成的泡沫材料，不受大多数化学试剂侵蚀。由于其多孔的结构，它能吸收并存放相对大量的液体。

当不用其它化学试剂只用氧化抛光悬浮液时，使用软的Napal抛光布能抛出高质量的样品表面。

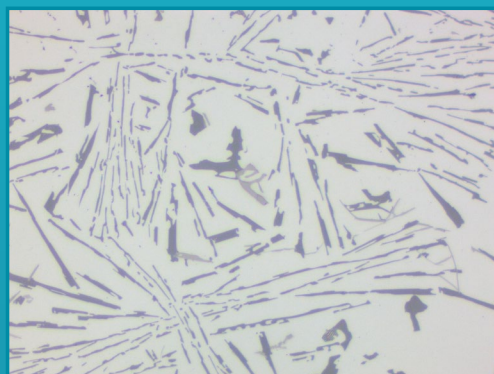
如果想样品表面尽可能的平整、边缘完整，推荐使用我们的Silk和Daran抛光布。

所有的抛光布都有两种类型：磁性支撑板抛光布（Mag-）和PSA背胶抛光布（Aka-）。

			
Mag-Chemal / Aka-Chemal 适用于所有材料最后的 化学机械抛光	Mag-Napal / Aka-Napal 适用于所有材料的最后 的抛光	Mag-Silk / Aka-Silk 适用于硬材料和带涂 层材料最后的抛光	Mag-Daran / Aka-Daran 适用于所有材料的抛 光



铜，微分干涉相衬衍射法，200倍，在Chemal抛光布上经过添加了化学试剂的碱性气相二氧化硅悬浮液抛光



铝硅合金，明场像，500倍，在Napal抛光布上经过添加了化学试剂的碱性胶体二氧化硅悬浮液抛光

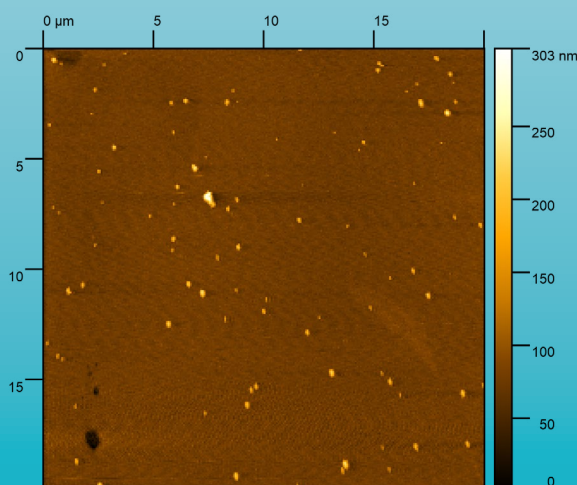


氧化抛光

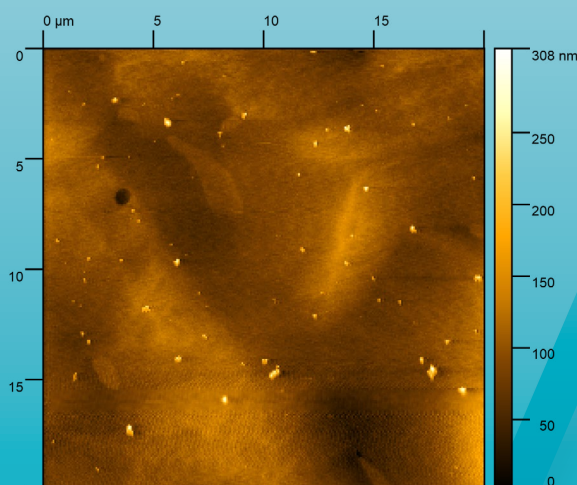
化学机械抛光，速战速决，百举百捷
新一代的选择

制得高质量的样品表面

这个宣传册里面所有的样品都是根据我们的Aka-Brief的方法制备的。氧化抛光进一步优化了这些样品制备方法。我们用原子力显微镜（AFM）来定量表征所有制备的样品，从而优化我们的产品和样品制备方法。这种测试方法是直接测量样品的表面，根据测量结果，我们可以鉴别出哪种悬浮液磨除率最高，争对不同材料哪种悬浮液能制得最好的样品表面，从而得出最好的样品制备的耗材和方法。



样品经过胶体二氧化硅悬浮液抛光后的原子力显微镜照片，没有划痕和凹凸现象。



样品经过气相二氧化硅抛光后的原子力显微镜照片。没有划痕，但是有轻微可见的凹凸现象，可以鉴别出不同的晶粒。

上面两张图片将不锈钢分别经过胶体和气相二氧化硅悬浮液抛光后样品的表面进行了一个对比。气相二氧化硅悬浮液的化学反应更强，产生了更强的凹凸现象，从而显示除了微观组织结构。选择哪一种氧化抛光悬浮液取决于金相表征的需求。

下面的表格列出了不同氧化抛光悬浮剂及其包装尺寸。

氧化抛光悬浮液	1升	5升
胶体二氧化硅悬浮液 50纳米 碱性	48161015	48161017
气相二氧化硅悬浮液 0.2微米 碱性	48123015	48123017
气相二氧化硅悬浮液 0.2微米 无水	48133015	48133017
氧化铝悬浮液 50纳米 中性	48211015	48211017

THE SMARTER
ALTERNATIVE

65480501 • AKASEL.COM

