

阿诺德磁技术公司的优势

精密度带绕 铝箔和合金带

精密度

让您满意的全程管理

经验



ARNOLD[®]
MAGNETIC TECHNOLOGIES

轧制成品

精密度

阿诺德磁技术公司的优势

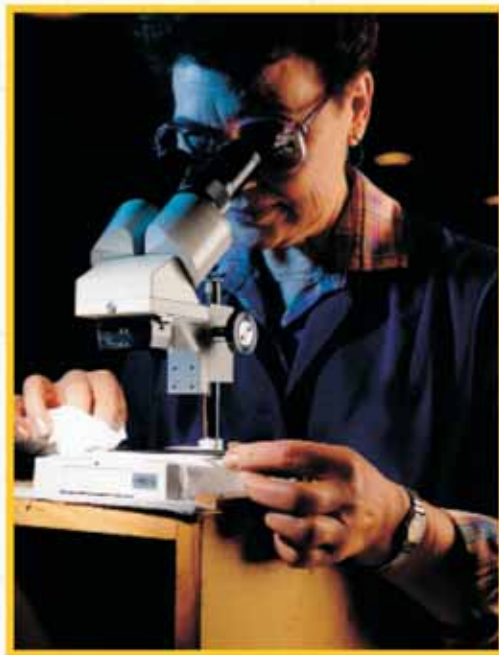
阿诺德磁技术公司的轧制成品部于1950年成立，并主要为公司所生产的带绕磁芯提供铝箔和精密合金带。在高精密度的厚度以及程序控制方面的需求促使公司开发了一系列能够成功利用不同类型合金的特点的的专业化加工工艺。

我们在使用这类技术和技能方面的经验为公司赢得了各类合金特制加工专家的美誉。

阿诺德磁技术公司生产的铝箔和精密合金带是包括来自航空、医疗电子、通讯、仪器仪表、感测器、电子以及诸多金属加工等工业的诸多企业的首选产品。

为了确保公司能够继续提供高品质产品以满足竞争激烈的当今市场的需求和客户的要求，阿诺德磁技术公司在员工、培训、装备及品质控制方面都投入了大量资源。

公司通过以上各类措施为各类重要的高科技应用产品提供元件。这些科技产品包括弹簧、应变计、遮罩、垫圈、钎焊、磁性和电磁感应器、蜂窝状结构、植入装置、变压器和电机积层板，以及众多其他精密程式。



“根据客户对产品的满意度来衡量公司的表现”

公司的业务

- 为客户提供片型、条型和环绕型的精密薄规格合金金属箔。宽度从最小的0.035英寸（0.9毫米）到16.5英寸。最小厚度为0.0005英寸（0.0125毫米）对应4到16.5英寸的宽度；最小厚度为0.000085英寸（2.16微米）对应4英寸以下的宽度。
- 阿诺德还可个别磁合金，如阿诺德利用铁铬钴合金所开发的具有良好韧性的ARNOKROME™ III，提供线材、条材和棒材。ARNOKROME™ III 比起同等层次的铜镍铁、维卡合金和钴钢更为便宜，更易供应。公司还提供磁饱和强度最佳，且在制作磁极块和导向管时极为有用的钒波明德，合金软磁棒料（铁钒钴）。
- 轧制成品零件配件服务，作为我们公司所拥有的增值业务之一，能够为前来购买磁性元件的客户们提供一站式服务。通过结合我们独有的成型磁合金之Arnokrome™ 系列以及诸多当地制造商的销售网络，我们可以为客户们提供现成的，立即可以安装的磁性元件及组件，包括迟滞环、高精密度的压片、小垫圈和叶形磁铁、电磁离合器和碟刹、液位传感器组件以及衡量叶片。

高效率加工工艺

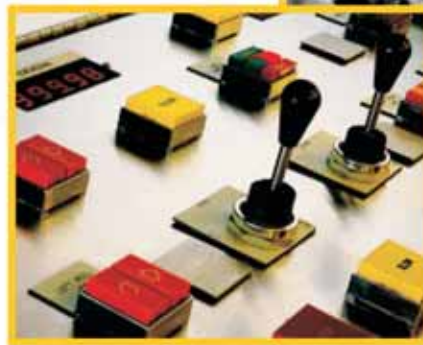
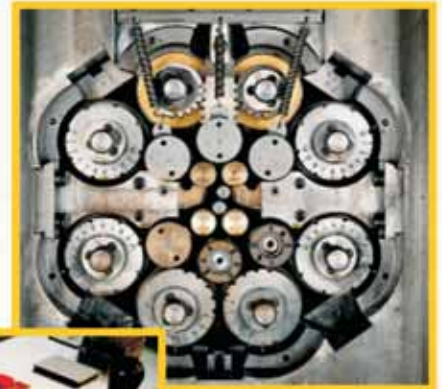
阿诺德磁技术公司的精密冷辗都是在森吉米尔式轧机上完成的。这些森型轧机利用直径小的工作辊来有效减小薄材料的厚度。

我们的轧机还可以通过电脑化的闭环衡量控制系统来预览、调整和评估加工中的材料的整个线圈长度是否在整个过程中厚度均匀。除了能够把每次压缩记录在衡量表上，我们还为我们的轧机配备了完全电脑化的统计加工控制资料，包括直方图、平均数与全距管制图和Cpk资料。

我们所拥有的精密轧机的类型包括最小能够轧制0.000085英寸薄的材料的四英寸宽的铝箔轧机，以及最大能够至少轧制0.0005英寸厚度的材料的17.5英寸宽的带钢轧机。这些轧机在加工我们的超窄型铝箔材料时的公差小至一英寸的一千万分之一。

我们通过评估客户对产品的应用方向来决定相关轧制产品所应采用的卷材的组合和规格。我们所使用的所有的卷材都叠接了卷式钻，以便轧制的卷材表面最终能够制成符合目标厚度且无缺陷的带钢表面。

我们同时也对轧机所处的整体环境非常重视。为了在轧制过程中达到最佳精密度，我们精密地控制著温度以及粉尘。阿诺德磁技术公司内部所有和精密轧制有关的过程，包括退火、分条、热加工、涂层和包装都经过严格管制。



可供选择的整套或个别服务

除了为客户加工多种多样的罕见合金材料以及更为常见的金属材料，阿诺德磁技术公司也可为客户加工他们自有的材料。

为客户度身打造的加工工艺可包括所有可施行的工艺或者个别工艺，如加热或纵剪。阿诺德磁技术公司也能为个别订单进行比阿诺德自身的标准更为精密的加工处理作业。

品质

让您满意的全程管理

在阿诺德磁技术公司，我们根据能否成功满足客户们的需求来评估我们的业务表现。对超精密金属箔有需求的客户一般对品质都高度重视，而阿诺德不管在过程中还是在制度上都能达到这个要求。

阿诺德从上到下对品质保证都一致重视。品质督导委员会已公布一个详尽的书面计划，力求通过政策和程式来继续提高产品品质。

所有管理、监督和操作人员都在品质管制和统计化加工控制方面经历了广泛培训。他们也在操作加工性能监视器方面得到了全面培训。

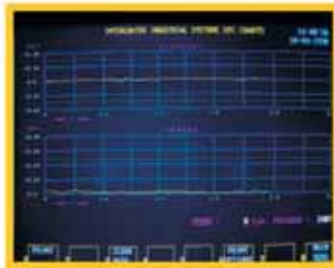
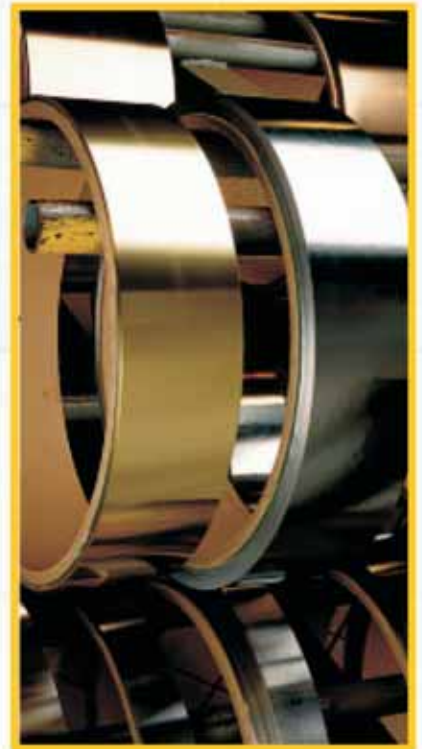
我们通过种类齐全的机械、冶金、电子及磁性检测设备来衡量材料的性能，进一步完善我们的品质管控制程式。我们还通过维护所有校准标准和仪器来保证在测试中的高精密度。

通过行动兑现我们的承诺

品质的保证从高品质的生产设施开始。非常轻微的污染即可导致产品严重偏离规格。污染限制程式可防止有害物质的入侵。阿诺德不间断地过滤著精密轧机所处的环境，控制住所有环境因素，以求达到最佳生产环境。

特制墙壁围封了阿诺德生产超薄箔的场地，并通过对环境的过滤而保证了表层品质和产品的完整性。

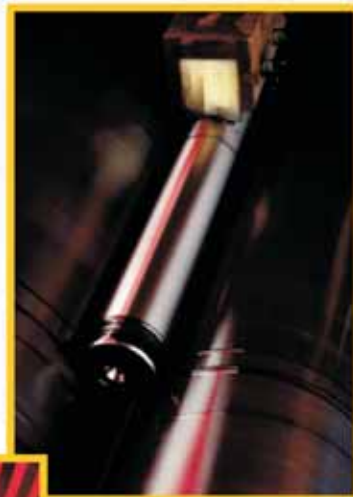
我们通过不间断地检测所有设备的部件，包括轧机，火炉和分条机等，来保证他们处于最佳工作状态。我们还启用了专用油清洗系统来确保能够最大限度地清除粒子，保持高纯度。



符合高难度标准

我们会对所经手的每一件加工单都单独进行评估来确定最合适加工工艺，以求达到所要求的规格并尽可能提供最高品质的成品。通过使用条件合适的工作辊，我们把所需加工的材料利用闭环衡量控制系统每分钟进行700次衡量、纠正和验证，以求达到最终所需厚度。每一个加工工艺我们都会非常仔细地进行监控，并会针对过程做出详细的资料档，以便在作业完成后进行成果验证。我们内部的检测程式包括线上阴极射线管显示器、电脑报告、所有轧制过程的即时资料图表，以及所有轧制过程的完整全套 SPC 资料。

- **热处理** —— 阿诺德磁技术公司为客户提供一系列通过在多种不同保护型气氛里施行的中期和终期退火及热处理工艺来创造具有特殊机械性或磁性的产品。在谨慎控制下，我们的专用火炉可承受的温度高达2150华氏度，而最低可至 -81华氏度的大气结露温度以确保大气纯度。
- **表层清洁** —— 我们通过使用硷性清洁剂来清除位于轧带钢卷和铝箔表层的污染物质和氧化物。最后使用去离子水进行冲洗，以保障材料的性能。
- **纵剪** —— 我们特别设计的纵剪设备能够把我们所有的精密轧制的铝箔和板带厚度纵剪至窄至 0.035英寸的宽度，公差仅±0.0005英寸。我们所采用的特殊锐化技术除了最大限度地提高数个切割模式的效能之余，还为我们的纵剪刀减少了毛刺、曲面、十字形的出现，以及对材料的损坏。
- **专用涂料** —— 阿诺德磁技术公司可为成品金属箔带进行涂层，使用包括保护性塑胶、绝缘子和润滑油等材料，以满足您的具体需求。我们通过严格的控制和监测来确保涂层的均匀厚度，为您制造出最佳效果。阿诺德磁技术公司是拥有 C-5涂层的薄规格砂钢最佳供应商。
- **工具制作** —— 阿诺德磁技术公司拥有充分完整的工具制作与设计技能，不管从经济上还是效能上都能满足您的特别需求。为了确保成品的品质，我们在工具制作方面的品质监控和控制尤其严谨。



经验

通过多年应用积累的专业知识

从五十多年前成立的那一天起，阿诺德磁技术轧制产品部就经手了范围广泛的磁性材料。我们对众多材料的磁性质非常了解，所以能够最大限度地发挥他们的功效。

我们自己开发的 ARNOKROME™ 和 ARNAVAR™ 合金是体现我们专业技术和知识的两个典范。我们能够利用 Arnokrome™ 的各种属性来满足各类磁带箔的应用。

我们还广泛加工很多其他合金，无论是罕见材料还是传统材料，并能生产高达16.5英寸宽度的成品。阿诺德磁技术公司常规加工的材料包括：



- **镍铁合金：**
钼坡莫合金，4750-49镍，Invar® 36，NiSpan-C®
- **磁性合金和钴合金：**
Arnokrome™，钒钴合金，Arnon™ 以及3%砷钢（薄；晶粒取向及非晶粒取向）
- **铜基合金：**
镀铜合金25，无氧铜，磷青铜
- **弹簧合金：**
Arnavar™，Havar®，Elgiloy®
- **钛合金：**
钛（一等到四等），3Al-2.5V，15-3-3-3，具有生物相容性的合金
- **镍基及高温合金：**
镍201，233和290；Inconel® 600，601，617，625，718和X750；Hastelloy® B-2，C-276
- **铁基：**
碳钢和低合金钢，不锈钢，纯铁

阿诺德的轧制产品广泛适用于以上这些以及很多其他磁性和非磁性的合金。我们能够把您对于物理性与机械性方面的要求带到更高层次。

阿诺德内部开发的ARNOKROME™ 是我们过硬的技术能力的体现。我们可以通过利用ARNOKROME™ 或者其他合金的性能来满足各种机械、表层、磁性等方面的要求。

阿诺德的制造工艺为各类重要应用型工具生产关键元件

- 滞后驱动联轴器
- 弹簧
- 压力感测器
- 遮罩（磁及电子干扰）
- 垫圈
- 钎焊合金
- 磁编号标签材料
- 电池组件
- 热遮罩
- 磁及电磁感测器
- 蜂窝结构
- 植入装置
- 变压器
- 电机积层板（特制，薄型）
- 辐射窗
- 屏障膜
- 防蚀表层

面向客户的特殊加工

我们业务中很重要的一部分就是为客户把他们所拥有的材料进行加工。较为典型的清单如下：

镍铬—— Balco* , Constantan , Karma , Evanohm* 和 Monel*

不锈钢—— AISI 型号301 , 302和304

其他材料—— 非晶合金 , 铝和锆

每当新的材料上市时，我们会就它们是否适用于带箔加工制作进行评估。阿诺德非常乐意通过加工实验性材料和参与原型产品的制作来满足您的特殊需求。



带箔宽度

		0.035 in 0.9 (mm)	4.0 in 101.6 (mm)	4.5 in 114.3 (mm)	16.5 in 419.1 (mm)
厚度	Inches (mm)				
	0.060 1.524				
	0.0005 0.013				
	0.0004 0.010				
0.0001 0.003					

注：

我们可提供的某些合金的厚度可以小于0.0001英寸

加工前最大可允许厚度一般为0.060英寸

我们可以为比这个上限更加厚的材料作特殊安排

加工前最大可允许宽度为17.5英寸



包装材料的保护

多年来，阿诺德磁技术公司开发了各类包装和运输方式，甚至不惜使用上等金属箔片来确保产品的顺利运输。

我们可以为您提供您所希望的包装，包括在出口以及国内运输方面的准备。在制作铝箔轧辊时，我们使用了多种塑胶制品和钢卷核心，并把完成后的实心轧辊放入精心设计的容器，以免在运输过程中因处理不当而受损。

无论您的最终目的地在哪里，我们有足够的经验帮助您把轧制金属产品顺利运送到场供您使用。



ROLLED PRODUCTS DIVISION

300 West St.
Marengo, IL 60152



UNITED KINGDOM

Arnold Magnetic Technologies Corporation
(Precision Magnetics Ltd)
Vector 31, Waleswood Way, Wales Bar
Sheffield S26 5NU, United Kingdom

ASIA-PACIFIC

Arnold Magnetics Ltd
Unit 5, 10Fl., Kingsford Industrial Centre
13 Wang Hoi Rd. Kowloon Bay
Kowloon, Hong Kong

NORTH & SOUTH AMERICA

Arnold Magnetic Technologies Corporation
770 Linden Ave., Rochester, NY 14625 USA
1-800-593-9127 or (+1) 585-385-9010

EUROPE, AFRICA & RUSSIA

Arnold Magnetic Technologies Corporation
(Precision Magnetics AG)
Hübelacherstrasse 15, CH-5242
Lüpfing, Switzerland

* ARNOKROME · ARNAVAR和 ARNON是阿诺德磁技术公司的注册商标。
Monel · Ni Span C和Inconel是国际镍业公司的注册商标。
Hastelloy是海斯国际公司的注册商标。
Invar 36-36 Ni · Kovar-29 · Balco和Evanohm是
Carpenter科技公司的注册商标。



ARNOLD[®]
MAGNETIC TECHNOLOGIES

更多详情请咨询：
info@arnoldmagnetics.com

www.arnoldmagnetics.com