

矢量磁畴观察设备

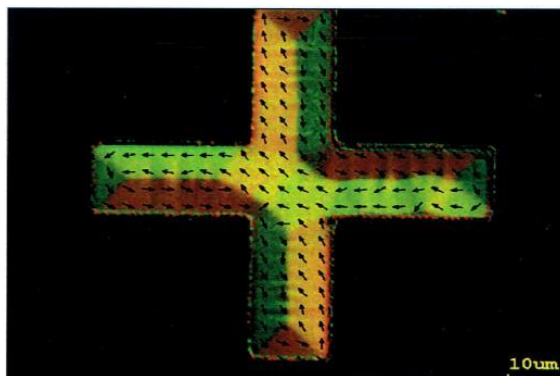
当一束线偏振光照被磁性介质反射后，反射光的偏振面相对于入射光的偏振面有一个小的角度偏转（克尔旋转角），这一现象被称为磁光克尔效应。矢量磁畴观测克尔显微镜是通过纵向/极向磁光克尔效应来观察磁畴结构。磁畴的存在导致了内部磁化强度的区域分布不同，由于磁光克尔效应的影响，导致了反射光光斑内与材料内部磁化区域相对应的反射区域偏振态不同，偏振光经过检偏器后光斑的强度分布不同，从而得到磁畴结构。与普通的磁畴观测设备不同的是，该系统不但可以观察到磁畴的结构，并且可以探测到磁畴的磁场的矢量方向。可以更直观清楚明了的观测到磁畴的变化。

矢量磁畴观察系统以汞灯为光源，利用显微镜观察，使其空间分辨率可达到 $1\mu\text{m}$ 以下，非常有利于磁畴细微部分的观察。矢量磁畴观测克尔显微镜是通过纵向/极向磁光克尔效应来观察磁畴结构，并可以自动转换入射光和磁场的方向。磁畴观测克尔显微镜还可以观测动态磁畴的变化。MOKE 磁畴观测显微镜装配基础观测软件和 Flame movie 软件可以实现连续的可选的磁场变化下磁畴图像连续观测。

上海昊量光电设备有限公司的矢量磁畴观测设备主要包括以下几种不同类型的设备：

①微区矢量磁畴观察设备

微区矢量磁畴观察显微镜为 AU-BH-786V。该系统采用汞灯为光源，可从极向和纵向进行观察，并可以依照观测的需求通过电脑软件自动改变入射光和磁场的方向。该设备对克尔信号拥有极高的灵敏度，可达到 0.05° ，在 $\times 100$ 倍物镜时空间分辨率可达到 $0.5\mu\text{m}$ 。利用电磁铁产生外加磁场可达到 1.5KOe 。此外该系统还可以选配多种电磁体，满足不同磁场类型下的观察需求。



Aunion Tech Co.,Ltd

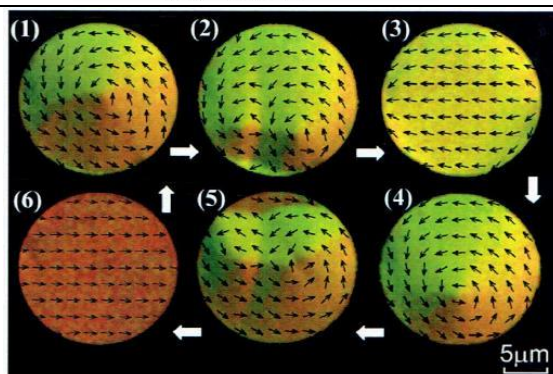
Room 904 Building 1 No.1878, West Zhongshan Road, Shanghai 200235, China

Tel: +86-21-51083793

Fax: +86-21-34241962

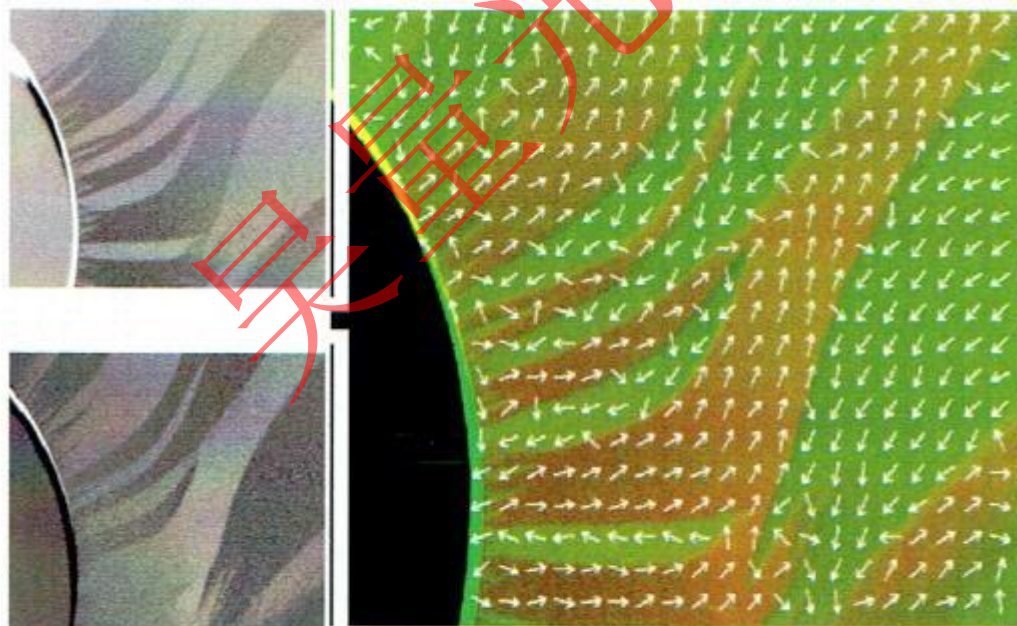
E-Mail: info@auniontech.com

Website: www.auniontech.com



②广视野（大区域）矢量磁畴观察设备

广视野矢量磁畴显微镜为 AU-BH-787WV。该系统主要为进行大区域内磁畴的观察，观察面积可达到 14×10.5 mm，并可以从极向和纵向两个方向进行观察。为了方便观测可以自动的转换入射光和磁场的方向。利用四级电磁铁可产生高达 1.5kOe 的外加磁场。此外该设备有多个可选配置，例如可选配高分辨的 CCD 相机、四级电磁铁、不同放大倍数的物镜等，可满足不同实验的需求。



垂直磁気記録媒体軟磁性裏打ち層の磁区
Domain Images of Soft Under Layer of PMR HD

③高性能的矢量磁畴观察设备（微区+广视野）

该类型的矢量磁畴观察系统主要包括 AU-BH-790WV2。该设备涵盖了上述两款的优点。既可

Aunion Tech Co.,Ltd

Room 904 Building 1 No.1878, West Zhongshan Road, Shanghai 200235, China

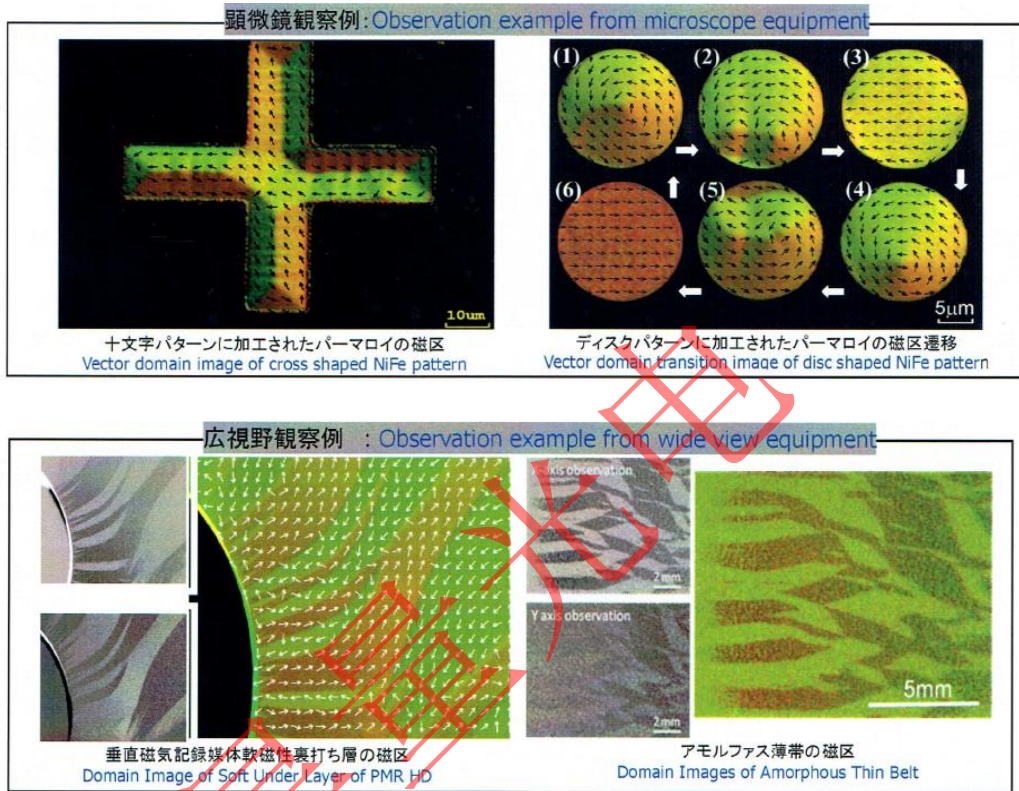
Tel: +86-21-51083793

Fax: +86-21-34241962

E-Mail: info@auniontech.com

Website: www.auniontech.com

以进行微区的磁畴观测，也可以进行广视野观察。并且两种模式均可进行极向和纵向磁畴的观察。可以通过电脑软件对入射光的方向和磁场的方向可以按观察方向的需求进行调整。采用旋转式的电磁铁可以产生任意方向的外加磁场。该产品可选配不同的配置满足不同的需求。例如：加图像增强器的高分辨率 CCD 相机、不同放大倍数的物镜等。



◆ 主要特点

- 可获得磁畴的方向
- 高分辨率（0.5 μ m）
- 高外加磁场
- 高灵敏度
- 高稳定性
- 可选配电磁体
- 可自动转换入射光和磁场方向

◆ 主要应用

Aunion Tech Co.,Ltd

Room 904 Building 1 No.1878, West Zhongshan Road, Shanghai 200235, China

Tel: +86-21-51083793

Fax: +86-21-34241962

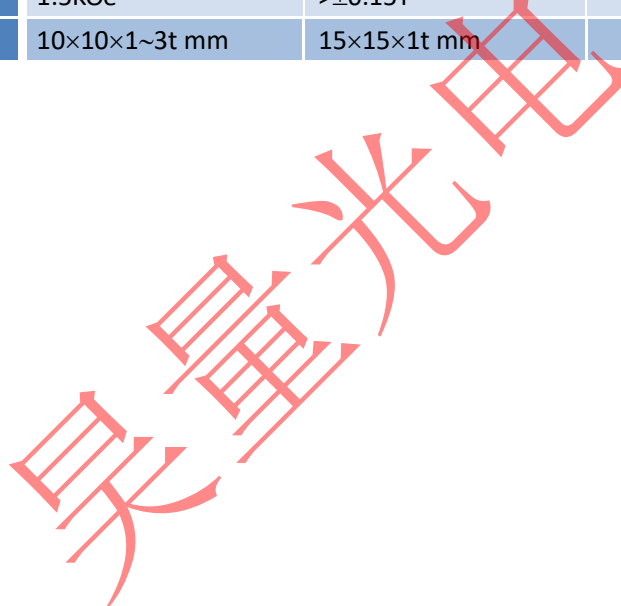
E-Mail: info@auniontech.com

Website: www.auniontech.com

磁性材料、磁性薄膜磁畴的动态静态观测等。

◆ 产品主要参数

主要参数	产品型号		
	AU-BH-786V	AU-BH-787WV	AU-BH-790WV2
观测方向	纵向/极向	纵向/极向	纵向/极向
空间分辨率	0.5μm ×100 倍物镜	0.1mm	
观测面积	×20 倍物镜 250×200μm	14mm×10.5mm	小角观测 0.1mm×0.075mm
	×100 倍物镜 52.5×40μm		广角观测 14mm×10mm
最大磁场强度	1.5KOe	>±0.15T	
样品尺寸	10×10×1~3t mm	15×15×1t mm	



Aunion Tech Co.,Ltd

Room 904 Building 1 No.1878, West Zhongshan Road, Shanghai 200235, China

Tel: +86-21-51083793

Fax: +86-21-34241962

E-Mail: info@auniontech.com

Website: www.auniontech.com