

磁粉检测

美国磁通磁粉检测解决方案



MAGNAFLUX美国磁通

MAGNAFLUX® 美国磁通, 隶属于Illinois Tool Works (ITW) 依工集团, 是表面和次表面探伤产品领域的跨国企业, 其产品覆盖磁粉探伤、渗透探伤用化学材料和设备以及其它无损检测相关的附件产品。

2009年美国磁通在中国上海设立办事处, 2014年投资3,750万美元在中国吴江建立生产及研发基地, 该基地是美国磁通继美国、英国、德国、巴西和印度之后全球第六大生产基地。

美国磁通始终秉持的企业理念是与我们的客户“一同让世界更安全”, 因此我们致力于把“高品质”通过我们的产品传递给客户, 令他们也能生产出更高质量和更可靠的产品, 以此来践行我们对社会、行业、以及客户的承诺。



目 录

磁粉检测材料	02
磁粉检测附件	14
磁粉检测设备	34
为什么选择美国磁通	60
附 录	64



MAGNAFLUX®美国磁通生产的荧光磁粉和非荧光磁粉材料是业界广泛采用的高性能无损检测产品。我们的荧光磁粉形成磁痕的保留性好,灵敏度高,缺陷显示明亮。在搅拌过程中不易剥离,有效地避免了磁悬液的频繁更换,有利于检测的连续进行和使用成本控制。

美国磁通在磁粉生产中拥有超过80年的历史,积累了丰富的经验,且产品系列覆盖磁粉检测的每一个方面,包括从化学品、附件到设备的完整解决方案。

磁粉检测材料

荧光磁粉系列

非荧光磁粉系列





14A 湿法荧光磁粉

14A适用于高灵敏度的湿法磁粉检测，可以悬浮于油载液 (如Carrier II) 或水载液中。符合标准规范详见第9页标准列表。

推荐载液：水 (需加水质调节剂) 或 Carrier II 油载液

推荐浓度：1.25克/升

应用范围

14A可用于检测光滑表面的缺陷或次表面的不连续性，诸如收缩裂纹、撕裂、焊接裂纹、磨削裂纹、淬火裂纹和疲劳裂纹等各类缺陷，以及夹杂、分层、折叠和冷隔等不连续性。

包装形式及件号

01-0130-10C

1 公斤桶



Carrier II 油载液

Carrier II油载液是磁粉在不宜使用水载液时，用于配制油基磁悬液。具有无臭味、低粘度、高闪点 (超过93°C)、无荧光等特性，且流动性和悬浮性好，因此完全能满足OSHA对 Class III B类液体的要求。符合标准规范详见第9页标准列表。

推荐磁粉：14A, MG-410及7C

包装形式及件号

01-2122-50C

20升桶

01-2122-60C

200升桶



14AM 预混合荧光磁粉油磁悬液

14AM 是 14A 荧光磁粉与 Carrier II 高闪点油载液混合而成的即用型荧光磁粉油磁悬液。符合标准规范详见第9页标准列表。

应用范围

14AM可用于检测光滑表面的缺陷或次表面的不连续性，诸如收缩裂纹、撕裂、焊接裂纹、磨削裂纹、淬火裂纹和疲劳裂纹等各类缺陷，以及夹杂、分层、折叠和冷隔等不连续性。

包装形式及件号

01-0145-78C	12罐/箱喷罐
01-0145-50C	20升桶



20B 预混合荧光磁粉

20B是由14A荧光磁粉和WA-2B水质调质剂配制而成的干式预混合物(俗称复合荧光磁粉)，包含了荧光磁粉、表面活性剂和防锈剂等添加剂，可直接加入水中，配制探伤用的荧光水基磁悬液。符合标准规范详见第9页标准列表。

推荐载液：水（无需加水质调节剂）

推荐浓度：12克/升

应用范围

用20B配制的水磁悬液可用于检测各种表面或次表面的不连续性，诸如收缩裂纹、撕裂、焊接裂纹、磨削裂纹、淬火裂纹和疲劳裂纹等各类缺陷，以及夹杂、分层、折叠和冷隔等不连续性。

包装形式及件号

01-0179-10C	1公斤桶	01-0179-25C	10公斤桶
01-0179-20C	5公斤桶	01-0179-30C	20公斤桶



MG-410 湿法荧光磁粉

MG-410湿法荧光磁粉是一种流动性好、绿色的干式磁粉，在波长365nm的黑光灯下呈明亮的黄绿色荧光。符合标准规范详见第9页标准列表。

推荐载液：水（需加水质调节剂）或 Carrier II 油载液

推荐浓度：0.75克/升

应用范围

MG-410可用于检测各种表面或次表面的不连续性，诸如收缩裂纹、撕裂、焊接裂纹、磨削裂纹、淬火裂纹和疲劳裂纹等各类缺陷，以及夹杂、分层、折叠和冷隔等不连续性。

包装形式及件号

01-0191-10C

1 公斤桶



MG-3410 湿法预混合荧光磁粉

MG-3410 湿法预混合荧光磁粉是由MG-410磁粉与水调节剂、防锈剂等添加剂混合而成的复合磁粉。用MG-3410配制的水磁悬液具有良好的悬浮性，流动性和在工件表面的润湿性，磁痕形成和保留性能好。

符合标准规范详见第9页标准列表。

推荐载液：水（无需加水质调节剂）

推荐浓度：0.75克/升 - 1.5克/升

应用范围

MG-3410 特别适用于钢坯件、管材和大型铸件的检测。

包装形式及件号

01-0199-20C

5公斤桶

01-0199-30C

20公斤桶



WB-655荧光磁粉浓缩液

WB-655是由荧光磁粉与水性介质润湿剂、消泡剂以及长效防锈剂混合而成的荧光磁粉浓缩液。使用时,按一定比例加水配制荧光磁粉水磁悬液。稀释后的水磁悬液具有良好的悬浮性,流动性和在工件表面的润湿性,磁痕形成和保留性能好。符合标准规范详见第9页标准列表。

推荐配比: 1:40 -1:80

应用范围

WB-655可用于检测各种表面或次表面的不连续性,诸如收缩裂纹、撕裂、焊接裂纹、磨削裂纹、淬火裂纹和疲劳裂纹等各类缺陷,以及夹杂、分层、折叠和冷隔等不连续性。特别适用于精加工的零部件,如汽车曲轴、轴承零部件的检测。

包装形式及件号

058C041

1升瓶, 6瓶/箱

AX-52 防锈剂

AX-52是用于配制水磁悬液用的一种防锈剂, 在检测过程中, AX-52有助于被测工件的防锈。
推荐浓度： 2.5% (与20B配用比1.3%)

包装形式及件号

01-2190-40 5加仑桶

WA-2B 水性磁悬液添加剂

WA-2B是一种具有分散、润湿、防锈和消泡功能的优秀的通用型水质调节剂, 用于配制水磁悬液, 可使磁粉快速地分散悬浮在水中。
推荐浓度： 9.7克/升

包装形式及件号

01-2148-63 5磅桶

ZAF-2 消泡剂

ZAF-2无硅型消泡剂可抑制水磁悬液、水溶性显像剂和亲水性乳化剂的起
泡。用量低, 消泡效果佳。
推荐浓度： 酌情添加, 不超过1%

包装形式及件号

01-9410-20 1加仑桶

荧光磁粉系列规范标准表

	荧光湿法磁粉系列						
规 范	14A	14AM	20B	MG-410	MG-3410	WB-655	Carrier II
NAVSEA T9074-AS-GIB-010/271	●		●	●			●
MIL-STD-2132	●	●	●	●		●	●
AMS 2641							●
AMS 3044	●		●			●	
AMS 3045		●					
AMS 3046		●					
ASME B & PV Code, Sec. V	●	●	●	●	●	●	●
ASTM E 709	●	●	●	●	●	●	●
ASTM E 1444	●	●	●			●	●
A-A-59230		●					●
Boeing PS-21201	●	●	●				●
NAVSEA 250-1500-1	●		●	●	●	●	
Pratt & Whitney PMC 1887							●
ISO 9934-2						●	



7C 湿法非荧光黑磁粉

7C 湿法用干式磁粉，是光亮、淡色表面工件或其他要求高对比度检测的理想选择。7C可与 Carrier II油基载液或水配合使用。符合标准规范详见第13页标准列表。

推荐载液：水（需加水质调节剂）或 Carrier II 油载液

推荐浓度：9.4克/升

应用范围

7C可用于检测夹杂、接缝、收缩裂纹、撕裂、分层、焊缝、磨削裂纹、淬火裂纹和疲劳裂纹。

包装形式及件号

01-1116-10C	1公斤桶
01-1116-20C	5公斤桶



7HF 预混合黑色油磁悬液

7HF预混合黑色磁悬液提供喷罐包装，特别适合于外场检测使用。7HF是7C非荧光黑磁粉与低粘度的矿物油混合而成，通常与WCP-2白色反差增强剂配合使用。符合标准规范详见第13页标准列表。

应用范围

7HF适合野外的管道或其他大型工件的检测。

包装形式及件号

01-1580-78C	12罐/箱喷罐
01-1580-50C	20升桶



WCP-2白色反差增强剂

WCP-2为磁粉检测提供高反差的白色背景，用于增强非荧光磁粉探伤的缺陷指征。符合标准规范详见第13页标准列表。

包装形式及件号

01-2250-78C	12罐/箱喷罐
01-2250-50C	20升桶



干法非荧光磁粉

干法非荧光磁粉系列能够针对不同的表面背景情况, 提供不同颜色的磁粉。可选择的有#1灰色干法磁粉, #2黄色干法磁粉, #3A黑色干法磁粉和#8A红色干法磁粉。符合标准规范详见第13页标准列表。

应用范围

干法非荧光磁粉用于焊缝、大型铸件或锻件的检测。

包装形式及件号

01-1716-20C	#1 灰色干法磁粉	5公斤桶
01-1716-30C	#1 灰色干法磁粉	20公斤桶
01-1780-20C	#8A 红色干法磁粉	5公斤桶
01-1780-30C	#8A 红色干法磁粉	20公斤桶
01-1732-69	#2 黄色干法磁粉	10磅桶
01-1732-87	#2 黄色干法磁粉	45磅桶
01-1748-87	#3A 黑色干法磁粉	45磅桶

非荧光磁粉系列规范标准表

	非荧光干法磁粉系列				非荧光湿法磁粉系列	
规 范	#1 灰色干磁粉	#2 黄色干磁粉	#8A 红色干磁粉	#3A 黑色干磁粉	7C Black	7HF Black
NAVSEA T9074-AS-GIB-010/271	●	●	●	●	●	●
MIL-STD-2132	●	●	●	●	●	●
NAVESEA 250 -1500-1	●	●	●	●	●	
AMS 3040	●	●	●	●		
ASME B & PV Code, Sec. V	●	●	●	●	●	●
ASTM E 709	●	●	●	●	●	●
ASTM E 1444	●	●	●	●	●	●
AMS 3041						●
AMS 3042					●	
AMS 3043						●
Boeing PS-21201					●	●

美国磁通磁粉检测附件能提升检测效果和质量, 扩展与此相关的功能, 提高检测效率。

世界各地的质量控制专家都使用美国磁通的磁粉检测附件, 因为它不仅能满足各种不同的国际标准的要求, 而且还能帮助他们简化、拓展和改善磁粉检测过程。如果您正计划增加或替换过时的磁粉检测附件, 您会发现美国磁通能够满足您几乎所有的需要。从线圈和触头, 到磁强计、质控设备和喷淋设备, 美国磁通品牌的磁粉检测附件将帮助您的无损检测过程达到最高的生产效率和质量控制水平。

磁粉检测附件

黑光灯系列

磁轭系列

质量控制

其它附件





黑光灯系列

EV6000 手持式 LED 黑光灯



EV6000黑光灯为美国磁通在LED技术方面的最新力作, 该灯采用了特定的高性能LED灯珠, 可产生波峰为365nm左右波长的UVA紫外光, 其自主设计的透镜, 使得照射范围更大, 光照分布更均匀, 且近距离照射无耀斑、无盲区。

- 超同类产品30%, 检测效率高
- 13cm最小工作距离, 紫外光分布均匀, 无耀斑无盲区
- 最高可达415cm²有效照射范围
- 完全符合ASTM和RRES等最新标准中对LED黑光灯的波形要求, 附带波谱检验报告及合规证书
- 替代传统的卤素灯泡, 无爆裂烫伤风险, 无化学危害, 无需特殊报废处理
- 优化的鳍片式被动散热, 散热性能好, 无风扇、无噪音、全密封结构、防水防尘等级高, 降低故障风险
- 完全满足甚至优于多种行业标准和规范要求, 主要应用于航空航天制造维修、机械制造、特种检测和医疗器械等高端制造业

件号: 625784	EV6000 手持式LED黑光灯
最大辐照度 (距380mm处)	5,000 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$
波长峰值	365 ± 5 nm
照射范围 (距380mm处的光束剖面)	圆形光斑, 直径为230mm, $>1,000 \mu\text{W}/\text{cm}^2$ UV-A强度
激发光谱	
半峰值时的全宽度 (FWHM)	≤ 15 nm
半峰值时最大波长 (LWHM)	≤ 377 nm
半峰值时的宽度偏差 (+/-)	$\leq \pm 10$ nm
可见光照度 (400-760 nm)	< 0.5 fc / 5 lux
滤光片透光效率	符合ASTM E3022要求
输入电源要求	100-240 V AC, 50-60 Hz, $< 1\text{A}$
符合标准	ASTM E3022, RRES 90061 (附合格证书)
选配件	EV6000手柄固定适配器 (#622595) EV6000滤光片 (#625898)

黑光灯系列

UV-LED 365/30吊顶式LED黑光灯



UV-LED 365/30 是美国磁通新一代的吊顶式黑光灯,采用最先进的环保节能的 UV LED 光源系统,可广泛用于无损检测行业的荧光渗透探伤和荧光磁粉探伤。该紫外LED光源可产生360-370纳米波长范围紫外光的紫外光(长波紫外线),并且光源输出稳定(在整个使用周期内不会出现任何衰减),照射范围广,照射面积内紫外光强度均匀。

- LED UV-A光源,无需滤光片
- 检验认证,严格确保波长长时间稳定于360 – 370纳米之间
- 超静无风扇散热机构,保持安静舒适的工作环境
- 易于安装,方便地照射角度调节
- 符合ASTM 规范要求
- 外壳坚固耐用,IP防护等级高,抵御现场的严苛条件

件号: 124201	UV-LED 365/30吊顶式LED黑光灯
UV光源	30 个 UV-LED 芯片
波 长	365 ± 5 nm
UV-A 输出(EUV-A)	6,000 μW/cm ² (距灯380mm处)
UV-B/C 辐射	0 W/m ²
白光亮度	< 20 Lux
EM 6风险等级	2 (EM06 / DGZfP)
灯罩表面温度	1 小时后: < 40° C; 8 小时后: < 40° C
工作电压	24 V/ DC
输入电压	85-240V AC/47-63Hz

黑光灯系列

ZB-100F 手持式黑光灯



ZB-100F 手持式黑光灯可发射365nm紫外光, 内置低噪音散热风扇, 位于该灯具后方, 可以有效地将运行温度保持在85° F (30° C)以下, 不但提高了操作者使用时的安全性和舒适性, 而且也延长了灯泡的使用寿命。

- 风冷设计, 延长灯泡寿命, 提升使用时的舒适感和安全性
- 聚碳酸酯保护壳, 避免手与灯泡接触
- 内凹镜头改进灯泡保护
- 坚固的铝合金外壳, 确保长期使用



件号: 645003	ZB-100F 手持式黑光灯
重 量	约0.91kg, 不含镇流器
典型输出强度	5,000 μw/cm ²
电流	1.9A
典型可见光强度	380mm距离: 10 Lux 或 1 fc
灯泡	100 W
线缆长度	3m 黑光灯到镇流器
线缆总长	3.6m
功 耗	<15W
选配件	100W 中型基座灯泡 (#507320) ZB-100F 黑光灯滤光片 (#519227) 支撑架 (#600068)

黑光灯系列

UV Super Light 吊顶式黑光灯



UV Super Light是一款经久耐用的大面积黑光灯。这款吊顶式黑光灯适用于多种场合，特别升级的操作性能和安全性能使它可稳定输出365nm波长的UVA紫外光，符合无损检测行业的标准规范。

- 配备UV-B滤光片可吸收所有剩余的UV-B的辐射，保证操作人员的安全
- 具有调节功能的悬挂支架可精确调节照射角度
- 高性能的双层腔室冷却系统可以彻底地隔热外壳和灯泡产生的热量
- 特别设计的防尘反射镜避免镜面污染,从而确保紫外线强度长期一致
- 坚固的外壳附带吊装环

件号: 124030	UV Super Light 吊顶式黑光灯
灯 泡	400 W 卤素灯泡
紫外强度	6,000 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ (距灯380 mm处)
RISC	class 2
体 积	410 x 340 x 300 mm
选配件	400W灯泡 (#124101) UV Super Light 滤光片 (#124105)

黑光灯系列

UV-A 数字式黑光强度计



UV-A 数字式黑光强度计是一种小巧、耐用、易于操作、多功能的紫外线强度计，它在荧光磁粉和荧光液体渗透探伤检查中，用于测量和校准UV-A紫外光源。

件号: 625024	UV-A 数字式黑光强度计
感光类型	UV-365传感器(320 - 400 nm)
显 示	4位数字液晶屏
精 度	±10%
采样时间	1 秒
电 源	DC 9V 电池
数据锁定	有，带背光
量程选择	四档(x1, x10, x100 和 x1000)
低电量警告	有

黑光灯系列

数字式白光照度计



数字式白光照度计可精确测量可见光照度，以英尺烛光(fc)或Lux单位显示。探头带UV滤光片，有效避免紫外线对白光照度测量值的影响。

件号: 622338	数字式白光照度计
感光范围	400 - 760 nm
精 度	±10%
采样时间	1 秒
电 源	DC 9V 电池
量程选择	三档 (x1, x10 和 x100)
低电量警告	有

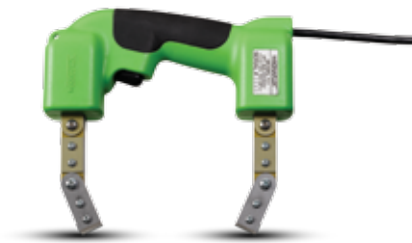
黑光灯系列

紫外线防护眼镜



紫外线防护眼镜可以有效地减轻因长时间暴露在紫外线散射下的视疲劳。

件 号	紫外线防护眼镜
640066	



磁轭系列

Y-1交流磁轭

美国磁通Y-1交流磁轭是新一代的轻量级,符合人体工程学的手提式电磁轭产品。它充分考虑了一线操作者在狭小区域长时间的使用可能会引起的腰部和手腕疲劳。此外,Y-1外壳坚固耐用,可满足长时间使用的需要。

- 轻便的人体工程学设计,减轻操作者的肌肉疲劳
- 带活动关节的磁极能和任何形状零件良好接触
- 按钮开关切换工作状态
- 磁极两侧的不锈钢护板能避免长期使用导致磁极顶部产生弧状磨损

件号: 645000	Y-1 交流磁轭
电源要求	230V, 50-60Hz
工作电流	1.6A
重 量	约2kg
最大极脚间距	280mm
电缆线长	约3m

件号及规格

645000	Y-1交流磁轭, 230V
623745	供Y-1交流磁轭用磁轭灯
623530	Y-1交流磁轭套装, 230V*

*MAGNAFLUX Y-1交流磁轭套装包括了非荧光磁粉检测所需的所有内容:

- | | |
|-----------------|----------------|
| - Y-1交流磁轭230V | - #1 灰色干磁粉 1磅装 |
| - #8A 红色干磁粉 1磅装 | - 记号笔 |
| - SCRUBS 擦拭纸巾 | - 操作说明 |
| - 便携式塑料箱 | |





磁轭系列

Y-6交流磁轭

美国磁通Y-6交流磁轭是具有可靠性设计，满足更大功率的检测需求，适用于多种形状的铁磁性工件。

- 可检测表面或次表面缺陷
- 线圈和电气部分置于机壳坚实固态保护层内，提供最大的安全度及可靠性
- 带双活动关节的磁极能和任何形状零件良好接触

件号: 001Y020	Y-6 交流磁轭
电源要求	230V, 50Hz
工作电流	2.3A
重 量	3.4Kg
最大极脚间距	250mm
电缆线长	3.75m

件号及规格

001Y020 Y-6交流磁轭, 230V



磁轭系列

Y-7交/直流磁轭

美国磁通Y-7交/直流磁轭是具有可靠性设计,用于有便携式需求时,对铁磁工件的单人磁粉检测,可按需要选择交流或直流磁化,适合焊缝或其它现场操作需求。

- 可检测表面或次表面缺陷
- 线圈和电气部分置于机壳坚实固态保护层内, 提供最大的安全度及可靠性
- 带双活动关节的磁极能和任何形状零件良好接触

件号: 645001	Y-7 交/直流磁轭
电源要求	230V, 50-60Hz
工作电流	2.7A (最大)
重 量	3.3Kg
最大极脚间距	300mm
电缆线长	3.6m

件号及规格

645001	Y-7交/直流磁轭, 230V
621785	供Y-7交/直流磁轭用磁轭灯
620741	Y-7交/直流磁轭套装, 230V [※]

[※]MAGNAFLUX Y-7交/直流磁轭套装包括了非荧光磁粉检测所需的所有内容:

- | | |
|-------------------------|----------------|
| - Y-7交/直流磁轭230V/50-60Hz | - #1 灰色干磁粉 1磅装 |
| - #8A 红色干磁粉 1磅装 | - 记号笔 |
| - SCRUBS 擦拭纸巾 | - 操作说明 |
| - 便携式塑料箱 | |





磁轭系列

Y-8电池型磁轭套装

美国磁通Y-8电池型磁轭套装是理想的外场磁粉检测装备。其配备Y-8可充电式电池和充电器，使用方便可靠。

- 特别适合不便接交流电源的外场检测需求
- 小型电池背包, 小巧轻便
- 线圈和电气部分置于机壳坚实固态保护层内, 提供最大的安全度及可靠性
- 带双活动关节的磁极能和任何形状零件良好接触

件号: 645002	Y-8 电池型磁轭套装
电源要求	6V
工作电流	4A
重 量	3.5Kg
最大极脚间距	300mm
电缆线长	3.6m
充电器	6V, 13安培小时 2.2Kg 108mm x 70mm x 140mm 电池操作温度范围 -40°C - 60°C

件号及规格

645002

Y-8 电池型磁轭套装, 230V

520795

Y-8 磁轭充电电池



磁轭系列

TWM 42 A 低压交流安全磁轭

美国磁通TWM 42 A 是工作电压为42V的低压安全型磁轭。它由一个独立的外置变压器供电, 变压器可连接到230V 电源。其符合德国电气工程师协会 (VDE) 对低压电力设备的安全保护要求, TWM 42 A 可用于检测船体, 管道和密闭的容器。此外, TWM 42 A 配有可更换式开关。

件号: 072310	TWM 42 A 低压交流安全磁轭
电源要求	42 V (由外置变压器供给)
重 量	3.5Kg
磁极截面	28mm x 22mm
提升力	AC磁化 17Kg
件号: 077110	TWM 42 A 专用变压器
输入/输出	AC 230V, 50Hz / AC 42V, 50Hz
重 量	7Kg

件号及规格

072310	TWM 42 A 低压交流安全磁轭
077110	TWM 42 A 专用变压器

TWM 220 N 交流磁轭



件号及规格

TWM 220 N 交流磁轭



磁轭更换极靴

适用于TWM 42 A 和 TWM 220 N 磁轭。

件号及规格

铰接式极靴,用于角件、弯管和其他不平的区域

45°角极靴,用于角焊缝检查

铰接式极靴,用于角焊缝检查

极靴保护套



磁轭系列

交流磁轭提升力试块 (4.5公斤)

美国磁通的交流磁轭提升力试块是专为Y-1及其它交流磁轭设计的,其重量分布和磁极接触位置标识可确保测试结果的可靠性。试块尺寸为230mmx50mmx50mm,每块试块都带有出厂序列号和符合ASTM E1444 规范的证书。

件号及规格

624115

交流磁轭提升力试块 (4.5公斤)



磁轭系列

YM-5 永磁铁磁轭

YM-5永磁铁磁轭适用于现场无电源提供的缺陷检测场合,铰接式的磁脚可用于多种形状的检测表面。磁脚间距为200毫米,重量为3公斤。永磁铁磁轭的使用需经三级人员的批准。

件号及规格

001Y005

YM-5永磁铁磁轭

质量控制系列

离心管及支架



美国磁通离心管, 可以监测磁悬液的磁粉浓度和污染程度。

件号及规格

8493	用于测量14A, 14AM, 20B 和WB655 荧光磁悬液浓度 100ml, 在0-1.0ml范围内以0.05ml为增量
507923	用于测量MG-410 荧光磁悬液浓度 100ml, 在0-0.2ml范围内以0.01ml为增量
2461	用于测量7C和9C 非荧光磁悬液浓度 100ml, 在0-1.5ml范围内以0.10ml为增量
1837A	离心管支架

质量控制系列

1型标准校验试块(带参考图片)



依据 ISO 9934-2 (替代之前的MTU No.3) 的规定, 在使用磁悬液时需确定其性能是否符合要求。磁悬液在设备里反复使用, 浓度的变化会导致裂纹检测的不稳定。本试块可作为使用中的磁悬液性能判定, 将磁痕显示与所附标准图片对比, 来确定磁悬液性能。本试块附带供对比用参考图片。

件号及规格

135012	1型标准校验试块(带参考图片)
--------	-----------------

质量控制系列

2型标准校验试块(带参考图片)



根据ISO 9934-2磁悬液的性能可用2型标准校验试块来评估, 本试块附带供对比用参考图片。

件号及规格

135013	2型标准校验试块(带参考图片)
--------	-----------------

质量控制系列

QQI试片



625551



625553



625552



625554



625555

美国磁通定量品质试片(QQI)是带有人工缺陷的标准磁粉检测试片,用以确定磁场方向和相应磁场强度,亦可用于平衡多向磁场,将磁化次数降至最少,以提高生产效率。

件号及规格

625551	标准QQI试片 #KSC-230 人工缺陷呈基圆和十字交叉条形,适用于纵向和周向磁场。缺陷深度为试片厚度的30%,试片厚度为0.002英寸 (0.05毫米)。
625553	标准QQI试片 #KSC-430 人工缺陷呈基圆和十字交叉条形,适用于纵向和周向磁场。缺陷深度为试片厚度的30%,试片厚度为0.004英寸 (0.1毫米)。
625552	小型QQI试片 #KSC-4-230 与KSC-230相似,专用于工件上的小区域,每片上四个圆,可切割开,单独使用。缺陷深度为试片厚度的30%,试片厚度为0.002英寸 (0.05毫米)。
625554	不同深度的QQI试片 #KSCT-234 用于定量要求更高的作业,人工缺陷呈三个不同深度的同心圆环。缺陷深度分别为试片厚度的20%, 30%, 40%, 试片厚度为0.002英寸 (0.05毫米)。
625555	不同深度的QQI试片 #KSC4-234 用于定量要求更高的作业,人工缺陷呈三个不同深度的同心圆环。缺陷深度分别为试片厚度的20%, 30%, 40%, 试片厚度为0.004英寸 (0.10毫米)。

质量控制系列

工具钢环形试块



美国磁通工具钢环形试块上分布有模拟次表面不同深度缺陷的12个通孔，可用于检测单相半波、单相全波和三相全波直流磁探机的性能，也可间接用于检测磁探用介质的性能，符合标准AS 5282标准。

件号及规格

159999 工具钢环形试块

质量控制系列

八角试块



美国磁通的八角试块用于在检测铁磁金属的缺陷时，确定磁场强度的方向。

件号及规格

169799 八角试块

质量控制系列

磁粉探伤试块



美国磁通磁粉探伤试块是带有人工不连续的特制试件，用以验证湿法卧式探伤机的综合性能。当按照其产品规范要求进行检测时，如能产生相应正确的显示，则代表设备综合性能合格，或用于演示磁粉探伤方法的检测能力。

件号及规格

189838 磁粉探伤试块

质量控制系列

磁场指示器



美国磁通磁场指示器可用来检测磁粉探伤过程中磁场方向和磁场强度。

件号及规格

008M004 Type G磁场指示器 (每包5枚)

008M005 Type A磁场指示器 (每包5枚)



质量控制系列 数字式霍尔效应磁强计

美国磁通的数字式霍尔效应磁强计可用于测量交流或直流磁场强度，其探头可精确测量某点位置的单个方向磁场强度。

件号及规格

133033	FSM-2磁场强度计，带1个测切向磁场强度探头
133042	标准磁场参考试块，用于FSM-2校准
135057	磁粉检测质量控制套装

※ 磁粉检测质量控制套装：

- FSM-2磁场强度计，带1个测切向磁场强度探头 x1
- 用于FSM-2校准用的标准磁场参考试块 x1
- J221型紫外线强度计 x1
- 剩磁强度计 x1
- 八角试块 x1
- 1型标准校验试块 x1
- 离心管 x1



质量控制系列

磁强计



美国磁通10高斯和20高斯磁强计是袖珍式剩磁指示器,可用于退磁后工件剩余磁场的测量。

件号及规格

2480	10高斯不可校准磁强计 量程±10高斯,分度值1高斯,用于粗略检测工件上的剩磁。
505056	10高斯可校准磁强计 量程±10高斯,最小分度值0.5高斯,精度±0.5高斯,提供校准证书。
105645	20高斯可校准磁强计 量程±20高斯,最小分度值1高斯,精度±1.0高斯,提供校准证书。

质量控制系列

快速断电检测器



美国磁通快速断电检测器以定量方式测量和跟踪快速断电功能,校验设备磁化时间。

件号及规格

622646	QB-2快速断电检测器(带激励计时功能)
625972	QB-1快速断电检测器

质量控制系列

数字式安培表



美国磁通的数字式安培表可用于校准磁探机上交流、单相半波直流、单相全波直流及三相全波直流电流表的显示,最高10,000安培。

件号及规格

622350	数字式安培表
--------	--------

其它附件

磁悬液喷洒系统



磁悬液喷洒系统有两种容量5加仑(18.9升)和30加仑(113.6升)带手持式喷枪,可用于检测大尺寸工件。可根据需要用于水磁悬液或油磁悬液的施加。磁悬液在槽内进行连续搅拌,以保证磁粉能够均匀地悬浮分布。

件号及规格

621778	磁悬液喷洒系统, 30加仑带泵桶, 115V
69395	磁悬液喷洒系统, 5加仑带泵桶, 230V
69390	磁悬液喷洒系统, 5加仑带泵桶, 115V

其它附件

便携式压力喷洒器



便携式压力喷洒器是使用方便的强力喷洒器, 适于现场磁悬液的喷洒。采用黄铜镀铬罐体结构, 容量0.7升, 使用压缩空气, 最大压力为200psi。

件号及规格

625774	便携式压力喷洒器
--------	----------

其它附件

L-10线圈



L-10线圈是用于表面探伤的便携式交流电源线圈。线圈尺寸内径10英寸(250毫米), 外径15英寸(380毫米), 磁势可达2,800安匝, 电源线长3米。

件号及规格

620983	L-10线圈230V, 50/60Hz, 带便携箱
--------	---------------------------

无论是检测小小的螺钉, 还是大型的涡轮转子, 又或是其它介于两者之间的工件, 美国磁通可为不同应用领域提供完整的高质量的磁粉探伤解决方案。由于重视设计和制造以达到国家和行业的最高标准, 美国磁通的磁粉探伤检测设备具有诸多优势。电路设计先进, 可控硅位于主变压器次级, 故电流调控、电流类型和磁化方式的切换简便, 可真正实现快速断电; 选用先进可靠的元器件, 实现组件的标准化和模块化, 大大降低了故障发生率, 提高了设备可靠性; 操作方便, 检测迅速可靠; 可适用于不同尺寸的工件。

磁粉探伤设备

湿法卧式磁探机

固定式磁探机

移动式磁探机

便携式磁探机

退磁设备

设备相关配件





湿法卧式磁探机

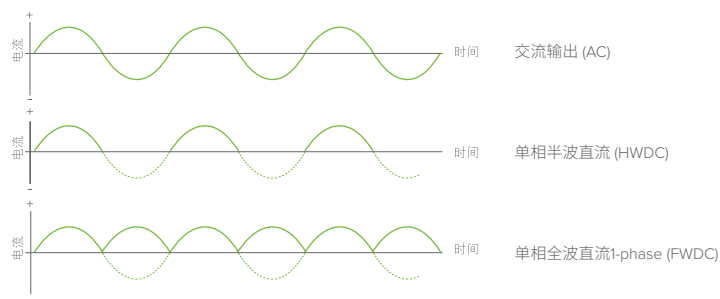
A系列湿法卧式磁探机

美国磁通A-2030 , AD-2045和ADH-2045系列产品是我们最经济的标准湿法卧式磁粉探伤设备。这些设备可以充分利用磁粉的流动性来检测工件表面和近表面缺陷, 以及使用交流或直流磁化(除A-2030)的多种激磁方法。该系列产品具有二组独立调节的输出, 分别建立周向或纵向磁场。磁化时间可调, 以获得更好的缺陷显示。

设备特点

- 可选择使用交流磁化(检测表面缺陷)或直流磁化(检测次表面缺陷)
- 激磁时间可调, 适应不同的检测要求和需要
- 脚踏开关和推杆可解放双手进行检测
- 轨道调整功能符合人体工程学要求
- 设备上的循环泵、磁化推杆、风扇、灯、磁化电流选择等开关均在HMI触摸屏上操作

输出电流波形图



	A-2030	AD-2045	ADH-2045
标准配置	 外部 • 操作面板上配置HMI触摸屏 • 可对工件进行两次磁化功能 • 可调节磁化时间(可数字输入设置时间为0.5s-2s) • 推杆式磁化开关, 方便激磁 • 独立的接触式和线圈式磁化电流控制 • 标配内径12"(300mm)线圈 内部 • 微处理控制系统 • 固态电路 • 防液面板防止液体进入, 又能使其内部通风		
规格	• 接触式时, 交流磁化最大3,000A	• 接触式时, 交流磁化最大4,000A; 单相全波直流最大5,000A	• 接触式时, 交流磁化最大3,800A; 单相半波直流最大3,700A
	• 一键式按钮退磁 • 头、尾座最大夹持长度1.37m • 无级电流控制	• 单相交流电源: 230V或380V; 50Hz • 气源要求: 在流量为5立方英尺/分钟时提供最小气压80 PSI	• 标准尺寸: 2,260mm(L)x1,040mm(W) x 1,530 mm(H) • 液槽容量75L
可选配置		• 内径 20" (510mm)线圈 (代替12"线圈) • 3匝 19.7" (500mm) 开合线圈 (代替 12"线圈)	• 头座和尾座的超大接触夹头(12"x12") • 加强导轨用于重型工件负载最重1,800公斤
	• 加长型设备尺寸: 3,460mm(L)x1,040mm(W) x1,530mm(H), 设备最大夹持长度2.59m, 槽液容量122L • 超长型设备尺寸: 4,580mm(L)x1,040mm(W) x1,530mm(H), 设备最大夹持长度3.70m, 槽	• 液容量209L • 自动磁化功能: 自动夹紧、磁化、松开工件 • 自动喷淋工功能: 自动夹紧、喷淋、磁化、松开 • 气动移动尾座, 复式掌控按钮 • 旋转夹头(12"线圈版本无此功能)	• 内径16" (410mm) 线圈 (代替12"线圈) • 可配暗室并带黑白光源 • NRTL证书及CSA C22.2 No.61010-1证书
常用附件	 • UV LED365/30吊顶式黑光灯 P17 • EV6000手持式黑光灯 P16 • 霍尔效应磁强计 P31 • 数字安培表 P32 • 剩磁计 P32	• 磁场指示器 P30 • 八角试块 P30 • QQI试片 P29 • 1型试块 P28 • 离心管 P28	• 小工件适配器 P58 • 铜网垫片 P56 • 导电导磁棒 P58 • 平板磁化线圈 P57

湿法卧式磁探机

D系列湿法卧式磁探机



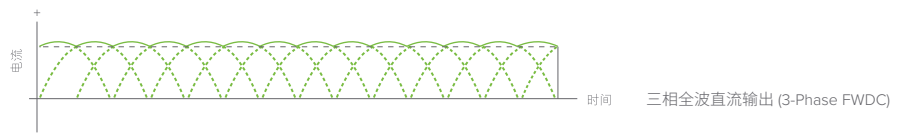
图片为加长型D系列设备

美国磁通D系列三相全波直流磁探机是我们磁化能力最强大的标准湿法卧式磁粉探伤设备,可以使用相对最小的电源提供最大的磁场,用以检测工件表面及近表面的缺陷。同时,该系列产品具有二组独立调节的输出,分别建立周向或纵向磁场。

设备特点

- 三相全波直流输出
- 大电流输出可用于大工件探伤
- 激磁时间可调,以满足不同需要
- 利用直流电磁化可以检测表面下缺陷
- 线圈磁化时快速断电,克服工件端头横向缺陷检测盲区
- 脚踏和推杆开关解放双手
- 设备上的循环泵、磁化推杆、风扇、灯、磁化电流选择等开关均在HMI触摸屏上操作

输出电流波形图



	D-2060		D-2100	
标准配置	 		外部 • 操作面板上配置HMI触摸屏 • 可对工件进行两次磁化功能 • 可调节磁化时间(可数字输入设置时间为0.5s-2s) • 推杆式磁化开关, 方便激磁 • 独立的接触式和线圈式磁化电流控制 内部 • 微处理控制系统 • 线圈纵向磁化时, 可快速断电 • RS-232端口用于连接计算机 • 固态电路 • 防液面板防止液体进入, 又能使其内部通风	
规格	• 接触式时, 三相全波直流磁化最大6,000 A • 标配内径12"(300mm)线圈		• 接触式时, 三相全波直流磁化最大10,000 A • 标配内径16"(410mm)线圈	
	• 一键式按钮退磁:超低频反向直流退磁 • 头、尾座最大夹持长度1.37m • 无级电流控制		• 三相交流电源: 380V; 50Hz • 气源要求:在流量为5立方英尺/分钟时提供最小气压80 PSI • 标准尺寸: 2,260mm(L) x 1,040mm(W) x 1,530mm(H) • 液槽容量75L	
可选配置	• MOD 2.5交流模块:周向磁化/退磁 2,500A交流 • 内径16"(410mm)线圈 (代替内径 12"线圈) • 头座和尾座的超大接触夹头(12"x12")		• MOD 4交流模块:周向磁化/退磁4,000A交流	
	• 加长型设备尺寸: 3,460mm(L)x1,040mm(W) x1,530mm(H), 设备最大夹持长度2.59m, 槽液容量122L • 超长型设备尺寸: 4,580mm(L)x1,040mm(W) x1,530mm(H), 设备最大夹持长度3.70m, 槽液容量209L		• 自动磁化功能:自动夹紧、磁化、松开工件 • 自动喷淋:自动夹紧、喷淋、磁化、松开工件 • 气动移动尾座, 复式掌控按钮 • 旋转夹头(12"线圈版本无此功能) • 内径20"(510mm)线圈(代替内径12"线圈) • 内径25"(640mm)线圈(代替内径12"线圈) • 内径30"(770mm)线圈(代替内径12"线圈) • 内径36"(920mm)线圈(代替内径12"线圈) • 3匝 19.7" (500mm) 开合线圈 (代替 12"线圈) • MOD 6交流模块*:周向/退磁6,000A交流 • 暗室带黑白光源 • NRTL证书及CSA C22.2 No.61010-1证书	
常用附件	 • UV LED365/30吊顶式黑光灯 P17 • EV6000手持式黑光灯 P16 • 霍尔效应磁强计 P31 • 数字安培表 P32 • 剩磁计 P32 • 快速断电检测器 P32		• 磁场指示器 P30 • 八角试块 P30 • 工具钢环形式块 P30 • QQI试片 P29 • 1型试块 P28 • 离心管 P28 • 小工件适配器 P58 • 铜网垫片 P56 • 导电磁棒 P58 • 平板磁化线圈 P57 • 固定支撑座 P56 • 床式电流引出用接触块 P56	

*仅用于加长型或超长型设备

湿法卧式磁探机

MD系列湿法卧式磁探机



图片为附带线圈的MD系列设备

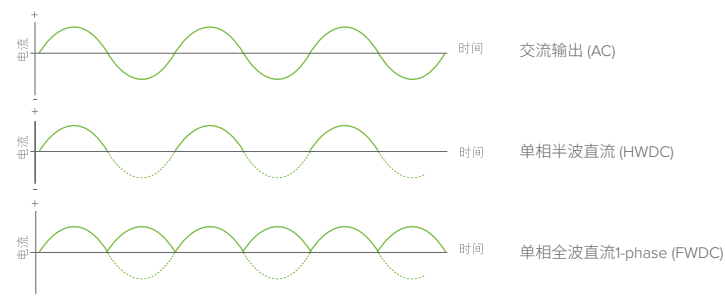
美国磁通的多向复合磁粉探伤机是我们功能最多的标准设备。MD系列产品使用省时, 可以同时进行多向磁化, 从而检测出各个方向的缺陷。2或3组输出都可单独调整, 以平衡各方向磁场强度, 并且每组都具有交流, 单相半波直流和单相全波直流输出的功能。

在调节电流强度的同时, 操作人员可以选择多种磁化电流进行组合, 以满足不同的检测要求。因此MD系列产品可以检测的工件范围很广。客户可以在大面积触摸屏上进行磁化工艺以及其他功能的设置, 也可以对不同工件的检测参数进行设置和存储, 并且可随时调用。

设备特点

- 电流输出方式的多种选择性
- 单次复合磁化节省时间和人工
- 各组输出独立可调, 以平衡磁场强度
- 监控安全锁保证检测过程的重复性
- 工艺可存储和调用功能, 工件检测可计数

输出电流波形图



	MD-2030	MD-2060	MD3-2060
标准配置	 外部 • 彩色HMI触摸显示操作界面 • 触摸屏主页带数字电流显示 • 独立可选的接触式、磁轭或线圈的多种电流输出方式 • 独立的可数字设置的电流控制 • 创新的液泵系统用于磁悬液的输送和搅拌 内部 • 推杆式磁化开关, 方便激磁 • 脚踏开关控制的气动头座 • 采用PLC可编程序控制 • 模块化数字固态电路 • 防液面板防止液体进入, 又能使其内部通风		
规格	• 接触式时, 全波/半波直流磁化最大 3,000A 或交流磁化最大2,500A		• 接触式时, 全波/半波直流磁化最大6,000A或交流磁化最大5,000A
	• 两组独立的可调数字设置的电流控制 • 磁化电源可同时提供两路输出(接触式、磁轭或线圈)		• 三组独立的可调数字设置的电流控制 • 可同时提供三路输出 (接触式、磁轭和线圈)
	• 一键式按钮退磁: 超低频反向直流退磁 / 交流衰减退磁 • 头、尾座最大夹持长度1.04m		• 无级电流控制 • 三相交流电源: 380V; 50Hz • 气源要求: 在流量为5立方英尺/分钟时提供 • 最小气压80 PSI • 标准尺寸: 2,260mm(L) x 1,040mm(W) x 1,530mm(H), 液槽容量75L
可选配置	• 加长型设备: 3,460mm(L)x1,040mm(W) x1,530mm(H), 设备最大夹持长度2.26m, 槽液容量122L • 超长型设备: 4,580mm(L)x1,040mm(W)x1,530mm(H), 设备最大夹持长度3.38m, 槽液容量209L		
	• 内径16" (410mm) 线圈(代替磁轭线圈)		• 内径20"(510mm)线圈(代替12"线圈)
	• 复式掌控按钮 • 暗室带黑白光源 • 磁悬液自动喷淋系统: 可自动喷淋, 可调喷淋长度; 磁悬液喷头返回时可自动激磁; 喷头缩回返程中, 喷淋自动关闭; 喷头管道关节可调		
常用附件	 • UV LED365/30吊顶式黑光灯 P17 • EV6000手持式黑光灯 P16 • 霍尔效应磁强计 P31 • 数字安培表 P32 • 剩磁计 P32 • QQI试片 P29 • 1型试块 P28 • 离心管 P28 • 小工件适配器 P58 • 铜网垫片 P56 • 导电导磁棒 P58 • 平板磁化线圈 P57 • 固定支撑座 P56 • 床式电流引出用接触块 P56		

湿法卧式磁探机

Universal WE系列湿法卧式磁探机

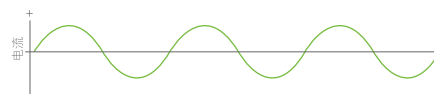


美国磁通Universal WE600/900系列产品是模块化的自动化磁粉检测设备,采用自动和手动两种运行方式,可对工件进行交流周向、交流磁轭纵向或复合磁化;同时可对工件进行磁悬液喷淋、退磁等工艺操作。本机配备了PLC控制系统,操作人员可通过电控柜上的触摸屏设置工艺参数,是集PLC、触摸屏、传感器、传动技术等技术为一体的磁粉探伤设备。

设备特点

- 设备可以复合磁化或单独磁化
- 结构紧凑,集成自动化程度高
- 尾座与导轨件气动夹紧固定,更加安全方便

输出电流波形图



交流输出 (AC)

Universal WE 600		Universal WE 900	
标准配置		外部 • 彩色HMI触摸显示操作界面 • 安全快速的尾架气动固定 • 磁化参数预设功能, 支持1,000组参数存储 • 独立的电气控制箱 • 独立的磁悬液喷淋系统, 可快速更换磁悬液	内部 • 电流恒定控制系统, 并可无级连续调节 • 电流诊断系统以及两个磁化回路的退磁功能 • 采用PLC可编程序控制 • 模块化数字固态电路
			
规格	• 工件最大夹持长度:0.6m • 最大夹持工件重量:100kg • 设备尺寸 : 2,015mm(L)x718mm(W)x1,950mm(H)		• 工件最大夹持长度:0.9m • 最大夹持工件重量:100kg • 设备尺寸 : 2,315mm(L)x718mm(W)x1,950mm(H)
	• 接触式时, 交流磁化有效值2,000A • 磁轭磁化安匝数: AC 15,000AT • 三相交流电源: 380V; 50Hz • 具有自动或手动两种运行控制方式		• 设备周向、纵向可复合磁化或单独磁化 • 头尾座夹头导电周向磁化 • 头尾座开路磁轭纵向磁化
选用配置	• 支架布帘式暗幕, 带排风扇 • 自动喷淋喷头 • 黑光灯支撑座		• 双头夹集成头座结构, 增加一套直接导电磁化电路 • 双手控制安全开关 • 电控柜空调系统
		• UV LED365/30吊顶式黑光灯 P17 • EV6000手持式黑光灯 P16 • 霍尔效应磁强计 P31 • 剩磁计 P32	• QQI试片 P29 • 1 型试块 P28 • 2 型试块 P28 • 离心管 P28 • 铜网垫片 P56 • 导电磁棒 P58

固定式磁探机

CD系列固定式

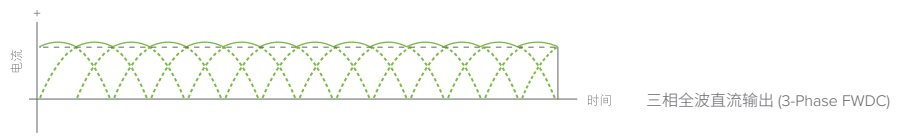


美国磁通 CD系列产品是我们D系列湿法卧式磁探机磁化电源的固定式版本。

设备特点

- 三相全波直流输出
- 大电流输出可用于大工件探伤
- 激磁时间可调, 以满足不同需要
- 利用直流电磁化可以检测表面下缺陷
- 最经济的用最小的电源要求产生高磁化电流的方式
- 用于不合适在湿法卧式磁探机上检测的过大或常规不能支承的工件

输出电流波形图



	CD-2060	CD-2100
标准配置	 外部 • 大尺寸数字电流表, 并带磁化指示灯 • 坚固的平顶可作为一个便利的工作台使用 • 符合人体工程学的显示器和控制面板 • 装有远程磁化开关插座 • 两个用于附件的115V插座	内部 • 可编程序控制(PLC), 采用先进的数字电子技术减少了电气元件, 提高了系统的可靠性 • 快速断电功能 • RS-232端口用于连接计算机 • 模块化数字固态电路 • 防液面板防止液体进入, 又能使其内部通风
规格	• 三相全波直流磁化电流输出最大6,000A	• 三相全波直流磁化电流输出最大10,000A
	• 超低频反向直流退磁功能 • 脉冲输出(0.5秒“开”/ 1秒“关”, 10个循环) • 输入电源: 三相交流电源, 电压380V, 50Hz • 设备尺寸: 1,530mm(L)x 790mm(W)	
常用附件	 • EV6000手持式黑光灯 P16 • 霍尔效应磁强计 P31 • 数字安培表 P32 • 剩磁计 P32 • 磁场指示器 P30	• 八角试块 P30 • QQI试片 P29 • 1型试块 P28 • 离心管 P28 • 4/0 电缆 P56 • 连接夹头 P59 • 重型夹头 P59 • 便携式压力喷洒器 P33 • 磁悬液喷洒系统 P33

固定式磁探机

CMD系列固定式

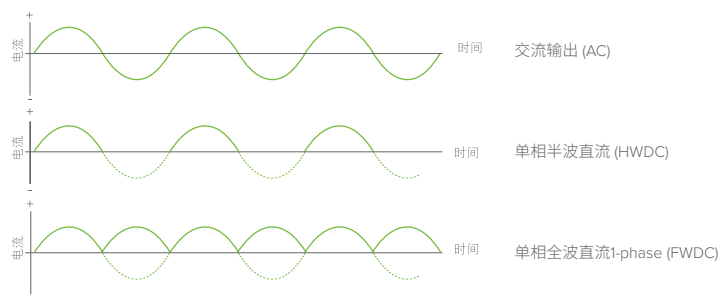


美国磁通 CMD系列产品为MD系列湿法卧式磁探机磁化电源的固定式版本。该系列产品既可以方便地与常用辅助设备配套使用,还能够升级旧式的湿法卧式磁粉探伤机,也可以结合非标机械装置组成定制设备。CMD系列产品都具有2至3组输出。CMD系列机同样具有MD系列湿法卧式磁探机的特点。

设备特点

- 单次激磁,运用其多向的能力能同时在两个方向上检测缺陷
- 用于不合适在湿法卧式磁探机上检测的过大或常规不能支承的工件。
- 提高处理速度,最多可使用3个独立输出
- 监控安全锁保证检测过程的重复性

输出电流波形图



	CMD-2030	CMD-2060	CMD3-2060
标准配置		外部 • 彩色HMI触摸显示操作界面 • 触摸屏主页带数字电流显示 • 独立可选的接触式、磁轭或线圈的多种电流输出方式 • 独立的可数字设置的电流控制	内部 • 可编程序控制 (PLC) 器控制电路, 并采用先进的数字电子技术减少了电气元件, 提高系统的可靠性 • 模块化数字固态电路 • 防液面板防止液体进入, 又能使其内部通风
规格	• 全波/半波直流磁化电流输出最大3,000A 或交流磁化电流输出2,500A	• 全波/半波直流磁化电流输出最大6,000A 或交流磁化电流输出5,000A	• 全波/半波直流磁化电流输出最大6,000A 或交流磁化电流输出5,000A
	• 多向磁化电源, 同时提供两路输出 • 两组独立的可调数字设置的电流控制		• 多向磁化电源, 同时提供三路输出 • 三组独立的可调数字设置的电流控制
	• 快速反向全波直流或衰减交流退磁功能 • 输入电源: 三相交流电源, 电压380V, 50Hz • 设备尺寸: 1,530mm(L)x790mm(W)		
常用附件	 • EV6000手持式黑光灯 P16 • 霍尔效应磁强计 P31 • 数字安培表 P32 • 剩磁计 P32 • 磁场指示器 P30	• 八角试块 P30 • QQI试片 P29 • 1型试块 P28 • 离心管 P28 • 4/O 电缆 P56	• 连接夹头 P59 • 重型夹头 P59 • 便携式压力喷雾器 P33 • 磁悬液喷洒系统 P33

固定式磁探机

CSV系列固定式

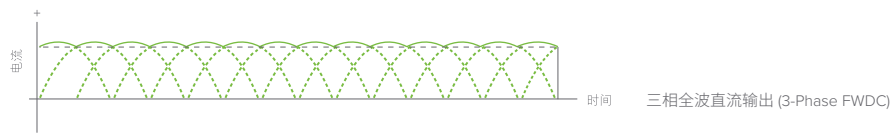


传统的磁探机并不能检测所有的工件,有些工件太大,有些工件则需要特殊处理,还有一些工件只适用于干式磁粉检测方法。美国磁通CSV系列产品具有三组独立的输出。同时具有脉冲输出的功能,可以检测较大的区域,并可大大加快检测速度。该系列输出的是三相全波直流磁化电流。

设备特点

- 最经济的检测方式,可以通过最少的电耗获得较大的磁化电流
- 用于不合适在湿法卧式磁探机上检测的过大或常规不能支承的工件
- 具有三组独立输出和脉冲循环输出功能,可以加快检测速度
- 监控安全锁保证检测过程的重复性
- 带可移动的彩色触摸屏控制台

输出电流波形图



	CSV-10	CSV-15	CSV-20
标准配置	 外部 • 具有三组独立可数字设置的电流控制 • 触摸屏主页面含三个大而易读的数字电流表 • 检测工件时, 可通过选择循环次数 (1-4次) 预选按钮对选定的输出自动轮流磁化 • 装有远程磁化开关插座 • 用于附件的115V插座 内部 • 可编程序控制器控制电路, 并采用先进的数字电子技术减少了电气元件, 提高了系统的可靠性 • RS-232端口用于连接计算机 • 模块化数字固态电路 • 快速断电功能		
规格	• 三相全波直流输出最大10,000A	• 三相全波直流输出最大15,000A	• 三相全波直流输出最大20,000A
	• 多向磁化电源, 同时提供两路输出		• 多向磁化电源同时提供三路输出
	• 两组独立的可调数字设置的电流控制		• 三组独立的可调数字设置的电流控制
选用配置	• 三组独立的电流输出端子		• 额定电流负载条件: 长9m的1,000MCM电缆
	• 超低频反向直流退磁功能 (仅配备于第1组输出)		• 输入电源: 三相交流电源, 电压380V, 50Hz
	• 第2 & 3组输出的退磁功能		
常用附件	 • EV6000手持式黑光灯 P16 • 霍尔效应磁强计 P31 • 数字安培表 P32 • 剩磁计 P32 • 磁场指示器 P30 • 八角试块 P30 • QQI试片 P29 • 1型试块 P28 • 离心管 P28 • 4/0 电缆 P56 • 连接夹头 P59 • 重型夹头 P59 • 便携式压力喷洒器 P33 • 磁悬液喷洒系统 P33		



移动式磁探机

M系列移动式磁探机

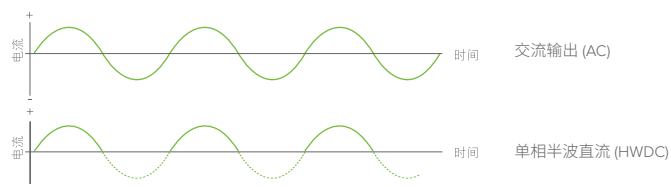
某些被测工件不便于移动,因而需将激磁主机移到工件处进行检测。美国磁通M系列产品可以满足这一需求,均为可随意移动的设备。该系列产品的特点是可进行单相交流或半波直流输出。额定输出是以所指定负载为基础设计的。

M系列激磁主机主要用于距被测工件较远的场合。该机型的设计适用于长电缆,专用于大型零件的检测,如发电机零配件、大型铸造件等。

设备特点

- 可方便地移动设备到被测工件处
- 设备背面的方便挂钩可在使用后缠挂电缆,节省空间,同时使电缆在移动过程中不会拖在地面而延长它的寿命

输出电流波形图



	M-2030	M-2040	M-2060
标准配置	 外 部 • 大尺寸数字电流表, 并带磁化指示灯 • 无级调节电流控制 • 电流输出端口 • 交流/半波直流输出选择开关 • 磁化按钮开关: 瞬间磁化, 磁化时间为长按时间 • 脉冲按钮开关: 1.5秒开, 3秒关, 共持续30秒 • 退磁按钮开关: 自动循环, 自动转换到交流衰减退磁 内 部 • PLC电路用来增加可靠性 • 变压器次级电流控制 • 交流/半波直流的切换使用固态开关 • 电路热过载保护 • 风冷散热		
规 格	• 交流和半波直流磁化输出最大3,000A(额定输出负载27m 4/0电缆) • 交流和半波直流磁化输出最大4,000A (额定输出的负载9m 4/0电缆) • 输出交流和半波直流磁化输出最大6,000A (额定输出负载双根并联9m 4/0电缆)		
	• 可用电压: 单相交流电源 380V, 50Hz • 标准尺寸: 1170mm(L)x580mm(W)x990mm(H) • 重量: 354kg		
常用附件	 • EV6000手持式黑光灯 P16 • 霍尔效应磁强计 P31 • 数字安培表 P32 • 剩磁计 P32 • 磁场指示器 P30 • 八角试块 P30 • QQI试片 P29 • 1 型试块 P28 • 离心管 P28 • 4/0 电缆 P56 • 中心导棒 P58 • 连接夹头 P59 • 触头组 P59 • 磁悬液喷洒系统 P33		

便携式磁探机

P系列便携式磁探机

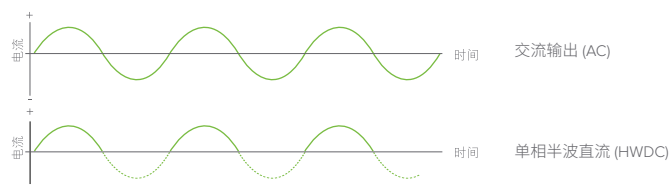
美国磁通便携式磁探机是一种方便和经济的磁探机，可广泛用于只有普通功率电源的磁粉检测。美国磁通的便携式磁探机对于大型或重型工件，服务中的移动设备，或作业现场焊接的检测很理想。



设备特点

- 交流电流探测表面缺陷。转换电缆连接到半波直流接头，则可检测近表面缺陷
- 使用触头组，中心导棒或线圈(用电缆在工件上缠绕3-5圈)可以检测到各个方向上的缺陷
- 无级调节电流控制
- 在交流模式慢慢转动电流调节旋钮至零位，进行退磁
- 内置自动复位断路器
- 可作为美国磁通MAG Kit组合式卧式磁探机的磁化电源

输出电流波形图



	P-70	P-1500
标准配置	 外部 • 指针式电流表, 并带磁化指示灯 • 无级调节电流控制 • 两个电流输出端口 • 交流/半波直流输出选择开关 内部 • 变压器次级电流控制 • 交流/半波直流的切换使用固态开关 • 电路热过载保护 • 风冷散热	内部 • 变压器次级电流控制 • 交流/半波直流的切换使用固态开关 • 电路热过载保护 • 风冷散热
规格	• 交流或半波直流磁化输出最大750A (额定输出负载两根 4.6m 4/0电缆) • 单相交流电源230V, 50Hz • 线电流: 13A, 230V AC • 外形尺寸: 445mm(L)x 230mm(W) x190mm (H) • 设备重量: 16kg	• 交流或半波直流磁化输出最大1,500A (额定输出负载两根4.6m 4/0电缆) • 输入电源: 单相交流电源, 电压230V, 50Hz • 线电流: 42A, 230V AC • 外形尺寸: 558mm(L)x 243mm(W) x243mm (H) • 设备重量: 42kg
推荐配置	 MAG KIT组合式卧式磁探机 • 坚固耐用的磁探操作台 • 头尾座间距 0.99m • 最大夹持工件重量159kg	• 线圈内径11" (28cm) • 可以方便的从接触法激磁切换至线圈法激磁 • 设备尺寸: 1,280mm (L)x521mm(W) x 1,276mm (H) • 操作台: 高914mm
常用附件	 • EV6000手持式黑光灯 P16 • 霍尔效应磁强计 P31 • 数字安培表 P32 • 剩磁计 P32 • 磁场指示器 P30	• 八角试块 P30 • QQI试片 P29 • 1 型试块 P28 • 离心管 P28 • 4/0 电缆 P56 • 中心导棒 P58 • 连接夹头 P59 • 触头组 P59 • 磁悬液喷洒系统 P33

退磁设备

退磁机/退磁线圈



美国磁通的退磁设备可去除磁粉探伤检测后的剩磁。铁磁工件和材料的退磁通常是其最后完成或为满足其下道工序和最终使用要求的先决条件。工业退磁不是一件简单的工作，除非使用一个有效的退磁系统。当剩磁必须降到一个很低的水平时退磁特别困难。根据工件尺寸和结构坚固，退磁设备提供一个快速和有效的退磁方法，可用于广泛的工件类型和尺寸，在磁粉检测程序后进行。

美国磁通退磁线圈是一个简单的可置于桌上的设备，可方便的放入一个现有的磁粉检测系统，其表面塑料浸渍玻璃涂层可防油防水。同时，可紧密地安装在不同角度的工作台表面，使操作人员可以更容易将工件通过线圈。

典型应用

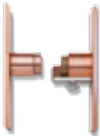
- 对经过磁粉检测的工件进行退磁
- 去除在磁性仪器附近使用的工件上的剩磁
- 用于带轴承或轴颈表面的工件退磁
- 用于磁性夹头或起重电磁铁接触后的工件退磁

	S-66退磁线圈	S-1212退磁线圈
标准配置	- 线圈磁势:4,600AT - 线圈内截面:150mm x 150mm	- 线圈磁势:7,500AT - 线圈内截面:300mm x 300mm
规 格	- 尺寸: 394mm (L) x 239mm (W) x366mm (H) - 重量: 38.6kg - 输入电源: 单相交流电源, 电压230V, 50Hz	- 尺寸: 610mm (L) x 300mm (W) x 610mm (H) - 重量: 130kg - 输入电压: 单相交流电源, 电压230V, 50Hz

	SB-1416退磁机	SB-1619退磁机	SB-2824退磁机
标准配置	- 线圈磁势:8,000AT/12,000AT - 线圈内截面:360mmx 410mm - 控制面板, 配有1个退磁键 - 可调线圈通电时间	- 线圈磁势:8,000AT/12,000AT - 线圈内截面:410mmx 480mm - 控制面板, 配有1个退磁键 - 可调线圈通电时间	- 线圈磁势:8,000AT/12,000AT - 线圈内截面:710mmx 610mm - 控制面板, 配有1个退磁键 - 可调线圈通电时间
规 格	- 输入电源:单相交流电源, 380V,50Hz - 尺寸: 762mm(L)x1427mm(W)x 1430mm(H) - 设备重量:210kg	- 输入电源:单相交流电源, 380V,50Hz - 尺寸: 762mm(L)x1506mm(W)x 1560mm(H) - 设备重量:285kg	- 输入电源:单相交流电源, 380V,50Hz - 尺寸: 762mm(L)x1364mm(W)x 1633mm(H) - 设备重量:370kg

	描 述	件 号
	电缆和连接件 橡胶被覆式可弯曲的电缆,可定制长度和选用片式或孔式连接件。	423802 4/O电缆 622648 重载型4/O电缆 1238 片式接头,用于快速断开电缆的连接器 626342 孔式接头 1574 用于转换孔式端子为片式端子
	固定支撑座 检测过程中,用于支撑曲轴之类长或重的工件。	1857 安装在导轨上的滚轮式固定支撑座,可移动且高度可调节 605750 安装在头座上的滚轮式固定支撑座 621658 尾座固定支撑座
	铜网垫片 铜网垫片可使被测工件和电极头之间保持良好的电接触,以防止烧伤。	1848 替换18948和18949的铜网垫片 18948 带V型块的双层铜网垫片 18949 带固定夹的双层铜网垫片
	接触块 对于又重又大,且不能在设备上检测的工件,可通过接触块进行远距离检测。将接触块夹在头尾座之间,通过电缆线提供磁化电流给远距离电极触头或电极夹头(电缆需单独购买)。	1830 接触块

	描 述	件 号
	卧式磁探机线圈 多种直径的5匝线圈. 适用于大部分卧式磁探机。	28501 12” (30 cm) 线圈 28511 16” (41 cm) 线圈 28531 20” (51 cm) 线圈 28541 25” (64 cm) 线圈
	蚌式开合线圈组 用于同时磁化一定数目的小工件, 如紧固件、环状件等。 可用做任意一种接触法的磁探机或激磁主机的附件。	129020 直径 Ø 200 mm 匝数3 129021 直径 Ø 350 mm 匝数3 129022 直径 Ø 500 mm 匝数3
	平板磁化线圈 用于同时磁化一定数目的小工件, 如紧固件、环状件等。	611700 平板磁化线圈
	GE系列检测暗幕 GE系列检测暗幕既耐磨又耐用, 可达到检测区的标准黑暗水平。前挡布幕的机械装置采用幕布模式, 因此进出检视幕非常方便。	GE-54 检视幕框架打开: 2.3mx1.6mx2.3m 检视幕框架合上: 2.3mx1.0mx3.1m GE-96 检视幕框架打开: 3.5mx1.6mx2.3m 检视幕框架合上: 3.5mx1.0mx3.1m GE-144 检视幕框架打开: 4.6mx1.6mx2.3m 检视幕框架合上: 4.6mx1.0mx3.1m

	描 述	件 号
	中心导棒 实心铜棒用于空心零件的周向磁化, 有三种尺寸供选择。	622639 一组三根, 三种尺寸Ø13 x 400mm, Ø19 x 400mm, Ø25 x 400mm
	导电导磁棒 根据ISO 9934-1, 由中心铜棒和围绕铜棒的导磁材料组成, 即可导磁又可导电。用于中心导体通电法和电流感应法。	129320 包裹在铜棒外的是高导磁的铁管10/300 mm 129326 铜棒和导磁层外面带合成材料保护层15/300 mm 129342 铜棒和导磁层外面带合成材料保护层40/600 mm 更多尺寸请致电详询
	小工件适配器 用于如螺栓、螺钉、插销等小工件在湿法卧式设备上的检测。不能与12 x 12接触板配用。	28470 头座小工件适配器 28471 尾座小工件适配器

	描 述	件 号
	标准触头组 使用触头组可以方便地通过手持电极将磁化电流通过焊缝、铸件、锻件和大型构件的局部区域。	622088 与M系列设备相连接 157662 与P系列设备相连接
	双触头组件 与标准触头组相同，可单手操作两触头。	622499 横向与M系列设备相连接 622085 纵向与M系列设备相连接 157781 与P系列设备相连接
	连接夹头 弹簧加载接触和重型接触电极夹头专门用于更精确地检测管件、棒材和管型组件，如航空发动机支架、机身零件或大型焊接结构等。	1865A 弹簧加载接触电极夹头 适用于直径在32毫米到64毫米之间的工件 169802 重型接触电极夹头 适用于直径达到178毫米的工件

美国磁通在无损检测领域拥有超过80年的历史，是世界首台磁粉探伤机的发明者，是美国国家磁粉和渗透检测标准的奠基者，是荧光磁粉检测技术的创造者。80多年的历史沉淀和积累，令美国磁通稳定地位居全球无损检测产品的重要供应商之一。

为什么选择美国磁通

- 悠久的历史
- 严格的质量控制
- 领先的技术与工艺
- 安全环保的产品
- 本土化的生产与服务



 **MAGNAFLUX**
A Division of Inco Tool Works Inc.

ALL VISITORS
MUST WEAR
A HARD HAT



悠久的历史

MAGNAFLUX®美国磁通是一家在无损伤检测领域拥有超过80年悠久历史的公司,专注于渗透与磁粉检测产品的生产,始终在专业技术领域保持着领先地位。1936年,美国陆军和海军的航空兵明确了在其制造维修工厂采用美国磁通的标准。以此为基础,发展了美国的磁粉探伤和渗透探伤的标准体系。1941年,美国磁通率先将包裹荧光染料的磁粉进行探伤的新技术引入无损探伤领域,并申请了专利,这就是我们现在所熟知的荧光磁粉探伤方法。此外,荧光渗透探伤技术也同样是由美国磁通率先发明的。

2001年,美国磁通通过收购,合并了著名的水性清洗剂生产公司DARA-CLEAN,弥补了其在清洗剂产品领域内的空白。2007年,美国磁通收购了QUASAR声共振检测公司,次年再次收购了超声波耦合剂公司SONO-TECH,进一步将产品线扩大到了声共振检测领域。在2009年,美国磁通又收购了在欧洲享有盛誉的德国Tiede磁粉探伤公司。至此,进一步稳固了其在表面和次表面无损检测领域的地位,成为占有全球50%以上市场份额的绝对领导者。



美国磁通美国DeWitt质量控制实验室

领先的技术与工艺

作为国际无损检测业界知名的龙头型企业,美国磁通公司在PT、MT材料和设备,以及工业清洗剂和超声耦合剂等多种产品方面,拥有强大的研发力量、领先的技术和工艺以及现代化的生产条件与环境,因此相关专业产品性能先进、品种齐全覆盖各种需要。

美国磁通的荧光磁粉采用独特的磁粉处理和微胶囊荧光染料粘结工艺,磁粉、染料和胶料在水溶液中高速搅拌形成包覆,然后经抽滤、干燥而成。其粒径分布通过搅拌速度、水中乳化剂用量等控制。与国内外普遍采用的粉碎法相比,大大提高了磁粉的抗剥离性和改善了粒径分布。美国磁通的预混合荧光磁粉摒弃以国内外磁粉生产厂普遍采用、有致癌危险的亚硝酸盐作防锈剂,采用的材料不但防锈,而且防腐,所配的水磁悬液久而不会发臭。

美国磁通的磁轭产品特别依据人体工程学设计,操作者在长时间使用后,不会导致肌肉疲劳,而且重量轻,提升力强。坚固耐用的外壳,严谨的结构设计,提供您设备投资的有力保障。

严格的质量控制

美国磁通对于产品质量有着近乎苛刻的要求。为此,美国磁通在美国DeWitt建设了业界最大,规格最高的质量控制试验室。在这个占地数百平米的试验室中,安装了上百台不同类型的试验设备,其最主要的功能就是对批量产品进行抽样检测。其次,该试验室为美国磁通材料产品系列的不断完善和提高提供了有力的保障。

美国磁通生产的绝大多数产品,都严格遵循军用及工业规范的要求。而针对其它不同规范所要求的技术指标,美国磁通实验室都有对应的测试仪器进行测量,并且所有的测试计量仪器,都要经由州政府计量部门的定期检定,确保在合格期内的使用。美国磁通每个批次的产品均配有检验测试报告,并有原始封样两瓶作为留存。样品严格执行保存两年,存放有序、检索方便,为产品质量的追溯提供有力的保障。

安全环保的产品

美国磁通不仅在产品质量上对用户负责,同样在产品本身安全性和环保方面极为重视。美国磁通生产的所有渗透探伤产品中均不含有任何已知的或未知的致癌物质,以及其它可能对环境有重度污染的物质,诸如苏丹红染料、DOP邻苯二甲酸二辛脂、重金属等对人体致癌或有害的物质,以及其它国内外禁用或限用的非环保性材料。而美国磁通的预混合磁粉产品也不含有亚硝酸钠等致癌性限用材料。



美国磁通中国吴江生产研发基地

此外,相较于同类产品,美国磁通生产的渗透剂,清洗剂等化学制剂充分考虑到了第一线的使用者,气味温和,无令人不适的刺鼻气味,对皮肤刺激很小;而磁悬液产品配置后,经过长时间放置,仍能保持原有的稳定性和灵敏度,不会出现腐败发臭的现象。因此,对用户而言,可以有效地减少废水量和污水处理成本。

在各类不同的国际标准和行业标准遵循方面,美国磁通同样具有领先的优势。我们仅满足几乎所有的产业标准外,更是许多相关标准的起草者。例如,ASTM标准等。美国无损检测手册ASTME709所使用的所有相关图片都直接采用了美国磁通的产品。

本土化的生产与服务

作为一家跨国企业,美国磁通非常重视中国市场的发展。为了能够更好地为中国客户提供服务,美国磁通始终致力于本土化的工作。通过本土化,一方面可以更灵活快速地满足中国用户的需求,大大降低用户的总拥有成本;同时,美国磁通也希望通过本土化发展,将先进技术和设备引入中国,为国内无损检测技术的发展做出贡献。

2014年,美国磁通在中国吴江建立自己的研发和生产基地,成为继印度和巴西之后,又一大海外生产中心。2015年美国磁通吴江基地列入AMS2644 QPL。同年,中国工厂通过ISO9001审核,2016年通过ISO14001审核。为了更好的为中国客户服务,美国磁通中国在2012年开通了业内首个400服务热线,为国内的客户提供迅速、便捷、专业的服务。所有美国磁通的中国用户或计划在国内采购我们产品的客户,都可以免费拨打这个服务热线,我们会在第一时间做出响应。我们的免费销售及服务热线是4000-686-980。

附录

美国磁通磁粉产品索引



附录 磁粉产品索引表

非荧光磁粉/反差产品						
型号	粒径	类型	使用状态	件号		参见
7C	<20μm	非荧光	湿法，油基或水基	01-1116-10C 01-1116-20C	1 公斤桶 5 公斤	P10
7HF	<20μm	非荧光	湿法，油基	01-1580-78C 01-1580-50C	12 罐/箱 20 升桶	P11
#1 灰磁粉	80μm	非荧光	干法	01-1716-20C 01-1716-30C	5 公斤桶 20 公斤桶	P12
#8A 红磁粉	80μm	非荧光	干法	01-1780-20C 01-1780-30C	5 公斤桶 20 公斤桶	P12
#2 黄磁粉	80μm	非荧光	干法	01-1732-69 01-1732-87	10 磅桶 45 磅桶	P12
#3A 黑磁粉	80μm	非荧光	干法	01-1748-87	45 磅桶	P12
WCP-2		背景反差增强		01-2250-78C 01-2250-50C	12 罐/箱 20 升桶	P11

载液/添加剂产品				
型号	类型	件号		参见
Carrier II	油基载液	01-2122-50C 01-2122-60C	20升桶 200升桶	P04
AX-52	防锈剂	01-2190-40	5 加仑桶	P08
WA-2B	水调节剂	01-2148-63	5 磅桶	P08
ZAF-2	消泡剂	01-9410-20	1 加仑桶	P08

荧光磁粉产品						
型号	粒径	类型	使用状态	件号		参见
14A	6µm	荧光	湿法，油基或水基	01-0130-10C	1 公斤桶	P04
14AM	6µm	荧光	湿法，油基	01-0145-78C 01-0145-50C	12 罐/箱 20 升桶	P05
20B	6µm	荧光	湿法，水基	01-0179-10C 01-0179-20C 01-0179-25C 01-0179-30C	1 公斤桶 5 公斤桶 10 公斤桶 20 公斤桶	P05
MG-410	12-22µm	荧光	湿法，油基或水基	01-0191-10C	1 公斤桶	P06
MG-3410	12-22µm	荧光	湿法，水基	01-0199-20C 01-0199-30C	5 公斤桶 20 公斤桶	P06
WB-655	3-5µm	荧光	湿法，水基	058C041	1 升瓶, 6 瓶/箱	P07



MAGNAFLUX® 美国磁通中国吴江生产基地即依工特种材料(苏州)有限公司已通过ISO9001和ISO14001认证。

MAGNAFLUX® 美国磁通隶属于Illinois Tool Works (ITW) 依工集团。

MAGNAFLUX® 为美国磁通注册商标。

Together for a safer world™ 为美国磁通商业标识。

产品图片仅供参考，规格如有变动，恕不另行通知。

2016年10月版



扫描微信获取更多信息

美国磁通中国

上海市闵行区浦江镇漕河泾开发区
新骏环路88号13A 邮编: 201114

T 86 4000 686 980

F 86 21 5428 2675

E infochina@magnaflux.com



一同让世界更安全