

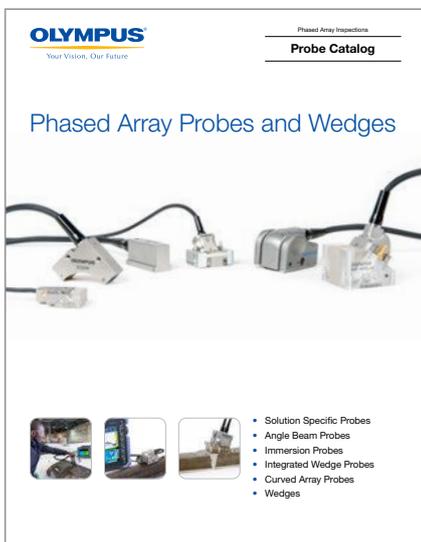


- 手动扫查器
- 电动扫查器
- 配件

关于奥林巴斯

奥林巴斯集团以其在光学技术、电子学及精密仪器制造方面的开创性贡献而久负盛名。奥林巴斯集团的分公司：奥林巴斯科学事业公司，是一家为工业和生命科学领域的客户提供各种解决方案的知名企业，其所提供的高级技术涉及到各个方面，如：内窥检测、显微镜、超声、涡流、涡流阵列，以及X射线荧光。

奥林巴斯集团的宗旨是致力于开发出高质量的产品，这个目标与我们客户所肩负的责任息息相关：确保其产品符合最高水平的行业标准和监管法规，从而为社会提供优质、安全、可靠的产品，使人们享受到祥和安全、富有成效的生活。



扫查器的标准配置通常不包括探头和楔块。要了解相控阵探头和楔块的信息，请参阅《相控阵探头和楔块的产品目录》；要了解UT探头和楔块，请参阅《超声探头产品目录》。

目录

扫查器

扫查器的技术说明表	4
扫查器的应用说明表	4
扫查器的编码器连接器的兼容性	4
手动单轴扫查器	5
VersaMOUSE - 手动单线步进扫查器	5
Mini-Wheel - 迷你编码器	6
HST-X04 - TOFD焊缝检测	6
用于TOFD焊缝检测的HST-Lite扫查器	7
用于小直径管道焊缝检测的COBRA扫查器	8
用于焊缝检测的HSMT-Compact扫查器	10
用于焊缝检测的HSMT-Flex扫查器	11
RollerFORM相控阵轮式探头	12
用于腐蚀成像的HydroFORM/RexoFORM扫查器	14
用于管道弯头检测的FlexoFORM扫查器	16
电动单轴扫查器	18
用于焊缝检测的WeldROVER扫查器	18
电动双轴扫查器	20
用于腐蚀成像的MapROVER扫查器	20
用于焊缝检测和腐蚀成像的SteerROVER扫查器	22
手动双轴扫查器	24
用于管道检测的ChainSCANNER解决方案	24
用于腐蚀成像的MapSCANNER解决方案	26
用于检测复合材料的GLIDER扫查器	27

配件

脉冲发生器和前置放大器	28
用于TOFD检测的TRPP 5810脉冲发生器/前置放大器	28
用于TOFD检测的5682前置放大器	29
用于脉冲回波检测的PR-06-04脉冲发生器/前置放大器	29
线缆和适配器	30
脐带线缆	30
适配器和延长线缆	31
Interbox	32
步进点击器	32
耦合剂供给装置	33
CFU03和CFU05电动耦合剂供给装置	33
手动耦合剂供给装置	33
联结轭	34
Aqualene弹性体耦合剂	34

扫查器和配件

根据被测表面的情况准确定位探头的能力，大大地提高了检测质量。在完成某些检测应用的过程中，可能会出现一些使探头难以定位的限制条件。奥林巴斯为检测人员提供了多种工业扫查器和配件，不仅可使操作人员轻松自如地完成检测工作，还有助于采集到优质的数据。我们的系列扫查器产品可以完成的检测应用包括焊缝检测、腐蚀成像和航空航天行业中的检测。所支持的技术包括相控阵、常规超声、衍射时差（TOFD）、涡流，以及涡流阵列。扫查器的配置包括单轴编码或双轴编码，以及手动扫查或电动扫查。

扫查器的技术说明表

检测技术	单轴扫查器		双轴扫查器	
	手动	电动	手动	电动
常规超声	HSMT-Compact HSMT-Flex HST-X04	WeldROVER	ChainSCANNER GLIDER	MapROVER SteerROVER
衍射时差（TOFD）	HST-X04 HST-Lite HSMT-Compact HSMT-Flex AxSEAM	WeldROVER	ChainSCANNER	SteerROVER
相控阵	Mini-Wheel VersaMOUSE RollerFORM FlexoFORM HydroFORM/ RexoFORM COBRA HSMT-Compact HSMT-Flex AxSEAM	WeldROVER	Mini-Wheel + 步进点击器 VersaMOUSE RollerFORM ChainSCANNER MapSCANNER GLIDER FlexoFORM	MapROVER SteerROVER
相控阵和衍射时差（TOFD）	HSMT-Compact HSMT-Flex AxSEAM	WeldROVER	ChainSCANNER	SteerROVER

扫查器的应用说明表

应用	扫查器型号	Mini-Wheel	VersaMOUSE	COBRA	HST-X04	HST-Lite	HSMT-Compact	HSMT-Flex	AxSEAM	WeldROVER	ChainSCANNER	MapROVER	SteerROVER	HydroFORM	RexoFORM	FlexoFORM	MapSCANNER	GLIDER	RollerFORM
		焊缝检测		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓				
腐蚀检测		✓	✓								✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
航空航天器部件/ 风力涡轮机叶片		✓	✓															✓	✓

扫查器的编码器连接器的兼容性

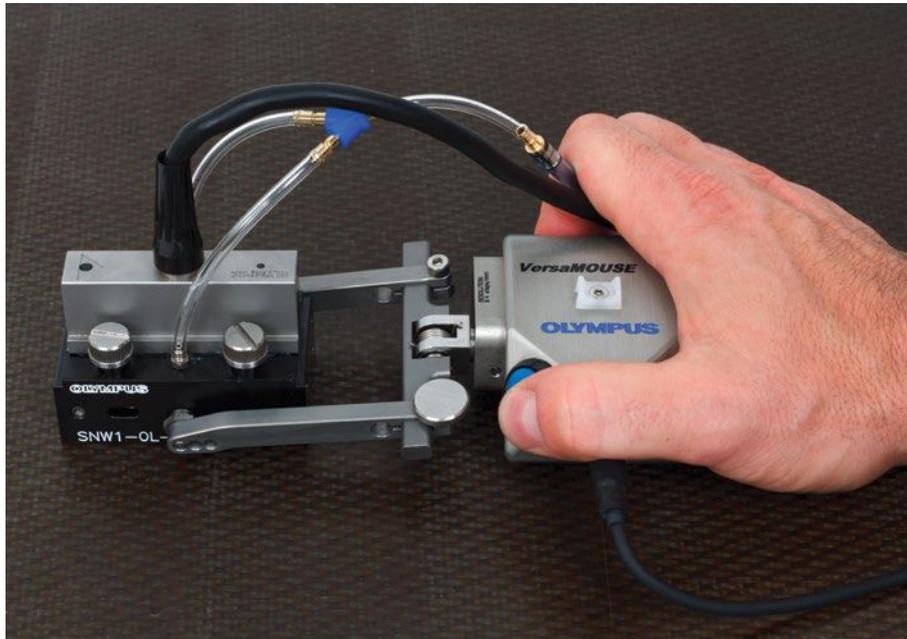
除非另有说明，2013年7月以后售出的扫查器的标准配置都包括一个LEMO连接器，这个连接器可以与当前款型OmniScan仪器和FOCUS仪器连接。如果要与其它仪器一起使用，则需要一个可选购的适配器。

所需编码器线缆的适配器

仪器	扫查器的连接器	
	LEMO（2013年7月之后）	DE15（2013年7月之前）
OmniScan MX1	Omni-A-ADP27 [U8780329]	无需适配器
TomoScan FOCUS LT	C1-LF-BXM-0.3M [U8769010]	C1-DE15F-BXM-0.30M [U8767107]
当前款型OmniScan 和FOCUS仪器	无需适配器	Omni-A2-ADP20 [U8775201]

手动单轴扫查器

VersaMOUSE - 手动单轴步进扫查器



VersaMOUSE是一款使用1个相控阵探头完成线性编码扫查的扫查器。扫查器有一个整合性步进按钮，非常适用于2维成像应用，如：CFRP平板检测和腐蚀检测。VersaMOUSE扫查器在完成了一行编码扫查后，可以在与扫查方向垂直的方向上步进移动。然后在紧挨着前一行扫查的位置进行另一行扫查。反复进行这个操作，可以为检测区域生成一个完整的2维图像。

使用标准的安装孔，可以非常容易地将扫查器可调节的联结轭安装在IHC型楔块上。装有弹簧的系统经过优化，可以尽可能地降低所占用的空间高度。可以使用快连系统将联结轭连接到扫查器，连接方式可使探头与扫查轴平行，也可使探头与扫查轴垂直。

所设计的编码器轮具有在潮湿的表面上防滑的性能。其坚固耐用的结构使得这款扫查器成为一种使用单一探头完成多种相控阵检测的经济可靠的解决方案。为了提高扫查器在铁磁表面上的稳定性能，我们还为用户提供了一个可选购的磁轮套装。

技术规格

探头托架位置	扫查轴长度 (毫米)	宽度 (毫米)	高度 (毫米)	重量 (公斤)
前面	170	80	42	0.4
侧面	80	152	42	0.4



一个扣合方便、装有弹簧的联结轭可使探头与扫查轴呈90度角放置。

特性

- 在相控阵检测中，进行编码线性（单轴）扫查。
- 整合型步进点击器按钮，可完成2维成像操作。
- 可调节的叉式夹持，可以快速方便地安装多种维度的模块。
- 两个橡胶轮具有强大的贴附性能，可以保持与被测表面的接触状态。
- 一个扣合方便、装有弹簧的联结轭可使探头与扫查轴呈90度角放置。
- 编码器分辨率：8.4步/毫米。
- 坚固耐用的铝制主体和防水的结构。

标准套装置件

- 2.5米编码器线缆。
- 一个可调节的PA（相控阵）联结轭（宽度：65毫米，长度：65毫米）。
- 便携箱。

注释：探头和楔块不包含在扫查器套装中。

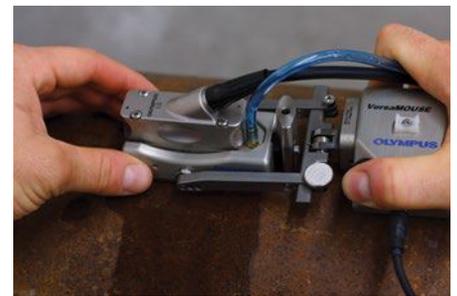
选购项目

磁轮套装

可选购的磁轮具有强大的贴附性能，提高了扫查器在铁磁性表面上的稳定性。

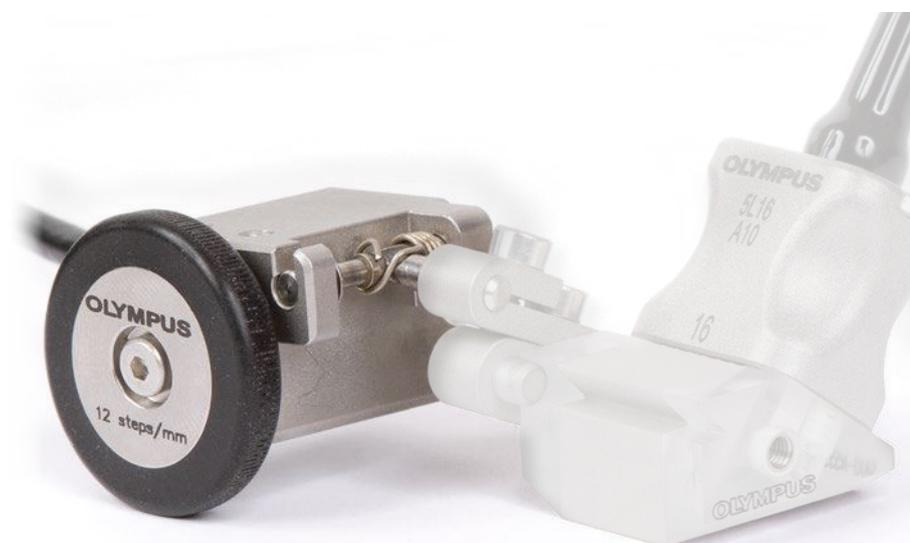
工件编号：

Versa-A-MagWheel [U8775247]



用于腐蚀检测的VersaMOUSE和RexoFORM扫查器

Mini-Wheel - 迷你编码器



Mini-Wheel编码器用于在扫查轴上定位和定量缺陷，并使数据采集与探头的移动同步。这款编码器常用于实验室测试、培训，及手动采集检测数据*。

Mini-Wheel编码器具有防水性能，可与HST-X04扫查器兼容。通过使用标配支架套装，可以安装标准的奥林巴斯楔块。这款袖珍编码器完全由不锈钢材料制成，并带有封闭的轴承，可以进行长时、顺畅的滑动扫查。定制的电子线路用于避免在UT信号中产生噪声感应。

订购信息

工件编号	订购编号	连接器	兼容性
ENC1-2.5-LM	U8775295	LEMO	当前款型OmniScan仪器
ENC1-2.5-DE	U8780197	DE-15	OmniScan MX
ENC1-2.5-BX	U8780196	Bendix	TomoScan FOCUS LT

表中所示编码器的线缆长度建议为2.5米。可为用户提供不同长度的线缆。

特性

- 防水（符合IP68评级标准）。
- 不锈钢结构。
- 编码器分辨率为12步/毫米。
- 可拆装编码器轮。
- 注模橡胶轮具有更好的吸附性能。
- 密封轴承，可使编码器轮进行长时、顺滑的转动。
- 装有弹簧的接合系统。
- 螺纹孔用于另一种安装方式。

标准套装件

- 1个带有标准橡胶轮的编码器。
- 1个安装支架套装和工具。

选购项目

磁轮

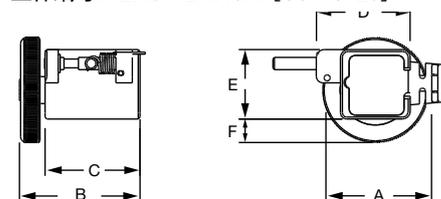
使用可选购磁轮，可以使编码器更好地附着在铁磁性表面上。下面所列第一个工件编号的磁轮与O型环轮胎编码器相兼容，第二个工件编号（带有V2）的磁轮用于注模轮胎编码器。

工件编号：ENC1-A-MagWheel [U8902964]
ENC1-A-MagWheel-V2 [U8775290]

安装支架套装

附加的安装支架套装，用于将Mini-Wheel编码器安装在楔块上。

工件编号：ENC1-BRACK [U8775120]



A = 27毫米 D = 24.2毫米
B = 31毫米 E = 18毫米
C = 24.5毫米 F = 6.1毫米

*对于高速率的检测，建议使用带有高强度编码设备的扫查器。

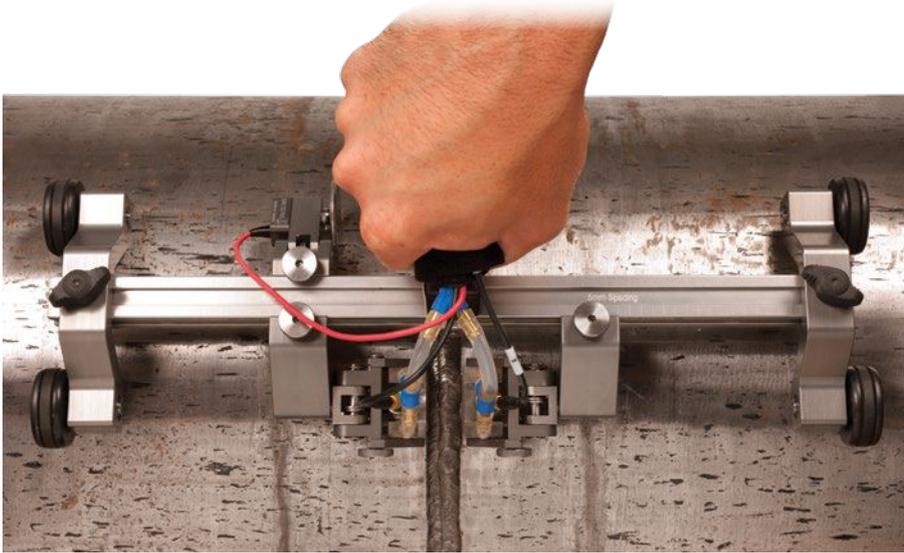
HST-X04 - TOFD焊缝检测

工件编号	订购编号	说明
HST-X04	U8750007	套装包含： Mini-Wheel编码器 2个10 MHz, 3毫米TOFD探头 2个5 MHz, 6毫米TOFD探头 2个ST1-45L-IHC 2个ST1-60L-IHC 2个ST1-70L-IHC 2条5米线缆，一端为LEMO 00连接器，另一端为Microdot UT连接器。 2个适配器，一端为LEMO 00连接器，另一端为BNC连接器。
HST-X04-SCN	U8779098	只包含扫查器和Mini-Wheel编码器（无探头、楔块和线缆）。
HST-X04-PA	U8775137	扫查器上安装有40毫米宽的相控阵楔块和1个Mini-Wheel编码器（无探头、楔块和线缆）。

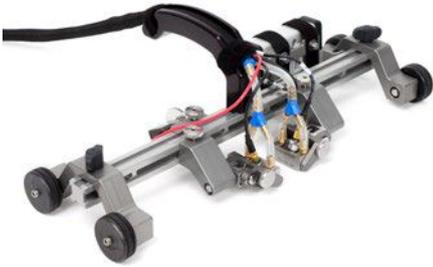


HST-X04 TOFD手动扫查器为用户提供了一种高效、经济的焊缝检测解决方案。

用于TOFD焊缝检测的HST-Lite扫查器



新开发的HST-Lite扫查器对于要求高性价比和高信号质量的单通道TOFD检测来说是一个完美的选择。其对磁轮和装有弹簧的探头支架的组合应用，使扫查器具有高质量单线检测所要求的稳定性。扫查器可以使用单手操作；还可以贴附在铁磁性表面上，甚至在扫查器倒置的情况下，也可以做到这点。



对扫查器位置的编码操作，既可以在平面上进行，也可以在外径小到114.3毫米的管道周向上进行。无需使用工具，就可以对扫查器的部件进行调整。

特性

- 使用2个TOFD探头可以对外径为114.3毫米或更大的管道进行周向扫查。
- 4个磁轮可使扫查器紧紧贴附在铁磁性检测表面上。
- 轻便的铝制框架。
- 分开放置并装有弹簧的探头托架。
- 防水、装有弹簧的编码器，分辨率为每毫米9步。
- 可拆卸把手，不用时，可以降低所占空间高度。
- 用于固定脐带线缆的装置。
- 框架结构的设计可将探头定位在磁轮外侧的区域（要求使用2个附加磁轮）。
- 扫查器上刻印的参考值与探头托架上的指针可以确保方便地测量探头之间的距离。

标准套装置

- 带手柄的扫查器框架
- 4个磁轮
- 防水、装有弹簧的轮式编码器，带有5米长线缆。
- 两个装有弹簧的撑臂（SLA），带有TOFD - P/E（衍射时差-脉冲回波）联结轴（31.75毫米宽，带5毫米直径的按钮）。
- 注水管及配件。
- 线缆套管。
- 便携箱。

注释：探头和楔块不包含在扫查器套装中。

技术规格

扫查轴长度 (毫米)	宽度 (毫米)	高度 (毫米)	重量 (公斤)
125	385	100*	1.3

*不含手柄时高67毫米。

选购项目

耦合剂供给装置

参阅第34页的配件部分。

5682远程前置放大器套装

工件编号：
5682-KIT02 [U8779091]

磁轮

工件编号：
CHAINSCAN-A-MWHEEL [U8779383]

替换编码器

工件编号：
HST-Lite-SP-ENC [U8775277]

附加手柄

工件编号：
HST-Lite-A-Handle [U8775278]

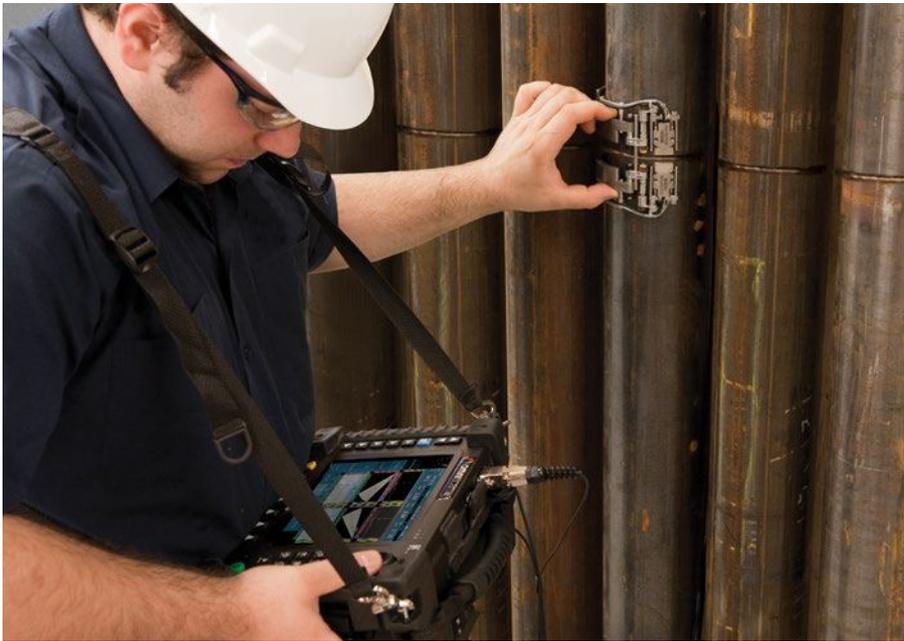
附加TOFD探头托架套装

工件编号：
HST-Lite-A-PH-TOFD [U8775279]

订购信息

工件编号	订购编号	说明
HST-Lite	U8750061	扫查器（参见标准套装置）
HST-Lite-kit01	U8750062	套装包含： 扫查器 2个10 MHz，3毫米TOFD探头 2个5 MHz，6毫米TOFD探头 2个ST1-45L-IHS 2个ST1-60L-IHS 2个ST1-70L-IHS 2条5米线缆，一端为LEMO 00连接器，另一端为Microdot UT连接器。 2个适配器，一端为LEMO 00连接器，另一端为BNC连接器。

用于小直径管道焊缝检测的COBRA扫查器



COBRA手动扫查器与OmniScan相控阵探伤仪结合在一起使用，可以对小直径管道的环焊缝进行检测。COBRA扫查器可以最多装配两个PA探头，对外径范围在21毫米到114毫米的管道进行检测。

由于这款手动扫查器为细长形状，因此可以对周围空间极其狭小的管道进行检测。被测管道与其周围物体，如：配管、支架或结构框架，之间的距离可以小到12毫米。这款装有弹簧的扫查器，通过使用不同数量的链部件，可以环抱在各种不同直径的碳钢和不锈钢管道上。扫查器的这种独特性能可使操作人员从直管行的一侧安装和操控扫查器。COBRA扫查器具有在管道上进行平滑编码移动的特点，因此可以采集到准确的数据。扫查器可最多安装两个相控阵探头，并在单次扫查中完成整个焊缝的检测。针对直管与管件焊接部位的检测，用户可快速配置扫查器，使其仅用一个探头进行单侧检测。

这个奥林巴斯检测方案使用可在次轴上优化聚焦的薄型相控阵探头，提高了检测薄壁管道上细小缺陷的能力。我们还可为用户提供一些特别设计的薄型楔块，这些楔块适用于扫查器所覆盖的各种直径的管道，从而更进一步完善了这种解决方案。

COBRA扫查器在管道的整个周向上施以稳定、持续、强劲的压力，因而可以产生优质的UT信号，获得精确编码的效果。

特性

- 可检测外径在21毫米~114毫米范围内的标准管道。
- 扫查器可在（距所有标准管道）12毫米的狭小空间范围内进行检测操作。
- 扫查器上可以最多安装两个相控阵探头，以在单次扫查中检测整个焊缝区域。
- 可从直管行的一侧方便地安装和操控扫查器。
- 经过配置，可对直管与管件的焊接部位进行单侧检测。
- 在为检测标准管道而准备扫查器时，标准配置中的机械设置模板，省去了使用管道样件的需要。
- 扫查器的设计可使扫查器在管道的整个周向上施以持续稳定的压力。
- 聚氨酯滑轮有助于扫查器在管道的径向上平滑移动，并减少了在轴向上的偏移。
- 编码器分辨率为32步/毫米。
- 小巧、轻盈、便携。
- 可快速方便地更换楔块和探头。
- 探头之间的距离在0毫米~55毫米的范围内可调节。
- 装有弹簧的扫查器可用于铁磁性和非铁磁性管道的检测。
- 防水、防锈。



环抱直径为0.84英寸管道的COBRA扫查器，装有两个A15 PA探头，连接了OmniScan MX2 16:64探伤仪，仪器屏幕上以扇形扫描和C扫描形式显示两个PA组。

探头

工件编号	订购编号	频率 (MHz)	晶片数量	晶片间距 (毫米)	晶片高度 (毫米)	次轴上的曲率半径 (毫米)
2. 25CCEV35-A15C-P-2. 5-OM*	U8331117	2. 5	16	0. 5	10	35
3. 5CCEV35-A15C-P-2. 5-OM*	U8331149	3. 5	16	0. 5	10	35
5CCEV35-A15-P-2. 5-OM	U8331163	5. 0	16	0. 5	10	35
7. 5CCEV35-A15-P-2. 5-OM	U8330826	7. 5	16	0. 5	10	35
10CCEV35-A15-P-2. 5-OM	U8331014	10. 0	32	0. 3	7	35

这些探头的标准配置都包含1个OmniScan连接器和1条2. 5米长的线缆。

* A15C与A15的外壳设计相同，但是A15C比A15高2毫米，增加了所需的高度空间。

楔块

可以为用户提供具有不同轴向外径（AOD）的特制SA15薄型楔块，具体信息如下表所述。这些经过优化的楔块，可以将A15探头定位在尽可能靠近焊缝的位置，以减少声波所需跳跃的数量，而且还可以将检测所需的空间高度尽可能降得更低。而且，做到这些，并没有降低检测的声学性能。这些楔块都带有注水孔和扫查器的安装孔，而且经过配置都可以在钢中生成60°横波（N60S）和60°纵波（N60L）。还可为用户提供用于TOFD检测的楔块（使用3毫米直径晶片的ST1探头），这些楔块可以在钢中生成以下折射角度：60L、70L和80L。

注释：进行纵波检测所要求的空间高度如下：对于SA15和SA25是25毫米；对于ST1和直角线缆连接器是35毫米。

标准楔块轴外径（AOD）值和管道外径（OD）值

AOD (英寸)	最小外径 (英寸)	最大外径 (英寸)
0. 84	0. 800	0. 840
1. 05	0. 840	1. 050
1. 315	1. 050	1. 315
1. 66	1. 315	1. 660
1. 9	1. 660	1. 900
2. 375	1. 900	2. 375
2. 875	2. 375	2. 875
3. 5	2. 875	3. 500
4. 0	3. 500	4. 000
4. 5	4. 000	4. 500



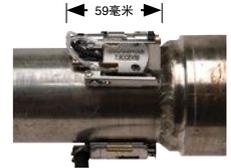
这个解决方案使用可在次轴上优化聚焦的薄型相控阵探头，提高了检测薄壁管件上的细小缺陷的能力。



还可为用户提供用于TOFD检测的楔块。



A25双晶线性阵列探头（DLA）系列的设计目的是检测那些不能使用A15探头在脉冲回波模式下检测的奥氏体材料。



COBRA扫查器经过配置，还可对直管与管件焊接的部位进行焊缝检测。

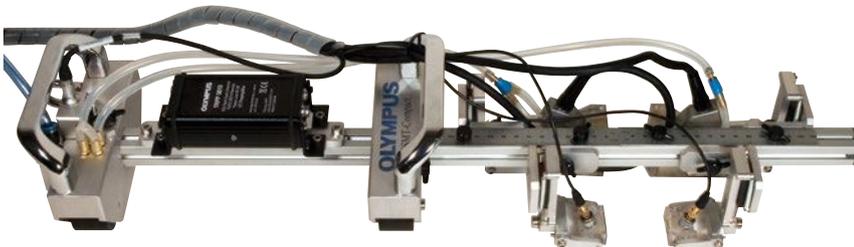
订购信息

工件编号	订购编号	说明	套装，工件编号： COBRA-K-4. 5 (U8750055)
COBRA	U8750053	小型管道扫查器套装，带有编码器，用于检测外径范围在0. 84英寸到4. 5英寸的标准管道。配有硬壳携带箱。	✓
7. 5CCEV35-A15-P-2. 5-OM	U8330826	薄型相控阵探头（16个晶片，7. 5 MHz）	✓ (×2)
COBRA-A-SA15	U8721205	2个平面横波模块，以及10对用于外径在21. 3毫米到114. 3毫米范围内管道的曲面横波模块。	✓
COBRA-A-SA15LW	U8722168	2个平面纵波模块，以及10对用于外径在21. 3毫米到114. 3毫米范围内管道的曲面纵波模块。	
COBRA-A-ST1-70L	U8701348	2个平面模块，以及9对用于外径在26. 7毫米到114. 3毫米范围内管道的曲面TOFD模块。	
COBRA-SP-BASIC	U8775166	基本备用零件套装	
COBRA-SP-FULL	U8775188	基本备用零件套装，以及链部件和编码器组装件。	
COBRA-SP-SA15	U8750056	检测外径在21. 3毫米到114. 3毫米范围内的管道所需使用的11种不同型号的模块，每种型号各一个。	
OMNI-A2-SPLIT128	U8100133	Y形适配器（分流器），用于将两个相控阵探头连接到装有PA2 128晶片模块的OmniScan MX2仪器。	
OMNI-A2-SPLIT64	U8100135	Y形适配器（分流器），用于将两个相控阵探头连接到装有PA2 64晶片模块的OmniScan MX2仪器。	
OMNI-A-ADP05	U8767016	Y形适配器（分流器），用于将两个相控阵探头连接到OmniScan MX仪器。	
E128P0-0000-OM	U8800428	连接Omni-A-ADP05和装有PA1 128晶片模块的OmniScan MX2仪器所需要的相控阵线缆延长线	
E1B64-NT-0-P-0-OM	U8779452	Interbox互连盒，用于将两个相控阵探头连接到装有PA1 64晶片模块的OmniScan MX2仪器	
WTR-SPRAYER-4L	U8775153	4升手动水泵，带有注水管及配件。	

用于焊缝检测的HSMT-Compact扫查器



HSMT-Compact手动单轴编码扫查器的设计目的是在维护管道时，对焊缝进行检测。这款扫查器小巧、轻便、用途广泛，可最多使用4个探头对平面材料及外径最小为114.3毫米的管道进行环向扫查。可以对扫查器的宽度进行调整，还可以使扫查器的框架延伸到磁轮以外的区域，以为用户提供一种适用于检测难以接触到区域的配置，如：直管与管件的焊接部位。



这种配置适用于检测难以接触到的区域，如：直管与管件的焊接部位。

选购项目

分开式线缆套管

参阅第31页的配件部分。

耦合剂供给装置

参阅第34页的配件部分。

远程脉冲发生器/前置放大器

参阅第30页的配件部分。

附加探头托架套装

1套两个装有弹簧的短撑臂（SLA），安装在与其呈90度的支架上。
工件编号：OPTX0739 [U8779086]

联结轭

参阅第35页的配件部分。

替换编码器

工件编号：ACIX895 [U8775097]

备用零件套装

工件编号：OPTX689 [U8775021]

特性

- 可以最多使用4个探头对外径等于或大于114.3毫米的管道进行环焊缝扫查。
- 4个带有塑料套的磁轮，可使扫查器紧贴在铁磁性被测表面上。
- 轻便的铝制框架，可以自行定制框架的宽度。
- 框架的设计可将探头放置在轮子外侧的区域。
- 分开放置并装有弹簧的探头托架。
- 装有弹簧的防水型编码器，分辨率为12步/毫米。
- 可拆卸手柄，不用时，可以降低所占空间高度。
- 用于固定脐带线缆的装置。
- 整合型供水歧管，简化了耦合剂的分配操作。
- 扫查器上的公制/美制单位标尺，可以方便地测量探头之间的距离。

标准套装置

- 带有手柄的扫查器框架，以及
 - 250毫米框架杆
 - 450毫米框架杆
 - 650毫米框架杆
- 4个带有塑料套的磁轮
- 防水、装有弹簧的轮式编码器，带有5米长线缆。
- 4个90度探头托架的支架
- 4个装有弹簧的撑臂（SLA）
- 4个31.75毫米的TOFD - P/E（衍射时差-脉冲回波）联结轭
- 2个40毫米 × 38毫米的PA（相控阵）联结轭
- 联结轭的2对55毫米的撑臂
- 注水管及配件
- 线缆套管的固定装置
- 便携箱

注释：

脐带线缆、探头和楔块不包含在扫查器套装中。

技术规格

扫查轴长度 (毫米)	宽度 (毫米)	高度 (毫米)	重量 (公斤)
152	94 + 框架杆的 长度	102	3.2

用于环焊缝检测的HSMT-Flex扫查器



HSMT-Flex扫查器是奥林巴斯迄今为止对环焊缝进行单轴编码检测的能力最强的半自动扫查器。扫查器的标准配置包含4个下一代探头托架，如果购买了4个可选的额外探头托架，可以总共安装8个探头。为了提供优化的效率和探测能力，安装的探头可以是相控阵（PA）探头，传统UT探头，也可以混合安装不同技术的探头。由于经过简化的探头托架设计带有无需工具即可操控的机制和垂直锁定系统，在更换和调整探头和楔块时可以节省很多时间。

灵活变通、稳定可靠

扫查器的铰接式框架设计可使其贴附在外径小至114毫米的管道上，其弹簧加载臂可施加理想的径向压力，以提高楔块的稳定性，完成稳定可靠的数据采集。为了进一步提高扫查器在较小管道上的稳定性，还可以选购带有集成旋转系统的探头托架。

选购项目

脐带电缆

参阅31页的附件部分。

远程脉冲发生器/前置放大器

参阅30页的附件部分。

耦合剂供给装置

参阅34页的附件部分。

激光导向装置套装

由电池供电的激光导向装置，可以更方便地跟踪焊缝。

P/N: HSMT-A-Laser-V2 [Q7750221]

为了提高配置的灵活性，HSMT-Flex扫查器的一个边框可以滑动，可使您从扫查器的侧边安装探头。对于难以接触到的部位，例如直管与管件相接的焊缝，这种配置非常有用。

探头托架套装

一套两个弹簧加载臂（SLA）安装在90°的支架上。

标准：用于外径大于12英寸的管道。

P/N: PH2-PH-PA-40mm [Q7750228]

P/N: PH2-PH-TOFD-40mm [Q7750229]

旋转型：用于外径小于12英寸的管道。

P/N: HSMT-FLEX2-A-Pivoting [Q7750226]

备用零件套装

P/N: HSMT-FLEX2-SP-Full [Q7750225]

特性

- 铰接式铝制框架，可在管道环焊缝检测中，优化探头与管道的接触效果。
- 4个塑料包覆的磁轮，可使扫查器在铁磁性表面上顺滑移动。
- 独立定位、无需工具即可操控的弹簧加载探头托架具有以下优点：
 - 轭的宽度可以调节
 - 垂直锁杆
 - 弹簧率可配置
- 使用标配部件可支持4个探头，使用选配探头托架套装可最多支持8个探头。
- 小巧紧凑、用途广泛；框架杆和滑动式边框的尺寸和配置均可定制。
- 装有弹簧的防水型编码器，分辨率为12步/毫米。
- 可拆卸手柄符合人体工程学的要求。
- 锚固系统可固定扫查器和连接电缆管理套管。
- 整合型水歧管简化了分配耦合剂的操作。
- 扫查器框架上的公制/美制单位标尺，可以方便地测量探头之间的距离。

标准套装件

- 带有手柄的扫查器框架，以及
- 2个340毫米的框架杆。
- 2个500毫米的框架杆。
- 4个带塑料包覆的磁轮。
- 带有5米电缆的编码器。
- 4个装有弹簧的撑臂（SLA）。
- 4个TOFD - P/E 31.75毫米的长轭。
- 2个PA 40毫米宽 × 55毫米长的轭。
- 连接环和电缆管理套管的接合装置。
- 注水管及配件。

注：扫查器不包括脐带电缆、电缆管理套管、探头和楔块。

技术规格

扫查轴上的长度 (毫米)	宽度 (毫米)	高度 (毫米)	重量 (公斤)
263	460	147	4.5



HSMT-Flex扫查器的铰接设计可使您在最多使用8个探头的情况下检测外径小至114.3毫米的管道。

AxSEAM焊接纵缝扫查器



检测管道的纵向焊缝比检测周向焊缝更具挑战性。AxSEAM扫查器的用户只需稍微进行简单的调整，就可以在纵向扫查和周向扫查之间轻松变换，改变探头间距，或者根据管径的变化调整扫查器的配置。

AxSEAM扫查器装配有创新型ScanDeck模块，可使一名操作人员在无需操控或监控采集仪器的情况下，独立完成扫查工作。AxSEAM扫查器的4个探头托架可以安装衍射时差（TOFD）探头和相控阵（PA）探头，因此可对焊缝进行全面检测，包括通过TOFD/PA筛查和全聚焦方式（TFM）*，在无需更换探头的情况下，进一步检测关注区域和难以探测到的缺陷，如：竖向裂纹或钩状裂纹。AxSEAM扫查器是一个用途广泛、功能齐备的扫查系统。操作人员借助这款扫查器，可以使用更少的设备，完成更多的检测，从而可以更快地获得投资回报（ROI）。

在检测具有挑战性的焊缝时，更好地控制数据的完整性

ScanDeck模块与OmniScan X3探伤仪的连接，在应对更具挑战性的焊缝检测条件以及满足全聚焦方式要求方面提供了多种优势：

- ScanDeck模块的扫查速度状态LED灯，可使操作人员了解到扫查速度超过最大采集速率的情况。对于全聚焦方式（TFM）检测来说，这是一个重要因素，因为一般来说全聚焦方式（TFM）检测具有较低的扫查速度阈值。
- 耦合条件核查LED指示灯与OmniScan X3探伤仪的相控阵通道连接，可使操作人员监测到耦合缺失的情况。当检测平焊缝时，这种信息特别有用。平焊缝是电阻焊接（ERW）的一个常见特征，在检测这种焊缝时，没有来自焊冠或焊根几何形状的回波做为参考。

特性

- 非常方便地适用于多种管道直径：
 - 纵向焊缝：可检测外径直径从152.4毫米到平面的管道
 - 周向焊缝：使用4个探头可以检测外径直径最小为254毫米的管道，使用2个探头可以检测外径直径最小为114.3毫米的管道
- ScanDeck模块可以直接与OmniScan仪器通信：
 - 一个按钮用于启动任何型号OmniScan仪器的采集操作，另一个按钮用于开启激光导向装置。
 - LED状态指示灯提醒操作人员耦合缺失的问题，以及扫查速度超出了最大采集速率的情况，以避免丢失数据。*
- 创新型探头托架，带有无需工具的调节装置和垂直闭锁系统。
- 4个探头托架可以安装相控阵（PA）和TOFD两种探头。
- 已获专利的圆顶形磁轮可适应管道形状的变化，因此无需在管道直径发生变化时进行调整。
- 制动系统
- 磁轮上有聚氨酯涂层，有助于进行更平滑的扫查。
- 方便的线缆管理套管

*TFM和LED灯的支持由OmniScan X3探伤仪提供。



新推出的创新型ScanDeck模块



灵活的配置

只需稍微进行简单的调整，AxSEAM扫查器就既可对各种直径管材的环焊缝进行周向扫查，也可对管道的纵向焊缝进行轴向扫查。

纵向扫查



AxSEAM扫查器可以扫查外壁直径从152.4毫米到平面的管道上的纵向焊缝。

周向扫查



AxSEAM扫查器装配2个探头时，可以检测外壁直径最小为114毫米管道的周向焊缝。



AxSEAM扫查器装配4个探头时，可以在外壁直径等于或大于254毫米的管道周向上进行扫查。

RollerFORM相控阵轮式探头



特性

- 提供51.2毫米或128毫米两种不同的声束宽度。
- 优质耦合效果，只需少量耦合剂。
- 与水相似的声阻抗。
- 借助25毫米的充水延迟块，可以对厚度达50毫米的复合材料进行检测。
- 可依照飞机制造商现有的程序，进行使用。

标准套装置

- 相控阵探头，带有连入OmniScan仪器的连接器。
- 防水型编码器。
- 激光导向装置。
- 步进点击器和“开始采集”按钮。
- 充水/喷洒泵和进水管。

RollerFORM相控阵轮式探头的设计目的是检测复合材料，以及其它一些常用于航空航天行业的表面光滑的材料。价格合理、操作方便的RollerFORM探头不仅可以替代全二维编码系统，还提供了一种与水浸技术等效的可行性很强的检测技术。

RollerFORM探头独特的轮胎材料经过专项开发研制，可以确保完成与水浸检测相仿的高质量超声检测。只需略施耦合剂，稍微用力，RollerFORM就可以提供优质的耦合效果，并获得很强的信号，即使在难以扫查的位置，也能做到这点。

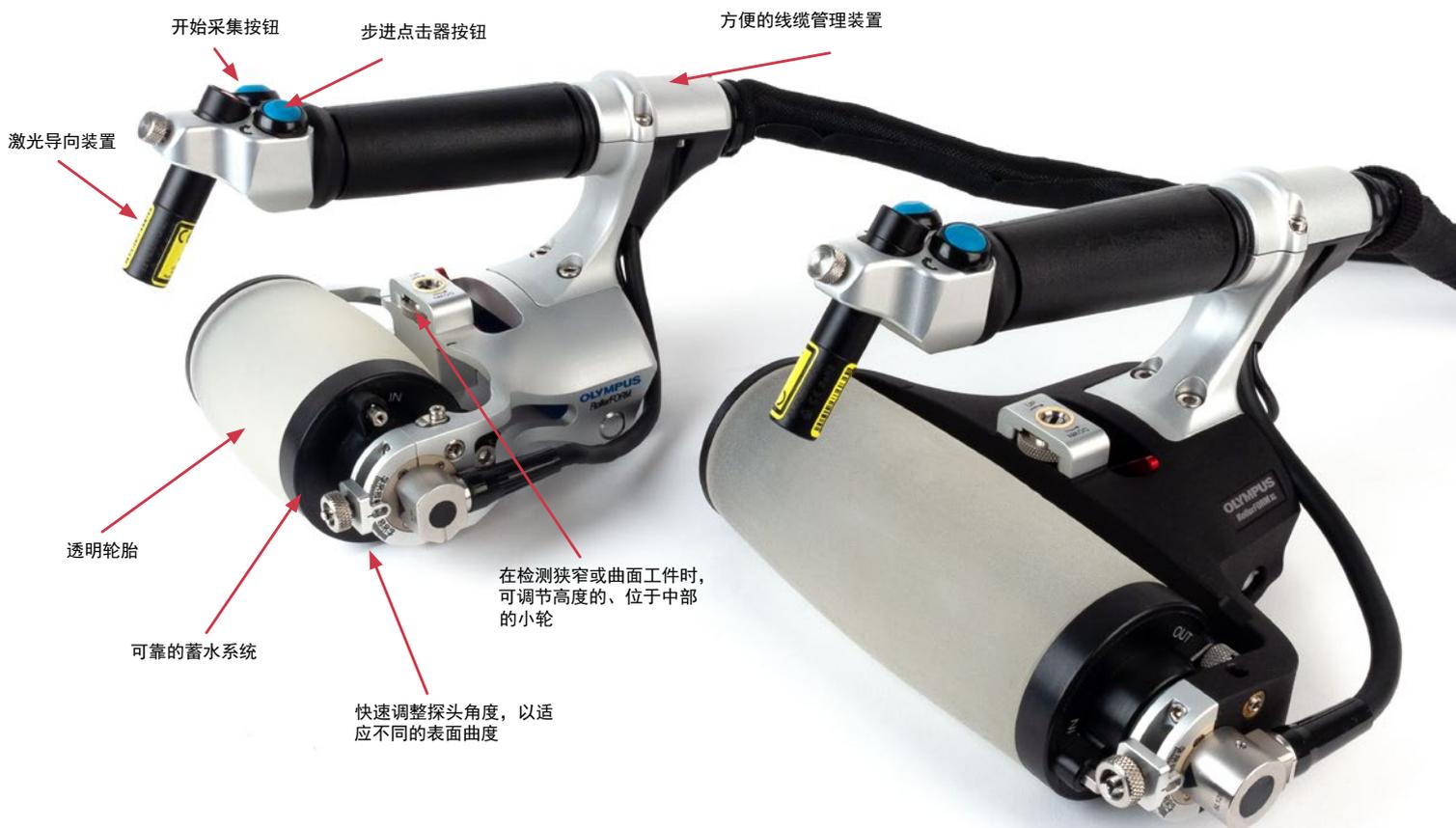
只需滚动扫查器，就可即刻获得结果

RollerFORM探头与一台OmniScan相控阵仪器结合在一起，通过使用零度超声声束，可以在制造和维护环境中对材料和工件进行无损检测。常见的应用包括复合材料的层离定量、多孔性的量化分析和粘接完整性的核查，以及对铝板壁厚损失的监控。RollerFORM XL扫查器具有更宽的轮胎和探头，可覆盖更大的范围，实现更高的检测效率和检出率（POD）。对于衰减性更强的材料，1 MHz RollerFORM XL扫查器的晶片高度更大，可为某些应用提供更好的穿透性能，如：对风力涡轮机叶片中的翼梁罩和抗剪腹板进行的粘接检测。



设计符合人体工程学要求的RollerFORM探头，有一个整合型步进点击器按钮。检测人员使用这个按钮可以采集多个单行C扫描，并将这些C扫描实时合并，形成单一图像，从而绘制出被测材料表面的图像。内置激光导向装置方便了笔直、准确的单行扫描。

RollerFORM扫查器的轮胎不仅可以提供优质的耦合效果，而且制成其轮胎的独特材料与水的声阻抗非常接近，因此可使超声能量有效地传输到被测工件中。由于轮胎为透明材料，检测人员可以非常容易地辨别水舱内出现的气泡或污染物。



订购信息

工件编号	订购编号	频率 (MHz)	延迟块高度 (毫米)	晶片数量	晶片间距 (毫米)	激活孔径 (毫米)	晶片高度 (毫米)	探头外壳型号	线缆长度 (米)
RollerFORM-3. 5L64	U8775334	3.5	25	64	0.8	51.2	6.4	IWP1	2.5
RollerFORM-5L64	U8775335	5	25	64	0.8	51.2	6.4	IWP1	2.5
RollerFORM-3. 5L64-5M	U8778683	3.5	25	64	0.8	51.2	6.4	IWP1	5
RollerFORM-5L64-5M	U8778684	5	25	64	0.8	51.2	6.4	IWP1	5

用于腐蚀成像的HydroFORM/RexoFORM扫查器



HydroFORM和RexoFORM扫查器的设计目的是为探测由于腐蚀、磨蚀和侵蚀而造成的壁厚减薄情况，而提供一种有效的检测解决方案。这个解决方案还可以探测到壁内的损伤，如：氢致起泡或制造过程中产生的分层，而且还可轻易地将这些异常现象与壁厚减薄情况区别开来。

两款扫查器所提供的独特的快速调节装置，可以将楔块/探头组装件放置在外径大于101毫米的任何曲面上。

技术规格的比较

	HydroFORM	RexoFORM
相控阵探头	I4	A12、A14
最大单线扫查覆盖范围（宽度）	60毫米	38毫米（A12） 60毫米（A14）
延迟块介质	水	Rexolite
延迟块高度	14毫米或24毫米	20毫米
二次界面回波的位置（钢中）	125毫米	50毫米
典型的近表面分辨率（1/8英寸平底孔）	1.5毫米	2毫米
深度分辨率	0.1毫米	0.1毫米
外壁检测范围	等于和大于4英寸	等于和大于4英寸
内壁检测范围	等于和大于10英寸	不适用
接触设备	轮子	硬质合金
底面	110毫米 × 130毫米	40毫米 × 95毫米
扫查方向	环向	环向
扫查速度（分辨率为1毫米 × 1毫米）	100毫米/秒	100毫米/秒
扫查器的兼容性	ChainSCANNER	ChainSCANNER、GLIDER和VersaMOUSE

特性

- 首次进入商业市场的用于腐蚀成像应用的半自动相控阵产品。
- 减小的探头光栅移动速度不仅增加了操作的安全性，而且提高了机械设备的可靠性。
- 正在申请专利的快速半径调节功能，可以检测不同曲度的表面。无需使用楔块。
- 凸面：外径4英寸到平面。
- 凹面：内径10英寸到平面（HydroFORM）。
- HydroFORM和RexoFORM扫查器可被装配到自动或半自动扫查器上，并可作为手动扫查器，独立使用。
- 低成本高收益。
- 正常操作需要很少的工具。

标准套装置件

HydroFORM手动腐蚀成像扫查器套装包含以下配件：

工件编号：

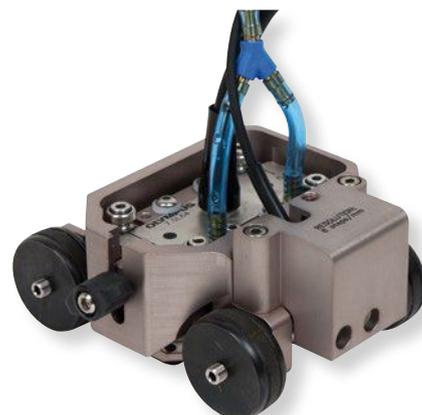
HYDROFORM-K-MANUAL [U8775182]

- 1个带有充水延迟块的探头托架
- 1个带有4个磁轮的小车
- 1个相控阵探头（7.5L64-I4-P-7.5-OM）
- 100个泡棉衬垫
- 1个用于特定应用的Mini-Wheel编码器
- 1条7.5米长的编码器延长线缆
- 注水管及配件

RexoFORM手动腐蚀成像扫查器套装包含以下配件：

工件编号：REXOFORM [U8775241]

- 1个带有Rexolite延迟块的探头托架



正在申请专利的快速半径调节功能可以在不使用楔块的情况下对不同曲度的表面进行检测。HydroFORM扫查器还装有一个手动检测所需要的整合型编码器。

HydroFORM扫查器

用于检测粗糙不平表面的高性能腐蚀成像功能

HydroFORM扫查器使用一种可替代模块的创新性水层，可以获得与相控阵水浸箱检测相同的优质检测效果。这种检测使用可方便地与表面回波同步的闸门，对底面的腐蚀缺陷进行监控，并准确地测量出剩余壁厚。通过使用低流供水速度和消耗性垫片而产生的水层，可在检测过程中确保探头与被测表面形成严密、优化的耦合状态，即使在粗糙的表面上也能如此。

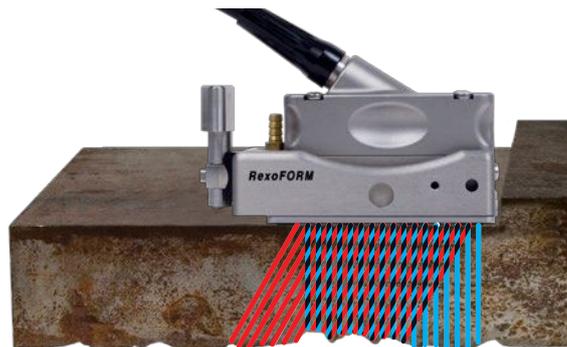


使用HydroFORM扫查器和ChainSCANNER扫查器检测管道时的双轴成像原理。

RexoFORM扫查器

检测光滑表面和在空间非常狭小的区域进行检测时所用的快速方便的腐蚀成像功能

RexoFORM扫查器是一种用途广泛的楔块，带有Rexolite延迟块，用于进行相控阵零度声束和角度声束的检测。因为这种RexoFORM扫查器具有独特的设计特性，因此可用于检测不同直径的管道，而无需使用多个曲面楔块。RexoFORM还与您可能已经购买了的A12和A14探头兼容，从而可为您提供一种经济实惠的解决方案。



RexoFORM扫查器和A14探头一起使用时生成不同角度声束的示例。

订购信息

工件编号	订购编号	说明	HYDROFORM-K-ADPCHAIN (U8750058)
HYDROFORM			
HYDROFORM-K-MANUAL	U8775182	HydroFORM腐蚀成像扫查器套装	✓
HYDROFORM-A-ADPCHAIN	U8775183	用于将HydroFORM安装到ChainSCANNER的套装	✓
HydroFORM-K-SAUT	Q7500007	与MapSCANNER相兼容的HydroFORM套装	
HydroFORM-K-AUT	Q7750068	与MapROVER (7.5米) 相兼容的HydroFORM套装	
HydroFORM-K-AUT-30m	Q7800018	与MapROVER (30米) 相兼容的HydroFORM套装	
HYDROFORM-SCN	U8750059	除了没有相控阵探头，与HYDROFORM-K-MANUAL套装完全相同。	
HYDROFORM-A-LITEHOLDER	U8840177	HydroFORM Lite支架，使用可选购的ADIX893 (U8775084) 联结辄可以将HydroFORM安装到GLIDER扫查器上。	
CFU03	U8780008	电动水泵和水管；120 V和220 V	
HYDROFORM-SP-FOAM	U8775184	100个泡棉衬垫零件包	
REXOFORM			
REXOFORM	U8775241	RexoFORM腐蚀成像探头托架，带有Rexolite延迟块，与A12或A14探头一起使用。	
ENC1-5-LM	U8780198	Mini-Wheel编码器，带有5米长线缆。	
REXOFORM-SP-WEDGE	U8775242	用于RexoFORM的备用Rexolite延迟块和衬垫	

用于管道弯头检测的FlexoFORM扫查器



FlexoFORM扫查器可以解决管道弯头检测的难题，而且通过直观的C扫描成像功能，可以显示整个弯头区域的情况。FlexoFORM扫查器解决方案采用了奥林巴斯的柔性相控阵探头技术，可以为外径在4.5英寸以上的管道弯头的腐蚀情况进行成像操作。FlexoFORM扫查器有一个水层，水层贴有泡沫垫圈，垫圈可以贴附在管道弯头的内侧凹面（拱腹）和外侧凸面（拱背）上，以获得优化的耦合效果和可靠的信号。柔性阵列探头的形状由楔块确定，且与弯头的表面呈同心状态，在检测过程中，只需简单地使用0度聚焦法则即可，这一点与对平面的检测相似。水楔是唯一一个需要根据被测管道的不同直径而更换的部件，可以在几秒钟之内对水楔进行更换。扫查器和柔性探头的设计目的是对一定直径范围内的所有管道和弯头进行检测，从而使FlexoFORM扫查器成为一款用途广泛、性价比很高的解决方案。

我们还为小直径管道的检测和自动扫查设计了一些楔块系列。



特性

- 快速测量弯头的壁厚
- 扫查整个弯头区域，提供很高的检出率
- 高分辨率数据（1毫米 × 1毫米）
- 直观的2维C扫描成像
- 保证扫查方向正确的内置编码器
- 安装在扫查器上的智能步进点击器按钮
- 同一个探头和扫查器可用于扫查一定直径范围内的所有管道和弯头
- 由于使用了磁轮，操作人员无需用力按压扫查器
- 可用于较大直径范围内的不同尺寸管道的水楔
- 稳定的水层

可替换的配置



SFA1-FLEXXO
管道的纵向扫查

FlexoFORM扫查器还可以在纵向上对管道进行检测。在检测较小的管道或检测区域集中在管道周向的特定区域时，这种扫查配置特别有用。FlexoFORM扫查器还是检测电站锅炉水冷壁的一种强大的工具。



SFA1-SMALL
用于小直径管道的楔块系列

这些楔块用于检测直径小于4.5英寸的管道。用户可以通过手动方式对外径在1.3英寸到4英寸弯头或管道的拱背区域进行扫查。可以将楔块装配在Mini-Wheel（袖珍轮）编码器上，进行一种编码单线扫查。



SFA1-AUTO
用于自动2维光栅扫查的楔块系列

要对管道的腐蚀情况进行全面检测，可以将HydroFORM扫查器与MapROVER扫查器组合在一起，完成扫查。实践证明，这是一种可靠的检测方式。不过，在某些应用中，纵向扫查比周向扫查可能更合适。SFA1-AUTO楔块系列可以用于检测直径在8.6英寸以上的管道，也包括对平面的检测。



订购信息与术语解释

订购编号	工件编号	说明
Q7500062	FlexoFORM	FlexoFORM套装，包含探头和1个SFA1水楔，用于对直径为8.625英寸的管道进行检测。5米长线缆，与当前款型的OmniScan和FOCUS仪器相兼容。
Q7500063	FlexoFORM-Kit	FlexoFORM套装，包含探头和6个SFA1水楔，用于对外壁直径为4.5英寸、6.625英寸、8.625英寸、10.75英寸、12.75英寸和16英寸的管道进行检测。5米长线缆，与当前款型的OmniScan和FOCUS仪器相兼容。
Q3301202	7.5L64-64X7-FA1-P-5-OM	柔性相控阵探头，7.5 MHz，64个晶片，1毫米晶片间距，7毫米晶片高度，适用于FlexoFORM扫查器的FA1外壳类型，SFA1-SMALL和SFA1-AUTO楔块系列，5米长线缆，以及OmniScan连接器。

探头类型	模块系列	管道直径
SFA1	FLEXXO	OD8.625
FLEXXO	与FlexoFORM扫查器相兼容。直径范围：外径4.5英寸到平面。	
AUTO	与MapROVER和SteerROVER扫查器相兼容。直径范围：外径8.625英寸到平面。	可测量的管材外径（英寸）
SMALL	使用Mini-Wheel（袖珍轮）编码器进行手动检测。直径范围：外径1.3英寸到4英寸。	

电动单轴扫查器

用于焊缝检测的WeldROVER扫查器



WeldROVER扫查器的设计目的是满足客户在以下方面的需求：需要完成比手动扫查更稳定的检测，但是又希望所用的设备比近海管线建设中常用的高效分区检测系统更经济实用。

具有工业强度的简洁、单轴编码WeldROVER扫查器，可为用户提供全面机械化的自动数据采集性能。其设计目的是使操作人员在接受了基本的培训，并进行了简短的设置后，就可以对铁磁性管线或容器的环焊缝和纵焊缝进行快速有效的相控阵检测。扫查器最多可配置6个探头，可以进行相控阵、TOFD和常规UT检测。

WeldROVER扫查器使用起来，非常

方便。操作人员通过一个带有两个按钮且具有变速功能的简易远程控制装置，就可以操控扫查器。扫查器可以直接与OmniScan或FOCUS仪器接合在一起，而无需复杂的软件、运动控制器电子设备或其它额外的配置。激光导向指示器有助于操作人员使用操纵杆手动调节扫查器的方向。这个指示器可使操作人员在不需要导向带、复杂的跟踪系统，或电动导向功能的情况下，获得准确的数据。对于那些提供全机械化自动相控阵（AUT）检测服务的公司来说，WeldROVER扫查器可谓一款非常理想的工具。操作人员只需不到1个小时的培训，就可以完成基本的OmniScan课程。

1. 使用可选购编码器线缆适配器，可以将扫查器与TomoScan FOCUS LT连接起来。

配置

1个符合ASME规范的典型的配置包含两个PA探头，以及1对或两对TOFD探头。

环向扫查

- 在检测外径为4英寸或更大的管道时，支持位于扫查器后面的两个探头和扫查器前面的两个探头。
- 在检测外径为12英寸或更大的管道时，最多可支持位于扫查器前面的4个探头。

- 在检测外径为16英寸或更大的管道时，最多可支持位于扫查器前面的6个探头。

纵向扫查

- 在检测外径为30英寸或更大的管道时，最多可支持位于扫查器前面的6个探头。

注释：检测较小的管道时，探头之间的距离会受到限制。

特性

- 可以最多支持6个探头，完成TOFD、相控阵或脉冲回波检测。
- 可以持续控制扫查的速度，以在任何速度下完成平滑的数据采集。
- 小巧的运动控制器，提供5毫米/秒到50毫米/秒范围内的10个不同的扫查速度。
- 简易的双按钮远程控制装置，可以使扫查器完成慢给进运动，或者向前或向后的持续编码运动。
- 使用OmniScan或FOCUS¹仪器时，花费不超过5分钟的时间完成配置后，就可以进行数据采集。
- 4个具有工业强度的磁轮，用于检测铁磁性表面。
- 整合型输水歧管，可以简单有效地输送耦合剂。
- 扫查器上配有急停按钮。
- 激光导向指示器有助于操作人员沿着焊缝中线或任何其它检测参考线移动扫查器。
- 提供了用于集成远程脉冲发生器/前置放大器的空间，以提高TOFD - P/E（衍射时差-脉冲回波）的检测性能。
- 分带式脐带线缆套管为线缆提供了保护功能，并提高了配置的灵活性。只需要非常少的时间完成探头的重新配置。
- 具有防水性能（符合IP65评级标准）。



在检测外径为4英寸或更大的管道时，支持位于扫查器后面的两个探头和扫查器前面的两个探头。

标准套装置

- 1个电动扫查器，扫查器的前面和后面带有用于支撑探头托架的旋转撑臂。
- 两个探头托架框架杆，一个长200毫米，另一个长430毫米。
- 带有1条5米长线缆的远程控制装置。
- MCDC-01：单轴DC运动控制器。
- 电源供应。
- 将MCDC-01连接到OmniScan的编码线缆。
- 6个装有弹簧的撑臂（SLA），弯折型探头托架，以及不同配置需要的所有支架。
- 4个31.75毫米的TOFD - P/E（衍射时差-脉冲回波）联结环。
- 2个40毫米 × 55毫米的PA（相控阵）联结环。
- 2个40毫米 × 65毫米的PA（相控阵）联结环，用于PWZ1和A14探头。
- 2个PA（相控阵）40毫米 × 46毫米的联结环。
- 激光导向装置和托架。
- 两个导向杆。

- 1条5米分开式套管，用于保护线缆，并将线缆连接到扫查器。
- 注水管及配件。
- 扫查器和配件的便携箱。

注释：用于扫查器操作的所有线缆为5米。探头和模块不包含在扫查器套装中。根据用户的订购要求，还可以为用户提供带有10米线缆的WeldROVER扫查器。

选购项目

耦合剂供给装置

参阅第34页的配件部分。

远程脉冲发生器/前置放大器

参阅第30页的配件部分。

附加的装有弹簧的探头托架

工件编号：
WELDROVER-A-SLA [U8775125]

附加的激光导向装置

工件编号：
WELDROVER-A-LASER [U8775124]

仪器便携箱

扫查器和配件的模块化硬壳便携箱。扫查器便携箱的各个模块，经过重新搭建，可以变身为一个工作站。

工件编号：
WELDROVER-A-ICASE [U8775123]

联结环

参阅第35页的配件部分。

备用零件套装

WeldROVER扫查器的基本备用零件套装。

工件编号：
WELDROVER-A-SPKit [U8775122]

工件编号：
WELDROVER-A-SPKit-10M [U8775149]

OmniScan探伤仪（不包含在WeldROVER套装中）可以完全处理所采集的数据

激光导向装置，可以更好地跟踪焊缝

整合型供水歧管，简化了耦合剂的分配操作

提供用于集成远程脉冲发生器/前置放大器的空间，以提高TOFD（衍射时差）和PE（脉冲回波）的检测性能

拴系绳索的小孔

急停按钮

操纵杆，可以手动调整扫查器的方向

MCDC-01：单轴DC运动控制器

独立的装有弹簧的撑臂（SLA）探头托架

分开式脐带线缆套管为线缆提供了保护功能，并将线缆连接到扫查器

4个被驱动的磁轮，可使扫查器紧贴铁磁性被测表面上

轻便紧凑的铝制框架

可以旋转的探头托架撑臂，以使扫查器放置在不同直径的管道上

通过一个带有2个按钮和1个旋钮开关的简易远程控制装置，可以非常方便地操控扫查器

技术规格

扫查器速度：每秒钟5毫米到50毫米

编码器分辨率：2100步/毫米（典型）

功率消耗：90 W

最大输入电流：4 A

电压：24 VDC

电源输入电压：100 VAC ~ 240 VAC；自动转换

组成部分	长度（毫米）	宽度（毫米）	高度（毫米）	重量（公斤）
使用长杆和6个探头的扫查器	430	380	175	12.0
使用短杆和4个探头的扫查器	380	200	175	11.0
MCDC-01运动控制器	175	110	60	1.5
电源供应	200	85	50	1.0
远程控制	230	50	90	0.8

电动双轴扫查器

用于腐蚀成像的MapROVER扫查器



MapROVER扫查器使用两个电动轴进行扫查，因此提高了检测效率。使用触摸屏远程控制装置，可以非常方便地控制扫查器，因此不需要计算机或编制复杂的电机控制器程序。当MapROVER扫查器与HydroFORM相控阵腐蚀成像解决方案组合在一起使用时，就成为一种可对剩余壁厚和材料内的异常现象进行C扫描成像操作的非常强大的工具。在使用OmniScan SX UT探伤仪进行常规双晶UT检测时，MapROVER扫查器与更为复杂的系统相比，则是一款简单实用且性价比很高的选择。

订购信息

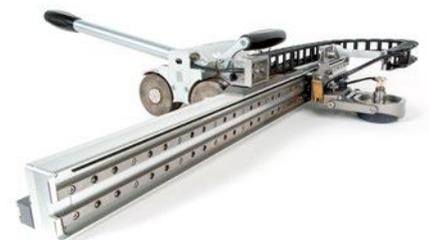
工件编号	订购编号	说明
MapROVER	Q750003	MapROVER编码器套装，带有7.5米长线缆
MapROVER-30m	Q7800017	MapROVER编码器套装，带有30米长线缆
HydroFORM-K-AUT	Q7750068	带有7.5米长线缆的HydroFORM套装，以及PA探头和小车形编码器。
HydroFORM-K-AUT-30m	Q7800018	带有30米长线缆的HydroFORM套装，以及PA探头和小车形编码器。
D790-SM	U8450009	双晶UT探头D790-SM
ABWX612	U8700372	经济型固定装置，用于D790双晶UT探头。
MapROVER-A-D790-ProbeHolder	Q7750070	坚固耐用的固定装置，用于D790双晶UT探头。
C174-LM-UDOT-7.5M	Q7670010	7.5米长UT线缆（一端为Lemo-00，另一端为Udot）
C174-LM-UDOT-30M	Q7670011	30米长UT线缆（一端为Lemo-00，另一端为Udot）
MapROVER-A-weldkit-2probes-V2	Q7750114	焊缝探头托架套装，用于通过使用PA和TOFD撑臂支撑两个探头。
MapROVER-A-weldkit-4probes	Q7750083	焊缝探头托架套装，用于通过使用2个PA和2个TOFD探头托架支撑4个探头。

特性

- 4个电动磁轮可以最高147毫米/秒的速度进行稳定持续的数据采集。
- 其电动光栅臂可使扫查器以高达900毫米/秒的速度完成宽度600毫米的扫查运动。
- 带有两个操控杆的触摸屏远程控制装置，不仅可以进行两种不同方案的全自动光栅扫查，还可以完成慢给进或稳定的编码运动。
- 使用OmniScan或FOCUS仪器时，花费不超过5分钟的时间完成配置后，就可以进行数据采集。
- 线缆管理系统增强了可靠性能。
- 扫查器和供电装置上配有急停按钮。
- 分体式脐带线缆套管为线缆提供了保护功能，并提高了配置的灵活性。
- 手柄可以控制扫查器，并起到固定脐带线缆的作用。

标准套附件

- 非变向性的电动扫查器
- 600毫米长的电动光栅臂
- 装有弹簧的探头托架，与HydroFORM扫查器和双晶线性阵列（DLA）探头相兼容。
- 触摸屏远程控制装置
- 1个斜角撑臂，有助于确定扫查器的方向。
- 电源控制器。
- 可拆分的脐带线缆，及其分体式保护套管。
- 用于连接OmniScan仪器的编码器线缆。
- 便携箱。



MapROVER扫查器还可以使用双晶常规UT探头进行检测。在与OmniScan SX UT仪器结合在一起使用时，这种解决方案非常经济实用。

配置

MapROVER扫查器的标准应用是腐蚀成像。但是，通过使用选配的探头托架套装对MapROVER扫查器进行配置，也可使用这款扫查器完成焊缝检测应用，使其具有更大的灵活适用性。

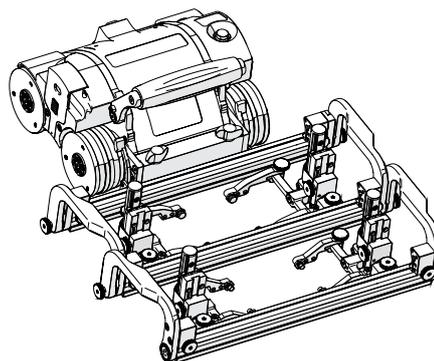
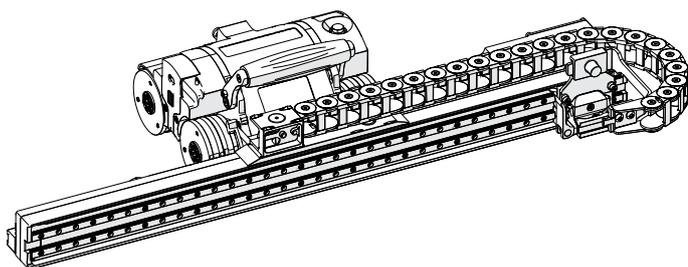
腐蚀成像

- 标准配置中包含一个电动光栅臂，可以对600毫米宽的区域进行扫查。
- 标准的探头托架，在使用选配的探头固定装置和线缆时，可以与HydroFORM扫查器或D790双晶常规UT探头相兼容。

焊缝检测

- 探头托架的可选支架可被安装到扫查器上，进行单线扫查。

只可将用于2个探头的套装部件安装到光栅臂上。



技术规格

最大扫查器速度	142毫米/秒
最大光栅臂速度	900毫米/秒
扫查器分辨率	1354步/毫米
光栅臂分辨率	240.2步/毫米

OmniScan采集单元

带有4个磁轮的电动扫查器

电源控制器

触摸屏远程控制装置

HydroFORM扫查器和托架组件

电动光栅臂

用于焊缝检测和腐蚀成像的SteerROVER扫查器



SteerROVER便携式电动扫查器基于已经过野外验证的MapROVER扫查器而开发，而且具有更强的导向性能，操作人员可以远程方式自如地控制这款扫查器。操作人员在检测难以接触到的大面积铁磁性区域时，如：压力容器和箱罐，扫查器的这种操控自如的性能非常有用。扫查器经过配置后，借助一种电动光栅臂可以完成腐蚀成像操作，还可以借助一种支撑探头托架的支架，对（纵向和环向）焊缝进行检测。可以通过一种直观的触摸屏远程控制装置对扫查器进行控制，因此无需将笔记本电脑带到检测现场。唯一的连接是电源控制器和OmniScan或FOCUS PX探伤仪的编码器输入之间的连接。

配置

用户可以根据所需完成的应用（焊缝检测或腐蚀成像），订购不同配置的SteerROVER扫查器。我们还可以根据用户的需要，为用户提供不同长度光栅臂和不同长度线缆的组合。



在对纵向焊缝进行检测时，可以使SteerROVER扫查器和支撑探头托架的支架呈弯折状态。



SteerROVER扫查器在装配了电动光栅臂时，就变成一种可以远程方式检测腐蚀区域的性能强大的解决方案。

特性

- 这款操控自如的扫查器由4个强劲的磁轮和两个驱动模块组成，每个模块有各自独立的电机。
- 触摸屏远程控制装置有两个操纵杆；可以配置为两种控制方式，一种控制方式需要操作人员持续地按住按钮（慢给进），以使扫查器持续移动，另一种控制方式只需操作人员按一下按钮，就可以使扫查器持续移动，直到再次按下这个按钮，才会停止扫查器的移动。
- 还可为用户提供两种完整的电动光栅扫查模式。
- 订购扫查器时，可以选购以下两种选项的一种：用于腐蚀检测的电动光栅臂；用于焊缝检测的一个支撑4个探头托架的支架（使用可选购的探头托架，可以安装6个探头）。
- 扫查器和电源控制器上装配有急停按钮。
- 分开式脐带线缆套管既可以保护线缆，又可以灵活的配置。

标准套装置件

- 操控自如的电动扫查器
- 触摸屏远程控制装置
- 电源控制器
- 可拆分的脐带线缆，及其分开式保护套管
- 用于连接当前款型OmniScan或FOCUS仪器的编码器线缆
- 注水管
- 便携箱
- 电动光栅臂，或用于支撑探头托架的支架（取决于配置）。

电动光栅臂：

- 装有弹簧的探头托架，与HydroFORM扫查器和双晶线性阵列腐蚀探头相兼容。

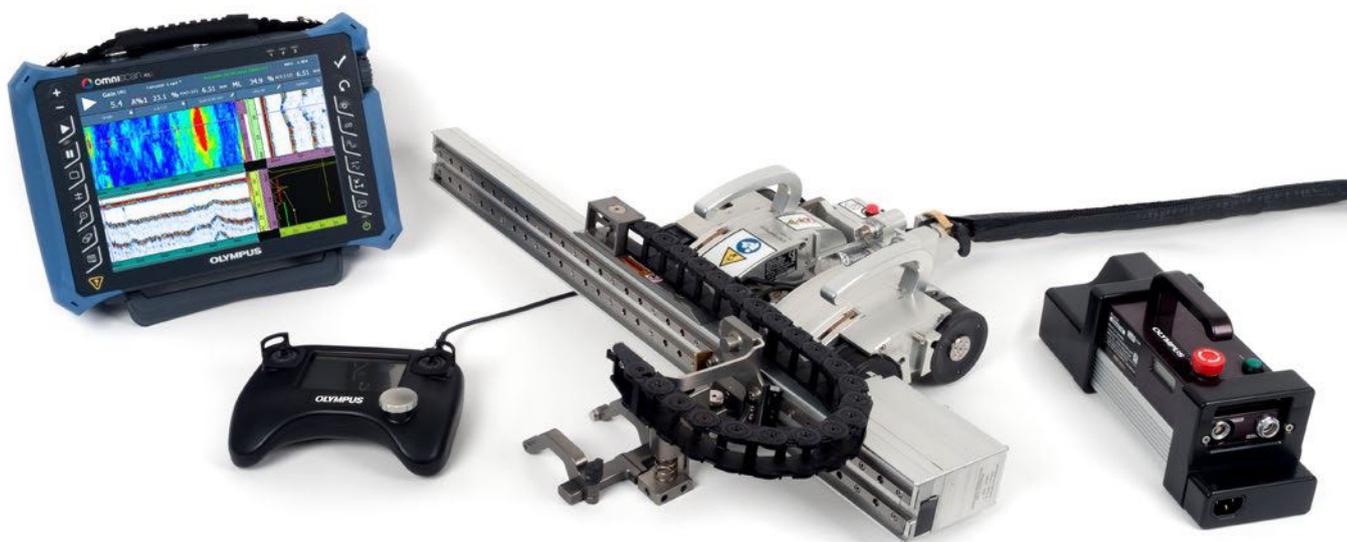
用于支撑探头托架的可弯折的支架：

- 4个装有弹簧的探头托架。
- 两个用于固定PA（相控阵）探头的可以调节的联结轭（最大尺寸为宽57.6毫米，长48.5毫米）。
- 两个用于固定TOFD-P/E（衍射时差-脉冲回波）探头的可以调节的联结轭（最大尺寸为宽45毫米，长36.8毫米）。

管道检测注意事项：为了减少扫查器的偏移问题，建议借助光栅臂进行扫查，并使用扫查器的轮子完成步进操作。在使用SteerROVER扫查器对管道进行检测时，应该使用SFA1-AUTO系列模块，而不是HydroFORM扫查器。如果使用HydroFORM扫查器，就要考虑将MapROVER扫查器作为配套使用的设备，而不是SteerROVER扫查器。

技术规格

可以检测的环焊管道的直径范围	70毫米到平面
可以检测的纵向焊接管道的直径范围	305毫米到平面
从管道内部检测的环焊管道的直径范围	610毫米以上
最大扫查器速度	250毫米/秒
最大光栅臂速度	762毫米/秒
使用滑动轮编码器时扫查器的分辨率	13.78步/毫米
使用电机编码器时扫查器的分辨率	872.5步/毫米
光栅臂分辨率	240.2步/毫米



订购信息

工件编号	订购编号	说明
SteerROVER-Weld-5m	Q7500050	SteerROVER扫查器，带有焊缝探头托架的支架。 线缆长5米。
SteerROVER-Weld-15m	Q7500051	SteerROVER扫查器，带有焊缝探头托架的支架。 线缆长15米。
SteerROVER-Weld-30m	Q7500052	SteerROVER扫查器，带有焊缝探头托架的支架。 线缆长30米。
SteerROVER-Raster600-7.5m	Q7500053	SteerROVER扫查器，带有600毫米长的光栅臂。 线缆长7.5米。
SteerROVER-Raster600-15m	Q7500054	SteerROVER扫查器，带有600毫米长的光栅臂。 线缆长15米。
SteerROVER-Raster600-30m	Q7500055	SteerROVER扫查器，带有600毫米长的光栅臂。 线缆长30米。
SteerROVER-Raster900-7.5m	Q7500056	SteerROVER扫查器，带有900毫米长的光栅臂。 线缆长7.5米。
SteerROVER-Raster900-15m	Q7500057	SteerROVER扫查器，带有900毫米长的光栅臂。 线缆长15米。
SteerROVER-Raster900-30m	Q7500058	SteerROVER扫查器，带有900毫米长的光栅臂。 线缆长30米。
MapROVER-A-Laser	Q7750081	可选购的激光导向装置，用于与探头托架的支架一起使用。
SteerROVER-A-CameraMount	Q7201259	可选购的摄像头装配支架。
SteerROVER-A-PivotingWeldRack	Q7201258	用于支撑探头托架的可弯折的支架，可以提高SteerROVER-Raster套装检测焊缝的能力。
MapROVER-SP-VPH-PA	Q7750121	用于相控阵探头的垂直探头托架。
MapROVER-SP-VPH-TOFD	Q7750126	用于TOFD探头的垂直探头托架。
MapROVER-A-D790-ProbeHolder	Q7750070	坚固耐用的探头托架，以及用于D790-SM双晶UT探头的安装固定装置。

手动双轴扫查器

用于管道检测的ChainSCANNER解决方案



用途广泛的ChainSCANNER双轴编码手动管道检测解决方案可以对外径范围在45毫米到965毫米之内的管道进行检测。这款扫查器通过链接设备而不是磁轮贴附在被测材料上，因此可以检测铁磁性或非铁磁性表面。链接设备有助于确保扫查器沿着直线方向移动，而不会出现偏向问题。此外，在操作人员不能接触到管道上的某些区域时，这个扫查器非常有用，因为操作人员可以拉动其链接设备，使扫查器在管道上转动。

主要应用

- 利用相控阵、TOFD或常规UT技术对管道的环焊缝进行检测（上图）。
- 使用HydroFORM相控阵解决方案进行腐蚀成像操作（下图）。



特性

- 标准配置使用1个或2个探头；可选配置使用4个探头，进行TOFD、相控阵或脉冲回波检测。
- 可检测的管道外径范围为45毫米到965毫米。
- 单轴或双轴编码手动扫查。
- 符合人体工程学的手柄，既保护了编码器的连接器，又可对线缆进行管理。
- 独立的链接设备被安装在支承轮上，轮子上涂有聚氨酯，以便使轮子平滑滚动。
- 用于快速定位扫查器的简易夹持装置。
- 装有弹簧的探头托架，可以确保在扫查器处于任何位置或方向时，都可使探头紧密接触被测表面。
- 无需使用工具，就可以完成大部分调整操作。

标准套装置

- 带有1个扫查轴编码器的主模块。
- 编码探头定位系统，可以通过导螺杆进行调整。
- 用于检测外径最大为38英寸管道的链接设备，带有快速释放可调扣环。
- 1条5米长编码器线缆。
- 1个450毫米的探头托架杆。
- 两个装有弹簧的探头托架，带有两个可调节的PA联结环。
- 两个可调节的TOFD - P/E（衍射时差-脉冲回波）联结环。
- 1个5米分开式线缆套管（内径为19毫米）。
- 线缆套管的固定装置。
- 注水管及配件。
- 1个用于自行配置ChainSCANNER的工具。
- 1个便携箱。

注释：探头和楔块不包含在扫查器套装中。

主模块的技术规格

扫查轴长度 (毫米)	宽度 (毫米)	高度 (毫米)	重量 (公斤)
114	75	84	1

编码器分辨率：

环向(X)轴：19.2步/毫米

纵向(Y)轴：226.8步/毫米

选购项目

远程脉冲发生器/前置放大器

参阅第30页的配件部分。

耦合剂供给装置

参阅第34页的配件部分。

撑臂稳定装置

ChainSCANNER的撑臂稳定装置的套装。包括一个磁轮块和托架。
工件编号：ChainScan-A-Stabilizer [U8775210]

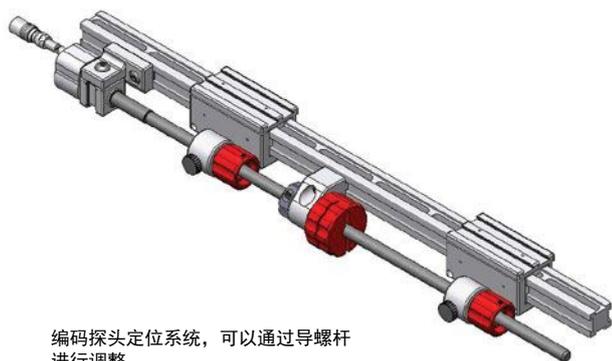
链接设备

附加的ChainSCANNER短链。检测外径小于9.6英寸的管道时，需要这种短链。

工件编号：ChainScan-A-SLink [U8775127]

附加的ChainSCANNER长链。检测外径大于9.6英寸的管道时，需要这种长链。

工件编号：ChainScan-A-LgLink [U8750042]



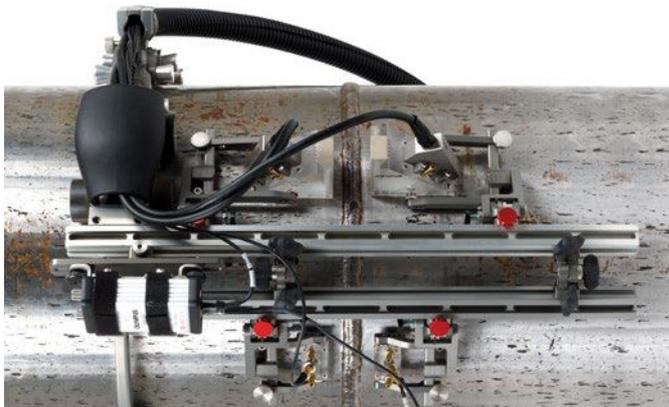
编码探头定位系统，可以通过导螺杆进行调整。

附加套装

两个附加的探头套装

在ChainSCANNER使用4个探头和一个前置放大器进行检测时，需要使用这种套装。

工件编号：ChainScan-A-4Probe [U8775128]



鼠标套装

在ChainSCANNER被用作鼠标扫查器时，需要使用这个套装。鼠标扫查器使用磁轮，而不是链接设备，将扫查器系统固定在管道上。

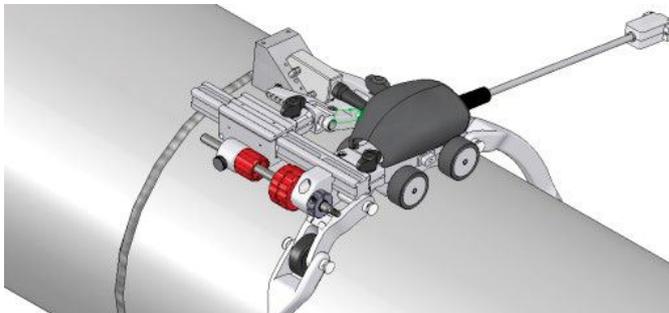
工件编号：ChainScan-A-Mouse [U8750037]



短杆套装

在检测周围空间有限的管道时，需要使用这种20厘米长的探头托架杆和导螺杆套装。

工件编号：ChainScan-A-SBar [U8775129]



订购信息

工件编号	订购编号	说明
ChainScan-XY38	U8750041	用于检测外径在45毫米到965毫米范围内管道的ChainSCANNER扫查器，带有双编码轴。
ChainScan-SP-Basic	U8779370	ChainSCANNER扫查器的基本零件套装，包含导螺杆和扣环杆、楔块枢轴按钮、鸠尾榫式螺母、工具、塑料轮，以及螺钉。

用于腐蚀成像的MapSCANNER解决方案



创新型MapSCANNER手动扫查器用于完成腐蚀成像检测。MapSCANNER扫查器装配有一个快速步进系统，并具有扫查宽阔区域的性能，是一款可以高效完成半自动相控阵腐蚀成像检测的理想工具。用户在购买MapSCANNER扫查器时，可以同时购买链接设备；也可以作为ChainSCANNER解决方案的升级设备购买，这种情况下无需购买链接设备，因为您已经拥有的链接设备与MapSCANNER扫查器完全兼容。MapSCANNER扫查器还可以装配磁轮，以检测铁磁性工件，在这种情况下无需链接设备。与HydroFORM扫查器或双晶线性阵列（DLA）腐蚀成像解决方案配套使用时，MapSCANNER扫查器就变为一个可以对剩余壁厚和材料中的异常现象有效完成C扫描成像的性能强大的工具。

工件编号	订购编号	说明
MapSCANNER-ADPCHAIN	Q7500004	基于ChainSCANNER的手动扫查器升级套装（不含链接设备和编码器线缆）
MapSCANNER-LINKS	Q7500005	包含链接设备的完整的手动扫查器套装
MapSCANNER-MAG	Q7500006	包含磁轮的完整的手动扫查器套装
HydroFORM-K-SAUT	Q7500007	HydroFORM水箱和带有7.5米长线缆的PA探头
MapSCANNER-A-MAG	Q7750071	转换套装，将与链接设备兼容的MapSCANNER转换为装有磁轮的MapSCANNER扫查器。
MapSCANNER-SP-Basic	Q7750090	基本零件套装
MapSCANNER-A-Link	Q7750146	用于将MapSCANNER-MAG转换为MapSCANNER-LINK的链接设备套装。

特性

- 双轴编码扫查。
- 带有可调键的快速步进系统。
- 主要用于扫查更宽区域的通过式拱形框架。
- 框架杆两端的稳定轮。
- 制动系统。
- 可选购的链接设备被安装在支承轮上，轮子上涂有聚氨酯，以便使轮子平滑滚动。
- 对于使用链接设备的扫查器来说，可检测的管道外径范围为102毫米到965毫米。
- 对于使用磁轮的扫查器来说，可检测的管道外径范围为102毫米到平面。
- 装有弹簧的探头托架，可以确保在扫查器处于任何位置或方向时，都可使探头紧密接触被测表面。

标准套装置件

- 装有弹簧的可调探头托架。
- 专用于HydroFORM水箱的带轮小车。
- 7.5米长编码器线缆，用于与OmniScan探伤仪相连，带有拉链式线缆保护套管（不包含在MapSCANNER-ADPCHAIN套装中）。
- 框架杆，非常适于检测580毫米宽的焊缝。
- 1个便携箱。



一种MapSCANNER解决方案，用于检测外径从4英寸到平面的铁磁性表面。

用于检测复合材料的GLIDER扫查器



GLIDER XY双轴编码扫查器用于对平面或稍有弯曲的复合材料表面进行手动检测。

通常使用这款扫查器检测的材料包括复合材料、铝制材料和碳钢材料。复合材料和铝制材料需要借助吸盘式配件完成检测，而碳钢材料则需要借助可选磁性配件完成检测。

应用

- 对复合材料进行检测。
- 对飞机机身进行检测，以发现分层和裂纹缺陷。
- 对铁磁性平板材料进行检测，以发现腐蚀缺陷。
- 对铝制材料的搅拌摩擦焊接情况（FSW）进行检测。

选购项目

磁性配件套装

磁性安装配件和Y轴支架，可以在铁磁性表面上使用扫查器。

工件编号：GLIDER-A-01 [U8775058]

联结轭

参阅第35页的配件部分。

耦合剂供给装置

参阅第34页的配件部分。



根据具体情况选择使用的安装配件
(磁性配件为选购项目)

特性

- 非常适合于使用一个探头进行的相控阵、常规超声和涡流检测。
- 在X轴和Y轴上使用防水编码器，完成具有位置编码功能的双轴扫查。
- 因反弹而产生的轴定位误差很小。
- 轴承上安装有两个模块，可以进行准确平滑的位置移动。
- 两个装有枢轴的装配件，有助于扫查器在表面上平稳移动。
- 每个轴上有锁定装置。
- 模块可以3.27毫米的步距移动，也可以自由移动。
- 探头托架安装于一个支承臂系统中，根据需要，支承臂系统可以装载弹簧。
- 对重量较轻且没有生锈的部件进行检测时，可以使用铝制框架。
- 在检测半径较小的表面时，可以方便地缩短Y轴的长度；为了方便运输，还可以将Y轴拆卸下来。

标准套装备件

- 2个滑道（18英寸、24英寸、36英寸，取决于不同的型号）
- 2个位移编码模块
- 2个吸盘式安装配件
- 2个编码器，带有1条5米长线缆。
- 1个40毫米 × 55毫米的PA（相控阵）联结轭
- 1个31.75毫米的TOFD - P/E（衍射时差-脉冲回波）联结轭
- 90度探头托架的安装支架
- 180度探头托架的安装支架
- 45度、90度、180度可调节的探头托架的安装支架
- 带有弹簧的探头托架的支承臂
- 注水管及配件
- 便携箱

注释：脐带线缆、探头和楔块不包含在扫查器套装中。

技术规格

重量：5公斤 ~ 8公斤，取决于配置
吸盘式配件的承受力：每个吸盘18公斤
磁性配件的承受力：每个基座81公斤
编码器分辨率：13步/毫米（±0.15步/毫米）
局部扫查的最小曲率：外径50厘米

订购信息

工件编号	订购编号	说明	长度 (X轴) (毫米)	宽度 (Y轴) (毫米)	高度 (毫米)
GLIDER-18X18	U8750001	GLIDER扫查器，X轴和Y轴的冲程为457毫米×457毫米	700	690	152
GLIDER-24X24	U8750002	GLIDER扫查器，X轴和Y轴的冲程为610毫米×610毫米	900	845	152
GLIDER-36X36	U8750003	GLIDER扫查器，X轴和Y轴的冲程为914毫米×914毫米	1200	1150	152

脉冲发生器和前置放大器

用于TOFD检测的TRPP 5810脉冲发生器/前置放大器

TRPP 5810装置是一款专用于TOFD检测的高性能远程脉冲发生器/前置放大器，而且可以与奥林巴斯的扫查器兼容。

这款远程脉冲发生器/前置放大器将一个40 dB前置放大器与一个远程高电压（200 V）脉冲重发器组合在一个小型机壳中，可以为TOFD检测提供优质信噪比。TRPP 5810装置支持两个UT通道，可使一对或两对TOFD探头同时进行检测。TRPP 5810装置可以作为一个脉冲发生器和/或前置放大器使用。



此处与探头连接



此处与仪器连接

作为脉冲发生器的TRPP 5810装置

- 可以根据需要提供一个附加脉冲增益，以生成更强的信号，从而发现那些难以探测到的缺陷。

作为前置放大器的TRPP 5810装置

- 在检测材料中具有较高超声衰减性的厚区域时，为了采集到优质信号，可以使用这款TRPP 5810装置，获得附加增益，或获得更好的宽带信噪比。
- 可以使用长线缆，连接距离较远的传感器。

订购信息

工件编号	订购编号	套装部件
TRPP-5810	U8120042	脉冲发生器/前置放大器，1条5米长的电源线缆（120 VAC ~ 240 VAC输入，到12 VDC输出），1条连接到OmniScan探伤仪的5米长电源线缆，以及便携箱。
TRPP-5810-KIT01	U8120043	与工件编号为TRPP-5810的套装相同，除此之外，还有以下配件：4条0.6米长的UT探头线缆（一端为LEMO 00，另一端为Microdot），以及用于将TRPP 5810装置安装到HSMT型扫查器的支架。（工件编号：HSMT-A-BRK5810 [U8779088]）
TRPP-5810-INST	U8775114	与工件编号为TRPP-5810-KIT01的套装相同，除此之外，还有以下配件：4条5米长的UT线缆（两端都为LEMO 00），用于将TRPP 5810装置连接到仪器。
TRPP-5810-UMB	U8775113	与工件编号为TRPP-5810-KIT01的套装相同，除此之外，还有以下配件：4条0.6米长的UT线缆（两端都为LEMO 00），用于将TRPP 5810装置连接到脐带线缆。

用于TOFD检测的5682前置放大器

5682超声前置放大器可以为500 kHz到25 MHz范围内的一个探头的超声信号提供低噪声放大功能。前置放大器置于坚固耐用的防溅外壳中，非常小巧、轻便，是一款适用于远程应用的理想设备。前置放大器在使用1个9伏电池（标配）供电时，可以持续工作最多50个小时，也可以使用一个选配的9 V到13 V的DC电源。使用电池供电时，多色LED指示灯可以提供电池反馈的状态。这款前置放大器是一款应用于TOFD检测的理想装置。

技术规格

- 26 dB增益
- 电池供电时，可持续工作50个小时（持续放电）
- 1个持续电平指示器
- 67 dB信噪比
- 重量：180克，含电池



5682-KIT01

订购信息

工件编号	订购编号	套装部件
5682	U8120006	5682前置放大器和9 V电池
5682-KIT01	U8120038	5682前置放大器，一条2.5米长的UT探头线缆（两端都为LEMO 00），1条用于与OmniScan探伤仪连接的2.5米长的供电线缆，1个可以穿入腰带的套子。
5682-KIT02	U8779091	5682前置放大器，1条5米长的UT探头线缆（两端都为LEMO 00），1条5米长的UT探头线缆（一端为LEMO 00，另一端为Microdot），1条0.6米长的UT探头线缆（一端为LEMO 00，另一端为Microdot），1条用于连接OmniScan探伤仪的5米长供电线缆，1个可以穿入腰带的套子，一个用于将5682连接到HSMT型扫查器的支架，HST-Lite扫查器，或者ChainSCANNER扫查器（工件编号：HSMT-A-BRK5682 [U8779089]）。
5682-A-PWRC-OM-5M	U8775119	1条用于连接OmniScan探伤仪的5米长供电线缆。
5682-A-PWRC-UMB-0.15M	U8779092	用于将5682前置放大器连接到脐带线缆的电源线缆适配器。

线缆和适配器

脐带线缆

脐带线缆用于扫查器和采集单元之间的所有连接。可以有两种脐带线缆：

- 封闭式脐带线缆
- 分开式套管

封闭式脐带线缆

封闭式脐带线缆可以对线缆起到非常好的保护作用，使线缆具有坚固耐用的特性。这种脐带线缆使用一种防水、防尘的耐用性导管套住线缆。线缆的两端各有一个安全钩。可根据不同的应用及所用的扫查器，提供不同型号的脐带线缆。线缆的装配完成后，就不能再进行更改。



脐带线缆的订购信息

UMB-UTPA0202-10-RO

脐带线缆的类型

UT和PA线缆

线缆长度

电源线缆

脐带线缆的类型 UMB1 = 用于HSMT扫查器的脐带线缆。 UT和PA线缆 UT = 用于常规UT探头的RG174同轴线缆。 PA0000 = 128晶片OmniScan PA探头延长线。 PA0202 = 124晶片OmniScan PA探头延长线，4个LEMO 00连接器，使用引脚63 - 64和127 - 128。	IBTx = 128晶片Interbox，带有两个OmniScan PA探头连接器，TRPP 5810装置，以及x (0、4或8个) 额外UT通道。 IBx = 128晶片Interbox，带有两个OmniScan PA探头连接器，以及x (0、4或8个) UT通道。 64IBTx = 64晶片Interbox，带有两个OmniScan PA探头连接器，TRPP 5810装置，以及x (0、4或8个) 额外UT通道。	64IBx = 64晶片Interbox，带有两个OmniScan PA探头连接器，以及x (0、4或8个) UT通道。 线缆长度，单位为米* 5 = 5米 10 = 10米 电源线缆 RO = 远程脉冲发生器/接收器或Interbox的电源线缆，连接到OmniScan或连接到使用AC电源的适配器。
---	--	---

* 可以自行定制，所显示的是常用值。注意：在某些情况下，使用较长的相控阵线缆会因声波的衰减和/或串扰而导致信号质量的下降。



分开式套管

分开式套管分离为两个独立的壳套，可对线缆起到完全保护的作用。尽管这种套管不如封闭式脐带线缆坚固耐用，但是却有其它的优点。由于可以随时更换套管中的线缆，因此无需使用连接盒（通常扫查器中的PA探头需要使用这种连接盒）。还需要适当长度的线缆，将探头与采集设备连接起来。

订购信息

工件编号	订购编号	说明
60BA5028	U8779093	1个0.3米长分开式线缆套管，内径为16毫米。非常适用于2个PA注水管，以及编码器线缆。
60BA0109	U8779094	1个0.3米长分开式线缆套管，内径为19.2毫米。非常适用于2个PA和2个常规UT注水管，以及编码器线缆。HydroFORM扫查器的标准配置。
60BA0131	U8775093	1个0.3米长分开式线缆套管，内径为24.2毫米。非常适用于2个PA和4个常规UT注水管、编码器，以及前置放大器的电源供应线缆。
OPTX0719	U8779095	1个5米长分开式线缆套管，内径为24.2毫米。非常适用于2个PA和4个常规UT注水管、编码器，以及前置放大器的电源供应线缆。WeldROVER扫查器的标准配置。

适配器和延长线缆

工件编号	订购编号		说明
适配器			
OMNI-A2-ADP03	U8775202		适配器，用于将Hypertronics PA探头连接到仪器的OmniScan接口中。与OmniScan PA仪器相兼容。
OMNI-A-ADP05*	U8767016		带有OmniScan连接器的Y型适配器，可支持两个各有最多64个晶片的PA探头。与OmniScan MX仪器相兼容。连接器的配置：1个母口输出，和两个公口输入。
OMNI-A2-SPLIT64	U8100135		适用于OmniScan接口的Y形适配器（分流器），可支持2个相控阵探头。与带有PA2模块的OmniScan MX2仪器相兼容。 工件编号的详细信息如下： SPLIT64：与64个晶片的PA2模块相兼容 SPLIT128：与128个晶片的PA2模块相兼容 4UT：带有4个LEMO 00 UT连接器
OMNI-A2-SPLIT64-4UT	U8100136		
OMNI-A2-SPLIT128	U8100133		
OMNI-A2-SPLIT128-4UT	U8100134		
OMNI-A-ADP11*	U8767019		带有LEMO 00连接器的适配器。可使OmniScan MX PA仪器最多使用8个常规UT探头。
OMNI-A-ADP12	U8767020		带有LEMO 00连接器的适配器。可使OmniScan PA仪器最多使用16个常规UT探头。提供1米长线缆。

*这些适配器不能直接与OmniScan MX2仪器相连。要连接仪器，需要使用一条PA延长线缆（E128P型，如下表所示）。

相控阵延长线缆（常用型号）			
E128P0-0202-OM	U8800635		两端各有1个OmniScan连接器的延长线缆。可连接到4个LEMO 00接口，使PA仪器同时使用常规UT探头和PA探头。 选项：用于将OmniScan PA延长线安装到HSMT扫查器的支架。 工件编号：HSMT-A-BRKEX [U8779090]
E128P5-0004-OM	U8800441		
E128P5-0202-OM	U8800442		
E128P10-0004-OM	U8800431		
E128P10-0202-OM	U8800432		

不同的延长线缆和适配器组合在一起，可以提供多种连接方式。

PA延长线的订购信息

E128P10-0202-OM

晶片数量
线缆类型
线缆长度

仪器接口
探头接口

延长线的晶片数量

128 = 128个晶片

线缆类型

P = 柔性PVC线缆

M = 有金属外皮

线缆长度*

0 = 0.5米

5 = 5米

10 = 10米

连接探头的连接器*

0000 = OmniScan连接器和0 LEMO

0004 = OmniScan连接器和4 LEMO，引脚125 - 128

0202 = OmniScan连接器和4 LEMO，引脚63 - 64，及127 - 128

HY = Hypertronics连接器

连接仪器的连接器*

OM = OmniScan连接器

HY = Hypertronics连接器

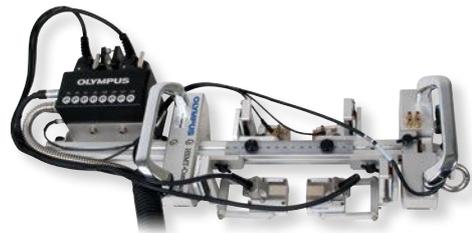
* 可以自行定制，所显示的是常用值。

注释：在某些情况下，使用较长的相控阵线缆会因声波的衰减和/或串扰而导致信号质量的下降。

Interbox



InterBox互连盒是一种符合人体工程学的解决方案，可以解决有关扫查器配件及其连接方面的常见问题。这个紧凑型集线器，除了可以连接由相控阵采集设备启动的8个UT通道以外，还可以连接两个相控阵探头和两个已经放大的TOFD通道。InterBox装置根据不同的配置，可以连接1个PA分流器、1个TRPP 5810 TOFD脉冲发生器/前置放大器，以及最多8个附加的常规UT连接器。



订购信息

EIB-T-8-M-5-OM

扩展类型
TRPP 5810
UT接口

仪器接口
线缆长度
线缆类型

扩展类型

IB = 128个晶片的InterBox
(可以连接两个各有最多64个晶片的PA探头)
IB64* = 64个晶片的InterBox
(可以连接两个各有最多32个晶片的PA探头)

* 带有64个晶片的OmniScan PA仪器的要求。

TRPP 5810装置

T = 包含TRPP 5810
NT = 不包含TRPP 5810

常规UT接口 (LEMO 00)

0 = 无此接口
4 = 4个接口
8 = 8个接口

线缆类型

P = 柔性PVC线缆
M = 有金属外皮

线缆长度，单位为米

仪器接口

OM = OmniScan接口

HY = Hypertronics接口

在某些情况下，使用较长的相控阵线缆会因声波的衰减和/或串扰而导致信号质量的下降。

步进点击器



用于扫查器的点击器
5米长的线缆、激光导向装置，以及与HSMT扫查器兼容的
扫查器安装支架
工件编号: Q7500012

使用步进点击器是单轴扫查器创建C扫描的一种经济实用的方法。所提供的步进点击器有两种不同的模式，分别用于手动检测和半自动检测。

两种模式都包含以下部件：

- 符合人体工程学的手柄
- LEMO 16针编码器输入
- 步进按钮
- 可配置的数字输入 (DIN) 按钮
- 带有LEMO 16针连接器的编码器线缆，与当前型号OmniScan仪器相兼容



用于手动操作的点击器
用于手动操作的2.5米长的线缆
工件编号: Q7500011

耦合剂供给装置

CFU03和CFU05电动耦合剂供给装置



CFU05

CFU03

CFU03和CFU05便携式电泵装置用于在超声检测过程中为楔块提供耦合剂。两个装置都配备有一个隔膜泵，隔膜泵中有一个旁路，可确保耦合剂持续流动，并避免电泵出现任何填充问题。电泵还配有一个阀门，用于控制出口流量。CFU05装置还具有吸水性能，在与某些充水延迟块楔块一起使用时，可以减少水的流失。

CFU03的特性

- 1个隔膜泵，在60 psi下，流速为3.78升/分钟
- 内部有1个旁路，可确保隔膜泵时刻处于准备就绪状态。
- 可在100 VAC和240 VAC的电压下操作。
- 启动/停止按钮。
- 1个出口流量控制阀。
- 隔膜泵的进口管上配备有1个过滤器和止回阀，以确保管中始终充满耦合剂。
- 进口和出口处的快连配件。
- 坚固耐用的塑料壳。
- 经过CE认证。

CFU05的特性

CFU05除了具有与CFU03相同的特性之外，还具有以下特性：

- 通过使用外置压缩空气供应的文丘里系统，产生吸水作用。

标准套装置

- 连接隔膜泵进口的3.3米长，内径为9.5毫米的管子，带有过滤器和止回阀。
- 连接真空出口的长3.3米，内径为9.5毫米的管子（仅CFU05）。
- 连接隔膜泵出口的长3.3米，内径为5毫米的管子和Y型适配器。
- 连接真空进口的长3.3米，内径为5毫米的管子和Y型适配器（仅CFU05）。
- 电源供应，100 VAC ~ 240 VAC的输入，到24 VDC的输出。

手动耦合剂供给装置

在自动检测过程中，手动泵装置为用户提供了一种将耦合剂施用到楔块的经济有效的方法。

特性

- 储罐的容量为4升或8升
- 控制流量的阀门
- 所提供的水管：外径8毫米，内径5毫米
- 方便运输的吊绳

订购信息

工件编号	订购编号	说明
CFU03	U8780008	电动耦合剂供应装置
CFU05	U8780009	带有吸附性能的电动耦合剂供应装置
WTR-SPRAYER-4L	U8775153	4升手动水泵，带有注水管及配件。
WTR-SPRAYER-8L	U8775001	8升手动水泵，带有注水管及配件。



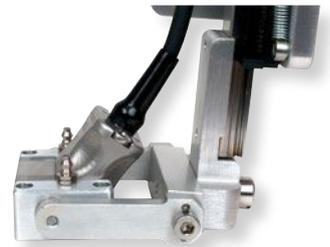
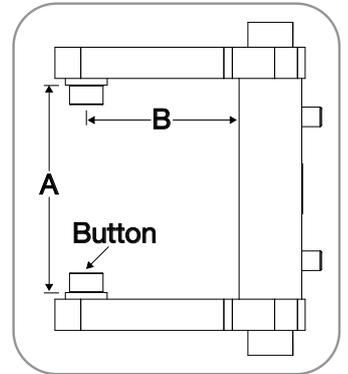
WTR-SPRAYER-8L

联结轭

联结轭的作用是将楔块连接到大多数扫查器所使用的装有弹簧的撑臂（SLA）上。根据楔块的型号，联结轭的型号会有所变化。下表中所列的各种型号的联结轭与HSMT扫查器、WeldROVER扫查器和GLIDER扫查器相兼容。

订购信息

工件编号	订购编号	所适用的楔块	按钮的外径 (毫米)	维度A (毫米)	维度B (毫米)
标准的联结轭					
ADIX689	U8775048	ST1、ST2、SPE1、SPE2、SPE3和SA0	5	31.75	23.5
ADIX655	U8775047	SA1、SA2、SA10、SA11、SA12、SA31、SA32、SI1、SPWZ3、SNW1-AQ25 (WR) 和SNW3-AQ25	8	40	55
ADIX612	U8775046	SA10、SA11、SA31和SA32	8	40	38
其它型号的联结轭					
ADIX1354	U8775187	SPWZ1和SA14（反向位置）	8	40	46
ADIX1082	U8780194	SPWZ1、SA14、RexoFORM和SNW3-AQ25-WR	8	40	65
PH1-Yoke-55x45-5mm	Q7750200	SA28	5	45	55
ADIX853	U8775055	SA1-L（横向）	8	45	60
ADIX846	U8779096	SA3和SA26	8	50	55
ADIX893	U8775084	SA4、SA5和HydroFORM-A-LiteHolder	8	55	55
ADIX908	U8779097	水楔	8	50	65
ADIX1325	U8775132	SNW1	8	31.75	55
ADIX1482	U8775165	SNW2	8	31.75	23.5
ADIX1481	U8775164	SNW3	8	31.75	65
ADIX1896	Q7750014	SA17-DN	5	50	38
ADIX1897	Q7750015	SA17-N	5	31.75	38
ADIX870	U8775056	SA27-DN和爬波探头托架 (ADIX1129) [U8775080]	5	40	23



Aqualene弹性体耦合剂

Aqualene是一种用于超声检测的弹性体。这种材料的声学阻抗几乎与水相同，且其衰减系数低于许多已记录在册的弹性体和塑料。

其在无损检测方面的应用如下：

- 柔性耦合剂垫，只需添加很少的水。
- 低声速延迟块。
- 水箱膜。

使用Aqualene弹性体作为耦合剂，减少了在多孔材料或耐火材料的表面上施用湿性耦合剂所带来的缺点。这种弹性体只需使用少量的耦合剂，就可以对直接接触工件的探头起到保护作用。此外，Aqualene还可以作为一种绝热体使用。我们可以为用户提供多种尺寸和厚度的Aqualene耦合剂产品。



订购信息

工件编号	订购编号	说明	尺寸(长 × 宽 × 高) (毫米)
29HD0002	U8770300	平面	146 × 146 × 2
29HD0004	U8770301	平面	152 × 152 × 6.4
29HD0005	U8770302	平面	102 × 102 × 25.4
29HD0009	U8770299	平面	102 × 203 × 2.3
29HD0010	U8770303	平面	200 × 100 × 0.5
29HD0011	U8770304	平面	127 × 127 × 25.4

如何订购产品

要了解价格或其它方面的更详细信息，请联系您所在地的销售代理。

要快速找到您所在地的销售代表的联系办法，请访问以下网站：www.olympus-ims.com。

培训

奥林巴斯与各大主要培训公司合作，创立了自己的培训学院，以为广大用户开设一些有关相控阵技术和应用的内容全面的课程。课程包括两天学程的“相控阵入门”培训项目和旨在帮助学员深入了解相控阵知识的两周学程的“2级相控阵”课程。在这两种课程中，学员都可以使用便携式OmniScan相控阵探伤仪，体验实际的检测操作。课程结束后，学员可以获得有关部门认可的证书，或者获得参加培训的证书。

目前，客户可以在与奥林巴斯合作的公司的培训地点，或者在世界范围内客户指定的授课地点，接受这些课程的培训。我们还可安排客户要求的其它培训课程。要了解最新课程计划，请参阅以下网站www.olympus-ims.com中的“支持”栏目。

www.olympus-ims.com

OLYMPUS[®]

OLYMPUS (CHINA) CO., LTD.

北京市朝阳区酒仙桥路10号 恒通商务园 (UBP) 三期B12C座1层-2层
邮编: 100016 • 电话: 010-59756116

要了解更多信息，请访问以下网页，
查找联系方式：
www.olympus-ims.com/contact-us

OLYMPUS SCIENTIFIC SOLUTIONS AMERICAS CORP.

已获ISO 9001质量管理体系、ISO 14001环境管理体系及OHSAS 18001职业健康安全管理体系的认证。

*所有技术规格会随时改变，恕不通知。

所有品牌为它们各自拥有者或第三方实体的商标或注册商标。

Olympus、Olympus徽标、VersaMOUSE、Mini-Wheel、COBRA、HSMT-Compact、HSMT-Flex、RollerFORM、HydroFORM、RexoFORM、FlexoFORM、WeldROVER、MapROVER、SteerROVER、ChainSCANNER、MapSCANNER、GLIDER、TRPP 5810、AxSEAM、ScanDeck和Dual Linear Array (双晶线性阵列) 是奥林巴斯公司或其子公司的商标。

LEMO是LEMO SA公司的注册商标。Microdot是Tyco Electronics公司的商标。Rexolite是C-Lec Plastics Inc. 公司的注册商标。Hypertronics是Hypertronics公司的注册商标。

版权 © 2020年，奥林巴斯所有。