

RSLM20高精度增量式不锈钢直线栅尺

- 总体精度：5 m内 $\pm 4 \mu\text{m}$
- 有多种规定长度可供选择，最长可达5 m
- 成卷供应，方便存放
- *IN-TRAC*自动调相光学参考零位
- 坚固的特殊成分不锈钢体，具有确定的热膨胀系数（20 °C时为 $10.1 \pm 0.2 \mu\text{m}/\text{m}/^\circ\text{C}$ ）
- 双限位可在栅尺上提供行程终点指示

RSLM20高精度不锈钢栅尺与雷尼绍VIONiC™和TONiC™系列高性能光栅兼容，具备动态信号处理和*IN-TRAC*™光学参考零位等先进功能。

RSLM20栅尺最长可达5 m，在5 m范围内总体精度优于 $\pm 4 \mu\text{m}$ ——达到业内最高水平！RSLM20栅尺与具有超低电子细分误差(SDE)、独特光学滤波系统、分辨率达到1 nm且安装简单的读数头配合使用后，可提供20 μm 栅距光栅的所有优点以及媲美精细栅距光栅系统的性能。

RSLM20的使用与钢带栅尺一样方便，但性能可与玻璃直线硬栅尺相媲美；RSLM20可以方便地成卷存放，一旦展开，就可以像直线硬栅尺一样使用。RSLM20提供多个*IN-TRAC*参考零位选项，并可选择机械装夹安装或粘贴安装方式，是测量精度要求严格的长行程应用场合的理想解决方案。

RSLM20栅尺规格

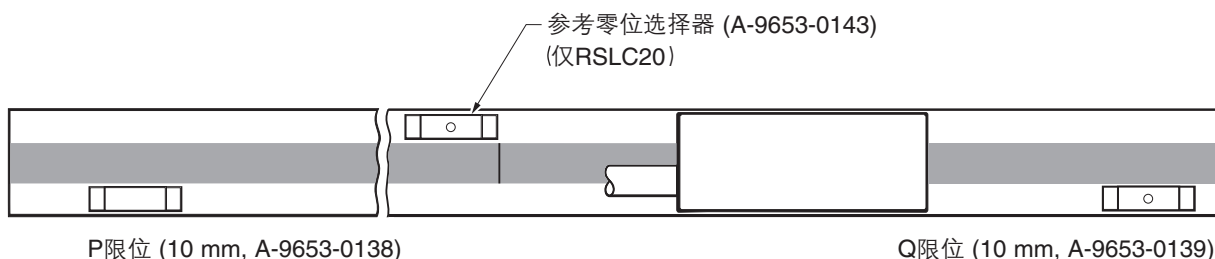
形状 (H × W)	1.5 mm × 14.9 mm
栅尺长度	20 mm至5 m (可选增量10 mm)
栅距	20 μm
精度 (20 °C时)	长度不超过1 m时精度±1.5 μm 长度1 m至2 m时精度±2.25 μm 长度2 m至3 m时精度±3 μm 长度3 m至5 m时精度±4 μm (包括斜度和线性精度)。校准可溯源至国际标准。
材料	经硬化的马氏体不锈钢
热膨胀系数 (20 °C时)	10.1 ±0.2 μm/m/°C
安装	环氧树脂胶基准点和不干胶带 (标称厚度为0.2 mm) 或基准夹具和安装夹片
质量	172 g/m
存储	1.13 m以上长度成卷存放 (>600 mm直径)

参考零位

类型	<i>IN-TRAC</i> 自动调相光学参考零位, 无需进行物理调节
位置	RSLM20 栅尺长度中点 RSLE20 (选项A) — 距栅尺端点20 mm (使用10 mm限位) RSLE20 (选项B) — 距栅尺端点70 mm (使用20 mm和50 mm限位) RSLC20 用户自选参考零位, 间隔200 mm RSLR20 无 <i>IN-TRAC</i> 参考零位, 适合与RGH20配用; 需使用外置磁性参考零位。详细信息, 请参阅《RGH20规格手册》(L-9517-9125)。
调相	通过读数头校准程序自动调相
重复精度	在规定的整个温度和速度范围内重复精度都能够达到单位分辨率

限位开关

类型	磁励体; 带有微凹部位将触发Q限位, 不带微凹部位将触发P限位 (参见下图)
触发点	名义上, 当读数头限位开关传感器越过限位磁体的前缘时, 将触发限位输出, 但实际在超越该边缘前3 mm处时便可触发
安装	用户根据需要放置
重复精度	< 0.1 mm



- ▶ 限位和参考零位选择器磁体提供10 mm、20 mm和50 mm长度, 后板上提供不干胶。
- ▶ 对于RSLM20和RSLE20栅尺, 订购VIONiC和TONiC读数头时应选择输出所有参考零位。(无需参考零位选择器。)
- ▶ 对于RSLC20栅尺, 订购VIONiC和TONiC读数头时应选择输出选定的参考零位。(在选定的参考零位位置需要参考零位选择器。)

兼容读数头

	VIONiC	TONiC
		
输出	直接从读数头实现5 μm至2.5 nm的数字输出分辨率	仅模拟1 Vpp。 当连接至Ti、TD或DOP接口时，可提供分辨率从5 μm至1 nm的RS422数字信号
SDE (典型值)	< ±15 nm	±30 nm
抖动 (RMS)	低至1.6 nm	低至0.5 nm
最高速度	12 m/s	10 m/s

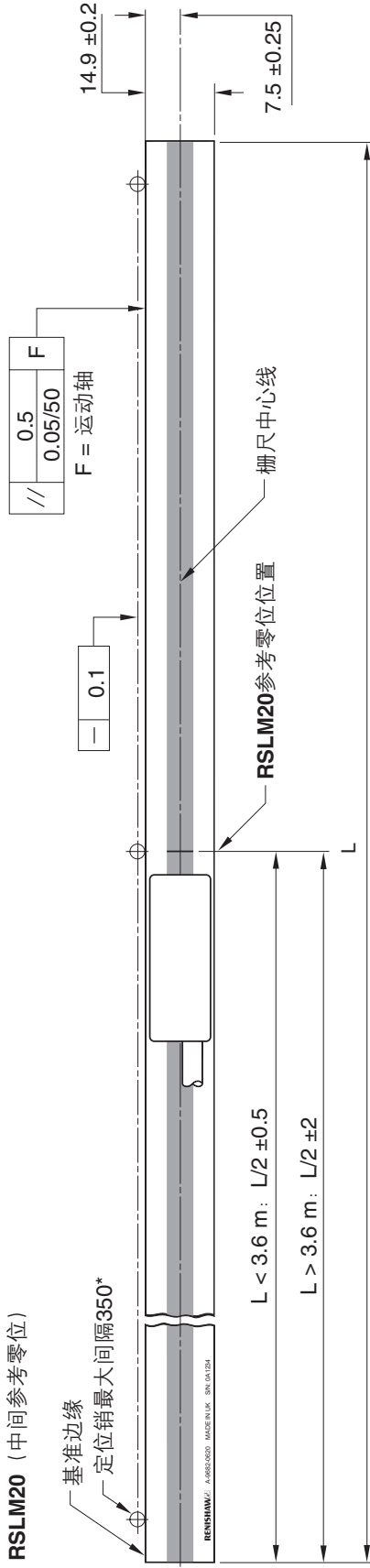
读数头特性

- ▶ 光学滤波系统和自动增益控制可实现高可靠性和可靠的利萨如 (Lissajous) 信号。
- ▶ 动态信号处理可确保超低电子细分误差 (SDE)。
结果：扫描性能更稳定。
- ▶ 高信噪比可提供超低信号抖动，从而实现最佳位置稳定性。
- ▶ *IN-TRAC*参考零位自动调相。
- ▶ 时钟输出保证了所有分辨率下和各种行业标准控制器都可具有最佳速度性能。
- ▶ 提供可同步输出模拟和数字信号的DOP双输出接口（仅限TONiC系统）。

RSLM20栅尺安装图 (图中所示为粘贴安装方式)

有关更多信息, 请参阅相关系统安装指南

尺寸和公差 (单位 mm)

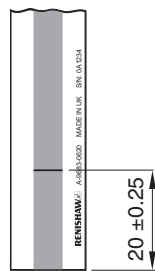


RSLM20 (中间参考零位)

基准边缘
定位销最大间隔350*

$L < 3.6 \text{ m}$: $L/2 \pm 0.5$
 $L > 3.6 \text{ m}$: $L/2 \pm 2$

RSLE20 (端部参考零位)



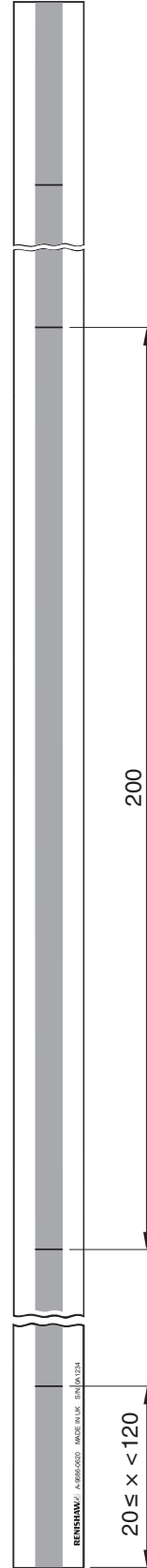
选项A

参考零位位置 (用于10 mm限位)

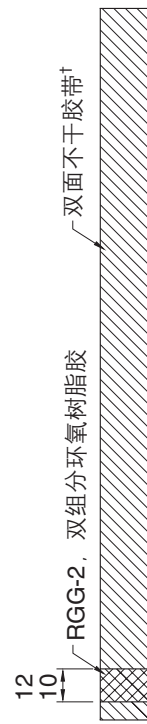
选项B

参考零位位置 (用于20 mm和50 mm限位)

RSLC20 (用户自选参考零位)



*垂直安装栅尺时, 须固定定位销, 以支撑基准边缘。



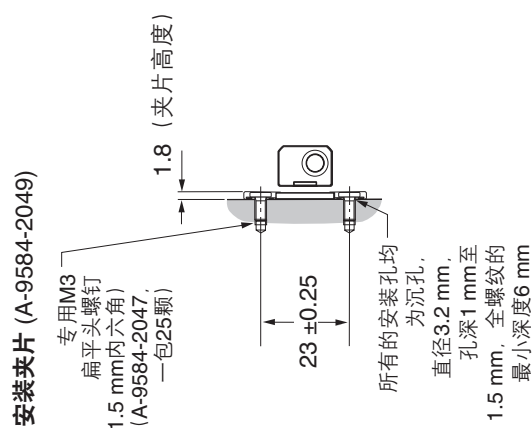
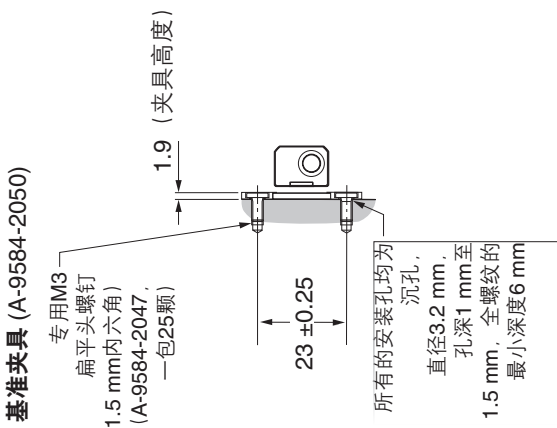
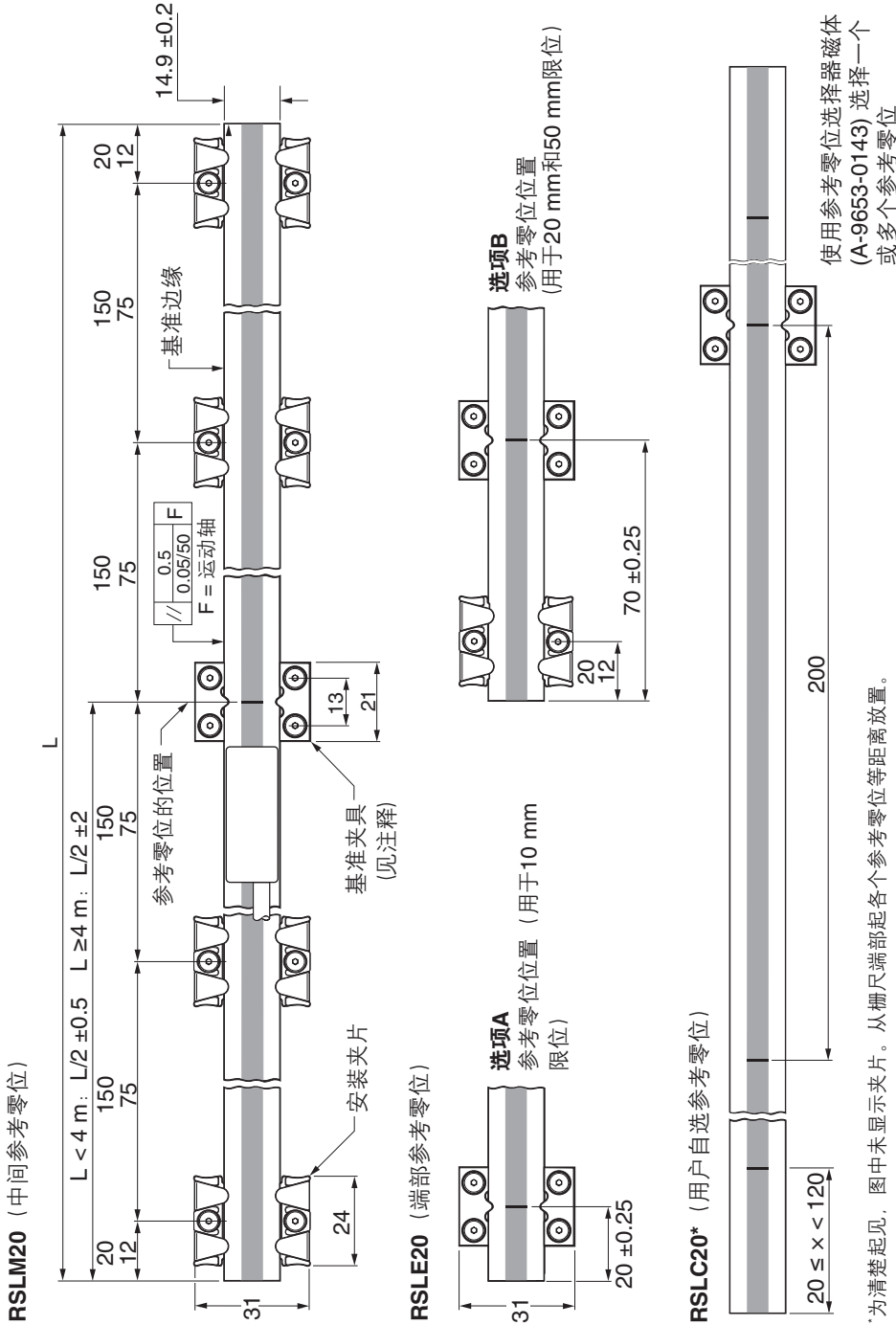
环氧树脂胶区域, 通常与IN-TRAC参考零位重合 (图中所示为RSLE20)。
†所有长度的栅尺均提供双面不干胶带。

注: 粘贴安装式栅尺在安装后不可重复使用。

RSLM20栅尺安装图 (图中所示为夹具安装方式)

有关更多信息, 请参阅相关系统安装指南

尺寸和公差 (单位 mm)



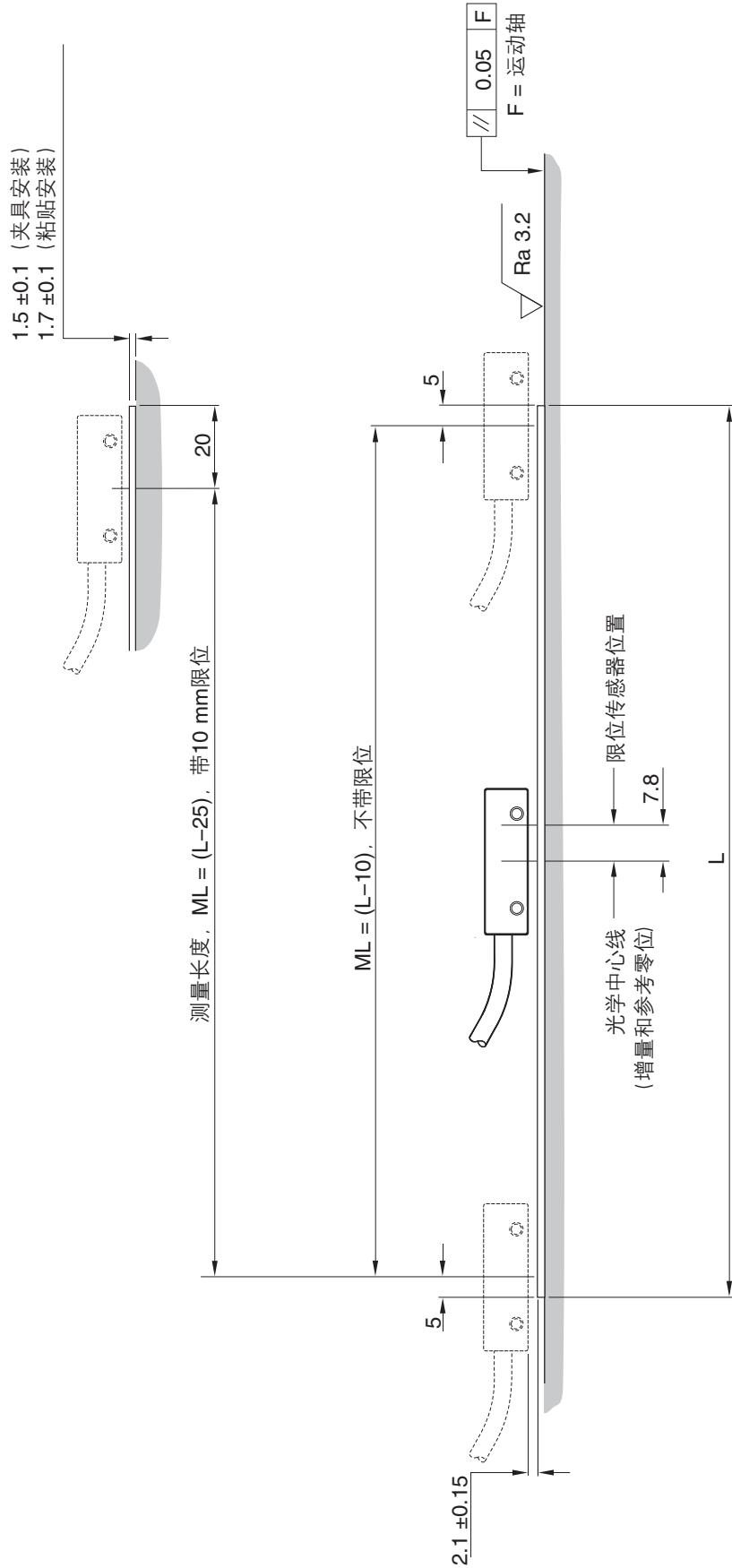
- 注:**
- 基准夹具的位置通常与选定的IN-TRAC参考零位重合。但此位置根据具体应用可由用户自行选择。
 - 对于长度为 $80 \leq L \leq 190$ 的栅尺, 确保夹紧或卡紧栅尺的中间和两端。
 - 读数头安装时须接近标称几何结构, 以获得最佳性能。
 - 务必确保读数头/安装支架和夹片/基准夹具之间有足够的间隙。
 - 仅可使用专用扁平头螺钉。所有夹片/基准夹具均随附螺钉, 还可要求提供备件。

RSLM20栅尺测量长度

有关更多信息，请参阅相关系统安装指南



尺寸和公差 (单位 mm)



栅尺订货号

20 μm栅距不锈钢直线硬栅尺

系列	参考零位	订货号	最小长度	最大长度	可选增量	订货须知
RSLM20	单个 <i>IN-TRAC</i> 参考零位，位于栅尺的中点	A-9682-xxxx	20 mm	5 m	10 mm	用一个可选标准长度替换xxxx 例如，0480代表的长度为480 mm
RSLE20 (选项A)	单个 <i>IN-TRAC</i> 参考零位，位于距栅尺端部20 mm处	A-9683-xxxx	50 mm	5 m		
RSLE20 (选项B)	单个 <i>IN-TRAC</i> 参考零位，位于距栅尺端部70 mm处	A-9689-xxxx	130 mm	5 m		
RSLC20	多个 <i>IN-TRAC</i> 参考零位，间距200 mm 用户可使用选择器磁体选择参考零位	A-9686-xxxx	280 mm	5 m		
RSLR20	无 <i>IN-TRAC</i> 参考零位	A-9684-xxxx	20 mm	5 m		

附件订货号

参考零位和限位磁体*

部件说明	订货号	产品图片
参考零位选择器磁体 — 粘贴安装 注： 仅当在RSLC20栅尺上选择 <i>IN-TRAC</i> 参考零位时需要	A-9653-0143	
Q限位开关磁励体 粘贴安装	A-9653-0139	
P限位开关磁励体 粘贴安装	A-9653-0138	
磁体安装工具 (辅助定位)	A-9653-0201	

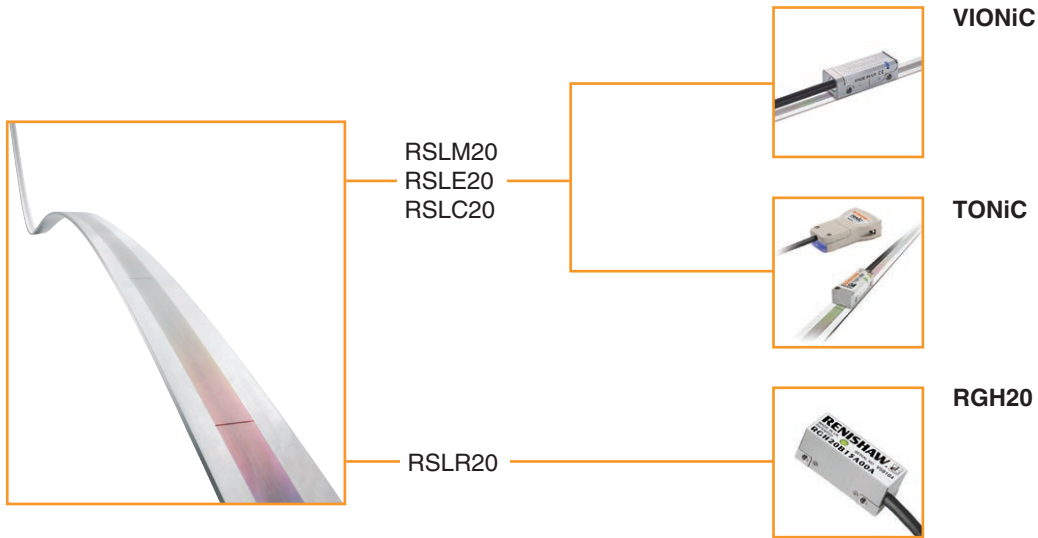
*可提供更长的限位磁体。更多信息，请与当地的雷尼绍分支机构联系。

夹具安装附件†

部件说明	订货号	产品图片
安装夹片	A-9584-2049	
基准夹具组件	A-9584-2050	
备用M3螺钉 (一包25颗)	A-9584-2047	
备用夹片定位垫片	M-9584-0928	

†还可提供UHV和超宽夹具附件。更多信息，请与当地的雷尼绍分支机构联系。

兼容产品



如需查询全球联系方式，请访问www.renishaw.com.cn/contact



扫描关注雷尼绍官方微信

RENISHAW已尽力确保发布之日此文档的内容准确无误，但对其内容不做任何担保或陈述。RENISHAW不承担任何由本文档中的不准确之处以及无论什么原因所引发的问题的相关责任。

©2007-2019 Renishaw plc. 版权所有。
Renishaw保留更改产品规格的权利，恕不另行通知。
RENISHAW标识中使用的**RENISHAW**和测头图案为Renishaw plc在英国及其他国家或地区的注册商标。
apply innovation及Renishaw其他产品和技术的名称与标识为Renishaw plc或其子公司的商标。
本文档中使用的所有其他品牌名称和产品名称均为其各自所有者的商品名、商标或注册商标。



L - 9517 - 9433 - 08

文档编号: L-9517-9433-08-A
发布: 2019.07