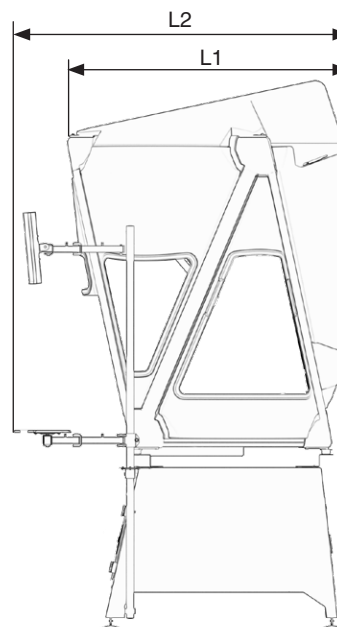
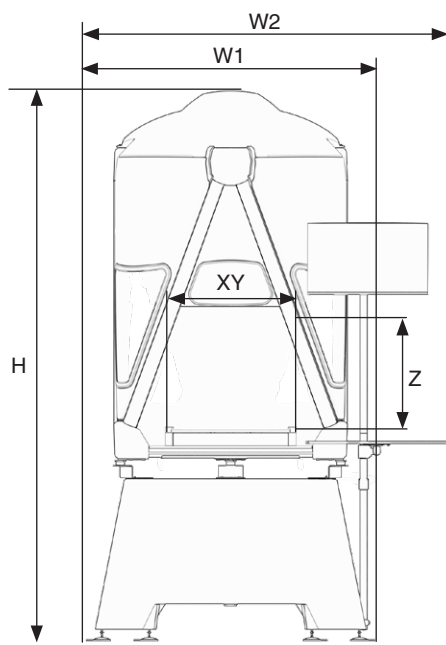


Equator-X™ 500



尺寸 (mm)

XY	Z	W1	W2	L1	L2	H
Ø 500	250	1188	1250	1228	1452	2390

环境要求

室内使用	机器本体: IPX0 IEC 60529 (仅限室内使用) 底座: IPx2 * (防止从传送系统和工件上滴落的液体渗入底座)
工作温度	+5°C 至 +50°C
存储温度	-25°C 至 +70°C
湿度	在40°C时, 最大相对湿度为80%, 非冷凝

规格

机器本体重量	140 kg
底座重量	50 kg
夹具板	510 mm x 510 mm
最大工件重量 (包括夹具) — MTS锁定或不配用MTS	100 kg
最大工件重量 (包括夹具) — 配用MTS	25 kg
螺纹规格	夹具底板的螺纹孔尺寸为M8 (可提供螺纹孔尺寸为M6和1/4英寸的夹具板)
支持的测头	SP25M测头配用SM25-2测针模块 (用于扫描测量和触发式测量)
机器停止电路	安全类别: CAT 2-PL-b ISO 13849-1: B ISO 13850: 1 — 受控减速停止并切断电源
操纵杆	MCU lite-2
控制系统	Equator运动控制器 (MC)
位置测量	雷尼绍RESOLUTE绝对式光栅系统

绝对测量性能

标准	性能	温度范围
长度测量误差 E0 ⁽¹⁾ & E60 ⁽²⁾ ISO 10360-2:2009	$\pm (2.1 + L/300) \mu\text{m}$ ⁽³⁾	18 - 22°C
	$\pm (2.5 + L/250) \mu\text{m}$ ⁽³⁾	18 - 26°C
	$\pm (2.7 + L/200) \mu\text{m}$ ⁽³⁾	18 - 30°C
	$\pm (3.9 + L/100) \mu\text{m}$ ⁽³⁾	10 - 45°C

标准	性能	详细信息
长度测量误差的重复性范围 ISO 10360-2:2009	1.2 μm	E0重复性的MPL (最大允许限值)
扫描测量误差 ISO 10360-5:2020	形状: 2.9 μm 尺寸: 1.2 μm 时间: 40 s ⁽⁴⁾	MPE(P[Form.Sph.Scan:NPP:Tact]) MPE(P[Size.Sph.Scan:NPP:Tact]) MPE(t[Sph.Scan:NPP:Tact])
探测误差 ISO 10360-5:2020	形状: 2.4 μm 尺寸: 1.2 μm	MPE(P[Form.Sph.1x25:SS:Tact]) MPE(P[Size.Sph.1x25:SS:Tact])
多测针测量误差 ISO 10360-5:2020	形状: 3.9 μm 尺寸: 1.2 μm 位置: 2.7 μm	MPE(P[Form.Sph.5x25:MS:Tact]) MPE(P[Size.Sph.5x25:MS:Tact]) MPE(L[Dia.5x25:MS:Tact])
环规扫描测试的形状误差 ⁽⁷⁾ ISO 10360-5:2020之附录A.6	50 mm/s以下: 2.4 μm 250 mm/s ⁽⁵⁾ 以下: 5 μm	MPE(P[Form.Cir.Scan:NPP.0:Tact]) 50 mm/s – 250 mm/s ⁽⁵⁾ : $0.013v + 1.75 \mu\text{m}$ ⁽⁶⁾
环规扫描测试的尺寸误差 ⁽⁷⁾ ISO 10360-5:2020之附录A.6	50 mm/s以下: 1.2 μm 250 mm/s ⁽⁵⁾ 以下: 2.16 μm	MPE(P[Size.Cir.Scan:NPP.0:Tact]) 50 mm/s – 250 mm/s ⁽⁵⁾ : $0.0048v + 0.96 \mu\text{m}$ ⁽⁶⁾

- (1) - E0: 配用SM25-2测针模块进行了验收测试; 测针长度为26 mm, 测尖直径为8 mm
 (2) - E60: 配用SM25-2测针模块进行了验收测试; 测针长度为60 mm, 测尖直径为8 mm
 (3) - 其中, L为被测元素长度 (mm)
 (4) - 以75 mm/s的扫描速度完成了测试
 (5) - 扫描速度限值为250 mm/s或1 rev/s, 以较低者为准
 (6) - 其中, v为扫描速度 (mm/s)
 (7) - 使用50 mm环规, 50 UPR滤波, SM25-2配用5x21测针, 测量位置接近于机器工作空间中心的标定位置

规格	
移动速度 (最高)	矢量速度为1,000 mm/s
加速度 (最高)	矢量加速度为6,000 mm/s ²
扫描测量速度 (最高)	250 mm/s或1 rev/s, 最高速度取决于工件特征尺寸
预热时间	2小时 (直至达到绝对测量的规格要求)
温度梯度	每小时2°C 每天8°C
温度补偿	在温度稳定或每小时温度变化不超过2°C的条件下进行温度补偿

比对测量性能

规格	
移动速度 (最高)	矢量速度为1,000 mm/s
加速度 (最高)	矢量加速度为6,000 mm/s ²
扫描测量速度 (最高)	500 mm/s或2 rev/s, 最高速度取决于工件特征尺寸
比对测量不确定度 *	$\pm 2 \mu\text{m}$

* Equator-X系统上的比对测量程序包括在工件表面定义一系列测量点。在Equator-X系统上使用绝对测量方法或在独立的坐标测量机(CMM)上定期标定标准件, 为每个测量点建立基准值。然后在Equator-X系统上测量同一个标准件的相同测量点来“标定标准件”, 与Equator-X系统或独立CMM的经验证精度建立关联。随后, 定期“重新标定标准件”来应对环境条件的变化。在重新标定标准件之后立即测量获得的尺寸和位置数据, 相对于标准件的经验证测量数据, 具有 $\pm 0.002 \text{ mm}$ 的比对不确定度。此规格适用于每个工件相对于标准件的夹紧误差在1 mm内的情况。

www.renishaw.com.cn/gauging

#雷尼绍

+86 21 6180 6416

shanghai@renishaw.com

© 2025 Renishaw plc. 版权所有。未经Renishaw事先书面同意, 不得以任何手段复印或复制本文的全部或部分内容, 或将本文转移至任何其他媒介或转成任何其他语言。
 RENISHAW®和测头图案是Renishaw plc的注册商标。Renishaw产品名、型号和“apply innovation”标识为Renishaw plc或其子公司的商标。其他品牌名、产品名或公司名为其各自所有者的商标。
 在出版本文时, 我们为核实本文的准确性作出了巨大努力, 但在法律允许的范围内, 无论因何产生的所有担保、条件、声明和责任均被排除在外。RENISHAW保留更改本文和本文中规定的设备和/或软件以及规格说明的权利, 而没有义务提供有关此等更改的通知。
 Renishaw plc. 在英格兰和威尔士注册。公司编号: 1106260。注册办公地: New Mills, Wotton-under-Edge, Glos, GL12 8JR, UK。



扫码关注雷尼绍官方微信

文档编号: H-6620-8561-03-A
发布: 2025.10