

三分量测力台

内置电荷放大器，最高可达 10 kN

9257BA 型、9403 型和 5233A1 型

石英测力计，可测量力的三个正交分量。

- 可靠的测力系统
- 可在铣削、磨削和车削过程中测量切削力
- 内置电荷放大器-操作简单
- 可切换 4 个测量范围
- 符合 89/336/EEC 的 CE 标准

描述

测力计由 4 个三分量力传感器组成；传感器在底板和盖板之间，通过上下安装面预紧。实际测得的力分量相对位移。

装有 4 个传感器，因此测力台与地绝缘。最大限度排除了接地回路的问题。

测力计抗腐蚀，并且能够防止喷淋和切削液渗透（防护等级 IP 67）。

盖板装有专用隔热层，因此测力台对温度影响极不敏感。

测力计内置一个 3 通道电荷放大器。所以测力计的输出信号为低阻抗信号。自带线缆与 5233A1 型控制装置连接。控制装置可选四个测量范围（ F_x 和 F_y 分别对应 F_z ）。

测力计和控制装置满足第 89/336/EEC 号欧盟指令规定的 CE 要求，并符合工业设备的电磁兼容标准（干扰发射符合 EN 50081-2 且抗扰度符合 EN 50082-2）。控制装置操作简单，且内置电源组、键盘、状态显示器及信号输出接头。输出电压与被测力成比例。



应用

- 通用三分量力（动态和准静态）
- 切削力测量，以优化制造工艺（临时测量）
- 切削力培训教学（车削、研磨和磨削时）

000-150c-06.03 (DB06.9257BA)

技术参数

9257BA 型测力计

量程 1	F _x , F _y	kN	-0.5~0.5
	F _z	kN	-1~1
量程 2	F _x , F _y	kN	-1~1
	F _z	kN	-2~2
量程 3	F _x , F _y	kN	-2~2
	F _z	kN	-5~5
量程 4	F _x , F _y	kN	-5~5 ¹⁾
	F _z 适用于 F _x 和 F _y <0.5 F _z	kN	-5~10 ²⁾
过载	F _x , F _y , F _z	kN	-7.5/7.5
	F _z 适用于 F _x 和 F _y <0.5 F _z	kN	-7.5/15
阈值分辨率		N	<0.01
灵敏度 范围 1	F _x , F _y	mV/N	10.0
	F _z	mV/N	5.00
满量程线性度		% FSO	≤±1
满量程迟滞		% FSO	≤0.5
串扰		%	≤±3
刚度	C _x , C _y	kN/μm	> 1
	C _z	kN/μm	> 2
固有频率 (平面安装)	f _n (x, y)	kHz	≈2.0
	f _n (z)	kHz	≈3.5
工作温度		°C	0~60
漂移 (电荷放大器), 25°C	F _x , F _y	N/s	≤±0.005
	F _z	N/s	≤±0.01
与地绝缘电阻		MΩ	>100
连接线缆 (自带)	L	m	5
防护等级			IP 67
重量		kg	7.4

1) 施力点位于内侧并在顶板区域上方最高 25mm 处。

2) 车削测量范围, 施力点位于 A 点。

5233A1 型控制装置

通道数		3
测量范围数		4
每通道		
输出信号	V	±5
内置滤波器截止频率	Hz	200
输出接头	3xBNC 母头 37 针 D-Sub	
工作温度	°C	0~60
电源 (可切换)	V/AC	230/115
	%	+15/-22
功耗	VA	<23
尺寸	mm	170x126x55
重量	kg	1.52

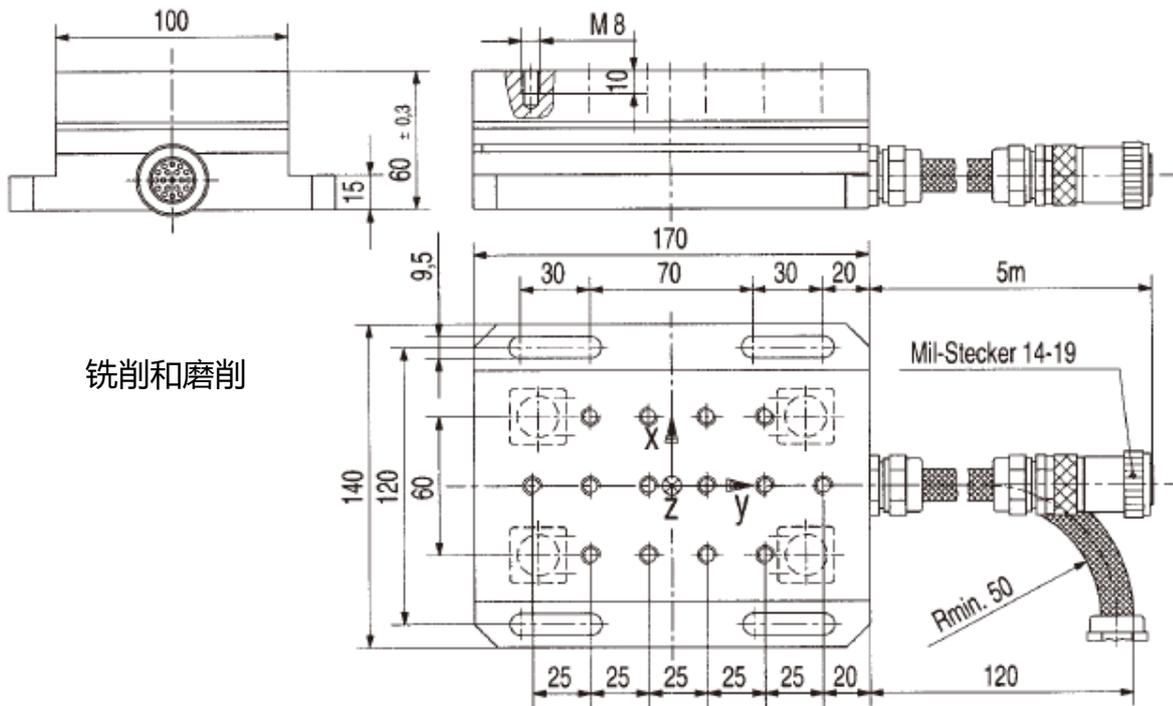


图 1: 9257BA 型测力计外形尺寸

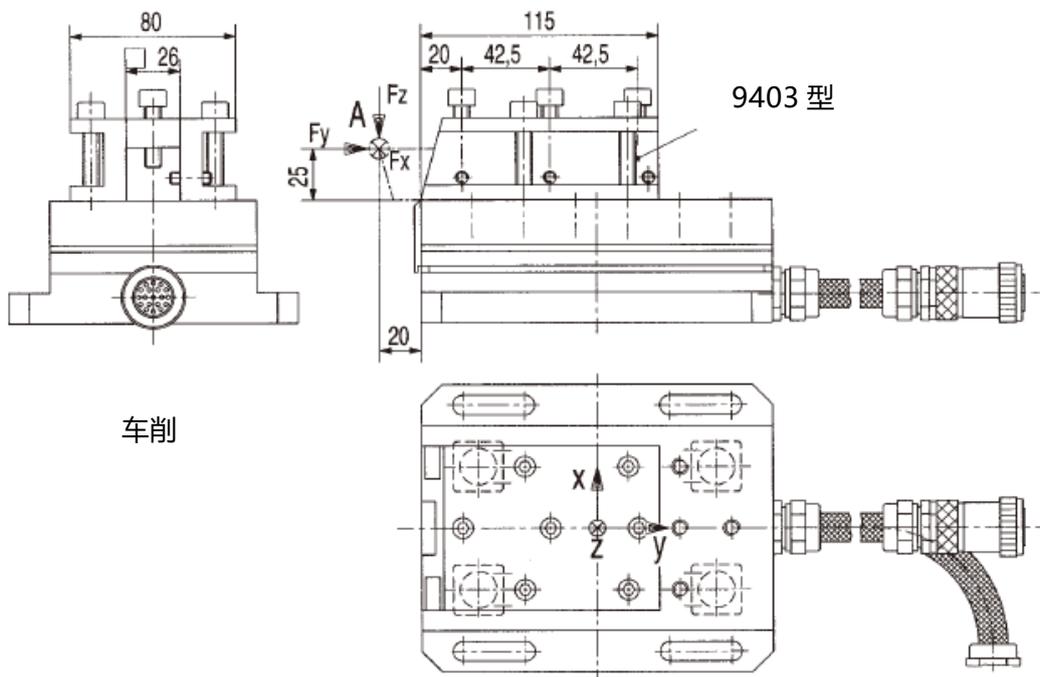


图 2: 装有 9403 型刀具架的 9257BA 型测力计外形尺寸

000-150c-06.03 (DB06.9257BA)

安装

测力计可以用螺栓或夹具安装到任何表面；例如，机床工作台等干净的安装表面。必须注意，接触面不均匀可能导致内部形变，以此导致给单个测量传感器施加额外的应力，最终增加串扰。

盖板上共有 14 个 M8x1.25 螺纹孔，用于夹紧车削刀具和工件等施力部件。为了与盖板实现良好的机械耦合，施力部件的接触面必须进行研磨。

可利用 9403 型刀具架，将切削刀具安装到横截面高达 26x26 mm 的轴上。

刀具架不属于随机附件，须单独订购。

包含附件

- 盖板 3.322.275
- 安装螺钉 6.150.058
- 接头 3.640.603
- 安装螺钉 6.131.030

选配附件

- 刀具架 9403
(车削时，进行切力测量)
- 控制装置 5233A1
- 连接线缆 1500B5

订货须知

- 三分量测力计 型号 9257BA

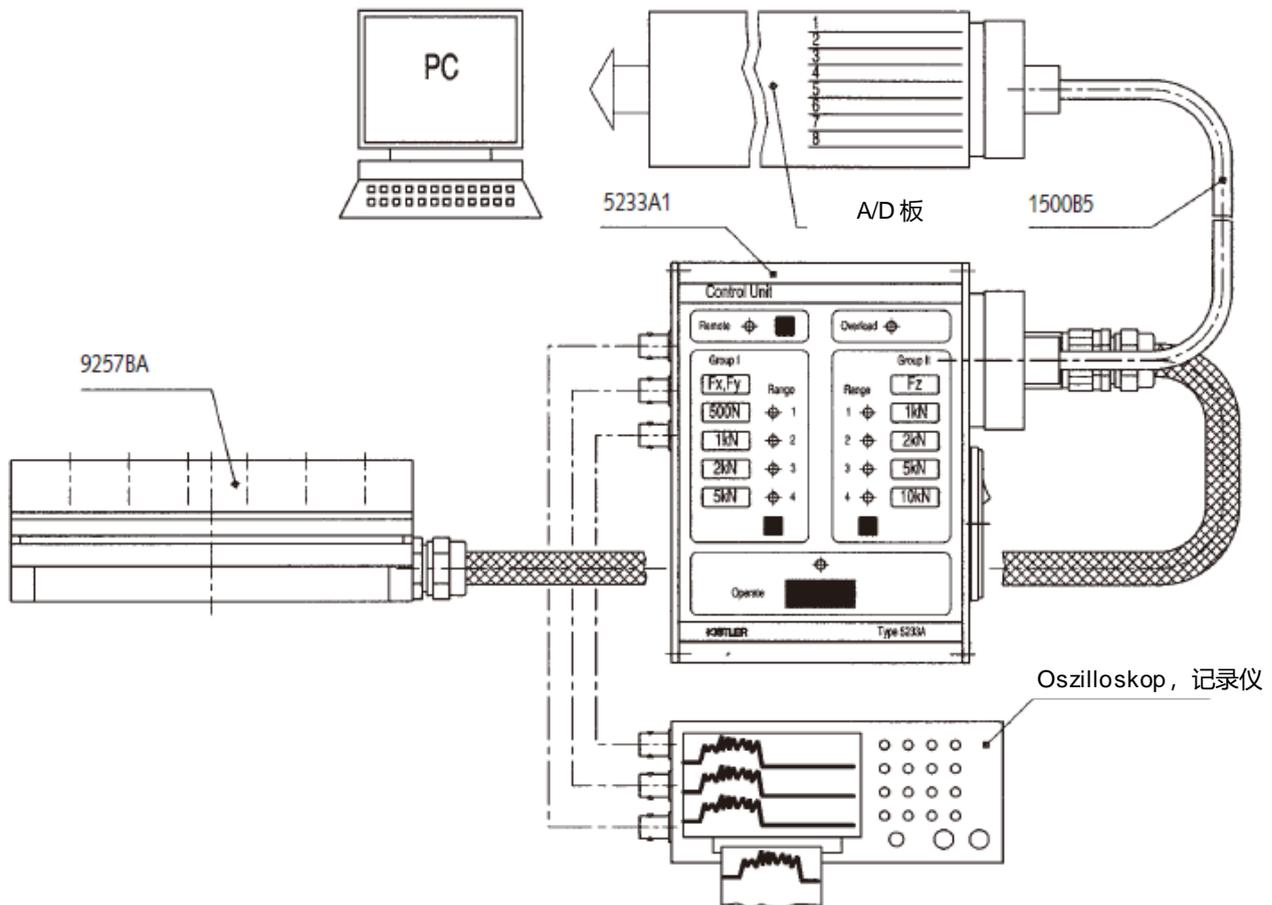


图 3：测量系统

000-150c-06.03 (DB06.9257BA)