

PIMag精密线性平台

多功能选项适应不同要求



V-508

- 行程为80、170和250毫米
- 增量或绝对式线性编码器，多种分辨率
- 紧凑的横截面：80毫米 × 25毫米
- 用于实现高负载能力的交叉滚柱导轨
- PI开发的铁芯或无铁芯PIMag线性电机

适应能力强

其结构可实现需求的灵活适应。通过采用不同的行程、驱动器和测量系统，产品可同样适用于技术复杂、临界成本应用。XY组件也可实现

PIMag线性电机

线性电机为电磁直接驱动器。此类电机省去了动力传动系统中的机械部件，并将驱动力无摩擦地直接传递到运动平台。驱动器可实现高速度和高加速度。

无铁芯电机非常适合对精度有超高要求的定位任务，因为其不会与永久性磁铁发生不良作用。这样即使在超低的速度下也能保持平稳的运行，同时，在高速状态下也不会产生振动。避免了控制的非线性行为并且每个位置都很容易控制。驱动力可任意设定。

力和加速度需要在有限安装空间内实现时，使用铁芯电机。铁芯设计使磁力最大化，确保驱动器的高热稳定性。

PIMag

如果定位系统需要使用市场上现有的驱动元件无法实现的特定性能特性（例如实现高力密度或紧凑设计），则PI会开发专有的磁性电机。PI开发的电机由PIMag品牌名称标识。

交叉滚柱导轨

对于交叉滚柱导轨，滚珠导轨中的滚珠的接触点被淬火滚柱的线接触取代。因此，它们的刚度明显提高，需要的预载更小，这减少了摩擦并实现了更平滑的运行。交叉滚柱导轨还具有高导向精度和高负载能力的特征。力导向滚动体保持架防止保持架蠕变。

直接位置测量

以极高的精度直接在运动平台上进行位置测量，因此非线性效应、机械作用或弹性形变不会对位置测量造成影响。

应用领域

工业和科研。半导体或医学技术中的测量技术、光子学及精密扫描

规格

运动和定位	V-508.2	V-508.6	V-508.9	单位	公差
主动轴	X	X	X		
行程	80	170	250	毫米	
螺距/偏转角	±100	±200	±300	微弧度	最大
直线度/平面度	±4	±10	±20	微米	最大
速度	V-508.2x1 : 0.6 ⁽¹⁾ V-508.2x2 : 0.7 ⁽¹⁾	V-508.6x1 : 0.6 ⁽¹⁾ V-508.6x2 : 0.7 ⁽¹⁾	V-508.9x1 : 0.6 ⁽¹⁾ V-508.9x2 : 0.7 ⁽¹⁾	米/秒	最大
加速度	5	5	5	米/平方秒	最大

机械特性	V-508.2	V-508.6	V-508.9	单位	公差
Z向负载能力	100	100	100	牛	最大
移动质量	V-508.2x1 : 0.45 V-508.2x2 : 0.35	V-508.6x1 : 0.75 V-508.6x2 : 0.6	V-508.9x1 : 1.01 V-508.9x2 : 0.79	千克	
总质量	V-508.2x1 : 1.1 V-508.2x2 : 1.0	V-508.6x1 : 1.7 V-508.6x2 : 1.6	V-508.9x1 : 2.3 V-508.9x2 : 2.1	千克	
导轨类型	带防蠕动系统的交叉滚柱导轨	带防蠕动系统的交叉滚柱导轨	带防蠕动系统的交叉滚柱导轨		

编码器选配件	V-508.x3	V-508.x5	V-508.xB	单位	公差
集成传感器	增量线性编码器	PIOne增量线性编码器	绝对编码器		
传感器信号	正弦/余弦，1伏峰峰值， 80微米信号周期	正弦/余弦，1伏峰峰值， 2微米信号周期	BiSS-C		
传感器分辨率	10 ⁽²⁾	0.2 ⁽²⁾	78	纳米	典型值
最小位移	20	1	160	纳米	典型值
双向重复性	±0.1	±0.05	±0.15	微米	典型值

驱动特性	V-508.xx1	V-508.xx2	单位	公差
驱动类型	线性电机，无铁芯，三相	线性电机，铁芯，三相		
中间电路电压，均方根	48	48	伏直流	
峰值力	12	14	牛	典型值
标称力	3	5	牛	典型值
峰值电流，均方根	3.2	3.2	安	典型值
标称电流，均方根	0.7	1.1	安	典型值
力常数，均方根	4.28	4.81	牛/安	典型值
相间电阻	5.92	2.46	欧姆	典型值
相间电感	1.26	1.94	毫亨	典型值
相间反电动势	5.36	3.02	伏秒/米	最大
N-N极距	20	18	毫米	
定位器元件的容许温度	80	80	摄氏度	最大

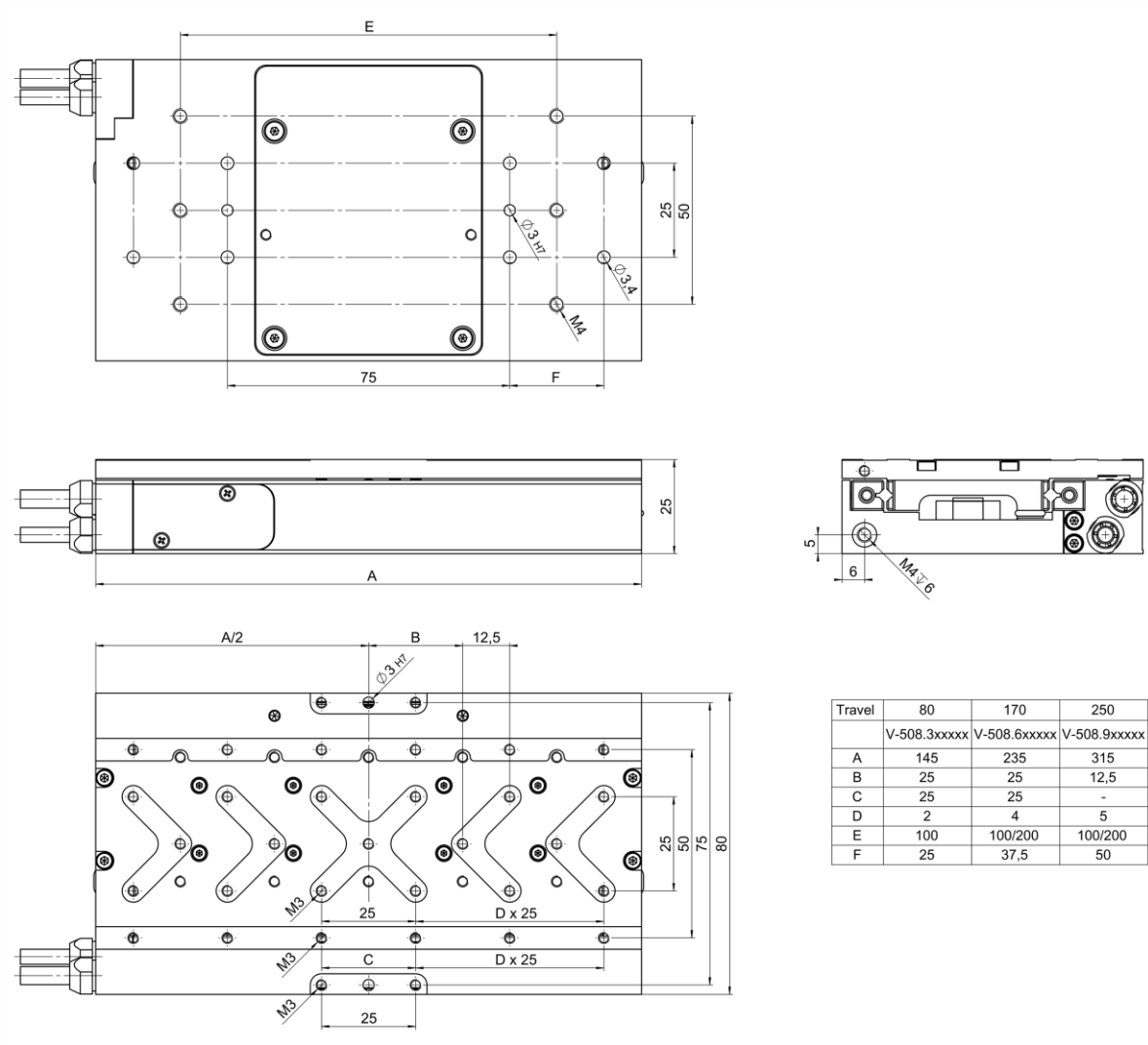
其他	V-508
工作温度范围	10至50摄氏度
湿度	20–90%相对湿度，无凝结
材料	铝，阳极氧化致蓝/黑
电机连接器	HD D-sub 26（公头）
传感器连接器	D-sub 15（母头）
电缆长度	2米

(1) V-508.x5：与C-891组合时最大为0.2米/秒

(2) 插值

规格适用于室温（22摄氏度±3摄氏度），超出该范围可能有所偏差。

图纸/图片



V-508, 尺寸单位为毫米。请注意，在图中使用逗号而非小数点。

订购信息

80毫米

V-508.231020

PIMag 精密线性平台 · 80毫米 ×

25毫米横截面, 80毫米行程, 100牛负载容量, 增量带正弦/余弦信号传输的线性编码器, 80微米传感器信号周期, 无铁芯三相线性电机, 48伏

V-508.232020

PIMag 精密线性平台 · 80毫米 ×

25毫米横截面, 80毫米行程, 100牛负载容量, 增量带正弦/余弦信号传输的线性编码器, 80微米传感器信号周期, 铁芯三相线性电机, 48伏

V-508.251020

PIMag 精密线性平台, 80毫米 × 25毫米横截面, 80毫米行程, 100牛负载容量, PIOne

带正弦/余弦信号传输的线性编码器, 2微米传感器信号周期, 无铁芯三相线性电机, 48伏

V-508.252020

PIMag 精密线性平台, 80毫米 × 25毫米横截面, 80毫米行程, 100牛负载容量, PIOne

带正弦/余弦信号传输的线性编码器, 2微米传感器信号周期, 铁芯三相线性电机, 48伏

V-508.2B1020

PIMag 精密线性平台 · 80毫米 ×

25毫米横截面, 80毫米行程, 100牛负载容量, 绝对编码器, 78纳米传感器分辨率, 无铁芯三相线性电机, 48伏

V-508.2B2020

PIMag 精密线性平台 · 80毫米 ×

25毫米横截面, 80毫米行程, 100牛负载容量, 绝对编码器, 78纳米传感器分辨率, 铁芯三相线性电机, 48伏

170毫米

V-508.631020

PIMag 精密线性平台 · 80毫米 ×

25毫米横截面, 170毫米行程, 100牛负载容量, 增量带正弦/余弦信号传输的线性编码器, 80微米传感器信号周期, 无铁芯三相线性电机, 48伏

V-508.632020

PIMag 精密线性平台 · 80毫米 ×

25毫米横截面, 170毫米行程, 100牛负载容量, 增量带正弦/余弦信号传输的线性编码器, 80微米传感器信号周期, 铁芯三相线性电机, 48伏

V-508.651020

PIMag 精密线性平台, 80毫米 × 25毫米横截面, 170毫米行程, 100牛负载容量, PIOne

带正弦/余弦信号传输的线性编码器, 2微米传感器信号周期, 无铁芯三相线性电机, 48伏

V-508.652020

PIMag 精密线性平台 · 80毫米 × 25毫米横截面, 170毫米行程, 100牛负载容量 · PIONe
带正弦/余弦信号传输的线性编码器 · 2微米传感器信号周期, 铁芯三相线性电机 · 48伏

V-508.6B1020

PIMag 精密线性平台 · 80毫米 ×
25毫米横截面, 170毫米行程, 100牛负载容量 · 绝对编码器 · 78纳米传感器分辨率, 无铁芯三相线性电机 · 48伏

V-508.6B2020

PIMag 精密线性平台 · 80毫米 ×
25毫米横截面, 170毫米行程, 100牛负载容量 · 绝对编码器 · 78纳米传感器分辨率, 铁芯三相线性电机 · 48伏

250毫米

V-508.931020

PIMag 精密线性平台 · 80毫米 ×
25毫米横截面, 250毫米行程, 100牛负载容量 · 增量带正弦/余弦信号传输的线性编码器 · 80微米传感器信号周期,
无铁芯三相线性电机 · 48伏

V-508.932020

PIMag 精密线性平台 · 80毫米 ×
25毫米横截面, 250毫米行程, 100牛负载容量 · 增量带正弦/余弦信号传输的线性编码器 · 80微米传感器信号周期,
铁芯三相线性电机 · 48伏

V-508.951020

PIMag 精密线性平台 · 80毫米 × 25毫米横截面, 250毫米行程, 100牛负载容量 · PIONe
带正弦/余弦信号传输的线性编码器 · 2微米传感器信号周期, 无铁芯三相线性电机 · 48伏

V-508.952020

PIMag 精密线性平台 · 80毫米 × 25毫米横截面, 250毫米行程, 100牛负载容量 · PIONe
带正弦/余弦信号传输的线性编码器 · 2微米传感器信号周期, 铁芯三相线性电机 · 48伏

V-508.9B1020

PIMag 精密线性平台 · 80毫米 ×
25毫米横截面, 250毫米行程, 100牛负载容量 · 绝对编码器 · 78纳米传感器分辨率, 无铁芯三相线性电机 · 48伏

V-508.9B2020

PIMag 精密线性平台 · 80毫米 ×
25毫米横截面, 250毫米行程, 100牛负载容量 · 绝对编码器 · 78纳米传感器分辨率, 铁芯三相线性电机 · 48伏