

# AFC90 系列 直线模组

- ▶ 紧凑型设计
- ▶ 自润滑直线导轨
- ▶ 直驱技术
- ▶ 高精度光学编码器
- ▶ 可叠加使用

CN-24.3.1

# AFC90 系列

## 模组介绍

AFC90系列模组是一款由直线电机、双导轨、编码器位置反馈以及结构底座组成的紧凑型直线模组,设计具有灵活的安装方式,是高精定位运动台。

持续推力  $F_{cn} = 20N-34N$

峰值推力  $F_{pk} = 55N-91N$

## 产品特点

- ▶ 直驱,紧凑型设计
- ▶ 使用自润滑直线导轨
- ▶ 行程可达500mm
- ▶ 重复定位精度可达 $\pm 0.5\mu m$
- ▶ 分辨率 $0.05\mu m$
- ▶ 可灵活组合,叠加成XY平台

## 应用工况

AFC90模组适用于亚微米级定位、光学对位、各行业自动化设备点到点高速定位等应用。

典型应用范围包括:执行扫描操作的成像系统、微孔板的高通量处理、需要细胞选择和高精度放置以补充再生医学技术的细胞治疗以及半导体计量和晶圆制造等应用。

直线模组	直线电机	■ 持续推力 ( $F_{cn}$ )			■ 峰值推力 ( $F_{pk}$ )			重复定位精度 ( $\mu m$ )	页码
		20.0	40.0	60.0	80.0	100.0	120.0		
 AFC90	 CLC0001-025-B3	20.0			55.0			$\pm 0.5$ (对于行程 小于或等于 50mm)	03
	 CLC0001-025-B5	34.0			91.0			$\pm 1$ (对于行程 大于50mm)	08

注:  
★特殊环境要求,可定制,请联系cust-service@akribis-sys.cn。

## AFC90-C13

电机参数	单位	数值
电机型号	-	CLC0001-025-B3
持续推力 @100°C <sup>①</sup>	N	20.0
峰值推力	N	55.0
力常数 ±10%	N/Arms	8.1
反电势常数 ±10%	Vpeak/(m/s)	6.6
相间电阻 @25°C ±10% <sup>②</sup>	Ω	1.7
相间电感 ±30% <sup>③</sup>	mH	0.8
持续电流 @100°C <sup>①</sup>	Arms	2.5
峰值电流	Arms	7.5
最高电压	Vdc	100.0
电磁周期	mm	12.0
机械参数	单位	数值
分辨率	μm	0.05
重复定位精度	μm	±0.5 对于行程小于或等于50mm ±1 对于行程大于50mm
水平直线度	μm	±3.0
垂直直线度	μm	±3.0
额定负载 <sup>④</sup>	kg	5.0
空载运动质量	kg	0.5
最大容许侧倾力矩	Nm	2.0
最大容许俯仰力矩	Nm	3.0
最大容许横摆力矩	Nm	2.0

① 测量环境温度为25°C, 数值取决于热环境。

② 电阻测量采用直流电流, 含0.5米标准线缆。

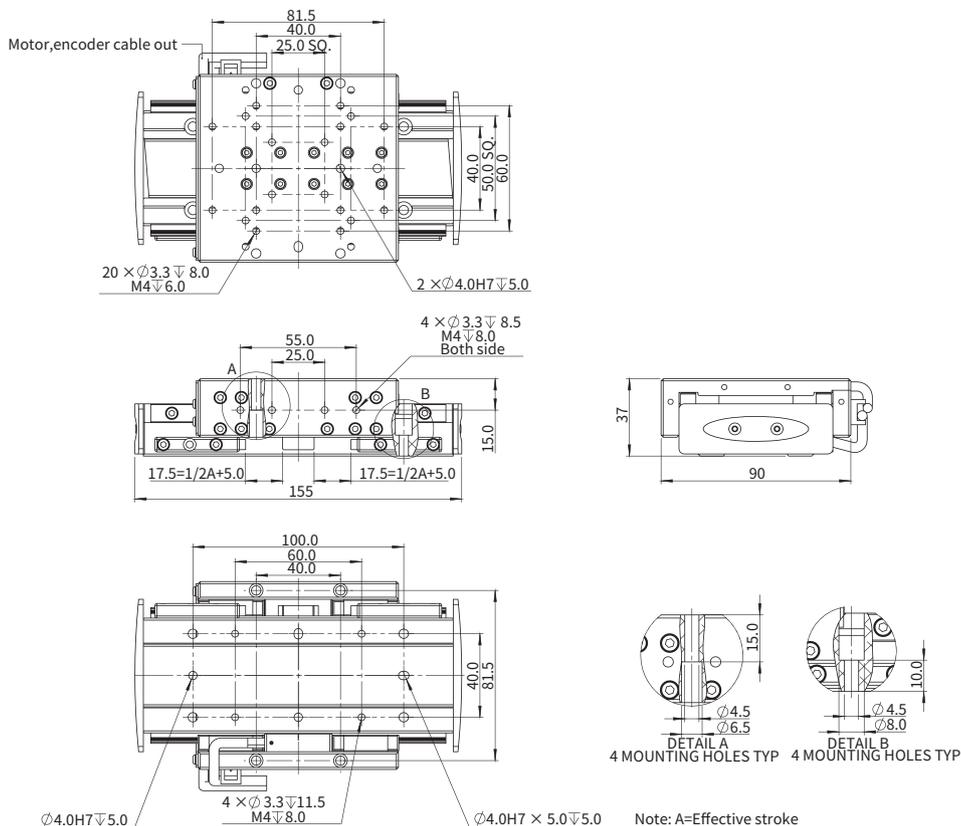
③ 电感是通过1kHz的电流频率来测量的。

④ 在无悬臂的情况下, 模组的负载能力。

相关参数规格如有变动, 恕不另行通知。

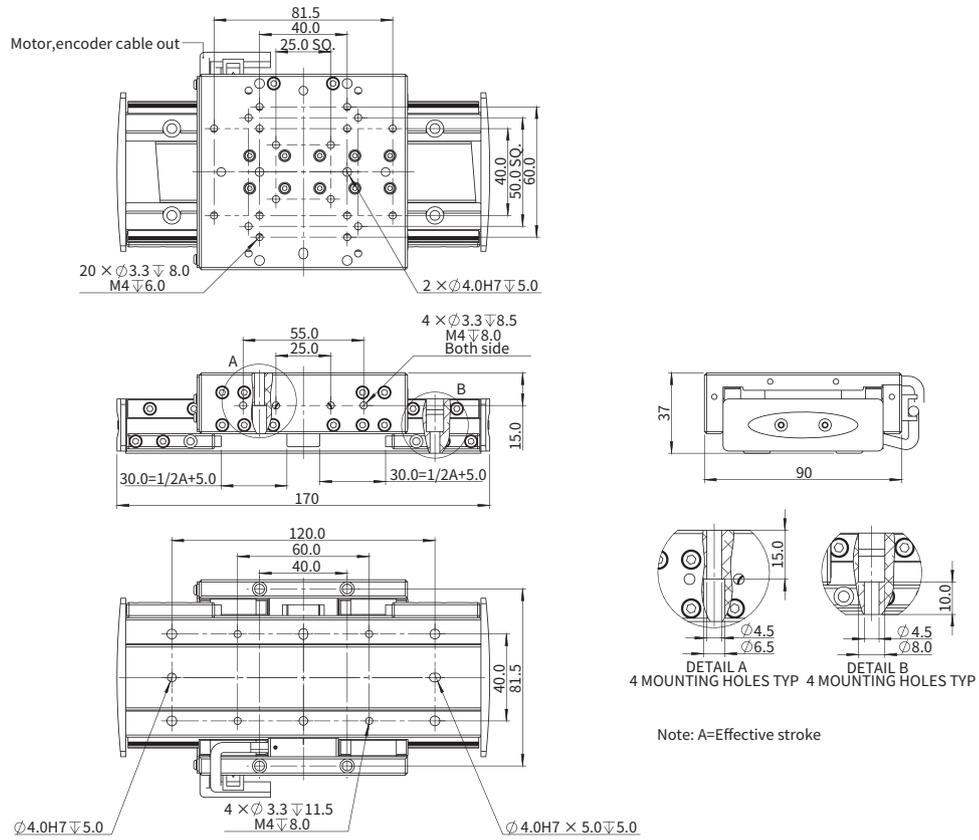
## AFC90-C13 系列

### ■ AFC90-T02-C13 尺寸图

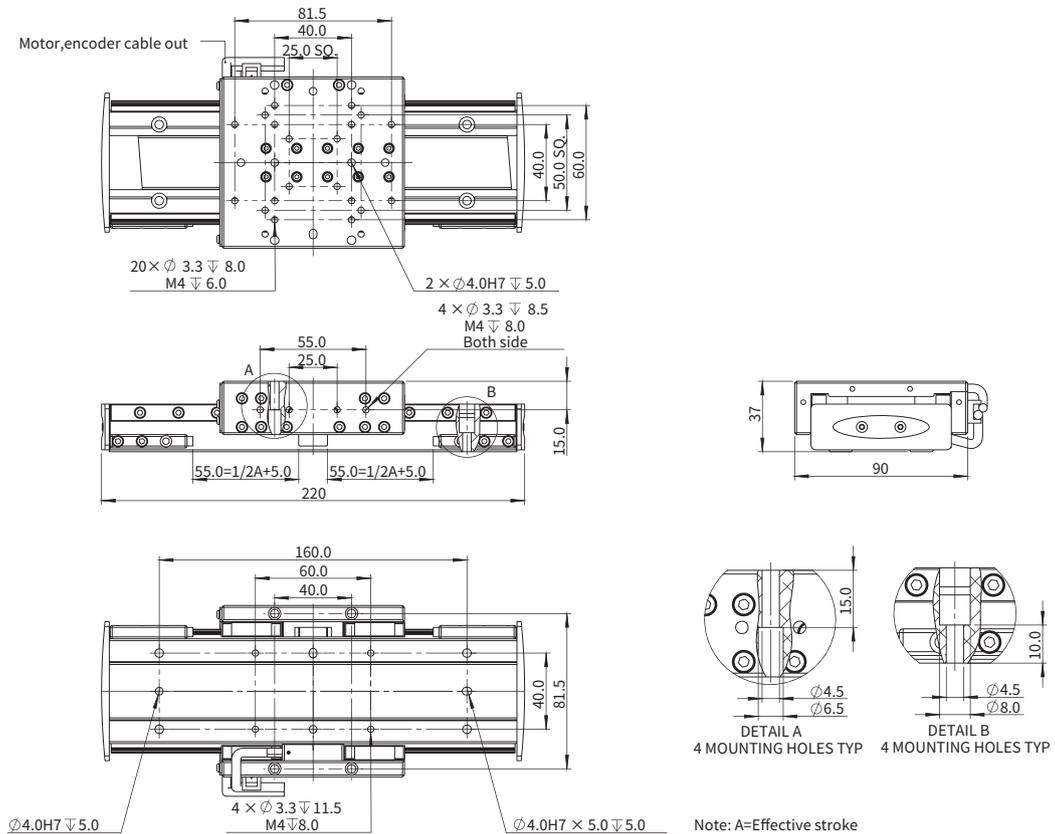


# AFC90 系列

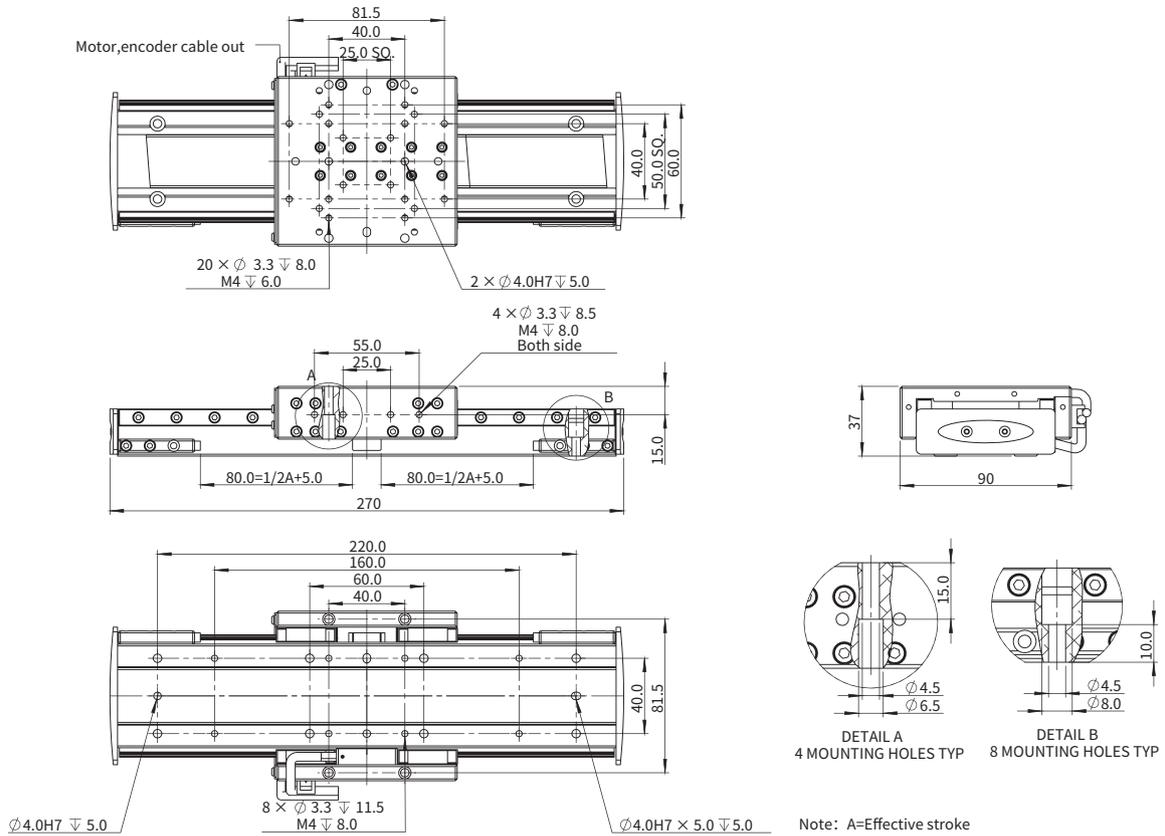
## ■ AFC90-T05-C13 尺寸图



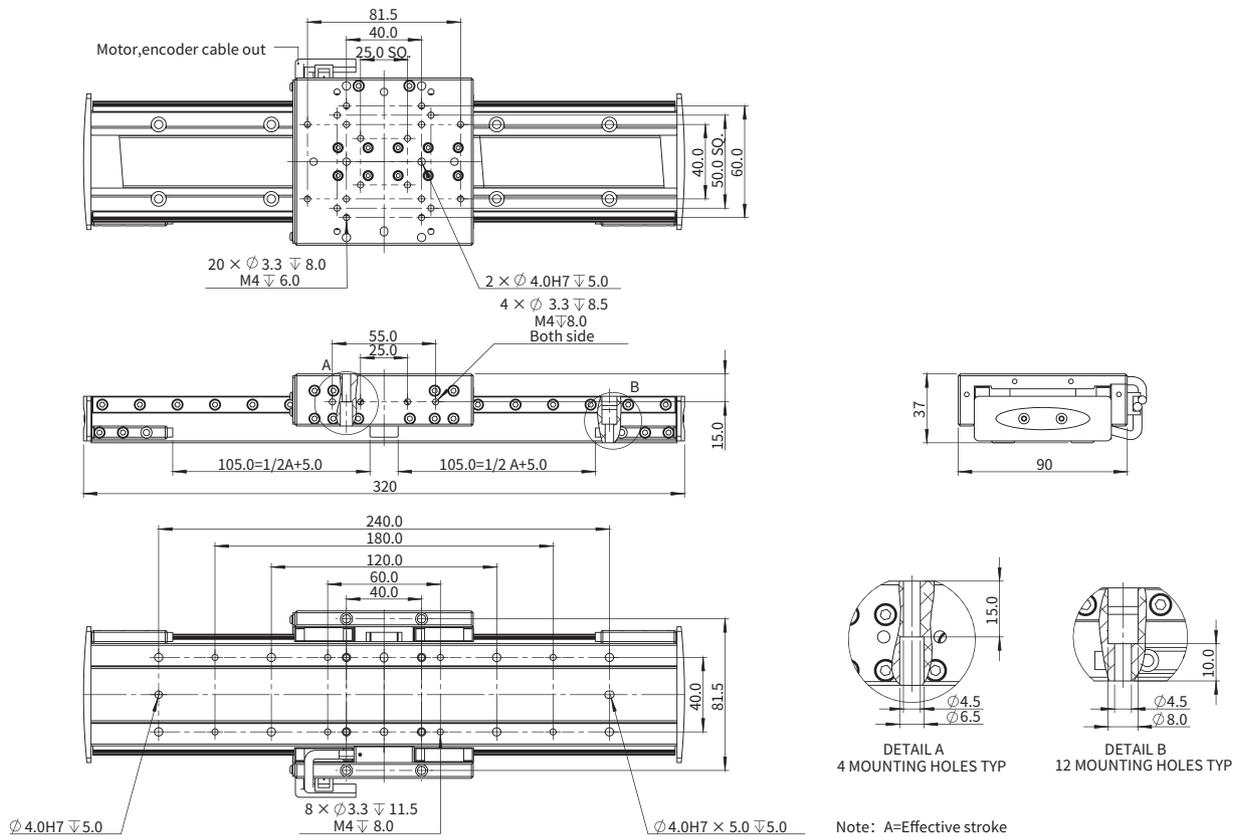
## ■ AFC90-T10-C13 尺寸图



## ■ AFC90-T15-C13 尺寸图

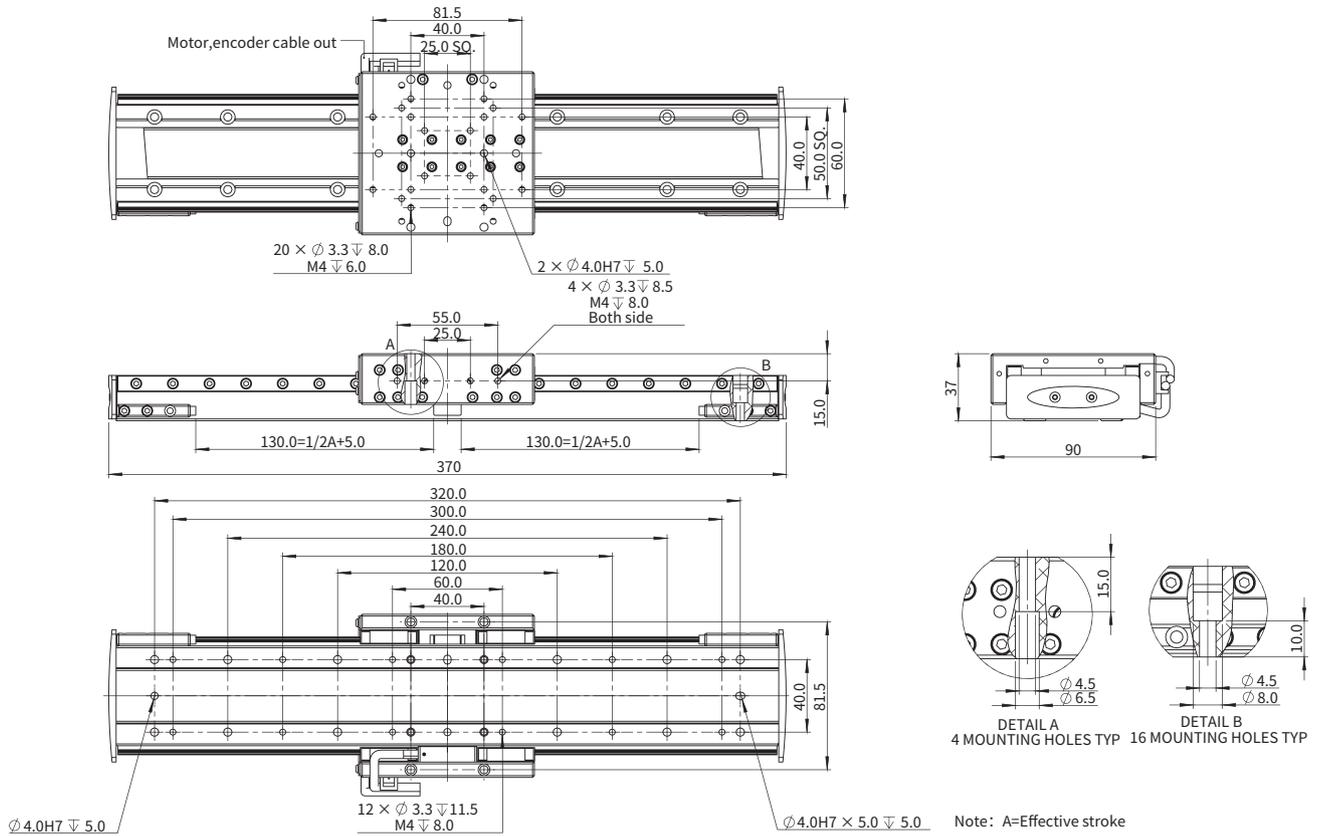


## ■ AFC90-T20-C13 尺寸图

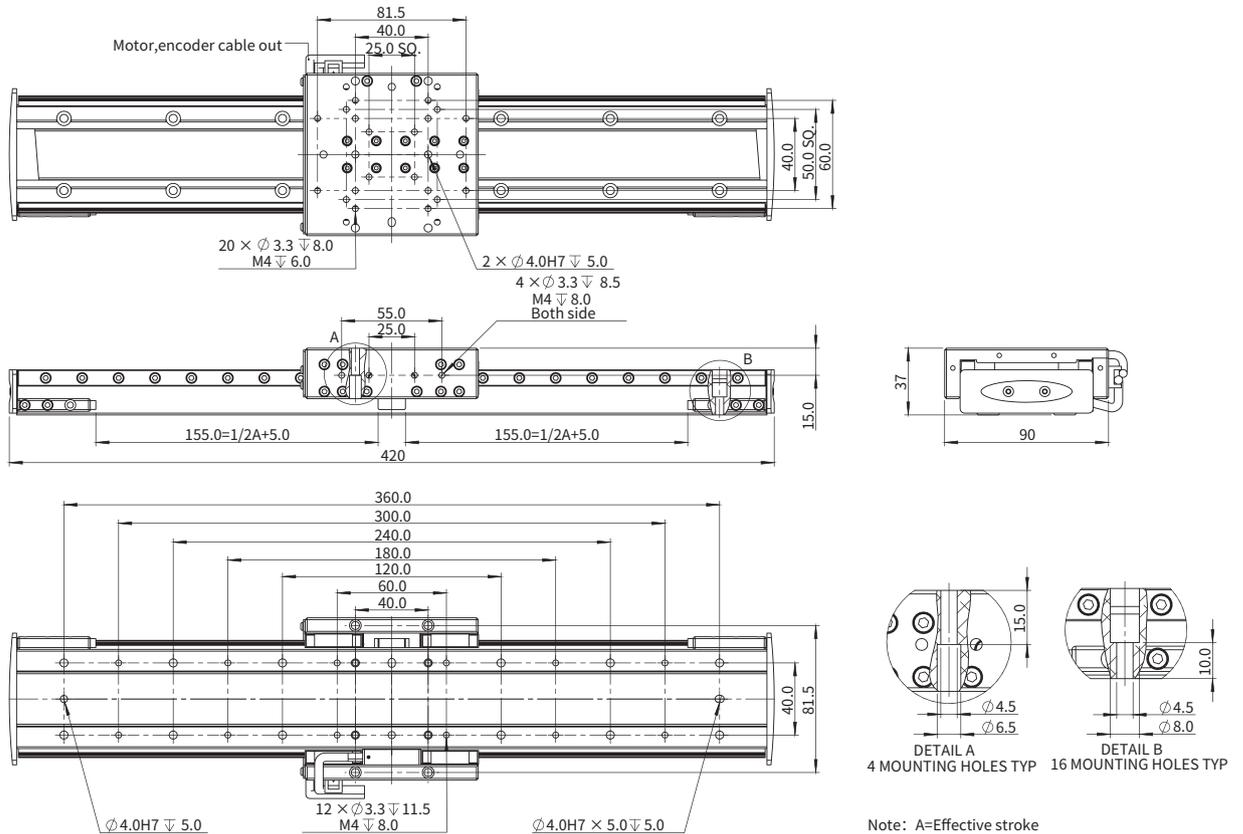


# AFC90 系列

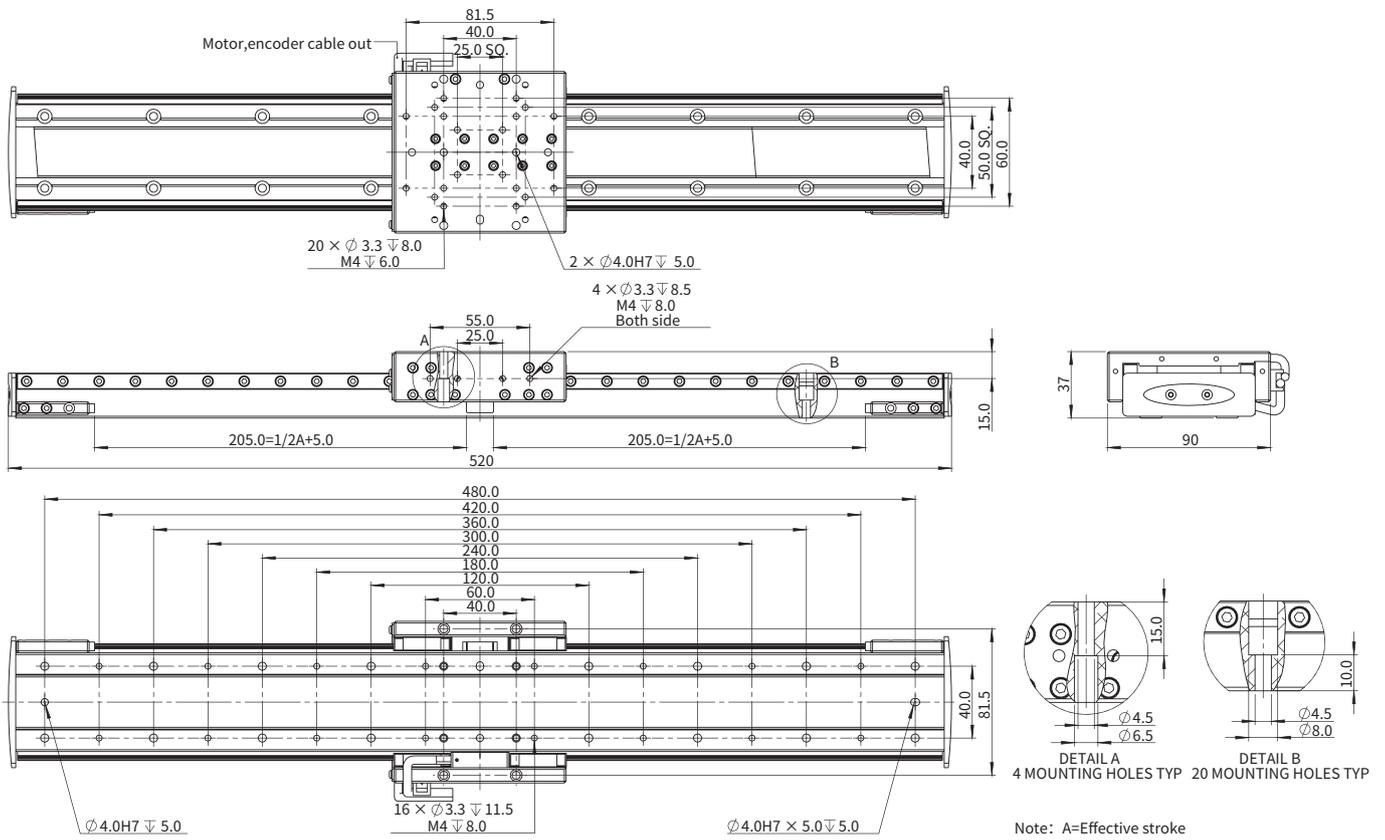
## ■ AFC90-T25-C13 尺寸图



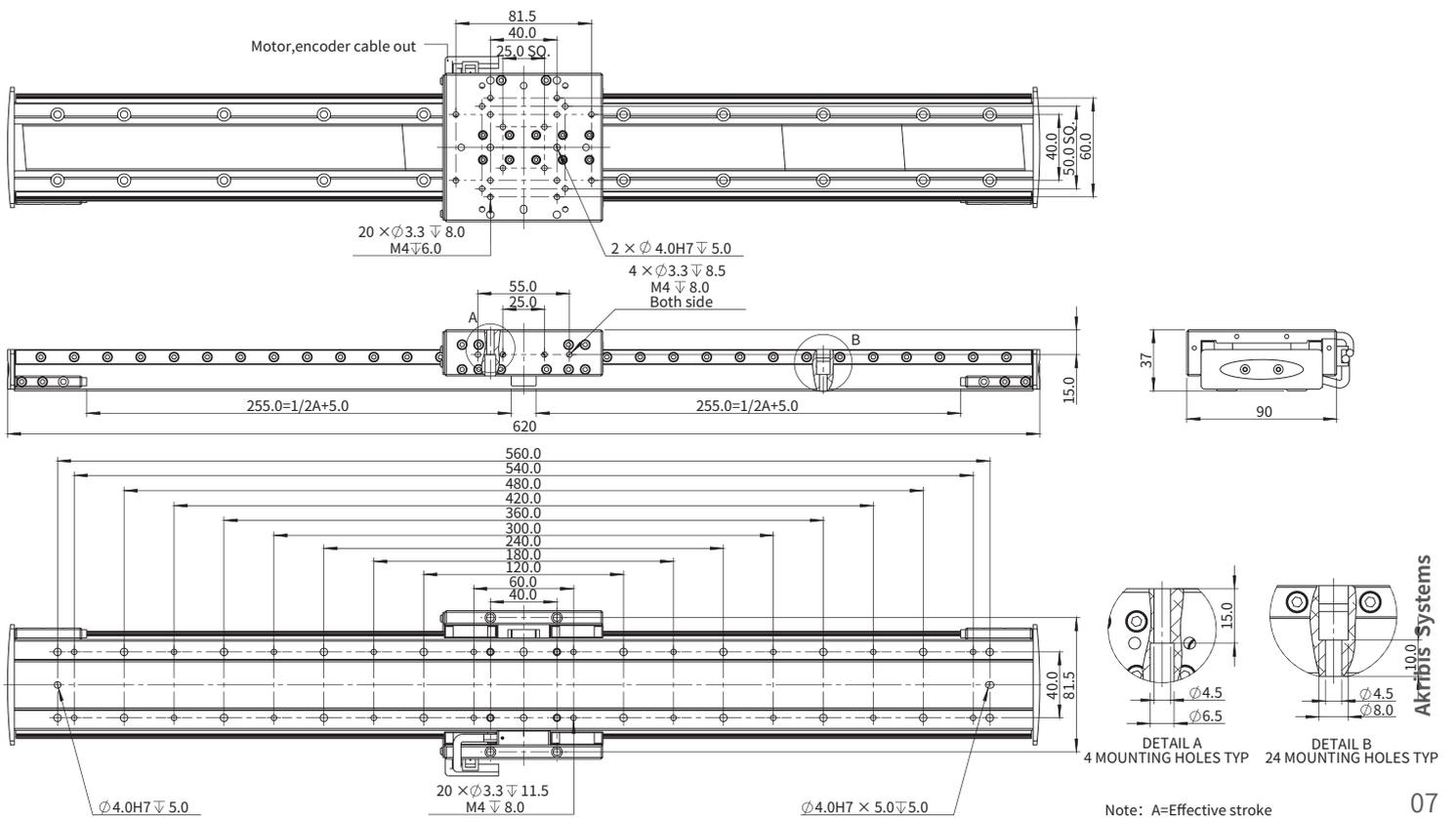
## ■ AFC90-T30-C13 尺寸图



## ■ AFC90-T40-C13 尺寸图



## ■ AFC90-T50-C13 尺寸图



# AFC90 系列

## AFC90-C15

电机参数	单位	数值
电机型号	-	CLC0001-025-B5
持续推力 @100°C <sup>①</sup>	N	34.0
峰值推力	N	91.0
力常数 ±10%	N/Arms	13.5
反电势常数 ±10%	Vpeak/(m/s)	11.1
相间电阻 @25°C ±10% <sup>②</sup>	Ω	2.8
相间电感 ±30% <sup>③</sup>	mH	1.4
持续电流 @100°C <sup>④</sup>	Arms	2.5
峰值电流	Arms	7.5
最高电压	Vdc	48.0
电磁周期	mm	12.0
机械参数	单位	数值
分辨率	μm	0.05
重复定位精度	μm	±0.5 对于行程小于或等于50mm ±1 对于行程大于50mm
水平直线度	μm	±3.0
垂直直线度	μm	±3.0
额定负载 <sup>④</sup>	kg	7.0
空载运动质量	kg	0.7
最大容许侧倾力矩	Nm	3.0
最大容许俯仰力矩	Nm	4.0
最大容许横摆力矩	Nm	3.0

① 测量环境温度为25°C, 数值取决于热环境。

② 电阻测量采用直流电流, 含0.5米标准线缆。

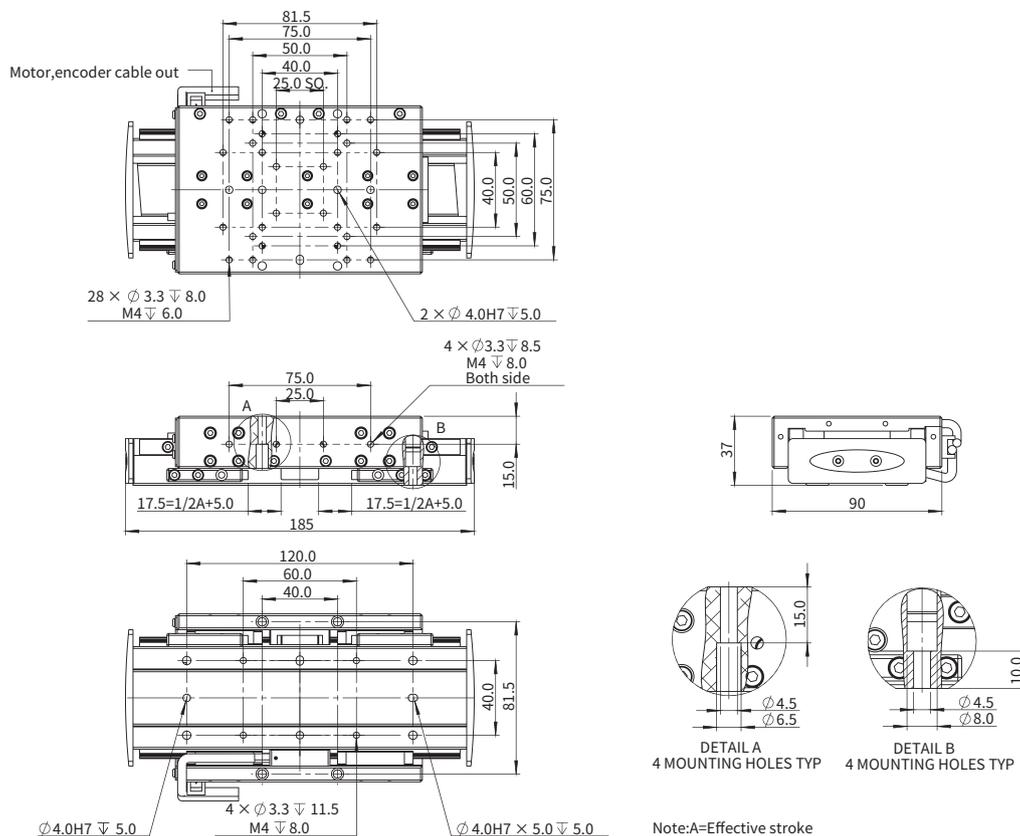
③ 电感是通过1kHz的电流频率来测量的。

④ 在无悬臂的情况下, 模组的负载能力。

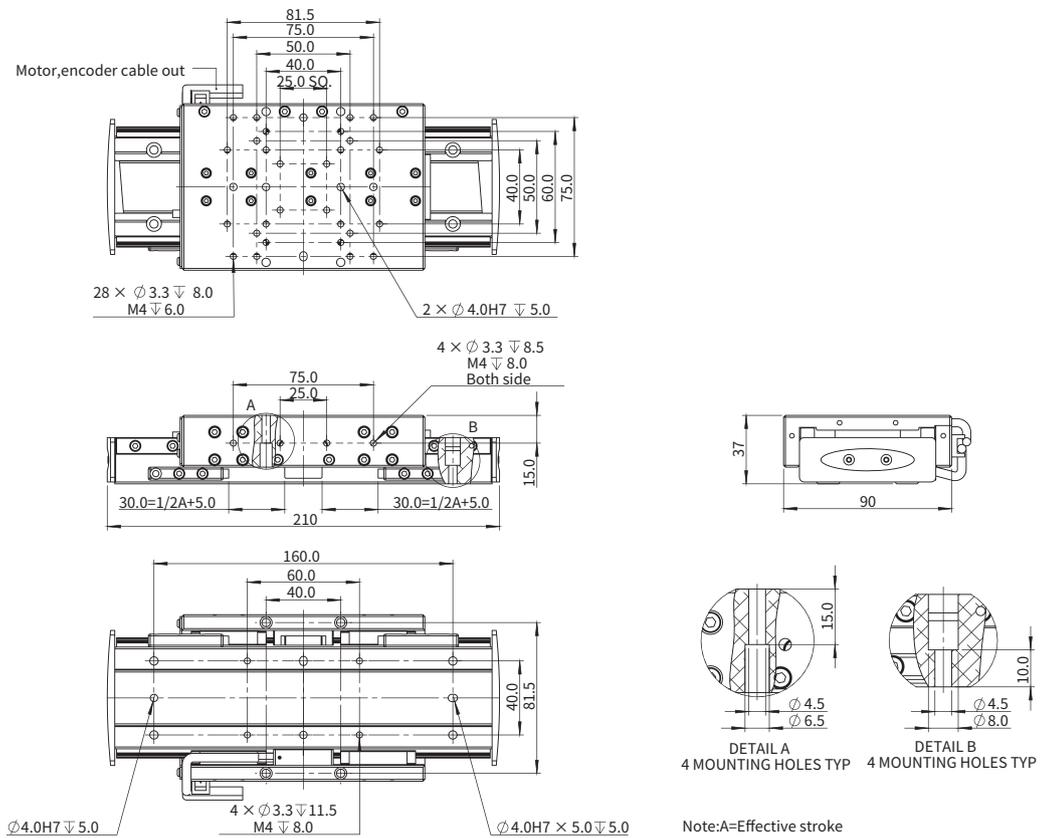
相关参数规格如有变动, 恕不另行通知。

## AFC90-C15 系列

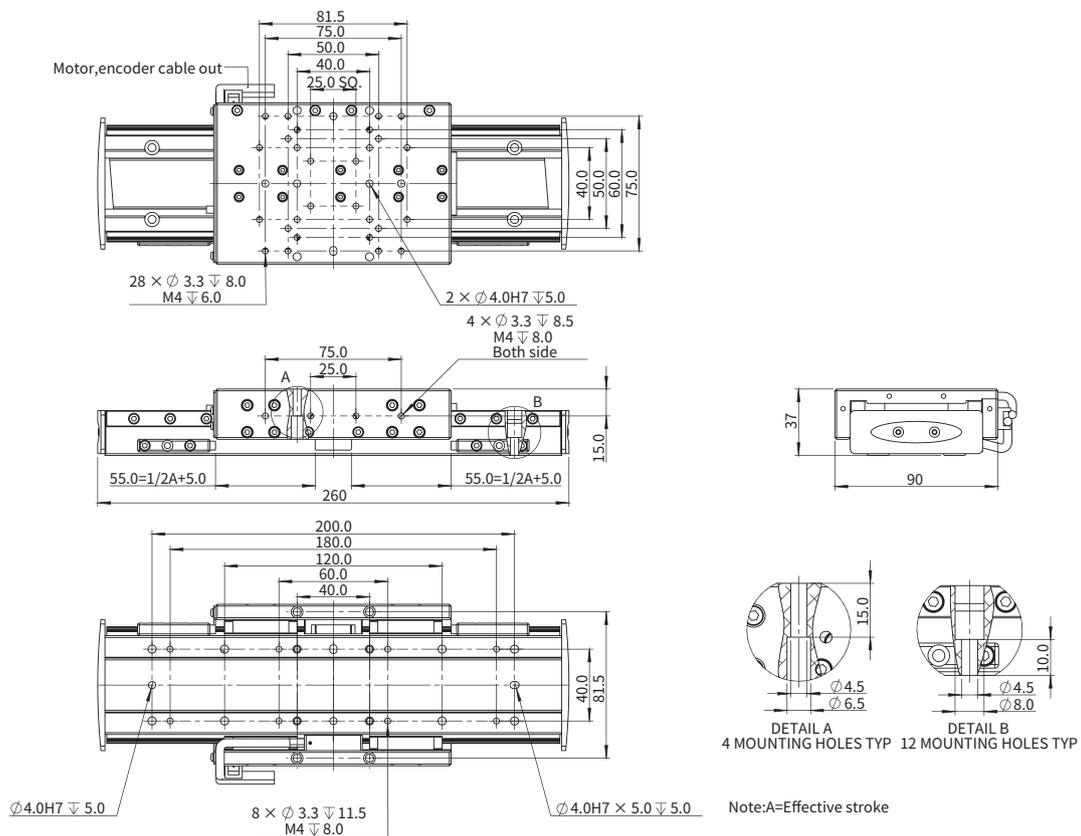
### ■ AFC90-T02-C15 尺寸图



## ■ AFC90-T05-C15 尺寸图

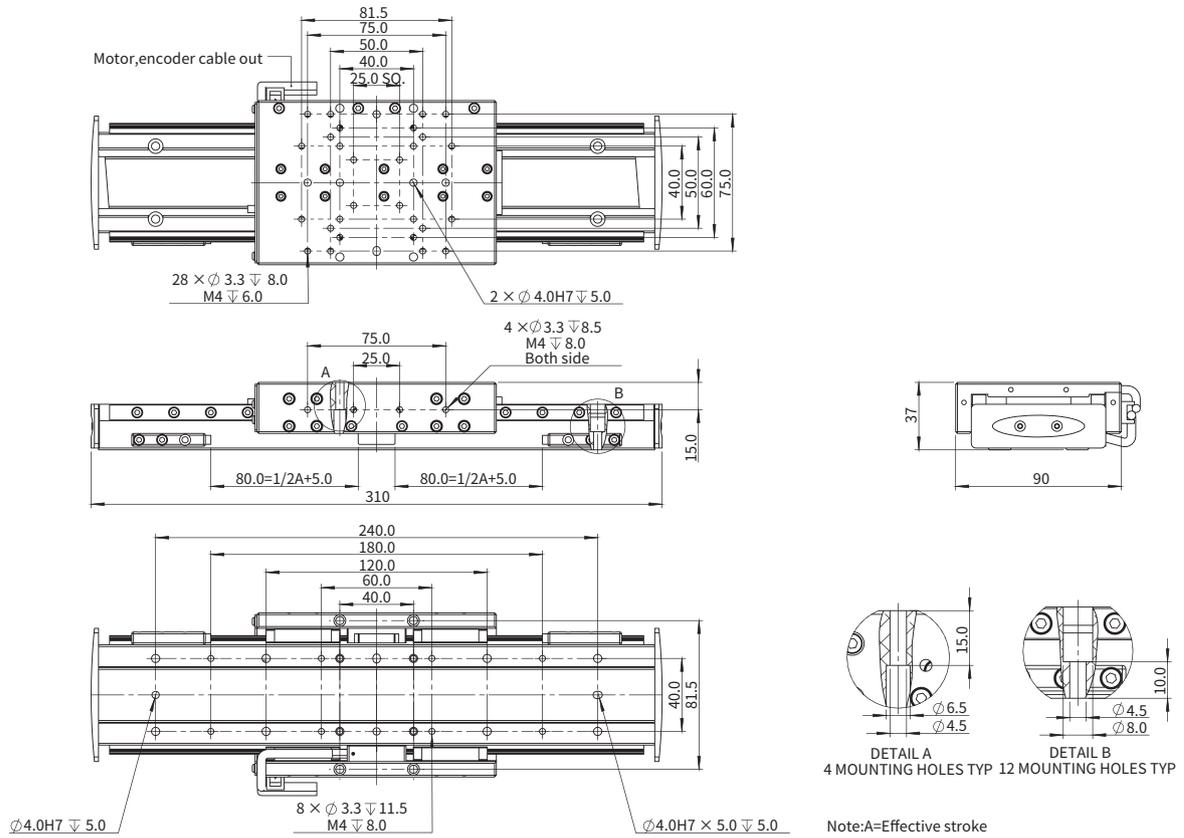


## ■ AFC90-T10-C15 尺寸图

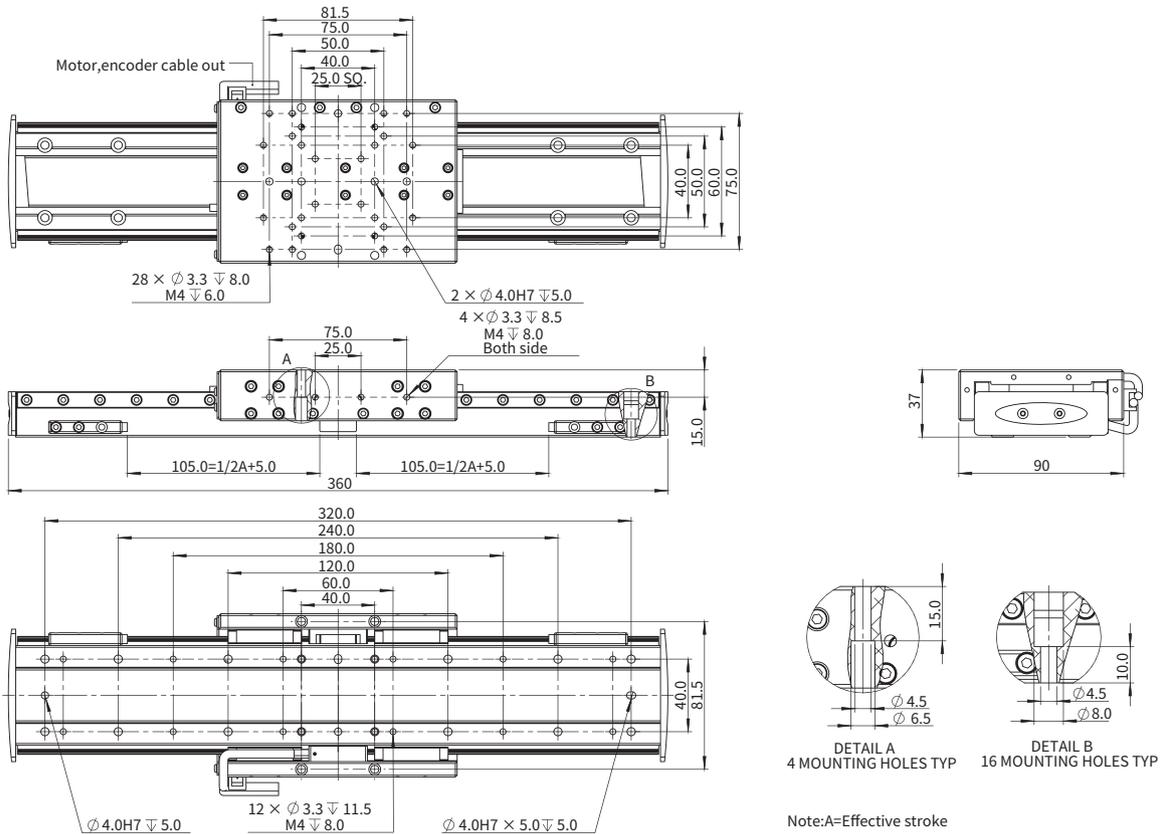


# AFC90 系列

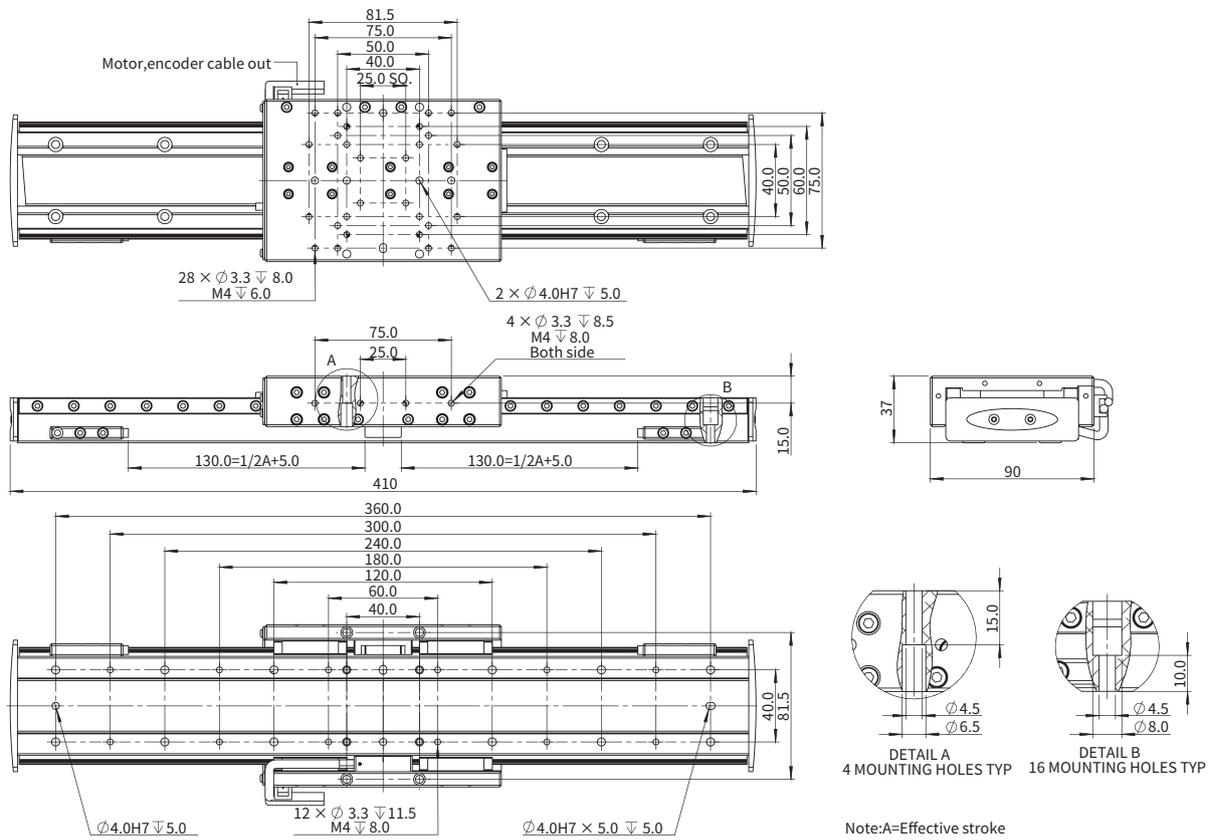
## ■ AFC90-T15-C15 尺寸图



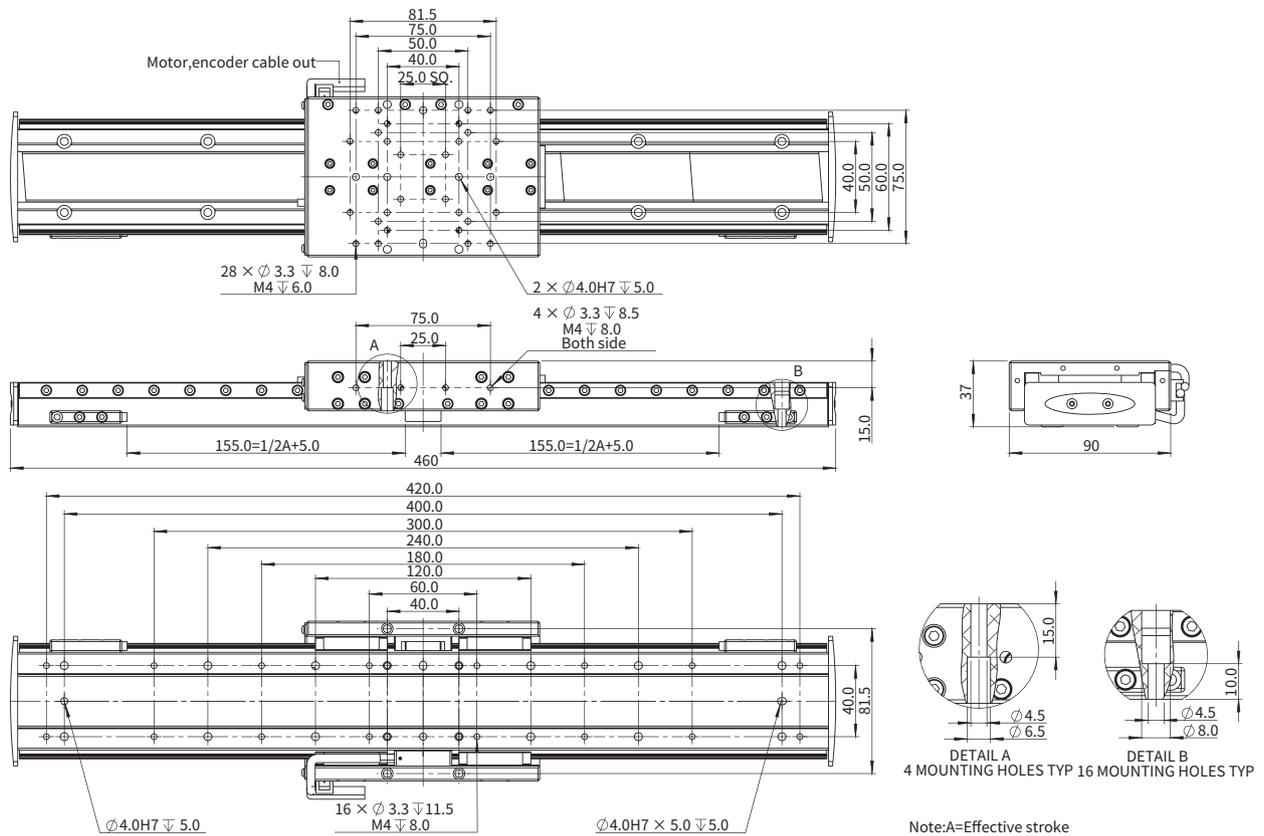
## ■ AFC90-T20-C15 尺寸图



## ■ AFC90-T25-C15 尺寸图

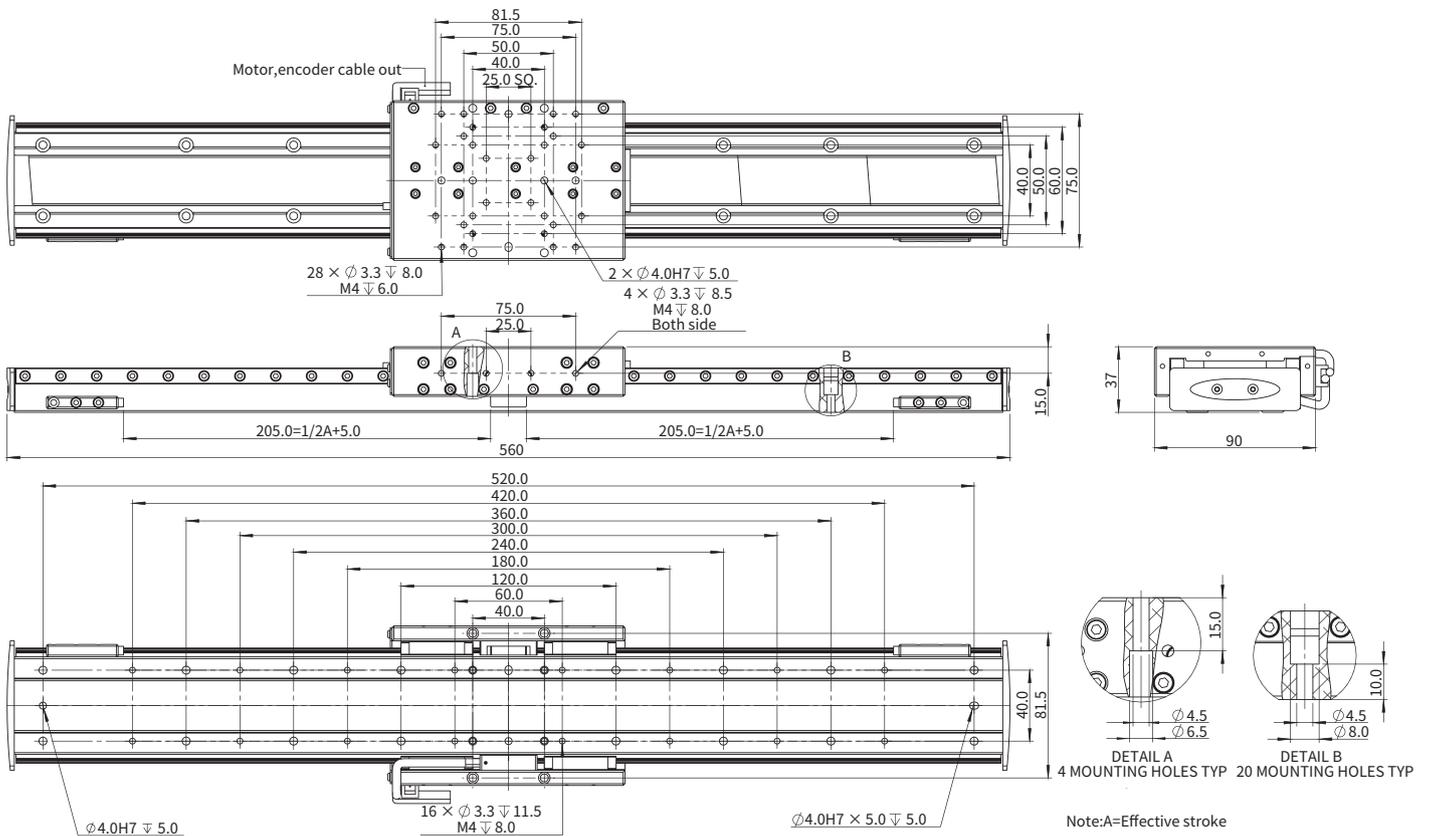


## ■ AFC90-T30-C15 尺寸图

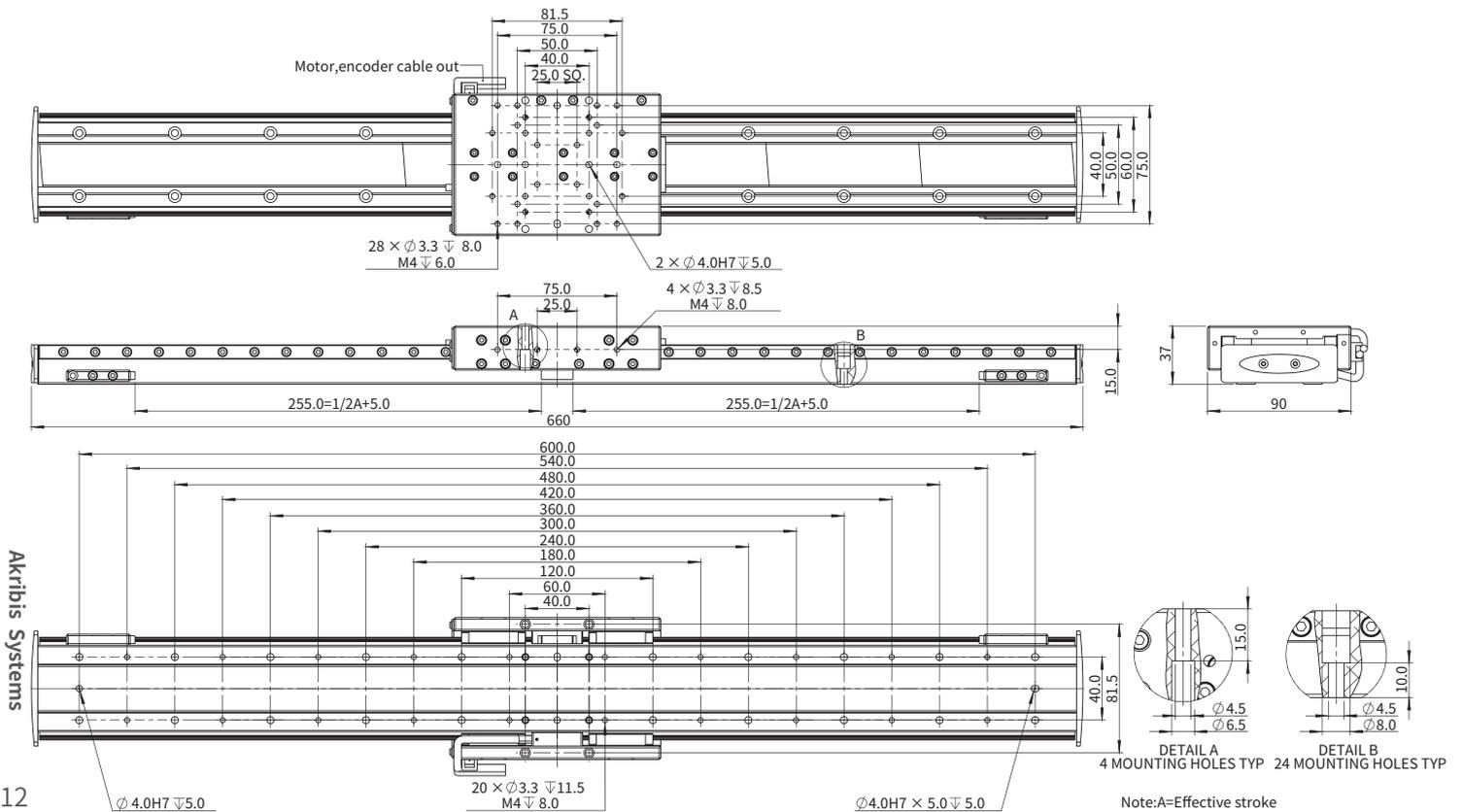


# AFC90 系列

## ■ AFC90-T40-C15 尺寸图



## ■ AFC90-T50-C15 尺寸图



## 订购规则 (OPN)

**AFC90-T02-C15AD01-D1**

型号:

AFC90

盖板:

T: 标准(黑色氧化)

有效行程:

02:25mm  
05:50mm  
10:100mm  
15:150mm  
20:200mm  
25:250mm  
30:300mm  
40:400mm  
50:500mm

接头:

1: 电机: 飞线/编码器: DSUB 15  
2: 电机: 4孔连接器(TE)/编码器: DSUB 15

线长:

B: 3.0m  
D: 1.0m

栅尺:

1: 钢带, 11ppm/K

编码器:

AD0: ABA-20 (0.05μm)

电机:

C13: CLC0001-025-N-B3(峰值推力: 55N)  
C15: CLC0001-025-N-B5(峰值推力: 91N)