



XRS 系列 (光纤耦合)

- ▶ 高精度XY轴位移台
- ▶ 高推力、低摩擦、高承载能力
- ▶ 结构紧凑
- ▶ 三片式集成设计

CN-25.12.1

XRS系列（光纤耦合）

模组介绍

XRS系列(光纤耦合)是一款XY双轴直驱模组。包括XRS130、XRS140两款产品。具备高精度、高推力、低摩擦、快速响应、优异动态性能及高承载能力的特点。得益于三片式集成设计，具有卓越的直线度、平面度、正交性。可搭配XAZB系列或XMZ系列使用。

持续推力 $F_{cn} = 26.4\text{N}$
峰值推力 $F_{pk} = 132.0\text{N}$

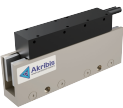
产品特点

- ▶ 防蠕动交叉滚子导轨
- ▶ 无铁芯直线电机，无齿槽力
- ▶ 行程从60mm x 60mm到160mm x 160mm
- ▶ 结构紧凑，承载能力强
- ▶ 重复定位精度 $\pm 0.1\mu\text{m}$

应用工况

XRS系列(光纤耦合)模组为XY双轴水平位移台，适用于点到点亚微米级和纳米级快速定位、动态性能要求严苛的工况。

应用于精密制造行业的传感器检测和校准、激光工业行业的激光微加工、光通信行业的光纤耦合、半导体行业的晶圆检测等。

直线模组	直线电机	■ 持续推力 (F_{cn})							XY 行程 (mm)	重复定位精度 (μm)
		20.0	40.0	60.0	80.0	100.0	120.0	140.0		
 XRS130	 AUM2-S3								60/110/160	$\pm 0.1\mu\text{m}$
 XRS140										

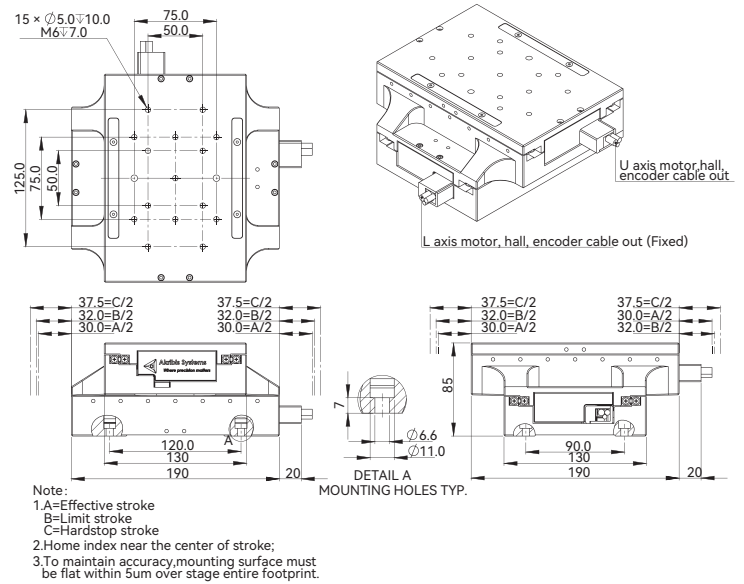
XRS130-60

电机参数	单位	数值
电机型号	-	AUM2-S3
持续推力	N	26.4
峰值推力	N	132.0
力常数 $\pm 10\%$	N/Arms	16.5
反电势常数 $\pm 10\%$	Vpeak/(m/s)	13.5
机械参数	单位	数值
行程	mm	60
分辨率	μm	SINCOS(4096X)
重复定位精度	μm	± 0.1
水平直线度	μm	± 1.5
垂直直线度	μm	± 1.5
正交性	arcsec	20.0
额定负载 ^①	kg	9.0
上轴空载运动质量	kg	4.8
上轴空载运动质量	kg	1.7
空载总质量	kg	6.4
最大容许侧倾力矩 ^①	Nm	6.0
最大容许俯仰力矩 ^①	Nm	7.0
最大容许横摆力矩 ^①	Nm	7.0

① 此数值基于提供较高控制带宽，如有更大负载要求，请联系cust-service@akribis-sys.cn。

★ 所有测量数据基于模组安装在5 μm 大理石台面上。
所有测量数据基于雅科贝思测量标准。

■ 尺寸图



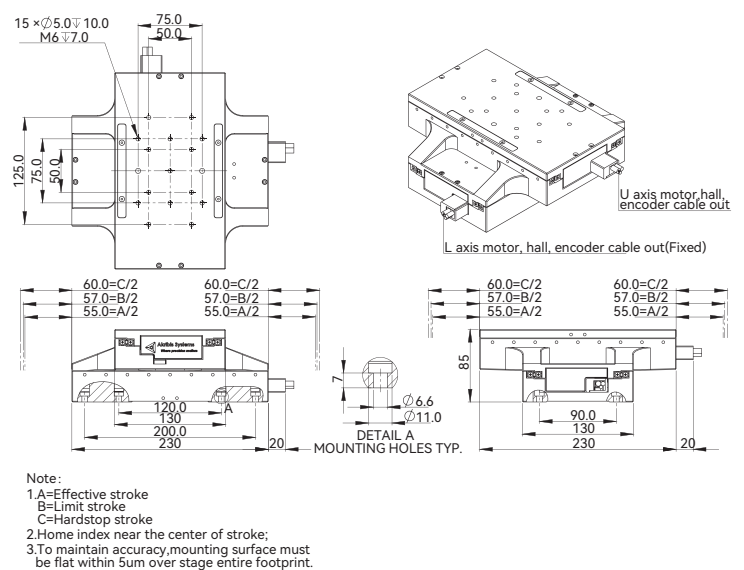
XRS130-110

电机参数	单位	数值
电机型号	-	AUM2-S3
持续推力	N	26.4
峰值推力	N	132.0
力常数 $\pm 10\%$	N/Arms	16.5
反电势常数 $\pm 10\%$	Vpeak/(m/s)	13.5
机械参数	单位	数值
行程	mm	110
分辨率	μm	SINCOS(4096X)
重复定位精度	μm	± 0.1
水平直线度	μm	± 1.5
垂直直线度	μm	± 1.5
正交性	arcsec	15.0
额定负载 ^①	kg	11.0
上轴空载运动质量	kg	6.0
上轴空载运动质量	kg	2.1
空载总质量	kg	7.9
最大容许侧倾力矩 ^①	Nm	7.0
最大容许俯仰力矩 ^①	Nm	8.0
最大容许横摆力矩 ^①	Nm	8.0

① 此数值基于提供较高控制带宽，如有更大负载要求，请联系cust-service@akribis-sys.cn。

★ 所有测量数据基于模组安装在5 μm 大理石台面上。
所有测量数据基于雅科贝思测量标准。

■ 尺寸图



XRS系列（光纤耦合）

XRS140-160

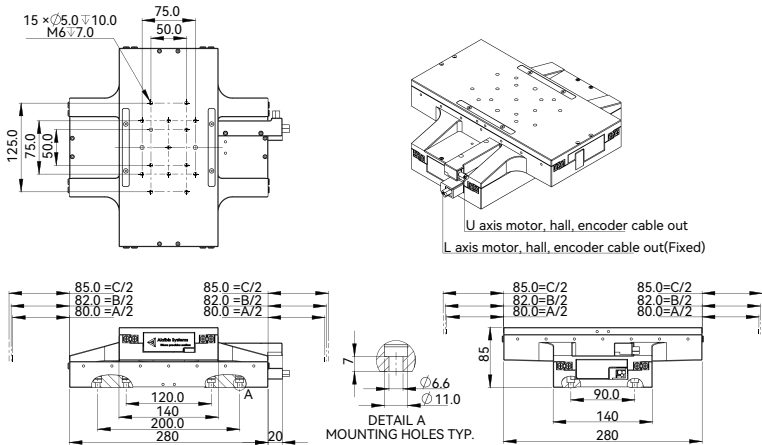
电机参数	单位	数值
电机型号	-	AUM2-S3
持续推力	N	26.4
峰值推力	N	132.0
力常数 $\pm 10\%$	N/Arms	16.5
反电势常数 $\pm 10\%$	Vpeak/(m/s)	13.5
机械参数	单位	数值
行程	mm	160
分辨率	μm	SINCOS(4096X)
重复定位精度	μm	± 0.1
水平直线度	μm	± 2.0
垂直直线度	μm	± 2.0
正交性	arcsec	10.0
额定负载 ^①	kg	20.0
上轴空载运动质量	kg	8.4
上轴空载运动质量	kg	3.0
空载总质量	kg	11.0
最大容许侧倾力矩 ^①	Nm	15.0
最大容许俯仰力矩 ^①	Nm	15.0
最大容许横摆力矩 ^①	Nm	15.0

① 此数值基于提供较高控制带宽，如有更大负载要求，请联系cust-service@akribis-sys.cn。

★ 所有测量数据基于模组安装在5 μm 大理石台面上。

所有测量数据基于雅科贝思测量标准。

■ 尺寸图



Note:
1.A=Effective stroke
B=Limit stroke
C=Hardstop stroke
2.Home index near the center of stroke;
3.To maintain accuracy,mounting surface must be flat within 5um over stage entire footprint.

订购规则 (OPN)

XRS130P-T06-U04R4A1-D2

型号:

XRS130
XRS140

精度等级:

P: 高精度级

盖板:

T: 标准 (黑色氧化)

有效行程:^①

06: 60mm
11: 110mm
16: 160mm

电机:

U04: AUM2-S-S3-K (峰值推力: 132.0N)

① XRS130P: 有效行程只有60mm和110mm

XRS140P: 有效行程只有160mm

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

接头:

2: 电机: DSUB 9W4/
编码器: DSUB 15/霍尔: DSUB 9

线长:

D: 1.0m

栅尺:

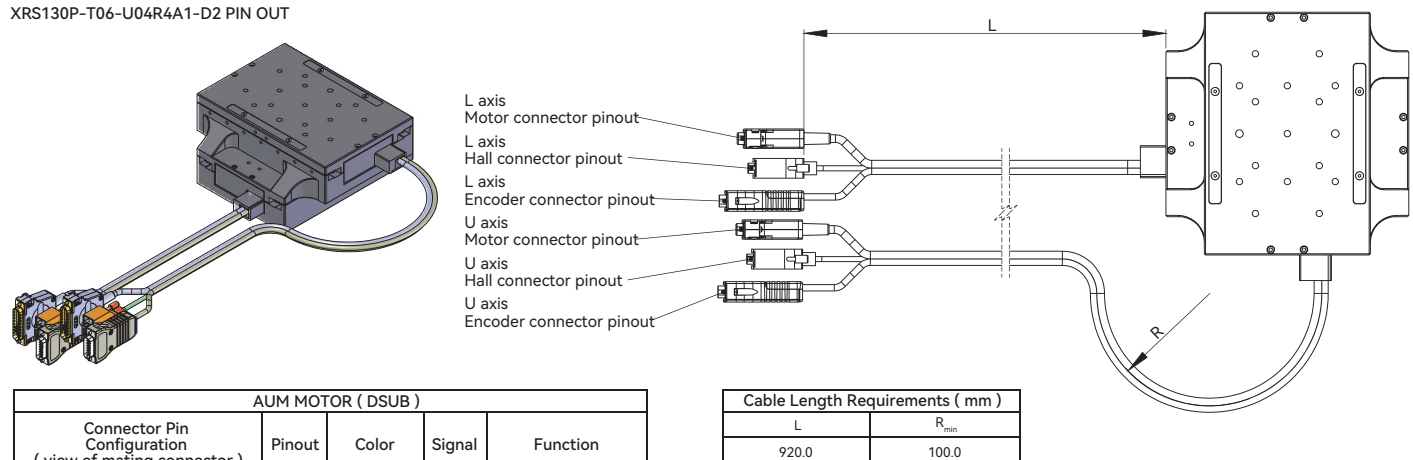
1: 钢带,11ppm/K

编码器:

R4A: Tonic,SINCOS(1Vpp)

XRS系列（光纤耦合）EE接口图

XRS130P-T06-U04R4A1-D2 PIN OUT



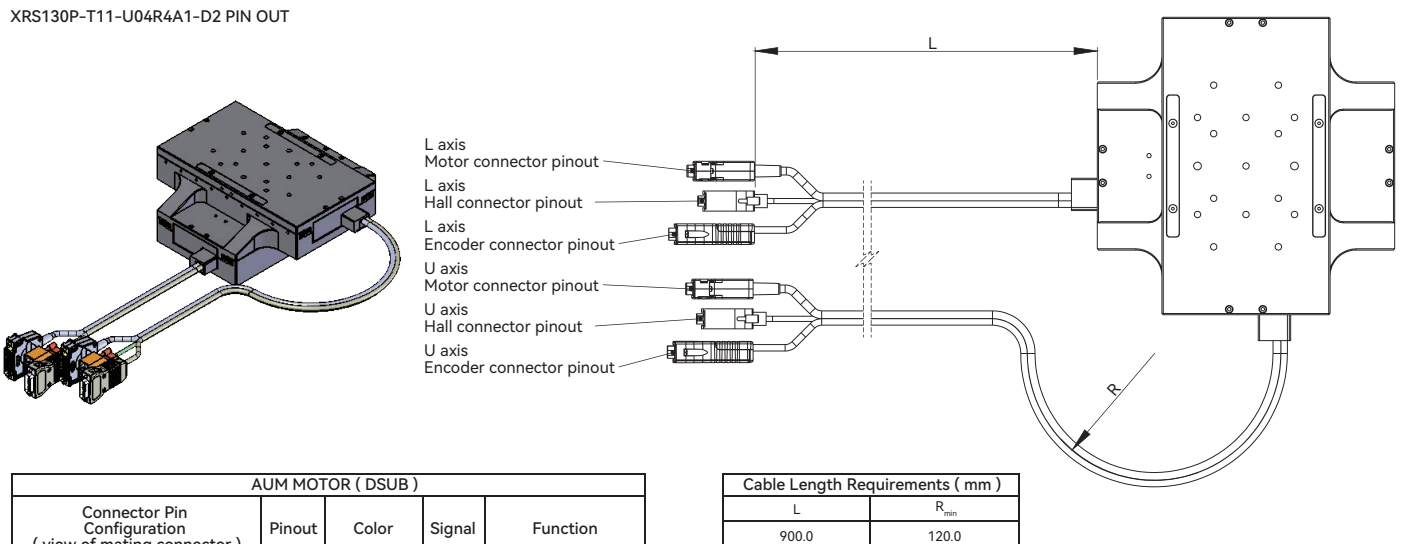
AUM MOTOR (D SUB)				
Connector Pin Configuration (view of mating connector)	Pinout	Color	Signal	Function
	A1	Yellow/Grey	M1	Motor Phase
	A2	Blue/Orange	M2	Motor Phase
	A3	Red/Green	M3	Motor Phase
	1	Brown	T1	Thermal Protection
	2	Brown/Black	T2	Thermal Protection
	A4	Green/Yellow	PE	Protected Earth Ground
CASING	Screen	Shield	Shielding	

HALL				
Connector Pin Configuration (view of mating connector)	Pinout	Color	Signal	Function
	1	Grey	Ha	Hall A Signal
	2	Yellow	Hb	Hall B Signal
	3	Blue	Hc	Hall C Signal
	4	Red	+5V	Power Supply
	5	Black	GND	Power Supply Return
	Case	Screen	Shield	Shielding

Cable Length Requirements (mm)				
L	R _{min}			
920.0	100.0			

OPTICAL ENCODER (TONIC SINCOS)				
Connector Pin Configuration (view of mating connector)	Pin no.	Color	Signal	Function
	1	Blue	COS-	Incremental Cosine-
	2	Green	SIN-	Incremental Sine-
	3	Violet	Z+	Reference mark+
	4, 5	Brown	+5V	Power Supply
	6	Clear	Reserved	Do Not Connected
	7	Pink	P	P Limits
	8	Black	Q	Q Limits
	9	Red	COS+	Incremental Cosine+
	10	Yellow	SIN+	Incremental Sine+
	11	Grey	Z-	Reference mark-
	12, 13	White	GND	Power Supply Return
	14	Orange	Reserved	Do Not Connected
	*	Green/Yellow	-	Inner Shielding
	Case	Outer screen	Shield	Outer Shielding

XRS130P-T11-U04R4A1-D2 PIN OUT



AUM MOTOR (D SUB)				
Connector Pin Configuration (view of mating connector)	Pinout	Color	Signal	Function
	A1	Yellow/Grey	M1	Motor Phase
	A2	Blue/Orange	M2	Motor Phase
	A3	Red/Green	M3	Motor Phase
	1	Brown	T1	Thermal Protection
	2	Brown/Black	T2	Thermal Protection
	A4	Green/Yellow	PE	Protected Earth Ground
CASING	Screen	Shield	Shielding	

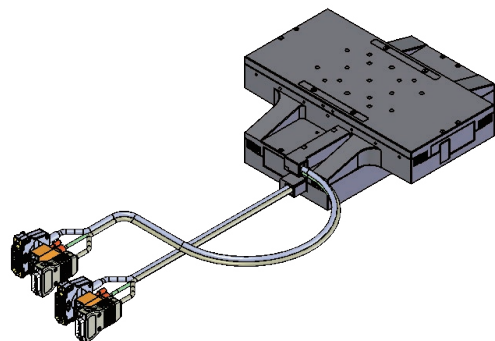
HALL				
Connector Pin Configuration (view of mating connector)	Pinout	Color	Signal	Function
	1	Grey	Ha	Hall A Signal
	2	Yellow	Hb	Hall B Signal
	3	Blue	Hc	Hall C Signal
	4	Red	+5V	Power Supply
	5	Black	GND	Power Supply Return
	Case	Screen	Shield	Shielding

Cable Length Requirements (mm)				
L	R _{min}			
900.0	120.0			

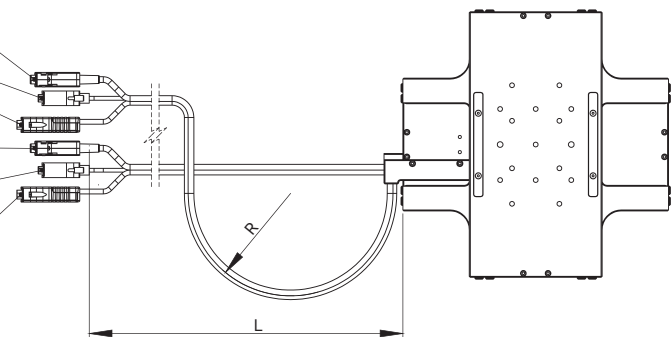
OPTICAL ENCODER (TONIC SINCOS)				
Connector Pin Configuration (view of mating connector)	Pin no.	Color	Signal	Function
	1	Blue	COS-	Incremental Cosine-
	2	Green	SIN-	Incremental Sine-
	3	Violet	Z+	Reference mark+
	4, 5	Brown	+5V	Power Supply
	6	Clear	Reserved	Do Not Connected
	7	Pink	P	P Limits
	8	Black	Q	Q Limits
	9	Red	COS+	Incremental Cosine+
	10	Yellow	SIN+	Incremental Sine+
	11	Grey	Z-	Reference mark-
	12, 13	White	GND	Power Supply Return
	14	Orange	Reserved	Do Not Connected
	*	Green/Yellow	-	Inner Shielding
	Case	Outer screen	Shield	Outer Shielding

XRS系列（光纤耦合）

XRS140P-T16-U04R4A1-D2 PIN OUT



U axis
Motor connector pinout
U axis
Hall connector pinout
U axis
Encoder connector pinout
L axis
Motor connector pinout
L axis
Hall connector pinout
L axis
Encoder connector pinout



AUM MOTOR (DSUB)				
Connector Pin Configuration (view of mating connector)	Pinout	Color	Signal	Function
	A1	Yellow/Grey	M1	Motor Phase
	A2	Blue/Orange	M2	Motor Phase
	A3	Red/Green	M3	Motor Phase
	1	Brown	T1	Thermal Protection
	2	Brown/Black	T2	Thermal Protection
	A4	Green/Yellow	PE	Protected Earth Ground
	CASING	Screen	Shield	Shielding

HALL				
Connector Pin Configuration (view of mating connector)	Pinout	Color	Signal	Function
	1	Grey	Ha	Hall A Signal
	2	Yellow	Hb	Hall B Signal
	3	Blue	Hc	Hall C Signal
	4	Red	+5V	Power Supply
	5	Black	GND	Power Supply Return
	Case	Screen	Shield	Shielding

Cable Length Requirements (mm)	
L	R _{min}
875.0	140.0

OPTICAL ENCODER (TONIC SINCOS)				
Connector Pin Configuration (view of mating connector)	Pin no.	Color	Signal	Function
	1	Blue	COS-	Incremental Cosine-
	2	Green	SIN-	Incremental Sine-
	3	Violet	Z+	Reference mark+
	4, 5	Brown	+5V	Power Supply
	6	Clear	Reserved	Do Not Connected
	7	Pink	P	P Limits
	8	Black	Q	Q Limits
	9	Red	COS+	Incremental Cosine+
	10	Yellow	SIN+	Incremental Sine+
	11	Grey	Z-	Reference mark-
	12, 13	White	GND	Power Supply Return
	14	Orange	Reserved	Do Not Connected
	*	Green/Yellow	-	Inner Shielding
	Case	Outer screen	Shield	Outer Shielding