

电动旋转滑台

电动旋转滑台是指通过电机驱动控制台围绕 Z 轴方向做旋转运动的电动设备。

卓立汉光的电动旋转滑台分类表：

电动旋转滑台	RAuK系列	中、大尺寸	蜗轮蜗杆	交叉滚柱轴环	超高精度、闭环、高承载
	RAK系列	中、大尺寸	蜗轮蜗杆	交叉滚柱轴环	高精度、高刚性、高承载
	TBR及TBRF系列	小、中尺寸	蜗轮蜗杆	交叉滚珠轴环	高精度、高刚性、高耐用性
	SIN系列	小尺寸	滚珠丝杠	线性滑块导轨	高精度、正弦机构、小角度
	DDR系列	中尺寸	直驱电机	交叉滚珠轴环	超高精度、高速、高刚性、闭环

RAuK系列超高精密电动旋转滑台



说明：

RAuK 系列产品是卓立汉光在 RAK 系列旋转台的基础上，内置了进口圆光栅，实现了 360°全闭环的超高精密旋转台，闭环分辨率可达 1.8" (RAuK100) 或 1.2" (RAuK200)。该系列产品已通过多方用户的测试 (如哈工大、北航等)，主要应用于需要超高角度定位的应用领域，如：卫星定位跟踪系统、超高精密多维扫描测量、超精密的激光加工等。

特点：

- 内置进口超高精密圆光栅，提供超高闭环分辨率
- 使用精研蜗轮蜗杆传动，实现超高定位性能
- 采用进口超高等级交叉滚柱轴环，具有超高运动性能
- 标配二相步进电机，稳定、可靠

命名规则：

RAuK 100

系列代码：
RAuK：超高精密、铝合金、蜗轮蜗杆、交叉滚柱轴环、闭环

台面尺寸：
100：φ 100mm
200：φ 200mm

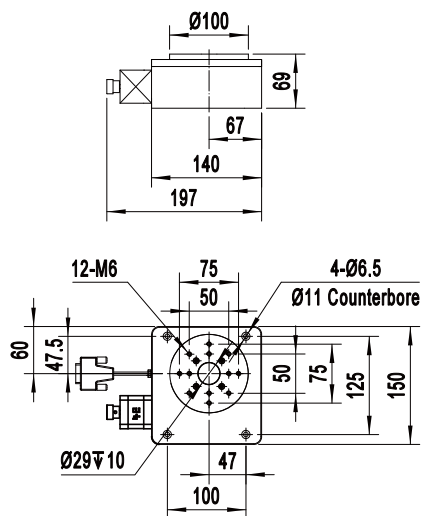
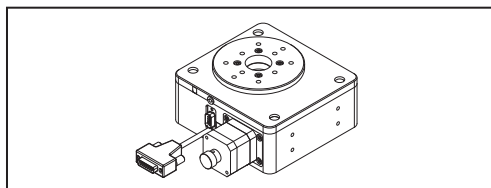
选型表:

型号		RAuK100	RAuK200
机械规格	台面尺寸 (mm)	φ 100	φ 200
	角度范围 (°)	360	
	蜗轮蜗杆传动比	180:1	
	导轨 (导向机构)	交叉滚柱轴环	
	蜗轮材料	耐磨锡青铜	
	蜗杆材料及工艺	钢制, 表面淬火	
	主体材料及表面处理	铝合金, 黑色阳极氧化处理	
	自重 (Kg)	3.9	10.5
精度规格	联轴器 (外径-孔径1-孔径2) (mm)	16-5-5	25-6.35-10
	整步分辨率 (°)	0.01	
	8细分下的分辨率 (°)	0.00125	
	最大速度 (°/s) *	20	
电气规格	重复定位精度 (°)	≤ ±0.005	
	电机及步距角	二相42步进电机, 1.8	二相57步进电机, 1.8
	电机型号	42M-1.8D	57M-1.8D
	工作电流 (A)	1.7	2.4
	电机扭矩 (N·m)	0.42	1
	光栅尺品牌及型号	JENA, RS 92-70-3600	JENA, RS 142-120-5400
	驱动器品牌及型号 (另配)	鸣志, SR2	鸣志, SR4
	滑台接头&光栅尺接头	2个DB9 (针)	
	负限位传感器 (内置)	A1101LLHLT	
	传感器电压 (V)	DC5~24V ±10%	
	消耗电流 (mA)	合计20mA以下	
	控制输出	NMOS开路漏极输出	
输出逻辑	触发时, 输出开关ON (导通)		
负载	水平负载 (Kg)	20	40
	倒置负载 (Kg)	5	10
	竖直负载 (Kg)	5 (典型值)	10 (典型值)

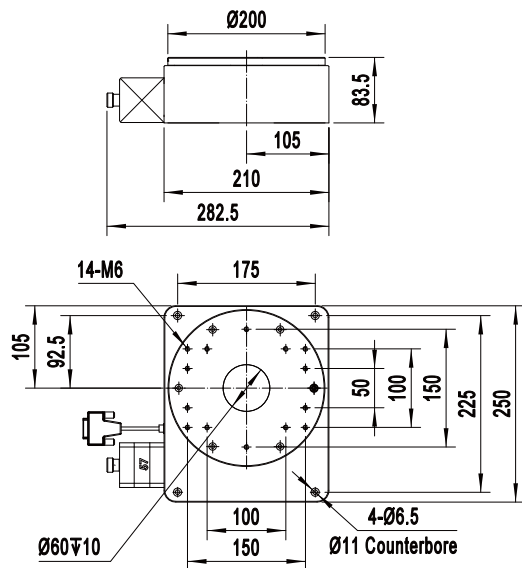
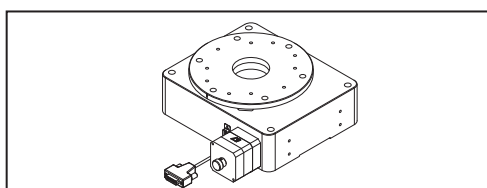
*注: 最大速度是在空载情况下, 按照步进电机600转/分钟的理论计算速度和实际测试值。

尺寸图:

RAuK100



RAuK200

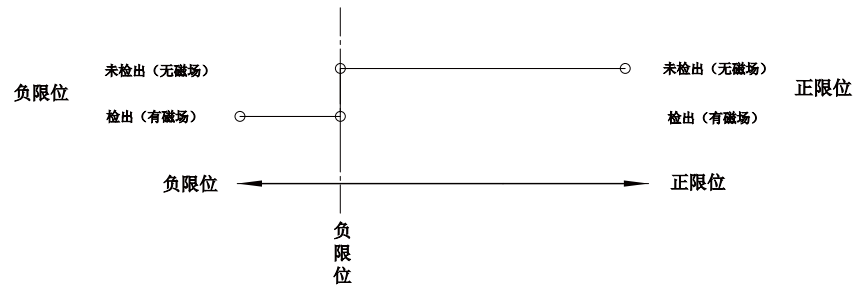


电气规格:

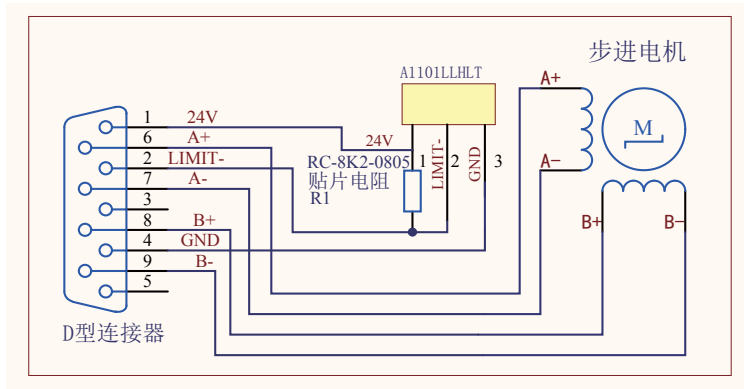
电气规格整体说明:

型号	RAuK100	RAuK200
电机类型	二相42步进电机	二相57步进电机
电机型号	42M-1.8D	57M-1.8D
驱动电流 (A)	1.7	2.4
步距角 (°)	1.8	
滑台接头&光栅尺接头	2个DB9(针)	
负限位传感器(内置)	A1101LLHLT	
控制输出	NMOS开路漏极输出	
输出逻辑	触发时, 输出开关ON(导通)	

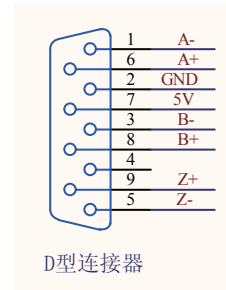
时序图:



滑台线缆接口及定义:



光栅尺接口定义:

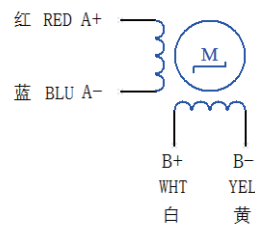


电机资料:

RAuK100电机参数:

通用技术参数		电气技术参数	
型号	42M-1.8D	电压	2.8V
相数	2	电流	1.7A/相
步距角	1.8°	电阻	1.5±10%Ω/相 (PHASE)
绝缘电阻	100MΩ以上/Min	电感	3.2mH/相 (PHASE)
绝缘等级	UL B级	保持力矩	420mN·m以上/Min
使用温度范围	-10~55℃	制动力矩	18mN·m参考值
绝缘强度	500V 50Hz 1Min无异常	转子惯量	32g·cm²
重量	0.24Kg	电机工作时允许温度上升范围	80℃ Max

电机接线定义

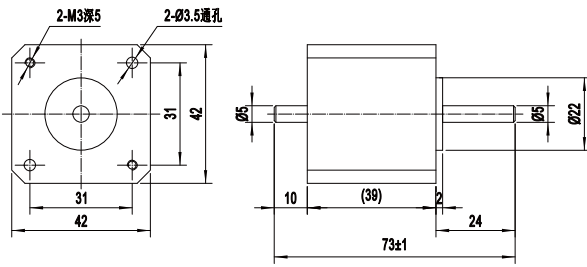


RAuK200电机参数:

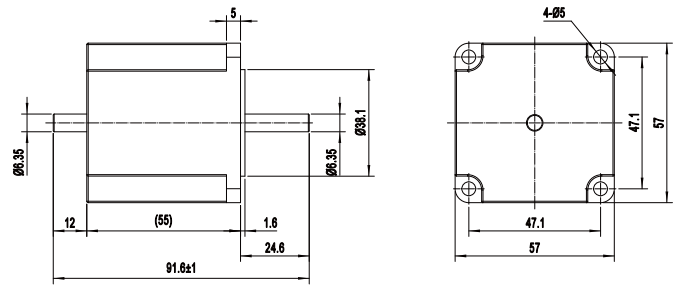
通用技术参数		电气技术参数	
型号	57M-1.8D	电压	2.88V
相数	2	电流	2.4A/相
步距角	1.8°	电阻	1.2±10%Ω/相 (PHASE)
绝缘电阻	100MΩ以上/Min	电感	4mH/相 (PHASE)
绝缘等级	UL B级	保持力矩	1000mN·m以上/Min
使用温度范围	-10~55℃	制动力矩	28mN·m参考值
绝缘强度	500V 50Hz 1Min无异常	转子惯量	48g·cm²
重量	0.6Kg	电机工作时允许温度上升范围	80℃ Max

电机尺寸图:

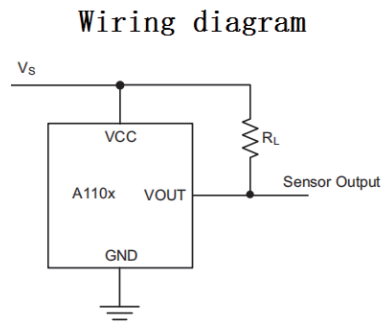
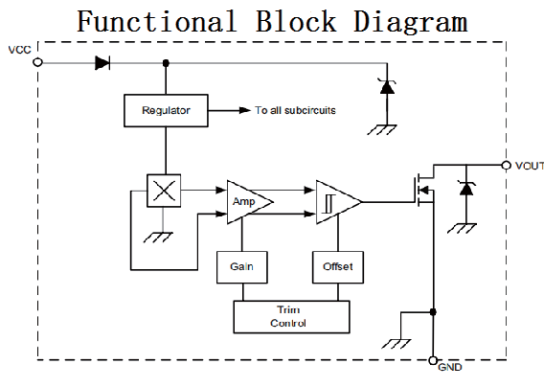
RAuK100电机尺寸图:



RAuK200电机尺寸图:



霍尔开关资料:



配套产品(另售):

配套我司自主研发控制器: TMC-USB-x-S242/S257



TMC-USB-x-S242/S257

注: 滑台与控制器之间转接线缆由控制器提供, 无须另配。