

微型关节模组 / MICRO JOINT ACTUATOR

VAXOR X20 SERIES

Φ20 mm 微型关节模组

*本产品主要应用于灵巧手、高集成机器人及其他需要机械运动控制执行器的领域。使用时注意参考规格参数说明，避免超出参数范围使用而导致损坏。欢迎对产品相关问题咨询讨论。

Φ20 mm

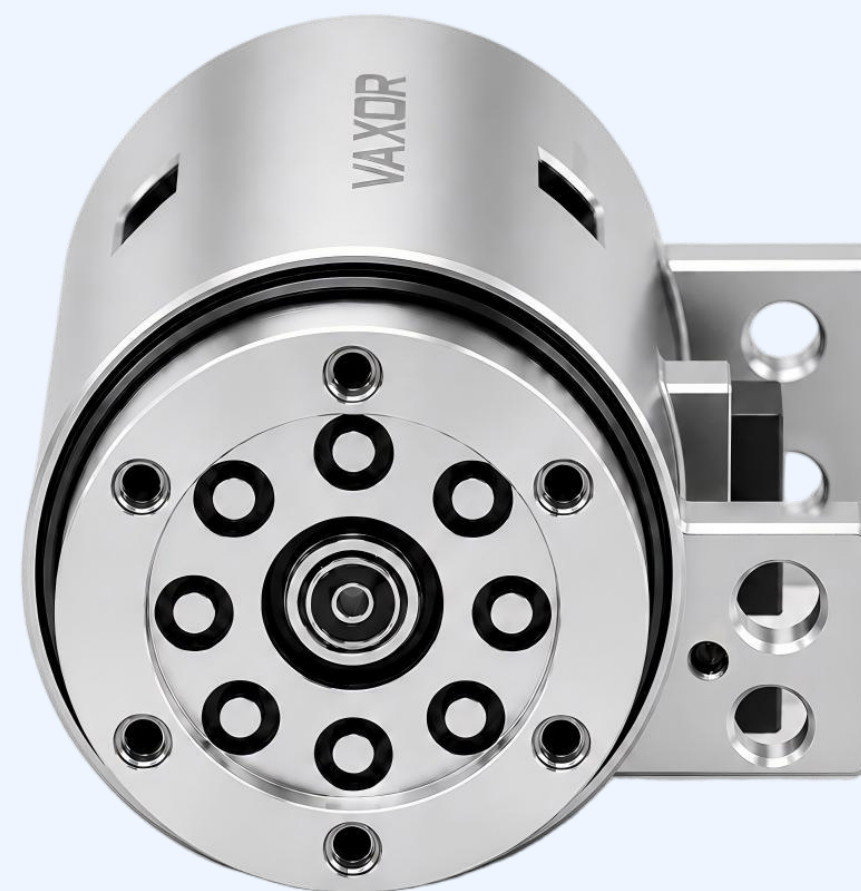
产品直径

800 mN·m

初始最大扭矩

30arcmin

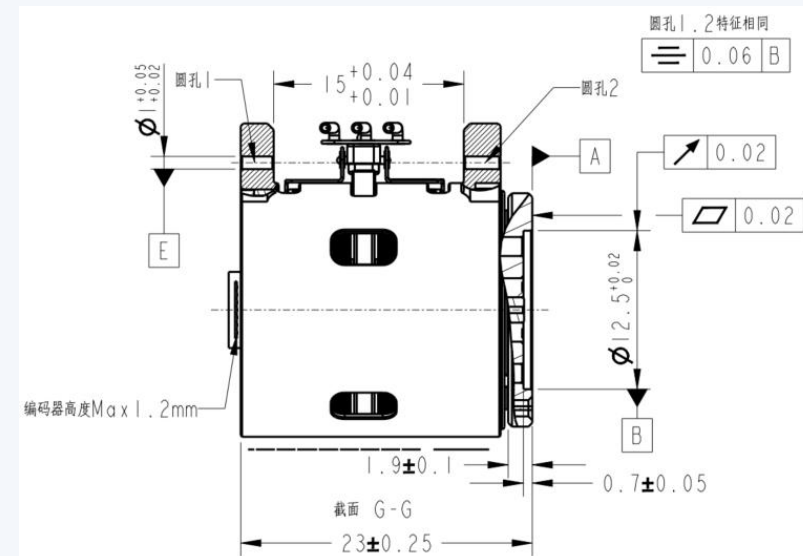
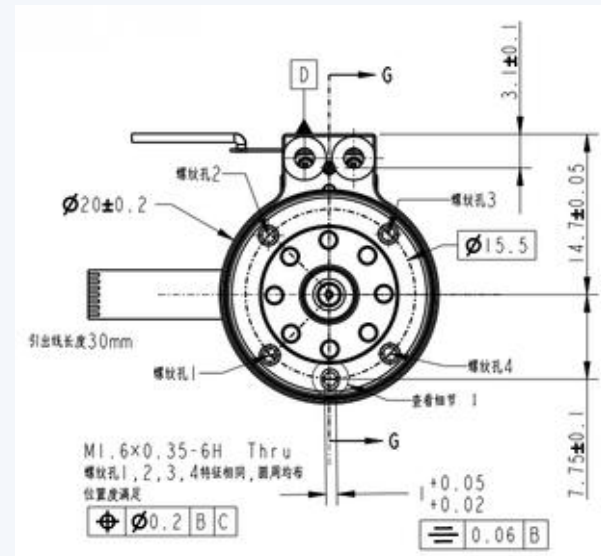
齿轮背隙



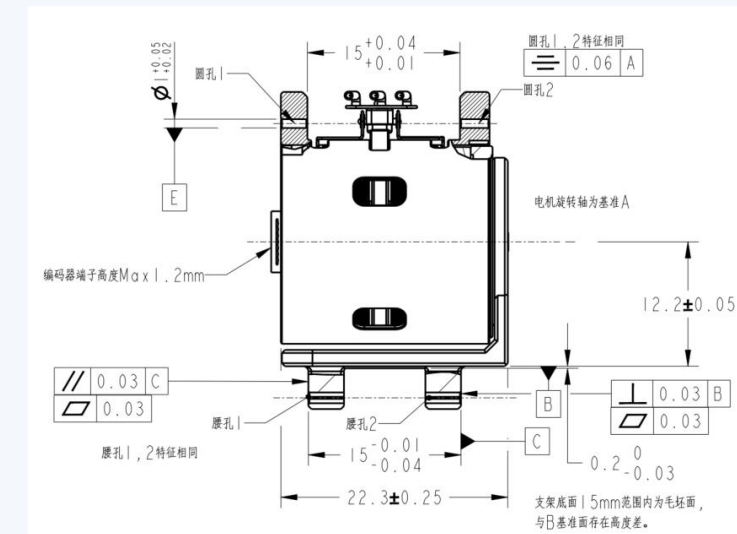
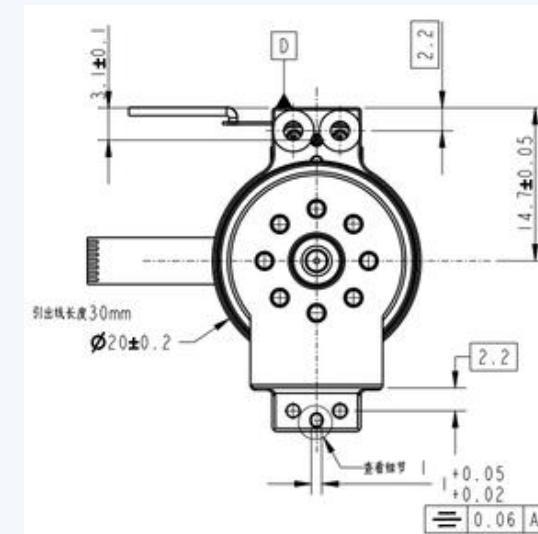
X20S / X20L

机械尺寸与电气接口

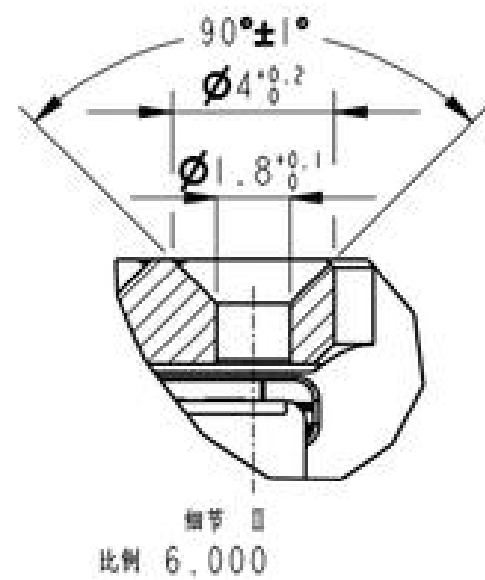
X20S-UM15/30/50-MH-4



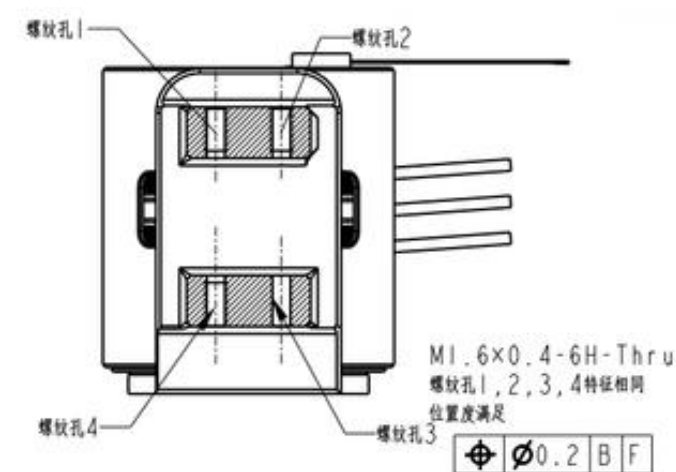
X20L-UM15/30/50-MH-4



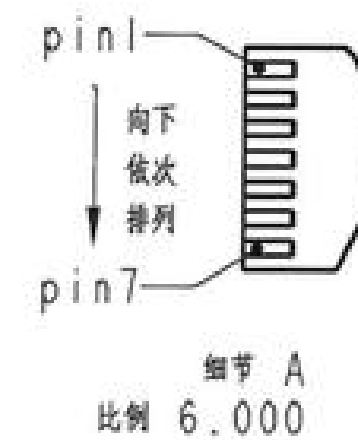
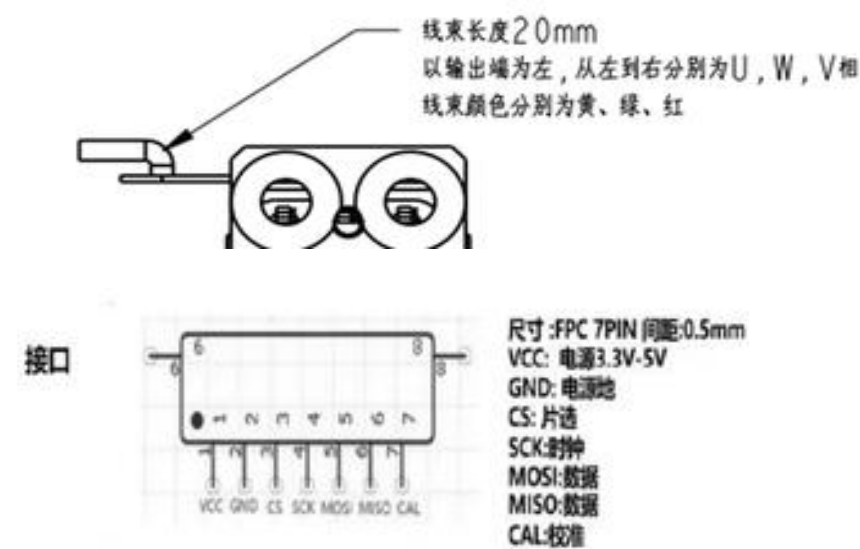
机壳装配孔细节



L型支架装配孔细节



电气接口 / ELECTRICAL INTERFACE



技术规格与性能曲线

12 / 24 / 48 V

供电电压

800 mN·m

初始最大扭矩

30 arcmin

齿轮背隙

37.2 / 41.6 g

总成重量

测试工况 减速比 50:1 · 直流母线电压 18 V · 占空比 0.6

单电机参数

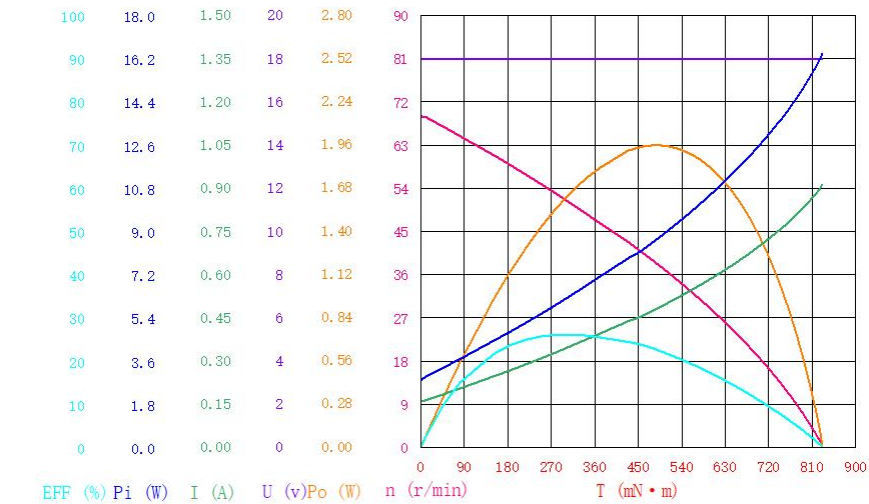
参数	单位	数值
空载转速	rpm	≤3500
额定转速	rpm	≤2000
连续堵转扭矩*（机壳温度130°）	mN·m	>17.2
初始扭矩（冷态）*（机壳温度25°）	mN·m	>26.9
连续堵转相电流*（机壳温度130°）	A	0.7
最大堵转扭矩*	mN·m	>37.1
最大堵转相电流*（母线电压≥18V）	A	1.5
线电阻*	Ω	6.2
三相电阻不平衡度	%	≤2
线电感*	mH	1.65
三相电感不平衡度	%	≤2
扭矩常数	mN·m/A	29.5
转速常数	rpm/V	323
转子转动常量	gcm²	1

总成参数

参数	单位	减速比15:1	减速比30:1	减速比50:1
齿轮效率（最大值）	%	65	65	64
齿轮效率（堵转点）	%	55	55	58
连续堵转转矩	mN·m	180	350	450
初始最大扭矩	mN·m	280	550	800
编码器	—	绝对值磁编码器		
通讯协议	—	SPI		
总成重量	g	37.2(S)/41.6(L)		
总成转动惯量	g·cm²	2.52		

反驱与背隙

精度	参数	单位	减速比15:1	减速比30:1	减速比50:1
P0	反向驱动转矩	mN·m	60	110	180
	齿轮背隙	arcmin	≤30	≤30	≤30
P1	反向驱动转矩	mN·m	150	300	500
	齿轮背隙	arcmin	≤50	≤50	≤50



效率 · 电流 · 转速 · 输出功率

热数据

损耗功率	W	3	5	6.5
机壳温度	℃	60	95	130

注： 1.*表示实际值与理论值偏差±10% 2.电机热数据为自然散热下实测（无金属接触），台架或客户整机使用性能会更好 3.客户若需定制反驱和背隙性能，请联系销售