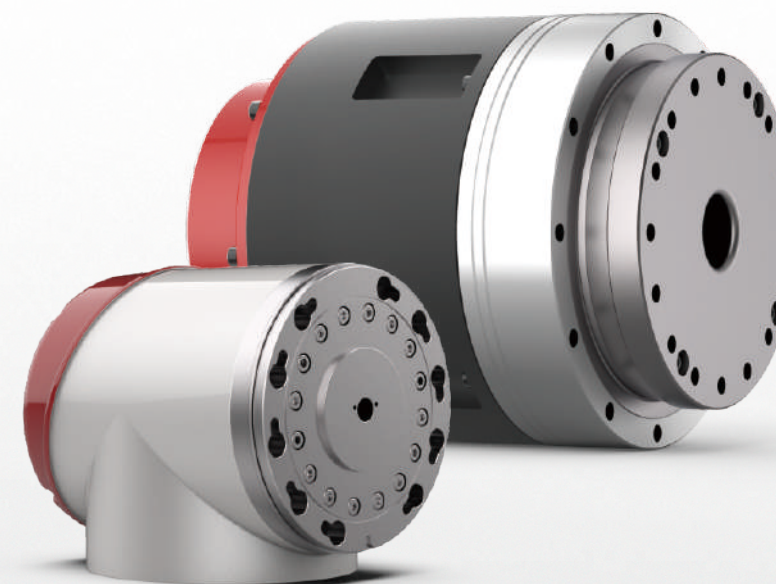


传动制造美好未来

协作机器人关节模块



0755-23226287
tcdrive@tc-tech.net
www.tc-drive.com

深圳市同川科技有限公司

深圳总部：深圳市福永福园一路润恒鼎丰高新产业园
同川精密事业部：江门市外海高新区龙溪路274号

tcdrive



同川精密是深圳市同川科技有限公司旗下的谐波减速器事业单元,拥有强大的工业自动化技术背景,于2015年开始专注于研究精密谐波减速器,已经攻克技术及工艺难点,并大规模投入到冲压设备使用现场,经过了长时间的使用测试,验证了公司技术和产品的可靠性。

同川精密是国内率先引进日本谐波专用加工设备的厂商,采用和进口产品相同的材料与工艺,在保证品质的同时大幅度提高了生产效率,可快速响应产品交期,从而降低客户的库存成本。

公司内景



工厂内景





目录

CONTENTS

协作机器人关节模块

编码规则	01-01
	
TRM转角型协作模块	02-03
	
TCM直筒型协作模块	04-05
机械精度	06-09
应用案例	10-10

关节模块编码规则

①

②

③

④

⑤

⑥

⑦

⑧

型号示例：TRM25AX81X48E

①

机型：

TRM

转角型协作模块

TCM

直筒型协作模块

⑤

抱闸：

X

无抱闸

B

有抱闸

②

型号：

14

17

25

32

⑥

电机电源电压：

48

DC48V

③

版本号：

A

B

⑦

通讯协议：

E

EtherCat

C

CAN

④

速比：

51

81

101

121

⑧

特殊规格：

空白

标准品

SP**

特殊规格

注：SP品参考减速机的管理办法，SP后加数字区别版本。



温升低

采用专用电机
镁铝合金外壳



扭矩大/振动小

采用协作专用
谐波减速机



标准通信

CAN/Ethernet
通信接口





高开放度

支持ROS节点通信



高硬件适配性

可根据客户要求
定制法兰接口

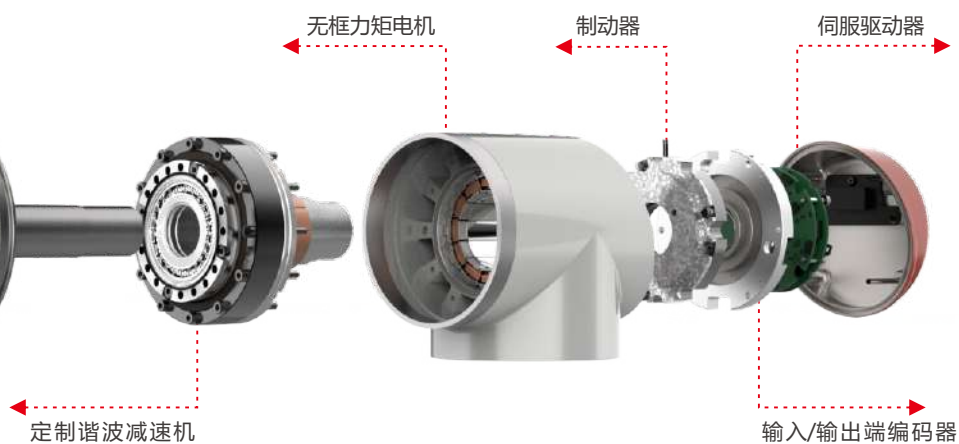


更智能

可选配扭矩传感器



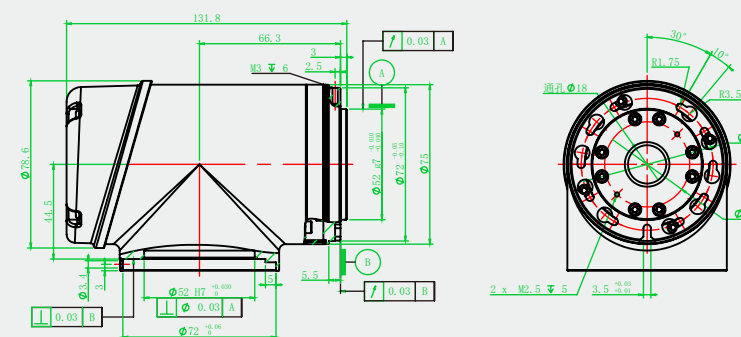
TRM 关节模块



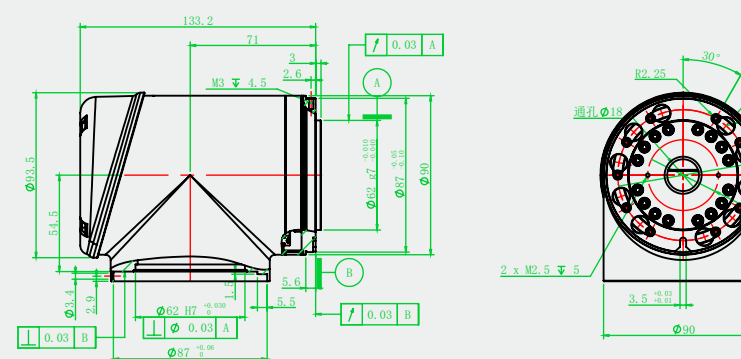
额定参数表

参数	单位	TRM14	TRM17	TRM25	TRM32
平均负载容许最大转矩	N.m	10.8	26.5	106	212
瞬间最大转矩	N.m	46	85	298	672
启动、停止最大转矩	N.m	22.5	42	164	346
最高转速	R/min	61.5	61.5	41	24.5
额定转速	R/min	37	37	24.8	16.5
减速比		1:80	1:80	1:120	1:120
转动惯量	Kg.m ²	0.32	0.38	5.5	11.7
单向定位精度	Arcsec	30	20	20	20
重复定位精度	Arcsec	10	10	10	10
最大电流	A	15.6	36.2	85.2	106.5
额定电流	A	4.4	10.2	24	30
额定电压	V	48	48	48	48
感应电压常数	V/(r/min)	0.0052	0.005	0.055	0.00906
相电阻 (20℃)	Ω	0.5	0.1	0.021	0.025
相电感	mH	0.89	1.3	0.12	0.17
编码器类型		绝对值			
编码器分辨率		17Bit			
驱动器控制方式		脉冲/总线			
防护等级		IP54			
质量	Kg	1.6	2.2	4.5	8.2
设计寿命	Hour	15000	15000	15000	15000
使用环境	1、使用温度：0 - 40℃； 2、环境：室内使用，无金属粉尘、腐蚀性气体、易燃气体，避免阳光直射。				
电机绝缘	1、绝缘电阻：100MΩ以上（DC500V）； 2、绝缘耐压：AC1500V/1min； 3、绝缘等级：A级				

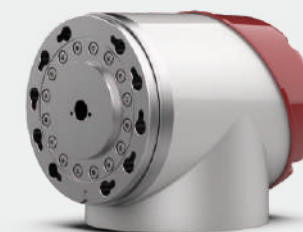
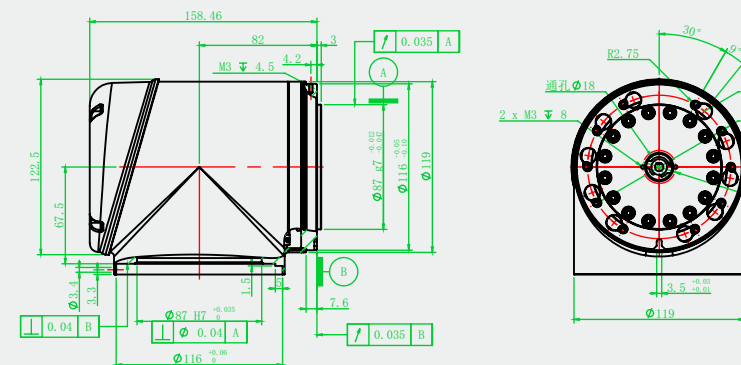
TRM 14



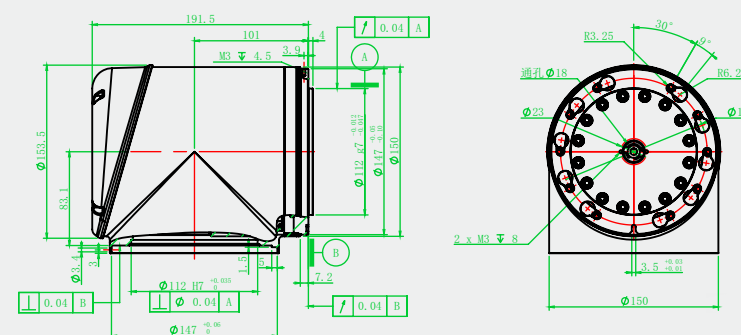
TRM 17



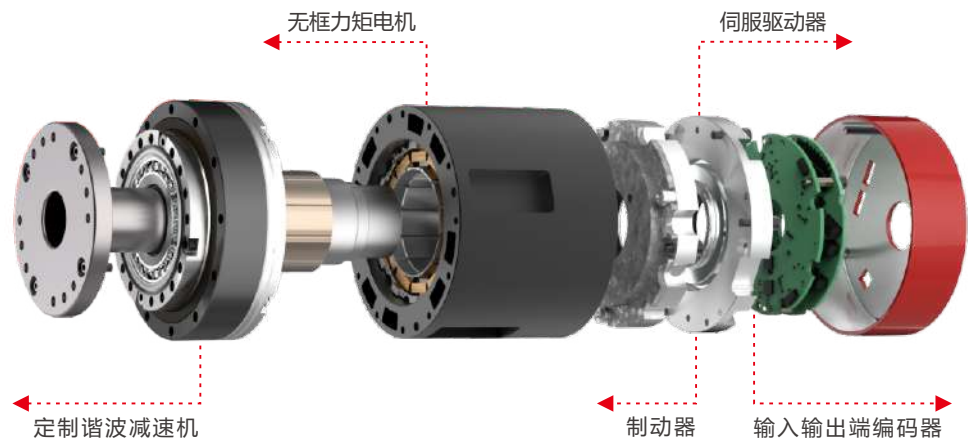
TRM 25



TRM 32



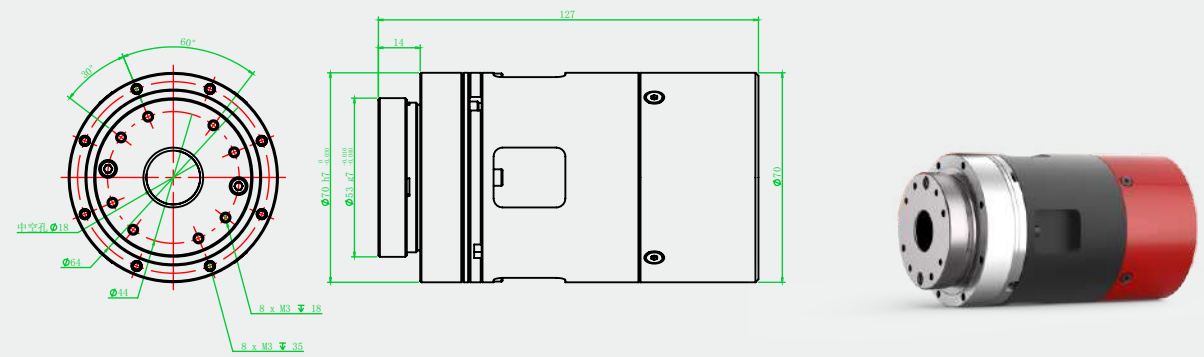
TCM 关节模块



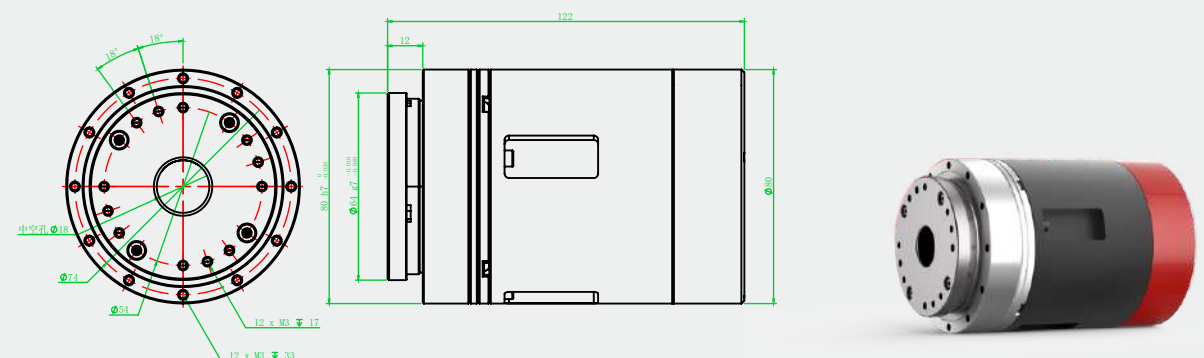
额定参数表

参数	单位	TCM14	TCM17	TCM25	TCM32
平均负载容许最大转矩	N.m	10.8	26.5	106	212
瞬间最大转矩	N.m	46	85	298	672
启动、停止最大转矩	N.m	22.5	42	164	346
最高转速	R/min	61.5	61.5	41	24.5
额定转速	R/min	37	37	24.8	16.5
减速比		1:80	1:80	1:120	1:120
转动惯量	Kg.m ²	0.32	0.38	5.5	11.7
单向定位精度	Arcsec	30	20	20	20
重复定位精度	Arcsec	10	10	10	10
最大电流	A	15.6	36.2	85.2	106.5
额定电流	A	4.4	10.2	24	30
额定电压	V	48	48	48	48
感应电压常数	V/(r/min)	0.0052	0.005	0.055	0.00906
相电阻（20℃）	Ω	0.5	0.1	0.021	0.025
相电感	mH	0.89	1.3	0.12	0.17
编码器类型		绝对值			
编码器分辨率		17Bit			
驱动器控制方式		脉冲/总线			
防护等级		IP54			
质量	Kg	1.3	1.8	3.5	6.8
设计寿命	Hour	15000	15000	15000	15000
使用环境	1、使用温度：0 - 40℃； 2、环境：室内使用，无金属粉尘、腐蚀性气体、易燃气体，避免阳光直射。				
电机绝缘	1、绝缘电阻：100MΩ以上（DC500V）； 2、绝缘耐压：AC1500V/1min； 3、绝缘等级：A级				

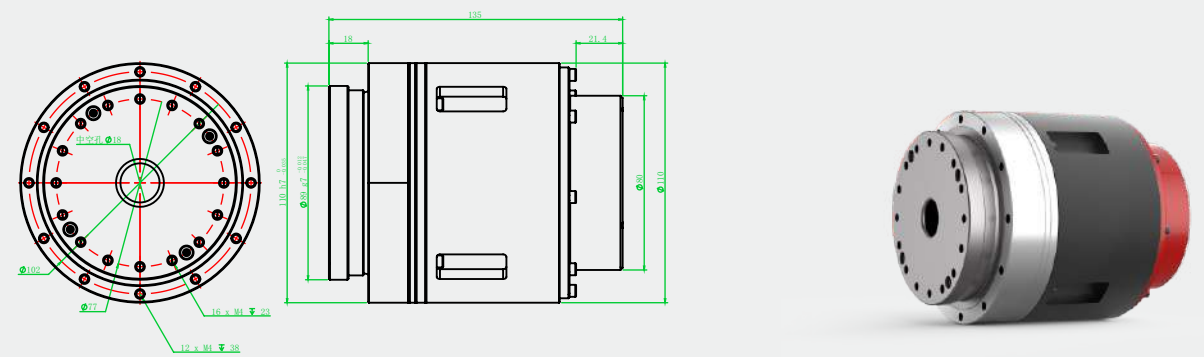
TCM 14



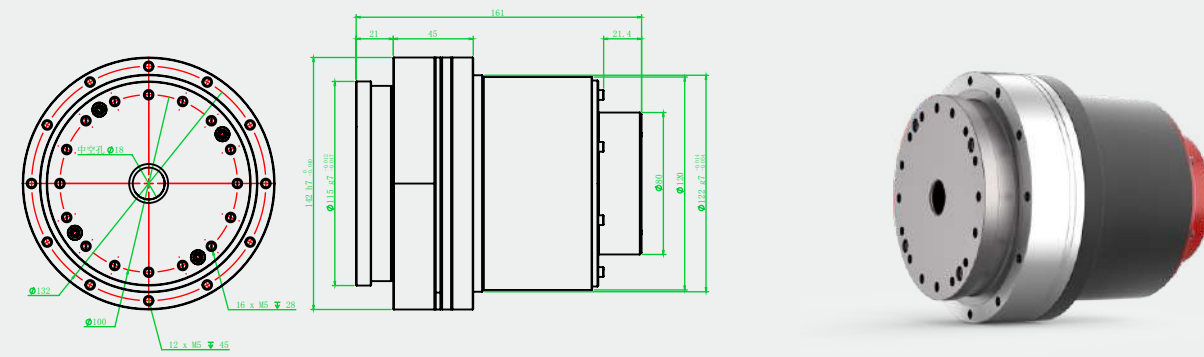
TCM 17

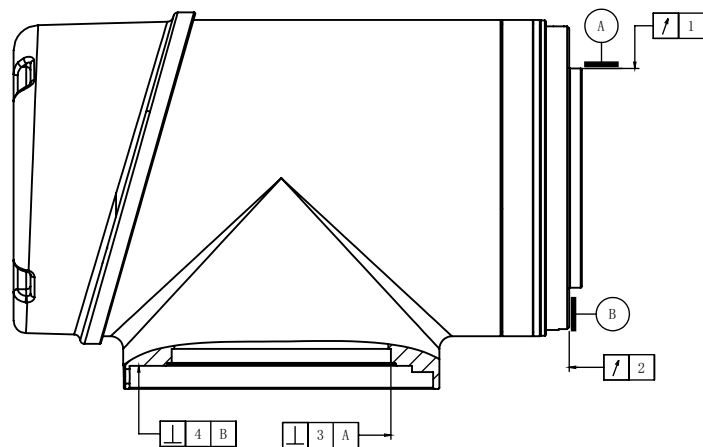


TCM 25

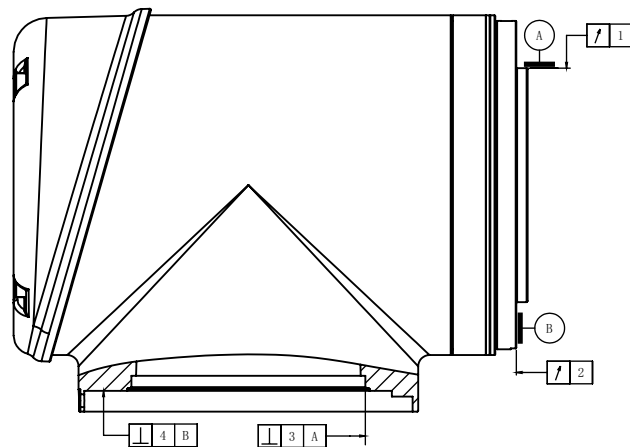


TCM 32

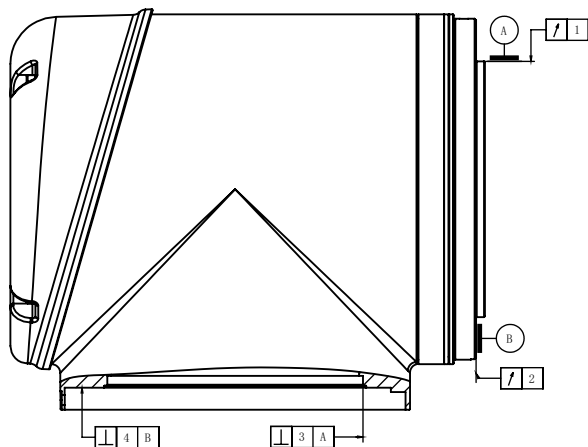




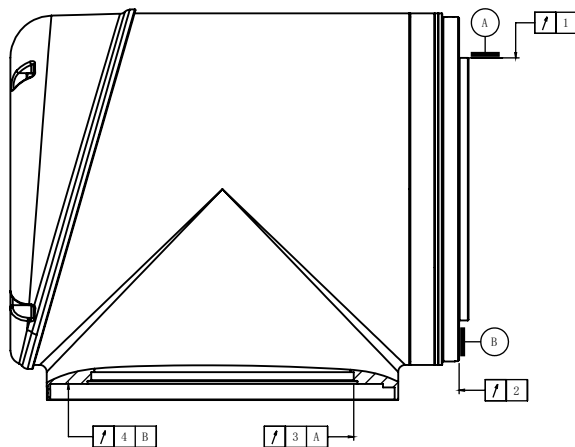
TRM14关节模块 机械精度				单位：MM
输出法兰径向圆跳动	输出法兰端面圆跳动	输出法兰与安装面嵌合部的垂直度	输出法兰与安装面的垂直度	
0.030	0.030	0.030	0.030	



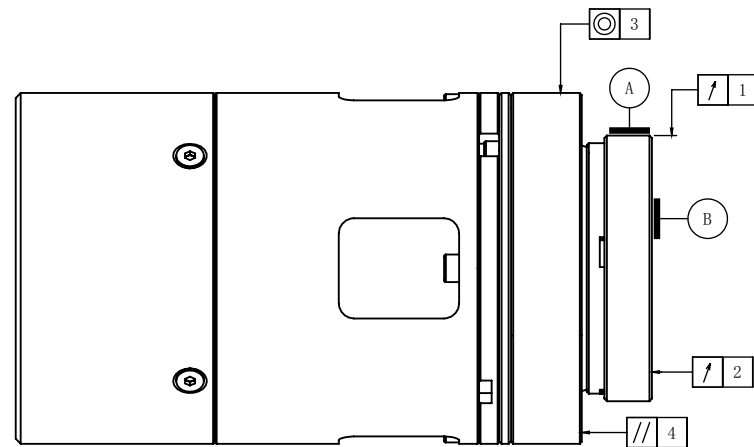
TRM17关节模块 机械精度				单位：MM
输出法兰径向圆跳动	输出法兰端面圆跳动	输出法兰与安装面嵌合部的垂直度	输出法兰与安装面的垂直度	
0.030	0.030	0.030	0.030	



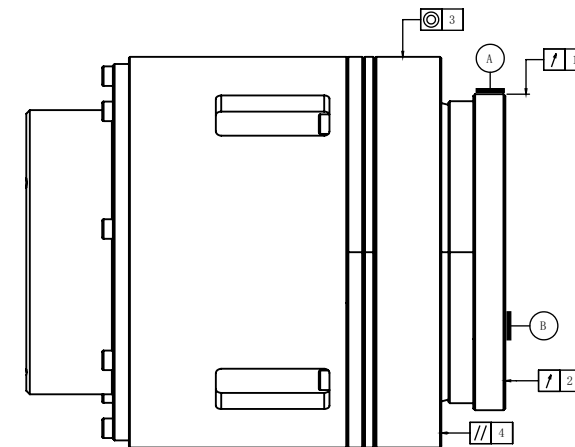
TRM25关节模块 机械精度				单位：MM
输出法兰径向圆跳动	输出法兰端面圆跳动	输出法兰与安装面嵌合部的垂直度	输出法兰与安装面的垂直度	
0.035	0.035	0.040	0.040	



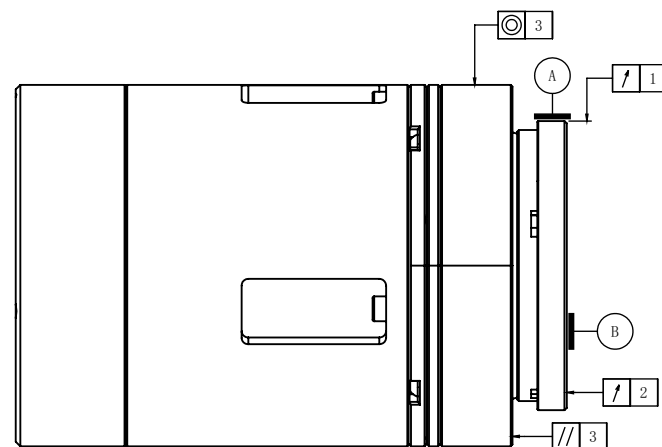
TRM32关节模块 机械精度				单位：MM
输出法兰径向圆跳动	输出法兰端面圆跳动	输出法兰与安装面嵌合部的垂直度	输出法兰与安装面的垂直度	
0.040	0.040	0.045	0.045	



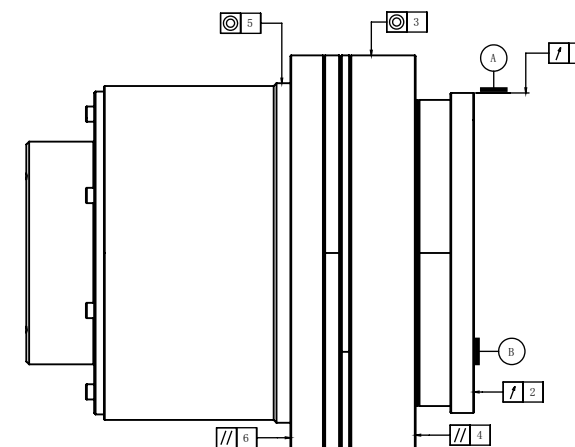
TCM14关节模块 机械精度				单位：MM
输出法兰径向圆跳动(1)	输出法兰端面圆跳动(2)	输出法兰与安装面嵌合部的垂直度(3)	输出法兰与安装面的垂直度(4)	
0.030	0.030	0.030	0.030	



TCM25关节模块 机械精度				单位：MM
输出法兰径向圆跳动(1)	输出法兰端面圆跳动(2)	输出法兰与安装面嵌合部的垂直度(3)	输出法兰与安装面的垂直度(4)	
0.035	0.035	0.040	0.040	



TCM17关节模块 机械精度				单位：MM
输出法兰径向圆跳动(1)	输出法兰端面圆跳动(2)	输出法兰与安装面嵌合部的垂直度(3)	输出法兰与安装面的垂直度(4)	
0.030	0.030	0.030	0.030	



TCM32关节模块 机械精度				单位：MM
输出法兰径向圆跳动(1)	输出法兰端面圆跳动(2)	输出法兰与安装面嵌合部的垂直度(3)	输出法兰与安装面的垂直度(4)	
0.040	0.040	0.040	0.040	
输出法兰与后端嵌合部的同轴度(5)		输出法兰与后端安装面的平行度(6)		
0.045		0.045		

应用案例

