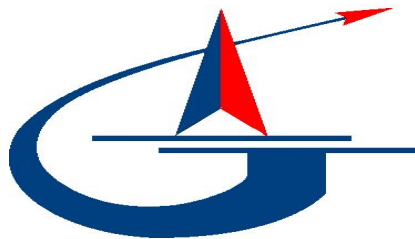


DTT-3 型动调陀螺仪 产品说明书



重庆天箭传感器有限公司

电话：(023)62912145 • 传真：(023)62819931

邮政编码：400060

网址：www.tjian.com.cn

E-mail：service@tjian.com.cn

© 版权所有 2010

一 产品描述

DTT-3 动力调谐陀螺仪适用于寻北仪、平台罗经、电控罗经，方位垂直基准和航向保持器等对陀螺精度要求较高的产品。



二 产品技术参数

1 精度及技术性能指标

- a 随机漂移： $<0.03^{\circ} / \text{h}$
- b 逐次启动重复性： $<0.2^{\circ} / \text{h}$
- c 常值漂移： $<15^{\circ} / \text{h}$
- d 轴向静平衡漂移： $<3^{\circ} / (\text{h} \cdot \text{g})$
- e 正交摆性漂移： $<5^{\circ} / (\text{h} \cdot \text{g})$
- f 力矩器主控线圈标度因数： $>670^{\circ} / (\text{h} \cdot \text{mA})$
- g 力矩器副控线圈标度因数： $>15^{\circ} / (\text{h} \cdot \text{mA})$
- h 力矩器主控直流阻抗： $(97 \pm 3) \Omega$
- i 力矩器副控直流阻抗： $(15 \pm 1) \Omega$
- j 陀螺力矩器最大进动速率： $>60^{\circ} / \text{s}$

k 陀螺转子启动同步时间： <40s

l 传感器输出梯度： (20~22)mv/'

2 应用技术性能指标

a 供电电源

电机电源：三相，正弦波或方波，每两相间相位差为 120° ，相序为 A 相超前 B 相，B 相超前 C 相，线电压为 $20V \pm 0.5V$ ，频率为 $500Hz \pm 2Hz$ ，输出功率大于 5W。

信号器电源：单相正弦波，电压为 $7V \pm 0.2V$ ，频率 $16KHz \pm 8Hz$ ，输出功率大于 1W。

前置放大器电源：直流电压 ($\pm 15 \pm 0.3$) V，电流大于等于 0.4A，纹波电压小于等于 30mV（峰—峰值）。

b 陀螺质量： 700g

c 陀螺外形尺寸： $\phi 55mm \times 80mm$

d 安装法兰盘： $58mm \times 58mm$

3 适用环境条件

a 温度： $-40^\circ C \sim +60^\circ C$ 环境条件下可直接使用。

b 振动： 5-2000Hz 随机震动 (5.4g RMS)

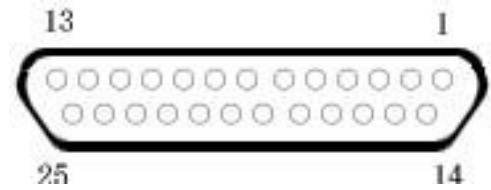
c 冲击： 30g 半正弦 作用时间 8-11ms（三方向各三次）

三 接插件引脚定义

陀螺采用 JCDbF-25Z 型接插件对外进行电气连接

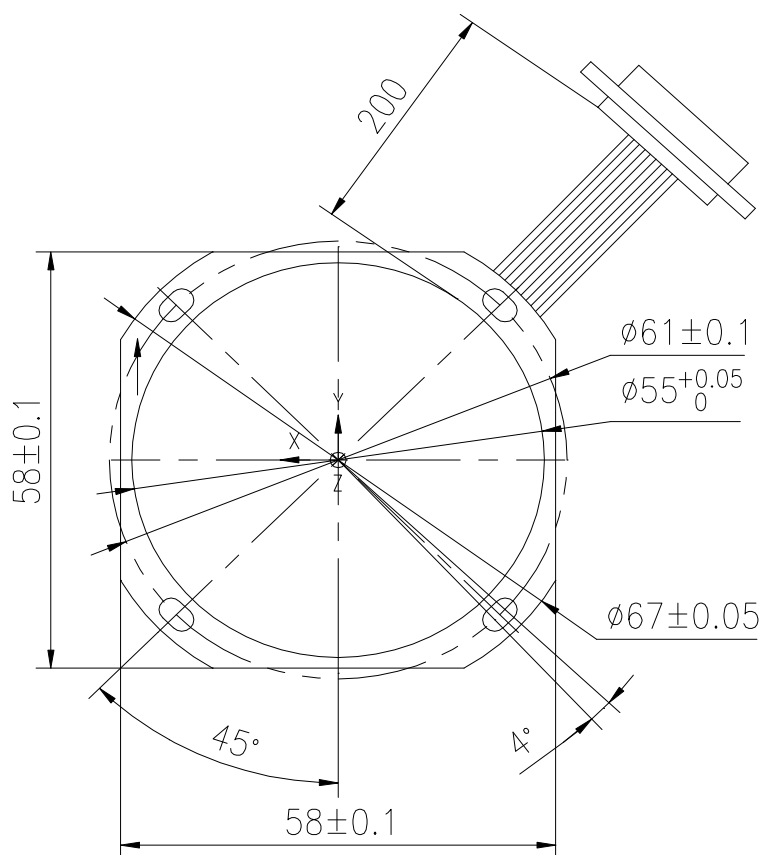
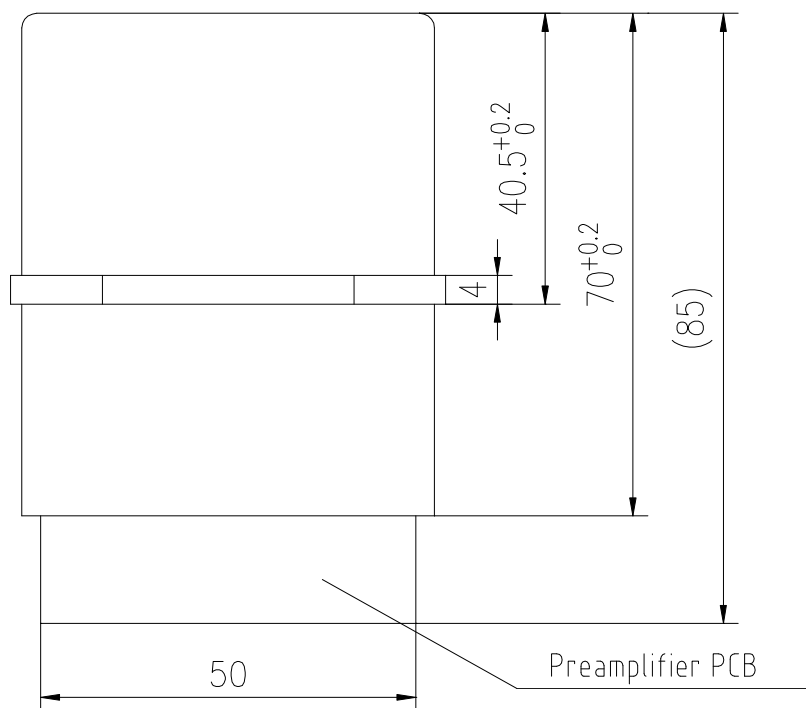
引脚 功 能

- 1 X 轴前放输出
- 7 Y 轴前放输出
- 3 X 轴力矩器主控低端
- 17 X 轴力矩器主控高端
- 4 X 轴力矩器副控低端
- 18 X 轴力矩器副控高端
- 25 Y 轴力矩器主控低端
- 10 Y 轴力矩器主控高端
- 23 Y 轴力矩器副控低端
- 11 Y 轴力矩器副控高端
- 6 16K/7V 激励电源
- 22 16K/7V 激励地
- 5 电机 A 相
- 12 电机 B 相
- 24 电机 C 相
- 14 +15V 电源
- 15 -15V 电源
- 2 电源地
- 19 测温电阻
- 21 测温电阻



接插件正视图

四 陀螺外形尺寸



五 安装要求

产品安装时应确保 X(Y)轴与测量基准轴重合，安装误差应小于 5'。

六 使用、操作规则

产品只有配套相应的电源及锁定回路电路板才能正常工作，产品交付时不带配套电源及锁定回路电路板。

产品正常使用时，应先接通电源，启动电机，约 15s 后，再接通锁定回路，使产品处于闭环工作状态；关机时，先断开锁定回路使产品处于开环工作状态，再断开电源。

产品通电、断电 20s 内，应避免摇晃产品，安装过程中应轻拿、轻放，产品严禁碰撞、敲击。

产品在使用过程中严禁带电拔、插插头。

产品在使用过程中严禁外接电之间短路。

使用过程中出现异常情况时，应立即关闭电源、隔离故障。若产品内部故障，顾客应及时通知我公司，由我公司组织返修。

七 维护、保养及故障排除办法

a) 维护与保养

产品启封后，其接口（插座）在不使用时，应及时覆盖，以免异物落入，造成接点之间短路；

产品在搬运过程中不得挤、撞、摔产品；

产品在存放和保管应与酸、碱等有腐蚀性物品隔离。

b) 故障排除方法

产品在规定的使用条件下，应能正常工作，若在使用过程中，发现产品工作不正常。首先应切断电源，并检查电源电压及频率是否符合产品技术指标的要求；当产品出现故障时，应按下表顺序逐级检查，判断故障发生的部位，再按规定的故障排除方法排除故障。如果按下表规定的方法无法排除故障，将成套产品连同履历本一同返厂检修。

序号	故障现象	原因分析	排除方法
1	陀螺不工作	1 供电电源不正常 2 拔、插件接触不可靠	1 检查供电电源 2 检查拔、插件接触是否可靠 3 返回厂分析排故
2	陀螺输出信号出现突发异常	1 电源突发异常 2 拔、插件接触不可靠 3 外界干扰太大	1 检查供电电源是否正常 2 检查拔、插件接触是否可靠 3 排除外界干扰
3	其他		返回厂分析排故