|  |  |
| --- | --- |
| ICS | 17.040.30 |
| CCS | |  | | --- | | D:\000000部门项目\09标准化插件开发\程序源代码\StandardEditor_ShanDongKeXieYuan\团标首页面字母T.pngD:\000000部门项目\09标准化插件开发\程序源代码\StandardEditor_ShanDongKeXieYuan\团标首页面字母T后面的反斜杠.png CS |   J 42 |

团体标准

T/CS XXXX—XXXX

并联式三坐标测量机

Parallel three-coordinate measuring machine

XXXX - XX - XX发布

XXXX - XX - XX实施

中国商品学会  发布

目次

[前言 II](#_Toc190848991)

[1 范围 1](#_Toc190848992)

[2 规范性引用文件 1](#_Toc190848993)

[3 术语和定义 1](#_Toc190848994)

[4 结构组成 1](#_Toc190848995)

[5 技术要求 1](#_Toc190848996)

[6 试验方法 2](#_Toc190848997)

[7 检验规则 3](#_Toc190848998)

[8 标志、包装、运输、贮存 3](#_Toc190848999)

1. 前言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国商品学会归口。

本文件起草单位：南通诺迈数控科技有限公司、XXX、XXX。

本文件主要起草人：XXX、XXX、XXX。

并联式三坐标测量机

* 1. 范围

本文件规定了并联式三坐标测量机的结构组成、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存。

本文件适用于并联式三坐标测量机的生产和检验。

* 1. 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 191 包装储运图示标志GB/T 2423.1 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验A:低温GB/T 2423.2 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验B:高温GB/T 2423.3 环境试验 第2部分:试验方法 试验Cab:恒定湿热试验GB/T 5226.1 机械电气安全 机械电气设备 第1部分:通用技术条件GB/T 6587—2012 电子测量仪器通用规范GB/T 16857.2—2017 产品几何技术规范(GPS) 坐标测量机的验收检测和复检检测 第2部分:用于测量线性尺寸的坐标测量机

* 1. 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

* 1. 结构组成
     1. 机架部件

由下平台、动平台及支撑框架组成，宜采用高强度轻量化材料。

* + 1. 驱动系统
       1. 立柱与伺服模组

立柱数量为 3 根，沿下平台圆周均匀分布（三等分布局）。

每根立柱镶嵌有 1 根伺服直线运动模组。

三组伺服直线模组沿运动方向两两平行。

* + - 1. 支撑杆与铰链

两组伺服模组通过双支撑杆连接动平台。

剩余一组伺服模组通过单支撑杆连接动平台，支撑杆与模组、动平台间采用二自由度虎克铰。

* + 1. 测量系统

包括一套六自由度并联系统构成的 Stewart 平台结构、六根装有直线传感的测量杆。

* 1. 技术要求
     1. 外观

产品的表面应清洁干净，无锈蚀、损伤、明显划痕及影响功能的其他缺陷。

产品表面涂层应无损伤、脱落、变色等现象。

产品的标志应清晰、完整。

* + 1. 装配质量

产品应安装准确，各活动部分的移动、转动应平稳流畅，无卡阻、摇晃现象出现。

产品紧固件不应缺失或松动，调节件应灵活、可靠。

* + 1. 行程

产品的坐标行程范围应大于规定量程。

* + 1. 功能

将被测物体置于三坐标测量空间，可获得被测物体上各测点的坐标位置。

* + 1. 性能
       1. 长度测量误差

产品的长度测量误差应不大于 3.0+L/330 μm。

* + - 1. 长度测量误差重复精度

产品的长度测量误差重复精度应不大于 1.5 μm。

* + 1. 电气安全

产品的电气安全应符合 GB/T 5226.1 的规定。

* + 1. 环境适应性
       1. 恒定湿热

产品经经恒定湿热试验后，其功能应正常。

* + - 1. 高温贮存

产品经高温贮存试验后，其功能应正常。

* + - 1. 低温贮存

产品经低温贮存后，其功能应正常。

* + 1. 电磁兼容性

除另有规定，应按 GB/T 6587—2012 中 4.9 的规定，进行电磁兼容性试验，并在产品规范中规定抗扰度等级及测试限值。

* 1. 试验方法
     1. 外观

在自然光线下，目测、手感检查。

* + 1. 装配质量

采用手触和实际操作进行检查。

* + 1. 行程

从各轴分别从一端运行到另一端，观察光栅尺读数是否符合规定量程。

* + 1. 功能

实际操作进行检查。

* + 1. 性能

按 GB/T 16857.2—2017 中 6.3、6.4 的规定进行。

* + 1. 电气安全

按 GB/T 5226.1 的规定进行。

* + 1. 环境适应性
       1. 恒定湿热

按 GB/T 2423.3 的规定进行。产品在温度 20 ℃±2 ℃、湿度 55%±10%的试验环境下，持续工作 48 h后在常温下恢复 2 h，检查其功能是否正常。

* + - 1. 高温贮存

按 GB/T 2423.2 的规定进行。产品在温度 40 ℃±10 ℃的试验环境下，持续工作 48 h后在常温下恢复 2 h，检查其功能是否正常。

* + - 1. 低温贮存

按 GB/T 2423.1 的规定进行。产品在温度 5 ℃±5 ℃的试验环境下，持续工作 48 h后在常温下恢复 2 h，检查其功能是否正常。

* + 1. 电磁兼容性

按 GB/T 6587—2012 中 5.11 的规定进行。

* 1. 检验规则
     1. 检验分类

分为出厂检验和型式检验。

* + 1. 出厂检验

产品出厂前应由质量检验部门进行逐台检验，合格后方可出厂。

检验项目包括：外观、装配质量、行程、功能。

出厂检验项目合格，则予以验收，若有 1 项不合格，则予以退回，经返工后再次提交检验，直至合格为止。

* + 1. 型式检验

有下列情况之一，应进行型式检验：

1. 新产品试制定型鉴定时；
2. 正常生产时每年进行一次；
3. 长期停产后，恢复生产时；
4. 当设计、工艺、关键元器件、原材料有重大变化，可能影响到产品性能时；
5. 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；
6. 主管部门提出型式检验的要求时。

型式检验项目包括本文件技术要求中的所有项目。

型式检验样品应从出厂检验合格的产品中随机抽取 1 台。

型式检验如发现不合格项，则加倍抽样并对不合格项进行复检，复检合格，判定型式检验合格，否则，判定型式检验不合格。

* 1. 标志、包装、运输、贮存
     1. 标志

产品的标志内容至少应包括：

1. 产品名称及型号；
2. 制造厂厂名或商标；
3. 产品编号；
4. 出厂日期；
5. 主要技术参数。

产品的外包装标志应符合 GB/T 191 的规定。

* + 1. 包装

产品包装应保证产品不受损伤，应防尘、防震，便于运输和贮存。如客户有特殊要求，按合同有关规定进行。

* + 1. 运输

产品在运输过程中应避免冲击、挤压、日晒、雨淋及化学品的腐蚀。

* + 1. 贮存

产品应贮存在通风良好、干燥的室内，房内应无腐蚀性物质、无强烈的机械振动、冲击和强磁场作用。

