

# 术语表

## 9

### **95 %置信度:**

给定误差的高斯分布 ( 或过滤器 ) 、足够的测点数和所得的标准偏差 , 您对实际尺寸小于测量值能够有 95% 把握。

## A

**AB 角度:** A和B定义的位置为测针在校验时候使用的角度。也称为 AB 位置。A 为垂直测座角度。当测尖指向正下方 , 与测头垂直时 ,  $A = 0$  度。B 为旋转角度。B = 0根据机器类型 , 品牌和测座类型不同而有所差异。

## B

**BASIC 脚本:** Basic 脚本是用 BASIC 编程语言编写的一系列 Basic 命令。

## C

### **CAD 文件:** CAD

文件是使用计算机辅助制图程序创建的图形图像文件 , 包含一个或多个零件及其特征尺寸、方位、大小的信息。这个文件通常以以下格式保存 : IGES, DFX, DES, STEP, and XZYIJK.

**CAD 坐标:** 在 CAD 文件中以 X、Y 和 Z 值表示的特征位置。

### **CD:** 碰撞检测

**Cmk:** 测量机效率过程。这个值用来确定一个给定过程与过程规格限制的匹配程度。

**CMM:** 坐标测量机。

**Cpk:** 过程效率指数。这个值用来确定一个给定过程与过程规格限制的匹配程度。

**CTE:** 热膨胀的系数

**CutVec ( 剖面矢量 ) :** 请参见剖面矢量。

## D

**DataPage:** DataPage(tm)是无缝链接PC-DMIS的统计处理软件包。

**DCC 模式:** 此模式将坐标测量机置于直接计算机控制 ( 或 DCC ) 模式。在启用此模式时，计算机控制许多坐标测量机功能。

**DCI:** 直接CAD接口

**DCT:** 直接CAD转换器

**DD:** 基准直径。

**DES:** 如果导入 DES 文件类型，则代表“数据交换标准”。如果用于统计数据库，DES 代表“数据评估系统”。

**DF:** 特征直径。

**DFL:** 偏置模式

**DIMS:** 尺寸检验测量系统文件格式。此为 PC-DMIS 测量例程文件格式。

**DOF:** 自由度。

**DRF:** 基准参考框

**DRO:** 数字读出。

**DSN:** 数据库源名称。该数据库名称在 ODBC 或 DataPage+ 内创建。

**DXF:** 图形交换文件。

## E

**ELM1:** 这个缩写表示特征 1。

**ELM2:** 这个缩写表示特征 2。

**ELOGO.DAT:**

此数据文件用于设置编辑报告页脚的格式。它仅在编辑报告的最后一页使用。

**EndVec ( 终止矢量 ):** 请参见终止接触矢量。

**EOF:** 文件结束

术语

## F

**Faro 关节臂:** 这里指通过Faro技术制造的关节臂机器。

**FCF:** 特征控制框

**FOV:** 视野。视野是指通过摄像机镜头（视频测头的一部分）看到的范围。

## G

**GD&T:**

几何尺寸和公差。这是一种标准的、国际通用语言，用一种公认的符号来交流零件设计规范。

## H

**HD:** 高定义或高密度。

**HEADER.DAT:**

此数据文件用于提供编辑报告页眉的格式信息。包括首页以后的所有页。

## I

**I/O:** 输入/输出

**IGES:** 国际通用图形交换格式。

**InitVec ( 起始矢量 ):** 请参见起始接触矢量。

## L

**LK 系统:** LK 系统是由LK生产的测量机或测量机控制柜,被认为是SHARPE 的原型。

**LMB:** 最小材料边界

**LMC:** 最小实体条件。

**Logo.dat:**

此数据文件包含编辑报告首页文档标头格式信息。它可能包含诸如日期、时间等信息。

## M

**MCR:** 模块更换架

**MDI:** 多文档界面。允许同时打开多个文件的程序或用户界面 (例如, PC-DMIS 允许同时打开多个测量例程, 因此属于 MDI 应用程序。

**MMB:** 最大材料边界

**MMC:** 最大实体条件。

**MMIV:** MMIV代表微测量IV(tm)测量软件包。

**MOD:** 模块式。

**MOHL:** 鼠标悬停突出显示。您可将指针悬停在 CAD 元素之上, 以突出显示该元素。

**Mrad:** 这是一个milliradians的缩写。milliradian是一个角距离千分之一的弧度。

**MSE:** 测量策略编辑器。该编辑器允许您保存每个自动特征的设置组。

## O

**OCR:** 光学字符识别

**ODBC:** 打开数据库连通性

**OLE:** OLE代表对象链接和嵌入。

**Open GL:** 开放图形库。这是指用于辅助图形信息显示的图形常规库。

## P

**PC-DMIS:** 术语“PC-DMIS”源自缩写词“DMIS”, 代表: 尺寸测量分界标准。

**PH9:** 此为特定 Renishaw

测头尖的型号。该缩写代表测座9。此术语通常也指自动结合测座类型。

**PlaneVec ( 平面矢量 ):** 参考边界平面矢量。

**PMI:** 这是术语“产品制造信息”的缩写, 涉及设计、制造、质量或 3D CAD 模型文件中包含的任何其他信息。

**PMM:** 这是 Leitz 制造的 CMM 品牌。

**PNT TOL:** 这是编辑窗口中的矢量点公差(PNT TOL = n)的缩写, 用来指定迭代法建立坐标系时手动触测矢量点的公差。

术语

**POI:** 兴趣点

**POLR:** 极坐标Polar的缩写。

**PPAP:** PPAP ( 生产件批准程序 ) 定义生产件批准提交书。

**PROE:** ProEngineer CAD 文件格式。

**Pt:** 点的缩写。

## R

**RFS:** 与特征尺寸无关。

**RLE:** RLE 代表运行长度编码，是一种压缩位图文件的方法。

**ROI:** 这是在计算机屏幕中为 NC-100 视频测头显示的计算框。特征测量必须在该框内。

**RTF:** 丰富文本文件。

## S

**SFT:** 软触测周期

**SHSP:** 夹持器请参见组件。

**Sigma:** 常被用来代表标准偏差的希腊字母。

**SNSDEF:** 此语句是 DMIS语言中用来定义传感器的主要词。

**SPC:** 该术语代表统计过程控制。在 PC-DMIS 中可以利用定义的数据库来创建和更新 SPC 图表。

**STEP AP203 & AP214:** STEP 代表产品模型数据交换标准。STEP 公布于 1988 年。是计算机可识别的产品数据显示和交换标准。STEP 的目的是提供能够在生命周期内描述产品的中立方法。

**STL:** 三角立体格式 立体表示格式。制造中使用的 ASCII 或二进制文件，提供描述计算机生成的立体模型的三角形面的列表。

## T

**T-Value:**

沿着理论CAD曲面矢量方向上的理论触测点和实际测量点之间的距离。在技术术语上，它指在3轴方向上偏差的合成，本质上是平方和总和的平方根。

**TARG:** 这代表目标。它是坐标测量机将要测量的尺寸或位置信息。

**TOG:** TOG 是“编辑”窗口中的“切换”字段。将光标置于切换字段，然后按 F7 键来切换“编辑”窗口中的可用选项。

**TP:** 旧术语“位置度”的缩写词。现在在软件中被称为“位置”。

**TTP:** 请参见接触式触发测头。

**U**

**UG:** UniGraphics CAD 文件类型。

**UPR:** 指的是每转的波动轮廓。

**V**

**VDAF:** VDAF 代表 VDA 曲面数据接口格式。VDAFS 作为德国国家标准于 1986 年公布。德国汽车制造商协会 ( VDA ) 使用它来交换 3D CAD 模型数据。

**VDAFS:** 参见VDAF。

**View ID:** 视图标识是用户为保存在内存中的视图所定义的名称。

**VolComp 文件:**

“comp.dat”文件。为了使坐标测量机准确测量，此文件必须位于操作坐标测量机的计算机的 PC-DMIS

执行目录内，测量机进行了空间误差补偿。请参见空间误差补偿 ( VolComp ) 。

**X**

**X、Y 和 Z 中心:** 这些值显示球形测尖中心的位置。

**XBarR:** XBar 是一个将分析符号 X ( 代表平均值 ) 写出的方法。因此 XBar 表是一个过程的平均值。通常计算XBar表按时间计算，图表的X轴设置为时间，Y轴设置平均值。XBarR是"XBar 和 R"的缩写。本质上是一种带有附加信息的XBar图表。S"

## 术语

代表样本标准差。样本是预先确定的测量数。样本极差是由最大样本与最小样本的差。然后再图表中划分相同的时间位置，同时样本均值给出两个数据点。

**XBarS:** XBar 是一个将分析符号  $\bar{X}$  (代表平均值) 写出的方法。因此 XBar 表是一个过程的平均值。通常计算XBar表按时间计算，图表的X轴设置为时间，Y轴设置平均值。XBarS是"XBar and S"的缩写。本质上是一种带有附加信息的XBar图表。"S"代表样本标准差。有一种数学方程式可以确定样本的标准偏差。

## Z

**Z 向导轨:** Z 向导轨是坐标测量机的垂直机械臂。

## 安

**安全平面:**

安全平面的缩写。也是在“编辑”窗口中输入的命令，用来定义测头必须跃过以避免与零件碰撞的平面。

## 凹

**凹口槽:** 与方形端面槽的一半相似的特征类型。

## 逼

**逼近距离:**

在测头接近零件准备触测采点时，此数据用来定义测头在哪个距离开始降低速度。

## 边

**边界点:** 这些样例点将确定包含在扫描线或曲面中的区域界限。

**边界交叉:** 此数值 (用于边界交叉数对话框) 通知 PC-DMIS

在停止给定扫描之前，测头的球形中心可以穿越给定条件曲面 (平面的、球体的、圆柱体的) 的次数。球形中心穿越条件曲面的次数为  $n$  后 (其中  $n$  为输入的数值)，则停止扫描。

**边界平面:** 在与扫描起点所在的 XYZ

坐标创建垂直边界平面矢量的边界平面。通过指定扫描可以穿越边界平面的最大次数，边界平面经常用来确定何时停止扫描。

**边界平面矢量:** 边界平面矢量最初由从扫描起点到扫描方向点的方向来确定。

**边缘柔化:** 使用电脑软件,在曲线或者斜线上平滑锯齿边缘，并绘制在电脑屏幕上。

## 变

**变量:** 在出现变化的时候通常会有选项提示。

## 标

**标定:** 标定也叫校准，或者确定位置（例如测尖的位置）。

**标定工具:** 请参见校验工具。

**标记测头:** 标记测尖功能（选择测头功能对话框）将扫描 PC-DMIS

测量例程并且标记或突出显示测量例程使用或参考的测头角度。这使得操作者很容易确定需要标定的测头角度或测尖。

**标记特征组:** 以突出显示方式显示一组将在执行测量例程时进行测量的特征。

**标识:** 标示符号。也是标签或特征名称。

**标准差:** 此为与平均值之差的均值平方根。方程的形式是： $\sqrt{(\sum((xi-m)^2))/n-1}$ ，其中： $m=n$ 的平均值= $xi$ 数据点的数量= $ith$ 的数据点。

## 表

**表达式:** 表达式是与 PC-DMIS

流程控制命令一起使用的用户定义条件。根据是否满足条件，可以确定 PC-DMIS 将执行的操作。

## 波

**波特率:** 此为计算机发送或接收数据的速度。通常将其定义为比特/秒（bps）。



## 薄

**薄壁:** 这是用Unigraphic软件造型中，对发动机曲面的术语。

**薄壁件测针:**

薄壁件测针设计用来测量非常细小的零件。薄壁件测针末端是带有较短柱测尖的半球，柱测尖与半球共轴而且同心。

**薄壁件厚度:** 请参见材料厚度。

## 步

**步进模式:** 步进模式是执行测量例程的一种变化方式，在该模式中，CMM

一次仅执行一个命令区块。需用户介入，方能继续执行程序。实际上，这是逐步执行测量例程。

## 采

**采点循环:** 这是模拟测头/控制柜在触测一个点过程中的运算循环。

## 参

**参考:**

是一种援引数据值的表达式语法。所有语法均可用于访问测量例程的不同数据元素。  
"CIR1.X" 引用特征 CIR1 的质心的 X 测量值。"LINE.LENGTH"  
引用直线的长度。"C1.INPUT" 则引用元素 C1 的输入。

**参数空间:** 曲面的参数域的 2D 坐标空间。例如，曲面的一个角在参数位置 (0,0)

定义，而对角在 (1,1)

定义。在两个位置改变参数可以定义整个曲面。如果设定曲面的几何定义，参数空间位置可映射为一个空间模型点。

## 操

**操作数:** 由运算符进行计算的等式一部分。在等式“2+3”中，数字 2 和 3

为操作数，加号 ( + ) 为运算符。

## 槽

**槽:** 位于测头更换架中，用于固定多件测头组件。槽也称为“端口”或“库”。

## 测

**测点:** 用测针接触工件。即触测。

### 测杆吸盘:

测杆吸盘是测头组件的一部分，软件可以从测头更换架上放置或装载该组件。它是系统在测头更换架内用于交换的组件。在测头更换架校准过程中的某些步骤，软件都会提示您确保在PC-

DMIS继续进行测头更换架的测量之前，将测杆吸盘从测头更换架的槽位中卸下。这是槽位需要为空以便系统在测量过程中可以进行触测的必要操作。

### 测尖:

这是测针上与待测零件相接触的部分。测针有多种类型的测尖。可以是球，圆盘或者针尖。

**测尖更换架:** 参见测头更换架。

### 测量臂:

这是指附加测头的机械臂末端。在水平测量机上，测量臂为测量机的水平横梁，它通常沿着测量机的 X 或 Y 轴移动。在垂直测量机上（通常称为“桥式”测量机），测量臂垂直固定，沿着测量机 Z 轴移动。

### 测量程序:

测量例程（过去被称之为“零件程序”）是带文字命令及如何测量或检查对象的说明的文件。每个测量例程都有一个带扩展名 .prg 的唯一名称。测量例程由 CMM 程序员创建，有时由非创建者的其他人执行或运行。测量例程可与 CAD 模型相关，但并非总是如此。若测量例程与某个 CAD 模型相关，则 CAD 文件名则与测量例程的名称相同，且其扩展名为 .CAD。

### 测量空间:

测量体积是指测量机上能够实际用于测量的区域。尽管测量机尺寸可能很大，但可

## 术语

供测量使用的实际空间却可能会小得多。根据使用的测头配置（测座、测头本体和测针类型），测量体积可能会增大或减小。

### 测头:

附在测量机存储器上或者指数化腕关节上的传感器组件。测头需要安装一个测杆以收集测量数据（除了硬测头）。

### 测头更换架: 是位于 CMM

的测量体积中的支架。测头更换架可固定多种类型的测头，以便在一个测量例程中使用。无需操作员协助，CMM 即可切换测头类型。

**测头加长杆:** 测头加长杆是插在测座和传感器之间的圆柱型组件。

**测头深度:** 测头深度是测头在Z轴上垂直于测量机台面的位置。

### 测针:

也称为“测头测针”，是带有高精度测尖的圆柱体测尖（柱测尖）。测针以螺旋方式固定在测头本体上，通常可以与其它测针互换。

**测针更换架:** 参见测头更换架。

### 测针加长杆:

测针加长杆是连接在传感器主体和测针之间的圆柱体。用来延长测尖的长度。一次可以使用多个加长杆。

## 查

**查找标称值:** 查找标称值。从扫描对话框的标称值选项中选择此选项时，PC-DMIS

将刺穿所选的最近 CAD 曲面，以便为每个扫描数据点收集理论 CAD 数据。此信息随后将用于计算每个点的偏差。

## 车

### 车身坐标系:

大多数汽车车身（和飞机）的系统在空间有个远离的坐标系。如汽车，它通常是在车身较低的中心位置，位于仪表板下方。特征尺寸从这个点开始计算。

## 程

### 程序模式:

此模式允许在“编辑”窗口中，创建测量例程。通过此项模式，也可在“图形显示”窗口中，显示测头图像。

## 出

**出错:** 出错是一些坐标测量机控制器的功能，如果电子测头意外接触或不接触零件，PC-DMIS 测量例程将转到要执行的一组独立指令。可以利用主菜单中的“出错”菜单项来调用该功能。

## 初

### 初始样例点:

起始样例测点是在学习特定特征时的采点。样例测点用于确定测量特征所投影的曲面矢量。

## 触

**触测缓冲区:** 在您利用测点创建特征之前，触测缓冲区会存储这些测头采点。可以按 ALT 和‘-’（负号）组合键来删除储存的测点。

### 触测回退:

此数值是用户定义的一个距离值，此距离控制测头在从零件上的触测点回退到指定的距离，然后重新加速。

**触发测头:** 当接触到零件时，此类测头能自动触发测点。

**触发式扫描:** 对于拥有接触式触发测头的坐标测量机，这是 DCC

模式下执行的一种扫描类型。扫描过程中，坐标测量机将接触零件，移动出回退距离，移动到下一个逼近点，然后再移近接触零件。此过程不断反复执行，直到扫描结束。术语“触发式”出自与缝纫机运行方式相似的过程。

术语

## 垂

**垂直于:** 短语“垂直于”某指定特征或者几何元素，简单的理解就是与其他特征成90度。

## 刺

**刺穿点:**

通过测定坐标值和逼近矢量，从CAD曲面上得到的一个交点。从触测的XYZ位置开始的逼近矢量类似于一个箭头，沿着逼近矢量，在某适当点处刺穿曲面。

## 从

**从属曲面:**

从属曲面从属于创建时所依赖的特征组。这意味着如果以后更改了特征组，其构造的曲面也会更改。

**从属曲线:**

从属曲线从属于创建时所依赖的特征组。这意味着如果以后更改了特征组，其构造的曲线也会更改。

## 存

**存储器终端:** 此术语指仅xyz坐标到达臂（或存储器）的终端，与测尖的xyz坐标无关。

## 导

**导出:** 是将 PC-DMIS 测量例程中所包含的图纸信息转换为 IGES 等 CAD 标准输出档案的过程。

**导入:** 是从数据库中检索 CAD 文件，然后将其处理到 PC-DMIS 测量例程的过程。

## 等

**等式形式的效率：**当 $\bar{X}$ 为考虑数据子组方法的平均时，这是在 $(USL - \bar{X})/(3\sigma)$  和 $(\bar{X} - LSL)/(3\sigma)$ 。

之间最低的。为了将过程标记为“支持”，计算的效率（上面等式）必须大于用户输入的效率阈值。如果过程不支持，则认为“不支持”。

## 点

### 点对点数字化:

点到点数字化是为了反向工程而收集的零件曲面数据的过程。通过使用测量机和能够产生离散测量点的软件扫描零件来收集数据。一旦收集了足够数量的点，就将它们集成组，并对其进行处理来产生零件电子曲面，以便于 CAD 软件用来完成设计。

## 电

**电位计:** 这些是测量电动压力的设备。

## 迭

### 迭代坐标系:

此坐标系选取最接近理想值（或标称值）的一些点。利用这些点，通过数学计算反复调整或尝试使坐标系逼近标称值。在某种意义上，就是利用点来进行“最佳拟合”计算。

## 定

**定位点:** 在特定的夹具和测头更换架操作期间，所使用的已定义 XYZ

位置。该位置远离更换架，测量机在此处可在更换周期之前及之后进行移动。该位置是一个安全点，可直接从所有槽中访问，并可往返测量例程。使用多个更换架时，测头也需能从一个安装点移至另一个安装点，并且不会与更换架、零件、夹钳或一些其他障碍物发生碰撞。

## 读

**读位置:** 读位置。此功能从坐标测量机的控制器获取当前 XYZ 坐标。

## 独

### **独立曲面:**

独立曲面不再从属于创建时所使用的特征组。如果特征组更改，独立曲面不会更改。

### **独立曲线:**

独立曲线不再从属于创建时所使用的特征组。如果特征组更改，独立曲线不会更改。

## 端

**端口:** 位于测头更换架中，用于固定多件测头组件。端口也称为“槽”或“库”。

**端口锁:** 连接在用户计算机上的USB或打印机端口的硬件，用于限制PC-DMIS的使用和功能。未插入端口锁，则无法使用PC-DMIS。

## 对

**对齐:** “对齐”指在图形窗口中找正（或旋转）零件，直到零件找齐到与屏幕的边平行。

## 方

### **方向点:**

扫描的方向点设置扫描的方向。扫描将沿着方向点的方向从起点一直延续到终点。

## 防

**防撞距离:** 利用 CAD 数据曲面显示测量值。用来提醒测头与零件之间的碰撞。

## 飞

**飞行模式:** 此选项是指在测量过程中，PC-DMIS

如何绕零件移动测头。使用此选项的条件是：坐标测量机必须有能够执行飞行模式操作的 DCC 控制器。

## 分

### 分隔符:

动词“定界”简言之就是拆分信息块的意思。定界符是拆分明显信息块的符号。在书面语中，句号、问号和感叹号是划分（拆分）句子的定界符。

### 分支:

分支为测量例程执行过程中遵循的路径（不是测头路径，而是执行的测量例程采用的逻辑路径或流程），可以随着一些逻辑语句（例如 IF、ELSEIF、ELSE、DO 和 WHILE）结果的不同而变化，这些逻辑语句根据测量例程中计算或测量的一些输入、变量，使得测量例程的执行流程有所不同。

## 浮

### 浮动工具栏:

浮动工具栏是一种能够从设定位置移动出来，并且可以“浮动”在屏幕上所需位置的工具栏。

## 父

**父命令:** “父命令”是用于其它命令的命令（或来自命令的信息）。

## 负

**负下公差:** 在负公差栏中输入正公差。(例如 1.000 + .003 / +.001)。

## 赋

### 赋值:

赋值是将一个操作或一组操作的值或一个实数赋给变量的过程，使用赋值运算符（=）实现。当选择赋值选项（通过菜单工具选择该选项）时，赋值操作自动创建。

## 高

**高斯过滤器:** 请参见“95% 置信度”。



## 跟

### 跟踪字段: PC-DMIS

“编辑”窗口中使用这两个字段命令。第一个字段代表跟踪字段的名称或标题。第二个字段显示跟踪字段的当前值（例如，“温度：**75**”，或“轮班：下午”）。当测量运行（或测量记录）发送到数据库时，跟踪字段数据通常包含测量数据。

## 工

### 工作平面: 将活动和经过平面定义为工作平面。PC-DMIS

允许您指定将要测量的特征射影的特定平面。提到工作平面时，术语“工作”与“当前”或“活动”的含义相同。

## 共

**共面:** 共面是指特征位于相同平面。

## 固

**固定测头:** 固定测头是“硬测头”的同义词。它不使用接触式触发器。

### 固定间隔:

使用硬测头进行手动扫描的一个选项，在此情况下，将按照特定或‘固定’间距增量来收集数据点。

## 光

### 光学测头:

光学测头是指利用光学特性来确定位置的测头。例如，激光测头就属于光学测头。

## 弧

### 弧度:

弧度是一个角度测量的单位，例如，一个角度的弧度为弧长沿圆周长度相等的半径。

## 回

**回家位置:** 机器在每次电源开或关时，驱动测头移动到X，Y，Z值为 ( 0,0,0)位置。

## 活

**活动测尖:**

活动测尖是指当前加载使用的零件测头（也可称为测针）。多个测尖可以同时活动，并在活动测尖列表中引用。

**活动工具:** 这是指用来校验测尖的工具。另请参见“工具”。

## 机

**机器能力:**

除标准差以不同方式计算外，测量机效率与过程效率相同（请参见效率阈值）。在此情况下，标准差是基于单个数据而非子组数据来计算。这是唯一的实质不同。

**机器坐标系:** 相对于机器坐标零点位置，在机器测量空间上表述特征或物体的X,Y,Z值。

## 基

**基于特征测量:** 基于特征测量

**基准:** 基准是“假想的”和“理想的”用户定义特征，用作测量零件上其它特征的参考点。

**基准参考框:**

基准参考结构是一个使用当前基准组创建的坐标系。被定义为A,B,C等基准。

## 极

**极半径:** 代表极半径。也可以使用 Prad。极半径与极角一起用于圆柱坐标。请参见 PA。

**极角:** 该缩写代表极角。也可以使用 PANG。极角与极半径一起用于圆柱坐标系。请参见 PR。

**极径:** 代表极半径。也可以使用 PR。极半径与极角一起用于圆柱坐标。请参见 PA。

术语

**极坐标:** 指包含 U 和 V 坐标的极 ( 在“编辑”窗口中还会以 POLR 的形式出现 ) 坐标系统。U 代表极半径，V 代表极角或极矢量。

## 几

**几何图形:** 几何图形就是特征或者几何形状，如线，圆等。

## 计

**计量表:** 参见量规

**计算边界:** 计算边界点的缩写。与周边扫描一起用来确定执行扫描过程中的路径界限。

## 夹

**夹持器:**

此装置位于测量臂端面，与可变夹持一起使用。它“抓” ( 或夹持 ) 立柱以便将其从支架移开，放置到工作台上；或者将立柱重新放置到支架上。机械爪还使用空气喷射器 ( 与空气千斤顶非常象 ) 将立柱从工作台上升起。

## 间

**间接:** 通过已指定的变量定义变量值指向。

**间隙:** 用户用来定义特征棱边和样例点之间的偏置距离值。

**间隙面差:** 缝宽 = 两个配对薄壁件零件之间的距离 ( 位于相同平面 )。平差 =

两个配对薄壁件零件之间的高度差。例如：如果您观看汽车的俯视图，汽车挡泥板与引擎盖之间距离就是缝宽 ( 两个位于相同平面的零件之间距离 )。如果您观看汽车的侧视图，挡泥板与引擎盖之间高度差就是它们的平差。

## 建

**建坐标系模块:** 这是“编辑”窗口中的一段测量例程代码，该段代码以 "Label = ALIGNMENT/START,..." 命令行开始，直至 "ALIGNMENT/END" 命令行。

## 键

### 键:

螺柱为不可拆卸的特征，固定在零件的外面（与凹进零件的孔相对）。销与“键”类似。

## 脚

**脚本:** 请参见 Basic 脚本。

## 节

### 节点:

结点是样条数学定义的一部分。结点与样条的控制点有关，能用来定义样条的形状。

## 截

**截面线:** 截面线为 CAD 实体，可以将其添加到 CAD

绘图中。尽管它们不包含尺寸或绘图信息，但是截面扫描可以参考它们来提供穿过零件特定截面的线性扫描。工程师在指定零件特征位置时使用这些参考直线。

## 可

### 可变间隔:

可变间隔是一种只能由硬测头完成的扫描类型。在可变间隔扫描过程中，仅当特定最小时间增量和最小距离增量满足要求时，才读取数据点。

### 可分度的:

测头测座可遵循特定的预定义（可分度）的角度进行定位。这些位置在可分度测头上标记为特定的增量。这些指数可以从 15 度变化至小于 0.1 度。如果测座是可分度的，则意味着在此特定测座可用增量范围内，可以移动到不同的位置。

## 空

### 空间补偿 ( VolComp ) :

空间误差补偿是这样一个过程：访问坐标测量机的误差映射并将误差作为修正因数应用于测量，以便提高坐标测量机的精度。坐标测量机正确初始化后，以上过程将由 PC-DMIS 自动完成。（另请参见误差映射。）

## 控

### 控制器:

每个坐标测量机都有一个控制器。控制器驱动伺服系统以移动机器、读取并控制位置以及与实际测头交互。CMM ( 或机床 ) 可以使用多种类型的控制器。

## 库

**库:** 位于测头更换架中，用于固定多件测头组件。库也称为“端口”或“槽”。

## 块

**块编辑:** 指将文本的一部分从“编辑”窗口的某一区域移动到另一个区域。

## 框

### 框公差:

框公差是框选的变体。利用打开的“尺寸”对话框并框选一组测量特征，可以执行框公差。尺寸对话框的公差选项可以用来将相同公差应用于所选的全部特征。

### 框选:

框选为“图形显示”区域的一个功能，允许使用鼠标围绕一组特征拉出一个框。这在“特征标识”列表框中突出显示这些特征。

## 理

**理论值:** 代表理论值。这是名义尺寸和位置信息。

## 立

**立柱定位器:** “机械爪”的另一种表示方法。

**立柱通道:**

立柱通道是可用夹具体积后面的小通道，在该通道将立柱从一个机械臂移动到另一个机械臂，并从测量机转台的放置立柱架上拉走。

## 连

**连续接触式扫描:**

只有在使用模拟测头、硬测头或一些激光测头和光学测头时，才可以执行连续接触式扫描。这种扫描方式下测头尖与零件曲面接触，以线性方式移动，在全部扫描或部分扫描完成之前不离开零件曲面。

## 量

**量规:** 用于对特征执行测量的虚拟或物理工具。

**量规点:** 锥形曲面或圆锥上所用的点，在该锥形曲面或圆锥上，您可定义高度值 (Z)

以检查圆锥上的点位置 (X 和

Y)；或者，您可定义直径值，以检查该直径上的圆锥大小；或者，您可定义点位置 (X 和 Y)，以测量该位置上的圆锥高度 (Z)。在 PC-DMIS

中，当通过指定高度、直径或球体值通过圆锥构造圆特征时，会完成上述第二个定义 (有关更多信息，请参见“通过圆锥构造圆”)。

**量规直径:** 沿圆锥在给定高度构造的圆特征。另见“量规点”。

## 料

**料厚:** 材料厚度是一个可以与 CAD

文件相关联的属性。多数情况下，尤其是对薄壁件构造的零件，CAD

文件将仅显示材料的一侧。因此，为了精确测量和标注零件另一侧的尺寸，必须应用正确的厚度。

## 零

**零件程序:** 测量例程的旧名称。请参见“测量例程”。

**零件坐标:** 相对于原点位置，以 X、Y 和 Z 值表示的物理零件上特征的位置。

## 流

**流程控制:** 是软件中允许控制测量例程方向的选项。

## 轮

**轮廓:**

轮廓是在给定平面（两维形状）内一个图形的外轮廓。轮廓是通过将3维图形投影到一个平面上或者截取图形的截面形成的。美国机械工程师协会（ASME）Y14.5 M-

1994指定尺寸和公差。在CAD制图中，当您在不同的视图上看一个曲面时，它并不像一个曲面，而像一条曲线，直线或者自由点的集合。这些都是将3维图形投影到平面或者截取截面的结果。

**轮廓误差:** 这是实际或者测定轮廓相对于理论轮廓或者标称轮廓上的偏差值。

## 螺

**螺距:** 螺距是在绕轴线旋转一周时，沿特征轴线移动的距离。

**螺纹:**

尖端旋入另一个零件的一部分作为螺纹尺寸的参考。将两部分联接在一起的螺旋扣就是螺纹。

## 模

**模拟测头:**

这种测头为电子装置，可以对零件曲面执行连续接触式扫描，不必为记录测量数据而离开零件曲面。在不执行扫描的时候，此测头的功能与接触式触发测头(TTP)类似。

**模式:** 模式是PC-DMIS可以使用的不同的程序状态。

每一种模式都提供特定的功能。在PC-

DMIS中可用的模式包括：程序模式，概要模式，DCC模式，手动模式，文本框模式。

**模型空间:** 这是一个几何曲面和曲线都被绘制出来的 3 维坐标空间。

## 牛

**牛顿:** “牛顿”是力的单位。一牛顿是指将质量为 1 千克的物体加速到 1 米/秒所需要的力。

## 盘

**盘形测尖:** 圆盘状的测尖。

## 偏

**偏置特征:** PC-DMIS

允许三种偏置特征类型：偏置点、偏置直线和偏置平面。偏置特征基于一个或多个其它特征构造。然后，每个构成偏置特征的特征可能具有一个关联的偏置或修正值。因此，每个包含在偏置特征中的特征可能也可能不与新构造的特征实际相符。

## 平

**平面特征:** 平面特征定义为点、平面和直线。请参见平面特征类型。

**平面特征类型:** 平面特征类型为平面的特征。请参见平面特征。

**平面推测:**

这是一种在使用硬测头为软件设置推测被测特征类型的优先级顺序时使用的操作模式。平面推测将尝试先解决平面，然后再解决圆、柱体、锥体或球体。另请参见圆形推测和推测模式。

**平移模式:** 这将把PC-

DMIS置于程序状态，可以在屏幕上移动零件、更换图形窗口中零件显示的尺寸等。



## 剖

**剖面:** 剖面是一个理论平面，在扫描起点所在的 XYZ

坐标处创建垂直于切割平面矢量。切割平面用来允许对位于相对切割平面矢量同一级别上的所有点进行扫描。

**剖面矢量:**

切割平面矢量是起始接触矢量和扫描起始与终止边界点之间直线的叉积。如果没有终点，则使用起始点与方向点之间的直线。

## 起

**起点:** 扫描中的起始点是扫描执行的开始点。

**起始角:** 起始角。

**起始接触矢量:** 扫描起始点的补偿矢量。

## 气

**气泡式标注ID:** 参见"特性ID"。

## 嵌

**嵌套子例程:** 这类子程序是从其他子程序中回调的（或者叫嵌套在其他子程序中）。

## 球

**球形测尖:** 小球状的测尖。

## 全

**全局设置:**

全局设置是一个语句或者命令添加到测量例程的一部分，剩下的其余部分仍然有效，除非它由另一种模式命令改变。

## 权

### 权重:

从计算最佳拟和使用的公差中计算出来的值。公差值越小误差空间越少。公差越小，在最佳拟和运算中所占的权重就越大或者说越重要。

## 软

**软触测:** 软触测（或SFT）是Leitz术语，常用在测量软材料的触测模式。

## 三

**三面体:** 几个平面相交成一点的图形代表。也称三轴坐标系。

## 扫

**扫描点密度:** 扫描点密度确定坐标测量机每毫米返回的测点数。

## 设

**设置规:** 参见设置量规。

### 设置量规:

这是用于校准ACR3测头架的硬件。设定量规插入测头更换架的指定槽位。然后您可以使用设定量规对槽位进行采点，而不必使用测头主体。

**设置原点 - 1:** 迭代法中，使用此设置执行设置原点命令。

## 伸

### 伸出:

当测头从一个位置移动到另一个位置的过程中，将通过移动构造几何体积。术语“伸出”用于定义测头从一个点移动到下一个点的空间体积。通过检查此体积来确定测头与零件或转台是否碰撞。

## 深

**深度:** 定义零件曲面之下执行测量的距离。

## 时

**时间间隔:**

此用户指定值用来去除使用硬测头的手动扫描采的测点，这些测点的获取比指定的时间增量快。增量以秒来计算。

## 实

**实际点(APT):**

触测周期过程中控制器所读取的多个点中，实际点是指从控制器返回的点。

**实际值:**

这是指实际的值，代表“测量的”大小或位置信息，与“理论的”大小或位置信息相对。

**实体:** 这是用Unigraphics软件造型中，对发动机实体的术语。

## 手

**手动触测点:** 操作者手动移动机器采点，而不是使用机器自动模式移动机器。

## 输

**输入/输出通道:**

控制器中的设备，可以设置状态为数字1或0。匹配的设备接着可以连接至相应通道。一个常见的示例是：将外部设备的气源连接到一个通道上。将通道设置为 1 将打开气源，将其设置为 0 将关闭气源。

## 缩

**缩进:** 从特征的边界移动（到点位置）的一个值。

## 特

**特征ID:** 位于蓝图上GD&T标注旁边的圆形标签。也被称为“气球式标注ID”。

**特征长度:** 沿着最大尺寸的测量值。

**特征点:** NC-100 视频测头所使用的测量，实际上是角度点测量。有两种测量类型：1

) 在两个曲面的相交处测量点 ( 此测量类型很像角度点测量 ) ； 2

) 测量两个点，此两点分别在不同的曲面上，而且离两曲面的相交处有一定的距离。

**特征高度:** 从特征底部到顶部 ( 中心 ) 的距离。

**特征宽度:** 从特征一侧到另一侧的测量。测量值沿着特征的最短尺寸得出。

**特征指针:**

特征指针是直接作用于现有特征的变量类型，可以直接访问特征。特征指针是直接作用于现有特征的变量类型，可以直接访问特征。例如：语句“赋值/V1

=CIR1将创建一个指向特征 CIR1 的特征指针，并把其赋给变量

V1。然后便可以使用 V1 来访问 CIR1。CIR1.X 将访问 CIR1 质心测量的 x 分量。

**特征组:**

特征组是以前测量或创建的元素组成一个构造元素的集合。组成特征组的项目不必属于相同的特征类型。

## 通

**通配符:**

通配符包括两种元字符：星号 ( \* ) 和问号 ( ? )。在搜索过程中，星号 ( \* ) 通配符将匹配或代替任意字符。除了问号 ( ? ) 元字符只能匹配一个数字字符之外，问号 ( ? ) 元字符与星号 ( \* ) 元字符的作用一样。

**通讯:** 通讯端口。

## 统

**统计输出文件:** 此文件包含可打印的测量例程统计信息。统计信息保存在名称为 "xtats11.tmp" 的文件中，该文件通常在 PCDMIS 目录下，或在您选择的 PC-DMIS 安装位置中。

## 推

**推测模式:** 使用固定测头时，PC-DMIS

不能确定测量的特征类型。推测模式允许您指出特征是平面还是圆形，以便减少错误推测的可能性。

## 外

**外层点:**

外层点是“粗点”，常由测量过程中的故障引起，不代表实际具体情况。您可以发现识别这些点并忽略这样的点是很有用的。

**外圆:**

“凸饰”通常为外部锥体或柱体，带有一个平顶，以便销可以通过螺纹进入。有时该术语也称为“键”。

## 弯

**弯曲半径:** 弯曲半径实际上是薄壁件的外部柱体（销）测量。用来测量中心位置和大小。

## 腕

**腕关节报警Delta:** 该选项在设置选项对话框的“零件/CMM”选项卡。如果要测量的 CAD 选定特征在测座报警容限内没有符合活动测头角度的矢量，则将报警。

**腕关节图:** 参考误差图和空间补。

## 微

**微米:** 微米是一种测量单位，它为一米的一百万分之一。

## 文

### 文件 I/O:

此菜单选项表示文件输入/输出。可以利用这些文件输入（写）或输出（读）数据。

## 问

### 问号 ( ? ) 元字符:

除了问号 ( ? ) 元字符只能匹配一个数字字符之外，问号 ( ? ) 元字符与星号 ( \* ) 元字符的作用一样。

## 误

### 误差图: 所有 CMM

的构造都存在固有的不精确性。生产完成后，大多数坐标测量机制造商均通过激光校验测量机并记录不精确性。这些误差以电子形式存储在计算机文件中（名为 **comp.dat**）。PC-DMIS 可以访问该文件来提高坐标测量机的精度。实际上，计算机文件是坐标测量机的误差映射。参见空间补偿。

## 系

### 系统校验:

系统校验是检测测量机精度，并调整测量机的机械装置或者电气补偿文件以降低不精确度的过程。

## 细

**细分曲面:** 将曲面分成一组多边形，以使图形图像渐变。

## 线

**线框:** Unigraphics 软件造型时发动机线框特征（线，直线、曲线等）的术语。

## 相

### 相对测量:

相对测量。在从先前测量特征的实际测量坐标系派生出的坐标系中可以使用相对测量创建新的自动特征。

**相交:** 所提供特征的交叉点。

## 销

**销:** 销为可拆卸特征，固定在零件的表面（与凹进零件的孔相对）。销与“键”类似。

## 效

**效率:** 这是一个根据测量数据和公差（USL 和 LSL）计算的数字。表明一个过程相对于指定公差所生成零件的效率。

**效率阈值:** 这是用来确定过程效率的数字。效率和效率阈值是两个不同的值。

## 校

**校验:** 此过程只是通知 PC-DMIS 测头尖的位置和直径。也称为“标定”。

**校验测座:** 校验测座的缩写。用于为每个使用的测座位置计算测头偏置。

### 校验工具:

校验工具是用来标定测头尖的校验标准具。通常是一个加工精确的球。也称为“标定工具”。

## 星

### 星号 (\*) 元字符:

在搜索过程中，星号 (\*) 元字符将匹配或代替任意一个字符或多个字符。

## 旋

**旋转 - 2 +:** 这意味着为迭代法坐标系执行旋转命令需要两个或更多个特征。

**旋转曲面:** 这是通过围绕面里的轴旋转弯曲面生成的曲面。

**旋转设置:** 这是在迭代法坐标系中执行旋转命令所需的特征组。参见请参见“旋转 2 +”。

## 学

**学习模式:** 此术语用于描述在“编辑”窗口中创建或附加测量例程指令时，PC-DMIS 所处的状态。

## 循

**循环:** 是按照预定次数反复执行测量例程的任何一部份的动作。

## 样

**样条曲线:**

在计算机图形中，一个样条曲线是持续不断的线组成的一个或多个线段。样条曲线，有时被视为一个单一的对象，或者它可分为段组成部分。

**样条线:**

样条是一种曲线和曲面的形状特定格式。样条因为数学特性具有方便应用的多种方法而通常应用于造型。样条可用于曲线和曲面。

## 移

**移动范围:** 测量机上可以用于测量的实际间隔（体积或区域）。又称为测量体积。

**移动平均:** 这是一组移动数据点的平均值。例如，假定分组大小为

3（计算平均值时使用的移动点数量）以及以下的数据集

[1,2,3,4,3,4,5,4,3,2,3]，第一个移动平均依据前三个点计算

[1,2,3]。其值为2。第二个移动平均值使用下一组数据[2,3,4]。平均值是

3。下一组为[3,4,3]。其平均值为

3.33。再下的三个点为：[4,3,4]。计算到数据组结束。

## 硬



术语

**硬测头:** 硬测头是一种没有触发器或可拆除的测杆的测头。

## 永

**永久:** 永久的缩写。参见永久样例点。

**永久样例测点:** 在测量例程执行过程中，将用于测量特定特征的示例测点数。

## 优

**优先级:**

代数表达式或赋值运算中的优先级是指运算执行的顺序。例如，因为乘法优先加法，所以表达式“ $2 + 3 \times 6$ ”的值为 20，2 加上  $3 \times 6$  的结果。如果不遵循优先规则，可能导致 30 的错误结果。

## 元

**元素:** 元素是特征的另一种名称。

**元字符:** 元字符是代表任意数字文字的字符或字符串。PC-DMIS中有两种元字符：  
星号 ( \* ) 元字符和问号 ( ? ) 元字符。

## 原

**原点设置:** 这是为迭代法坐标系执行设置原点命令所需的特征组。参见“设置原点1”。

## 圆

**圆弧移动:** 圆弧移动。

**圆形特征:** 圆形特征包括圆、球体、锥体和柱体。请参见圆形特征类型。

**圆形特征类型:** 圆形特征类型是圆弧或曲线特征。请参见圆形特征。

**圆形推测:**

这是一种在使用硬测头为软件设置推测被测特征类型的优先级顺序时使用的操作模

式。圆形推测将试图先解决圆、柱体、锥体或球体，然后再解决平面。另请参见推测模式。

## 运

### 运动学装置:

运动学固定是指一套用来为测针、测头或测尖头提供高度可重复连接点的设备，通常包括三个加工精确的球、球接收器和扣紧装置。运动学固定常见于使用自动更换架的设备，不必重复标定。

## 找

**找正 - 3 +:** 这意味着为迭代法坐标系执行找正命令需要三个或更多个特征。

**找正特征组:** 这是为迭代法坐标系执行找正命令所需的特征组。参见“找正 - 3 +”。

## 正

**正在自学习:** 此术语经常用于说明创建在 PC-

DMIS“编辑”窗口中出现的指导的过程。此过程可以通过键入实际输入、选择菜单栏的菜单命令或使用坐标测量机接触物理零件的测量点并按操纵盒的完成按钮或键盘的 END 键来执行。

## 直

### 直角坐标:

直角坐标。在参考坐标系统应该以直角坐标系的 ( XY ) 或笛卡尔坐标系的 ( XYZ ) 形式表示的地方使用。

### 直径:

圆、柱体或球体最长弦的长度。除非特别指定，一般将弦长应用于最佳拟合特征。设想一条直线通过圆形特征的中心。其长度即为直径。有时也称作厚度或宽度。

**直线距离:** 两个特征之间的线段的长度。

## 质

**质心:** 特征中最接近中心的点。

## 终

**终点:** 此为扫描的终点。扫描执行到这一点后便停止。

**终止角:** 终止角。

**终止接触矢量:** 扫描最后一点的补偿矢量。

**终止控制:**

靠零件放置的标准具，用于使零件至少在一条轴上保持固定。通常是已限定直径的球体。之所以使用球体，是因为它们只在单一位置接触零件。有效测尖的其它类型包括销（用于配对孔）、柱体（用于定位棱），以及根据所夹持的零件专门自定义的特制件。

## 重

**重心:** 任何形状的孔的重心。

**重新学习模式:**

这是一个执行扫描的扫描选项。如果将“执行”选项设置为“重新学习”，那么每次扫描重新执行，每个扫描点的补偿矢量都会重新计算。

## 轴

**轴:** 轴是坐标系统得参考线。坐标轴（坐标轴复数）包括 X 正、X 负、Y 正、Y 负、Z 正和 Z 负。轴也可以定义为圆柱，圆锥,槽和椭圆的中线。

**轴计数器:** 轴计数器是连接在您的机器上硬件设备——数字读出器，能够读出机器轴向X,Y,Z的位置。

## 主

**主臂模式:**

此模式允许在多机械臂坐标测量机中，用户指定为“主”的机械臂优先于另一个机械臂（指定为“从”），以避免两个机械臂相碰撞。这也称为主/从模式。

## 柱

**柱测尖:**

这是指测针的柱状部分，从测量测尖延伸到测针固定接头。如果使用柱测尖顶，则没有精度测尖（请参见柱测尖顶）。支持标定工具的柱状部分也可以称为柱测尖。

**柱测尖标定:** 柱测尖标定利用柱标定来提供柱的轴线方向和末端球尖的中心点。

**柱测尖针:** 柱测针的形状像一个直杆。

**柱测针:** 用测针的柱杆接触零件或零件上的一个特征元素。

## 状

**状态模式:**

四种执行模式为平移模式，2D旋转模式，3D旋转模式和程序模式。这四种模式可以分别从PC-DMIS的工具集中选择。

## 锥

**锥形测尖:** 测尖被加工成锥形，前端趋向越来越小。

## 子

**子例程:**

子例程是测量例程内的子程序。这些子程序包含当前文件或外部文件的命令，并且子程序可重复使用。

**子命令:** “子命令”是从属于其它命令才能生效的命令。

## 字

### 字面表示:

运算数的字面意思就是描述其值的符号。“3”是运算数中的整数类型。“3”意味着数字3。不是字符串“3”或3。诸如“V1”一类的变量不能在字面上表示其数值，而是一个标号，或保存值的位置。“V1”可以代表“2”，“3”，“4”或者其他类型的数字。字面上常有非常特殊的功能和意思，有时能够代替一个自变量。也可参考“字符串字面意思”。

## 自

**自变量:** 自变量是用于子例程或等式的条件，例如 IF THEN

语句。如果某个特定自变量（或条件）满足要求，那么就会出现特定结果。

**自动:** 直接的计算机控制。

### 自动接头:

自动接头是一种连接，使用钥匙啮合阳端接头和阴端接头。对于无测头更换架的系统，需手动使用钥匙啮合和分离自动接头。对于更换架系统，可使用更换架和齿轮式设备转动钥匙。

## 最

### 最高点特征:

最高点特征是在使用自动特征的最高点选项时创建的特征类型。（选择主菜单的自动特征对话框，然后选择最高点选项卡）最高点是沿着特定矢量经过曲面的一个点，沿着这个矢量在与曲面质心相比较的更远距离处不存在其它点。

### 最佳拟合:

这是通过最大限度地减少测量和理论上的点或者特性之间的一定的误差条件来计算特性或者坐标系参数的一个数学的过程。

### 最佳推测算法: PC-DMIS

用来根据采点数确定测量特征类型的数学计算。根据计算结果，PC-DMIS做出最佳推测来确定特征类型。使用主菜单中的替代命令可以替代不正确的推测。

## 坐

**坐标系偏置:** 此为零件与 X、Y 和 Z (0, 0, 0) 位置的距离。

**坐标系:** 坐标系由原点和 X、Y 和 Z 轴构成。

**坐标系旋转特征:**

该旋转按钮 ( 在建坐标系对话框中 ) 可以绕特定的轴旋转零件。用于创建坐标系。

**坐标轴:** 坐标轴的复数。请参见“坐标轴”。