



中华人民共和国国家标准

GB/T 17645.24—2003/ISO 13584-24:2002

工业自动化系统与集成 零件库 第 24 部分:逻辑资源: 供应商库的逻辑模型

Industrial automation systems and integration—
Parts library—Part 24: Logical resources:
Logical model of supplier library

(ISO 13584-24:2002, IDT)

2003-06-05 发布

2003-12-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
工业自动化系统与集成 零件库
第 24 部分:逻辑资源:
供应商库的逻辑模型

GB/T 17645.24—2003/ISO 13584-24:2002

*

中国标准出版社出版发行
北京西城区复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

<http://www.spc.net.cn>

<http://www.gb168.cn>

电话:(010)51299090、68522006

2004年1月第一版

*

书号:155066·1-20127

版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68522006

目 次

| | |
|--|-----|
| 前言 | XIX |
| 引言 | XX |
| 1 范围 | 1 |
| 2 规范性引用文件 | 1 |
| 3 定义 | 2 |
| 4 GB/T 17645.24 的结构 | 14 |
| 4.1 一般资源 | 14 |
| 4.1.1 ISO 13584 实例资源模式 | 15 |
| 4.1.2 ISO 13584 库表达式模式 | 15 |
| 4.1.3 ISO 13584 表资源模式 | 15 |
| 4.1.4 ISO 13584 变量语义模式 | 15 |
| 4.1.5 ISO 13584 域资源模式 | 15 |
| 4.2 零件库特定资源 | 15 |
| 4.2.1 ISO 13584 扩展字典模式 | 15 |
| 4.2.2 ISO 13584 库内容模式 | 16 |
| 4.2.3 ISO 13584 外部文件模式 | 16 |
| 4.2.4 ISO 13584 方法模式 | 16 |
| 4.3 库集成信息模型 | 16 |
| 4.3.1 ISO 13584_g_m_iim 模式和 LIIM24-1 | 16 |
| 4.3.2 ISO 13584_f_m_iim 模式和 LIIM24-2 | 16 |
| 4.3.3 ISO 13584_f_v_iim 模式和 LIIM24-3 | 16 |
| 5 基本概念和假设 | 17 |
| 5.1 供应商库的概念模型 | 17 |
| 5.2 零件库的显式与隐式描述 | 17 |
| 5.2.1 简单零件族的显式建模:扩展集合 | 17 |
| 5.2.2 简单族的隐式建模:实体数据类型 | 17 |
| 5.2.3 本部分中类的显式和隐式描述 | 18 |
| 5.3 隐式描述元建模与直接使用 EXPRESS | 19 |
| 5.3.1 直接将 EXPRESS 语言用于建立类模型 | 19 |
| 5.3.2 用 EXPRESS 建立类的元模型 | 19 |
| 5.4 供应商库在两个层次上的描述和 ISO/IEC 通用字典模式 | 20 |
| 5.4.1 对 GB/T 17645 和 IEC 61360 的通用字典描述 | 20 |
| 5.4.2 GB/T 17645 的字典描述 | 20 |
| 5.4.3 GB/T 17645 和 IEC 61360 的互操作性 | 21 |
| 5.5 字典元素和内容项之间的独立性:BSU 机制 | 21 |
| 5.5.1 通过 BSU 机制实现几个 EXPRESS 模式全集之间的引用 | 21 |
| 5.5.2 表示字典实体之间的约束 | 21 |
| 5.6 GB/T 17645 和因特网 | 21 |

| | | |
|--------|--------------------------|----|
| 5.6.1 | 在库交换环境内表达文档 | 22 |
| 5.6.2 | HTTP 协议和局域因特网服务器的支持 | 22 |
| 5.6.3 | 实现所支持的特殊 HTTP 格式 | 22 |
| 5.6.4 | 通过因特网远程访问文档 | 23 |
| 6 | ISO 13584 实例资源模式 | 23 |
| 6.1 | ISO 13584 实例资源模式简介 | 25 |
| 6.2 | ISO 13584 实例资源模式的基本概念和假设 | 25 |
| 6.2.1 | 类的两层描述和表达 | 25 |
| 6.2.2 | 相关环境中特征值的表达 | 27 |
| 6.2.3 | 可选特性 | 27 |
| 6.3 | ISO 13584 实例资源模式类型定义 | 27 |
| 6.3.1 | 空值 | 27 |
| 6.3.2 | 主值 | 28 |
| 6.3.3 | 空或主值 | 28 |
| 6.3.4 | 简单值 | 28 |
| 6.3.5 | 空或简单值 | 28 |
| 6.3.6 | 数字值 | 29 |
| 6.3.7 | 空或数字值 | 29 |
| 6.3.8 | 整数值 | 29 |
| 6.3.9 | 空或整数值 | 29 |
| 6.3.10 | 实数值 | 29 |
| 6.3.11 | 空或实数值 | 30 |
| 6.3.12 | 布尔值 | 30 |
| 6.3.13 | 空或布尔值 | 30 |
| 6.3.14 | 可翻译的字符串值 | 30 |
| 6.3.15 | 已翻译的字符串值 | 30 |
| 6.3.16 | 字符串值 | 31 |
| 6.3.17 | 空或可翻译的字符串值 | 31 |
| 6.3.18 | 复合型值 | 31 |
| 6.3.19 | 空或复合型值 | 31 |
| 6.3.20 | 实体实例值 | 32 |
| 6.3.21 | 空或实体实例值 | 32 |
| 6.3.22 | 已定义实体实例值 | 33 |
| 6.3.23 | 控制实体实例值 | 33 |
| 6.3.24 | STEP 实体实例值 | 33 |
| 6.3.25 | PLIB 实体实例值 | 34 |
| 6.3.26 | 非控制实体实例值 | 34 |
| 6.3.27 | 特性或数据类型 BSU | 34 |
| 6.4 | ISO 13584 实例资源模式实体定义 | 34 |
| 6.4.1 | 层描述值 | 34 |
| 6.4.2 | 空或层描述值 | 35 |
| 6.4.3 | 整型层描述值 | 35 |
| 6.4.4 | 空或整型层描述值 | 35 |

| | | |
|--------|--------------------------|----|
| 6.4.5 | 实型层描述值 | 35 |
| 6.4.6 | 空或实型层描述值 | 36 |
| 6.4.7 | 类实例 | 36 |
| 6.4.8 | 特性值 | 43 |
| 6.4.9 | 依赖相关环境的特性值 | 43 |
| 6.5 | ISO 13584 实例资源模式规则定义 | 44 |
| 6.5.1 | 符合隐式表达规则的定值特性的规则 | 44 |
| 6.5.2 | 符合显式表达规则的定值特性的规则 | 45 |
| 6.5.3 | 隐式表达规则定值标识特性规则 | 45 |
| 6.5.4 | 显式表达规则定值标识特性规则 | 46 |
| 6.5.5 | 符合隐式表达规则的 Fm 定值特性的规则 | 47 |
| 6.5.6 | 符合显式表达规则的 Fm 定值特性的规则 | 48 |
| 6.5.7 | 隐式表达规则定值 Fm 自由特性规则 | 49 |
| 6.5.8 | 显式表达规则定值 Fm 自由特性规则 | 50 |
| 6.6 | ISO 13584 实例资源模式的函数定义 | 50 |
| 6.6.1 | 类和类的匹配函数 | 51 |
| 6.6.2 | 层描述的正确值函数 | 51 |
| 6.6.3 | 层类型和实例的匹配函数 | 53 |
| 6.6.4 | 类型和值的匹配函数 | 54 |
| 6.6.5 | 汇集已赋值的实例特性函数 | 57 |
| 6.6.6 | 模型校正视图函数 | 58 |
| 6.6.7 | det 条件判断函数 | 58 |
| 6.6.8 | 确定 p_det 函数 | 59 |
| 6.6.9 | 所有已引用环境参数函数 | 59 |
| 6.6.10 | 汇集特性环境函数 | 59 |
| 6.6.11 | 检查字典项实例的类类型函数 | 61 |
| 6.6.12 | 检查字典模型实例的类类型函数 | 62 |
| 6.6.13 | 检查字典功能视图实例类的类型函数 | 63 |
| 6.6.14 | 检查特性值转换函数 | 63 |
| 6.6.15 | 相同转换函数 | 64 |
| 6.6.16 | 类定义的一致性实例关系函数 | 65 |
| 7 | ISO 13584 库表达式模式 | 66 |
| 7.1 | ISO 13584 库表达式模式简介 | 67 |
| 7.2 | ISO 13584 库表达式模式的基本概念和假设 | 68 |
| 7.2.1 | 变量的信息模型 | 68 |
| 7.2.2 | 变量和表达式的强类型 | 68 |
| 7.3 | ISO 13584 库表达式模式的类型定义 | 69 |
| 7.3.1 | 库表达式 | 69 |
| 7.3.2 | 库变量 | 69 |
| 7.4 | ISO 13584 库表达式模式实体定义 | 70 |
| 7.4.1 | 层描述表达式 | 70 |
| 7.4.2 | 实体实例表达式 | 73 |
| 7.4.3 | 类实例表达式 | 75 |

| | | |
|--------|-------------------------|-----|
| 7.4.4 | 判断值存在 | 80 |
| 7.4.5 | 实例比较等同 | 81 |
| 7.5 | ISO 13584 库表达式模式规则定义 | 81 |
| 7.5.1 | 双重变量表达规则 | 81 |
| 7.6 | ISO 13584 库表达式模式函数定义 | 82 |
| 7.6.1 | ……的语法函数 | 82 |
| 7.6.2 | ……的语义函数 | 82 |
| 7.6.3 | 汇集已赋值的特性函数 | 83 |
| 7.6.4 | 汇集已引用的库表达式函数 | 83 |
| 7.6.5 | 简单类型和表达式的匹配函数 | 84 |
| 7.6.6 | 类型和库表达式的匹配函数 | 85 |
| 7.6.7 | 变量和表达式的匹配函数 | 87 |
| 7.6.8 | 变量和库表达式的匹配函数 | 88 |
| 8 | ISO 13584 表资源模式 | 90 |
| 8.1 | ISO 13584 表资源模式简介 | 90 |
| 8.2 | ISO 13584 表资源模式的基本概念和假设 | 90 |
| 8.2.1 | 表的描述 | 90 |
| 8.2.2 | 表的表达式的描述 | 91 |
| 8.3 | ISO 13584 表资源模式实体定义 | 91 |
| 8.3.1 | 表标识 | 91 |
| 8.3.2 | 表规格 | 92 |
| 8.3.3 | 表扩展 | 93 |
| 8.3.4 | 列 | 95 |
| 8.3.5 | 简单列 | 95 |
| 8.3.6 | 复合列 | 97 |
| 8.3.7 | 表的表达式 | 100 |
| 8.4 | ISO 13584 表资源模式函数定义 | 108 |
| 8.4.1 | 列和变量的匹配函数 | 108 |
| 8.4.2 | 列和变量语义的匹配函数 | 111 |
| 8.4.3 | 列表变量语义和列的匹配函数 | 111 |
| 8.4.4 | 变量语义和表达式的匹配函数 | 112 |
| 8.4.5 | 列表变量语义和表达式的匹配函数 | 113 |
| 8.4.6 | 汇集列函数 | 113 |
| 8.4.7 | 不同列的并集函数 | 115 |
| 8.4.8 | 返回主关键字函数 | 115 |
| 8.4.9 | SQL 可映射表的表达式判定函数 | 117 |
| 8.4.10 | 已使用的表文字函数 | 119 |
| 8.4.11 | 检查重复的相关环境函数 | 120 |
| 8.4.12 | 检查重复域的唯一性函数 | 120 |
| 8.4.13 | 在主关键字列的非空值函数 | 121 |
| 8.4.14 | 对字符串值的同种翻译函数 | 122 |
| 8.4.15 | 对表扩展的同种翻译函数 | 123 |
| 8.4.16 | 获得翻译的数组的字符串值函数 | 123 |

| | | |
|---------|----------------------------------|-----|
| 9 | ISO 13584 变量语义模式 | 124 |
| 9.1 | ISO 13584 变量语义模式简介 | 125 |
| 9.2 | ISO 13584 变量语义模式的基本概念和假设条件 | 125 |
| 9.2.1 | 与实例关联的操作 | 125 |
| 9.2.2 | 实例结构 | 125 |
| 9.2.3 | 方法的相关环境 | 125 |
| 9.3 | ISO 13584 变量语义模式类型定义 | 125 |
| 9.3.1 | 特性语义或路径 | 125 |
| 9.4 | ISO 13584 变量语义模式实体定义 | 125 |
| 9.5 | 特性语义 | 126 |
| 9.6 | 子特性路径 | 126 |
| 9.7 | 变量语义引用 SELF 实体 | 127 |
| 9.7.1 | 自身变量语义 | 127 |
| 9.7.2 | 自身特性语义 | 127 |
| 9.7.3 | 自身特性值语义 | 128 |
| 9.7.4 | 自身特性名语义 | 128 |
| 9.7.5 | 自身类变量语义 | 131 |
| 9.7.6 | 自身类名语义 | 131 |
| 9.8 | 变量引用开放视图特征 | 133 |
| 9.8.1 | 开放视图变量语义 | 133 |
| 9.8.2 | 开放视图特性语义 | 134 |
| 9.8.3 | 开放视图特性值语义 | 134 |
| 9.9 | ISO 13584 变量语义模式函数定义 | 134 |
| 9.9.1 | 特性语义的 BSU 函数 | 134 |
| 9.9.2 | 检查特性语义函数 | 135 |
| 10 | ISO 13584 域资源模式 | 136 |
| 10.1 | ISO 13584 域资源模式的引言 | 137 |
| 10.2 | ISO 13584 值域资源模式基本概念和假设条件 | 137 |
| 10.3 | ISO 13584 域资源模式类型定义 | 138 |
| 10.3.1 | 布尔表达式或其他 | 138 |
| 10.4 | ISO 13584 域资源模式实体定义 | 138 |
| 10.4.1 | 其他 | 138 |
| 10.4.2 | 域限定 | 138 |
| 10.4.3 | 保护的简单域 | 139 |
| 10.4.4 | 简单域 | 140 |
| 10.4.5 | 表定义域 | 140 |
| 10.4.6 | 类型定义的域 | 141 |
| 10.4.7 | 子类定义的域 | 141 |
| 10.4.8 | 常量范围定义的域 | 142 |
| 10.4.9 | 变量范围定义域 | 143 |
| 10.4.10 | 判断已定义的域 | 144 |
| 10.4.11 | 功能域限定 | 144 |
| 10.4.12 | 保护的功能域 | 145 |

| | | |
|---------|-------------------------------------|-----|
| 10.4.13 | 简单功能域 | 145 |
| 10.4.14 | 库表达式定义的值 | 145 |
| 10.4.15 | 表定义值 | 146 |
| 10.4.16 | 空的定义值 | 147 |
| 10.5 | ISO 13584 域资源模式函数定义 | 147 |
| 10.5.1 | 汇集变量函数 | 147 |
| 10.5.2 | 汇集变量语义函数 | 148 |
| 10.5.3 | 在域中已使用的表函数 | 148 |
| 10.5.4 | 在域中已使用的变量函数 | 149 |
| 10.5.5 | 属于假定部分的变量函数 | 151 |
| 11 | ISO 13584 扩展字典模式 | 151 |
| 11.1 | ISO 13584 扩展字典模式的介绍 | 153 |
| 11.2 | ISO 13584 扩展字典模式的基本概念和假设 | 154 |
| 11.2.1 | 字典结构 | 154 |
| 11.2.2 | 类相关元素 | 154 |
| 11.2.3 | 与供应商相关的元素 | 154 |
| 11.2.4 | 字典元素的三层描述 | 154 |
| 11.2.5 | 字典元素的唯一标识符 | 155 |
| 11.2.6 | 可应用元素 | 155 |
| 11.2.7 | 可见性规则 | 155 |
| 11.2.8 | 类之间的语义关系 | 155 |
| 11.2.9 | 先验语义关系和输入规则 | 156 |
| 11.2.10 | 字典引用表的类型检查 | 156 |
| 11.3 | ISO 13584 扩展字典模式常量定义 | 156 |
| 11.3.1 | 元素代码长度 | 156 |
| 11.3.2 | 字典代码长度 | 157 |
| 11.4 | ISO 13584 扩展字典模式类型定义 | 157 |
| 11.4.1 | 文档代码类型 | 157 |
| 11.4.2 | 程序库代码类型 | 157 |
| 11.4.3 | 表代码类型 | 157 |
| 11.4.4 | 绝对 URL 类型 | 158 |
| 11.4.5 | 字典代码类型 | 158 |
| 11.5 | 字典的 ISO 13584 扩展字典模式标识 | 158 |
| 11.6 | 字典的 ISO 13584 扩展字典模式整体结构 | 159 |
| 11.7 | 标准格式的字典 | 163 |
| 11.8 | 数据交换规范标识 | 164 |
| 11.9 | 库集成信息模型标识 | 164 |
| 11.10 | 视图交换协议标识 | 165 |
| 11.11 | ISO 13584 扩展字典模式实体定义:额外实体实例类型 | 165 |
| 11.11.1 | 表达类型 | 165 |
| 11.11.2 | 几何表达相关环境类型 | 166 |
| 11.11.3 | 表达引用类型 | 166 |
| 11.11.4 | 程序引用类型 | 167 |

| | | |
|---------|-----------------------------------|-----|
| 11.12 | ISO 13584 扩展字典模式实体定义:额外的基本语义单元 | 167 |
| 11.12.1 | 程序库 BSU | 167 |
| 11.12.2 | 表 BSU | 168 |
| 11.12.3 | 文档 BSU | 169 |
| 11.13 | ISO 13584 扩展字典模式实体定义:供应商 BSU 关系 | 170 |
| 11.13.1 | 供应商程序库关系 | 170 |
| 11.14 | ISO 13584 扩展字典模式实体定义:类 BSU 关系 | 170 |
| 11.14.1 | 类和表的关系 | 170 |
| 11.14.2 | 类和文档的关系 | 170 |
| 11.15 | ISO 13584 扩展字典模式实体定义:函数模型和函数视图的属性 | 171 |
| 11.15.1 | 表达 P_DET | 171 |
| 11.16 | ISO 13584 扩展字典模式实体定义:特殊的字典元素 | 172 |
| 11.16.1 | 供应商相关字典元素 | 172 |
| 11.16.2 | 类相关字典元素 | 172 |
| 11.16.3 | 程序库元素 | 173 |
| 11.17 | ISO 13584 扩展字典模式实体定义:类相关元素 | 173 |
| 11.17.1 | 表元素 | 173 |
| 11.17.2 | RDB 表元素 | 174 |
| 11.17.3 | 文档元素 | 174 |
| 11.17.4 | 可用超文本传输协议访问的文档元素 | 175 |
| 11.17.5 | 可用转换的超文本传输协议访问的文档元素 | 175 |
| 11.17.6 | 引用的文档 | 176 |
| 11.17.7 | 引用的图 | 176 |
| 11.18 | ISO 13584 扩展字典模式实体定义:特征类 | 177 |
| 11.19 | ISO 13584 扩展字典模式实体定义:先验语义关系 | 177 |
| 11.20 | ISO 13584 扩展字典模式实体定义:功能模型类 | 178 |
| 11.20.1 | 抽象功能模型类 | 179 |
| 11.20.2 | 功能模型类 | 181 |
| 11.20.3 | ……的功能模型类视图 | 182 |
| 11.21 | ISO 13584 扩展字典模式实体定义:功能视图类 | 183 |
| 11.21.1 | 功能视图类 | 184 |
| 11.21.2 | 非实例化功能视图类 | 185 |
| 11.21.3 | 视图控制变量范围的规定 | 186 |
| 11.22 | ISO 13584 扩展字典模式实体定义:项目类的先验事例关系 | 187 |
| 11.22.1 | ……的项类事例 | 187 |
| 11.22.2 | ……的组件类事例 | 188 |
| 11.22.3 | ……的材料类事例 | 188 |
| 11.22.4 | ……的特征类事例 | 188 |
| 11.23 | ISO 13584 扩展字典模式实体定义:后验语法关系 | 189 |
| 11.23.1 | 后验语义关系 | 189 |
| 11.23.2 | ……的后验事例 | 189 |
| 11.23.3 | ……的后验视图 | 190 |
| 11.24 | ISO 13584 扩展字典模式实体定义:表内容 | 191 |

| | | |
|----------|-----------------------|-----|
| 11.24.1 | 表内容 | 191 |
| 11.24.2 | RDB 表内容 | 192 |
| 11.25 | ISO 13584 扩展字典模式:规则定义 | 192 |
| 11.25.1 | 模型和视图的表达特性的规则 | 193 |
| 11.25.2 | 允许已命名类型用法的规则 | 193 |
| 11.25.3 | 表的排它性规则 | 194 |
| 11.25.4 | 类的排它性规则 | 194 |
| 11.25.5 | 从表规则中不能向前引用的规则 | 195 |
| 11.25.6 | 导入特性是可见的或可应用的规则 | 195 |
| 11.25.7 | 导入数据类型是可见的或可应用的规则 | 196 |
| 11.25.8 | 导入表是可见的或可应用的规则 | 197 |
| 11.25.9 | 导入文档是可见的或可应用的规则 | 197 |
| 11.26 | ISO 13584 扩展字典模式:函数定义 | 198 |
| 11.26.1 | 可见特性函数 | 198 |
| 11.26.2 | 可见类型函数 | 198 |
| 11.26.3 | 可见表函数 | 199 |
| 11.26.4 | 可见文档函数 | 200 |
| 11.26.5 | 可应用特性函数 | 201 |
| 11.26.6 | 可应用类型函数 | 202 |
| 11.26.7 | 可应用表函数 | 203 |
| 11.26.8 | 检索表函数 | 204 |
| 11.26.9 | 可应用文档函数 | 205 |
| 11.26.10 | 检索文档函数 | 206 |
| 11.26.11 | 生成外部引用的函数 | 206 |
| 11.26.12 | 按前缀排序的类列表函数 | 208 |
| 11.26.13 | 功能视图 v_c_v 函数 | 211 |
| 11.26.14 | 检索功能视图 v_c_v 函数 | 212 |
| 11.26.15 | 数据类型命名的类型函数 | 213 |
| 11.26.16 | 数据类型 typeof 函数 | 214 |
| 11.26.17 | 数据类型……的类 | 215 |
| 11.26.18 | 数据类型类型名函数 | 216 |
| 11.26.19 | 数据类型层规范函数 | 217 |
| 11.26.20 | 数据类型……的层值类型函数 | 219 |
| 11.26.21 | 简单类型数据类型函数 | 220 |
| 11.26.22 | 复杂类型数据类型函数 | 220 |
| 11.26.23 | 子类的可匹配函数 | 221 |
| 11.26.24 | 可匹配的类型函数 | 222 |
| 11.26.25 | 有序索引值函数 | 225 |
| 11.26.26 | 生成子列表 | 226 |
| 11.26.27 | 到……为止的子列表 | 226 |
| 11.26.28 | 从特性语义中获取特性 BSU 的函数 | 227 |
| 11.26.29 | 列表库类型和列的匹配函数 | 227 |
| 11.26.30 | 数据类型非定量的整型函数 | 231 |

| | | |
|----------|---------------------------|-----|
| 11.26.31 | 数据类型非定量代码类型函数 | 233 |
| 11.26.32 | 应用表的应用特性函数 | 234 |
| 11.26.33 | 项的超类是项 | 235 |
| 11.26.34 | 内容和规范的匹配函数 | 235 |
| 11.26.35 | 检查实例视图的数据类型函数 | 236 |
| 11.26.36 | 属于域的视图控制变量属性函数 | 236 |
| 11.26.37 | 已生成视图是功能视图函数 | 237 |
| 11.26.38 | 检查引用类定义实例函数 | 237 |
| 12 | ISO 13584 库内容模式 | 239 |
| 12.1 | ISO 13584 库内容模式简介 | 241 |
| 12.2 | ISO 13584 库内容模式的基本概念和假设条件 | 242 |
| 12.2.1 | 无叶类的类扩展 | 242 |
| 12.2.2 | 类扩展的显式描述 | 242 |
| 12.2.3 | 类扩展的隐含描述 | 242 |
| 12.2.4 | 隐式描述和显式描述类扩展的公共信息 | 243 |
| 12.2.5 | 在类扩展的显式描述中的特性建模 | 243 |
| 12.2.6 | 类扩展显式描述的典型用法 | 244 |
| 12.2.7 | 类扩展隐式描述建立的特性 | 245 |
| 12.2.8 | 用类扩展的显式描述的装配件建模 | 247 |
| 12.2.9 | 用类扩展的隐式描述的装配件建模 | 248 |
| 12.2.10 | 在类扩展的一个隐含描述中满足类定义的实例 | 248 |
| 12.2.11 | 当使用类扩展的隐含描述时用户选择过程的强制支持 | 249 |
| 12.3 | ISO 13584_库内容模式 常量定义 | 252 |
| 12.3.1 | 分类值 | 252 |
| 12.4 | ISO 13584_库内容模式:库总体的体系结构 | 252 |
| 12.5 | 标准格式库 | 253 |
| 12.6 | 类的扩展 | 254 |
| 12.6.1 | 类扩展 | 254 |
| 12.6.2 | 可选或强制的特性 BSU | 254 |
| 12.6.3 | 特性分类 | 254 |
| 12.6.4 | 推荐表达的特性值 | 255 |
| 12.6.5 | 模型类扩展 | 256 |
| 12.6.6 | 显式功能类扩展 | 257 |
| 12.6.7 | 显式项的类扩展 | 258 |
| 12.6.8 | 显式功能模型类扩展 | 260 |
| 12.6.9 | 隐式模型类扩展 | 263 |
| 12.6.10 | 项类扩展 | 267 |
| 12.6.11 | 功能模型类扩展 | 270 |
| 12.7 | ISO 13584 库内容模式:规则定义 | 273 |
| 12.7.1 | 库的排它性规则 | 273 |
| 12.7.2 | 声明创建的视图是被创建的规则 | 274 |
| 12.7.3 | 实例的完整标识规则 | 274 |
| 12.7.4 | 项实例的完全标识规则 | 275 |

| | | |
|---------|-------------------------------|-----|
| 12.7.5 | 模型实例的完全标识规则 | 275 |
| 12.7.6 | 所有视图对每个组件有效规则 | 276 |
| 12.8 | ISO 13584 库内容模式函数定义 | 277 |
| 12.8.1 | 非循环类扩展定义 | 277 |
| 12.8.2 | 非循环排序 | 277 |
| 12.8.3 | 已定义域函数 | 278 |
| 12.8.4 | 已定义的导出函数的函数 | 279 |
| 12.8.5 | 允许的特性函数 | 279 |
| 12.8.6 | 已提供的特性列表函数 | 280 |
| 12.8.7 | 已提供特性或方法变量的函数 | 280 |
| 12.8.8 | 可选特性列表的函数 | 281 |
| 12.8.9 | 要求的已定义特性函数 | 281 |
| 12.8.10 | 导出特性列表的函数 | 282 |
| 12.8.11 | 可选特性列表函数 | 283 |
| 12.8.12 | 确定方法变量的函数 | 284 |
| 12.8.13 | Gm 标识特征列表函数 | 285 |
| 12.8.14 | Fm 自由模型特性列表函数 | 285 |
| 12.8.15 | 判断超类存在的函数 | 286 |
| 12.8.16 | 超类函数 | 287 |
| 12.8.17 | 判断是否在视图控制变量范围中的函数 | 287 |
| 12.8.18 | 获得视图控制变量范围的函数 | 288 |
| 12.8.19 | 所有视图控制变量范围可用函数 | 288 |
| 12.8.20 | 生成视图控制变量范围有序列表的函数 | 288 |
| 12.8.21 | cdr 列表函数 | 289 |
| 12.8.22 | 生成数组函数 | 290 |
| 12.8.23 | 可计算的模型生成视图集 | 291 |
| 12.8.24 | 声明创建的视图函数 | 292 |
| 12.8.25 | 由方法创建的视图函数 | 292 |
| 12.8.26 | 在……的类型中函数 | 293 |
| 12.8.27 | 检查已引用的 veps 是否存在支持的 veps 中的函数 | 293 |
| 12.8.28 | 检查引用的协议是否存在支持协议中的函数 | 294 |
| 12.8.29 | 检查要求的特性是否是非依赖 p_det 的函数 | 295 |
| 12.8.30 | 需要的特性是导入的特性函数 | 296 |
| 12.8.31 | 检查特性同一次序函数 | 297 |
| 12.8.32 | 所有的特性是可应用的函数 | 298 |
| 12.8.33 | 需要的值是非依赖 p_det 的函数 | 299 |
| 12.8.34 | 需要的值是导入的值函数 | 300 |
| 12.8.35 | BSU 的数据类型函数 | 301 |
| 12.8.36 | 检查表达单位正确性函数 | 302 |
| 12.8.37 | 检查可实例化视图存在表达函数 | 304 |
| 12.8.38 | 检查提供一次的特性值函数 | 305 |
| 12.8.39 | 表达实例数量 | 306 |
| 12.8.40 | 外部程序的正确参数函数 | 307 |

| | | |
|---------|-----------------------------------|-----|
| 12.8.41 | 从需求项特性获取字典项实例函数 | 308 |
| 12.8.42 | 获取需求特性列表函数 | 309 |
| 12.8.43 | 关于总集特性投影函数 | 310 |
| 12.8.44 | 可用于组件的所有视图函数 | 311 |
| 12.8.45 | 可用组件视图函数 | 312 |
| 12.8.46 | 属于每个视图所有视图变量函数 | 314 |
| 12.8.47 | 检查属于视图的所有视图控制变量函数 | 315 |
| 12.8.48 | 属于实例标识的所有 vcvs 函数 | 315 |
| 12.8.49 | 类扩展的相同字符值转换函数 | 316 |
| 13 | ISO 13584 外部文件模式 | 317 |
| 13.1 | 对 ISO 13584 外部文件模式的介绍 | 318 |
| 13.2 | ISO 13584 外部文件模式的基本概念和假设 | 320 |
| 13.2.1 | 项的表达 | 320 |
| 13.2.2 | 项表达的显式和隐式描述 | 320 |
| 13.2.3 | 支持用户会话 | 320 |
| 13.2.4 | Http 文件的存储 | 320 |
| 13.2.5 | 超文本链接的应用 | 321 |
| 13.2.6 | 从文档导航至数据检索和选择的退出机制 | 321 |
| 13.2.7 | 通用网关接口访问 | 321 |
| 13.2.8 | 通用网关接口实现规则 | 323 |
| 13.3 | ISO 13584 外部文件模式常数定义 | 323 |
| 13.3.1 | 编译器版本长度 | 323 |
| 13.3.2 | 外部文件地址长度 | 323 |
| 13.3.3 | 外部项代码长度 | 323 |
| 13.3.4 | 超文本传输协议文件名长度 | 324 |
| 13.3.5 | 超文本传输协议目录名长度 | 324 |
| 13.4 | ISO 13584 外部文件模式定义 | 324 |
| 13.4.1 | 外部文件地址 | 324 |
| 13.4.2 | 外部项代码类型 | 324 |
| 13.4.3 | 超文本传输协议文件名类型 | 325 |
| 13.4.4 | 超文本传输协议目录名类型 | 325 |
| 13.4.5 | MIME 类型 | 326 |
| 13.4.6 | MIME 子类 | 326 |
| 13.4.7 | 网络结构委员会注解请求 | 326 |
| 13.4.8 | 字符集类型 | 327 |
| 13.4.9 | 内容编码类型 | 327 |
| 13.4.10 | 程序状态 | 327 |
| 13.4.11 | 程序引用名类型 | 327 |
| 13.4.12 | 编译器版本类型 | 328 |
| 13.4.13 | 图示类型 | 328 |
| 13.5 | ISO 13584 外部文件模式实体定义:外部文件协议 | 328 |
| 13.5.1 | 外部文件协议 | 329 |
| 13.5.2 | 标准协议 | 330 |

| | | |
|---------|-----------------------------|-----|
| 13.5.3 | 非标准协议 | 330 |
| 13.5.4 | 数据协议 | 330 |
| 13.5.5 | 程序协议 | 330 |
| 13.5.6 | 简单程序协议 | 331 |
| 13.5.7 | 标准的简单程序协议 | 332 |
| 13.5.8 | 非标准的简单程序协议 | 332 |
| 13.5.9 | 链接接口程序协议 | 332 |
| 13.5.10 | 标准数据协议 | 333 |
| 13.5.11 | 非标准数据协议 | 333 |
| 13.5.12 | 超文本传输协议 | 334 |
| 13.6 | ISO 13584 外部文件模式实体定义:字典外部项 | 334 |
| 13.6.1 | 外部项 | 334 |
| 13.6.2 | 字典外部项 | 334 |
| 13.6.3 | 供应商 BSU 相关内容 | 335 |
| 13.6.4 | 程序库内容 | 335 |
| 13.6.5 | 与类 BSU 相关的内容 | 336 |
| 13.6.6 | 文档内容 | 336 |
| 13.7 | ISO 13584 外部文件模式实体定义:类扩展外部项 | 336 |
| 13.7.1 | 类扩展外部项 | 337 |
| 13.7.2 | 表达引用 | 338 |
| 13.7.3 | 程序引用 | 338 |
| 13.7.4 | 对话资源 | 339 |
| 13.7.5 | 消息 | 339 |
| 13.7.6 | 图示 | 339 |
| 13.7.7 | A6 图示 | 340 |
| 13.7.8 | A9 图示 | 340 |
| 13.8 | ISO 13584 外部文件模式规则定义 | 341 |
| 13.8.1 | 供应商元素超文本传输协议文件名的唯一性规则 | 341 |
| 13.8.2 | 供应商超文本传输协议目录名的唯一性规则 | 341 |
| 13.8.3 | 与供应商关联的文件不具备超文本传输协议目录的规则 | 342 |
| 13.8.4 | 超文本传输协议目录引用与类规则相关的基本语义单元规则 | 342 |
| 13.8.5 | 超文本传输协议目录引用类扩展规则 | 343 |
| 13.8.6 | 图示不是一个引用的图形规则 | 343 |
| 13.9 | ISO 13584 外部文件模式实体定义:外部内容 | 344 |
| 13.9.1 | 外部内容 | 344 |
| 13.9.2 | 已翻译的外部内容 | 345 |
| 13.9.3 | 未翻译的外部内容 | 345 |
| 13.9.4 | 不可翻译的外部内容 | 346 |
| 13.9.5 | 语言规定的内容 | 346 |
| 13.9.6 | 外部文件单元 | 347 |
| 13.9.7 | 超文本传输协议文件 | 348 |
| 13.9.8 | 超文本传输协议类目录 | 349 |
| 13.10 | ISO 13584 外部文件模式函数定义 | 349 |

| | | |
|---------|--|-----|
| 13.10.1 | 供应商关联的超文本传输协议文件 | 349 |
| 13.10.2 | 控制编译器版本格式 | 351 |
| 14 | ISO 13584 方法模式 | 351 |
| 14.1 | ISO 13584 方法模式介绍 | 353 |
| 14.2 | ISO 13584 方法模式的基本概念和假设 | 353 |
| 14.3 | ISO 13584 方法模式的类型定义 | 354 |
| 14.3.1 | 方法的存取变量 | 355 |
| 14.3.2 | 允许赋值的变量 | 356 |
| 14.3.3 | 允许控制的变量 | 356 |
| 14.4 | ISO 13584 方法模式的实体定义 | 357 |
| 14.4.1 | 方法 | 357 |
| 14.4.2 | 方法规范 | 358 |
| 14.4.3 | 方法体 | 359 |
| 14.4.4 | 方法语句 | 361 |
| 14.4.5 | 保护的语句 | 361 |
| 14.4.6 | 简单语句 | 362 |
| 14.4.7 | 空语句 | 362 |
| 14.4.8 | 建模语句 | 363 |
| 14.4.9 | 设置参考局部坐标系 | 363 |
| 14.4.10 | 开始集合 | 365 |
| 14.4.11 | 结束集合 | 365 |
| 14.4.12 | 设置 2D 相对视图层 | 366 |
| 14.4.13 | 预定义的表达调用语句 | 367 |
| 14.4.14 | 发送表达语句 | 367 |
| 14.4.15 | 发送表达引用语句 | 369 |
| 14.4.16 | 调用程序语句 | 371 |
| 14.4.17 | 赋值语句 | 373 |
| 14.4.18 | 子对象视图语句 | 374 |
| 14.4.19 | 已引用子项视图语句 | 375 |
| 14.4.20 | 结构化的子模型视图语句 | 377 |
| 14.5 | ISO 13584 方法模式的规则定义 | 378 |
| 14.5.1 | 创建的视图 v_c_v 规则 | 378 |
| 14.5.2 | v_c_v 值集合和创建视图 v_c_v 集合的等同性规则 | 378 |
| 14.5.3 | 在被赋值变量的集合中不具备 v_c_v 规则 | 379 |
| 14.6 | ISO 13584 方法模式的函数定义 | 379 |
| 14.6.1 | 检查路径中的类函数 | 379 |
| 14.6.2 | 检查路径中的可应用特性函数 | 380 |
| 14.6.3 | 相同视图模型方法函数 | 381 |
| 14.6.4 | 自身特性值语义是项类函数 | 382 |
| 15 | 一致性要求 | 383 |
| 16 | 通用模型类交换:库集成信息模型 24-1 | 384 |
| 16.1 | ISO 13584_g_m_iim_schema 短列表 | 385 |
| 16.2 | ISO 13584_g_m_iim_schema 的全局规则定义 | 393 |

| | | |
|---------|--|-----|
| 16.2.1 | 至多一个字典规则 | 393 |
| 16.2.2 | 类关联项规则 | 393 |
| 16.3 | 一致性类要求 | 394 |
| 16.3.1 | 一致性类 0 | 394 |
| 16.3.2 | 一致性类 1 | 396 |
| 16.3.3 | 一致性类 1E | 399 |
| 16.3.4 | 一致性类 2 | 399 |
| 16.3.5 | 一致性类 2E | 399 |
| 16.3.6 | 一致性类 3 | 400 |
| 16.3.7 | 一致性类 3E | 402 |
| 16.3.8 | 一致性类 4 | 402 |
| 16.3.9 | 一致性类 4E | 404 |
| 16.3.10 | 一致性 5 | 404 |
| 16.3.11 | 一致性类 5E | 405 |
| 16.3.12 | 一致性类 6 | 405 |
| 16.3.13 | 一致性类 6E | 407 |
| 17 | 功能模型类交换:库集成信息模型 24-2 | 407 |
| 17.1 | ISO 13584_f_m_iim_schema 短列表 | 408 |
| 17.2 | ISO 13584_f_m_iim_schema 的全局规则定义 | 416 |
| 17.2.1 | 严格的一个字典规则 | 416 |
| 17.2.2 | 类关联项规则 | 417 |
| 17.2.3 | 供应商关联项规则 | 417 |
| 17.3 | 一致性类要求 | 418 |
| 17.3.1 | 一致性类 1 | 418 |
| 17.3.2 | 一致性类 1E | 421 |
| 17.3.3 | 一致性类 2 | 421 |
| 17.3.4 | 一致性类 2E | 421 |
| 17.3.5 | 一致性类 3 | 421 |
| 17.3.6 | 一致性类 3E | 424 |
| 17.3.7 | 一致性类 4 | 424 |
| 17.3.8 | 一致性类 4E | 426 |
| 17.3.9 | 一致性类 5 | 426 |
| 17.3.10 | 一致性类 5E | 427 |
| 17.3.11 | 一致性类 6 | 427 |
| 17.3.12 | 一致性类 6E | 429 |
| 18 | 功能视图类交换:库集成信息模型 24-3 | 429 |
| 18.1 | ISO 13584_f_v_iim_schema 短列表 | 430 |
| 18.2 | ISO 13584_f_v_iim_schema 全局规则定义 | 433 |
| 18.2.1 | Exactly_one_dictionary_rule rule 严格的一个字典规则 | 433 |
| 18.2.2 | 类关联项规则 | 433 |
| 18.3 | 一致性类要求 | 434 |
| 18.3.1 | 一致性类 1 | 434 |
| 18.3.2 | 一致性类 1E | 436 |

| | | |
|-------------|---------------------------------|-----|
| 18.3.3 | 一致性类 2 | 437 |
| 18.3.4 | 一致性类 2E | 437 |
| 附录 A(规范性附录) | 本标准定义的实体短名 | 438 |
| 附录 B(规范性附录) | 注册信息对象 | 445 |
| 附录 C(规范性附录) | ISO 13584_g_m_iim_schema 的扩充列表 | 447 |
| 附录 D(资料性附录) | ISO 13584_g_m_iim_schema 的实体短名 | 448 |
| 附录 E(规范性附录) | 适合库集成信息模型 24-1 的标准数据要求 | 449 |
| 附录 F(规范性附录) | 库集成信息模型 24-1 实现方法的详细要求 | 458 |
| 附录 G(规范性附录) | ISO 13584_f_m_iim_schema 的扩充列表 | 459 |
| 附录 H(资料性附录) | ISO 13584_f_m_iim_schema 的实体短名 | 460 |
| 附录 I(规范性附录) | 符合库集成信息模型 24-2 的标准数据要求 | 461 |
| 附录 J(规范性附录) | 库集成信息模型 24-2 实现方法的详细要求 | 469 |
| 附录 K(规范性附录) | ISO 13584_f_v_iim_schema 扩充表 | 470 |
| 附录 L(资料性附录) | ISO 13584_f_v_iim_schema 的实体短名 | 471 |
| 附录 M(规范性附录) | 符合库集成信息模型 24-3 的标准数据要求 | 472 |
| 附录 N(规范性附录) | 库集成信息模型 24-3 实现方法的详细要求 | 480 |
| 附录 O(资料性附录) | 符合 GB/T 17645 的字典和库编译过程的逻辑描述 | 481 |
| 附录 P(资料性附录) | 零件库物理文件的注释实例 | 484 |
| 附录 Q(资料性附录) | 生成功能模型类的指南 | 534 |
| 附录 R(资料性附录) | EXPRESS-G 图 | 535 |
| 附录 S(资料性附录) | URL 编码字符串的注释惯例和通用语法 | 563 |
| | 参考文献 | 565 |
| | 索引 | 566 |
| 图 1 | 零件族显式信息模型的简单示例 | 17 |
| 图 2 | 零件族显式描述的示例 | 17 |
| 图 3 | 用 EXPRESS 语言隐式描述的一零件族例子 | 18 |
| 图 4 | 在隐式描述中捕获环境参数 | 18 |
| 图 5 | EXPRESS 零件类的简化元模型 | 19 |
| 图 6 | 采用元建模方法建立的零件族模型 | 20 |
| 图 7 | 类定义和实例层的关系模型 | 26 |
| 图 8 | 外部项规划模型 | 319 |
| 图 9 | 类扩展外部项计划模型 | 337 |
| 图 10 | 外部内容计划模型 | 344 |
| 图 P.1 | PAW 族描述 | 484 |
| 图 P.2 | 字典描述的实例 | 485 |
| 图 P.3 | 字典描述的显式表达 | 485 |
| 图 P.4 | 字典描述的隐式表达 | 485 |
| 图 P.5 | PAW 族概念的标识符 | 486 |
| 图 P.6 | BSU/字典元素的关系 | 486 |
| 图 P.7 | 引用 PAW 族的概念的 Dictionary_element | 487 |
| 图 P.8 | 字典元素/库内容的关系 | 488 |
| 图 P.9 | PAW 零件族的特殊实例描述 | 488 |
| 图 P.10 | PAW 显式类扩展的描述 | 488 |

| | | |
|---------|-----------------------------|-----|
| 图 P. 11 | 供应商标识符的描述 | 489 |
| 图 P. 12 | 类标识符的描述 | 489 |
| 图 P. 13 | 通用模型特性标识符的描述 | 489 |
| 图 P. 14 | 功能模型/视图特性标识符的描述 | 489 |
| 图 P. 15 | 功能模型供应商描述 | 490 |
| 图 P. 16 | 对引用程序的特性描述 | 490 |
| 图 P. 17 | 视图控制变量范围定义 | 490 |
| 图 P. 18 | 功能模型类生成的视图规范 | 491 |
| 图 P. 19 | 功能模型功能实例扩展的描述 | 491 |
| 图 P. 20 | 显示几何 FORTRAN 程序的引用 | 492 |
| 图 P. 21 | BSU/字典元素的关系 | 492 |
| 图 P. 22 | PAW 族概念的标识符 | 506 |
| 图 P. 23 | BSU/字典元素的关系 | 507 |
| 图 P. 24 | 引用 PAW 族的概念的字典元素 | 508 |
| 图 P. 25 | 字典元素/库内容的关系 | 508 |
| 图 P. 26 | 语法/语义变量的关联 | 509 |
| 图 P. 27 | 表示 PAW 实例内径的变量数据模型 | 509 |
| 图 P. 28 | 可显示和可选择的特性 | 509 |
| 图 P. 29 | 表内容 | 510 |
| 图 P. 30 | 域约束的描述 | 510 |
| 图 P. 31 | 表域的描述 | 510 |
| 图 P. 32 | 派生 | 511 |
| 图 P. 33 | 代数表达式生成的派生函数 | 511 |
| 图 P. 34 | 代数表达式描述的特性值 | 512 |
| 图 P. 35 | 派生表 | 512 |
| 图 P. 36 | 表描述的特性值 | 512 |
| 图 P. 37 | PAW 隐式类扩展的描述 | 513 |
| 图 P. 38 | 通用模型和功能模型的关联机制 | 513 |
| 图 P. 39 | 视图控制变量范围定义 | 515 |
| 图 P. 40 | 功能模型类生成的视图规范 | 515 |
| 图 P. 41 | 视图生成机制 | 516 |
| 图 P. 42 | 方法描述 | 517 |
| 图 P. 43 | 功能模型类的库规范 | 518 |
| 图 R. 1 | ISO 13584 实例资源模式图 3-1 | 535 |
| 图 R. 2 | ISO 13584 实例资源模式图 3-2 | 536 |
| 图 R. 3 | ISO 13584 实例资源模式图 3-3 | 537 |
| 图 R. 4 | ISO 13584 库表达式模式图 3-1 | 538 |
| 图 R. 5 | ISO 13584 库表达式模式图 3-2 | 539 |
| 图 R. 6 | ISO 13584 库表达式模式图 3-3 | 540 |
| 图 R. 7 | ISO 13584 表资源模式图 4-1 | 541 |
| 图 R. 8 | ISO 13584 表资源模式图 4-2 | 542 |
| 图 R. 9 | ISO 13584 表资源模式图 4-3 | 543 |
| 图 R. 10 | ISO 13584 表资源模式图 4-4 | 544 |

| | | |
|--------|---------------------------|-----|
| 图 R.11 | ISO 13584 变量语义模式图 1-1 | 545 |
| 图 R.12 | ISO 13584 域资源模式图 1-1 | 546 |
| 图 R.13 | ISO 13584 扩展字典模式图 7-1 | 547 |
| 图 R.14 | ISO 13584 扩展字典模式图 7-2 | 548 |
| 图 R.15 | ISO 13584 扩展字典模式图 7-3 | 549 |
| 图 R.16 | ISO 13584 扩展字典模式图 7-4 | 550 |
| 图 R.17 | ISO 13584 扩展字典模式图 7-5 | 551 |
| 图 R.18 | ISO 13584 扩展字典模式图 7-6 | 552 |
| 图 R.19 | ISO 13584 扩展字典模式图 7-7 | 553 |
| 图 R.20 | ISO 13584 库内容模式图 4-1 | 554 |
| 图 R.21 | ISO 13584 库内容模式图 4-2 | 555 |
| 图 R.22 | ISO 13584 库内容模式图 4-3 | 556 |
| 图 R.23 | ISO 13584 库内容模式图 4-4 | 557 |
| 图 R.24 | ISO 13584 外部文件模式图 3-1 | 558 |
| 图 R.25 | ISO 13584 外部文件模式图 3-2 | 559 |
| 图 R.26 | ISO 13584 外部文件模式图 3-3 | 560 |
| 图 R.27 | ISO 13584 方法模式图 2-1 | 561 |
| 图 R.28 | ISO 13584 方法模式图 2-2 | 562 |
| 表 1 | 库集成信息模型 24-1 的一致性选项 | 385 |
| 表 2 | 库集成信息模型 24-2 的一致性选项 | 408 |
| 表 A.1 | 实体短名 | 438 |
| 表 E.1 | ISO 13584 LIIM24-1 一致性类描述 | 450 |
| 表 I.1 | ISO 13584 LIIM24-2 一致性类描述 | 462 |
| 表 M.1 | ISO 13584 LIIM24-3 一致性类描述 | 473 |
| 表 P.1 | 几何功能视图类的视图控制变量 | 514 |

前 言

GB/T 17645《工业自动化系统与集成 零件库》现已批准和发布的有以下 5 个部分：

- 第 1 部分 综述与基本原理；
- 第 20 部分 逻辑资源：表达式的逻辑模型；
- 第 26 部分 逻辑资源：信息供应商标识；
- 第 31 部分 实现资源：几何编程接口；
- 第 42 部分 描述方法学：构造零件族的方法学。

GB/T 17645 的本部分等同采用国际标准 ISO 13584-24:2002《工业自动化系统与集成 零件库 第 24 部分：逻辑资源：供应商库的逻辑模型》。

本部分在技术内容和编写格式上与 ISO 13584-24:2002 保持一致，只是根据我国国家标准的编写要求，作了一些编辑性修改，主要是：

1. 对带下划线的用于 EXPRESS 语言描述的各黑体英文实体名，为了既要维护其英文原意又要便于了解其名称代表的含义，在本部分中，当其作为标题出现时，标出了其中文译名，但在正文中，以英文为主，当其第一次出现或必要时，才将中文译名括起来放在英文原名后。

2. ISO 13584、ISO 10303 和 IEC 61360 各标准中已有若干部分被等同或等效转化为我国的国家标准，对应的国家标准编号分别是 GB/T 17645、GB/T 16656 和 GB/T 17564 中的各部分，二者在技术和使用上对等。但是考虑到与 ISO 13584、ISO 10303 和 IEC 61360 相配套的 EXPRESS 描述，以及应用软件中各模式、实体、特性、属性、函数等的表达，为使配套应用软件在实际应用时，不发生因更换国际标准名称所带来的种种问题，对在本部分中，所有的 EXPRESS 描述以及由 STEP 开发工具自动生成的文件和 EXPRESS-G 图中的国际标准代号保持不变，仅在本部分的标题和论述正文中，用国家标准号替换原国际标准号。

本部分的附录 A、附录 B、附录 C、附录 E、附录 F、附录 G、附录 I、附录 J、附录 K、附录 M 和附录 N 是规范性附录。

本部分的附录 D、附录 H、附录 L、附录 O、附录 P、附录 Q、附录 R 和附录 S 是资料性附录。

本部分由中国标准研究中心提出。

本部分由全国工业自动化系统与集成标准化技术委员会归口。

本部分起草单位：中国标准研究中心。

本部分主要起草人：秦光里、李文武、刘守华、詹俊峰、洪岩、王志强、董连续、曹新九、岳高峰。

引 言

GB/T 17645 是用于零件库中数据计算机—可解释的表达与交换方面的国家标准,其目的是提供能够转换零件库数据的一种中性机制,且与任何使用零件库数据的系统无关。这一描述的特性使它不仅适合于包含零件的文件交换,而且也是实现和共享各种零件数据库的基础。

国际标准 ISO 13584 是由多个部分组成的庞大标准,按功能分为 7 大类:概念描述、逻辑资源、实现资源、描述方法学、一致性测试、视图交换协议、标准化的相关环境。ISO 13584-24:2002 《工业自动化系统与集成 零件库 第 24 部分:逻辑资源:供应商库的逻辑模型》属于逻辑资源类,该部分为零件库开发规定了供应商库模型和交换所需的通用资源。它同时提供了允许由零件族的定义,或由零件族的表达,或由任何零件族可能提供的新的表达类别所组成的库进行交换的该 EXPRESS 集成的信息模型。

ISO 13584 的每个部分单独发表。现已正式发布了 8 个部分。其中第 1 部分、第 20 部分、第 26 部分、第 31 部分、第 42 部分已转化为我国国家标准。GB/T 17645 的结构与 ISO 13584 相同,每个部分独立出版。

对 GB/T 17645 本部分的理解需要 GB/T 16656.11—1996 中定义的 EXPRESS 的知识,还需要 ISO 13584-10¹⁾、GB/T 17645.20—2002 和 GB/T 17645.42—2001 的基础知识。

ISO 13584 的总标题为《工业自动化系统与集成 零件库》,它包括以下部分:

- 第 1 部分:综述与基本原理;
- 第 10 部分:概念描述:零件库的概念模型;
- 第 20 部分:逻辑资源:表达式的逻辑模型;
- 第 24 部分:逻辑资源:供应商库的逻辑模型;
- 第 26 部分:逻辑资源:信息供应商标识;
- 第 31 部分:实现资源:几何编程接口;
- 第 42 部分:描述方法学:构造零件族的方法学;
- 第 101 部分:视图交换协议:由参数程序确定的几何视图交换协议;
- 第 102 部分:视图交换协议:由 ISO 10303 一致性规范确定的视图交换协议。

在 ISO 13584-1 中描述了本标准的结构。本标准各部分的编号反映了它的结构:

- 第 10~19 部分规定了概念描述;
- 第 20~29 部分规定了逻辑资源;
- 第 30~39 部分规定了实现资源;
- 第 40~49 部分规定了描述方法学;
- 第 50~59 部分规定了一致性测试;
- 第 100~199 部分规定了视图交换协议;
- 第 500~599 部分规定了标准化的相关环境。

ISO 13584 今后出版的各个部分也遵从同样的编号方式。

1) 待出版。

工业自动化系统与集成 零件库

第 24 部分:逻辑资源:

供应商库的逻辑模型

1 范围

GB/T 17645 的本部分提供了通用 EXPRESS 资源构造,它支持供应商库不同类型的信息描述。为了交换,它包括了表达供应商库的集成的 EXPRESS 信息模型的集合。这些集成的信息模型将来自 GB/T 17645 和 GB/T 16656 的不同部分的 EXPRESS 资源构造集成为单一模式。供应商库可以由零件族的定义或表达组成。供应商库也可以定义新的表达类别。供应商库可以仅仅由字典元素组成,或者它们也可以包括允许的实例规范。

当与视图交换协议一起使用时,这些集成信息模型还允许零件库中所定义零件的一个或多个表达类别的交换。

注 1:视图交换协议在 GB/T 17645 的视图交换协议系列中定义。

本部分的范围如下:

- 零件族表达层次结构的通用资源构造。该族中的零件可以是组件或者装配件,也可以是抽象零件或物理零件。
- 隐式表达属于某零件族的不同零件的定义的通用资源构造。
- 表达属于某零件族的不同零件的不同种类的合理表达的通用资源构造。
- 与材料族的定义和可能的表达一起,表达材料族的通用资源构造。
- 库集成的信息模型,为了交换,为了表达供应商库,它将来自 ISO 13584 和 ISO 10303 的不同部分的通用资源构造聚集成一个单一模式。该供应商库或者由零件族的定义组成,或者由零件族的表达组成,或者由新的表达类别的定义组成,对于任何零件族可以提供它。

下列内容不在本部分的范围内:

- 装配零件的描述,它容许构成的组件数额不限。
- 根据本标准定义的信息模型,软件系统的规范能够处理所表达的供应商库。
- 供应商库可以包含不同表达类别的描述。

注 2:一个供应商库可以包含不同表达类别的描述,这在 GB/T 17645 各部分的视图交换协议系列中定义。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 17645 的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分,然而,鼓励根据本部分达成协议的各方研究使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本部分。

GB/T 2659—2000 世界各国和地区名称代码(eqv ISO 3166-1:1997)

GB/T 12991—1991 信息处理系统 数据库语言 SQL(idt ISO/IEC 9075:1989)

GB/T 14814—1993 信息处理 文本和办公系统 标准通用置标语言(SGML)(eqv ISO 8879:1986)

GB/T 15273.1—1994 信息处理 八位单字节编码图形字符集 第一部分:拉丁字母一(idt ISO 8859-1:1987)

GB/T 16262—1996 信息技术 开放系统互连 抽象语法符号表示法一(ASN.1) 规范(idt