



中华人民共和国国家标准

GB/T 13724—92

821 总线 1 至 4 字节数据微处理器系统总线

821 BUS
Microprocessor system bus for 1 to 4 byte data

1992-10-04 发布

1993-06-01 实施

国家技术监督局 发布

目 次

0 主题内容与适用范围	(1)
1 821 总线标准的概述	(1)
1.1 821 总线标准的目的	(1)
1.2 821 总线接口系统单元	(1)
1.3 821 总线标准的几种说明图	(5)
1.4 本标准使用的术语	(6)
1.5 协议规范	(8)
1.6 系统举例和说明	(9)
2 821 总线的 DTB	(9)
2.1 引言	(9)
2.2 DTB 线	(9)
2.3 DTB 模块——基本描述	(20)
2.4 典型操作	(33)
2.5 DTB 的获得	(37)
2.6 DTB 的时序规则和说明	(38)
3 821 总线的 DTB 裁决	(63)
3.1 总线裁决原理	(63)
3.2 裁决总线线	(64)
3.3 功能模块	(67)
3.4 典型操作	(72)
3.5 主设备请求和裁决器允许之间的竞争情况	(78)
4 821 总线的优先权中断总线	(79)
4.1 引言	(79)
4.2 优先权中断总线线	(80)
4.3 优先权中断总线模块——基本描述	(83)
4.4 典型操作	(92)
4.5 优先权中断总线的时序规则和说明	(97)
5 821 总线的公用总线	(111)
5.1 引言	(111)
5.2 公用总线信号线	(111)
5.3 公用总线模块	(111)
5.4 系统初始化和诊断	(114)
5.5 电源插针	(116)
5.6 保留线	(117)
6 821 总线的电气规范	(117)
6.1 引言	(117)
6.2 电源分配	(118)
6.3 电信号特性	(119)

6.4	总线驱动和接收的要求	(119)
6.5	底板信号线的互连	(123)
6.6	用户定义的信号	(128)
6.7	信号线的驱动器和端接	(128)
7	821 总线的机械规范	(129)
7.1	引言	(129)
7.2	821 总线插件板	(130)
7.3	前面板	(133)
7.4	底板	(135)
7.5	821 总线机架的装配	(137)
7.6	821 总线的底板连接器和 821 总线的插件板连接器	(154)
附录 A	821 总线的术语汇总表(补充件)	(157)
附录 B	821 总线连接器插针的说明(补充件)	(160)
附录 C	SERCLK 和 SERDA Γ* 线的使用(补充件)	(163)

中华人民共和国国家标准

821 总线 1 至 4 字节数据微处理机系统总线

GB/T 13724—92
IEC 821—1987

821 BUS

Microprocessor system bus for 1 to 4 byte data

本标准等同采用国际标准 IEC 821(1987)《IEC 821 总线 1 至 4 字节数据微处理机系统总线》。

0 主题内容与适用范围

本标准描述了用于以微处理机为基本系统的高性能底板总线。该并行总线在 32 位非复用地址和数据信号通路上支持单个数据和数据块传送周期。传输是由异步交换协议所控制。总线分配是按多处理器结构而设定的。该总线也支持内部模块中断,以便能很快地响应内部的和外部发生的各种事件。插件板和机箱的机械结构符合 GB 3047.1(IEC 297-1)《面板和机柜的基本尺寸系列》。

1 821 总线标准的概述

1.1 821 总线标准的目的

821 总线标准定义了一个在紧耦合硬件配置中,用于互连数据处理、数据存储和外围控制设备的接口系统。该接口系统目的如下:

- a. 允许 821 总线上各设备之间相互通信,且不干扰与 821 总线接口的其他设备的内部活动;
- b. 规定了电气的和机械的系统特性,使得所设计的设备能可靠地与 821 总线接口的其他设备通信;
- c. 规定了 821 总线和与其接口设备之间交互作用的协议;
- d. 提供描述系统协议的术语和定义;
- e. 允许有较大的设计余量以使设计者能优化性能价格比,而又不影响系统的兼容性;
- f. 提供一个性能主要受器件限制而不受系统接口限制的系统。

1.2 821 总线接口系统单元

1.2.1 基本定义

可以从机械结构和功能结构两个方面来描述 821 总线的结构。机械规范描述了机架、底板、前面板、插件板等等的物理尺寸。821 总线的功能规范描述了总线是如何工作的,在每一次操作中涉及了哪些功能模块,以及控制它们运行的一些规则。本条为描述 821 总线的物理和机械结构两方面的基本术语提供了定义。术语汇总见附录 A(补充件)。

1.2.1.1 用于描述 821 总线机械结构的术语

821 总线底板 backplane

一块具有 96 插针连接器,并具有将连接器插针连入总线信号通路的印制电路(PC)板。一些 821 总线系统有一块印制电路板,称之为 J_1 底板。它提供了基本操作所需的信号通路。另一些 821 总线系统还有可选的第二块印制电路板,称之为 J_2 底板。它提供了宽数据和宽地址传送所需的另一个 96 插针连接器和信号通路。还有一些 821 总线系统具有一块组合的印制电路板,它同时提供了 J_1 和 J_2 二个底板的

国家技术监督局 1992-10-04 批准

1993-06-01 实施