



中华人民共和国国家标准

GB 5691—85

数据处理用的模块化仪器系统 CAMAC系统

A modular instrumentation system for data handling;
CAMAC system

1985-12-04发布

1986-10-01实施

国家标准局 批准

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
数 据 处 理 用 的 模 块 化 仪 器 系 统
CAMAC 系 统

GB 5691—85

*

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.bzcbs.com>

电话：63787337、63787447

1986年11月第一版 2005年1月电子版制作

*

书号：15169·1-3744

版权专有 侵权必究

举报电话：(010) 68533533

目 录

1	引言	(1)
2	范围	(1)
3	术语	(2)
3.1	本标准的说明	(2)
3.2	“模件”和“控制器”的定义	(2)
4	机械特征	(3)
4.1	机箱	(3)
4.2	插件	(4)
4.3	NIM单元转接器	(6)
4.4	机箱数据路	(6)
5	机箱数据路各线的使用	(6)
5.1	命令	(11)
5.2	选通信号(S1和S2)	(12)
5.3	数据	(12)
5.4	状态信息	(14)
5.5	公共控制(Z、C、I)	(16)
5.6	非标准连接(P1~P7)	(17)
5.7	电源线	(17)
6	机箱数据路命令	(17)
6.1	读命令:功能码F(0)~F(7)	(17)
6.2	控制命令:功能码F(8)~F(15)	(18)
6.3	写命令:功能码F(16)~F(23)	(18)
6.4	控制命令:功能码F(24)~F(31)	(19)
6.5	命令的外部表示	(20)
7	信号标准	(20)
7.1	机箱数据路上的数字信号	(20)
7.2	其他数字信号	(23)
7.3	模拟信号	(24)
8	电源线标准	(24)
9	使用环境条件	(25)
表:		
1	模件和控制器使用机箱数据路线时的规定	(2)
2	机箱数据路标准用法	(7)
3	普通站上触脚的分配	(9)
4	控制站上触脚的分配	(10)
5	功能码	(12)
6	Q信号在传送数据块时的应用	(16)

7	机箱数据路信号的电压标准.....	(20)
8	通过机箱数据路连接器的信号电流标准和上拉电流源标准.....	(21)
9	辅助触脚的电流标准.....	(23)
10	非终端化信号.....	(24)
11	终端化信号.....	(24)
12	电源线标准.....	(25)
图:		
1	无通风装置机箱主视图.....	(26)
2	机箱中下导轨的俯视图.....	(27)
3	沿图1中 <i>d-d</i> 折线截面的侧视图.....	(28)
4	插件的侧视和背视图.....	(29)
5	机箱数据路连接器插头(5.1~5.3)插座(5.4~5.8).....	(30)
6	有通风装置机箱主视图.....	(31)
7	NIM单元转接器.....	(32)
8	典型印制线路板.....	(33)
9	机箱数据路命令操作的定时.....	(34)
10	机箱数据路非寻址操作的定时.....	(35)

数据处理用的模块化仪器系统 CAMAC系统

UDC 621.317.39
:621.039
:621.38.084
GB 5691—85
IEC 516—1975

A modular instrumentation system for data handling;
CAMAC system

1 引言

1.1 本标准等同采用国际标准IEC 516 (1975)《数据处理用的模块化仪器系统; CAMAC系统》。

1.2 本标准对IEC 516作了下列编辑性修改:

- a. 在“引言”中增加了1.1条和1.2条。1.3条*为IEC 516原引言的内容。
- b. IEC 516原文中对必须遵循的条文用黑体字表示,在本标准中用在条文的下面划细实线表示。
- c. 在IEC 516原文4.1.3中的“(U = 44.45mm)”字样,在本标准中移到4.1.1款中,在4.1.3款中不再写出。
- d. 本标准中章、条、款、项的排列格式、数字写法、图样表格、标点符号以及“注”的写法等,凡IEC 516原文中有与GB 1.1—81《标准化工作导则 编写标准的一般规定》不相同的,均按GB 1.1的规定书写。

1.3 本标准规定了一种能够使传感器和其他设备连接到数字式控制装置或计算机的模块化仪器系统。本标准包括机械标准和信号标准,这些标准足以保证由不同设计和制造来源的单元可相互兼容。CAMAC的基本特征概述如下:

- a. 它是一种模块化系统,具有各种功能单元,用这些功能单元可组合成仪器装置。
- b. 这些功能单元被制成插件,并装入标准机箱中。
- c. 机械结构的设计,使得用集成电路和类似器件能作高密度组装。
- d. 插件连接到标准的机箱数据路。机箱数据路是机箱的一个组成部分,通过它传送数据、控制信号和电源。机箱数据路标准与插件的型号或所用的计算机无关。
- e. 设计成的系统使得由机箱和插件组成的装置能连接到在线数字计算机上。然而,计算机使用与否完全是任意的,本规范任一部分都不与系统中是否存在计算机相关。
- f. 到插件的外部连接可以符合相关的传感器,计算机等的数字或模拟信号标准或者符合在本标准中规定的数字信号要求。
- g. 可把若干个CAMAC机箱(多至7个)通过CAMAC分支信息公路互相连接起来。
为了CAMAC规范的兼容性要求,任何设备或系统一定要遵守必须遵循的规定(见3.1条)。

2 范围

本标准适用于核仪器,但也可供其他应用。后续的CAMAC标准将表明其可用范围的广泛性。作为反应堆仪器和控制系统,也可使用其他的核电子仪器组装设备。

2.1 本标准适用于由模块式电子仪器单元组成的系统,这种系统作输入、输出传送,进行数字数据处理,通常与公共控制装置、计算机或其他自动数据处理机联合形成。

* 采用说明:
在IEC 516的引言前无“1.3”字样。