



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 786.3—2021/ISO 1219-3:2016

---

## 流体传动系统及元件 图形符号和回路图 第3部分：回路图中的符号模块和 连接符号

Fluid power systems and components—Graphical symbols and circuit diagrams—  
Part 3: Symbol modules and connected symbols in circuit diagrams

(ISO 1219-3:2016, IDT)

2021-05-21 发布

2021-12-01 实施

---

国家市场监督管理总局 发布  
国家标准化管理委员会

# 目 次

前言 .....	I
引言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 符号模块的创建规则 .....	2
4.1 外框线宽 .....	2
4.2 外框尺寸 .....	3
4.3 外框与线的间距 .....	3
4.4 符号模块方向 .....	3
4.5 封闭管路的表示 .....	3
5 回路图中符号模块的应用规则 .....	3
5.1 符号模块的典型布局 .....	3
5.2 符号模块的连接 .....	4
5.3 符号模块的间距 .....	4
5.4 连接的符号模块的外框 .....	4
5.5 符号模块的分解 .....	4
5.6 符号模块的扩展 .....	4
5.7 连接的符号模块的定位和对齐 .....	5
5.8 符号模块接口连接点的名称 .....	5
6 包含符号模块的回路图示例 .....	5
7 标注说明 .....	5
附录 A (资料性) 带有上方外部连接点的阀的气动回路图示例 .....	6
附录 B (资料性) 液压回路图示例 .....	8
附录 C (资料性) 气动回路图示例 .....	9
附录 D (资料性) 气动回路图示例 .....	10
参考文献 .....	11

## 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。

本文件是 GB/T 786《流体传动系统及元件 图形符号和回路图》的第 3 部分。GB/T 786 已经发布了以下部分：

- 第 1 部分：图形符号；
- 第 2 部分：回路图；
- 第 3 部分：回路图中的符号模块和连接符号。

本文件等同采用 ISO 1219-3:2016《流体传动系统及元件 图形符号和回路图 第 3 部分：回路图中的符号模块和连接符号》。

本文件做了下列编辑性改动：

- 附录 A～附录 D 按照标准正文提及的顺序进行了重新排列。

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。

本文件由中国机械工业联合会提出。

本文件由全国液压气动标准化技术委员会(SAC/TC 3)归口。

本文件起草单位：徐州徐工液压件有限公司、厦门银华机械有限公司、合肥汉德贝尔属具科技有限公司、浙江海宏液压科技股份有限公司、佛山晟华汽车零部件制造有限公司、广东雁飞科技有限公司、广东亨鑫亚科技有限公司、福建盛达机器股份公司、北京机械工业自动化研究所有限公司。

本文件主要起草人：张强、苏永定、刘庆教、何贤剑、包训权、王军、王丽、胡小军、杨玲玲、龙新华、张晓东、曹巧会。

## 引 言

在流体传动系统中,动力通过密闭回路中受压流体(液体或气体)来传递和控制。通过规范性表述的回路图,有助于理解功能模块的设计和说明,可以避免在规划、制造、安装和维护过程中的混淆和错误。

GB/T 786 从技术层面对流体传动系统及元件的图形符号和回路图进行统一的规范和要求,由三个部分构成。

- 第 1 部分:图形符号。目的是确定各种符号的基本要素以及流体传动元件和回路图中符号的设计规则。
- 第 2 部分:回路图。目的是确定绘制液压和气动回路图的规则。
- 第 3 部分:回路图中的符号模块和连接符号。目的是确定回路图中可连接的元件符号创建和组合的规则以及构成功能单元作用的模块对应的符号的创建和组合的规则。

除非本文件定义了其他规则,否则所有规则按照 GB/T 786.1。本文件中的可连接元件的符号和排列关系,在按照 GB/T 786.2 规定的基础上,做了轻微的修改。

# 流体传动系统及元件 图形符号和回路图

## 第 3 部分：回路图中的符号模块和连接符号

### 1 范围

本文件对 GB/T 786.1 和 GB/T 786.2 进行了补充,规定了回路图中可连接的元件符号创建和组合的规则,以减少设计工作量和回路图中的管路数量。

本文件规定了表示构成功能单元作用的模块对应符号的创建和组合规则,如油路块总成或叠加阀组或气源处理装置(FRL 装置)。本文件的规则不仅有利于设计回路图,而且有利于理解采用符号模块表示组合元件的回路图。

本文件包含相应规则的应用示例。

注：附录中给出了符合本文件规则的典型应用示例。表 1 总结了本文件规则在每个附录示例中的典型应用。

### 2 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。

ISO 1219-1 流体传动系统及元件 图形符号和回路图 第 1 部分:用于常规用途和数据处理应用的图形符号 (Fluid power systems and components—Graphical symbols and circuit diagrams—Part 1: Graphical symbols for conventional use and data-processing applications)

注：GB/T 786.1—2021 流体传动系统及元件 图形符号和回路图 第 1 部分:图形符号(ISO 1219-1:2012, IDT)

ISO 1219-2 流体传动系统及元件 图形符号和回路图 第 2 部分:回路图 (Fluid power systems and components—Graphical symbols and circuit diagrams—Part 2: Circuit diagrams)

注：GB/T 786.2—2018 流体传动系统及元件 图形符号和回路图 第 2 部分:回路图(ISO 1219-2:2012, MOD)

ISO 5598 流体传动系统及元件 词汇 (Fluid power systems and components—Vocabulary)

注：GB/T 17446—2012 流体传动系统及元件 词汇(ISO 5598:2008, IDT)

### 3 术语和定义

ISO 5598 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

##### 符号模块 symbol modules

符合由 ISO 1219-1 规定的符号、线、外框和连接点构成(如底板模块)的模块(符号模块可以通过相同的接口相互连接,见图 1)。