

ICS 23.100.01
J 20



中华人民共和国国家标准

GB/T 3766—2001
eqv ISO 4413:1998

液压系统通用技术条件

Hydraulic fluid power—General
rules relating to systems

2001-12-17 发布

2002-06-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

目 次

前言	I
ISO 前言	II
引言	III
1 范围	1
2 引用标准	1
3 定义	2
4 要求	3
5 系统设计	5
6 能量转换元件	7
7 液压阀.....	10
8 液压油液和调节元件.....	12
9 管路系统.....	15
10 控制系统	17
11 诊断和监控	20
12 清理和涂漆	20
13 运输准备	20
14 试运行	20
15 标注说明(引用本标准时)	21
附录 A(提示的附录) 需要供方与需方商定的条款	22
附录 B(提示的附录) 与液压传动应用相关的危险情况	22
附录 C(提示的附录) 引用标准对照	24

前 言

本标准是依据 ISO 4413:1998《液压传动 关于系统的一般规则》对 GB/T 3766—1983 的修订,在技术内容上与该项国际标准等效。

本标准删除了 ISO 4413 中的附录 C、附录 D 和附录 E,因为此三项附录对本标准的使用关系不大且增加了标准的篇幅。

依据 ISO 4413:1998,本标准对 GB/T 3766—1983 在以下内容有所改变:在“要求”章节中增加“危险”和对“现场条件”的要求;在“能量转换元件”、“液压阀”、“液压油液和调节元件”以及“管路系统”等章节的要求更加细致、具体;增加“系统设计”、“诊断和监控”、“清理和涂漆”、“运输准备”、“试运行”和“标注说明”等章节以及“附录 A”和“附录 B”。此外,为便于本标准的使用,还增加“附录 C”,以提供本标准引用的国内标准与 ISO 4413:1998 中相应引用标准的对照。

本标准的附录 A、附录 B 和附录 C 都是提示的附录。

本标准自实施之日起,代替 GB/T 3766—1983。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国液压气动标准化技术委员会归口。

本标准负责起草单位:北京机械工业自动化研究所。

本标准主要起草人:刘新德、赵曼琳、吴志明。

本标准首次发布于 1983 年 6 月,此文本为第二版。

ISO 前言

ISO(国际标准化组织)是各个国家标准化团体(ISO 成员团体)的世界性联盟。通常,制定国际标准的工作通过 ISO 技术委员会进行。任何成员团体对某技术委员会为之设立的题目感兴趣,都有权在该技术委员会取得代表资格。与 ISO 有联系的官方或非官方国际组织同样可参与此项工作。对电工技术标准化方面的所有事务,ISO 与国际电工技术委员会(IEC)紧密合作。

技术委员会所采纳的国际标准草案被分发给成员团体进行表决,作为国际标准发布,至少需要有 75% 的成员团体投票赞同。

国际标准 ISO 4413 是由 ISO/TC 131 流体传动系统技术委员会的 SC 9 装置和系统分技术委员会制定。

此第二版做了技术修订,废止并代替第一版。

本国际标准的附录 A 至 D 仅供参考。

引 言

在液压传动系统中,功率是借助于密闭回路内的受压液体来传递和控制的。

液压传动系统的应用需要供方和需方之间有透彻的理解和准确的沟通。本标准的制定旨在帮助这种理解和沟通,并将由应用液压系统的经验中获取的许多良好做法形成文件。

采用本标准有助于:

- a) 对液压系统和元件的要求的确认和规定;
- b) 对各自的责任范围的认定;
- c) 使系统及其元件的设计符合规定的要求;
- d) 对液压系统安全性要求的理解。

本标准给出的一般规则不具有法律效力,除非这些条款被包括在需方与供方之间的契约中。与本标准中某些部分不一致的内容,也应由需方与供方在契约中书面商定。可适用的国家或地方的法规或法律应引起需方和(或)供方的注意。

包含动词“应”的一般规则是良好的工程做法的建议,普遍适用并极少例外。本文中动词“宜”的条款不是表示供选择,而是表示一种所希望的工程做法,它可能会由于某种过程、环境条件或设备规格的特殊性而不得不加以修正。

本文中用星号(*)标记的标题和内容部分,表示需要供方与需方协商来确定要求和(或)责任的分条款,这些分条款也被列在附录 A 中。

中华人民共和国国家标准

液压系统通用技术条件

Hydraulic fluid power—General rules
relating to systems

GB/T 3766—2001
eqv ISO 4413:1998

代替 GB/T 3766—1983

1 范围

本标准提供了用于工业制造过程的机械设备上液压系统的一般规则,以此作为对供方和需方的一种指导,来保证:

- a) 安全性;
- b) 系统的连续运行;
- c) 维修容易和经济;
- d) 系统的使用寿命长。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

- GB/T 786.1—1993 液压气动图形符号(neq ISO 1219-1:1991)
- GB/T 2514—1993 四油口板式液压方向控制阀 安装面(eqv ISO 4401:1980)
- GB/T 2877—1981 二通插装式液压阀安装连接尺寸
- GB 4208—1993 外壳防护等级(IP 代码)(eqv IEC 529:1989)
- GB/T 5226.1—1996 工业机械电气设备 第一部分:通用技术条件(eqv IEC 204-1:1992)
- GB/T 8098—1987 板式液压流量控制阀 安装面(eqv ISO 6263:1987)
- GB/T 8100—1987 板式联接液压压力控制阀(不包括溢流阀)、顺序阀、卸荷阀、节流阀和单向阀 安装面(eqv ISO 5781:1987)
- GB/T 8101—1987 板式联接液压溢流阀 安装面(eqv ISO 6264:1987)
- GB/T 14039—1993 液压系统工作介质固体颗粒污染等级代号(eqv ISO 4406:1987)
- GB/T 17446—1998 流体传动系统及元件 术语(idt ISO 5598:1985)
- GB/T 17487—1998 四油口和五油口液压伺服阀 安装面(idt ISO 10372:1992)
- GB/T 17489—1998 液压颗粒污染分析 从工作系统管路中提取液样(idt ISO 4021:1992)
- JB/T 5244—1991 液压阀用电磁铁
- JB/T 5963—1991 二通、三通、四通螺纹式插装阀阀孔尺寸
- ISO 1219-2:1995 流体传动系统和元件 图形符号和回路图 第2部分:回路图
- ISO 4400:1994 流体传动系统和元件 带接地点的三脚电插头 特性和要求
- ISO 6149-1:1993 流体传动和一般用途的管接头 带 ISO 261 螺纹及 O 形密封圈的油口和螺纹端头 第1部分:在铤孔沟槽中装有 O 形密封圈的油口
- ISO 6162:1994 液压传动 用在 2.5 MPa 至 40 MPa(25 bar 至 400 bar)压力下的四螺钉对开法