



中华人民共和国国家标准

GB/T 20421.2—2006/ISO 4392-2:2002

液压马达特性的测定 第2部分：起动性

Hydraulic fluid power—Determination of characteristics of motors—
Part 2: Startability

(ISO 4392-2:2002, IDT)

2006-08-22 发布

2007-01-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会

发布

目 次

前言	III
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 符号	1
5 试验设备	3
6 恒转矩方法	3
7 恒压力方法	4
8 试验报告	5
附录 A(规范性附录) 补充的物理量及字母符号	6
附录 B(规范性附录) 测量准确度等级	8
附录 C(规范性附录) 实用单位	9

前 言

GB/T 20421《液压马达特性的测定》分为 3 个部分：

- 第 1 部分：在恒低速和恒压力下；
- 第 2 部分：起动性；
- 第 3 部分：在恒流量和恒转矩下。

本部分为 GB/T 20421 的第 2 部分，等同采用 ISO 4392-2:2002《液压传动 马达特性的测定 第 2 部分：起动性》(英文版)。

本部分采用 ISO 4392-2:2002 时，做了以下编辑性修改：

- 在“2 规范性引用文件”一章，以我国相应的标准取代国际标准，其中引用 GB/T 786.1、GB/T 3141 和 JB/T 7033 的内容与 ISO 4392-2:2002 中引用相应国际标准的内容完全一致；
- 将 ISO 4392-2 的“参考文献”中的 ISO 1219-1:1991 转换成相应的国家标准 GB/T 786.1—1993，并依据 GB/T 1.1—2000 的规定将其列入“2 规范性引用文件”一章。

本部分的附录 A、附录 B、附录 C 是规范性附录。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国液压气动标准化技术委员会(SAC/TC 3)归口。

本部分起草单位：北京机械工业自动化研究所。

本部分主要起草人：张佳音、刘新德、赵曼琳。

本部分是首次发布。

引 言

在液压传动系统中,功率是通过回路内的受压流体来传递和控制的。液压马达是将液压能转变成机械能的元件,通常以旋转形式输出。起动性指马达起动的能力,在特殊的应用中,是液压马达一项重要的特性。

液压马达特性的测定

第 2 部分:起动性

1 范围

GB/T 20421 的本部分描述了测定旋转液压马达起动性的两种方法。

这是两种相似的测量方法,恒转矩法(见第 6 章)和恒压力法(见第 7 章)。由于获得的结果是相同的,所以两种方法没有优劣之分。

在附录 A 中给出附加物理量及字母符号的说明。

测量的准确度划分为 A、B、C 三个等级,在附录 B 中给出说明。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 20421 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是否可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 786.1 液压气动图形符号(GB/T 786.1—1993,eqv ISO 1219:1991)

GB/T 3141 工业液体润滑剂 ISO 粘度分类(GB/T 3141—1994,eqv ISO 3448:1992)

GB/T 17446 流体传动系统和元件 术语(GB/T 17446—1998,idt ISO 5598:1985)

GB/T 17485 液压泵、马达和整体传动装置参数定义和字母符号(GB/T 17485—1998,idt ISO 4391:1983)

JB/T 7033 液压测量技术通则(JB/T 7033—1993,eqv ISO 9110-1:1990)

ISO 9110-2:1990 液压传动 测量技术 第 2 部分:在封闭回路内的平均稳态压力的测量

3 术语和定义

GB/T 17446 和 GB/T 17485 中确立的以及下列术语和定义适用于 GB/T 20421 的本部分。

3.1

起动性 startability

液压马达在规定载荷下的起动能力。

3.2

恒转矩起动 start at constant torque

是指当测定马达轴和负载之间的角位移时,在角位移与压力特性的关系曲线上的斜率的突变点。

3.3

恒压力起动 start at constant pressure

是指当测定马达轴和负载之间的角位移时,在角位移与转矩特性的关系曲线上的斜率的突变点。

4 符号

4.1 表 1 所列物理量的字母符号及其下标符合 GB/T 17485 和附录 A 的规定。

4.2 图 1 中的图形符号符合 GB/T 786.1 的规定。