ICS 73.100
D 97

中华人民共和国国家标准

GB 25974.3—2010

煤矿用液压支架
第3部分:液压控制系统及阀

Powered support for coal mine—
Part 3: The hydraulic control system and valves

自2017年3月23日起,本标准转为推荐性标准,编号改为GB/T 25974.3—2010。

2011-01-10发布 2011-06-01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 …… Ⅰ
引言 …… Ⅱ
1　范围 …… 1
2　规范性引用文件 …… 1
3　术语和定义 …… 2
4　分类 …… 3
4.1　产品分类 …… 3
4.2　产品型号 …… 3
5　要求 …… 5
5.1　一般要求 …… 5
5.2　液压控制系统的要求 …… 6
5.3　阀的要求 …… 7
6　试验方法 …… 10
6.1　试验条件 …… 10
6.2　液压控制系统试验方法 …… 10
6.3　零件制造质量 …… 10
6.4　安全阀试验方法 …… 10
6.5　液控单向阀试验方法 …… 13
6.6　换向阀试验方法 …… 16
6.7　截止阀试验方法 …… 19
6.8　其他阀类试验方法 …… 21
7　检验规则 …… 21
7.1　检验分类 …… 21
7.2　检验项目 …… 21
7.3　组批规则和抽样方案 …… 22
7.4　抽样方式 …… 25
7.5　判定规则 …… 26
8　标志、包装和贮存 …… 26
附录A（规范性附录）　阀零件涂层的技术要求 …… 27

前　　言

本部分的5.3.2.1～5.3.2.7、5.3.2.9、5.3.2.10、5.3.3、5.3.4.1、5.3.4.3～5.3.4.7、5.3.5为强制性的，其余为推荐性的。

GB 25974《煤矿用液压支架》分为以下4个部分：

——第1部分：通用技术条件；

——第2部分：立柱和千斤顶技术条件；

——第3部分：液压控制系统及阀；

——第4部分：电液控制系统技术条件。

本部分为GB 25974的第3部分，对应于欧洲标准EN 1804-3：2001《液压支架安全性要求　第3部分：液压控制系统》。本部分与EN 1804-3：2001的一致性程度为非等效，主要差异如下：

——增加了液压支架用阀的试验方法（见第6章）；

——增加了检验规则（见第7章）。

本部分的附录A为规范性附录。

本部分由中国煤炭工业协会提出并归口。

本部分负责起草单位：煤炭科学研究总院北京天地玛珂电液控制系统有限公司、煤炭科学研究总院开采设计研究分院和煤炭科学研究总院检测研究分院。

本部分主要起草人：韩伟、王国法、罗跃勇、傅京昱、韦文术、翟京。

根据中华人民共和国国家标准公告（2017年第7号）和强制性标准整合精简结论，本标准自2017年3月23日起，转为推荐性标准，不再强制执行。

引　言

液压支架是保证煤矿安全生产的重要设备，液压控制系统及阀是液压支架重要组成部分，我国自1985年开始实施MT 119—1985《矿用液压支架阀类型式试验规范》，1995年制定了MT 419—1995《液压支架用阀》并开始实施。该标准经过修订，技术要求有了重大提高，从而促进了液压支架液压技术的进步和煤矿综合机械化开采技术的发展。

随着液压支架的液压技术的发展，尤其是我国加入世界贸易组织之后，随着大量进口设备的引进，煤炭行业标准MT 419—1995《液压支架用阀》已不能指导设备的检验、验收工作。为适应我国加入世界贸易组织后对标准化工作要求，促进国际贸易和交流，提高我国液压支架液压技术水平，特制定《煤矿用液压支架　第3部分：液压控制系统及阀》国家标准。本部分以我国液压支架液压控制系统及阀的设计、试验和使用研究成果为基础，参考了世界各主要产煤国家和国际组织的相关标准，实用性和先进性相结合，本部分标准的实施将有力推动我国液压支架的液压控制技术的发展。

煤矿用液压支架
第3部分:液压控制系统及阀

1 范围

GB 25974的本部分规定了煤矿用液压支架(以下简称支架)液压控制系统及阀的术语和定义、分类、要求、试验方法、检验规则、标志、包装和贮存。

本部分适用于各种煤矿用支架和其他具有支护功能设备的液压控制系统及阀,包括各种液压控制系统、安全阀类、液控单向阀类、换向阀类、截止阀类等。

本部分不适用于增压器、立柱和千斤顶内部的阀(如立柱底阀)。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过GB 25974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 197—2003 普通螺纹 公差(ISO 965-1:1998,MOD)

GB/T 321—2005 优先数和优先数系(ISO 3:1973,IDT)

GB/T 699 优质碳素结构钢

GB/T 1184—1996 形状和位置公差 未注公差值(eqv ISO 2768-2:1989)

GB/T 1220 不锈钢棒

GB/T 1239.1 冷卷圆柱螺旋弹簧技术条件 第1部分:拉伸弹簧

GB/T 1239.2 冷卷圆柱螺旋弹簧技术条件 第2部分:压缩弹簧

GB/T 1239.3 冷卷圆柱螺旋弹簧技术条件 第3部分:扭转弹簧

GB/T 1239.4 热卷圆柱螺旋弹簧技术条件

GB/T 1800.1—2009 产品几何技术规范(GPS) 极限与配合 第1部分:公差、偏差和配合的基础(ISO 286-1:1988,MOD)

GB/T 1804—2000 一般公差 未注公差的线性和角度尺寸的公差(eqv ISO 2768-1:1989)

GB/T 2828.1—2003 计数抽样检验程序 第1部分:按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划(ISO 2859-1:1999,IDT)

GB/T 2829—2002 周期检验计数抽样程序及表(适用于对过程稳定性的检验)

GB/T 3452.1 液压气动用O形橡胶密封圈 第1部分:尺寸系列及公差(GB/T 3452.1—2005,ISO 3601-1:2002,MOD)

GB/T 3452.2 液压气动用O形橡胶密封圈 第2部分:外观质量检验规范(GB/T 3452.2—2007,ISO 3601-3:2005,IDT)

GB/T 3452.3 液压气动用O形橡胶密封圈 沟槽尺寸

GB/T 9439 灰铸铁件

GB/T 9799 金属覆盖层 钢铁上的锌电镀层(GB/T 9799—1997,eqv ISO 2081:1986)

GB/T 11352 一般工程用铸造碳钢件(GB/T 11352—2009,ISO 3755:1991;ISO 4990:2003,