

GB 25974.1—2010

置,以便于现场维护。

C.5.2 故障诊断和排除

应提供故障类型、诊断和排除故障的方法。

C.5.3 维护

应说明现场需要进行的具体维护工作,必要时配以插图,并应指明:

- a) 拆卸和重新组装的内容和方法;
- b) 更换、调定、校验的内容和方法;
- c) 引用的备件表;
- d) 使用的专用工具、检验装置和附加装置;
- e) 可能出现的危险情况和相应的安全措施。

C.6 维修计划

应指明正常的维护程序,使支架处于可靠和正常运行状态。说明支架进行检查、试验和维修的内容、周期和次数,并指出更换件及易损件的试验和检查周期,必要时指出其极限值。

C.7 备件表

备件表包括:

- a) 厂家规定要在现场直接更换的零件;
- b) 厂家推荐的备件。

备件表应提供备件的使用位置以及与部件的隶属关系,必要时提供图和照片等。

备件应有制造零件的图号,并描述其特征,如技术参数、外形尺寸等。

C.8 其余风险

向用户说明使用支架时的其余(如由于岩层运动)风险。

C.9 附加图纸和资料的列表

所有图纸、图表和其他资料要有完整的表格,并与产品使用说明书分开提供。

GB 25974.1—2010

ICS 73.100
D 97



中华人民共和国国家标准

GB 25974.1—2010

煤矿用液压支架 第1部分:通用技术条件

Powered support for coal mine—
Part 1: General specification



GB 25974.1—2010

版权专有 侵权必究

*

书号:155066·1-42378

定价: 30.00 元

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

附 录 C
(资料性附录)
产品使用说明书

C.1 一般要求

支架厂家应提供包括使用维护、操作指示、零件图表和安全信息等有关内容的产品使用说明书。

产品使用说明书的内容和编排应符合 GB/T 9969.1 的规定。用户在得到支架时应得到该产品的使用说明书。

C.2 性能参数和使用范围

说明整个支架外形尺寸、质量和重心位置以及必要说明部件的性能参数,必要时采用通常的装配图和功能图表。特别应说明:

- a) 支架支撑力、高度范围等性能参数;
- b) 需配套设备和附属装置有关的性能参数;
- c) 使用范围及限制(如煤层的最大和最小采高、在走向和倾斜方向上的最大和最小倾角和垂直于推进方向的工作面最大和最小伪斜角),此外要说明适应支架的开采方法,如垮落法长壁开采或风力充填短壁开采等;
- d) 支护和控制的方式(如即时支护、滞后支护;邻架控制、程序控制);
- e) 在使用现场具体的作业方法(如自动化作业)和与工作面其他设备配套时的危险情况及必要的安全措施。

C.3 安装和投入使用**C.3.1 安装**

详细地说明安装步骤和方法并指出必要的专用工具。

C.3.2 投入运行

应对投入运行的程序和检查内容进行说明:

- a) 在接通供液系统之前对安装进行核查,并说明必要的清洁和冲洗方法;
- b) 接通供液系统;
- c) 支架投入运行并检查试验各项功能。

C.4 使用、操作和运行说明

应对使用方法、操作方法和运行注意事项等保证支架可靠和正常运行的有关内容进行说明:

- a) 规定正确使用范围及不应使用的场合;
- b) 控制方式;
- c) 所有便于操作的控制装置的用途、功能和所在位置;
- d) 监控装置的安装位置、用途和使用。

C.5 现场维护**C.5.1 技术性说明**

应全面说明支架及其部件的功能。

说明可采用原理图、示意图、施工图和逻辑关系图等加以补充,必要时也可说明结构细节和试验装

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
煤 矿 用 液 压 支 架
第 1 部分:通用技术条件

GB 25974.1—2010

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 2 字数 58 千字

2011年6月第一版 2011年6月第一次印刷

*

书号:155066·1-42378 定价 30.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533

附录 B
(资料性附录)
许用应力和静力计算

B.1 许用应力

B.1.1 一般要求

支架按静力载荷计算,但应考虑支架部件所承受的附加力。计算求得的支架部件内的应力应不超过 B.1.2~B.1.5 所列的许用应力。

B.1.2 法向应力

顶梁和底座的计算法向应力应不大于材料所保证的屈服极限的最小值;其他部件的法向应力应不大于该屈服极限的 85%。

B.1.3 剪切应力

剪切应力应不大于支架各部件和不同载荷工况时允许剪切应力值的 80%。

B.1.4 主应力

主应力应不大于材料所保证的屈服极限的最小值。

B.1.5 焊缝许用应力

焊缝应力应不超过相邻母体材料许用应力比例值如表 B.1 所列。

表 B.1 焊缝许用应力

焊 缝	法向应力比例	剪切应力比例	主应力比例
角焊缝	65%	65%	100%
对接焊缝	100%	65%	100%

B.2 静力计算

B.2.1 计算原则

静力计算以许用应力为基础,不考虑三向负荷或循环负荷的影响,支架按二维杆系计算。支架部件的截面受力(弯矩、法向力、切向力)是由立柱作用力和支架结构及垫块不同设定位置决定的。

垫块位置按表 2 和表 3 中图 5a)~图 23 的规定。当支架的多个部件作为系统起作用时,可以在支架的整个调高范围内每隔 100 mm 求取截面受力。

若根据支架结构可能产生水平外力时,其大小限制在支架支撑力的 0.3 倍以内。

计算应力时,应考虑部件的整个横断面。

B.2.2 载荷工况

B.2.2.1 中心加载

按 B.2.1 所要考虑的力均匀地分配在支点长度上,并求出其应力。

B.2.2.2 偏心加载

对形状稳定的支架在顶梁和底座之间的所有因偏心加载而引起的应力可按表 2 中图 9 的规定求得。

B.2.2.3 水平加载

对顶梁和底座之间的所有部件,因水平加载而产生的应力可按表 2 中图 11a)~图 11d)的规定求得。

B.2.2.4 叠加

计算某个部件应力时,应将中心加载和偏心加载时的应力以最不利的组合进行叠加。

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 要求 3

4.1 一般要求 3

4.2 外观质量 4

4.3 操作性能 4

4.4 密封性能 4

4.5 支护性能 5

4.6 适应性能 5

4.7 让缩性能 5

4.8 结构强度 5

4.9 耐久性能 5

4.10 液压元部件 6

4.11 材料 6

4.12 焊接 6

4.13 许用应力和静力计算 6

5 试验方法 6

5.1 试验条件 6

5.2 起吊点 7

5.3 外观质量 7

5.4 操作性能 7

5.5 密封性能 7

5.6 支护性能 8

5.7 适应性能 8

5.8 让缩性能 8

5.9 结构强度 9

5.10 耐久性能 16

5.11 液压系统和支架集成 19

5.12 材料 19

6 检验规则 19

6.1 检验分类 19

6.2 检验项目 20

6.3 出厂检验 20

6.4 型式检验 20

7 标志、包装、运输和贮存 21