

液压长管 技术规范书

1 范围

本规范规定了液压长管的规格型号、用途、技术要求和试验方法等。

本规范适用于广西送变电建设有限责任公司所属各单位。

2 遵循标准

GB/T 39309-2020 《液压钢丝/织物增强软管》

GB/T 10544-2021 《钢丝缠绕液压软管》

GB/T 41354-2022 《液压精密钢管（硬管）》

GB/T 3766-2015 《液压系统通用规范》

DL/T 689-2023 《输变电液压压接机（配套管路）》

3 规格型号

适用于输变电路压钳（1000 - 3000kN，额定压力 70 - 100MPa）配套用的高压液压长管（软管/硬管）。

4 用途

配套压钳使用的 20 米高压液压长管。

5 技术要求

★5.1 内胶：丁腈橡胶（NBR），耐 HM 液压油， $-40^{\circ}\text{C}\sim+120^{\circ}\text{C}$ ；外胶：氯丁橡胶，耐臭氧、耐油、耐磨，厚度 $\geq 1.5\text{mm}$ ；接头：碳钢/不锈钢，扣压式/法兰式，与软管同压力等级。

★5.2 公称工作压力： $\geq 70\text{MPa}$ ；验证压力： $2\times$ 工作压力，保压 5min 无渗漏、无永久变形；最小爆破压力： $\geq 4\times$ 工作压力；压力波动： $\leq \pm 5\%$ 。

★5.3 DN16 公称内径，20 米长管，最小弯曲半径： $\geq 8\times$ 软管外径（严禁小半径急弯）。

5.4 脉冲寿命： ≥ 50 万次（ISO 6803，133%工作压力， 100°C ）；耐温： -40°C 低温弯曲无裂纹； 120°C 体积膨胀率 $\leq 3\%$ ；耐油：IRM903 油 $100^{\circ}\text{C}\times 168\text{h}$ ，体积变化 0 - 10%；密封性：静压/脉冲无渗漏；接头扣压强度 \geq 软管本体强度。

5.5 液压长管总成长度偏差： $\pm 2\%$ ；接头同轴度： $\leq 0.5\text{mm/m}$ ；扣压量：确保拉脱力 \geq 软管最小破断力；总成内部清洁度 NAS 7 级，无杂质、毛刺。

★5.6 试验要求:

- (1) 静压试验: $2 \times$ 工作压力, 保压5min, 无渗漏、无变形。
- (2) 脉冲试验: 50 万次循环, 无破损、无渗漏。
- (3) 爆破试验: 实测 $\geq 4 \times$ 工作压力。

★6 标识

液压长管应有永久的每米连续标识: 包括标准号、型号、内径、工作压力、生产日期、生产厂家等。

7 技术资料

出厂试验合格报告(生产日期在供货前3个月内)、型式试验报告(由厂家委托有检测资质的省级或行业级检测中心出具)、当批的检测报告、合格证。提交资料: 纸质版和扫描电子版。

8 其他要求, 按本规范书第2条“遵循标准”执行。

9 售后服务

承诺对提供货物不少于1年的质保期, 在质保期内产品质量问题免费维修或更换。

备注: 1) 标有 ★ 的项为必须满足的选项, 其他项如有偏差请标注。

2) 本技术规范书为专用条款, 优先于合同适用条款。

3) 下划线部分可根据实际需求需要修改填写。