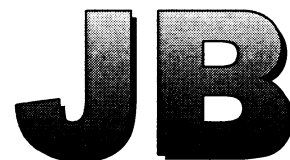


ICS 23.060.99
J 16
备案号: 47468—2014



中华人民共和国机械行业标准

JB/T 8862—2014
代替 JB/T 8862—2000

阀门电动装置寿命试验规程

Electric actuator lifetime test procedure

2014-07-09 发布

2014-11-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

中 华 人 民 共 和 国
机 械 行 业 标 准
阀 门 电 动 装 置 寿 命 试 验 规 程
JB/T 8862—2014

*

机械工业出版社出版发行
北京市百万庄大街22号
邮政编码：100037

*

210mm×297mm·0.5印张·15千字

2014年12月第1版第1次印刷

定价：12.00元

*

书号：15111·12511

网址：<http://www.cmpbook.com>

编辑部电话：(010) 88379778

直销中心电话：(010) 88379693

封面无防伪标均为盗版

版权专有 侵权必究

目 次

前言.....	II
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 试验要求.....	1
4.1 负载特性.....	1
4.2 操作时间.....	1
4.3 开关控制.....	2
5 测试项目和要求.....	2
5.1 一般要求.....	2
5.2 寿命.....	2
5.3 转矩.....	2
5.4 位置控制精度.....	3
6 试验方法.....	3
6.1 寿命试验.....	3
6.2 转矩试验.....	3
6.3 位置控制精度试验.....	3
7 试验报告.....	3
8 试验记录.....	3
图 1 负载特性.....	2
图 2 操作时间特性.....	2
表 1 试验记录.....	4

前 言

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本标准代替JB/T 8862—2000《阀门电动装置 寿命试验规程》，与JB/T 8862—2000相比主要技术变化如下：

- 对范围进行了修改；
- 对运行转矩的定义进行了修改；
- 对负载特性及操作时间进行了修改；
- 对电动装置寿命试验后的性能要求进行了修改；
- 对测试项目进行了修改；
- 对试验方法进行了补充修改。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国阀门标准化技术委员会（SAC/TC188）归口。

本标准负责起草单位：合肥通用机械研究院、黄山良业阀门有限公司、特福隆集团有限公司。

本标准参加起草单位：扬州电力设备修造厂、常州电站辅机总厂有限公司、上海良工阀门厂有限公司、天津埃柯特阀门控制设备有限公司、深圳南方通用电气有限公司、合肥通用机电产品检测院。

本标准主要起草人：陶国庆、项美根、李锦硕、朱乐尧、姜迎新、孙国庆、曹式录、肖长松、吴磊。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- JB/T 8862—2000。

阀门电动装置寿命试验规程

1 范围

本标准规定了阀门电动装置寿命试验的术语和定义、试验要求、测试项目、试验方法、试验报告和试验记录。

本标准适用于阀门电动装置（以下简称电动装置）的整机寿命试验。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 24923 普通型阀门电动装置技术条件

GB/T 28270 智能型阀门电动装置

3 术语和定义

GB/T 24923、GB/T 28270 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

寿命 lifetime

电动装置模拟阀门启闭转矩的变化进行开关循环操作，一开一关为运转一次，直至失去规定的性能时电动装置的开关总次数。

3.2

运行转矩 operating torque

电动装置寿命试验的一个参考值，其值为电动装置公称转矩的 1/3。

4 试验要求

4.1 负载特性

电动装置寿命试验时，以运行转矩运转，以公称转矩关闭。如以推力表示，即以约 1/3 公称推力运行，以公称推力关闭，负载特性如图 1 所示。

寿命试验过程中运行转矩的最大误差应不大于公称转矩的 $\pm 5\%$ 。

4.2 操作时间

对于开关运行全行程时间超过 10 s 的电动装置，每运转一次的时间为 80 s。即开 10 s，停 30 s，关 10 s，停 30 s。

对于开关运行全行程时间不足 10 s 的电动装置，以开关运行全行程时间 $t_{\text{开-关}}$ 为操作时间，中间间隔时间为 30 s。

操作时间特性如图 2 所示。

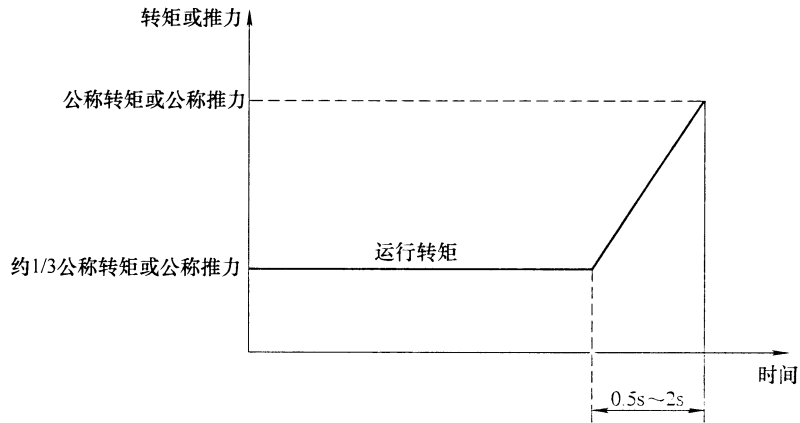


图 1 负载特性

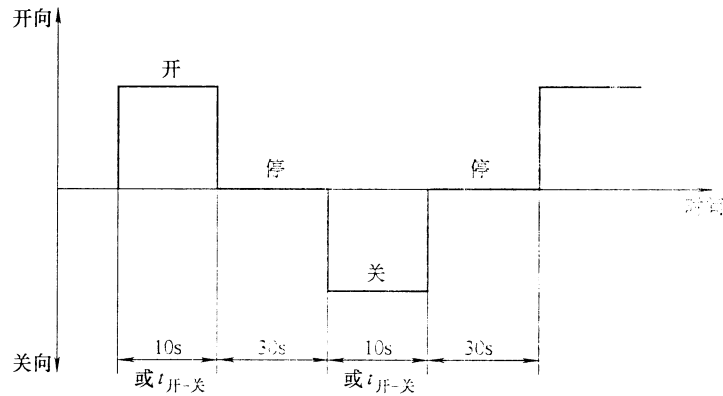


图 2 操作时间特性

4.3 开关控制

电动装置在寿命试验中，开启终端位置由行程控制机构控制，关闭终端位置由转矩控制机构控制。

5 测试项目和要求

5.1 一般要求

电动装置寿命试验前按 GB/T 24923 和 GB/T 28270 的规定进行出厂试验，寿命试验后进行转矩试验和位置控制精度试验。

5.2 寿命

寿命试验次数应符合 GB/T 24923 和 GB/T 28270 的规定。

5.3 转矩

电动装置寿命试验后，测试转矩偏差，应符合 GB/T 24923 和 GB/T 28270 的规定。

5.4 位置控制精度

电动装置寿命试验后，测试行程位置偏差，应符合 GB/T 24923 和 GB/T 28270 的规定。

6 试验方法

6.1 寿命试验

电动装置的试验环境温度为 $-10^{\circ}\text{C}\sim 35^{\circ}\text{C}$ 。

把被测电动装置安装在试验台上，寿命试验前应进行电动装置的公称转矩试验及位置控制精度试验，其检验结果普通型电动装置应符合 GB/T 24923 的规定，智能型电动装置应符合 GB/T 28270 的规定；按本标准 4.1 的要求调好负载，按本标准 4.2 和 4.3 的要求用时间继电器控制开和关，用计数器记录试验的次数。试验中，当电动装置电动机发热（表面温度高于 85°C ）时可以停歇，待电动机冷却后再进行试验；也可以在电动机外壳加循环水强制冷却，以持续试验；其他试验要求按用户签订的技术协议执行。

当发生下列情况时，电动装置的寿命终止，此时应终止试验：

- a) 电动装置任一零部件出现故障；
- b) 电动装置在运转过程中出现卡阻、异响等非正常现象。

6.2 转矩试验

6.2.1 对于普通型阀门电动装置，寿命试验后在不调整转矩开关位置的情况下，测量电动装置的公称转矩值，其结果应符合 GB/T 24923 的要求。

6.2.2 对于智能型阀门电动装置，寿命试验后转矩试验结果应符合 GB/T 28270 的要求。

6.3 位置控制精度试验

在寿命试验前将电动装置安装在试验台上，设置全开和全关位置（相当于阀门全开和全关位置），启动电动装置，加载至运行转矩，由行程控制机构使电动装置停止在全开的位置；重复以上动作，再使电动装置停止在全关的位置，以此两位置为基准。寿命试验后，启动电动装置，载荷不变，全开全关分别运行 3 次，每次停止位置与基准位置的偏差普通型电动装置应符合 GB/T 24923 的规定，智能型电动装置应符合 GB/T 28270 的规定。

7 试验报告

试验报告应包括以下内容：

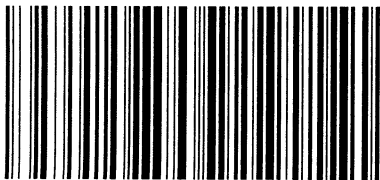
- a) 电动装置的结构示意图；
- b) 电动装置（包括电动机）的主要技术参数；
- c) 按表 1 整理电动装置试验前和试验后性能的变化；
- d) 试验装置的负载特性曲线；
- e) 试验装置的原理图。

8 试验记录

电动装置寿命试验记录如表 1 所示。

表 1 试验记录

委托单位		生产单位			
产品名称		型号、规格			
出厂检验项目	外观检查				
	电气接线、导线检查				
	爬电距离和电气间隙				
出厂检验项目	手轮（柄）检查				
	绝缘电阻检查				
	功能检查				
	位置指示检查				
	输出位置信号检查				
	手\电动切换检查				
	转矩检查				
	转矩重复精度检查				
	位置重复偏差检查				
	基本误差试验				
	回差试验				
死区试验					
寿命试验后测量参数		测量结果			
		寿命试验前		寿命试验后	
		开	关	开	关
转矩 N·m	1				
	2				
	3				
位置控制精度					



JB/T 8862—2014

版权专有 侵权必究

*

书号：15111·12511

定价：12.00 元