

JB/T 11153—2011

ICS 29.130.20
K 32
备案号: 34837—2012

JB

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 11153—2011

单极和双极交流接触器

Single pole and dipole alternating current contactors

中华人民共和国
机械行业标准
单极和双极交流接触器
JB/T 11153—2011

*

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·1.75 印张·51 千字

2012 年 5 月第 1 版第 1 次印刷

定价: 27.00 元

*

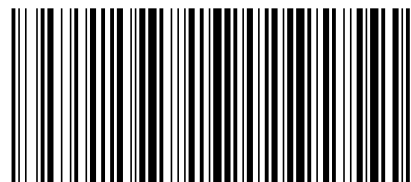
书号: 15111·10457

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



JB/T 11153-2011

版权专有 侵权必究

2011-12-20 发布

2012-04-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

表 B.1 电寿命试验条件

使用类别	接 通			分 断			通电时间 ^a s
	I/I_c	U/U_c	$\cos\phi$	I/I_c	U_r/U_c	$\cos\phi$	
AC-8a	6	1	0.35	1	0.17	0.35	b
AC-8b							
I ——接通电流； I_c ——分断电流； I_c ——额定工作电流； U ——外施电压； U_r ——工频恢复电压； U_c ——额定工作电压； $\cos\phi$ ——试验电路的功率因数。							
注：试验参数的允差见 GB 14048.1—2006 中表 8。							
^a 一个操作周期内的等效发热电流应不大于接触器的约定自由空气发热电流。							
^b 接通条件下的通电时间应不小于 0.06 s，转换电压后的通电时间应不小于 0.1 s。							

B.4 辅助触头寿命试验

辅助触头寿命试验包括：

a) 辅助触头机械寿命

辅助触头机械寿命次数同主触头，与主触头机械寿命同时进行，试验结果判定见 B.2.3；

b) 辅助触头电寿命

辅助触头电寿命试验条件见表 B.2，其寿命值与主触头相同，试验结果判定见 B.3.3。

表 B.2 辅助触头电寿命试验条件

使用类别	接 通			分 断			通电时间 ^a s
	I/I_c	U/U_c	$\cos\phi$ 或 $T_{0.95}$	I/I_c	U/U_c	$\cos\phi$ 或 $T_{0.95}$	
AC-15	10	1	0.7	1	1	0.4	b
DC-13	1	1	200 ms	1	1	200 ms	≥ 0.2
I ——接通或分断电流； I_c ——额定工作电流； U ——电压； U_c ——额定工作电压； $\cos\phi$ ——试验电路的功率因数； $T_{0.95}$ ——达到 95%稳态电流的时间 (ms)。							
注：试验参数的允差见 GB 14048.1—2006 中表 8。							
^a 一个操作周期内的等效发热电流应不大于 10 A。							
^b 接通条件下的通电时间应不小于 0.06 s，转换电压后的通电时间应不小于 0.1 s。							

目 次

前言..... II

1 范围..... 1

2 规范性引用文件..... 1

3 术语和定义、符号..... 1

 3.1 术语和定义..... 1

 3.2 符号..... 1

4 分类..... 1

5 特性..... 1

 5.1 特性概要..... 1

 5.2 型式..... 2

 5.3 型号及含义..... 2

 5.4 主电路的额定值和极限值..... 2

 5.5 使用类别..... 3

 5.6 控制电路..... 3

 5.7 辅助电路..... 3

 5.8 与短路保护电器（SCPD）的协调配合..... 4

 5.9 通断操作过电压..... 4

 5.10 外形尺寸与安装尺寸..... 4

6 产品的有关资料..... 4

 6.1 资料的内容..... 4

 6.2 标志..... 4

 6.3 安装、操作和维修说明..... 5

 6.4 包装..... 5

7 正常使用、安装和运输条件..... 5

 7.1 正常使用条件..... 5

 7.2 运输和储存条件..... 6

 7.3 安装条件..... 6

8 结构和性能要求..... 6

 8.1 结构要求..... 6

 8.2 性能要求..... 8

9 试验..... 12

 9.1 试验分类..... 12

 9.2 验证结构要求..... 13

 9.3 验证性能要求..... 15

附录 A（规范性附录）插片和插套的规格及尺寸..... 19

附录 B（规范性附录）特殊试验..... 21

前 言

本标准按照GB/T 1.1—2009给定的规则起草。
 本标准由中国机械工业联合会提出。
 本标准由成都机床电器研究所归口。
 本标准起草单位：桂林机床电器有限公司。
 本标准主要起草人：李文礼、周泰武、李开初。
 本标准为首次发布。

附 录 B (规范性附录) 特殊试验

B.1 总则

特殊试验按制造厂的规定进行。

B.2 机械寿命

B.2.1 机械寿命试验要求

机械寿命试验应符合以下要求：

- a) 试验时主电路和辅助电路按正常使用时接线，均不通电，线圈施以额定控制电源电压 (U_s)；
- b) 试验在断续周期工作制相应级别所规定的操作频率下进行。但是，如果制造厂认为使用更高的操作频率时仍可满足所要求的条件，可提高操作频率。推荐选用 $3\ 600\ h^{-1}$ ，试验次数应不低于 B.2.2 的规定；
- c) 每进行 B.2.2 规定的全部操作次数的 1/10 后，继续试验前允许对接触器进行正常维护，如在不拆开的情况下，清理整台产品；若触头的开距和压力可调整，则允许调整这些参数，但这种维修不应包括任何零部件的更换。

B.2.2 机械寿命次数

接触器的机械寿命次数应不低于 100 万次。

B.2.3 试验结果判定

机械寿命试验后，接触器应仍能满足室温下 8.2.1 所规定的操作要求，且连接导线用的零部件不松动。

B.2.4 试验结果的统计分析

接触器机械寿命试验结果用统计分析进行验证，机械寿命试验由制造厂根据具体情况在下列两种方法中任选一种。

B.2.4.1 单八制试验

八台接触器应一直试到指定的机械寿命。如果不合格的台数不超过两台，则认为试验合格。

B.2.4.2 双三制试验

三台接触器应一直试到指定的机械寿命。如果都合格，则认为试验合格；如果有一台以上不合格，则认为试验不合格；如果有一台不合格，则再试三台，一直试到指定的机械寿命，若不再有不合格，则认为试验合格。在任何情况下只要总共有两台或更多台不合格，则认为试验不合格。

B.3 电寿命

B.3.1 电寿命试验要求

接触器电寿命用相应于表 B.1 所规定的条件下，不修理和不更换任何零部件所能承受的有载操作次数来表示。电寿命次数应不低于 20 万次。

B.3.2 电寿命试验条件

接触器电寿命的试验条件见表 B.1。

B.3.3 试验结果判定

电寿命试验后，接触器应能满足 8.2.1 规定的操作要求，并能承受 $2U_c$ 但不小于 900 V 的介电性能试验，施加部位见 GB 14048.4—2003 中 9.3.3.4.2a) 1)。