



中华人民共和国国家标准

GB 16915.4—2003

家用和类似用途固定式电气装置的开关 第 2 部分：特殊要求 第 3 节：延时开关

Switches for household and similar fixed-electrical installations—
Part 2: Particular requirements—
Section 3: Time-delay switches (TDS)

(IEC 60669-2-3:1997, MOD)

自 2017 年 3 月 23 日起,本标准转为推荐性
标准,编号改为 GB/T 16915.4—2003。

2003-05-26 发布

2004-01-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

目 次

前言	Ⅲ
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 定义	1
4 一般要求	2
5 关于试验的一般说明	2
6 额定值	2
7 分类	3
8 标志	3
9 尺寸检查	4
10 防触电保护	4
11 接地措施	4
12 端子	4
13 结构要求	4
14 开关机构	4
15 耐老化、开关外壳提供的防护和防潮	4
16 绝缘电阻和电气强度	5
17 温升	5
18 通断能力	5
19 正常操作	5
20 机械强度	6
21 耐热	6
22 螺钉、载流部件和连接	6
23 爬电距离、电气间隙和穿通密封胶距离	6
24 绝缘材料的耐非正常热、耐燃和耐漏电起痕	7
25 防锈	7
26 电磁兼容性(EMC)要求	7
101 控制电路的非正常操作	7
附录 A(资料性附录) 本部分章条编号及结构与 IEC 60669-2-3:1997 章条编号及结构对照	8
附录 B(资料性附录) 本部分与 IEC 60669-2-3:1997 技术性差异及其原因	9

前 言

本部分的第 10 章、11 章、16 章、17 章、18 章、21.2 条、23 章、24 章为强制性,其余内容为推荐性。

本部分是 GB 16915《家用和类似用途固定式电气装置的开关》系列标准中的第四项标准。该系列标准的结构及名称如下:

GB 16915.1—2003 家用和类似用途固定式电气装置的开关 第 1 部分:通用要求

GB 16915.2—2000 家用和类似用途固定式电气装置的开关 第 2 部分:特殊要求 第 1 节:电子开关

GB 16915.3—2000 家用和类似用途固定式电气装置的开关 第 2 部分:特殊要求 第 2 节:遥控开关(RCS)

GB 16915.4—2003 家用和类似用途固定式电气装置的开关 第 2 部分:特殊要求 第 3 节:延时开关(TDS)

IEC 60669-2-3:1997 是与 IEC 60669-1:1993(第 2 版)配套使用的。由于 IEC 标准修订的速度加快,国家标准 GB 16915.1—2003 已按 IEC 60669-1:2000(第 3.1 版)修订,因而存在使用版本不同的问题,为了使系列标准的配套使用更加完善、合理,因此本部分根据 IEC 60669-1:2000,修改采用 IEC 60669-2-3:1997。

本部分暂未包含非复位型延时开关(多为电子式)的具体要求,对于非复位型延时开关的考核,可按本部分第 1 章中注的要求,暂时采用本部分的要求和 GB 16915.2 中的适用要求。

本部分与 IEC 60669-2-3:1997 的主要差异如下:

1. 考虑到本部分是与 GB 16915.1—2003 配合使用的,各章的标题与开关的通用要求尽可能一致。因此将 14 章的标题“机构”改为“开关机构”;15 章的标题“耐老化、防有害进水和防潮”改为“耐老化、开关外壳提供的防护和防潮”。

2. 经核对,第 3.14 和第 3.15 条的内容 IEC 原文有误,应为 3.17 和 3.18。

3. 7.1.1 条的第 1 段“见 GB 16915.1 图 1”改为“见 GB 16915.1 图 8”。

4. 16.2 条中的“表 13”改为“表 14”。

5. 19.1 条第 6 段中的“表 16”改为“表 17”。

6. 目前,延时开关的产品,有延迟时间小于 1 min 的,本部分没有这类产品的试验方法,因此为了扩大覆盖面,在 19.103 后增加以下内容:

延迟时间小于 1 min 的 TDS,按下述方法进行试验:

延迟时间可调的 TDS,要将延迟时间调至最长的延迟时间,第一次起动与第二次起动之间的时间差为延迟时间的 2/3。

总的延迟时间应为:制造商声明的延迟时间、±5%的延迟时间再加上两次起动之间时间差。

7. 23 章的第 2 段中“表 19”改为“表 20”。

8. 101 章第 5 段第一列项中“GB 16915.1 图 1”改为“GB 4208 图 1”。“GB 16915.1 表 13”改为“GB 16915.1 表 14”。

本部分应与 GB 16915.1—2003《家用和类似用途固定式电气装置的开关 第 1 部分:通用要求》配合使用。

本部分的附录 A、附录 B 是资料性附录。

本部分由中国电器工业协会提出。

本部分由全国电器附件标准化技术委员会归口。

GB 16915.4—2003

本部分由广州电器科学研究所负责起草,奇胜电器(惠州)有限公司、TCL 国际电工有限公司、松本电工有限公司、北京四通松下电工有限公司、杭州鸿雁电器公司、施耐德电气(中国)有限公司、南京鸿雁电器公司、中山朗能电器实业有限公司参加。

本部分主要起草人:黄雯青、王可健、孔军、何伟恩、奚凤俊、朱鸿斌、吴明、张玫、周晓、朱新杰。

本部分于 2003 年 5 月首次发布。

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。

家用和类似用途固定式电气装置的开关

第 2 部分:特殊要求

第 3 节:延时开关

1 范围

GB 16915.1—2003 的本章经如下修改后适用:

将第 1 句改为如下:

本部分适用于额定电压不超过 440 V、额定电流不超过 63 A,用于家用和类似用途供户内或户外使用的固定式电气装置上用手动和/或遥控操作并装有机件的、热的、气动的、液压的或电操作的延时装置,或上述中任意组合的延时装置的延时开关(以下简称 TDS)。

注:控制电路或开关电路中带有电子元件的部件的延时开关不在本标准的范围之内。有关的附加要求正在考虑中,暂时可采用本部分的要求和 GB 16915.2 中的适用要求。

2 规范性引用文件

GB 16915.1—2003 的本章在增加如下内容后适用:

GB/T 4026—1992 电器设备接线端子和特定导线线端的识别及应用字母数字系统的通则(idt IEC 60445:1988)

GB/T 6109.1—1990 漆包圆绕组线 第 1 部分:一般规定(eqv IEC 60317:1988)

GB 13028—1991 隔离变压器和安全隔离变压器技术要求(eqv IEC 60742:1983)

GB 16915.2—2000 家用和类似用途固定式电气装置的开关 第 2 部分:特殊要求 第 1 节:电子开关(eqv IEC 60669-2-1:1996)

3 定义

GB 16915.1—2003 的本章在增加如下内容后适用:

3.17 增加如下的注:

注:本定义仅适用于开关电路。

3.18 增加如下的注:

注:本定义仅适用于开关电路。

增加如下定义:

3.101 延时开关 TDS

装有延迟一段时间(延迟时间)动作的延迟装置的开关。这种开关可手动和/或电气遥控起动。

3.102 额定控制电压 rated control voltage

制造商给控制电路规定的电压。

3.103 开关电路 switching circuit

装有允许额定电流流经 TDS 部件的电路。

3.104 控制电路 control circuit

在电气控制的 TDS 中含有控制开关电路的电气部件的电路。

3.105 控制机构 control mechanism

使 TDS 动作的所有部件。