

照明电器标准汇编

(第四版)

电光源附件卷

全国照明电器标准化技术委员会 编
中国标准出版社



中国标准出版社

照明电器标准汇编（第四版）

电光源附件卷

全国照明电器标准化技术委员会 编
中国标准出版社

中国标准出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

照明电器标准汇编. 电光源附件卷/全国照明电器标准化技术委员会, 中国标准出版社编. —4 版. —北京: 中国标准出版社, 2005

ISBN 7-5066-3813-4

I. 照… II. ①全…②中… III. ①电气照明-照明装置-标准-汇编-中国②电气照明-照明光源-附件-标准-汇编-中国 IV. TM923-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 065040 号

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.bzeps.com

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 24.25 字数 712 千字

2005 年 7 月第一版 2005 年 7 月第一次印刷

定价 70.00 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

出版说明

照明电器是人们日常生活中必不可少的电器产品,随着我国经济发展和人民生活水平的提高,人们对照明电器产品的使用越来越广泛,对产品质量要求越来越高。为进一步提高照明电器产品的安全性能和质量,规范生产厂家与销售市场,国家加快了标准的制修订速度,加大了采标的力度,从标准上缩小了与国外先进产品的差距。随着部分标准被列入强制性产品认证目录,更说明了国家主管部门对这类产品的重视程度。

《照明电器标准汇编》在我社曾出版过三次,1996年5月(第一版),1997年10月(第二版),1999年10月(第三版),鉴于近年来照明电器产品标准制修订数量较多,以前版本中部分标准已不再适用。为此本社决定重新出版《照明电器标准汇编》,本次为第四版,共分五卷:

《照明电器标准汇编(第四版) 电光源卷》

《照明电器标准汇编(第四版) 灯头和灯座卷》

《照明电器标准汇编(第四版) 电光源附件卷》

《照明电器标准汇编(第四版) 灯具卷》

《照明电器标准汇编(第四版) 电光源专用材料和常用引用标准卷》

本卷汇编收集了截止2005年5月以前发布的电光源附件类标准共25项,其中国家标准22项,行业标准3项。

读者在使用本汇编时请注意以下几点:

1. 由于标准的时效性,汇编所收录的标准可能会被修订或重新制定,请读者使用时注意采用最新的有效版本。

2. 鉴于标准出版年代不尽相同,对于其中的量和单位不统一之处及各标准格式不一致之处未做改动。

3. 本汇编收集的标准的属性已在目录上标明(强制或推荐),标准年代号用四位数字表示。鉴于标准出版年代不尽相同,正文部分仍保留原样。

编 者

2005.5

目 录

GB/T 14044—2005	管形荧光灯用镇流器 性能要求	1
GB/T 15042—2005	灯用附件 放电灯(管形荧光灯除外)用镇流器 性能要求	21
GB/T 15144—2005	管形荧光灯用交流电子镇流器 性能要求	39
GB 18489—2001	管形荧光灯和其他放电灯线路用电容器 一般要求和安全要求	58
GB/T 18504—2001	管形荧光灯和其他放电灯线路用电容器 性能要求	75
GB 19149—2003	空载输出电压超过 1000V 的管形放电灯用变压器(霓虹灯变压器) 一般要求和 安全要求	83
GB 19510.1—2004	灯的控制装置 第 1 部分:一般要求和安全要求	105
GB 19510.2—2005	灯的控制装置 第 2 部分:启动装置(辉光启动器除外)的特殊要求	147
GB 19510.3—2004	灯的控制装置 第 3 部分:钨丝灯用直流/交流电子降压转换器的特殊要求	163
GB 19510.4—2005	灯的控制装置 第 4 部分:荧光灯用交流电子镇流器的特殊要求	187
GB 19510.5—2005	灯的控制装置 第 5 部分:普通照明用直流电子镇流器的特殊要求	203
GB 19510.6—2005	灯的控制装置 第 6 部分:公共交通运输工具照明用直流电子镇流器的特 殊要求	213
GB 19510.7—2005	灯的控制装置 第 7 部分:航空器照明用直流电子镇流器的特殊要求	225
GB 19510.8—2005	灯的控制装置 第 8 部分:应急照明用直流电子镇流器的特殊要求	237
GB 19510.9—2004	灯的控制装置 第 9 部分:荧光灯用镇流器的特殊要求	253
GB 19510.10—2004	灯的控制装置 第 10 部分:放电灯(荧光灯除外)用镇流器的特殊要求	269
GB 19510.11—2004	灯的控制装置 第 11 部分:高频冷启动管形放电灯(霓虹灯)用电子换流器 和变频器的特殊要求	285
GB 19510.12—2005	灯的控制装置 第 12 部分:与灯具联用的杂类电子线路的特殊要求	301
GB/T 19654—2005	灯用附件 钨丝灯用直流/交流电子降压转换器 性能要求	309
GB/T 19655—2005	灯用附件 启动装置(辉光启动器除外) 性能要求	319
GB/T 19656—2005	管形荧光灯用直流电子镇流器 性能要求	339
GB 19574—2004	高压钠灯用镇流器能效限定值及节能评价	351
QB 1115—1991	高压钠灯泡用电子触发器	356
QB 2275—1996	镇流器型号命名方法	364
QB/T 2511—2001	单端金属卤化物灯用 LC 顶峰超前式镇流器性能要求	369

注:本汇编收集的标准的年代号用四位数字表示,鉴于标准出版年代不尽相同,正文部分仍保留原样。



中华人民共和国国家标准

GB/T 14044—2005
代替 GB/T 14044—1993

管形荧光灯用镇流器 性能要求

Ballasts for tubular fluorescent lamps—
Performance requirements

(IEC 60921:1994, MOD)

2005-01-18 发布

2005-08-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

本标准修改采用 IEC 60921:1994,《管形荧光灯用镇流器 性能要求》(英文版)。

本标准的编写符合 GB/T 1.1—2000《标准化工作导则 第1部分:标准的结构和编写规则》。

本标准根据 IEC 60921:1994 重新起草。根据我国照明电器行业发展的实际情况,本标准在采用国际标准时做了一些修改。有关技术差异已编入正文中并在它们所涉及的条款的页边空白处用垂直单线标识。本标准与 IEC 60921 的主要差异如下:

- a) 本标准增加了第 14 章噪声;
- b) 本标准附录 A 增加了 A.10 线路功率因数的测量、A.11 电源电流的测量、A.12 噪声测试;
- c) 本标准增加了图 12 线路功率因数测量线路和图 13 噪声测试铁板尺寸。

为了便于使用本标准还做了下列编辑性修改:

- a) 用小数点“.”代替作为小数点的逗号“,”;
- b) “本国际标准”一词改为“本标准”;
- c) 删除国际标准前言;
- d) 对于 IEC 60921 中引用的其他国际标准中有被等同采用为我国标准的,本标准用引用我国的这些国家标准或行业标准代替对应的国际标准,其余未有等同采用为我国标准的国际标准,在本标准中均被直接引用。

本标准代替 GB/T 14044—1993《管形荧光灯镇流器性能要求》,因为技术上的发展使原标准已过时。

本标准与原标准 GB/T 14044—1993 相比,主要差异如下:

- a) 范围 规定了使用 50 Hz 或 60 Hz,1 000 V 以下交流电流,并增加了启动装置内容。取消了 GB/T 14044—1993 第 1 章……500 V 以下交流电流。
- b) 本标准 3.1 条规定镇流器均做型式试验,取消了 GB/T 14044—1993 第 7 章 验收规则。
- c) 增加了第 5.3 条 灯工作时施加在启动器两端的最大(有效值)电压。
- d) 本标准第 6 章、第 7 章、第 9 章中 取消了 GB/T 14044—1993 中质量分等分级规定。
- e) 本标准第 11.1 条 电源电流波形中规定了灯具输入电流的谐波应符合 GB 17625.1 的标准要求。取消了 GB/T 14044—1993 中 5.7.1 表 4 谐波的最大值规定。
- f) 本标准规定镇流器的基本参数应达到 IEC 60081 和 IEC 60901 中相应灯的参数表中的给定值。取消了 GB/T 14044—1993 中 4.3 镇流器的基本参数表 1 和表 2。
- g) 本标准增加了附录 B 两只荧光灯的串联工作。
- h) 附录 C.3.2 电压/电流比中用“应符合 IEC 60081 和 IEC 60901 中相应灯的参数表所给定值”代替了 GB/T 14044—1993 标准中表 B1。

本标准的附录 A、附录 B、附录 C 和附录 D 均为规范性附录。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国照明电器标准化技术委员会(SAC/TC 224)归口。

本标准由国家电光源质量监督检验中心(上海)、上海国荣漆包线厂、上海亚明双灯照明电器有限公司、杭州红旗电器厂、上海国荣电圣电器有限公司、上海联荣电器灯具厂、上海源明照明电器有限公司、广东东松三雄电器有限公司起草。

本标准主要起草人:周安顺、姜宝琪、骆海鸥、顾森林、徐建春、徐建梅、俞安琪、杨国均、叶际爽、张贤庆。

本标准于 1993 年首次发布,本次为第一次修订。

管形荧光灯用镇流器 性能要求

1 总则

1.1 范围

本标准规定了使用 50 Hz 或 60 Hz, 1 000 V 以下交流电源, 与管形预热阴极荧光灯一起工作的(非电阻型)镇流器的性能要求, 其所用荧光灯可以带或不带启动器或启动装置工作, 灯的额定功率、尺寸和特性均应符合 IEC 60081 和 IEC 60901 的规定。本标准适用于完整的镇流器及其零部件, 例如, 电阻、变压器和电容。

本标准应和 GB 19510.9 一起使用, 本标准不包括 GB 19510.4 所规定的高频工作的管形荧光灯用交流电子镇流器。

1.2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件, 其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准, 然而, 鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件, 其最新版本适用于本标准。

GB 17625.1 电磁兼容 限值 谐波电流发射限值(设备每相输入电流 ≤ 16 A)(GB 17625.1—2003, IEC 61000-3-2:2001, IDT)

GB 19510.4 灯的控制装置 第 4 部分: 荧光灯用交流电子镇流器的特殊要求(GB 19510.4—2005, IEC 61347-2-3:2000, IDT)

GB 19510.9—2004 灯的控制装置 第 9 部分: 荧光灯用镇流器的特殊要求(IEC 61347-2-8:2000, IDT)

GB/T 19655 灯用附件 启动装置(辉光启动器除外) 性能要求(GB/T 19655—2005, IEC 60927:1996, IDT)

IEC 60081 双端荧光灯 性能要求

IEC 60155 荧光灯用启动器

IEC 60410 计数检查抽样方案和程序

IEC 60901 单端荧光灯 性能要求

2 定义

本标准采用 GB 19510.9—2004 中的定义。

3 关于试验的一般要求

3.1 本标准规定的试验均为型式试验。

注: 本标准所规定的要求和公差均是根据对制造商为此目的提供的型式试验样品进行试验而制定的。这种型式试验样品原则上应具有制造商的产品的典型特性, 并应尽可能地接近该产品的中心点值。

关于本标准给出的公差, 可以预计大部分产品只要按照型式试验样品去生产, 将符合本标准。

由于产品的离散性, 所以不可避免有时会出现超出规定的公差范围的镇流器。

关于计数检查抽样方案和程序, 参见 IEC 60410。

3.2 试验应按照条款的顺序进行, 但另有规定的除外。

3.3 一只样品应承受所有的试验。

3.4 通常, 要对每一种类型的镇流器进行所有的试验。在涉及到一系列类似的镇流器的情况下, 应对

该系列中每一额定功率的镇流器或从制造商所认可的系列中挑选出的有代表性的镇流器进行全部的试验。

3.5 试验应在附录 A 所规定的条件下进行。

3.6 本标准规定的所有镇流器均应符合 GB 19510.9—2004 的要求。

4 标志

镇流器上或制造商的产品目录中应标有下述内容。

4.1 线路功率因数,例如: $\lambda=0.85$ 。

如果功率因数小于 0.85 并且超前,其后应标有字母 C,例如, $\lambda=0.80\text{ C}$ 。

对于要求灯串联工作的镇流器,应标出适用的功率因数。

如果适用的话,应标出 4.2 所述辅助标志。

4.2 表明镇流器的设计符合声频阻抗的要求的标志 Z (见第 13 章)。

5 灯或启动器两端的电压

试验应按照附录 A 的 A.4 所述测量条件进行。

5.1 带启动器工作的灯

镇流器在其额定电源电压的 92%~106% 之间的任一电压下工作时,应能提供下述开路电压:

- a) 在启动器的两端,有效值电压至少要达到 IEC 60081 或 IEC 60901 中相应灯的参数表中的给定值;
- b) 在灯的两端,峰值电压(启动器的冲击电压除外)不超过 IEC 60081 或 IEC 60901 中相应灯的参数表中的给定值。

如果镇流器是设计用于与多个并联灯管配套工作,则相应要求应符合每一单独灯的需求,既使在最不利的负载条件下也应如此。

5.2 不带启动器工作的灯

镇流器在其额定电压的 92%~106% 之间的任一电压下工作时,应能提供下述开路电压:

- a) 其有效值至少要达到 IEC 60081 或 IEC 60901 中相应灯的参数表中的给定值;
- b) 其峰值电压不超过 IEC 60081 或 IEC 60901 中相应灯的参数表中的给定值。

如果镇流器是设计用于与多个并联灯管配套工作,则相关要求应符合每一单独的灯的需求,即使是最不利的负载条件下也应如此。

注:在检验灯两端的开路电压时,要在灯的两端之间进行四次测量,并采用所测得的最大值。

5.3 灯工作时施加在启动器两端的最大(有效值)电压

当镇流器与基准灯一起在额定频率和额定电源电压的 92%~106% 之间的任一电压下工作时,启动器两端的电压不应超过 IEC 60081 中相应灯的参数表中给定的最大值。

当灯被首次触发时,以及在灯已被加热时均采用该极限值。

如果镇流器是设计用于与多个并联灯管配套工作,则相关要求应符合每一单独的灯的需求,在最不利的负载的条件下也应如此。

6 预热条件

试验应按照附录 A 的 A.5 所述测量条件进行。

注:电容器上所标出的 10% 的公差(并联连接的电容器所特有的公差)不适用于串联连接的电容器,这是因为在几个不利的公差同时出现时,电容器与镇流器的公差之和会导致灯的性能的降低。因此,为了达到 IEC 60081 或 IEC 60901 中相应灯的参数表所规定的要求,应根据镇流器的串联扼流部件的公差缩小电容器的公差,或依据串联连接的感抗选用电容器,以避免不利的公差同时出现。

6.1 对于带(整体的)启动器工作的灯

镇流器在其额定电源电压的 92%~106%之间的任一电压下和额定频率下工作时,应能提供 IEC 60081 或 IEC 60901 中相应灯的参数表所规定的预热电流。

对于 IEC 60081 或 IEC 60901 中未给出这种参数的灯,预热电流应由灯的制造商规定。

6.2 对于不带启动器工作的灯

用具有 IEC 60081 中相应灯的参数表所规定之值的实际模拟负载电阻来代替灯的每个阴极,并使受试镇流器在其额定电源电压的 92%~106%之间的任一电压下工作,此时,镇流器提供给每个模拟负载电阻的电压不应小于相应灯的参数表所规定的最小值,也不应大于该表所规定的最大值。

对于那些规定用于高电阻阴极灯的镇流器,如果其提供给每个模拟负载电阻的电压超过相应灯的参数表所规定的最大值,应采用下述补充试验程序。

实际模拟负载电阻应用具有式(1)导出的参数的电阻来代替:

$$R = \frac{11.0}{2.1 \times I_e} \Omega \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中:

I_e ——相应灯的参数表所规定的灯的标称工作电流。

受试镇流器在其额定电源电压的 92%~106%之间的任一电压下工作时,通过每个电阻的电流应不超过灯的标称工作电流的 2.1 倍。

7 灯的功率和电流

试验应按照附录 A 的 A.6 要求进行。

7.1 带(整体的)启动器工作的灯

镇流器应能将基准灯的功率和电流限制在下述范围:基准灯的功率不应小于该灯与基准镇流器一起工作时的功率的 92.5%,基准灯的电流应不大于该灯与基准镇流器一起工作时的电流的 115%,但灯的相应参数表另有规定时除外。基准镇流器和受试镇流器应在相同的额定频率、并应在各自的额定电压下工作。

对于预定用于串联的灯工作的镇流器(每只灯的功率不超过 20 W),其在额定电压下的上述极限值可放宽 5%,即在额定电压下灯的功率可放宽至 87.5%,灯的电流可放宽至 120%,而不是原来的 92.5%和 115%。本试验所用基准镇流器的参数应是各个灯的功率之和。

注:附录 B 给出了适用于两只荧光灯串联工作,不需要进一步试验的镇流器一览表。

7.2 不带启动器工作的灯

镇流器应能将输入基准灯的电弧电流限制在如下范围:该电流应不大于该灯与基准镇流器一起工作时的电弧电流的 115%。

施加到灯上的功率应使基准灯的光通量不小于该灯与基准镇流器一起工作时的光通量的 90%。根据所采用的测量方法所用线路可以提供或不提供单独的阴极加热(见附录 A)。

对于由 IEC 60081 中相应灯的参数表规定光电特性的两种测量方法的灯,制造商应说明具体使用的方法。

在进行这些试验时,基准镇流器与受试镇流器应在相同的额定频率、并在各自的额定电压下工作。

8 线路功率因数

当镇流器与一只或几只基准灯在额定电压和频率下一起配套工作时,所测得的线路功率因数与标志值的差异应不大于 0.05。如果对高功率因数镇流器的功率因数最小值有所要求,则按照上述条件所测得的值应为 0.85。对于这些高功率因数镇流器,在任何情况下测得的值均应不小于 0.85。

9 电源电流

当镇流器与基准灯一起工作时,在额定电压下电源提供给镇流器的电流与镇流器的标志电流的差异应不超过±10%。

10 任一阴极引线的最大电流

此项要求仅适用于不带启动器工作的灯所用的镇流器,对于这种镇流器,应按照附录 A 中 A.7 的要求进行试验。

在镇流器处于额定电源电压的 106% 的条件下正常工作时,流入任一阴极终端的电流不应超过 IEC 60081 或 IEC 60901 中相应灯的参数表所示值。

11 电流波形

11.1 电源电流波形

灯具输入电流的谐波应符合 GB 17625.1 的要求。

注:上述要求适用于将用来连接 GB 17625.1 中所规定的电源的灯具或镇流器。

如果使用基准灯进行的单独各项试验表明荧光灯用镇流器符合 GB 17625.1 中相应参数表所规定的要求,则灯具被视为符合这些要求,并不需要再承受检验。制造商应说明受试镇流器是否应承受下述试验。

如果这些镇流器尚未被单独验收,或不符合要求,则应对灯具本身进行试验,并应符合要求。

试验应按照附录 A 中 A.8 的要求进行。

镇流器应在其额定电压下与一只或几只基准灯一起工作。灯达到稳定状态之后,电源电流的波形应能使谐波不超过 GB 17625.1 中相应参数表给出的极限值。

11.2 灯的工作电流波形

试验应按照附录 A 中 A.8 的要求进行。

使镇流器在其额定电压下与一只或几只基准灯一起工作。灯达到稳定状态之后,灯的工作电流的波形应符合下述条件:

- a) 各个连续的半周在示波器上应呈现出相同的波形,其峰值应在 5% 之内。
如果对用示波器测量的结果有疑问,只要偶次谐波分量不超过基波电流的 2.5%,便可认为符合要求。
- b) 峰值与有效值的最大比值应不超过 1.7。

12 磁屏蔽

镇流器应能有效屏蔽掉邻近的铁磁性材料的磁感应。

合格性采用下述试验进行检验:

将镇流器在额定电压下与一适用的灯一起工作。在灯达到稳定状态之后,先将一厚度为 1 mm、长度和宽度均大于受试镇流器相应尺寸的钢板直接与镇流器的底面接触,再使其处于与镇流器的各表面相距 1 mm 的位置。

在如此操作期间,测量灯的电流,由于钢板的存在而引起的灯电流的变化应不超过 2%。

13 声频阻抗

标有声频符号的镇流器应采用附录 A 中 A.9 所述线路进行试验。

对于 400 Hz~2 000 Hz 之间的每个信号频率,当镇流器在其额定电压和频率下与一基准灯一起工作时,镇流器的阻抗应是电感性的。该阻抗(单位是 Ω)应至少与下述电阻器的电阻相等,即其所消耗的

功率与在额定电压和频率下工作的灯/镇流器组合体所消耗的功率相等的电阻器。

镇流器阻抗的测量要使用一信号电压,其值等于镇流器额定电源电压的 3.5%。

对于 250 Hz~400 Hz 之间的频率,该阻抗值应至少等于 400 Hz~2 000 Hz 之间的频率所要求的最小值的 1/2。

注 1: 镇流器中可装有由容量小于 0.2 μF (总值)的电容器构成的无线电干扰抑制器,在进行本试验时,可将该抑制器断开。

注 2: 在某些国家,只允许使用符合本章要求的镇流器。

14 噪声

镇流器噪声按 A.12 条的方法进行试验时,应不超过 35 dB(A 声级)。

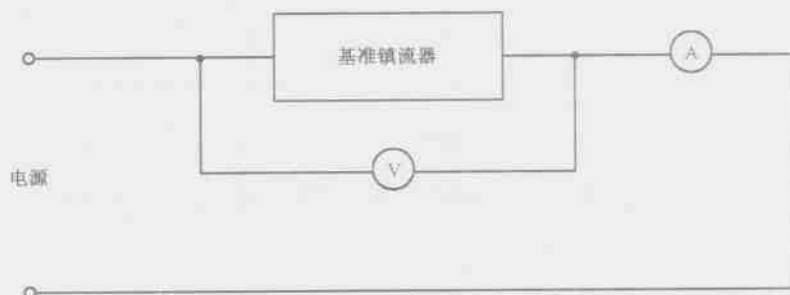


图 1 电压/电流比的测量线路

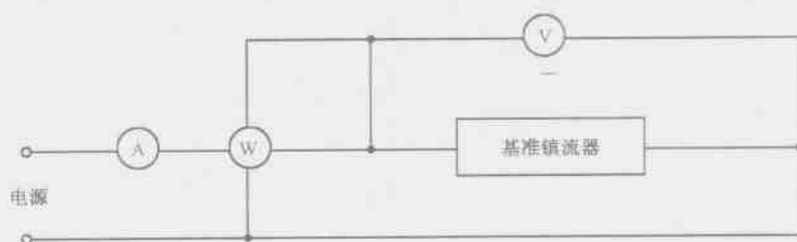
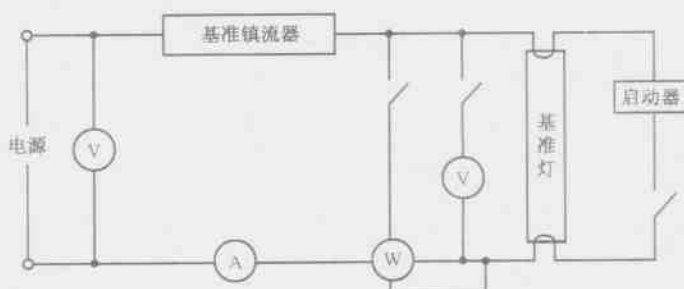
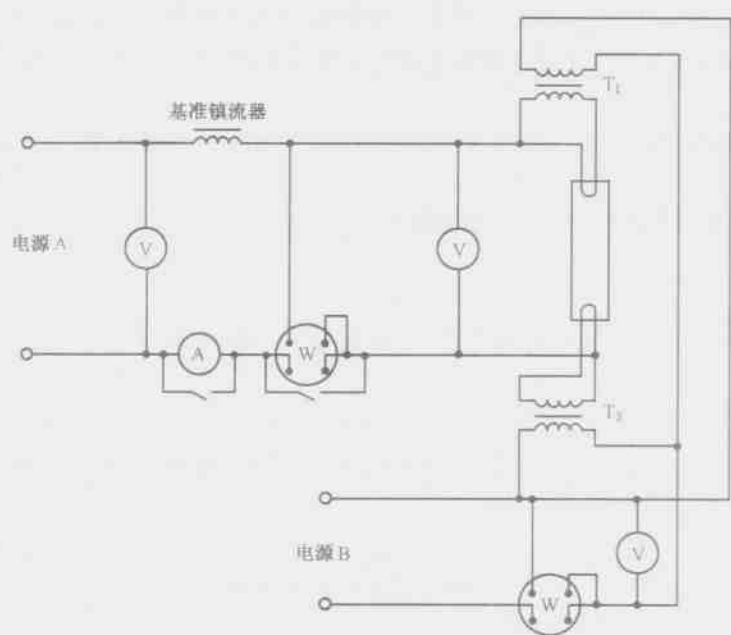


图 2 功率因数的测量线路



注: 在挑选带整体式启动器的基准灯时,要将外部启动器和断路器去掉。

图 3 挑选基准灯用的线路(不用单独加热阴极)



注：变压器 T_1 和 T_2 可采用独立的电源，但是所提供的电压必须具有相同的相位。

图 4 挑选基准灯用的线路(单独加热阴极)

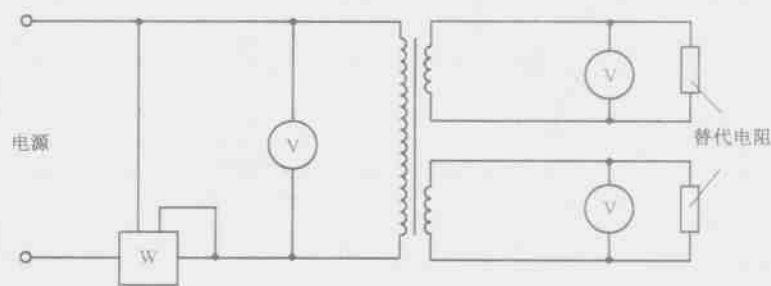


图 5 阴极变压器的校准线路

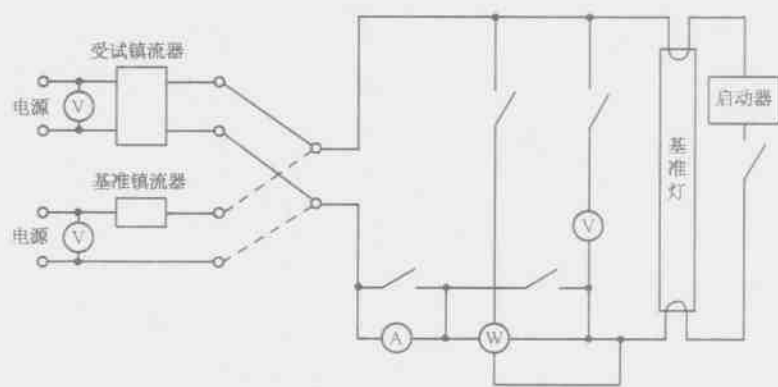


图 6 功率和输出电流的测量线路(带启动器的灯)

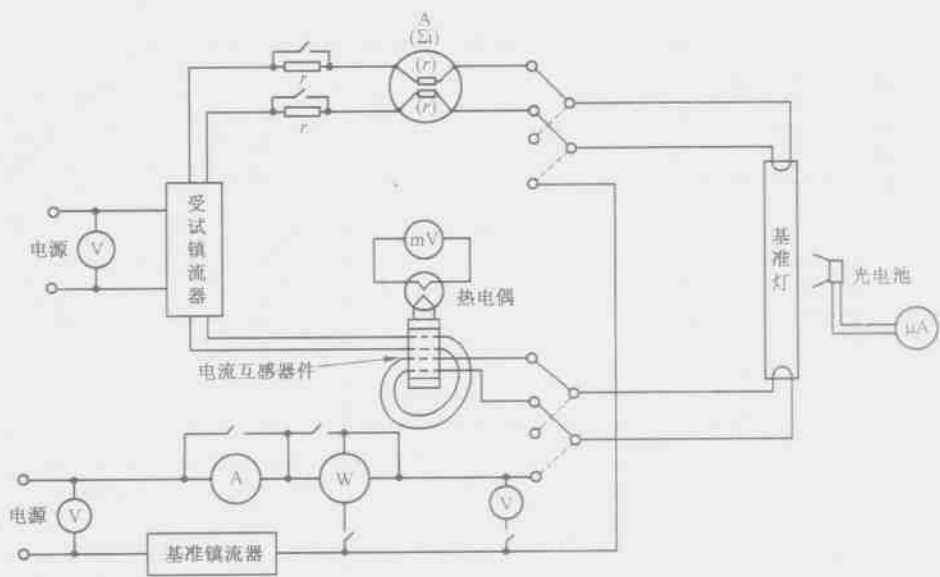
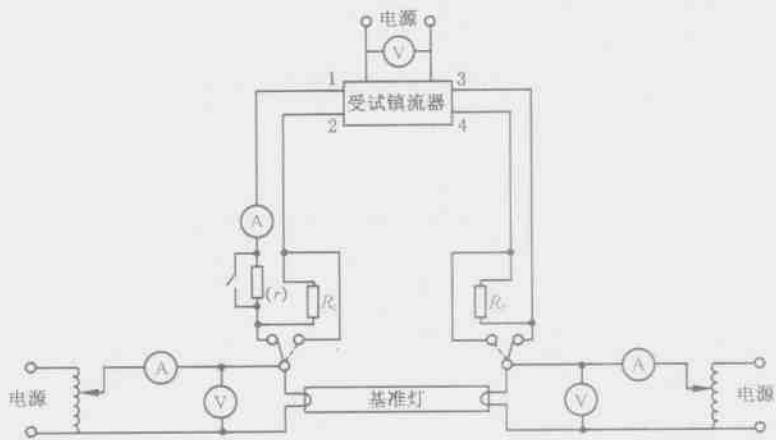


图 7 功率和输出电流的测量线路(不带启动器的灯)



图中：
 R_c ——模拟阴极电阻器；
(r)——电流表平衡电阻。

图 8 任一阴极引线的最大电流的测量线路

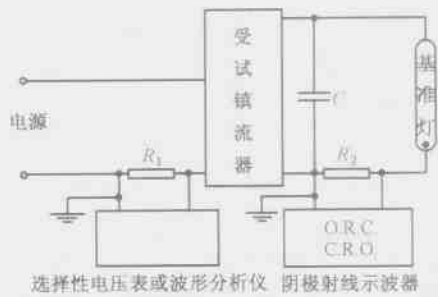
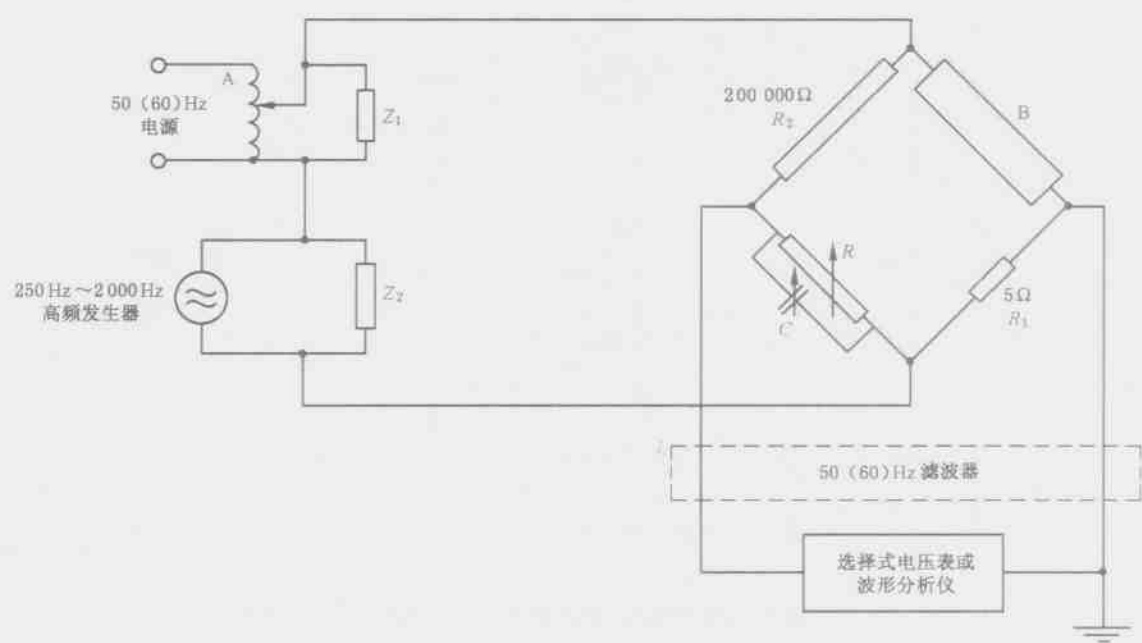
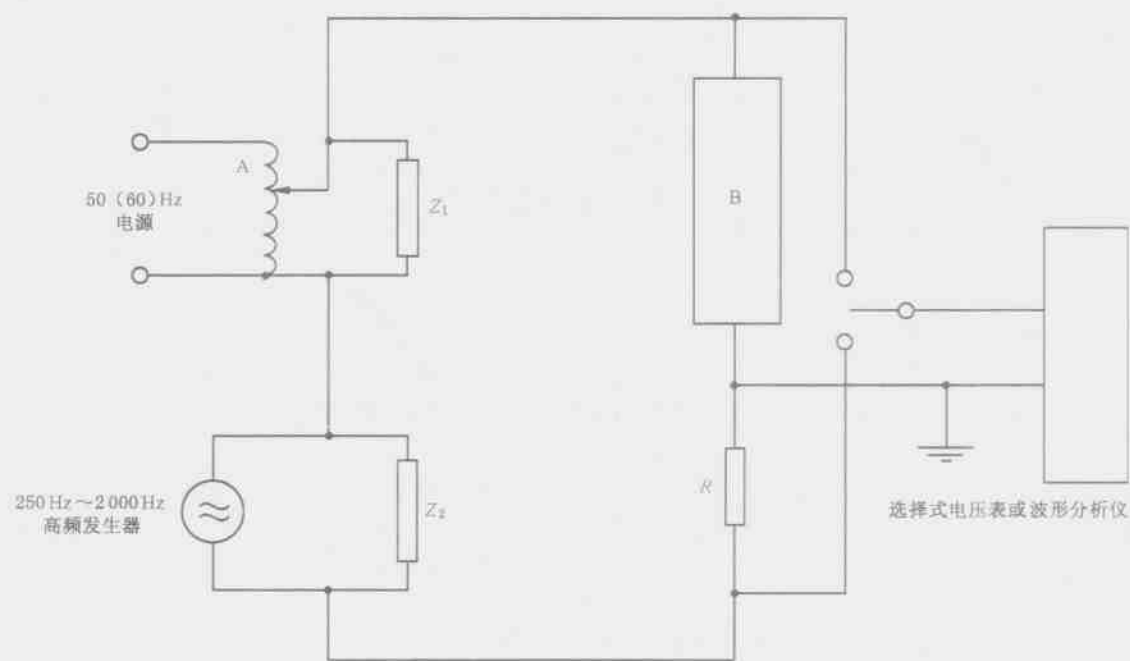


图 9 电流波形的测量线路



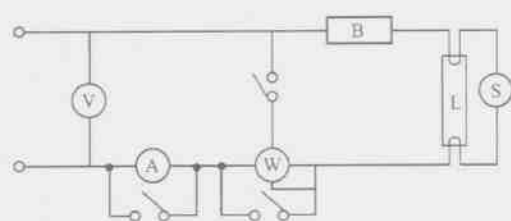
注：对于电桥的一分支，200 000 Ω 不是临界值。

图 10 声频阻抗测量线路 方法 A

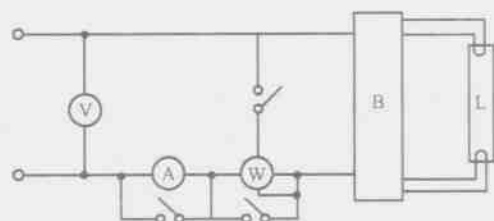


注：电阻 R 应符合 GB 19510.9 附录 A 中 A.14 b) 的要求。5 Ω 较为适宜。

图 11 声频阻抗测量线路 方法 B



(a) 用启动器



(b) 不用启动器

图 12 线路功率因数测量线路



图 13 噪声测试铁板尺寸

附 录 A
(规范性附录)
试 验

A.1 关于试验的一般说明

A.1.1 试验时采用 GB 19510.9—2004 中附录 H 的一般要求,但是对于某些试验,例如本附录的 A.8 所要求的试验,电压的波形需要相当高的纯度,尤其是在电容器直接或间接与电源并联的情况下。因此,需要用特殊的装置来校正电源的波形。

A.1.2 磁效应

在距离基准镇流器或受试镇流器的任一表面 25 mm 范围之内,不应存在任何磁性物体,但另有规定时除外。

A.1.3 基准灯的安装与连接

a) 安装

为了确保基准灯电特性的稳定,应按照相应灯的参数表的说明安装基准灯。如果相应灯的参数表未给出安装说明,则应将灯水平安装。

建议使灯在其灯座中的位置保持稳定,不受干扰。

b) 带(整体的)启动器工作的基准灯

灯在老炼时应只采用一种接线布局,并应使用同一种接线布局(见 A.6)。

c) 不带启动器工作的基准灯

在基准灯使用时,灯的安装位置及镇流器阴极加热绕组引出端与基准灯阴极的连接位置,如能识别,应尽量遵守上述条件。

A.1.4 基准灯的稳定性

a) 在进行测量之前,应使灯达到稳定工作状态,不应有打旋现象产生。

b) 在进行每一系列试验之前或之后,应立即检验灯的特性。

A.1.5 基准镇流器和基准灯应分别符合附录 C 和附录 D 的要求。

A.2 基准镇流器试验的补充要求

A.2.1 一般要求

应在基准镇流器达到稳定的温度状态时再对其进行测量。

A.2.2 电压/电流比的测量

图 1 给出了典型的试验线路。如果采用该线路,不必对电压表的电流作任何校正,但电压表的电阻必须符合 GB 19510.9—2004 中附录 H 的要求。

如果频率未精确达到额定频率 f_n ,应对所测得的电压按照式(A.1)进行校正后再加以采用:

在频率 f_n 下的电压 = 在频率 f 下的电压 $\times \frac{f_n}{f}$ (A.1)

A.2.3 功率因数的测量

图 2 给出了用来确定功率因数的典型线路,对于仪器的损耗应作适当的补偿。

A.2.4 对磁屏蔽的测量

附录 C 中 C.2.2 所述钢板的尺寸应至少比外壳的凸出部分大 25 mm,并应将该钢板与每一受试表面呈几何对称的形式放置。