



广东省地方计量检定规程

JJG(粤)XXXX-20XX

直流标准功率源

Standard DC Power Sources

(报批稿)

20XX-XX-XX 发布

20XX-XX-XX 实施

广东省市场监督管理局 发布

直流标准功率源检定规程

Verification Regulation for
Standard DC Power Sources

JJG(粤)XXXX-20XX

归口单位:广东省市场监督管理局
主要起草单位:广州广电计量检测股份有限公司
参加起草单位:长沙天恒测控技术有限公司

本规程委托起草单位负责解释

本规程主要起草人：

朱镇杰（广州广电计量检测股份有限公司）

吕东瑞（广州广电计量检测股份有限公司）

张 辉（广州广电计量检测股份有限公司）

参加起草人：

钟 毅（广州广电计量检测股份有限公司）

康 宇（广州广电计量检测股份有限公司）

江贤志（广州广电计量检测股份有限公司）

刘 胜（广州广电计量检测股份有限公司）

陈文志（长沙天恒测控技术有限公司）

目 录

引 言.....	II
1 范围.....	1
2 引用文件.....	1
3 术语和计量单位.....	1
3.1 负载效应.....	1
3.2 源电压效应.....	1
4 概述.....	1
5 计量性能要求.....	2
5.1 准确度级别.....	2
5.2 最大允许误差.....	2
5.3 准确度级别与最大允许误差的关系.....	2
5.4 负载效应.....	3
5.5 源电压效应.....	3
5.6 调节细度.....	3
6 通用技术要求.....	3
6.1 外观及通电检查.....	3
7 计量器具控制.....	3
7.1 检定条件.....	3
7.2 计量标准器.....	3
7.3 检定项目.....	4
7.4 检定方法.....	4
8 检定结果的处理.....	15
9 检定周期.....	15
附录 A (规范性附录) 直流标准功率源检定记录格式 (参考).....	16
附录 B (规范性附录) 检定证书内页格式.....	20
附录 C (规范性附录) 检定结果通知书内页格式.....	23

引 言

JJF 1001—2011 《通用计量术语及定义》、JJF 1002—2010 《国家计量检定规程编写规则》、JJF 1059.1—2012 《测量不确定度评定与表示》、JJF 1094—2002 《测量仪器特性评定》共同构成支撑本检定规程制定工作的基础性系列规范。

本规程为首次发布。

直流标准功率源检定规程

1 范围

本规程适用于电压输出不超过1000 V、电流输出不超过100 A，准确度级别为0.01级及以下级别直流标准功率源（以下简称功率源）的首次检定、后续检定和使用中检查。也适用于多功能标准源的直流功率部分的检定。

2 引用文件

JJF 1284—2011 交直流电表校验仪校准规范

JJF 1597—2016 直流稳定电源校准规范

JJF 1638—2017 多功能标准源校准规范

JJG(军工) 6—2011 交流标准功率源检定规程

JJG(军工) 77—2015 直流稳定电源检定规程

JJG(军工) 69—2017 直流标准电流源检定规程

JJG(军工) 193—2019 直流标准电压源检定规程

凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本规程；凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本规程。

3 术语和计量单位

3.1 负载效应 load effect

当功率源的输入电压不变，负载从零增加到额定值时，输出量的最大变化。

3.2 源电压效应 source voltage effect

当供电电源电压在规定的上、下限范围内波动时，功率源输出量的最大变化。

4 概述

功率源输出直流电压、电流和功率，主要用于检定或校准直流功率表、电能表、电压表、电流表等测量仪器。功率源由数据处理单元、DAC 数模转换器、信号调理单元、电压放大输出单元、电流放大输出单元、人机交互单元、供电单元等组成。功率源通过 DAC 数模转换输出幅值可调的直流电压和电流信号，并经信号调理和放大输出标准电压(DCU)和电流(DCI)信号，完成标准功率信号的输出，其基本原理如图 1 所示。

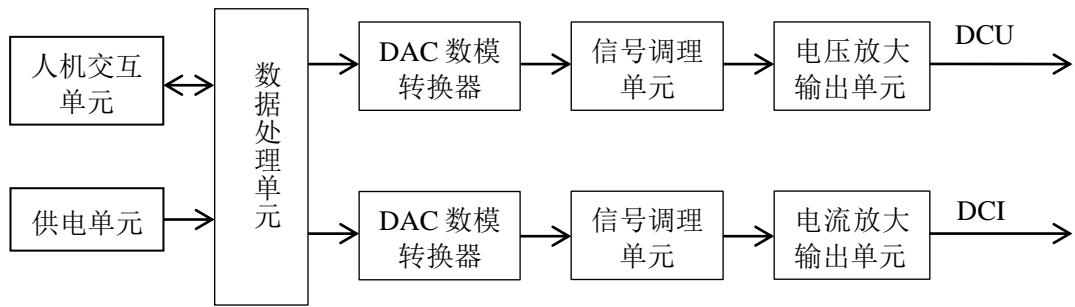


图1 功率源基本原理框图

5 计量性能要求

5.1 准确度级别

功率源的准确度级别分为 0.01 级、0.02 级、0.05 级、0.1 级。

5.2 最大允许误差

功率源的示值最大允许误差按公式 (1) 表示。

$$\Delta = \pm(a\%Y_x + b\%Y_m) \quad (1)$$

式中：

Y_x ——被检功率源显示值；

Y_m ——被检功率源的量程；

a ——与示值有关的误差系数；

b ——与满量程值有关的误差系数。

a 、 b 数值由生产厂家给出，其中 $a \geq 4b$ ，且 $a+b$ 之和应不大于准确度等级对应的数值。

5.3 准确度级别与最大允许误差的关系

功率源的功率、电压、电流、纹波系数、稳定性的准确度级别和最大允许误差见表1。

表1 准确度级别及最大允许误差关系

测量参数	准确度级别及最大允许误差			
	0.01级	0.02级	0.05级	0.1级
功率	±0.01%	±0.02%	±0.05%	±0.1%
电压	±0.01%	±0.02%	±0.05%	±0.1%
电流	±0.01%	±0.02%	±0.05%	±0.1%
纹波系数	0.5%	0.5%	0.5%	1.0%
稳定性	0.003%	0.006%	0.016%	0.03%

5.4 负载效应

负载效应一般不超过0.1%。

5.5 源电压效应

源电压效应一般不超过0.1%。

5.6 调节细度

电压调节细度、电流调节细度应符合被检功率源相应的技术要求，并且应优于量程最大允许误差绝对值的五分之一。

6 通用技术要求

6.1 外观及通电检查

被检功率源外观应完好，无影响正常工作的机械损伤，其附件应齐全。面板或铭牌上应标有产品名称、型号规格、制造厂名（或商标）、出厂编号等。各按键、开关应有保证正确使用的标志。

通电后被检功率源应能正常工作，各开关、旋钮、按键、显示屏应能正常工作。

7 计量器具控制

7.1 检定条件

- 环境温度： (20 ± 2) ℃；相对湿度：30%~75%；
- 供电电源：电压 $220V\pm 22V$ ，频率 $50Hz\pm 0.5Hz$ ；波形失真不大于 5%。
- 周围无影响正常检定工作的机械振动和电磁干扰。

在检定之前，被检功率源应在检定条件下放置不少于 5h。按使用说明书要求对被检功率源和检定用设备进行预热。

7.2 计量标准器

计量标准器的测量范围应覆盖被检功率源各功能的输出范围，检定时由计量标准器、辅助设备及环境条件等所引起的扩展不确定度（ $k=2$ ）应不大于被检功率源最大允许误差绝对值的三分之一。

根据采用的检定方法，选择表2所示计量标准器及辅助设备。

表 2 计量标准器及辅助设备一览表

序号	仪器名称	用途
1	直流数字功率表	用于功率、电压、电流、稳定性、调节细度、负载效应、源电压效应的检定
2	直流数字电压表	用于功率、电压、稳定性、调节细度、纹波系数、负载效应、源电压效应的检定
3	直流数字电流表	用于功率、电流、稳定性、调节细度、负载效应、源电压效应的检定
4	直流标准分流器	用于功率、电流、稳定性、调节细度的检定
5	电流探头	用于电流纹波系数的检定
6	电压差分探头	用于电压纹波系数的检定
7	数字示波器	用于纹波系数的检定
8	宽频分流器	用于电流纹波系数的检定
9	真有效值电压表	用于纹波系数的检定
10	电子负载或电阻负载	用于负载效应、源电压效应的检定
11	可调电源	用于负载效应、源电压效应的检定

7.3 检定项目

检定项目见表3。

表3 检定项目一览表

检定项目	首次检定	后续检定	使用中检查
外观及通电检查	+	+	+
功率	+	+	+
电压	+	+	+
电流	+	+	+
稳定性	+	+	+
调节细度	+	-	-
纹波系数	+	-	-
负载效应	+	-	-
源电压效应	+	-	-

注：1、表中“+”表示必检项目；“-”表示免检项目。
2、修理后的检定按首次检定进行。

7.4 检定方法

7.4.1 外观及通电检查

外观及通电检查应符合第 6.1 条款的要求。

7.4.2 功率

7.4.2.1 检定点

功率检定点见表4。基本量程为最高准确度级别中的最小量程，其他量程为非基本量程。

表4 功率检定点

电压通道		电流通	
量程	检定点	量程	检定点
基本量程	量程上限点	基本量程	量程内均匀选取3~5个点(包括量程值10%、50%和100%点)
基本量程	量程内均匀选取3~5个点(包括量程值10%、50%和100%点)	基本量程	量程上限点
基本量程	量程上限点	非基本量程	量程上限点
非基本量程	量程上限点	基本量程	量程上限点

7.4.2.2 检定方法一

a) 如图2所示，将直流数字功率表的电压测量端、电流测量端分别与被检功率源的电压输出端、电流输出端连接。根据选取的功率检定点，设置被检功率源的输出电压和电流值，待稳定后读取被检功率源的示值和直流数字功率表的示值。

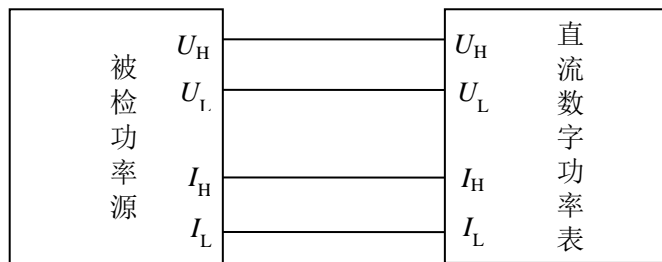


图2 功率（检定方法一）、电压、电流（检定方法一）测量框图

b) 按式（2）或（3）计算被检功率源的示值误差，应符合5.3要求。

$$\Delta Y = Y_t - Y_r \tag{2}$$

$$\gamma_Y = \frac{\Delta Y}{Y_r} \times 100\% \quad (3)$$

式中：

ΔY ——被检功率源的示值绝对误差；

γ_Y ——被检功率源的示值相对误差；

Y_t ——被检功率源的示值；

Y_r ——标准器的示值。

7.4.2.3 检定方法二

a) 如图3所示，将直流数字电压表的测量端、直流数字电流表的测量端分别与被检功率源的电压输出端、电流输出端连接。根据选取的功率检定点，设置被检功率源的输出电压和电流值，待稳定后读取被检功率源的示值、直流数字电压表的示值 U_r 和直流数字电流表的示值 I_r 。

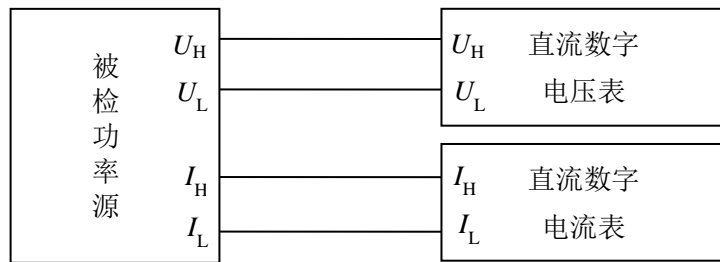


图3 功率（检定方法二）、电压、电流（检定方法一）测量框图

b) 功率标准值按式（4）计算，按式（2）或（3）计算被检功率源的示值误差，应符合5.3的要求。

$$Y_r = U_r \times I_r \quad (4)$$

式中：

U_r ——直流数字电压表的示值；

I_r ——直流数字电流表的示值。

7.4.2.4 检定方法三

a) 如图4所示，将直流数字电压表的测量端、直流标准分流器的测量端分别与被检功率源的电压输出端、电流输出端连接，同时将另外一个直流数字电压表接在直流标准分流器的电位端钮。根据选取的功率检定点，设置被检功率源输出电压和电流值。

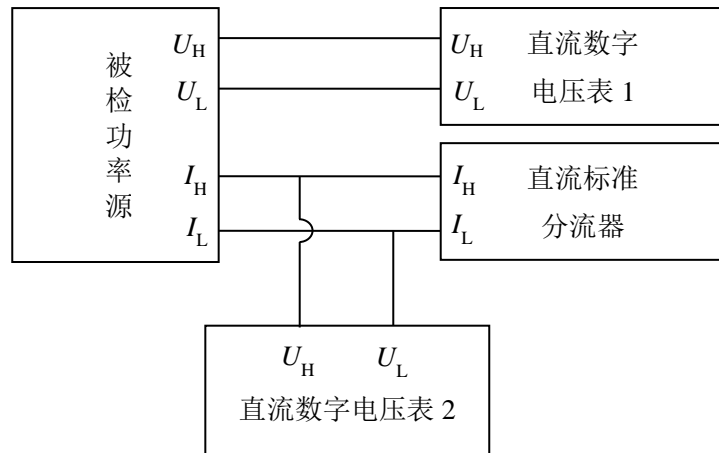


图4 功率（检定方法三）、电流（检定方法二）测量框图

- b) 待被检功率源输出稳定后，读取被检功率源的示值，同时读取直流数字电压表1的示值 U_{r1} 和直流数字电压表2的示值 U_{r2} 。
- c) 功率标准值按式（5）计算，按式（2）或（3）计算被检功率源的示值误差，应符合5.3的要求。

$$Y_r = U_{r1} \times \frac{U_{r2}}{R_r} \quad (5)$$

式中：

U_{r1} ——直流标准电压表 1 的示值；

U_{r2} ——直流标准电压表 2 的示值；

R_r ——直流标准分流器的电阻值。

7.4.3 电压

7.4.3.1 检定点

在被检功率源电压基本量程均匀选取5个检定点，非基本量程均匀选取3个检定点，应包括量程的10%、50%、100%点。

7.4.3.2 检定方法

a) 如图 2（或图 3）所示，将直流数字功率表（或直流数字电压表）的电压测量端与被检功率源的电压输出端连接。直流数字功率表（或直流数字电压表）依据检定点选择合适的量程，并短路清零或调零。

b) 依据检定点设置被检功率源输出电压值，待稳定后读取直流数字功率表（或直流数

字电压表)的示值。

c) 按式(2)或(3)计算被检功率源的电压示值误差,应符合5.3要求。

7.4.4 电流

7.4.4.1 检定点的选取

被检功率源电流基本量程均匀选取5个检定点,非基本量程均匀选取3个检定点,应包括量程的10%、50%、100%点。

7.4.4.2 检定方法一

a) 如图2(或图3)所示,将直流数字功率表(或直流数字电流表)的电流测量端与被检功率源的电流输出端连接。将直流数字功率表(或直流数字电流表)测量端开路清零或调零。

b) 依据检定点设置被检功率源输出电流值,待稳定后读取直流数字功率表(或直流数字电流表)的示值。

c) 按式(2)或(3)计算被检功率源的电流示值误差,应符合5.3要求。

7.4.4.3 检定方法二

a) 如图4所示,将直流标准分流器与被检功率源的电流输出端连接,直流数字电压表2接在直流标准分流器的电位端钮。将直流数字电压表2进行短路清零或调零。

b) 依据检定点设置被检功率源输出电流值,待稳定后读取直流数字电压表2的示值 U_r 。

c) 电流标准值按式(6)计算,按式(2)或(3)计算被检功率源的电流示值误差,应符合5.3的要求。

$$Y_r = \frac{U_r}{R_r} \quad (6)$$

式中:

U_r ——直流数字电压表2的示值;

R_r ——直流标准分流器的电阻值。

7.4.5 稳定性

7.4.5.1 检定点

选取电压基本量程的满量程点(或接近满量程点)、电流基本量程的满量程点(或接近满量程点)作为电压、电流以及功率稳定性检定点。

当被检功率源制造厂对稳定性时间段有明确规定时按制造厂规定，制造厂对稳定性时间段没有明确规定时，稳定性测量时间为100s。

7.4.5.2 检定方法

a) 设置被检功率源输出功率（电压、电流）检定点 X' ，在稳定性测量时间内均匀间隔测量10次，记录检定装置示值的最大值和最小值。

b) 按公式（7）计算稳定性，应符合5.3的要求。

$$S = \frac{X_{\max} - X_{\min}}{X'} \times 100\% \quad (7)$$

式中：

S ——被检功率源的稳定性；

X_{\max} ——检定装置在规定时间内测得的最大值；

X_{\min} ——检定装置在规定时间内测得的最小值；

X' ——被检功率源的设定值。

7.4.6 调节细度

7.4.6.1 检定点

选取被检功率源电压、电流最小量程的接近满量程点作为检定点。

7.4.6.2 检定方法

a) 电压、电流调节细度的检定可与电压、电流的检定同时进行。

b) 设置被检功率源输出检定点 X_{r1} ，读取检定装置的测得值 X_{r1} 。

c) 调节被检功率源使输出示值末位变化一个字至 X_{r2} ，读取测得值 X_{r2} 。

d) 按公式（8）计算调节细度，应符合5.6的要求。

$$\Delta_r = |X_{r2} - X_{r1}| \quad (8)$$

Δ_r ——功率源的调节细度；

X_{r1} ——检定装置第一次测得值；

X_{r2} ——检定装置第二次测得值。

7.4.7 纹波系数

7.4.7.1 电压纹波系数

a) 依据电压基本量程的100%值选择合适的负载，接线如图5所示。

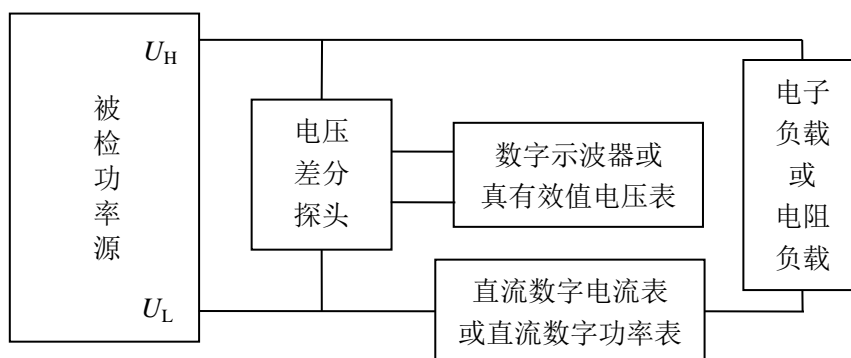


图5 电压纹波系数测量框图

b) 调节负载电阻，使直流数字电流表（或直流数字功率表）示值为被检功率源的最大负载电流，待输出稳定后，从数字示波器或真有效值电压表测量纹波电压的有效值 U_{rms} ，按公式（9）计算纹波系数，应符合5.3的要求。

$$\gamma = \frac{U_{rms}}{U_m} \times 100\% \quad (9)$$

式中：

γ ——功率源纹波系数；

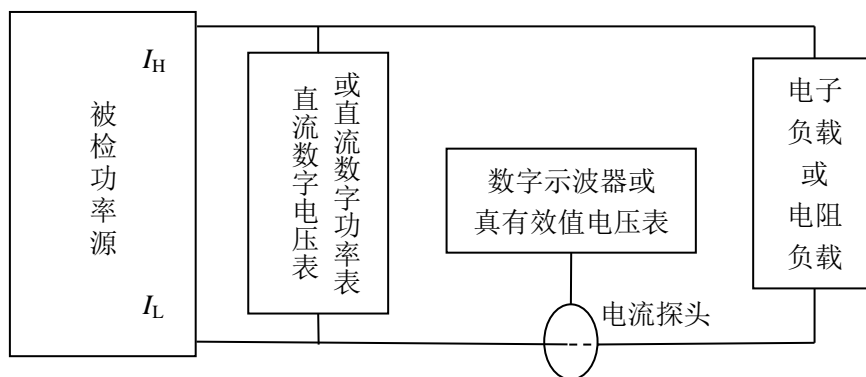
U_{rms} ——功率源纹波电压有效值；

U_m ——功率源最大额定电压值。

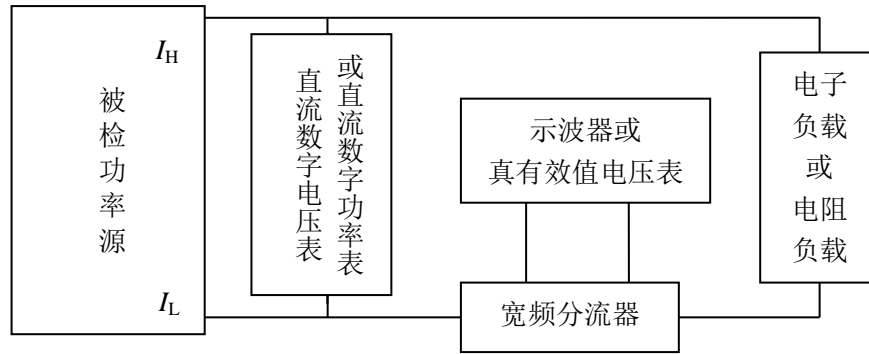
注：若稳定电源的额定输出电压在数字示波器或真有效值电压表的电压测量范围内，可以不用电压差分探头，直接用数字示波器或真有效值电压表测量。

7.4.7.2 电流纹波系数

a) 电流探头法接线如图6 a) 所示，宽频分流器法接线如图6 b) 所示。



a) 电流探头法



b) 宽频分流器法

图6 电流纹波系数测量框图

b) 依据电流基本量程的100%值选择合适的负载。

c) 调节负载电阻，使直流数字电压表（或直流数字功率表）的示值为被检功率源输出电压的最大值。设置数字示波器带宽为低通20MHz，输入阻抗1MΩ，交流耦合，从数字示波器或真有效值电压表测量纹波电压的有效值 U_{rms} 。

d) 电流探头法按公式（10）计算纹波系数 γ ，宽频分流器法按公式（11）计算纹波系数 γ ，应符合5.3的要求。

$$\gamma = \frac{K \times U_{rms}}{I_m} \times 100\% \quad (10)$$

$$\gamma = \frac{U_{rms}}{R \times I_m} \times 100\% \quad (11)$$

式中：

γ ——功率源电流纹波系数；

U_{rms} ——功率源纹波电压有效值；

I_m ——功率源最大额定电流值；

K ——电流探头交流电流/电压转换比例系数。

R ——宽频分流器的电阻值。

7.4.8 负载效应

7.4.8.1 电压负载效应

a) 依据电压基本量程值的100%输出电压选择合适的负载电阻。接线如图7所示。

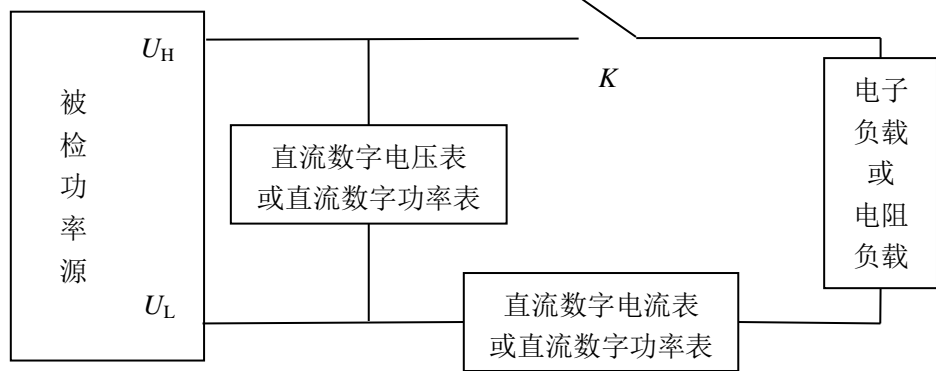


图7 电压负载效应测量框图

- b) 断开开关 K ，被检功率源处于空载状态，依据检定点设置被检功率源输出电压值并输出，待输出稳定后读取直流数字电压表（或直流数字功率表）的示值 U_1 。
- c) 闭合开关 K ，缓慢调节负载电阻使直流数字电流表（或直流数字功率表）的示值为被检功率源输出的最大负载电流，此时被检功率源处于满载状态，待输出稳定后读取直流数字电压表（或直流数字功率表）的示值 U_2 。
- d) 按式（12）计算电压负载效应，应符合 5.4 的要求。

$$s_{VL} = \left| \frac{U_2 - U_1}{U_1} \right| \times 100\% \quad (12)$$

式中：

s_{VL} ——电压负载效应；

U_1 ——空载时直流数字电压表（或直流数字功率表）的读数；

U_2 ——满载时直流数字电压表（或直流数字功率表）的读数。

7.4.8.2 电流负载效应

- a) 依据电流基本量程值的 100% 输出电流选择合适的负载电阻。接线如图 8 所示。

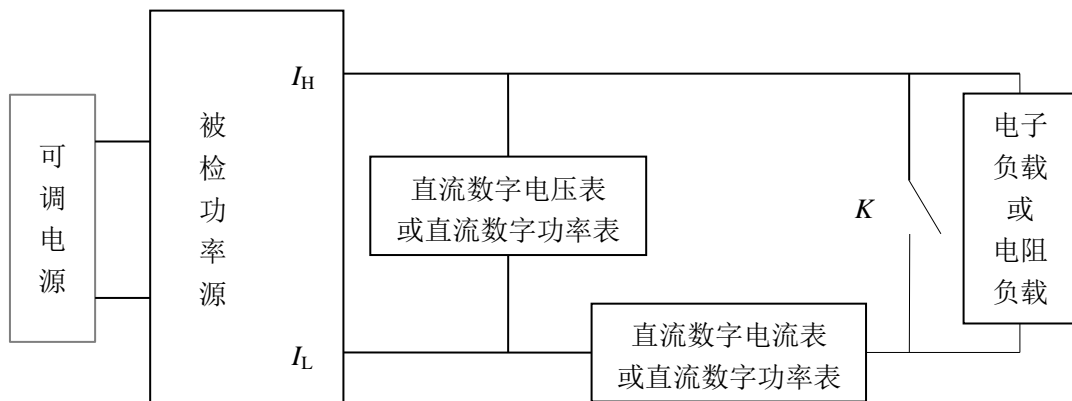


图8 电流负载效应测量框图

b) 闭合开关K，使被检功率源处于空载状态，依据检定点设置被检功率源输出电流值并输出，待输出稳定后读取直流数字电流表（或直流数字功率表）的示值 I_1 。

c) 断开开关K，缓慢调节负载电阻使直流数字电压表（或直流数字功率表）的示值为被检功率源输出的最大电压值，此时被检功率源处于满载状态，待输出稳定后直流数字电流表（或直流数字功率表）的示值 I_2 。

d) 按式（13）计算电流负载效应，应符合5.4的要求。

$$s_{IL} = \left| \frac{I_2 - I_1}{I_1} \right| \times 100\% \quad (13)$$

式中：

s_{IL} ——电流负载效应；

I_1 ——空载时直流标准电流表（或直流数字功率表）的读数；

I_2 ——满载时直流标准电流表（或直流数字功率表）的读数。

7.4.9 源电压效应

7.4.9.1 电压源电压效应

a) 依据电压基本量程的100%值选择合适的负载，接线如图9所示。

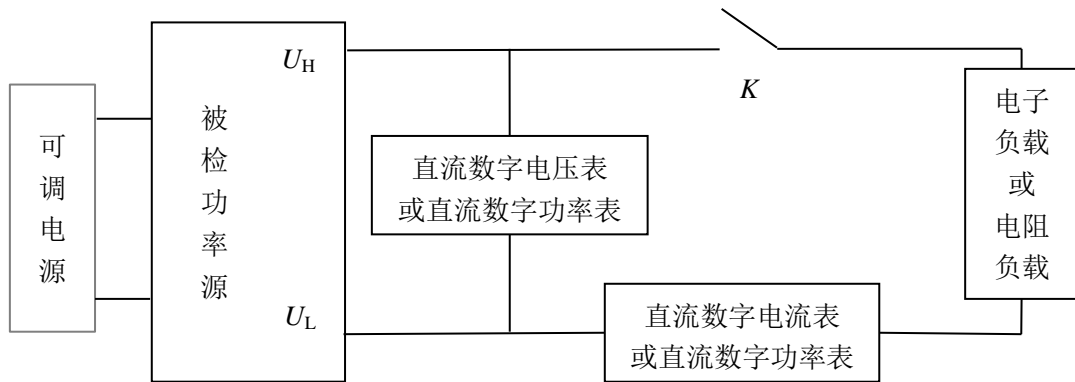


图9 电压源电压效应测量框图

b) 调节调压器输出电压220V，设置被检功率源输出电压值 U_m ，读取220V电源电压时直流标准电压表（或直流数字功率表）的示值 U_0 。

c) 调节调压器输出电压为242V，负载电流不变，读取此时的直流数字电压表（或直流数字功率表）的示值 U_1 。

d) 调节调压器输出电压为198V，负载电流不变，读取此时直流数字电压表（或直流数字功率表）的示值 U_2 。

e) 按式(14)计算电压源电压效应，应符合5.5的要求。

$$S_V = \left| \frac{U_1 - U_2}{U_0} \right| \times 100\% \quad (14)$$

式中：

S_V ——电压源电压效应；

U_1 ——调压器输出为 242V 时，直流数字电压表（或直流数字功率表）的读数；

U_2 ——调压器输出为 198V 时，直流数字电压表（或直流数字功率表）的读数；

U_0 ——调压器输出为 220V 时，直流数字电压表（或直流数字功率表）的读数。

7.4.9.2 电流源电压效应

a) 依据电流基本量程的 100% 值选择合适的负载，接线如图 10 所示。

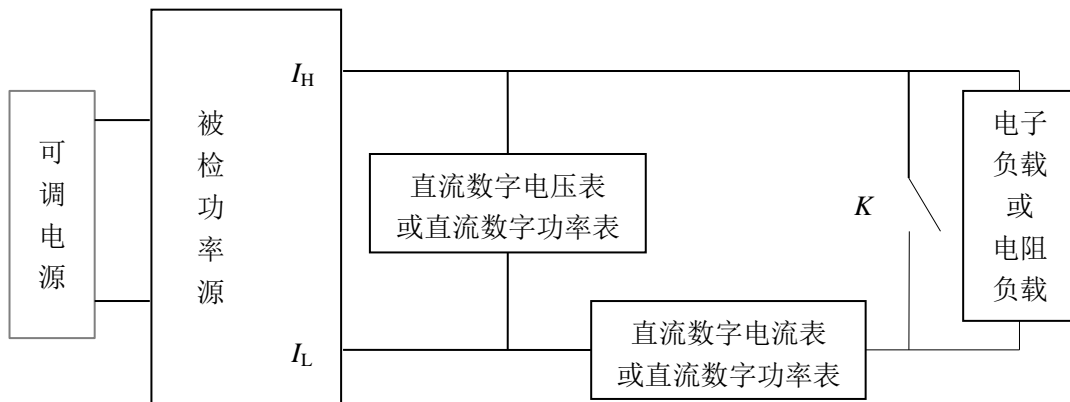


图 10 电流源电压效应测量框图

b) 调节调压器输出电压220V，设置被检功率源输出电流值 I_m ，读取220V电源电压时直流标准电流表（或直流数字功率表）的示值 I_0 。

c) 调节调压器输出电压为242V，负载电流不变，读取此时的直流数字电流表（或直流数字功率表）的示值 I_1 。

d) 调节调压器输出电压为198V，负载电流不变，读取此时直流数字电流表（或直流数字功率表）的示值 I_2 。

e) 按式(15)计算电流源电压效应，应符合5.5的要求。

$$S_I = \left| \frac{I_1 - I_2}{I_0} \right| \times 100\% \quad (15)$$

式中：

S_I ——电流源电压效应；

I_1 ——调压器输出为 242V 时，直流数字电流表（或直流数字功率表）的读数；

I_2 ——调压器输出为 198V 时，直流数字电流表（或直流数字功率表）的读数；

I_0 ——调压器输出为 220V 时，直流数字电流表（或直流数字功率表）的读数。

8 检定结果的处理

功率源功率、电压、电流示值误差以及纹波系数修约间隔应不超过最大允许误差的 1/10。判断功率源是否合格，应以修约后的数据为准。

功率源检定原始记录格式见附录 A。

经检定合格，出具检定证书，检定不合格的发给检定结果通知书，并注明不合格项目，检定证书和检定结果通知书内页格式见附录 B 和附录 C。

9 检定周期

功率源的检定周期一般不超过1年。

附 录 A

(规范性附录)

功率源检定记录格式 (参考)

编号:

送检单位: _____ 检定日期: ____年__月__日

仪器名称: _____ 制造厂: _____ 型号规格: _____

出厂编号: _____ 温 度: _____ 相对湿度: _____

检定用标准器

名 称: _____ 型号规格: _____ 出厂编号: _____

证书编号: _____ 有 效 期: _____

准确度级别/不确定度: _____

检定项目:

A.1 外观及通电检查: _____

A.2 功率

A.2.1 检定方法一

电压量程	电流量程	输出示值 P_t	实测值 P_r	示值误差

A.2.2 检定方法二

电压量程	电流量程	输出示值 P_t	实测电压 U_r	实测电流 I_r	示值误差

A.2.3 检定方法三

电压量程	电流量程	输出示值 P_t	实测电压 U_{r1}	分流器阻值 R_r	实测电压 U_{r2}	示值误差

A.3 电压

量程	输出示值 U_t	实测值 U_r	示值误差

A.4 电流

A.4.1 检定方法一

量程	输出示值 I_t	实测值 I_r	示值误差

A.4.2 检定方法二

量程	输出示值 I_t	分流器阻值 R_r	实测值 V_r	示值误差

A.5 稳定性

A.5.1 功率稳定性

量程	输出示值 P_t	实测值		稳定性 γ_{st}
		最大值 P_{max}	最小值 P_{min}	

A.5.2 电压稳定性

量程	输出示值 U_t	实测值		稳定性 γ_{st}
		最大值 U_{max}	最小值 U_{min}	

A.5.3 电流稳定性

量程	输出示值 I_t	实测值		稳定性 γ_{st}
		最大值 I_{max}	最小值 I_{min}	

A.6 调节细度

A.6.1 电压调节细度

量程	输出示值 1 U_{t1}	输出示值 2 U_{t2}	调节细度 Δ/V

A.6.2 电流调节细度

量程	输出示值 1 I_{t1}	输出示值 2 I_{t2}	调节细度 Δ/A

A.7 纹波系数

A.7.1 电压纹波系数

量程	输出示值 U_t	交流电压有效值 U_{rms}	纹波系数 γ

A.7.2 电流纹波系数

量程	输出示值 I_t	交流电流有效值 I_{rms}	纹波系数 γ

A.8 负载效应

A.8.1 电压负载效应

负载状态	输出示值 U_t	实测值 U_r	负载效应 S_{VL}
空载			
满载			

A.8.2 电流负载效应

负载状态	输出示值 I_t	实测值 I_r	负载效应 S_{IL}
空载			
满载			

A.9 源电压效应

A.9.1 电压源电压效应

输入电压值 U	输出示值 U_t	实测值 U_r	源电压效应 S_V
198V			
220V			
242V			

A.9.2 电流源电压效应

输入电压值 U	输出示值 I_t	实测值 I_r	源电压效应 S_I
198V			
220V			
242V			

检定结论：_____ 检定员：_____ 核验员：_____

附 录 B

(规范性附录)

检定证书内页格式

检定证书/检定结果通知书第2页

证书编号 ××××××-××××

检定环境条件及地点:				
湿 度	℃	地点		
相对湿度	%	其他		
检定使用的标准器:				
名称	测量范围	不确定度/准确 度级别/最大允 许误差	检定/校准证书 编号	有效期至

检定结果

B.1 外观及功能检查: _____

B.2 功率

电压量程	电流量程	输出示值 P_t	实测值 P_r	示值误差

B.3 电压

量程	输出示值 U_t	实测值 U_r	示值误差

B.4 电流

量程	输出示值 I_t	实测值 I_r	示值误差

B.5 稳定性

B.5.1 功率稳定性: _____

B.5.2 电压稳定性: _____

B.5.3 电流稳定性: _____

B.6 调节细度

检定结果

B.6.1 电压调节细度: _____

B.6.2 电流调节细度: _____

B.7 纹波系数

B.7.1 电压纹波系数: _____

B.7.2 电流纹波系数: _____

B.8 负载效应

B.8.1 电压负载效应: _____

B.8.2 电流负载效应: _____

B.9 源电压效应

B.9.1 电压源电压效应: _____

B.9.2 电流源电压效应: _____

检定结果:

以下空白

附 录 C

(规范性附录)

检定结果通知书内页格式

检定结果通知书第3页

证书编号××××××-××××

检 定 结 果

被检项目及检定结果

附加说明
说明检定结果不合格项
以下空白

内容同附录B，并注明不合格项目

以下空白