

wisman

HT2000

线圈匝间耐压, 噪音测试分捡仪

使用說明書



中國·威思曼

我们追求着“成为受人尊敬和最具创新能力的全球领先企业”的企业愿景

版权所有咸阳威思曼高压电源有限公司



公司拥有博士 2 名，研究生 5 名，本科生 16 名。专门研发、生产、销售：X 射线管高压电源、高压直流电源、高压脉冲电源及高压交流电源。公司设计并制造定制和标准高压产品，功率范围从 120mW 到 150kW，电压范围从 300V 到 500kV。我们的产品主要应用于以下领域：X 光射线管、骨密度测试、分析仪器、电泳，半导体、离子注入、平板印刷，无损检测、X 射线成像、静电除尘、油烟净化、静电喷涂、CT 机、静电喷雾，激光设备，臭氧发生设备，静电植绒、科学研究、静电杀菌。威思曼已经成为全球医疗、工业、科研领域一个值得信赖的供应商。我们不断完善的高压电源产品线，可以满足全球医疗、工业、科研领域的各种需求，甚至包括了各种偏、冷门的需求，其中有生产厂商的 OEM 配套、科研院所的实验测试设备、及其他直接用户的需求。

我们始终倡导“科技提高效率，科技服务社会”的理念，通过分析不同行业用户的业务特点，从研发、生产、销售、客服、办公等各个环节高效提供给用户，并根据用户自身的情况，为用户度身订制合适的完整解决方案，从而提升用户产品的性能和市场竞争力。



单位名称：咸阳威思曼高压电源有限公司
单位地址：中国咸阳市高新区高科大厦 A803
联系人：高先生
电话：86-029-33315363 13891083383
传真：86-029-33315363
QQ:564475822 skype:wismanhv
www.wismanhv.com



wisman
High voltage power supply
威思曼高压电源

线圈匝间耐压、噪音测试、分检仪说明书

www.wismanhv.com

公司电话：086-029-33315363

公司传真：086-029-33315363

邮箱：wisman@163.com

QQ:564475822 skype:wismanhv

公司地址：中国咸阳市高新区高科大厦 A803-A808

版本：REV2.0

印刷编号：HT001

目录

1. 概要	4
2. 规格	4
3. 结构	4
4. 电路构成	4
5. 其它组成	5
6. 准备(文中所使用的开关等编号请参考附加外观造图)	5
7. 操作步骤	6
8. 自动测试	7
9. 测试安全注意事项	8
10. 前后面板说明	8
11. 产品保证规定.售后服务	9
12. 产品部品价目表	11

	 wisman High voltage power supply 威思曼高压电源	www.wismanhv.com 公司电话: 086-029-33315363 公司传真: 086-029-33315363 邮箱: wisman@163.com QQ:564475822 skype:wismanhv 公司地址: 中国咸阳市高新区高科大厦 A803-A808
	线圈匝间耐压、噪音测试、分检仪说明书	版本: REV2.0 印刷编号: HT001

HT-1000 型线圈匝间耐压,噪音测试分检仪

技术说明书

1. 概要

本仪器是用 Q 表的原理产生高频高压来进行各种高压线圈及其它有关线圈的层间耐压、噪音测试。

2. 规格

2.1 测试频率	50KHz-150KHz (手动可调)
2.2 共振产生电压	峰值电压 0-3KV(手动切换)
2.3 测试电感	200Uh-4mH(空心电感)
2.4 内装自校电感	2mH
2.5 电源电压	AC220V 50Hz 600W
2.6 尺寸	440 (H) × 500 (W) × 580 (D)mm
2.7 重量	大约 50Kg

注: 上述参数在空心电感状态下测试得出。

3. 结构

本仪器是由以下几部分组成: (仪器是台式式的)

振荡器,AM 放大器、输出单元,输出谐振单元,电源单元,FM 放大器,保护单元, 高压指示器,电晕放电放大器,电晕放电指示器,自动-手动选择,输出匹配选择.

4. 电路构成

4.1 振荡方试	压控振荡(VC0)电路
4.2 振荡频率	50KHz-150 KHz (可手动调节)
4.3 输出方试	互补电路(全晶体管)
4.4 输出	600W

	 wisman High voltage power supply 威思曼高压电源 线圈匝间耐压、噪音测试、分检仪说明书	www.wismanhv.com 公司电话: 086-029-33315363 公司传真: 086-029-33315363 邮箱: wisman@163.com QQ:564475822 skype:wismanhv 公司地址: 中国咸阳市高新区高科大厦 A803-A808 版本: REV2.0 印刷编号: HT001
--	--	--

- | | |
|-------------|--|
| 4.5 电晕放电检测器 | 传感器 |
| 4.6 输出匹配选择 | 八抽头手动切换 |
| 4.7 串联谐振电容 | 50PF 100PF 200PF 200PF 500PF

1000PF 2000PF 2000PF 4700PF

4700PF (短路棒方式) |

5. 其它组成

- | | |
|------------|----------------------|
| 5.1 谐振电压设定 | 根据表头继电器的 H L 可动计进行设定 |
| 5.2 放电杂音设定 | 用表头继电器的 H 可动针设定 |
| 5.3 良否判断 | 由表头继电器的可动针设定报警 |
| 5.4 自动控制 | 由时间继电器设定 1~10 秒 |

6. 准备(文中所使用的开关等编号请参考附加外观造图)

附件的确认

- | | |
|--------|-----|
| 电源线 | 1 根 |
| 输出软线 | 1 根 |
| 输出接地软线 | 1 根 |
| 短路棒 | 5 个 |

以上附件确认完后,连接到下列所指定的位置

(11)电源开关在 OFF 位置,用电源线把仪器连接到单相 220V 电源上.输出软线

连接到仪器前面板(14)OUTPUT.输出接地软线连接到仪器前面板(15)EARTH.

必须用导线把仪器后面板(22)GND ⊥ 端接地.如果此端接地不良,不仅对人有

	 wisman High voltage power supply 威思曼高压电源 线圈匝间耐压、噪音测试、分检仪说明书	www.wismanhv.com 公司电话: 086-029-33315363 公司传真: 086-029-33315363 邮箱: wisman@163.com QQ:564475822 skype:wismanhv 公司地址: 中国咸阳市高新区高科大厦 A803-A808 版本: REV2.0 印刷编号: HT001
--	--	---

危险,而且将导致噪音仪表误动作.最后取下(16)匹配箱内的短路棒.

以上测试准备完毕.

7. 操作步骤

闭合电源前,先使(9)SELECTOR 开关在 HAND 位置,(10)OUTPUT CONTROL 旋钮至 0 刻度.

调节(1)表头(噪音指示)的高限指针旋钮,使指针满刻度.

7.3 同样设置(4)表头(电压指示): LOW 指针在 0 刻度以下,HIGH 指针在满刻度.

7.4 闭合(11)电源开关,(6)频率计数器显示谐振频率值.

7.5 在测试线圈前,先要测量线圈的电感值,并依照有关 L-C-F 曲线表,打开 (16)CONDENSER, AND MATCHING BOX 的盖门,用附件短路片设定串联谐振电容量.

7.6 同样电容匹配盒中的 OUTPUT SELECTOR 的设置也参照 L-C-F 曲线表.

7.7 以上准备工作完毕后,把(14)OUTPUT 和(15)EARTH 端的软线连接在到测试线圈.

7.8 把(10)OUTPUT CONTROL 旋钮调节到刻度 2 的位置.按下(12)START 开关,调节(7)FREQUENCY ADJ 旋钮,使频率显示在 100KHz 左右.这时(4)的指针开始偏转.继续调整(7)FREQUENCY ADJ,当指示到最大点时停止调整.然后将(10)OUTPUT CONTROL 旋钮至 3-4 处,指针进一步偏转,再进行一次(7)的频率调整,使指示在最大点.(7.8 该步骤非常关键,使用未按该方法调试,造成后果使用者自负。)

7.9 经过两次调谐就可以保证耐压机工作在最大谐振频率点.

警告: 如果在偏离谐振频率点时,增大(10)OUTPUT CONTROL 旋钮刻度与负荷短路状态相同,容易损坏输出单元的功率管.

	 线圈匝间耐压、噪音测试、分检仪说明书	www.wismanhv.com 版本: REV2.0 公司电话: 086-029-33315363 印刷编号: HT001 公司传真: 086-029-33315363 邮箱: wisman@163.com QQ:564475822 skype:wismanhv 公司地址: 中国咸阳市高新区高科大厦 A803-A808
--	---	--

7.10 如果在进行上述调谐过程中,(4)电压指示表头的指针没有偏转,则原因可能是电容匹配盒(16)CONDENSER AND MATCHING BOX 的门没有完全关好,或者被测线圈的电感值出现严重偏差更换挡位,或者测试接线不对.

7.11 当被测线圈上的谐振电压增加到一定时,就会产生电晕放电,(1)噪音指示表头的指针就会偏转.(注意:使线圈产生电晕开始放电的电压值与环境温度和湿度有关.)

另外还要注意:如果耐压机没有接地,即使线圈没有产生电晕放电,也会造成噪音表头指针的误偏转.所以必须确保耐压机接地良好.

7.12 要停止测试,可按(13)STOP 按钮

在耐压内部装有一个 2mH 电感线圈用于自校准.这个功能对于校准(4)电压指示是很有用的.具体使用的方法是从 14OUTPUT 端取下(断开)测试软线,在(16)电容匹配盒中用短路插头连接 INT. L,并用短路插头选择谐振电容.1200PF 的谐振电容可与内部连接的 2mH 电感在 100KHz 左右的频率下产生谐振电压.

警告: 不要对内部电感施加大于 2500V 以上的谐振电压.

7.13 警告:施加电压时间过长会损坏里面的电感线圈.(施加时间应 $\leq$ 10 秒)

8. 自动测试

要进行自动测试,把(9)SELECTOR 开关置于 AUTO 位置,并把(1)噪音显示表头的上限(H)显示和(4)电压显示表头的上(H)限,下(L)限指针设置在贵厂产品规定的电压值和噪音值.按下(12)START 开关,(2)TLME 开始计时.但是如果谐振电压或噪音值不符合上,下限设定的范围,在测试开始后大约 1.5 秒时,蜂鸣

	 wisman High voltage power supply 威思曼高压电源 线圈匝间耐压、噪音测试、分检仪说明书	www.wismanhv.com 公司电话: 086-029-33315363 公司传真: 086-029-33315363 邮箱: wisman@163.com QQ:564475822 skype:wismanhv 公司地址: 中国咸阳市高新区高科大厦 A803-A808 版本: REV2.0 印刷编号: HT001
--	--	--

发生报警声,输出电压自动断开.

9. 测试安全注意事项

本仪器是以 Q 表的原理进行工作,即在谐振时产生电压,因此必须注意:要在线圈达到谐振时,增加输出电压.如果偏离谐振频率(失谐状态)增加输出电压,就如同负荷短路一样,极易损坏 POWER 晶体管.

(14)OUTPUT 输出导线绝对不能使用具有容性的屏蔽线,否则会产生容性负荷,导致 PIWER 晶体管温度上升并造成晶体管损坏.

9.3 连续使用内部会产生热量,要特别注意通风.

9.4 测试线圈要在没有磁、金属的地方进行.远离磁、金属件 300mm.

10. 前后面板说明

10.1 前面板

编号	面板符号	名称及功能
(1)	NOISE	电晕放电噪音指示计(带有上限继电器,下限继电器不用)
(2)	TIMER	自动测试计时器
(3)	LOW	耐压指示计下限指示灯
(4)	KV _{0~P}	耐压指示计(带上, 下限继电器)
(5)	HIGH	耐压指示计上限指示灯
(6)	FREQUENCY	频率显示器
(7)	FREQUENCY ADJ.	频率调整旋钮
(8)	BUZZER	耐压不良报警蜂鸣器



线圈匝间耐压、噪音测试、分检仪说明书

www.wismanhv.com

版本: REV2.0

公司电话: 086-029-33315363

印刷编号: HT001

公司传真: 086-029-33315363

邮箱: wisman@163.com QQ:564475822 skype:wismanhv

公司地址: 中国咸阳市高新区高科大厦 A803-A808

(9)	SELECTOR	自动,手动切换开关
(10)	OUTPUT CONTPOL	输出电压调整旋钮
(11)	POWER	电源开关
(12)	START	测试起动按钮开关
(13)	STOP	测试停止按钮开关
(14)	OUTPT	测试输出连接端
(15)	EARTH	测试接地端
(16)	CONENSER AND MATCHING BOX	谐振电容匹配箱
(17)	BUZZER	噪音不良报警蜂鸣器
(18)	HIGH	电晕放电噪音指示计过限指示灯
(19)	ADJ.	噪音放大半固定调整电位器
10.2	后面板	
(20)	AC 220V	电源插座
(21)	FUSE	电源保险丝(7A)
(22)	GND ⊥	仪器接地端
(23)	OUTPUT FUSE	输出保险丝 (10A)

	 wisman High voltage power supply 威思曼高压电源 线圈匝间耐压、噪音测试、分检仪说明书	www.wismanhv.com 公司电话: 086-029-33315363 公司传真: 086-029-33315363 邮箱: wisman@163.com QQ:564475822 skype:wismanhv 公司地址: 中国咸阳市高新区高科大厦 A803-A808 版本: REV2.0 印刷编号: HT001
--	--	---

11. 产品保证规定.售后服务

本产品的保证期间为本公司出厂后中国大陆内一年.在此期间正常使用中(依照说明书,设备上标记的注意事项进行使用的情况)所发生的故障,由本公司无偿进行修理.

11.1. 修理委托方法:

保证期间发生的故障,需要委托修理的,请同本公司联系.但需要派人进行修理的情况下,委托方应支付差旅费用.损坏的产品需送到本司修理的,运费由委托方支付.

11.2. 无偿修理范围外事项(有偿修理)

- 1> 因使用上的错误,不当的修理及改造造成的故障,损坏
- 2> DY 接线错误,误连接造成的故障,损坏
- 3> 因客户在输送移动中落下,冲击所造成的故障,损坏
- 4> 水灾,地震,风害,雷及其他自然灾害所引起的故障,损坏
- 5> 使用了指定电源之外的电源所造成的故障,损坏
- 6> 违反说明书上所记载的使用方法及注意事项进行操作所导致的故障,损坏
- 7> 消耗品损耗需要更换的情况下(电位器,开关等)

11.3. 特别说明

- 1>. 修理更换下的电器部品,归本公司咸阳威思曼电子有限公司所有,对归还电器部品中包含存储或编入的任何软件及硬件,记忆数据等有关问题将不负任何责任
- 2>. 本产品保证规定是针对本产品的故障修理以及提供代用品的保证.对于产品的故障和因使用所造成的损坏将不负任何责任
- 3>. 因本产品故障修理所造成的停产,及其他生产损失本公司 HATON 将不负任何责任
- 4>. 本产品保证规定仅限中国内
- 5>. 尽可能为缩短修理而努力,但因修补备品不足,修理备品制造中止,破损严重或改造等原因,本公司可以拒绝修理
- 6>. 本产品价格没有包含技术派遣等服务费用,关于以下内容费用另算
 - A. 设备安装 B. 设备安装条件及试用调整
 - C. 维护及检查,调整及修理 D. 技术指导及技术教育
- 7>. 本产品保证规定以外的不明点请致电咸阳威思曼电子有限公司.



线圈匝间耐压、噪音测试、分检仪说明书

www.wismanhv.com

公司电话: 086-029-33315363

公司传真: 086-029-33315363

邮箱: wisman@163.com

QQ: 564475822 skype: wismanhv

公司地址: 中国咸阳市高新区高科大厦 A803-A808

版本: REV2.0

印刷编号: HT001

序号	维修内容	计量单位	价格 (人民币)
1	对管更换	对	200
2	预放板更换	块	7800
3	功放板更换	块	2800
4	信号源更换	块	4800
5	频率计更换	块	1900
6	噪音盒更换	个	12200
7	噪音传感器更换	个	5600
8	西德大风机更换	个	600
9	台湾小风机更换	个	120
10	面板富士延时继电器更换	个	320
11	面板富士延时继电器座更换	个	55
12	内部 OMROL 延时继电器更换	个	330
13	内部 OMROL 延时继电器更换	个	53
14	内部 OMROL 继电器更换	个	220
15	内部 OMROL 继电器座更换	个	22
16	国产耐压表头	个	
17	国产噪音表头	个	
18	进口耐压表头	个	12500
19	进口噪音表头	个	12000
20	蜂鸣器更换	个	50
21	OUTPUT CONTROL 电位器更换	个	55
22	信号源电位器更换	个	63
23	SELECTOR 旋钮更换	个	65
24	主电源开关更换	个	145
25	START 按钮开关更换	个	550
26	STOP 按钮开关更换	个	550
27	按钮开关内灯更换	个	55
28	OUTPUT 高压插头	个	588
29	OUTPUT 高压插座	个	582
30	高压电容更换	个	320
31	电源线	根	93
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46	陕西省外维修人工费	次	协商
47	陕西省内维修人工费	次	150
48	以上价格仅供参考, 如有变动恕不另行通知。更多项目协商制定		



wisman

咸阳威思曼高压电源有限公司

本公司:

电话: 86-029-33315363 13891083383

传真: 86-029-33315363

QQ: 564475822 skype: wismanhv

www.wismanhv.com

西安事務所:

山東事務所:

北京事務所:

深圳事務所:

上海事務所:

wisman 产品, 终身服务。

感谢您对威思曼高压电源的信任, 欢迎您来访!

非卖品

本数据版权归 wisman™ 威思曼所有, 未经本公司许可, 不得复印, 不得抄袭, 不得转载。本资料属本公司商业机密, 未经许可, 严禁抄袭。