

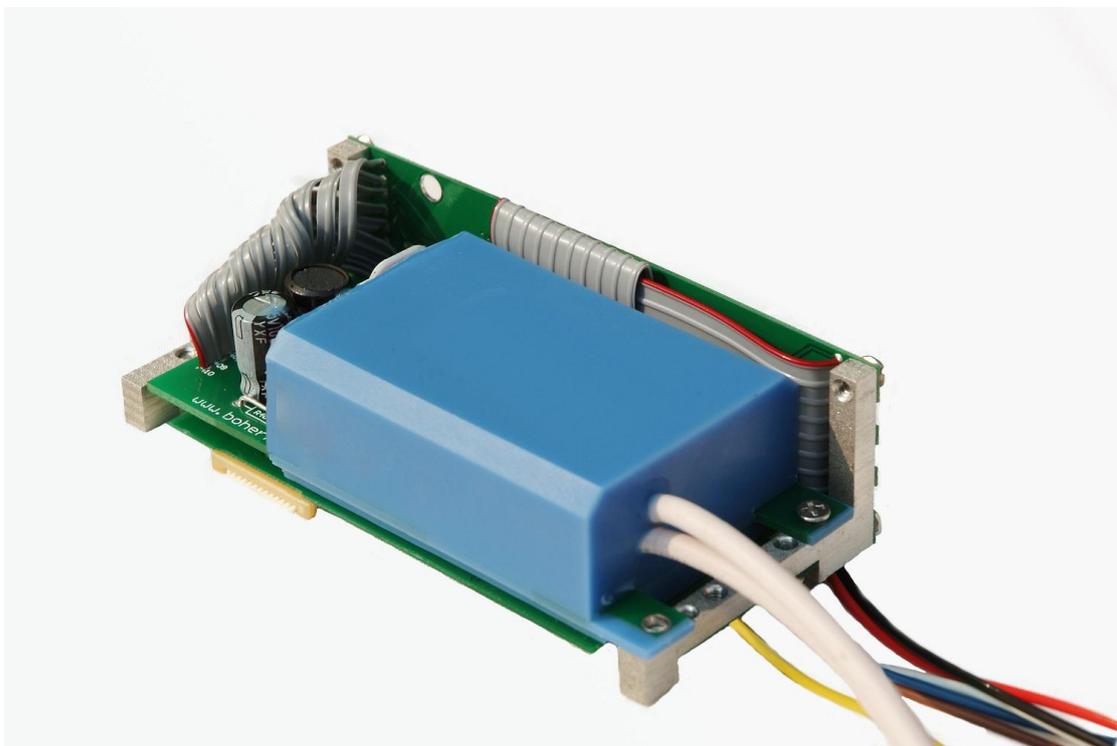


波尔高压电源（中国·宿迁）有限公司
英国真维特(GENVOLT)高压设备公司
追求完美的高压电源制造专家

微型 X 射线源规格书

产品类型: XRM10
输出: -10KV

版本: V2.3
修订日期: 2018.6.6



Approved By: Richard Aston

Checked By: 高坡

Prepared By: 高坡

Designed By: 魏云峰

波尔高压电源（宿迁）有限公司
(Genvolt) 高压设备有限公司
生产基地: 江苏省宿迁市宿豫经济开发区雁荡山路 79 号
电话: 0527-88068878 传真: 0527-88068028
网址: www.boherhv.com 邮箱: sales@boherhv.com
技术服务: 北京市朝阳区汤立路 216 号东方郁金香
A 单元 716
电话: 010-59919200 传真: 010-59919200

英国真维特
总部地址: New Road, Highley, Bridgnorth,
(研发中心) Shropshire, United Kingdom WV166NN
电话: +441746862555 传真: +441746862666
网址: www.genvolt.co.uk 邮箱: sales@genvolt.co.uk



1.0 概要

此份文件对微型射线源 XRM10 的电气规格、机械规格和环境要求做出详述。

1.1 描述:

XRM10 电源具有输出稳定,高效能, 输入电压 $12V \pm 5\%$ (直流), 体积小, 抗干扰能力强等优点, 电流电压双显示, 双控制方式。此电源具有短路保护、放电保护等功能。

2.0 输入规格

2.1 输入电压

输入电压的范围为 11.5V 至 13V(直流)。

2.2 输入电流

12V 时最大输入电流为 0.65A。

3.0 输出规格

3.1 静态负载

3.1.1	输出类型	V
3.1.2	输出电压	0 ~ -10KV
3.1.3	最小负载	0uA
3.1.4	最大负载	200uA
3.1.5	线性调整率	0.1%
3.1.6	负载调整率	0.1%
3.1.7	温漂	<100ppm/°C
3.1.8	纹波	20Vpp
3.1.9	灯丝电压	3Vrms
3.1.10	灯丝电流	0.45Arms

4.0 操作

4.1 远程控制方式

4.1.1 控制面板



控制面板定义:

- 1: 控制面板与机体之间的电源连接端子
- 2: 输入电源接线端子
- 3: 远程控制与内部控制选择开关
- 4: 高压开启开关
- 5: 高压设定旋钮(顺时针增大, 逆时针减小)
- 6: 管电流设定旋钮(顺时针增大, 逆时针减小)
- 7: 高压显示
- 8: 管电流显示
- 9: 机体与控制板之间的信号线连接端子
- 10: 工作指示灯



面板接口说明：

1、（4P 端子）

- 1、+12V （接电源红线）
- 2、GND （接电源黑线及棕线）
- 3、工作状态接口 （接蓝线）
- 4、高压开启接口 （接黄线）

注：黑线与棕线必须接大地，设备的固定孔接大地。

2、（2P 端子）

- 1、+12V 输入接口，接+12V 供电
 - 2、GND
- 9、（12P 排线）
- 1、电压反馈 0—5V 对应 0— -10kV
 - 2、灯丝反馈 5V 对应 0.45A
 - 3、束流反馈 0—5V 对应 0— -200uA
 - 4、GND
 - 5、电压设定 输入 0—5V 对应 0— -10kV
 - 6、束流设定 输入 0—5V 对应 0— -200uA
 - 7、基准信号 5V
 - 8、工作状态反馈 +12V 代表正常工作 0V 代表工作异常
 - 9、NC
 - 10、远程\本地切换 输入+12V，切换到远程；0V 或悬空，切换到本地
 - 11、GND
 - 12、+12V 输出信号

4.1.2 操作说明

将上述 1, 2 和 9 定义的端子正确连接。在开启高压之前，将电流调节旋钮和电压调节旋钮归零。控制方式设为 **remote** 方式。开启高压，先设定电压，再设定电流。顺时针为增大。

4.2 本地控制方式



- 1 红线 DC12V 输入
- 2 黑线 DC12V 输入地
- 3 蓝线 工作指示灯
- 4 黄线 高压开关
- 5 棕线 地
- 6 白线 管电流输出显示 其中 0-5V 对应 0-200uA 输出
- 7 绿线 电压反馈

4.2.2 操作说明



波尔高压电源（中国·宿迁）有限公司
英国真维特 (GENVOLT) 高压设备公司
追求完美的高压电源制造专家

输出设定：高压开启前，将管电流调节与输出电压调节归零，开启高压，先设定电压，再设定管电流。逆时针为增大。

注：本电位器为单圈电位器，调节时使用小螺丝刀调节，避免损坏电位器。

5.0 保护

5.1 短路保护

当输出负载短路时，电源进入保护模式，高压输出为 0。

5.2 放电保护

当输出负载发生高压放电时，电源进入保护模式，高压输出为 0。在重新开启高压时重新启动。

5.3 过载保护

当输出负载电流超过 210uA 时，电源关闭灯丝电流输出，当故障消除时并重新开启高压时恢复输出。

6.0 环境要求

6.1 工作状态

电源在以下环境中保证不间断的正常工作。

5.1.1 环境温度：-10℃ 到 50℃

5.1.2 相对湿度：小于 90%

5.1.3 海拔：4000 米

6.2 非工作状态

电源长期处于以下环境时，电源的电气特性和机械特性不会受到损害。

5.2.1 环境温度：-20℃ 到 60℃

5.2.2 相对湿度：小于 90%

5.2.3 海拔：4000 米

7.0 可靠性和品质控制

7.1 老化测试

每一台电源都会在满载 40℃ 的环境下进行不低于 24 小时的老化测试。

8.0 机械规格

波尔高压电源（宿迁）有限公司
(Genvolt) 高压设备有限公司
生产基地：江苏省宿迁市宿豫经济开发区雁荡山路 79 号
电话：0527-88068878 传真：0527-88068028
网址：www.boherhv.com 邮箱：sales@boherhv.com
技术服务：北京市朝阳区汤立路 216 号东方郁金香
A 单元 716
电话：010-59919200 传真：010-59919200

英国真维特
总部地址：New Road, Highley, Bridgnorth,
(研发中心) Shropshire, United Kingdom WV166NN
电话：+441746862555 传真：+441746862666
网址：www.genvolt.co.uk 邮箱：sales@genvolt.co.uk



波尔高压电源（中国·宿迁）有限公司
英国真维特(GENVOLT)高压设备公司
追求完美的高压电源制造专家

8.1 外形尺寸

长×宽×高： 90mm×43mm×21mm

8.2 重量

电源的重量约为 127±2g

9.0 安全和注意事项

9.1 本电源为高压电源，请在专业人员的指示下谨慎操作，否则会给您的人生安全带来危险。

9.2 在开启电源之前请做如下检查

- 1, 电源及其所处环境清洁，干燥。
- 2, 在高压输出接口或高压负载附近无任何不相关的物品。
- 3, 确认电压调节电位器和电流调节电位器逆时针旋转到底，这个操作是为了保证电源开启后高压输出为零。
- 4, 电源 12V 输入的负极必须接地，并确认负载的返回电流通过后面的接地螺栓良好接地。

9.3

如果您在使用过程中有任何疑问，请致电：0527- 88068878

波尔高压电源（宿迁）有限公司
(Genvolt) 高压设备有限公司
生产基地：江苏省宿迁市宿豫经济开发区雁荡山路 79 号
电话：0527-88068878 传真：0527-88068028
网址：www.boherhv.com 邮箱：sales@boherhv.com
技术服务：北京市朝阳区汤立路 216 号东方郁金香
A 单元 716
电话：010-59919200 传真：010-59919200

英国真维特
总部地址： New Road, Highley, Bridgnorth,
(研发中心) Shropshire, United Kingdom WV166NN
电话：+441746862555 传真：+441746862666
网址：www.genvolt.co.uk 邮箱：sales@genvolt.co.uk