



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作专家

GHH高功率高压电源



图片仅供参考

宿迁波尔高压电源有限公司(英国独资)
公司地址:宿迁市宿豫区雁荡山路79号
联系电话:0527-88068878 传真:0527-88068828
网址:www.boherhv.com
北京办事处地址:北京市朝阳区汤立路216号东方郁金香A单元716
联系电话:010-59919200 传真:010-59919200

英国真维特(Genvolt)高压设备有限公司
总部地址:New Road,Highley,BridgnorthShropshire,
United kingdom WN166NN
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作专家

技术参数

1. 输入电压：交流三相380V \pm 10%，带中性线
2. 输入电流：40A最大
3. 输出电压：直流0-1.3kV（正极性）
4. 输出电压精度：小于1%，显示精度0.001kV
5. 输出电流：最大15A
6. 工作方式：断续工作（开5min，关10min）
7. 冷却方式：强制风冷
8. 工作环境温度：-10 $^{\circ}$ C到 40 $^{\circ}$ C
9. 工作环境湿度：小于90%并不结露
10. 远程控制：PLC（通过 DB25 连接电源，详细定义如附表）
11. 机械尺寸：W*H*D=462mm*416mm*742mm
12. 重量：约140kG

主要特点

1. 可以作为高压电容充电电源或高压直流电源使用
（注：做直流电源使用时需外接电容）
2. 输出电压、电流均可从0到100%可调
3. 可工作于恒压模式或恒流模式
4. 强制风冷结构，操作使用简单可靠
5. 有完整的远程控制功能（模拟量），本地 /远程均可操作

宿迁波尔高压电源有限公司(英国独资)
公司地址:宿迁市宿豫区雁荡山路79号
联系电话:0527-88068878 传真:0527-88068828
网址:www.boherhv.com
北京办事处地址:北京市朝阳区汤立路216号东方郁金香A单元716
联系电话:010-59919200 传真:010-59919200

英国真维特(Genvolt)高压设备有限公司
总部地址:New Road,Highley,BridgnorthShropshire,
United kingdom WN166NN
电话: +441746862555 传真: +441746862666
网址: www.genvolt.co.uk 邮箱:sales@genvolt.co.uk





产品介绍

输入整流部分

三相 380V 左右的交流电经过这一部分整流滤波变成 550V 左右的直流脉动电压。

高频 DC/AC 变换

这一级采用全桥 IGBT 变换器把脉动直流逆变成高频交流。

串联谐振部分

这一级利用串联的电容和电感实现串联谐振，通过逆变器的电流实际上是正弦波，逆变器以软开关方式工作。

高压 AC/DC 变换

这一级利用高压升压变压器和整流装置产生直流高压。针对不同的使用场合配置不同的输出滤波网络，满足用户实际使用要求。

工作原理

IGBT 全桥逆变器和串联谐振回路在该电源中起到主要作用。串联谐振逆变器把输入级的电压源变成一个等效的电流源，每一个脉冲相当于一个能量包，经过高压整流后传至输出负载或输出滤波电容。不同的输出电压和电流对应着不同的输出脉冲频率。调整脉冲频率就可以改变输出电压和电流。



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作专家

GHH系列电源的特点与使用方法

1、 GHH 电源有电压和电流双闭环反馈调节电路。输出电压和输出电流都可以独立调节。作为电容充电电源使用时，电流设定调节旋钮可以按需要事先调到比较高的位置。

2、 1.3kV 电源的输出采用香蕉插头接高压线输出，HV OUTPUT 为高压输出，EARTH 为负载电流返回至电源的端子，也是接地点。因为电流很大，所以高压输出线和负载回路线必须可靠连接并拧紧。

3、 为了系统安全和信号测量等要求，EARTH 在电源的内部已经与金属外壳接在一起。

4、 电源的后面板有接地端，应与大地可靠连接。

5、 电源的三相输入在电源的后面板上，应采用三相五线制电源系统（三根相线，一根中性线，一根接地线），接地线与后面板接地端相连。

6、 电源后面板上有三相电断路器并能起到过流保护的作用。

7、 电源的前面板设有电源开关，合上此开关则有如下动作：

1) 给辅助电源供电 2) 通过三相半可控整流桥和外加电路对输入滤波电容限流充电（软启动），当直流母线电压超过内部设定值后，可控硅全相角导通 3) 通过辅助电源供电，控制系统开始工作。

8、 断开电源的前面板的电源开关后，则切断了可控硅及限流充电电路。如果短时间内重新合上此开关，则此时由于输入滤波电容上大部分电荷没有放完，仍然维持很高电压，则可控硅仍然全相角导通，会有一个很大的冲击电流通过整流桥补充滤波电容上放掉的电荷。此种情况有可能损坏整流电路。鉴于此一特点，电源开关的开与关的时间间隔应不低于一分钟。



宿迁波尔高压电源有限公司(英国独资)
公司地址:宿迁市宿豫区雁荡山路79号
联系电话:0527-88068878 传真:0527-88068828
网址:www.boherhv.com
北京办事处地址:北京市朝阳区汤立路216号东方郁金香A单元716
联系电话:010-59919200 传真:010-59919200

英国真维特(Genvolt)高压设备有限公司
总部地址:New Road,Highley,BridgnorthShropshire,
United Kingdom WN166NN
电话: +441746862555 传真: +441746862666
网址: www.genvolt.co.uk 邮箱:sales@genvolt.co.uk



9、 电源不是完全密封的，电源的上面板、后面板都是风道的一部分。因此用户安装时，不要将电源部完全覆盖，要保留至少20cm的风道空间。

10、 电源的输出滤波部分电容很小，这部分储能仅依靠分压电阻泄放。如果无外部泄放回路，则经过10秒钟可基本放完。

11、 1.3KV 电源的逆变器工作频率最高为11kHz左右，此为满载工作时的频率，空载时可能只有几个赫兹而其他输出功率下的逆变器工作频率则介于0 到 11kHz。因此轻载的时候听到变压器有响声是正常的。由于电源输出滤波电容很小，空载时电压波动较大是正常的。

操作程序

如果是第一次使用，请先在‘LOCAL’模式下操作。步骤如下：

在 LOCAL 模式下操作：

1、用 6 至 10 平方毫米电缆（三相五线）将 380V 三相电源连接至电源后面板的输入端子上，注意地线与接地端子相连，中性线连至“N”，其他三根相线连至 L1, L2 和 L3，无相序要求。

2、在前面板上，将“LOCAL/REMOTE”开关设置在“LOCAL”，“HV”设置在“OFF”，“POWER”设置在关状态（船型开关，上部翘起为关）

3、先合上外部三相开关，再合上电源后面板三相开关，前面板开关的绿色部分应有发光指示。

4、在前面板上合上“POWER”开关，前面板上左侧 LED 阵列上，“POWER”灯会亮，“VBUS LOW”会亮几秒钟表示软充电进行中，软充电完成后该灯灭。

5、将输出电压和输出电流旋钮都逆时针旋转为零，确认是在





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作专家

“LOCAL”模式下，启动“HV”开关，调整电流设定至额定值的10%左右，然后调整电压设定旋钮就可以调整高压输出。输出高压的数值在前面板上显示。

在 **REMOTE** 模式下操作：

远程本地开关选择 REMOTE，电源受远程 PLC 控制。

LOCAL 控制模式下所有的设置和状态显示都可以在远程控制下使用。所有功能都通过一个 25 针 D 型接口（见下页）实现。用户需要一个远程控制台（通常由用户结合使用环境制作，电源厂家不随机提供）。

在“REMOTE”模式下，电源不受前面板上“HV”开关以及电压电流调节旋钮的控制。但是电源的主开关仍然在前面板上。

遥控端接口

GHH Series Interface (波尔高压直流电源的遥控端接口) 该系列电容充电电源通过LK125 针D 型连接器（孔结构/Female)由用户从外部控制。

宿迁波尔高压电源有限公司(英国独资)
公司地址:宿迁市宿豫区雁荡山路79号
联系电话:0527-88068878 传真:0527-88068828
网址:www.boherhv.com
北京办事处地址:北京市朝阳区汤立路216号东方郁金香A单元716
联系电话:010-59919200 传真:010-59919200

英国真维特(Genvolt)高压设备有限公司
总部地址:New Road,Highley,BridgnorthShropshire,
United kingdom WN166NN
电话: +441746862555 传真: +441746862666
网址: www.genvolt.co.uk 邮箱:sales@genvolt.co.uk





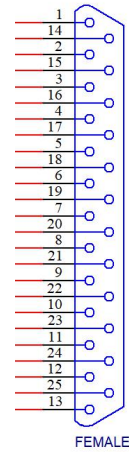
波尔高压电源（中国·宿迁）有限公司

英国真维特（GENVOLT）高压设备公司

追求完美的高压电源制作专家

| 针号 | 信号名称 | 输入/输出 | 说明 |
|----|---------------------------|--------|---|
| 1 | +15V | OUTPUT | 15V输出电源, 提供最大125mA 电流 |
| 2 | OIL OVERTEMPERATURE LED | OUTPUT | OC输出。表明油箱温度 >70℃ |
| 3 | INHIBIT LED | OUTPUT | OC输出。表明电源接收到一个禁止信号 |
| 4 | EOC LED | OUTPUT | OC输出。表明电源充电结束, 即充电电压已经达到设定值 |
| 5 | IGBT FAULT LED | OUTPUT | OC输出。IGBT 故障 |
| 6 | INVERTER OVER CURRENT LED | OUTPUT | OC输出。逆变器电流超过设定保护阈值 |
| 7 | CONSTANT CURRENT LED | OUTPUT | OC输出。表明电源正以恒定电流模式充电 |
| 8 | INVERTER OVER TEMPEARTURE | OUTPUT | OC输出。表明逆变器散热器上温度>60℃ |
| 9 | | | 不使用 |
| 10 | ENABLE/RESET | INPUT | 15V = 启动电源高压输出, 接地或开路 = 禁止电源高压输出 |
| 11 | V PROGRAM | INPUT | 0-10V = 0 -最大设定电压(本项目为10kV) |
| 12 | I ANALOG | OUTPUT | ~+10V 对应最大输出电流 (+/- 1%)(本项目为1.5A) |
| 13 | V ANALOG | OUTPUT | ~+10V 对应最大输出电压 (+/- 1%)(本项目为10kV) |
| 14 | INTERLOCK LED | OUTPUT | OC输出。表明连锁环节没有闭合 |
| 15 | VBUS LOW LED | OUTPUT | OC输出。表明内部母线电压太低 (低于550V) |
| 16 | | | 不使用 |
| 17 | CHARGE ENABLED | OUTPUT | OC输出。表明电源已经启动高压输出 |
| 18 | I program | OUTPUT | 0-10V = 0 -最大设定电流(本项目为1.5A) |
| 19 | | | 不使用 |
| 20 | CONSTANT VOLTAGE LED | OUTPUT | OC输出。表明输出电压和设定电压相等 |
| 21 | DIGITAL GND | | 数字地 |
| 22 | INHIBIT | INPUT | >5V 禁止高压输出, 0V允许高压输出 (与10脚配合使用) |
| 23 | ANALOG GND | | 模拟地 |
| 24 | +11V DC | OUTPUT | +11V 参考信号供外部使用 |
| 25 | VOLT METER | OUTPUT | ~+10V 对应最大输出电压 (+/- 1%)(本项目为10kV) (与13脚功能相同) |

REMOTE INTERFACE



FEMALE

宿迁波尔高压电源有限公司(英国独资)
 公司地址:宿迁市宿豫区雁荡山路79号
 联系电话:0527-88068878 传真:0527-88068828
 网址:www.boherhv.com
 北京办事处地址:北京市朝阳区汤立路216号东方郁金香A单元716
 联系电话:010-59919200 传真:010-59919200

英国真维特(Genvolt)高压设备有限公司
 总部地址:New Road,Highley,BridgnorthShropshire,
 United kingdom WN166NN
 电话: +441746862555 传真: +441746862666
 网址: www.genvolt.co.uk 邮箱:sales@genvolt.co.uk





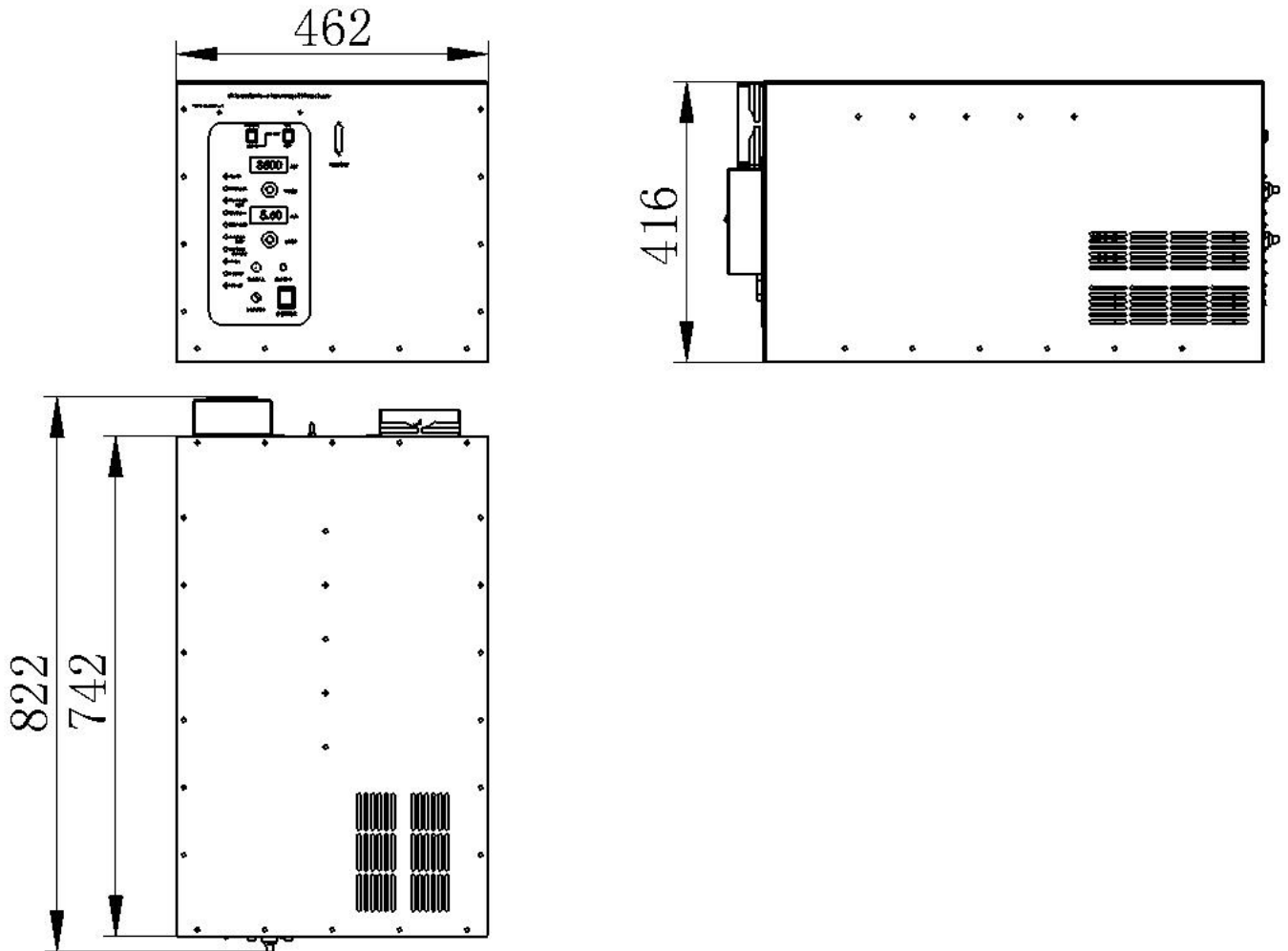
波尔高压电源（中国·宿迁）有限公司

英国真维特（GENVOLT）高压设备公司

追求完美的高压电源制作专家

机械尺寸

长*高*深：462mm*416mm*762mm



宿迁波尔高压电源有限公司(英国独资)
公司地址:宿迁市宿豫区雁荡山路79号
联系电话:0527-88068878 传真:0527-88068828
网址:www.boherhv.com
北京办事处地址:北京市朝阳区汤立路216号东方郁金香A单元716
联系电话:010-59919200 传真:010-59919200

英国真维特(Genvolt)高压设备有限公司
总部地址:New Road,Highley,BridgnorthShropshire,
United kingdom WN166NN
电话: +441746862555 传真: +441746862666
网址: www.genvolt.co.uk 邮箱:sales@genvolt.co.uk



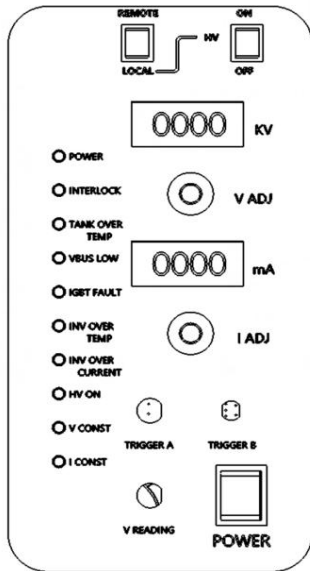


波尔高压电源（中国·宿迁）有限公司

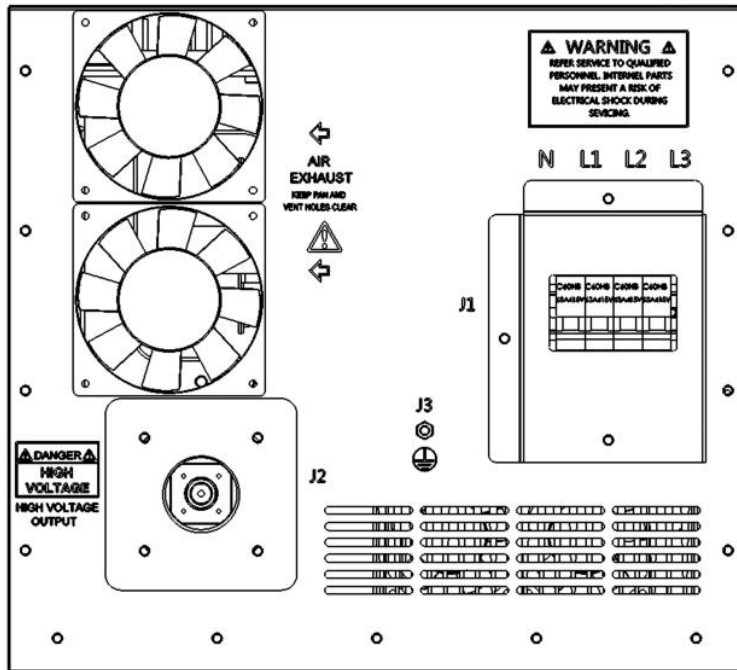
英国真维特（GENVOLT）高压设备公司

追求完美的高压电源制作专家

前面板



后面板



宿迁波尔高压电源有限公司(英国独资)
 公司地址:宿迁市宿豫区雁荡山路79号
 联系电话:0527-88068878 传真:0527-88068828
 网址:www.boherhv.com
 北京办事处地址:北京市朝阳区汤立路216号东方郁金香A单元716
 联系电话:010-59919200 传真:010-59919200

英国真维特(Genvolt)高压设备有限公司
 总部地址:New Road,Highley,BridgnorthShropshire,
 United kingdom WN166NN
 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作专家

安全和注意事项:

本电源为高压、大功率电源,请在专业人员的指示下谨慎操作,否则会给您的人身安全带来危险。

在开启电源之前请做如下的检查:

- 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、请确认负载的返回电流通过后面的接地螺栓良好的接地。

如果您在使用过程中有任何疑问,请致电:0527-88068878

宿迁波尔高压电源有限公司(英国独资)
公司地址:宿迁市宿豫区雁荡山路79号
联系电话:0527-88068878 传真:0527-88068828
网址:www.boherhv.com
北京办事处地址:北京市朝阳区汤立路216号东方郁金香A单元716
联系电话:010-59919200 传真:010-59919200

英国真维特(Genvolt)高压设备有限公司
总部地址:New Road,Highley,BridgnorthShropshire,
United kingdom WN166NN
电话: +441746862555 传真: +441746862666
网址: www.genvolt.co.uk 邮箱:sales@genvolt.co.uk

