

编号: D/ME002-2010 [F7]

6

直流溅射电源使用说明书

沈阳中科学仪技术发展有限责任公司

2001年9月

一，概述

0.5~2kw 各种规格的直流溅射电源是根据磁控增强等离子体的负载要求而设计的，适用各种磁控靶的配套使用。

该电源允许各种负载，从开路到短路。

该电源的输出通过变压器整流来提供，而输出的控制由可饱和的电抗器来实现。可饱和电抗器的使用保持了输出波形的正弦性质，因此避免了可控硅（SCR）控制电路带来的脉冲干扰。

二，规格

该电源的机箱尺寸为：前面板宽 482mm,高 200mm,机箱的深度为 400mm.

前面板装有：

- 1.输出电压表 0~1KV。
- 2.输出电流表 1A（0.5KW）/2A(1KW)。
- 3.电源启动.停止按钮开关。
- 4.功率调节旋钮（电位器）。
- 5.电源指示灯和功率指示灯（LED）

后面板装有：

1. 总电源输入单相三极插座。
2. 两极 10 安培断路器。
3. 100FZY2-S 轴流风机。

4. 内锁定二芯插座。
5. 接地柱（电源正极）。
6. 变压器转接四芯插座。
7. 电源输出二芯插座。

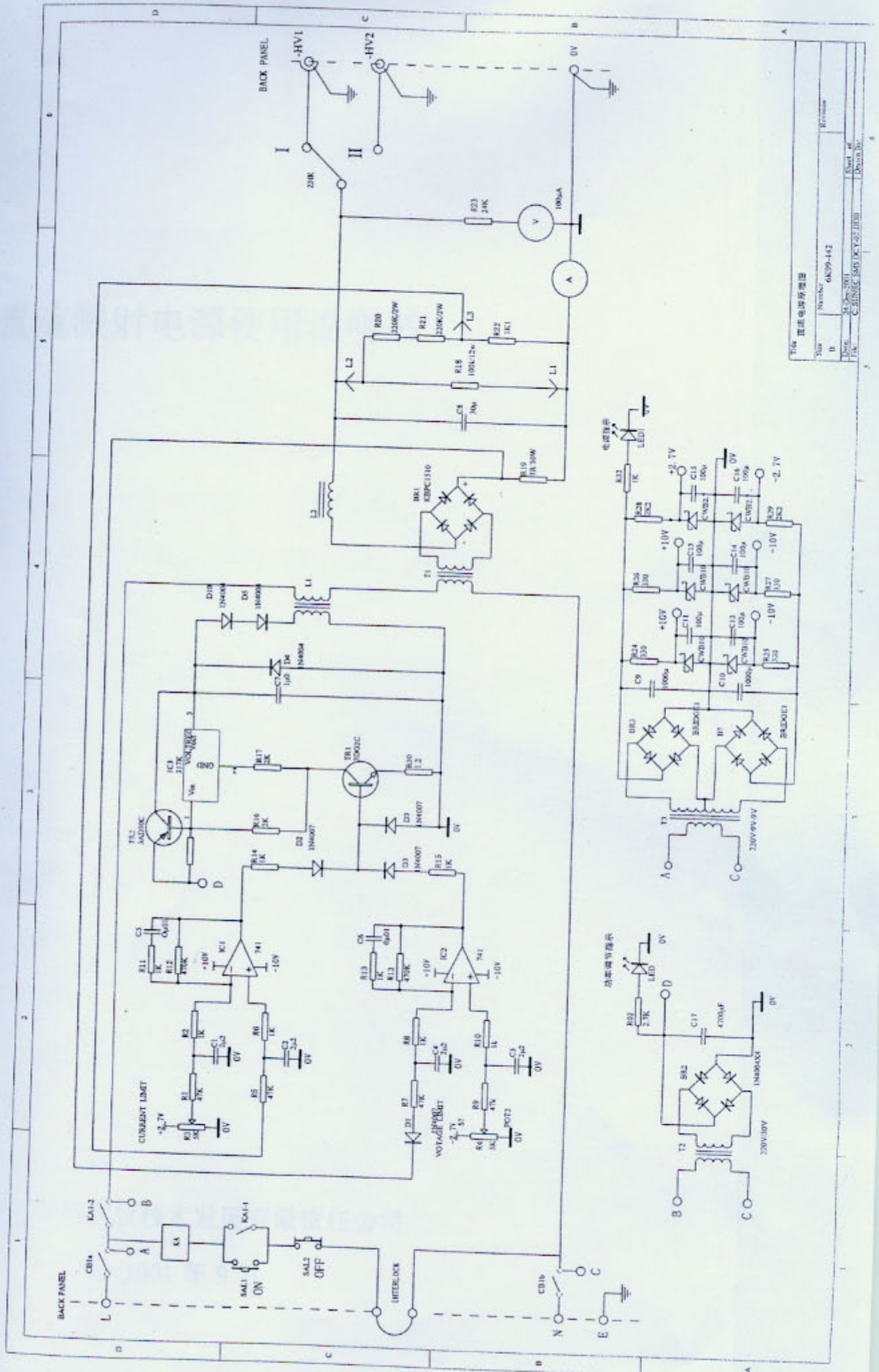
该电源开路时，输出电压小于 0.8kv。短路时，0.5kw 电流小于 1.5A, 1KW 电流小于 2.5A, 2KW 电流小于 4.5A 但在使用时应避免以上情况发生。

三. 安装操作说明

1. 检查功率调节旋钮初始值应为最小，即逆时针旋到底。
2. 检查电源后面板上的断路器开关应置于关位。
3. 当真空室的压力小于 10^{-2} Pa 时，即可启动电源。首先将电源后面板上的断路器开关向上搬至开位，此时前面板左侧指示灯亮，电源已接通。
4. 当电源接通后，按下电源启动按钮开关，此时电压表在 800V 内应有一个指示，电流表指示为零，右侧指示灯亮，磁控靶（负载）已经加上电压。
5. 此时应向真空室内充入工作气体，使真空室内的压力上升，大约在 1Pa 压力时，磁控靶的阴极应出现辉光放电，电压表和电流表将有一个小的指示。
6. 这时可以顺时针旋转功率调节旋钮，直至理想状态。
7. 对于新靶材，开始时难于稳定工作，这是由于新靶材表面的污染或氧化物层（非导体）造成的，等到污染物或氧化物层

被溅射剥离掉以后即可稳定工作。

8. 关电源时先将功率调节旋钮逆时针旋转到底，然后按下电源停止按钮，将后面板上的断路器开关置关闭即可



直流电源控制图

图号	6K29-142
图名	直流电源控制图
设计	陈文斌
审核	陈文斌
日期	2005.05.12
比例	1:1
张数	1/1
图例	见说明

