

高穩定性直流激光源

介紹

DCLS 是一系列以大規模集成電路為基礎的 FC 插頭化的激光源。它具有以下特點：

輸出光功率的穩定度達 0.1 分貝

各種不同的波長：

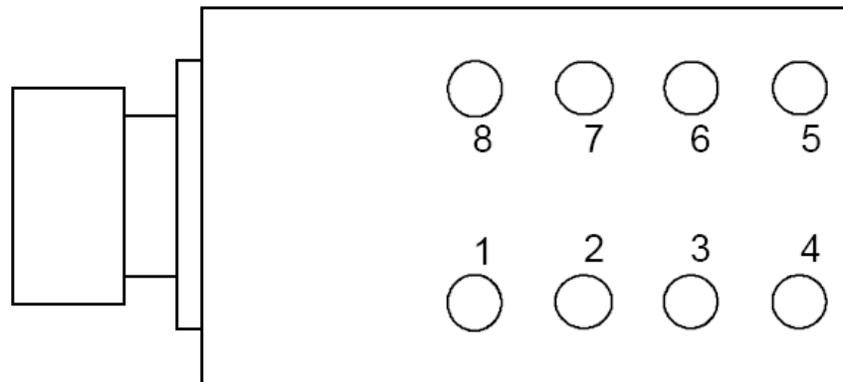
- 單模：1310 毫微米, 1550 毫微米, 1625 毫微米
- 多模：1300 毫微米, 850 毫微米

主要應用

- 冷備線的光源作為光導纖維通訊質量監測之用
- 台式激光源的核心器件
- 手持激光源的核心器件
- 低調制頻率的激光源

結構

DCLS 的包裝是採用標準的八個電氣腳和一 FC 光插座的塑料模塊。它的電氣出腳的排列顯示在圖 1，電氣出端的說明列在表 1 中。



俯視圖

圖 1

特性

- 外形體積小
- 各種不同的最大輸出光功率，供用戶選擇
- 光功率可調節
- 提供過電流保護信號
- 提供光功率監測信號
- 適合于各種各樣靈活的應用場合

電源電壓

該激光源需要單一的+5 伏電源。電壓的穩定性必須優於 $\pm 10\%$ 。推薦使用一個獨立的電壓調節器。該激光源的最大電流不大於 50 毫安。



高穩定性直流激光源

外形尺寸

該激光源的外形尺寸顯示在圖 2 中。

出腳號	Description
1	Vm. 激光光功率監測腳。 該碼 d 和 0 伏腳之間的電壓是正比于激光的光功率。當光功率在標稱值時,該腳典型的電壓範圍是 1 到 2 伏。該腳的輸出阻抗是 2 千歐姆。
2	電源和信號的 0 伏腳
3	電源和信號的 0 伏腳
4	Vcon.輸出光功率控制電壓腳。當該腳的電壓增加(或減少)時,激光的光功率增加(或減少)。該電壓的調整範圍在 0 到 2 伏。輸入阻抗為 10 千歐姆。該腳上電壓當然是可以調整的,但當加上一個固定電壓時,該電壓一定要穩定,以保證輸出光功率的穩定。
5	+5 伏。該腳是+5 伏的電源腳。最大電流可達 50 毫安。該+5 伏必須穩定。 另外 10 微法的退耦電容器要盡可能接在此腳和 0 伏之間。
6	同上
7	空腳
8	Voc.激光管驅動電流監測腳。該腳的電壓低于+5 伏的值反映出激光管驅動電流的大小。 或者(+5 伏-Voc)/50 (安培)就是激光管的驅動電流。如果激光管的最大驅動電流是(35 毫安 + 門檻電流 Ith)的話,當 Voc 下降到 (3.25-50*Ith)伏時,激光管要過電流了,要立刻切斷+5 伏電源,以保證激光管的安全。

表 1

安全

當激光管在運行時,而FC插座沒有被插頭插入,禁止眼睛直視FC插座的中央孔。

FC插座是不接地的,它是激光管的陽極,是帶電的,它必須浮空,決不能把它接0伏,接地或任何其它電壓。

	公制(毫米)	英制(英寸)
a	13 mm	0.5"
b	43 mm	1.7"
c	10 mm	0.4"
d	2.54 mm	0.1"
e	5.5 mm	0.22"
f	25 mm	1"
g	37 mm	1.45"
h	0.25 mm	0.01"
i	0.5 mm	0.5"
j	17.18 mm	1.7"

表 2

環境

溫度:攝氏 0 到 70 度

濕度:高達 85%,但無凝露

訂貨須知

DCLS-模-波長-FC-光功率範圍

模:

- S: 單模
- M: 多模

高穩定性直流激光源

波長:

- 850 : 850 毫微米
- 1300 : 1300 毫微米
- 1310 : 1310 毫微米
- 1550 : 1550 毫微米
- 1625 : 1625 毫微米

光功率範圍(P) :

A: $0.4 \text{ 毫瓦} < P \leq 0.8 \text{ 毫瓦}$ 或 $-0.4 \text{ 分貝毫瓦} < P \leq 0.97 \text{ 分貝毫瓦}$

B: $0.8 \text{ 毫瓦} < P \leq 1.0 \text{ 毫瓦}$ 或 $0.97 \text{ 分貝毫瓦} < P \leq 0 \text{ 分貝毫瓦}$

C: $1.0 \text{ 毫瓦} < P \leq 1.5 \text{ 毫瓦}$ 或 $0 \text{ 分貝毫瓦} < P \leq 1.7 \text{ 分貝毫瓦}$

D: $1.5 \text{ 毫瓦} < P \leq 2.0 \text{ 毫瓦}$ 或 $1.7 \text{ 分貝毫瓦} < P \leq 3.0 \text{ 分貝毫瓦}$

E: $2.0 \text{ 毫瓦} < P \leq 3.0 \text{ 毫瓦}$ 或 $3.0 \text{ 分貝毫瓦} < P \leq 4.7 \text{ 分貝毫瓦}$

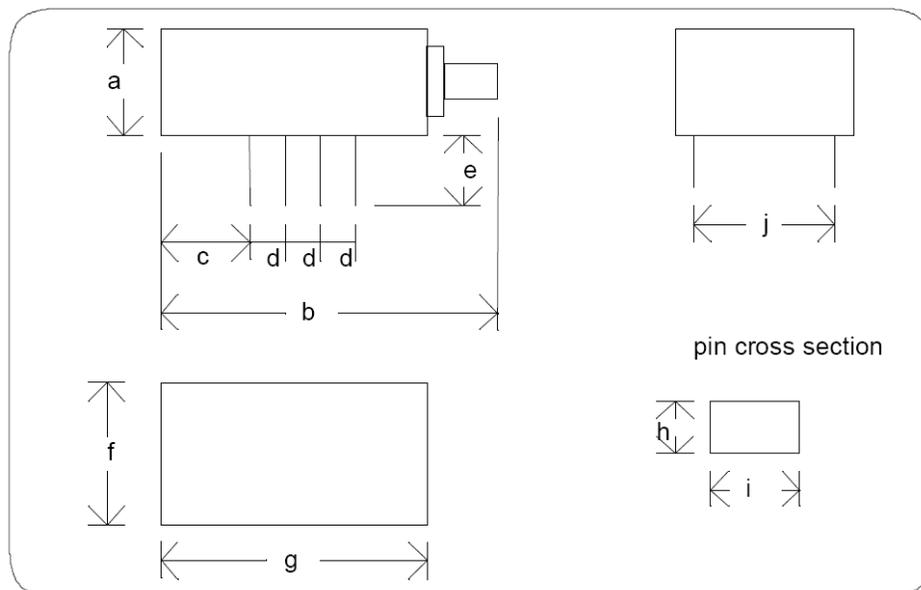


圖2