

JB

中华人民共和国机械行业标准

JB / T 6859 - 93

气体激光器基本参数

1993 - 07 - 09 发布

1994 - 01 - 01 实施

中华人民共和国机械工业部 发布

气体激光器基本参数

本标准参照采用了 GB/T 23202—84《气体激光器基本参数》。

1 主题内容与适用范围

本标准规定了连续波气体激光器、脉冲气体激光器基本参数的量值系列。
本标准适用于现在新生产的和原有的现在重新生产的气体激光器。

2 连续波气体激光器

2.1 连续波气体激光器发射功率的标称值应符合如下系列：

0.1×10^{-3} ; 0.2×10^{-3} ; 0.25×10^{-3} ; 0.5×10^{-3} ; 1×10^{-3} ; 2×10^{-3} ; 3×10^{-3} ; 5×10^{-3} ; 10×10^{-3} ;
 15×10^{-3} ; 20×10^{-3} ; 25×10^{-3} ; 50×10^{-3} ; 100×10^{-3} ; 200×10^{-3} ; 500×10^{-3} ;
1; 2; 3; 5; 1×10 ; 2×10 ; 3×10 ; 4×10 ; 5×10 ; 6×10 ; 1×10^2 ; 2×10^2 ; 5×10^2 ;
 1×10^3 ; 2×10^3 ; 5×10^3 ; 5×10^4 (W)。

2.2 连续波气体激光器发射功率的相对不稳定性应符合如下系列：

± 0.1 ; ± 0.2 ; ± 0.5 ; ± 1 ; ± 2 ; ± 5 ; ± 10 ; ± 20 (%)。

2.3 连续波气体激光器发射方向离轴线最大偏离度应符合如下系列：

5×10^{-6} ; 10×10^{-6} ; 25×10^{-6} ; 50×10^{-6} ; 10×10^{-5} ; 25×10^{-5} ; 50×10^{-5} ;
 10×10^{-4} ; 25×10^{-4} (rad)。

2.4 连续波气体激光器输出光束发散角应符合如下系列：

0.4; 0.6; 1.0; 1.25; 1.5; 2.0; 2.5; 3.0; 4.0; 5.0; 10; 15; 20; 25(mrad)。

2.5 连续波气体激光器预热时间的最大值应符合如下系列：

1; 5; 30(s), 1; 5; 30; 60; 120(min)。

2.6 连续波气体激光器工作寿命的最大值应符合如下系列：

1×10^3 ; 2×10^3 ; 3×10^3 ; 4×10^3 ; 5×10^3 ; 8×10^3 ; 10×10^3 ; 12×10^3 ; 14×10^3 ; 16×10^3 ;
 18×10^3 ; 20×10^3 (h)。

3 脉冲气体激光器

3.1 脉冲气体激光器发射平均功率标称值应符合如下系列：

5; 10; 20; 50; 100; 200; 500; 1×10^3 ; 2×10^3 ; 5×10^3 ; 10×10^3 ; 20×10^3 ; 50×10^3 ;
 100×10^3 ; 200×10^3 ; 500×10^3 ; 1×10^6 ; 5×10^6 ; 10×10^6 ; 20×10^6 (W)。

3.2 脉冲气体激光器发射平均功率相对不稳定性应符合如下系列：

± 1 ; ± 2 ; ± 5 ; ± 10 ; ± 20 (%)。