



HMB

使用手册

“ ”

HMB

HMB

2004

<http://www.maxphotonics.com>



深圳市创鑫激光股份有限公司






:
: <http://www.maxphotonics.com>
: 400-900-9588
: +86-755-36869377
: info@maxphotonics.com

.....	1
.....	4
.....	5
1-	5
2-	6
3-	6
4-	7
5-	11
.....	12
1-	12
2-	12
3-	12
4-	13
5-	13
6-	14
7-	14
.....	15
1-	15
2-	16
3-	16
4-QBH	17
5-	17

6-	.....	19
	.....	20
1-	.....	20
2-	.....	21
	.....	22
1-	.....	22
2-	.....	22
3-	.....	22
4-	.....	23
5-	.....	24
6-	.....	25
7-	.....	27
	.....	28
1-	.....	28
2-	.....	29
	.....	32
1-	.....	32
2-	.....	32
	.....	33
1-	.....	33
2-	.....	33

HMB
HMB
HMB
>30%
HMB
910~930nm+1060~1100 nm
Class 4

1 -

安全标识	描述
	 
	
	

HMB

910~930nm + 1060~1100 nm

KW

2-

1、激光防护要求

2、激光防护设备商

创鑫为您推荐以下几种激光安全设备供应商提供的材料或装备：

LaserVision USA Kentek Corporation Rochwell Laser Industries

3-

电磁兼容抗干扰性：

EN 61000-6-4:2007 + A1:2011

EN 61000-6-2:2005 + AC: 2005

EN 61000-3-2:2014

EN 61000-3-3:2013

供电安全：

EN 61010-1:2010

EN60950-1:2006+A11:2009+A1:2010+A12:2011+A2:2013

激光安全：

EN 60825-1:2014

CDRH 21 CFR 1040.10

		HMB	Class 4	EN
60825-1	8			

~~4-~~

1、镜面反射

2、配件安全须知

HMB

3、光学操作须知

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

“

”

4、电气操作须知

创鑫强烈建议您阅读下述操作要点后再行操作激光器：

1

2

3

4

380VAC

5

6

380V AC

5、激光器操作环境要求

创鑫推荐您按照如下的措施操作，以期延长激光器的使用寿命：

1

2

3

5-

如果您需要获取更多的激光器安全方面的信息，请参考如下：

Laser Institute of America(LIA)

13501 Ingenuity Drive, Suite 128

Orlando,Florida 32826

Phone:407 380 1553,Fax: 407 380 5588

Toll Free:1 800 34 LASER

American National Standards Institute

ANSI Z136.1, American National Standard for the Safe Use of Lasers

(Available through LIA)

International Electro-technical Commission

IEC 60825-1, Edition 1.2

Center for Devices and Radiological Health

21 CFR 1040.10 - Performance Standards for Light-Emitting Products

US Department of Labor - OSHA

Publication 8-1.7 - Guidelines for Laser Safety and Hazard Assessment.

Laser Safety Equipment

Laurin Publishing

Laser safety equipment and Buyer's Guides

1-

HMB

主要特性有：

1

2

3

4

5

其应用领域有：

1

2

2-

6.3-6.6

2-

6

6.3-6.6

3-

M - F - M - C - XXX - XX	
1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6	
1	M Maxphotonics
2	F Fiber Laser
3	M Multi-Mode
4	C ContinueWave
5	XXXX XXXX W
6	

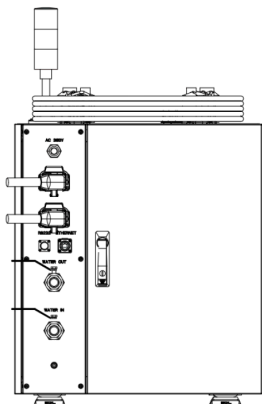
4-

5-



项目	功能说明
MAIN SWITCH	380V
OFF ON	
EMERGENCY	
START	
ALARM	
ACTIVE	
POWER	

6-



项目	功能说明
AC400V	360-440V/AC
CTRL1	1080nm
CTRL2	915nm
RS232	232
WATER OUT	1
WATER IN	1

7-

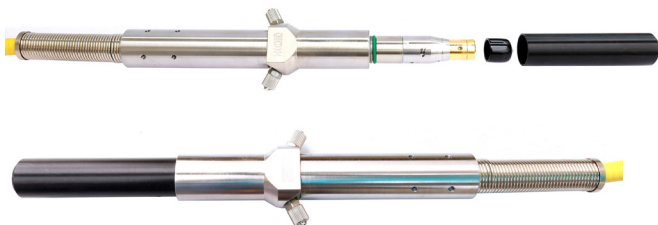
1、光纤输出头

QBH

”

“

QBH



1-

序号	特性参数	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
1			/			
2						
3	MFMC-4000M(HMB) (1500+2500)	1080nm-100%		1500		W
		915-100%		2500		W
		-100%		4000		W
	MFMC-3000M(HMB) (1000+2000) (1500+1500)	1080nm-100%	1000		1500	W
		915-100%	1500		2000	W
		-100%		3000		W
4	-		0		10	V
5		100%	1070	1080	1090	nm
			905	915	925	nm
6	3dB -1080	100%		5.5	6.5	nm
	3dB -915	100%		5	6	nm
7		100% >1h		1	2	%
8		100% >24h		3	5	%
9	BPP	1080nm 50μm		1.5		mm* mrad
		915nm 360μm 460μm	35	40	45	mm* mrad
10		10% 90%		100	150	μs
11		90% 10%		100	150	μs
12		100%			5	KHz
13		100%	200			μW
14		QBH		15		m
15			50/360 50/460			μm
16			200			mm
17			QBH LOC			

2-

序号	特性参数	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
1			360	380	410	VAC
2		100%			11	KW
3			10		40	
4			10		85	%
5						
6			-10		60	
7		* * =642*1124*1100 /				mm
8		MFMC-4000M(HMB)	200 ± 20		kg	
		MFMC-3000M(HMB)	200 ± 20			

3-

序号	特性	参数	单位
1			
2		20~24	
3		4~5	bar
4	MFMC-4000M(HMB)	40	L/min
	MFMC-3000M(HMB)	30	
5	MFMC-4000M(HMB)	10	kw
	MFMC-3000M(HMB)	7	

40

22

;

 $\Delta p \leq 0.5 \text{ bar}$

;

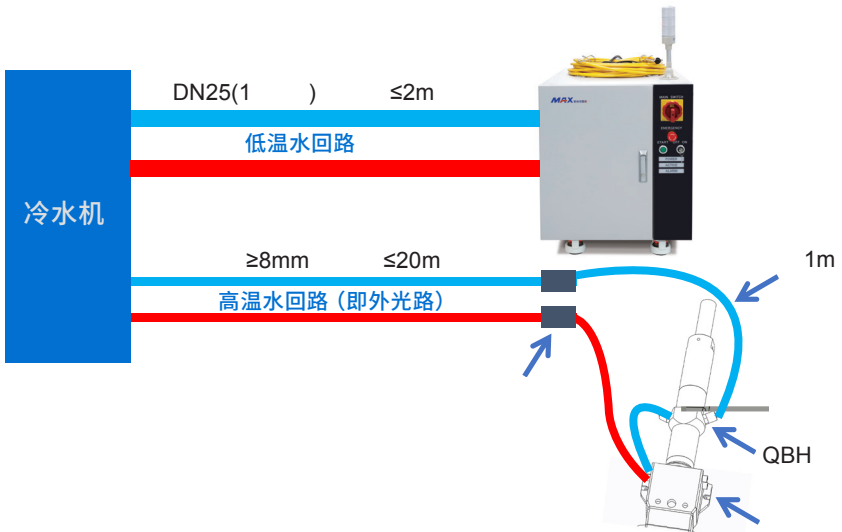
0

()

4-QBH 水冷条件

冷却方式	水管尺寸要求	水流量 (L/min)	水压 (bar)	冷却水温 (°C)
	6	2	3	28-30

$\geq 8\text{mm}$ $\leq 20\text{m}$;
 QBH $\Phi 6$ $\leq 1\text{m}$;
 QBH ;
 $\Delta p \leq 1.5\text{bar}$



5- 安装环境需求

1

1000

2

10 - 40

3 10% - 80%

4 :

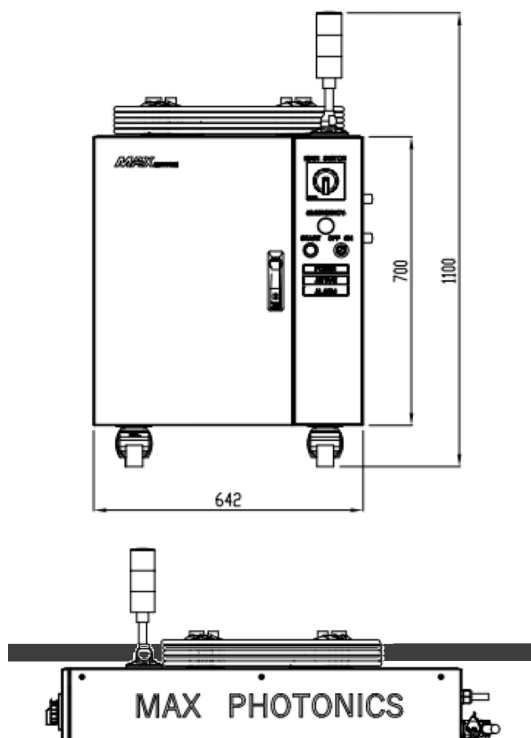
环境温度、相对湿度、露点对照表														
相对湿度%	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95
环境温度(°C)	露点 Td (°C)													
10	-7.0	-5.0	-3.0	-1.3	0.0	1.5	2.5	3.6	4.8	5.8	6.7	7.6	8.4	9.2
11	-6.5	-4.0	-2.0	-0.5	1.0	2.5	3.5	4.8	5.8	6.7	7.7	8.6	9.4	10.2
12	-5.0	-3.0	-1.0	0.5	2.0	3.3	4.4	5.5	6.7	7.7	8.7	9.5	10.9	11.2
13	-4.5	-2.0	-0.2	1.4	2.8	4.1	5.3	6.6	7.7	8.7	9.6	10.5	11.4	12.2
14	-3.2	-1.0	0.7	2.2	3.5	5.1	6.4	7.5	8.6	9.6	10.6	11.5	12.4	13.2
15	-2.3	-0.3	1.5	3.1	4.6	6.0	7.3	8.4	9.6	10.6	11.6	12.5	13.4	14.2
16	-1.3	0.5	2.4	4.0	5.6	7.0	8.3	9.5	10.6	11.6	12.6	13.4	14.3	15.2
17	-0.5	1.5	3.2	5.0	6.5	8.0	9.2	10.2	11.5	12.5	13.5	14.5	15.3	16.2
18	0.2	2.3	4.0	5.8	7.4	9.0	10.2	11.3	12.5	13.5	14.5	15.4	16.4	17.2
18.2	1.9	3.2	5.0	7.2	8.4	9.8	11.0	12.2	13.4	14.5	15.4	16.5	17.3	
19.2	2.0	4.0	6.0	7.8	9.4	10.7	12.0	13.2	14.4	15.4	16.5	17.4	18.3	
20.2	2.1	2.8	5.0	7.0	8.6	10.2	11.0	12.9	14.2	15.3	16.4	17.4	18.4	19.3
21.2	2.2	3.5	5.8	7.8	9.5	11.0	12.5	13.8	15.2	16.3	17.3	18.4	19.4	20.3
22.2	2.3	4.4	6.8	8.7	10.4	12.0	13.5	14.8	16.2	17.3	18.4	19.4	20.4	21.3
23.1	2.4	5.3	7.7	9.7	11.4	13.0	14.5	15.8	17.0	18.2	19.3	20.4	21.4	22.3
23.9	2.5	6.2	8.6	10.5	12.3	14.0	15.4	16.8	18.0	19.1	20.3	21.3	22.3	23.2
25.1	2.6	7.0	9.4	11.4	13.2	14.8	16.3	17.7	19.0	20.1	21.2	22.0	23.0	24.2
26.1	2.7	8.0	10.3	12.2	14.0	15.8	17.3	18.7	19.9	21.1	22.2	23.2	24.3	25.2
27.1	2.8	8.8	11.2	13.2	15.0	16.7	18.0	19.6	20.9	22.0	23.0	24.2	25.2	26.2
28.1	2.9	9.7	12.0	14.0	15.9	17.6	19.2	20.5	21.8	23.0	24.1	25.2	26.2	27.2
29.1	3.0	10.5	12.9	14.9	16.8	18.5	20.0	21.4	22.8	23.9	25.1	26.3	27.2	28.2
30.1	3.1	11.4	13.8	15.9	17.8	19.4	20.9	22.4	23.0	24.8	26.0	26.9	28.2	29.2
31.1	3.2	12.2	14.7	16.8	18.6	20.3	21.9	23.3	24.5	25.8	27.0	28.1	29.2	30.1
32.1	3.3	13.0	15.6	17.6	19.6	21.3	22.9	24.2	25.6	26.8	28.0	29.0	30.1	32.1
33.1	3.4	13.9	16.5	18.6	20.5	22.2	23.8	25.2	26.5	27.7	29.0	29.5	31.1	32.1
35	3.6	15.0	17.5	19.5	21.5	23.0	24.5	25.8	27.1	28.3	29.5	30.5	31.4	32.4
40	25.0	27.0	28.4	29.0	30.9	32.0	33.1	34.1	35.2	36	15.7	18.1	20.3	22.2
49	26.5	27.9	29.5	30.7	31.8	33.0	34.1	35.2	36.2	37	16.6	19.2	21.2	23.2
5.8	27.4	28.9	30.3	31.5	32.0	33.9	35.1	36.0	37.0	38	17.5	19.9	22.0	23.9
6.6	28.3	29.8	31.2	32.5	33.8	34.9	36.2	36.8	38.1	39	18.1	20.8	23.0	24.9
7.6	29.2	30.7	32.1	33.5	34.7	35.8	36.8	38.1	39.1	40	19.2	21.6	23.8	25.8

≤28

≤50%

6-

mm



1-

请依据以下步骤进行：

1

2

3 “ ”

4 QBH

>200mm

5

1

6

2-

序号	名称	规格型号	单位	数量
1		HMB-xxxx		1
2				1
3	RS232			1
4				2
5	U			1
6				4
7		$\Phi 25.4\text{mm}$		1
8		26~38,		2
9		HMB		1

1-

“ ”
“ ”

2-

20A

“ ”

3-

CTRL



3000W/4000W 24P

CTRL 接口插孔序号	接线颜色	功能	说明
16		+	24V DC
3		-	
15		+	24V DC
4		-	
6		+	
7		-	
8		+	
19		-	
12		DA 0-10V +	0~10V
5		DA 0-10V -	
18		1	1 2
23		2	1 2

4-

启动流程如下所示：

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5 (MAIN SWITCH) ON
- 6 "ON"
- 7 START

5-

激光器工作模式如下：

1

2

3

0-10V

红光输出

激光输出

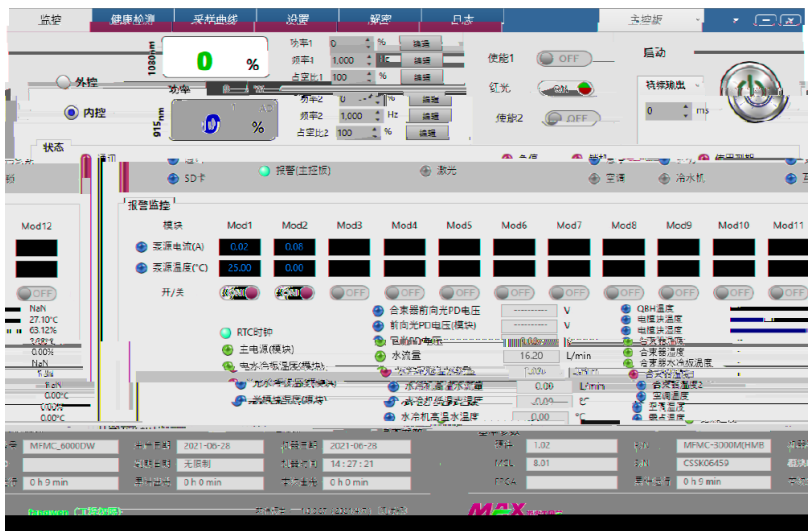
5



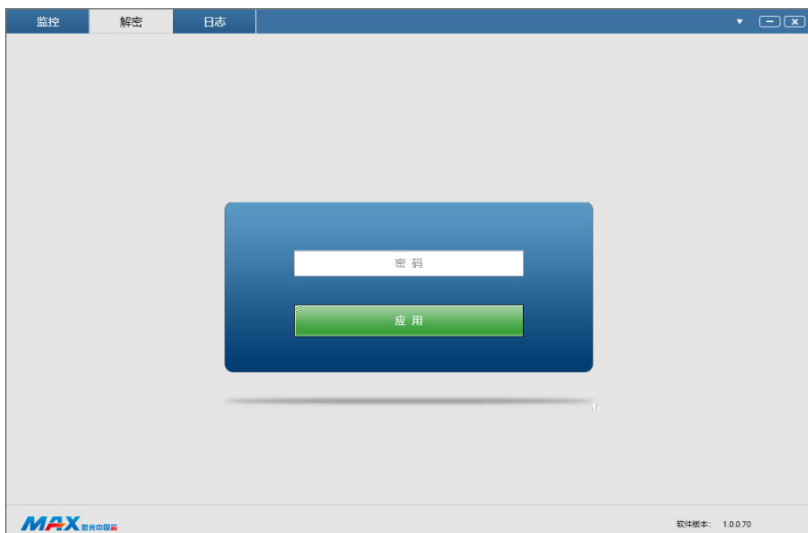
6	RS232	COM
COM	COM	" "
7	EtherNet	IP2
IP	192.168.0.178	" "



8



9



7-

序号	故障名称	故障原因	备注
1	PD		
2			
3			
4			"0-10V"DA
5	QBH	QBH	QBH QBH
6			
7			RS232 RS232

1-

清洁光纤连接器，您需要如下器材：

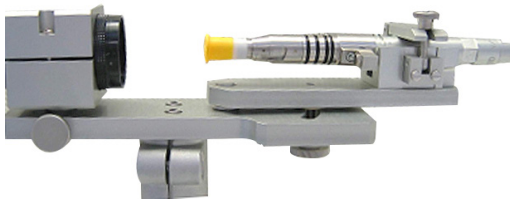
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7

2-

- 1 "OFF"
 - 2
 - 3 7-1
 - 4 7-2
 - 5
 - 6
 - 7 QBH
 - 8
- 7-3
- 14



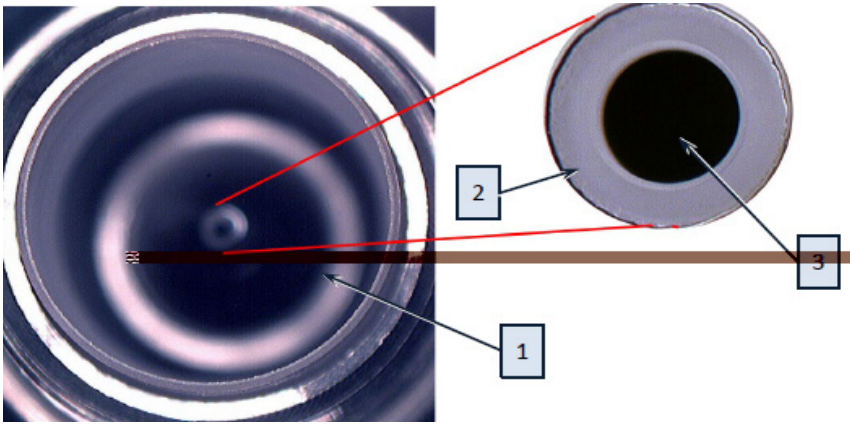
7-1



7-2



7-3

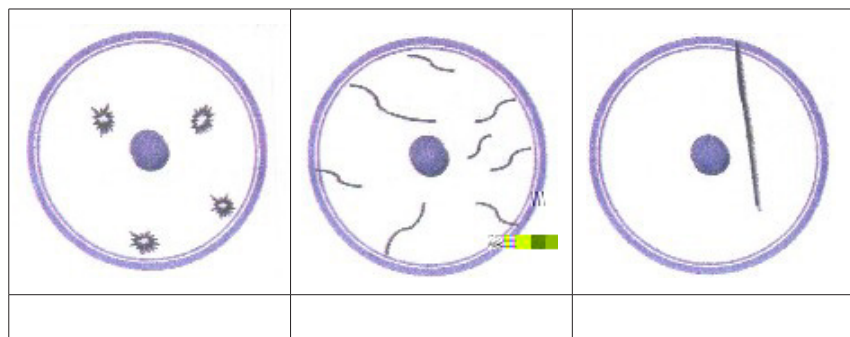


1

2

3

7-4



7-5

1-

2-

400-900-9588

1-

2-

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6