

	IPG 高功率光纤激光器 安装准备事项——客户部分	版本： 页数：	04 1 of 4
---	--	------------	----------------------------

IPG 高功率光纤激光器安装准备事项

尊敬的客户：

为了能尽快协助您完成安装任务，请您收到《安装准备事项》后，按照以下的内容进行准备，待您准备工作完成的同时，我们的技术工程师将到达现场进行安装调试。在此过程中，您有任何疑问，请随时联系 IPG（北京），我们将会在第一时间为您解答，我们的联系方式是：400-898-0011。

序号	准备事项	事项内容	相关数据	备注
1	安装场所	激光器应放置在能够承受设备自身及系统重量的水平区域。为了安装和维护的需要，激光器及冷水机的每一面必须留出至少 900mm 的空间。特别的，对于风冷型冷水机，空气入口和墙面之间至少间隔 1000mm。	工作环境要求： 工作间室温 10°C - 40°C； 相对湿度 小于 90%（T<40°C）	请您务必准备吊装设备和搬运工具。 温馨提示：建议采取以下两种方案来确认满足激光器运行的环境要求： 1. 建立空调房； 2. 激光器开机半小时后，再开启冷水机。
序号	准备事项	事项内容	相关数据	备注
2	水冷机	IPG激光器，一般会配备 IPG 或 REIDEL 品牌的水冷机，但也不排除使用其他品牌。右侧为常见型号水冷机的相关数据，	IPG LC 71: 尺寸：W630 x D815 x H1362 mm 重量：330KG（不装水） 电气特性：电源，400VAC/3P+PE；50Hz 最大功率：6.5KW	LC 71 冷水机需要的水： 去离子水或蒸馏水：170L，电导率小于10us。



IPG 高功率光纤激光器
安装准备事项——客户部分

版本:

04

页数:

2 of 4

(如果配备其他品牌型号冷水机,具体要求请联系冷水机的供应商。但是对于去离子水的水质要求不应改变。)

最大操作电流: 13.5A

IPG LC 170:

尺寸: W630 x D815 x H1660 mm

重量: 400KG (不装水)

电气特性: 电源, 400VAC/3P+PE; 50Hz

最大消耗功率: 13.2KW

最大操作电流: 23.9A

LC 170 冷水机需要的水:

1. 纯净水: 140L, 微粒小于500um。

2. 去离子水或蒸馏水: 30L, 电导率小于10us。

IPG LC 260:

尺寸: W630 x D815 x H1660mm

重量: 400KG (不装水)

电气特性: 电源: 400VAC/3P+PE; 50Hz

最大消耗功率: 15.4KW

最大操作电流: 27.2A

LC 260 冷水机需要的水:

1. 纯净水: 140L, 微粒小于500um。

2. 去离子水或蒸馏水: 30L, 电导率小于10us。

REIDEL PC 160:

尺寸: W1440 x D860 x H1697mm

重量: 350KG (不装水)

电气特性: 电源: 400VAC/3P+PE; 50Hz

最大消耗功率: 19.5KW

最大操作电流: 30A

PC 160 冷水机需要的水:

1. 纯净水: 150L, 微粒小于500um。

2. 去离子水或蒸馏水: 30L, 电导率小于10us。



IPG 高功率光纤激光器
安装准备事项——客户部分

版本:

04

页数:

3 of 4

			<p>REIDEL PC 250: 尺寸: W1440 x D860 x H1697mm 重量: 500KG (不装水) 电气特性: 电源: 400VAC/3P+PE; 50Hz 最大功率: 27KW 最大操作电流: 42A</p> <p>REIDEL PC 400 : 尺寸: W2120 x D860 x H1977mm 重量: 900KG (不装水) 电气特性: 电源: 400VAC/3P+PE; 50Hz 功率: 34KW 最大操作电流: 60.5A</p>	<p>PC 250 冷水机需要的水: 1. 纯净水: 180L, 微粒小于500um。 2. 去离子水或蒸馏水: 30L, 电导率小于10us。</p> <p>PC 400 冷水机需要的水: 1. 纯净水: 250L, 微粒小于500um。 2. 去离子水或蒸馏水: 30L, 电导率小于10us。</p>
序号	准备事项	事项内容	相关数据	备注
4	控制电源及电线准备	对于控制接口, 我们提供了各接口相应的插头。控制系统与激光器所需要的控制线需要用户准备。请您准备足够的抗电磁干扰的通讯线。	通常接口: HARDWIRING 接口: 64 针; SAFETY 接口: 25 针; 模拟控制接口: 4 针	并不是所有的接口和插针都需要使用, 具体使用哪些要看激光器的具体控制方式, 如果不确定请参考激光器说明书或联系 IPG 客服。



IPG 高功率光纤激光器
安装准备事项——客户部分

版本:

04

页数:

4 of 4

5	电脑准备	请准备一台电脑, 以使用 LaserNet 软件监控激光器的状态以及在 Test/ON 模式下操作激光器。如使用 IPG 冷水机还需要使用 Chillertune 软件监控冷水机。	电脑需配备有线以太网卡。并配备串口接口(如果使用 IPG 冷水机)(如果电脑没有串口接口也可使用 USB 转串口接头)																		
6	测量激光时需要做的准备	激光对眼睛有害, 为了现场工作人员的安全, 请您准备一个较封闭的水平工作区域(能承受 100KG 重量),	测试设备供电电源: 220VAC, 50Hz。																		
7	动力电源及电线准备	请准备能提供380~400 VAC/ 50Hz 的配电箱。激光器及冷水机的运行电压是360V 至440V, 如果电网供电电压波动较大, 请配备稳压装置。同时请适当选择适合激光器及冷水机工作的电缆。右侧为不同功率激光器所需电力。	激光功率 [KW]	最大消耗功率 [KW]	启动电流 [A]	电源	<p>导线截面积与电流的关系, 仅供参考。一般铜线的安全计算方法是:</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">导线截面积 (MM²)</th> <th style="text-align: center;">安全载流量 (A)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td style="text-align: center;">2.5</td><td style="text-align: center;">28</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">35</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">6</td><td style="text-align: center;">48</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">10</td><td style="text-align: center;">65</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">16</td><td style="text-align: center;">91</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">25</td><td style="text-align: center;">120</td></tr> </tbody> </table> <p>注: 如果是铝线, 线径要取铜线的 1.5-2 倍。如果电缆线较长请考虑损耗。</p>	导线截面积 (MM ²)	安全载流量 (A)	2.5	28	4	35	6	48	10	65	16	91	25	120
导线截面积 (MM ²)	安全载流量 (A)																				
2.5	28																				
4	35																				
6	48																				
10	65																				
16	91																				
25	120																				
1	3.3	18	400V 50Hz 3P+PE																		
2	8.0	18																			
3	12.0	30																			
4	16.0	63																			
5	20.0	63																			
6	24.0	63																			
8	29.0	80																			
10	36.0	83																			
			注: 此表只针对激光器耗电, 不包含水冷机及其他装置																		