



## 硬件安装手册

Support : VG-L5s

Overall Size : 316×321×193mm ( L×W×H )

Print Size : 190×130mm ( L×W )

Powered by VigoTec 2018.

### 目录

1. 配件表 .....	1
2. 安装 .....	2
3. 控制板及激光 .....	6
4. 注意事项及常见问题 .....	8
5. 软件更新 .....	8
6. 部件编号 ( 见下页 ) .....	9

## 1. 配件表

VG-L5s 激光雕刻机套件

编号	部件	数量
F1	300mm 机架铝型材	2
F2	253mm 机架铝型材	1
F3	210mm 机架铝型材	2
F4	机架直角连接件	4
F5	机架安装内六角螺丝 ( M5×8 )	8
F6	机架安装螺母 ( M5 )	8
F7	亚克力机架支撑脚 ( 厚度 8mm )	4
F8	支撑脚安装内六角螺丝 ( M5×20 )	4
F9	支撑脚安装内六角螺丝 ( M5×12 )	4
F10	亚克力机架支撑脚螺母 ( M5 , 方形 )	4
P1	亚克力 X 轴连接板 A ( 激光器侧 , 厚度 8mm )	1
P2	亚克力 X 轴连接板 B ( 电机侧 , 厚度 8mm )	1
P3	亚克力 Y 轴连接板 ( 厚度 8mm )	2
P4	龙门架安装内六角螺丝 ( M5×20 )	2
P5	滑轮安装内六角螺丝 ( M5×50 )	2
P6	滑轮安装内六角螺丝 ( M5×30 )	7
P7	滑轮固定防滑螺母 ( M5 )	9
P8	龙门架 L 型连接件	2
P9	L 型连接件止腹螺丝 ( M5 )	2
P10	L 型连接件内六角螺丝 ( M5×12 )	2

编号	部件	数量
M1	步进电机	3
M2	同步轮+同步轮顶丝	3套
M3	步进电机固定内六角螺丝 ( M3×10 )	12
W1	平底滑轮	9
W2	滑轮垫柱 ( M5×8 )	5
W3	滑轮垫柱 ( M5×6 )	6
S1	330mm 同步带 ( X 轴 )	1
S2	380mm 同步带 ( Y 轴 )	2
S3	同步带压紧内六角螺丝 ( M5×8 )	6
S4	同步带压紧滑块 ( M5, 方形 )	6
/	步进电机连接线	1
/	连接线保护套管	1
/	硬件安装手册	1
/	防护眼镜 ( 选配 )	<input type="checkbox"/>
/	控制板套件 ( 选配 )	<input type="checkbox"/>
/	USB 数据线 ( 选配 )	<input type="checkbox"/>
/	激光器套件 ( 选配 )	<input type="checkbox"/>
/	电源 ( 选配 )	<input type="checkbox"/>

#### VG-C1 控制板套件 ( 选配 )

编号	部件	数量
C1	PCBA 控制板	1
C2	亚克力板 A ( 厚度 3mm )	1
C3	亚克力板 B ( 厚度 3mm )	1
C4	亚克力板固定内六角螺丝 ( M5×8, 已在机架套件里配置 )	2
C5	亚克力板固定螺母 ( M5, 方形, 已在机架套件里配置 )	2
C6	控制板安装内六角螺丝 ( M3×25 )	4
C7	控制板安装螺母 ( M3 )	4
C8	垫柱 ( M3×15 )	4
/	软件加密锁	1

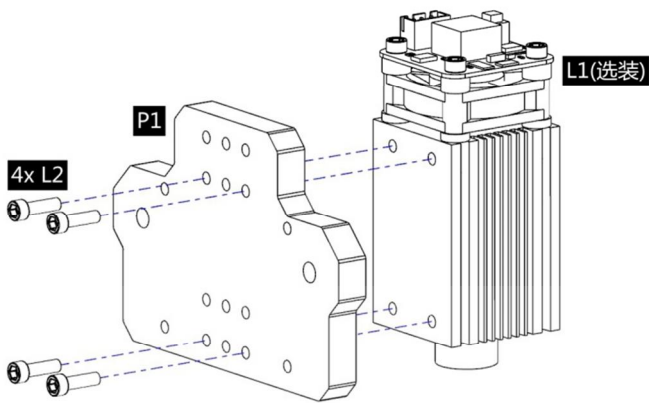
#### VG-LD 激光器套件 ( 选配 )

编号	部件	数量
L1	激光器	1
L2	激光器固定螺丝 ( M3×12, 已在机架套件里配置 )	4
L3	激光器连接线	1
L4	激光器固定螺丝 ( M3×25, 仅随 5.5w 及定焦激光配置 )	4
L5	激光器固定螺母 ( M3, 仅随 5.5w 及定焦激光配置 )	4

## 2. 安装

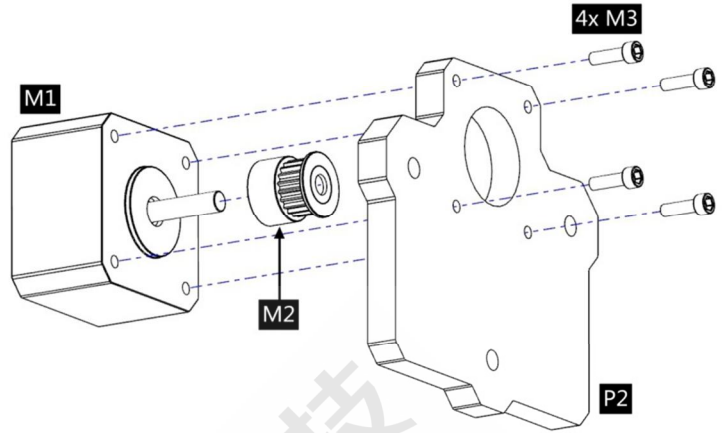
请仔细阅读下列安装说明并注意安装的先后顺序,其中激光器、控制板套件为选装件,安装说明中仅为示意,请以实际购买套件为准。(定焦及 5.5w 激光器安装请参考 2.2)

## 2.1 安装说明 (定焦及 5.5w 激光器安装请参考 2.2)

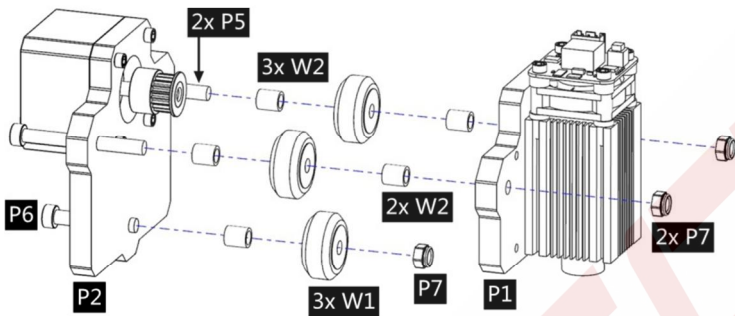


1. 安装激光器 L1 ( 选配 )。

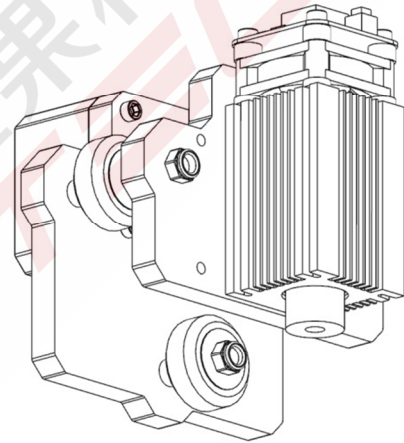
注意激光器及电机的位置！



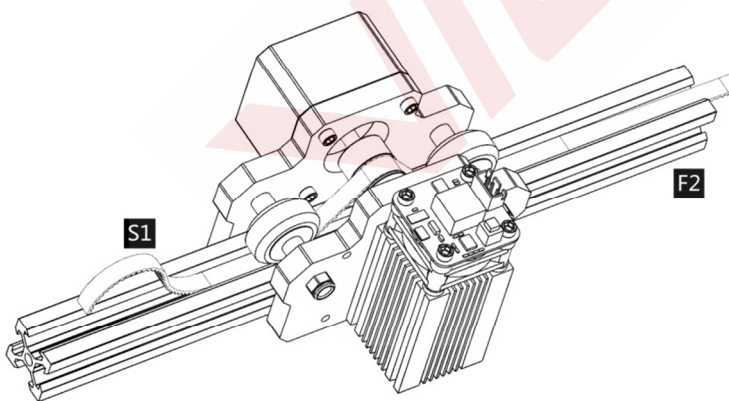
2. 安装 X 轴电机及同步轮。



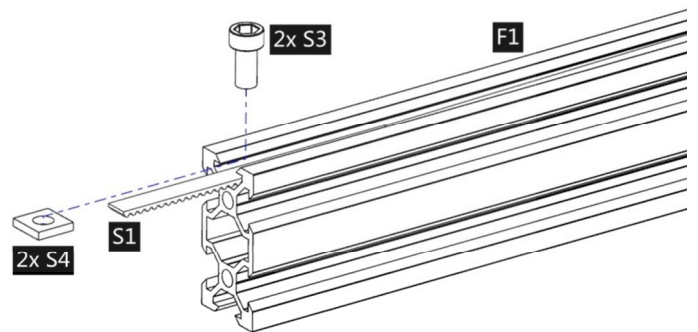
3. 安装 P1、P2、W1 等，组成 X 轴组件。



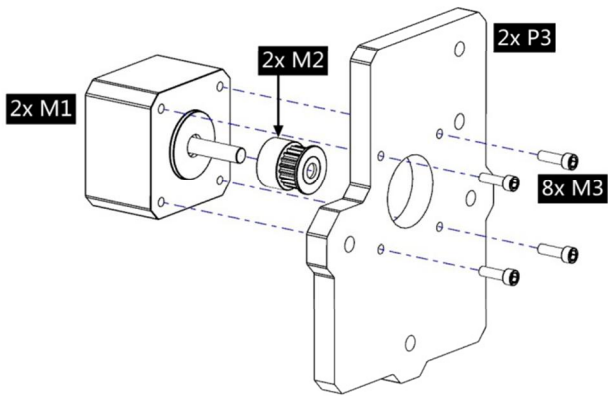
4. X 轴激光器及电机安装完成。



5. 安装好的 X 轴组件滑入 F2 的滑轨上 将同步带 S1 按图示穿过同步轮及滑轮，两边放在 F2 凹槽内。

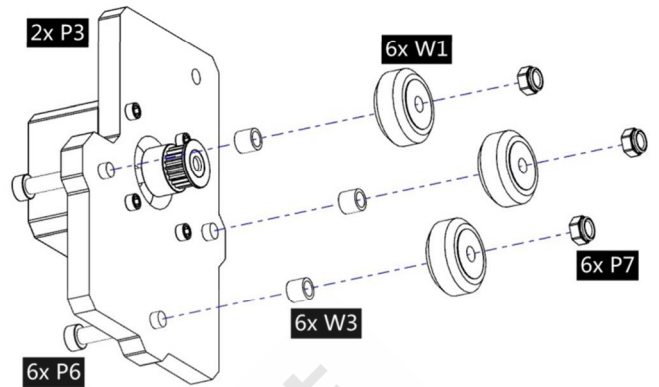


6. 在 F2 两端用 S3、S4 锁紧同步带，注意先锁紧一端，拉紧同步带后再锁紧另一端。

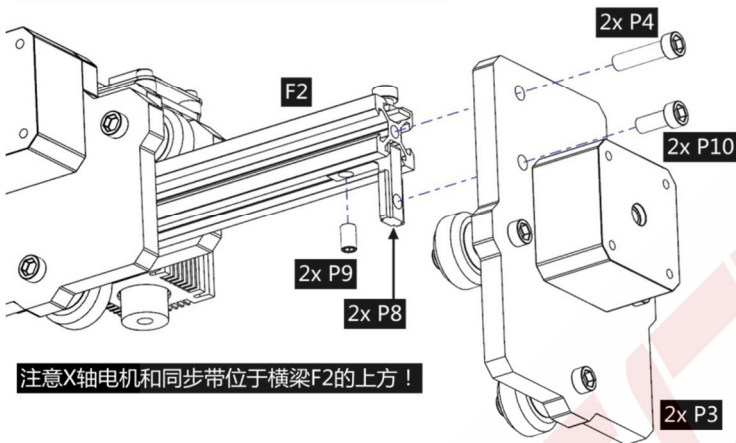


7. 安装 Y 电机及同步轮到 P3 上，对称安装 2 组。

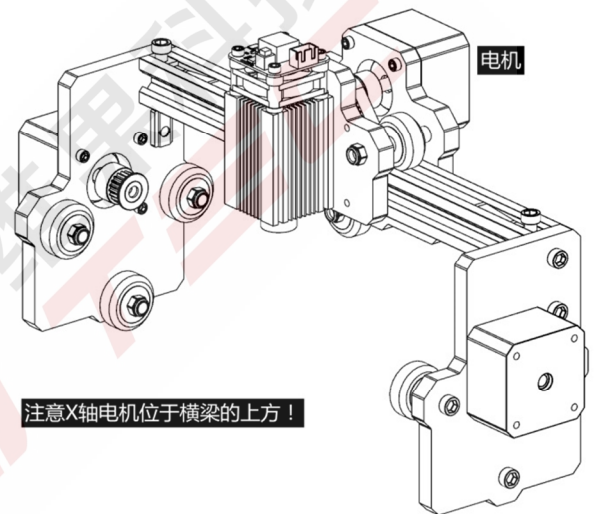
**注意激光器和Y轴电机位于横梁F2的同一侧！**



8. 安装滑轮到 P3 上，对称安装 2 组。



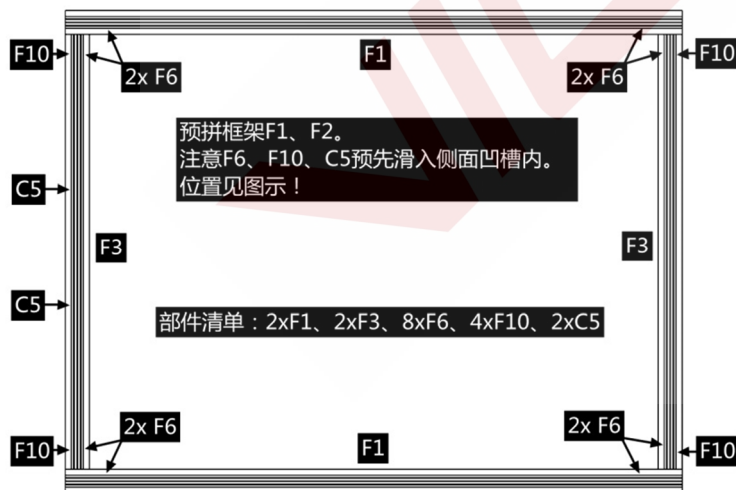
**注意X轴电机和同步带位于横梁F2的上方！**



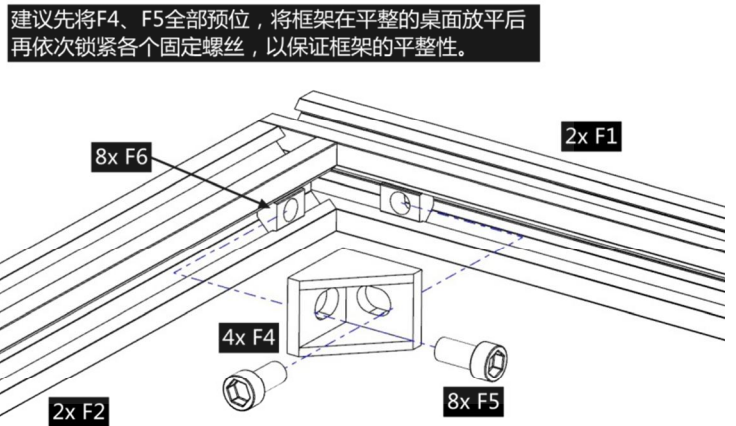
**注意X轴电机位于横梁的上方！**

9. 将上述安装好的 2 组 Y 轴 P3 安装到 F2 的两端。注意电机及同步带应在横梁 F2 的下方。注意激光器和 Y 轴电机在横梁 F2 的同一侧。

10. 上部龙门架安装完成。



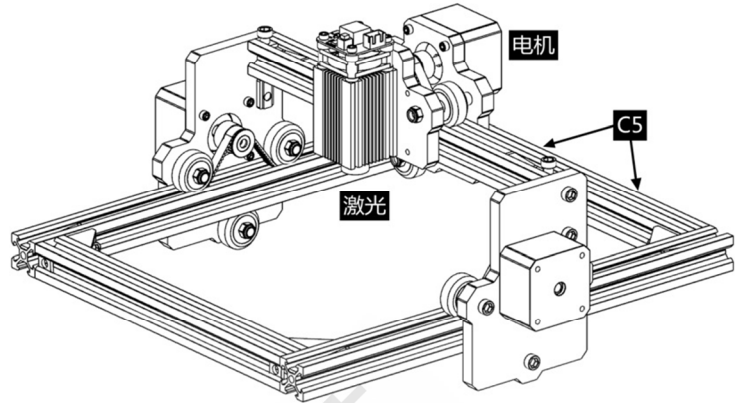
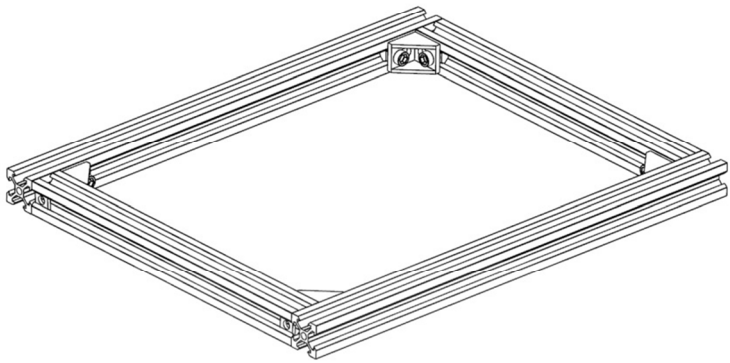
11. 图示为组成下部框架部件的预拼位置，注意 F6、F10、C5 应预先滑入相应位置型材的侧面凹槽内。



12. 用角件 F4 及螺丝 F5 连接 F1 和 F3，注意整个框架安装的平整度，建议先将 F4、F5 全部预位，将框架在平整的桌面放平后再依次锁紧各个固定螺丝。

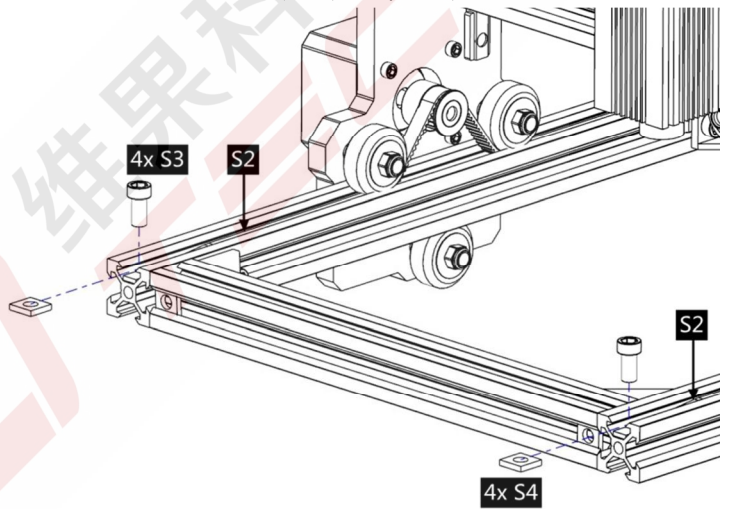
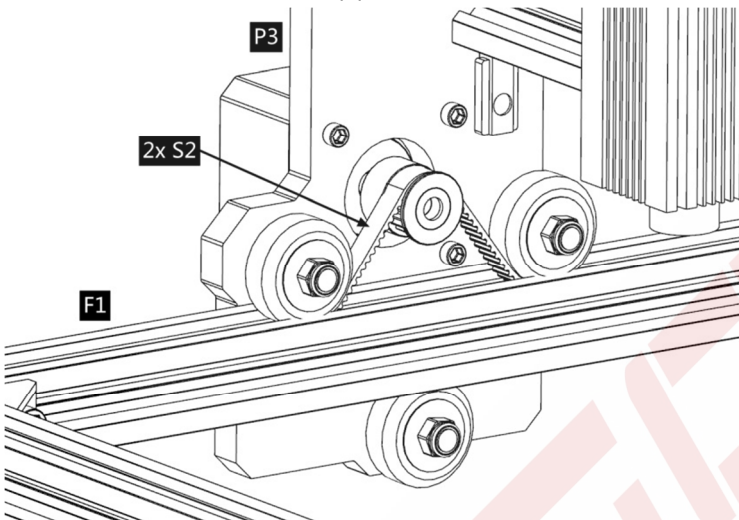


注意C5应在龙门架的后方！



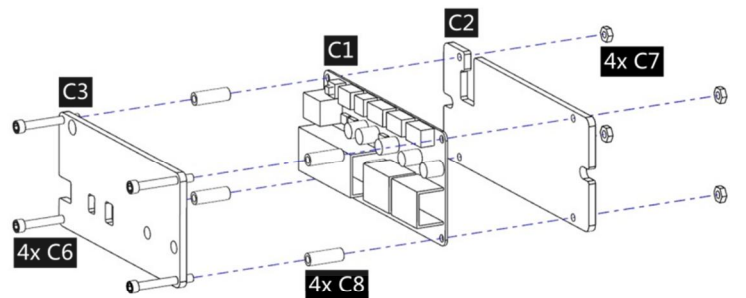
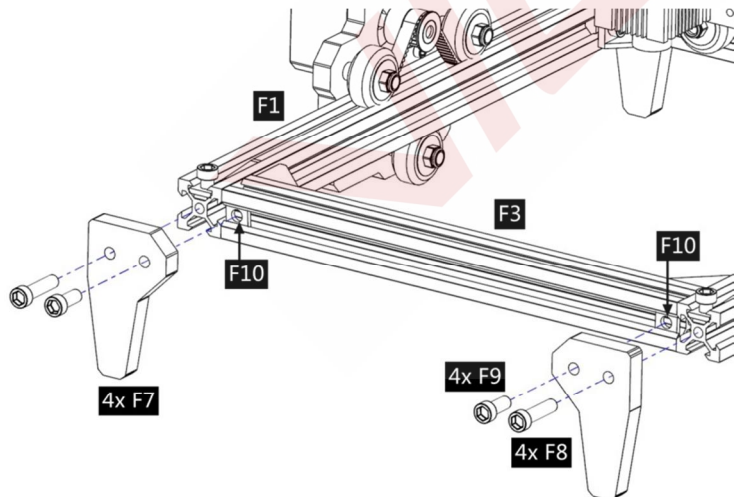
13. 图示为下部框架安装完成后，再次注意 F10、C5 是否在正确位置的凹槽内。

14. 将前面已安装好的上部龙门架滑入下部框架对应的 F1 滑道上，注意 C5 应在龙门架的后方。



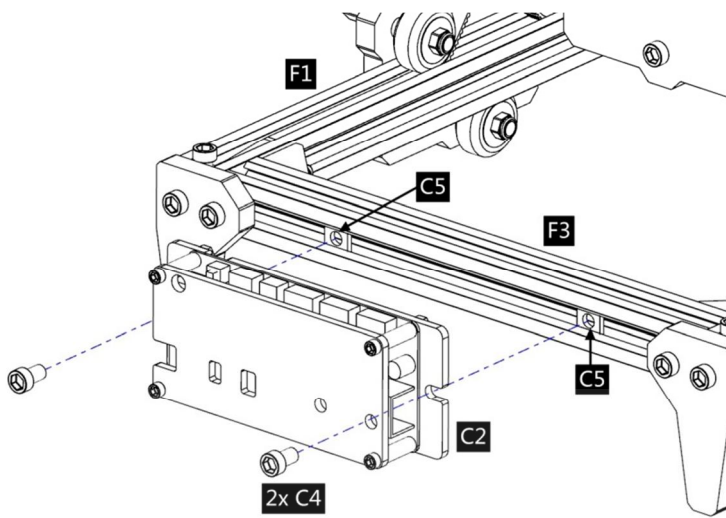
15. 安装 2 组同步带 S2，按图示穿过同步轮及滑轮，两边放入 F1 凹槽内。

16. 用 S3、S4 锁紧 2 组同步带，注意先锁紧一端，拉紧同步带后再锁紧另一端。

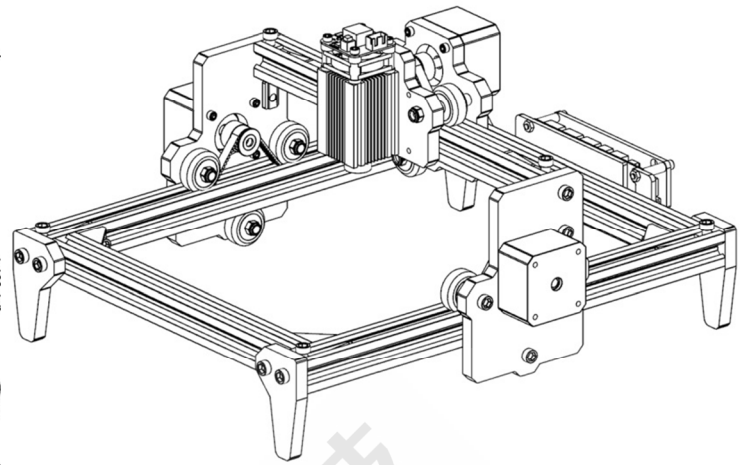


17. 安装 4 组支撑脚。

18. 安装控制板 C1 ( 选配 ) 到底板 C2 上。

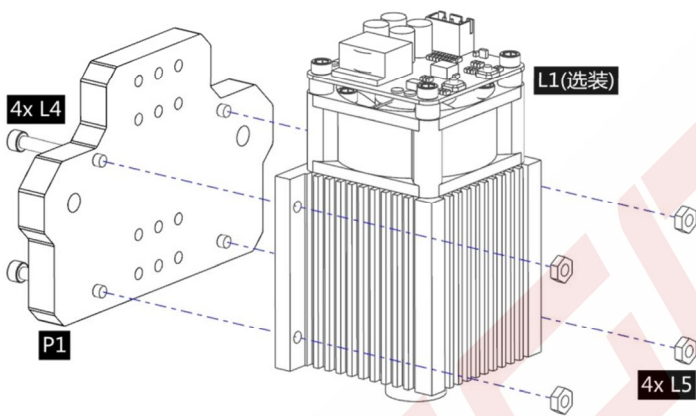


19. 将安装好的控制板底板 C2 固定到后方的 F3 上。

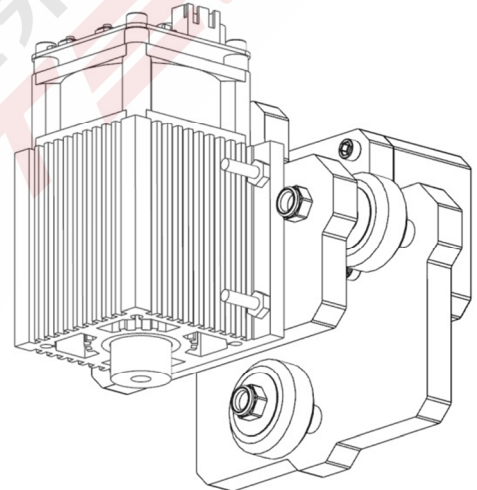


20. 整机安装完成。

## 2.2 定焦及 5.5w 激光器 (未示步骤与 2.1 步骤一致, 请参考上文所述说明步骤)



1. 安装激光器 L1 (选配, 包含 L4、L5)。

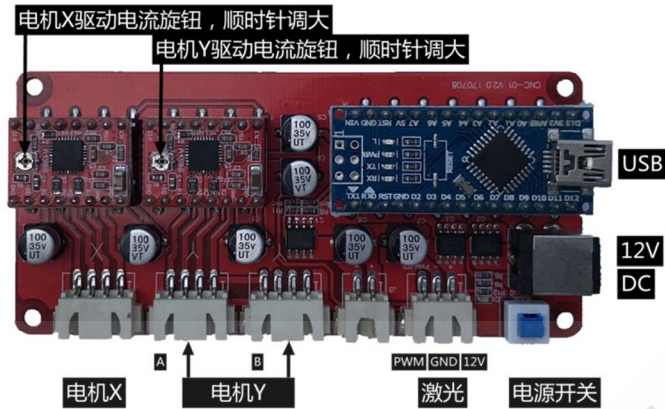


步骤 2~3 请参考前文安装说明。

4. X 轴激光器及电机安装完成示意图, 余下步骤同前文, 请参考前文说明。

## 3. 控制板及激光

### 3.1 控制板 (选装) 使用说明



请将电机线的 6Pin 插口插入电机侧接口、4Pin 插口插入控制板上的接口，请注意 X、Y 电机对应的控制板接口（Y 轴电机 A、B 接反可在软件中调整）。

将激光器线两端分别插入激光器侧接口及控制板接口，连接 12V 电源，连接数据线至电脑 USB 口，完成设备连接。

正常情况下无需调整电机驱动电流。

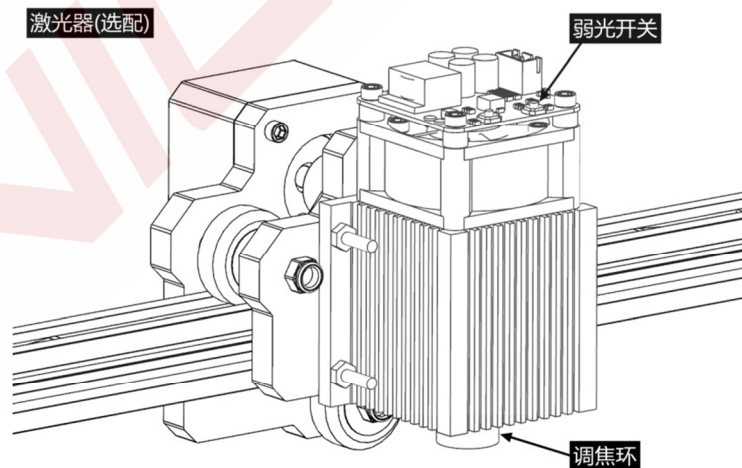
开始雕刻之前，请使激光聚焦在需要雕刻的物品上（参考下文激光说明）。

### 3.2 软件加密狗（选装，随控制板）



**启动控制软件前请将加密狗插入电脑！**  
关于控制软件使用请参考软件使用说明。

### 3.3 激光器（选装）使用说明。



**操作激光时必须佩戴防护眼镜！**

请将激光器连接至控制板，接通控制板电源，正常通电后，激光器即进入正常工作状态，顶部控制板上红灯常亮。

**打开弱光并调节焦距（定焦激光器除外，不可调焦）。**



请将需要雕刻的物品平放在激光下方,与激光器出光口的距离以 5~10cm 为宜(超出此距离可能无法聚焦)。按下激光顶板上的弱光开关(标记为⊕),此时激光顶板上的红灯闪烁,弱光开启,可以看到被雕刻物品上的激光光斑,慢慢旋转激光出光口上的调焦环,使光斑达到最小,此时即为该距离的最佳聚焦点。

重新按下弱光开关,关闭弱光,恢复正常工作状态,顶板红灯常亮,即可开始雕刻。

**请务必清楚此弱光开关不受 PC 端控制软件控制,因此开始雕刻前请务必切换回正常工作状态!**

#### 定焦激光器

定焦激光器焦距不可调,固定焦距约 18mm,请务必使用附送的调焦柱确定被雕刻物品到出光口的距离。

## 4. 注意事项及常见问题

- (1).本说明中所有部件外型仅为示意,如有改变,请以实际部件外形为准。
- (2).请注意安装步骤中的先后顺序,避免反复拆装,浪费您的时间。
- (3).长时间工作情况下请务必禁用电脑的休眠功能,此功能将导致控制软件无法检测到加密狗而关闭,从而可能使激光在失控状态下持续发光,灼烧被雕刻物品或桌面。
- (4).严禁在无人值守的情况下使用本产品。
- (5).请务必先佩戴防护眼镜再操作激光。

### 常见问题

控制软件无法打开	请检查附带的 USB 加密狗是否已连接至电脑; 请确认系统是否为 Win7 及以上系统。
设备控制异常	请重启设备和软件。关闭控制软件,关闭设备电源,之后重启设备电源和软件。如重启无效请继续尝试下面的方式。 请重置设备参数,软件设置中点击 <b>恢复初始设置</b> ,再点击 <b>选择设备</b> ,选择您使用的设备重置设备参数。
雕刻效果不佳或没有痕迹	请检查激光焦距是否在最佳距离范围; 请检查激光焦点是否调整在最小状态; 请检查被雕刻物品是否放平整; 请检查激光是否处于弱光模式; 请检查控制板电源指示灯是否常亮; 请检查电机是否工作正常。
电机工作不正常	请检查电机 X、Y 接线是否正确; 请检查同步带轨道上是否有异物卡顿; 请检查电机驱动电流是否正常(过小的电流使电机丢步,过大的电流电机震动明显,引起机架或被雕刻物品移位); 请检查控制板电源指示灯是否常亮。

## 5. 软件更新

Vigo 软件将持续更新。

请访问我们的网站：[www.vigotec.cn](http://www.vigotec.cn),以便获取最新产品资料及软件。



警告：严禁激光照射眼睛！严禁未佩戴防护眼镜观看激光！严禁儿童使用！严禁无人值守！

Powered by VigoTec 2018.

附：VG-L5s 螺丝盒配料一览表

图例	名称	说明	数量
—	工具箱	—	1
 <p>M5×8 M5×12 M5×20 M5×30 M5×50 M3×10 M3×12 止腹螺丝M5 L型连接件</p> <p>F5 S3 C4 F9 P10 F8 P4 P6 P5 M3 L2 P8 P9</p>	螺丝	M5×8	16
		M5×12	6
		M5×20	6
		M5×30	7
		M5×50	2
		M3×10(电机用)	12
		M3×12(激光用)	4
		M5 止腹螺丝, L 型件配套	2
		L 型连接件	L 型, 与止腹螺丝组合发货
 <p>螺母M5 橡皮圈防滑 螺母M5 梯形 螺母M5 方形 厚2mm</p> <p>F6 F10 S4 C5 P7</p>	螺母	M5, 梯形, 机架配套	8
		M5, 橡皮圈防滑	9
		M5, 方形, 厚度 2mm	12
 <p>同步轮+同步轮顶丝 垫柱M5×6 垫柱M5×8</p> <p>M2 W2 W3</p>	滑轮垫柱	2GT, 20 齿内径 5mm	3 套
		M5×6	6
 <p>内六角扳手 2.0mm 2.5mm 4.0mm 螺母扳手8#</p>	内六角螺丝扳手	2mm	1
		2.5mm	1
		4mm	1
	螺母扳手	8#扳手	1

## 6. 部件编号 (见下页)

## 6. 部件编号图 (L5s 比例 1:1)

