

## 硬件安装手册

Support : **VG-L3**

Overall Size : 526×485×193mm ( L×W×H )

Print Size : 395×285mm ( L×W )

Powered by VigoTec 2018.



### 目录

1. 配件表 .....	1
2. 安装 .....	2
3. 控制板及激光 .....	7
4. 注意事项及常见问题 .....	8
5. 软件更新 .....	9
6. 部件编号 ( 见下页 ) .....	9

## 1. 配件表

VG-L3 激光雕刻机套件

编号	部件	数量
F1	510mm 机架铝型材	2
F2	403mm 机架铝型材	1
F3	360mm 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 ( M5×10 )	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 )	8
F9	支撑脚安装内六角螺丝 ( M5×12 )	4
F10	支撑脚螺母 ( M5, 方形 )	4
P1	亚克力 X 轴连接板 A ( 激光器侧 )	1
P2	亚克力 X 轴连接板 B ( 电机侧 )	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 )	4
P5	X 轴滑轮安装内六角螺丝 ( M5×50 )	4
P6	Y 轴滑轮安装内六角螺丝 ( M5×30 )	8
P7	滑轮固定防滑螺母 ( M5 )	12
M1	步进电机	3
M2	同步轮+同步轮顶丝	3套

编号	部件	数量
M3	步进电机固定内六角螺丝 ( M3×12 )	12
W1	平底滑轮	12
W2	滑轮垫柱 ( M5×8 )	8
W3	滑轮垫柱 ( M5×6 )	8
S1	480mm 同步带 ( X 轴 )	1
S2	590mm 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

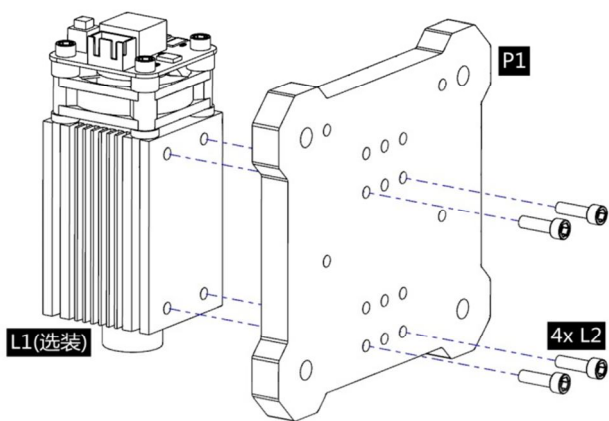
#### VG-LD 激光器套件 ( 选配 )

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

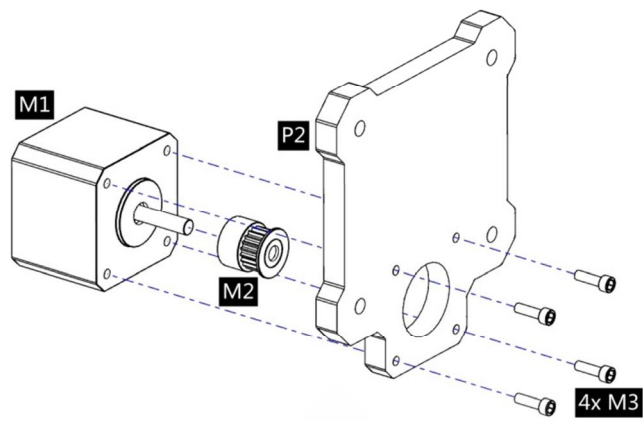
## 2. 安装

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)

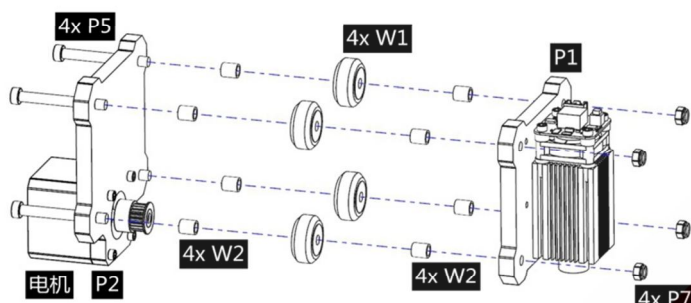


1.安装激光器 L1 ( 选配 )。

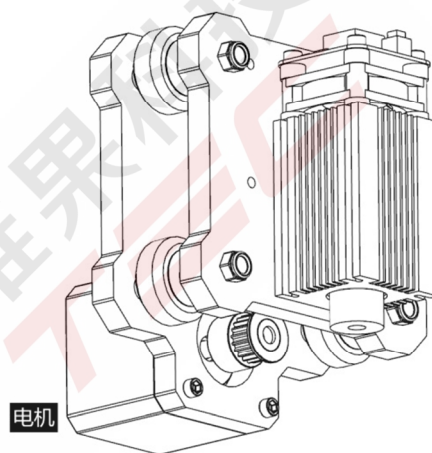


2.安装 X 轴电机及同步轮。

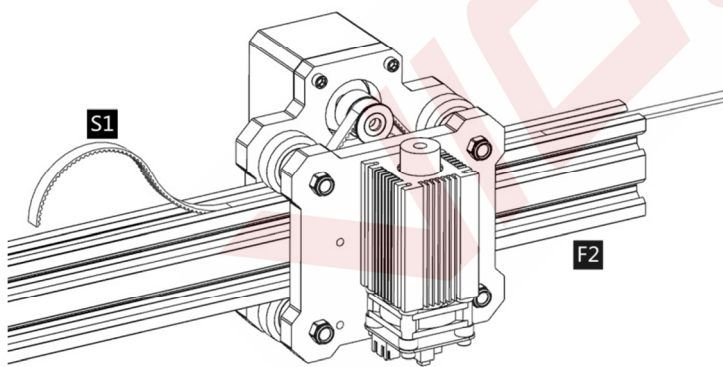
**注意激光器及电机位置！**



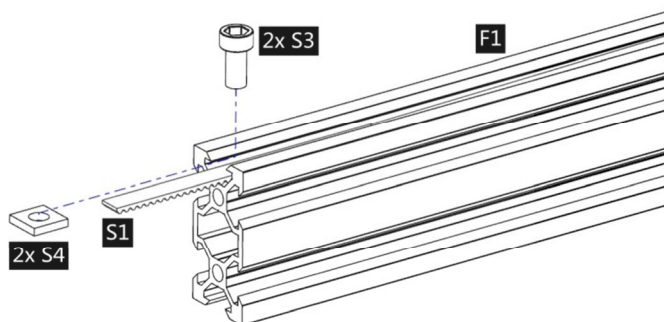
3.安装 P1、P2、W1 等，组成 X 轴组件。



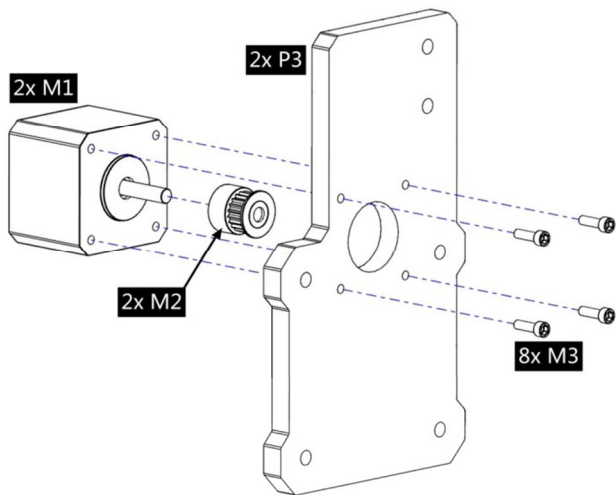
4.X 轴激光器及电机安装完成。



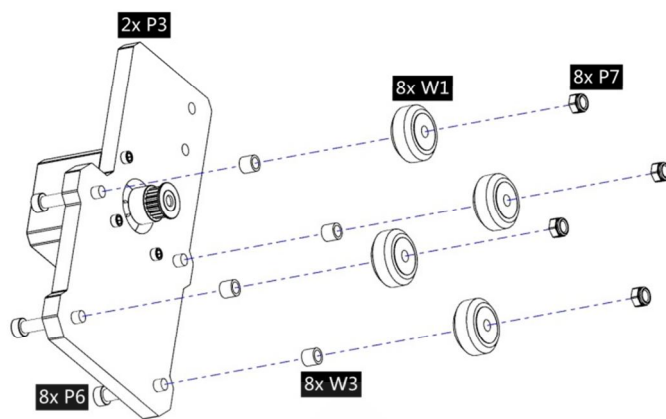
5.安装好的 X 轴组件滑入 F2 的滑轨上，将同步带 S1 按图示穿过同步轮及滑轮，两边放在 F2 凹槽内。



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。

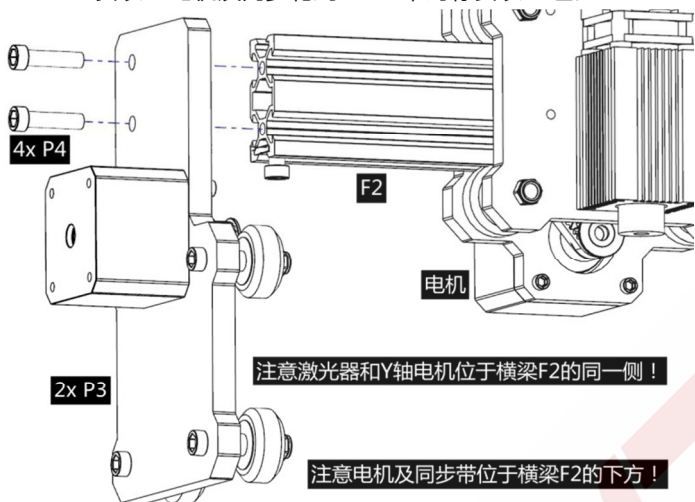


7. 安装 Y 电机及同步轮到 P3 上, 对称安装 2 组。



8. 安装滑轮到 P3 上, 对称安装 2 组。

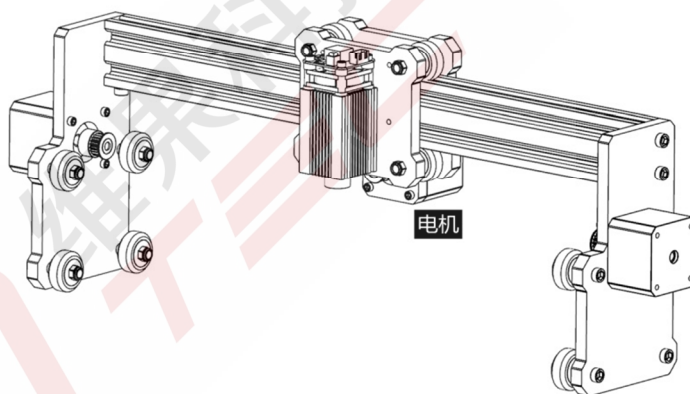
注意电机位于横梁的下方！



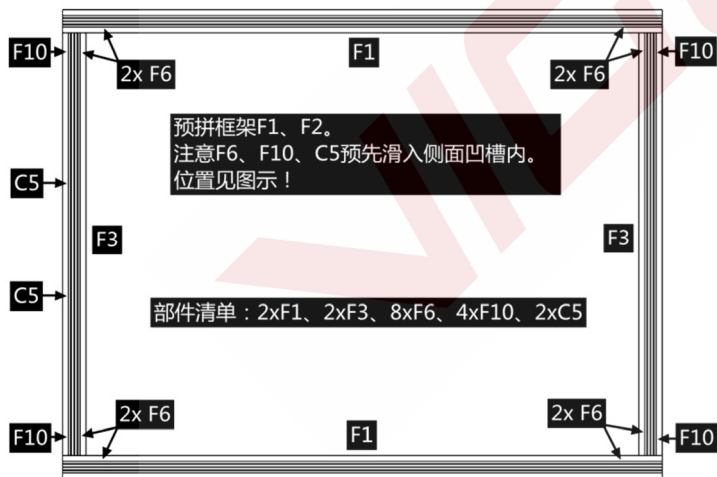
注意激光器和 Y 轴电机位于横梁 F2 的同一侧！

注意电机及同步带位于横梁 F2 的下方！

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。

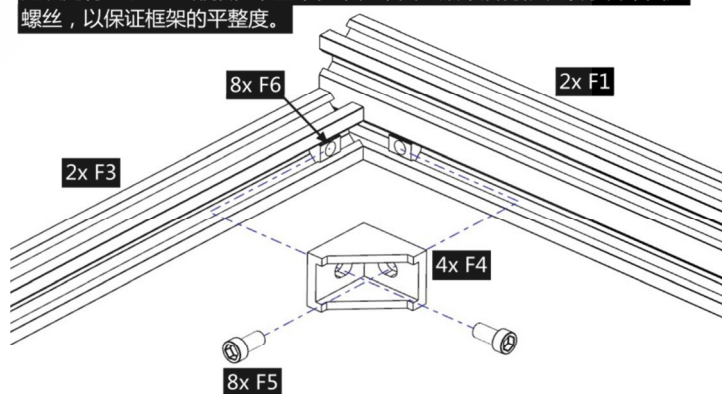


预拼框架 F1、F2。  
注意 F6、F10、C5 预先滑入侧面凹槽内。  
位置见图示！

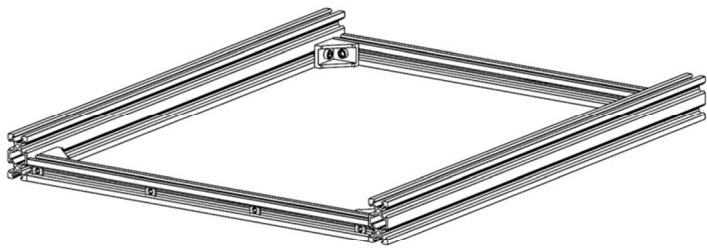
部件清单：2xF1、2xF3、8xF6、4xF10、2xC5

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。

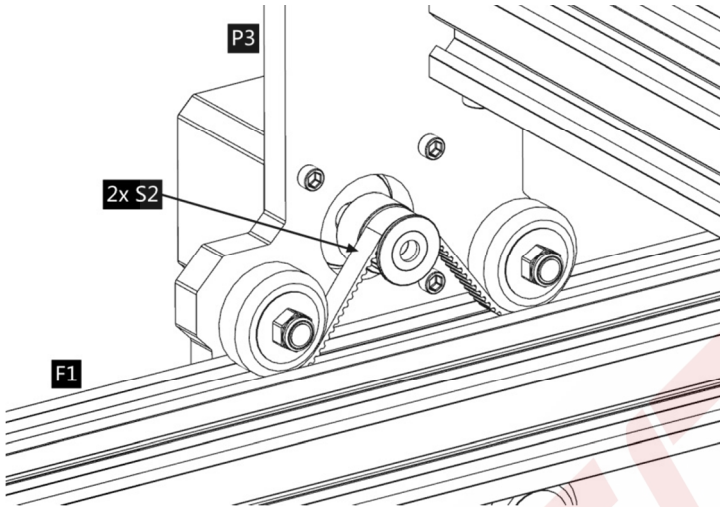
建议先将 F4、F5 全部预位, 整个框架在桌面上放平后再依次锁紧各个固定螺丝, 以保证框架的平整度。



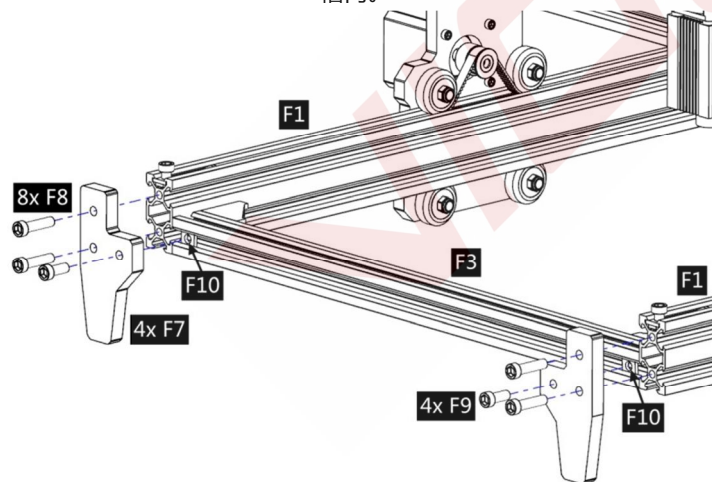
12. 用角件 F4 及螺丝 F5 连接 F1 和 F3, 注意整个框架安装的平整度, 建议先将 F4、F5 全部预位, 将框架在平整的桌面放平后再依次锁紧各个固定螺丝。



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。

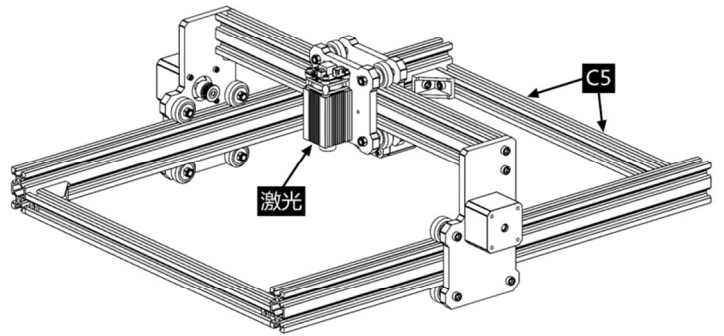


15. 安装 2 组同步带 S2，按图示穿过同步轮及滑轮，两边放入 F1 凹槽内。

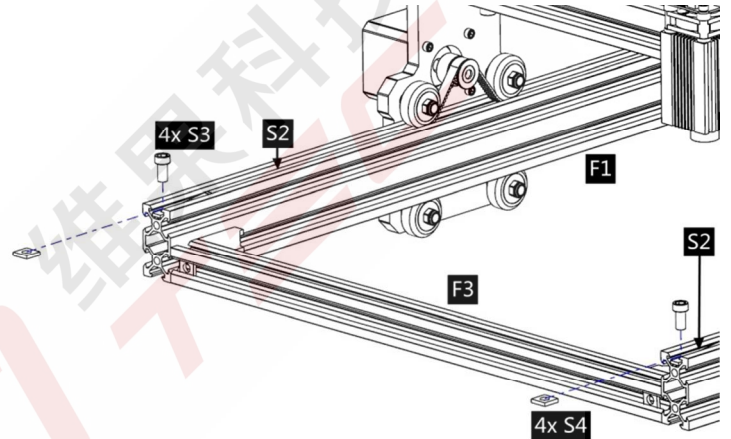


17. 安装 4 组支撑脚。

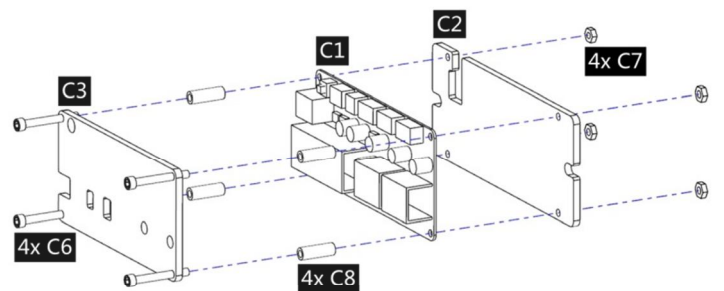
注意 C5 应在龙门架的后方！



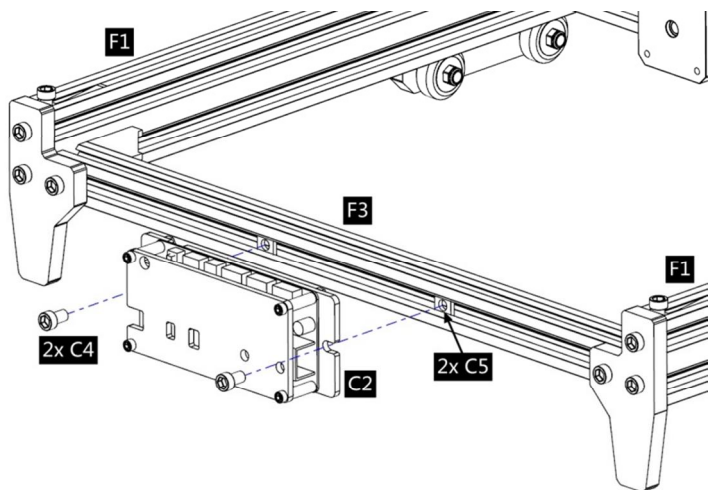
14. 将前面已安装好的上部龙门架滑入下部框架对应的 F1 滑道上，注意 C5 应在龙门架的后方。



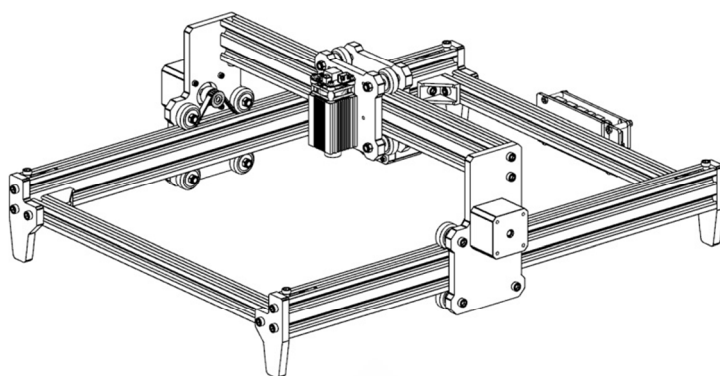
16. 用 S3、S4 锁紧 2 组同步带，注意先锁紧一端，拉紧同步带后再锁紧另一端。



18. 安装控制板 C1 ( 选配 ) 到底板 C2 上。



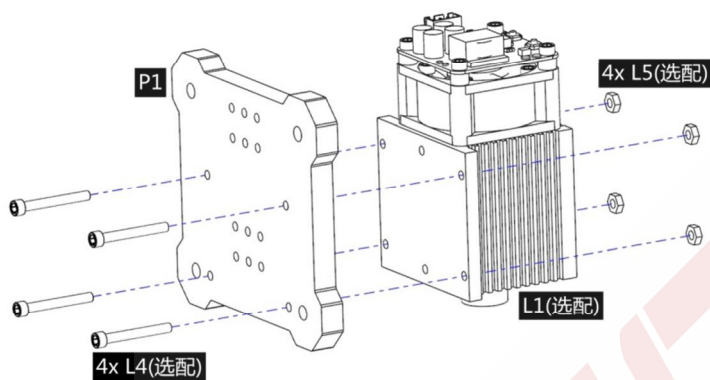
19. 将安装好的控制板底板 C2 固定到后方的 F3 上。



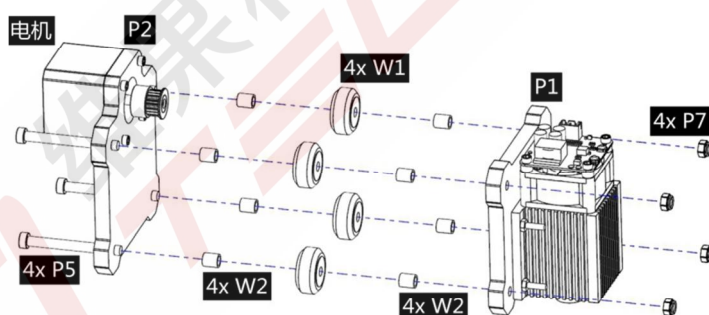
20. 整机安装完成。

## 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)

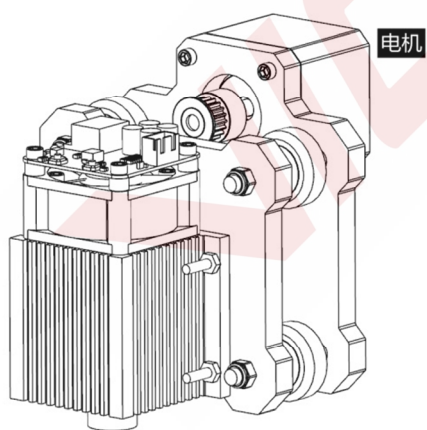
注意激光器及电机位置!



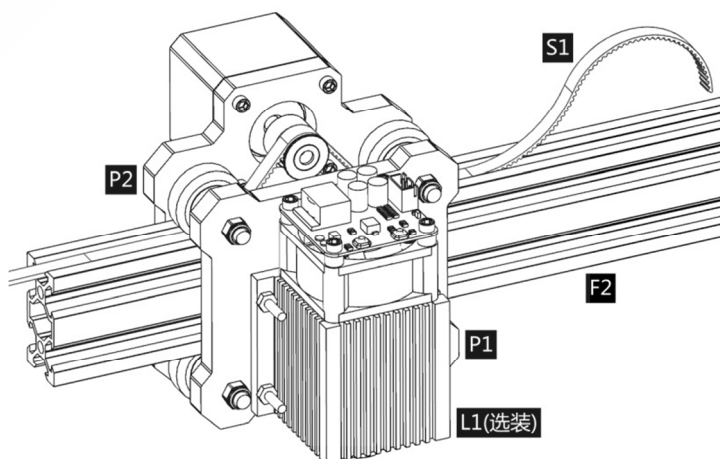
1. 安装激光器 L1 (选配, 包含 L4、L5)。



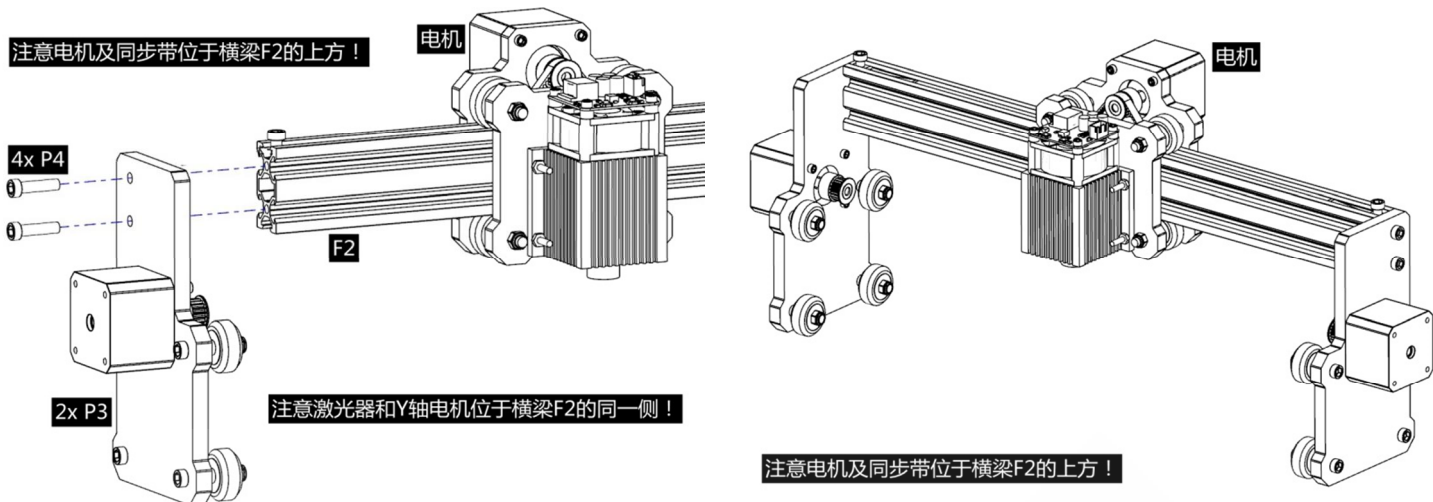
2. 电机安装同前文说明。将 P1、P2、W1 等组成 X 轴组件。



3. X 轴激光器及电机安装完成。



4. 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。

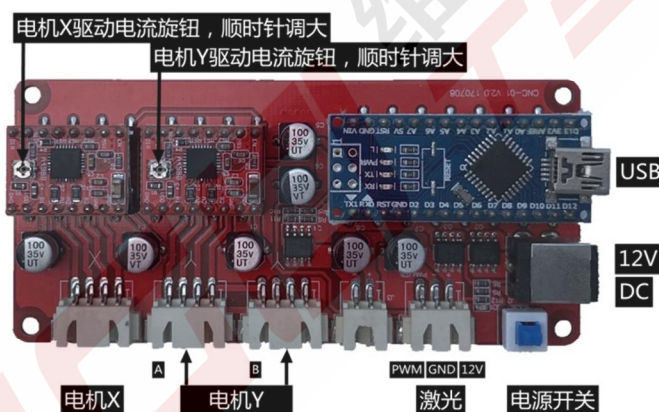


5. 按上述步骤将同步带压紧,并将上述安装好的2组Y轴P3安装到F2的两端。注意电机及同步带在横梁F2的上方。注意激光器和Y轴电机在横梁F2的同一侧。

6. 上部龙门架安装完成示意图,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。

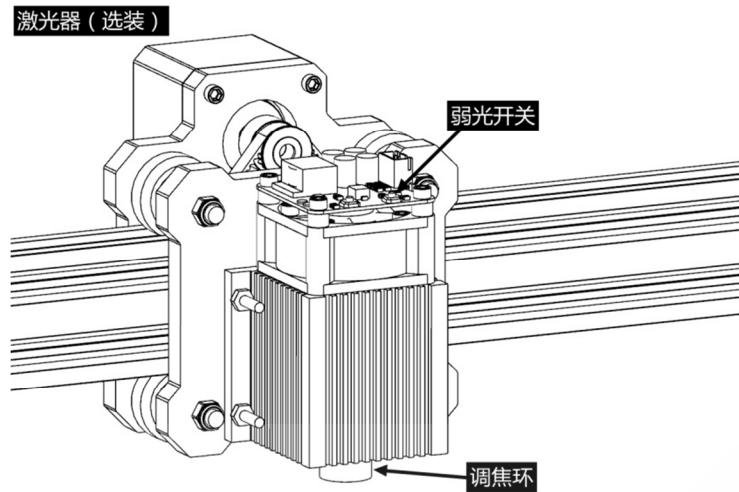
开始雕刻之前, 请使激光聚焦在需要雕刻的物品上(参考下文激光说明)。

#### 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，软件设置中点按 <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有无异物卡顿； 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。


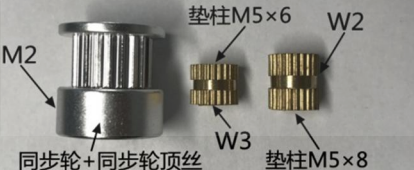

## 5. 软件更新

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！**

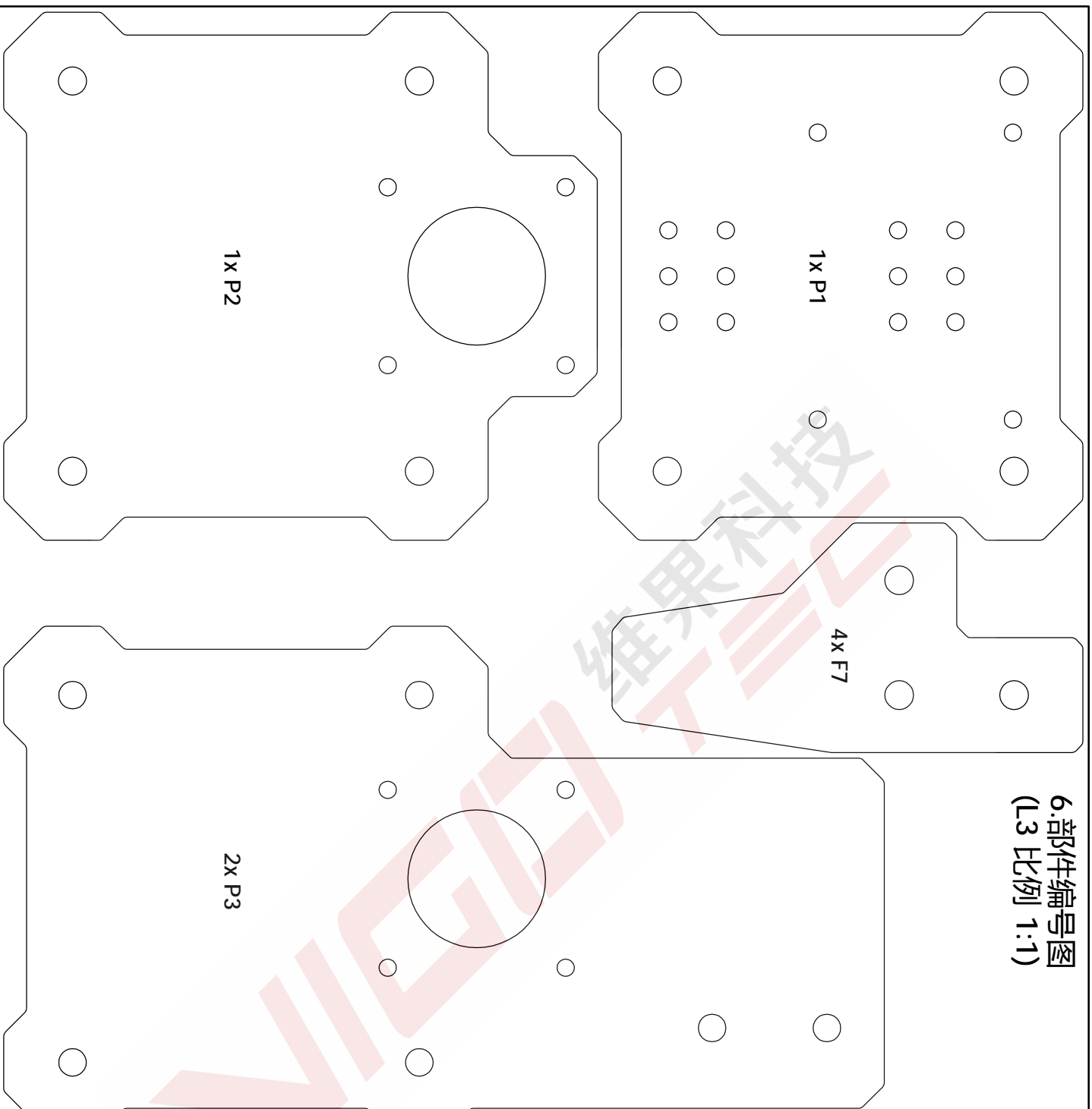
Powered by VigoTec 2018.

附：VG-L3 螺丝盒配料一览表

图例	名称	说明	数量
—	工具箱	—	1
	螺丝	M5×8 M5×10 M5×12 M5×20 M5×30 M5×50 M3×12(电机、激光用)	8 8 4 12 8 4 16
	螺母	M5, 梯形, 机架配套 M5, 橡皮圈防滑 M5, 方形, 厚度 2mm	8 12 12
	同步轮+同步轮顶丝 滑轮垫柱	2GT, 20 齿内径 5mm M5×6 M5×8	3 套 8 8
	内六角螺丝扳手 螺母扳手	2mm 2.5mm 4mm 8#扳手	1 1 1 1

## 6. 部件编号 (见下页)

### 6. 部件编号图 (L3 比例 1:1)



6x S3/2x C4



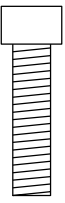
8x F5



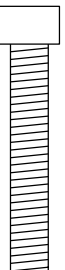
4x F9



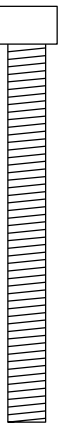
8x F8/4x P4



8x P6



4x P5



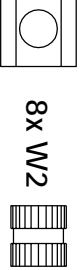
12x M3/4x L2



4x F10/6x S4/2x C5



8x F6  
8x W2

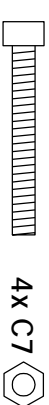


12x P7  
8x W3




控制板附件 ( 选装 )

4x C6  
4x C7



4x C8



定焦及5.5w激光器附件 ( 选装 )

4x L4  
4x L5

