极光尔沃 603S 3D 打印机 使用说明书





目 录

前言・		- 3 -
— ,	安全注意事项	- 3 -
二、	产品信息	4 -
1,	机器参数:	- 4 -
	整机各部件名称:	
4,	工具箱清单:	- 6 -
三、	JGCREAT 软件······	· -6-
四、	机器打印操作	17 -
1,	显示界面介绍:	17 -
2,	平台调整方法:	17 -
3,	安装耗材	19 -
4,	模型打印	21-
五、	常见问题及解决方案	25 -
六、	3D 打印机保养注意事项·····	25 -
七、	维修服务规定	28 -

前言

Z- 603S 打印机是极光尔沃科技股份有限公司开发的一款热熔堆 积固化成型设备,可以将您在计算机辅助设计软件内设计好的 3D 模型打印成实物。

Z-603S 特点:本产品使用钣金做为机箱的整体架构,X-Y-Z 轴使用直线轴承、皮带及丝杆的结构传动,这种的结构使得打印产品稳定、表面精细、平台震动小。

特别说明:

- 1. 本说明书上所有内容均通过认真核对,如有任何印刷错漏或内容上的误解,本公司保留解释权。
- 2. 产品如有更新, 恕不另行通知。

一、安全注意事项

为了防止机器使用过程中对您及他人造成伤害,请务必注意以下事项:

危险:

- ▲机器运行过程中,喷嘴部件温度最高可以达到 280℃,打印平台温度最高可以达到 110℃。为确保您的安全,当打印机正在打印或冷却期间,禁止用手直接触摸模型、喷嘴、打印平台。
- ▲机器运行过程中,禁止将手伸到机器内,防止夹伤。
- ▲工作电压使用 110~220V 的交流电压 50HZ 交流电,三脚插座必需接地,不得使用其他电源,以免引起元器件损害或火灾、触电等事故;
- ▲当机器连续工作≥96 小时,应当停机休息 1-3 小时。

**:

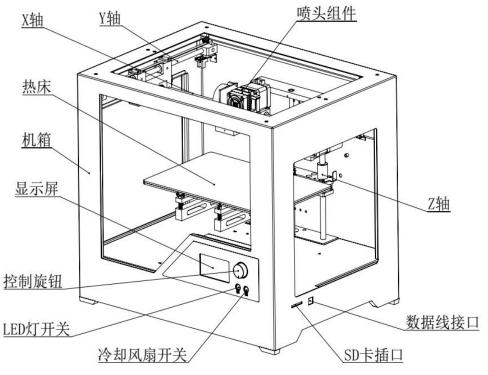
- ●您在移除辅助支撑材料时我们建议您佩戴防护眼镜。
- ●机器在打印的过程中,使用 ABS 等材料时可能会产生轻微的刺激性气味。故而建议您在通风良好的环境下使用本机器。

二、产品信息

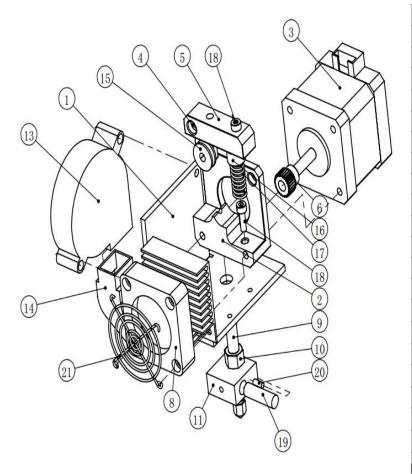
1、机器参数:

型号: Z-603S	喷嘴直径: 标配 0.4mm
层厚: 0.05-0.3mm (推荐 0.1mm)	机器尺寸: 480*365*420mm
打印速度: 10-120mm/s (推荐 30-50mm/s)	机器重量: 15.5KG
支持材料: ABS、PLA	包装尺寸: 575*455*510mm
耗材倾向性: PLA	包装重量: 21KG
材料直径: 1.75mm	成型尺寸: 280*180*180mm
软件语言:中文、英文	液晶屏: 有
模型支撑功能: 生成、不生成可选	打印方式: SD 卡/联机
上位机软件: Cura/JGcreat (64位)	支持文件格式: STL、G-Code、OBJ
环境要求: 温度 5-40℃, 湿度 20-50%	操作系统: Windows7/Windows10

2、整机各部件名称:

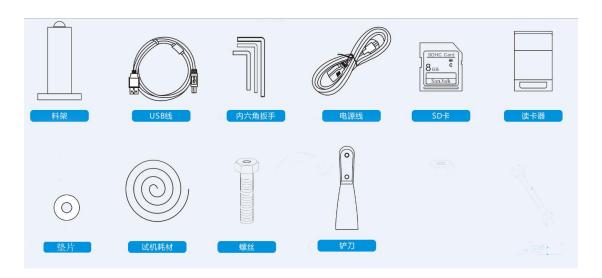


3、喷头分解图:



项目号	名称	数量
1	挤出头安装板	1
2	挤出电机安装座	1
3	步进电机40	1
4	转轴	1
5	挤出头压块	1
6	挤出齿轮26齿0.4M	1
7	散热片	1
8	风扇 24V	1
9	喉管M6×30内加铁氟龙管	1
10	六角螺母C级M6	1
11	加热块	1
12	铜嘴	1
13	涡轮风扇 24V	1
14	导风嘴	1
15	U形轴承 604UU	1
16	内六角圆柱头螺钉M6×10	1
17	挤出弹簧Φ8×Φ1×31	1
18	内六角圆柱头螺钉M3×10	2
19	K型热电偶	1
20	热敏电阻	1
21	风扇罩	1

4、工具箱清单:



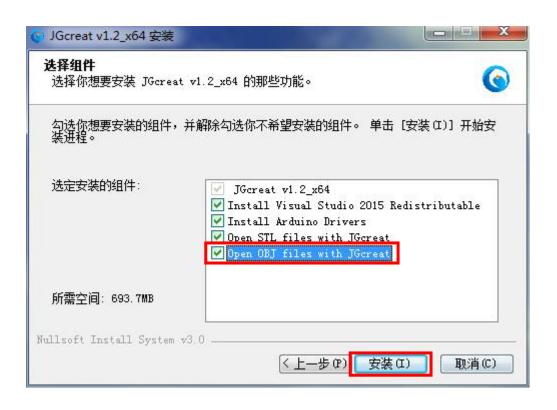
三、JGcreat 软件说明

双击软件安装图标:



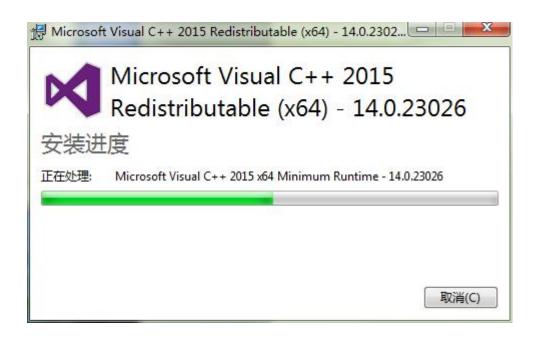
选择安装路径(不可有中文):







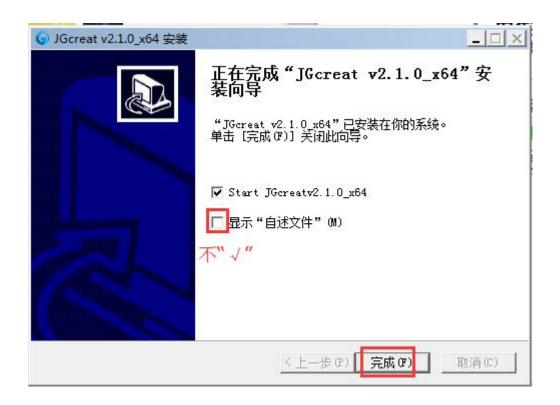




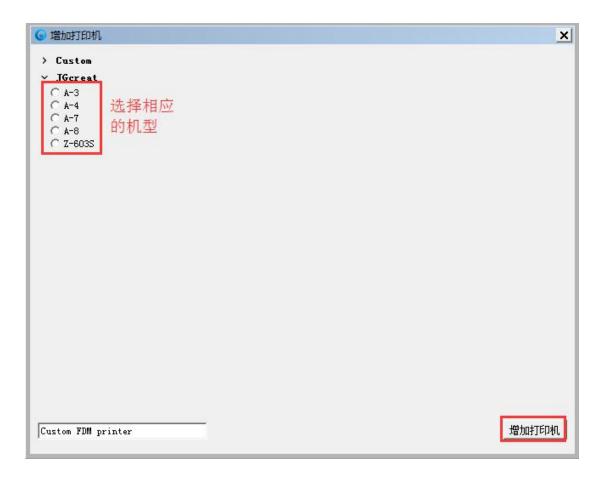






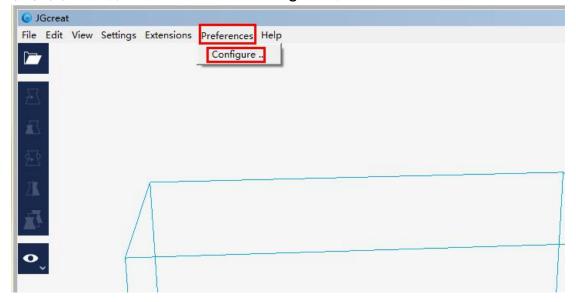




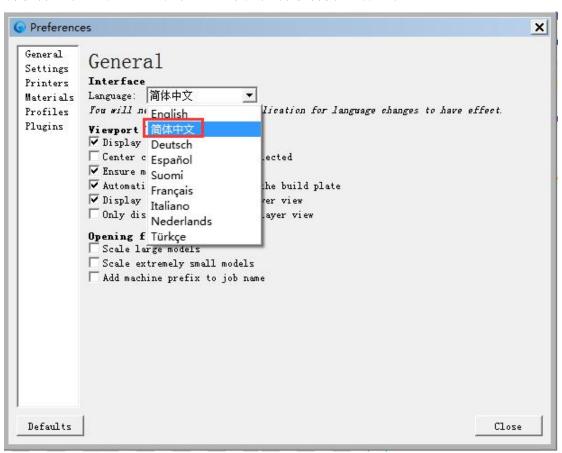




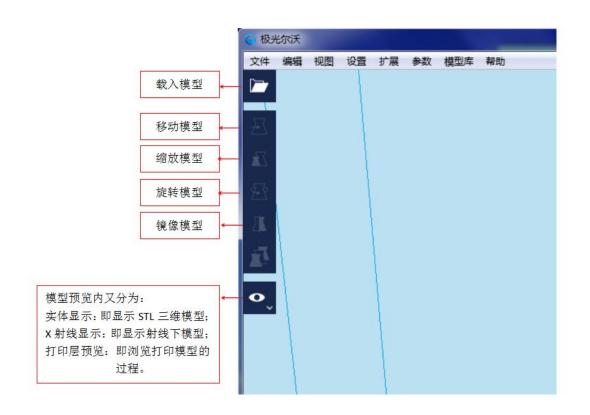
从菜单栏上选择 "Preferences" - "Configure";



将软件切换成中文,然后关闭,最后关掉软件并重新启动;

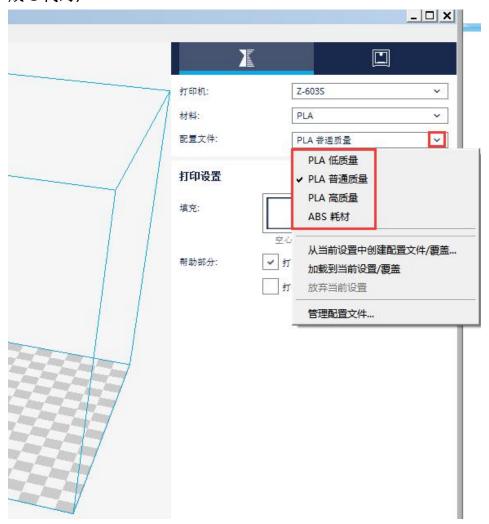








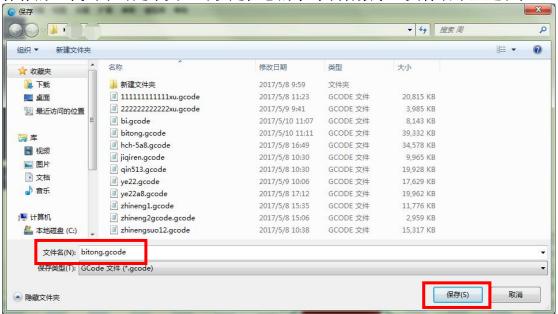
载入模型后,选择相应的"打印质量",软件右下角显示"正在切片",即生成 G 代码;



切片完成后,软件右下角显示"保存文件"保存到任意位置;



保存的 G 代码不可是中文,可以是任意的字母或者数字,文件名不宜过长;



四、机器打印操作

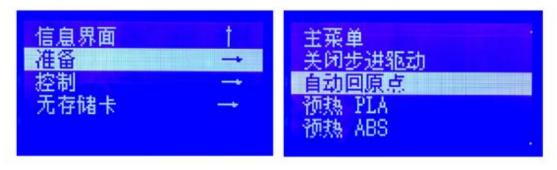
1、显示界面介绍:



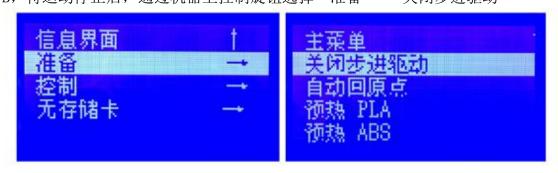
2、平台调整方法:

(调整平台前,建议先按 A、B、C、E 检查机器的平台与喷嘴的间隙是否合适;若间隙合适则直接使用;若间隙不合适则需要按 A、B、C、D、E 步骤调整至合适位置。)

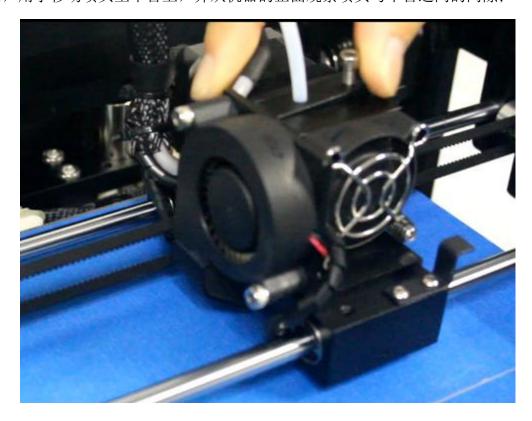
A,通过机器上控制旋钮选择"准备"-"自动回原点",机器开始向着原点移动;



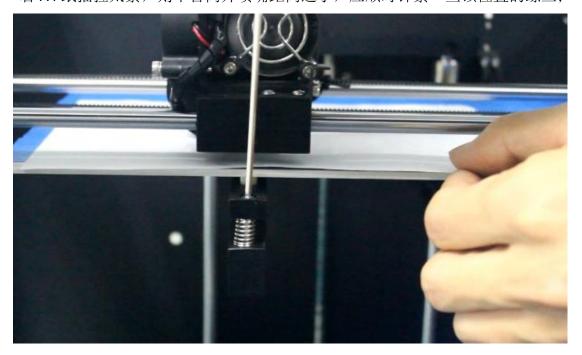
B, 待运动停止后, 通过机器上控制旋钮选择"准备"-"关闭步进驱动"



C, 用手移动喷头至平台上, 并从机器的正面观察喷头与平台之间的间隙;

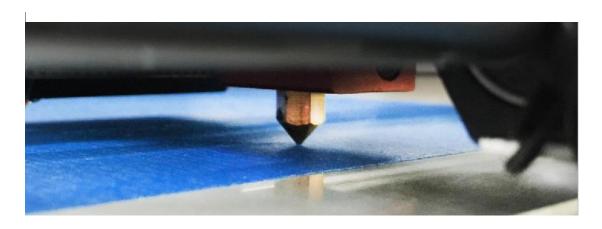


D,在平台上虚拟的走一个矩形,在行走中不断的抽拉 A4 纸感受其阻力变化:若 A4 纸抽拉轻松,则平台离开喷嘴距离远了,应逆时针松一些该位置的螺丝;若 A4 纸抽拉太紧,则平台离开喷嘴距离近了,应顺时针紧一些该位置的螺丝;





E,调整完后,A4 纸能正常从喷嘴和平台之间抽拉出来并附带一定阻力,大概是 0.1-0.2mm 的间隙,移动喷头时平台上面无划痕。



注意: 如有不明白之处请观看 SD 卡内平台调整视频指导或者来电咨询;

3、安装耗材

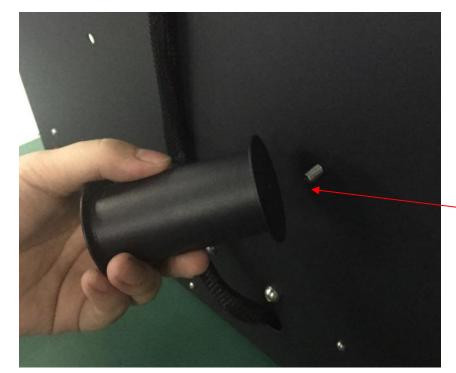
按下旋钮后,选择预热相应的材料。本说明所演示的耗材是: PLA。



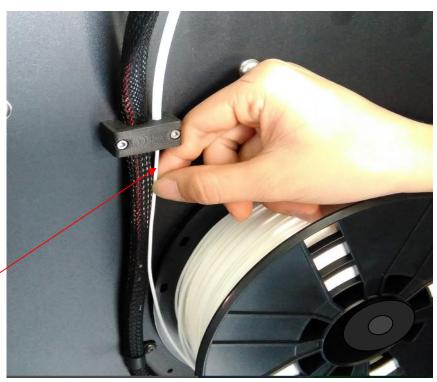
按图中操作:



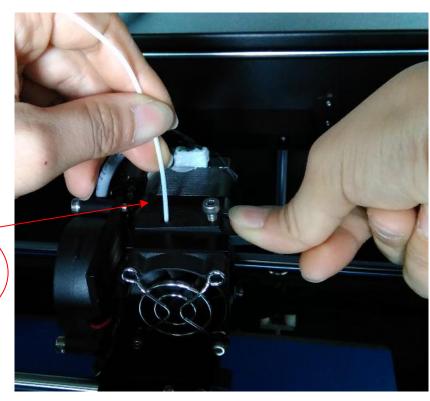
在预热的过程中,我们将料架装好,如图:



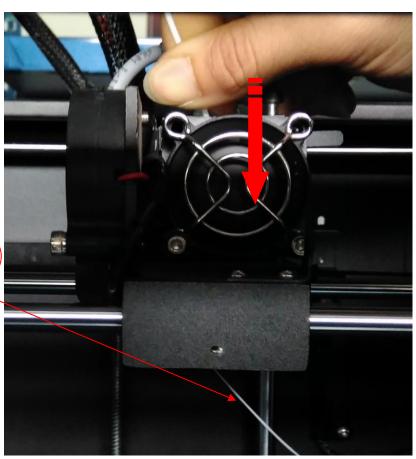
M6 螺丝穿过 机身后固定 好料架



<mark>耗材</mark>穿入 导料管至另一 端穿出



一边压下压块,另 一边将捋直且剪 平的耗材装入喷 头



装好后,一直压 送至喷嘴出丝, 即装料成功

耗材更换注意事项:

- ①、当一卷耗材快用完时,为避免耗材送入进料孔太深拔不出,而引起二次换料问题。**切记不能让机器把料全部送进下料口**,要及时更换新的耗材:
- ②、当更换新的耗材时,需要先将打印机预热,然后一手按下压块, 另一手将残料先向下压送 5-10CM 后,再快速向上拔出。**切记不能硬** 拔、冷拔,以免造成喷头不可修复的损伤。

4、模型打印:

将保存好的 G 代码拷贝到我司标配的 SD 或 U 盘的根目录下,并插入机器上卡槽或 USB 口,然后通过控制旋钮或触屏选择要打印的文件(G 代码)。

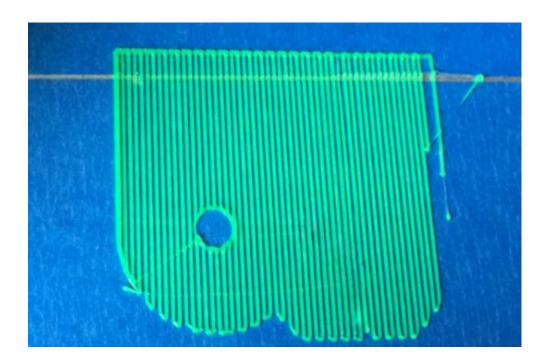


选择好任意模型的Gcode代码后,按下旋钮。等待温度到达后,机器自动开始打印,直至结束(注:打印时,前1-2层若不能附着在平台之上,请停止打印并重新调整平台与喷嘴的间隙)。

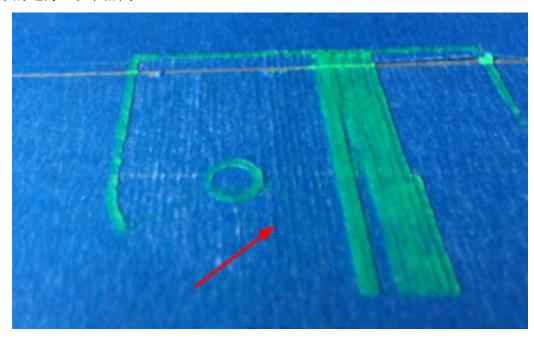


喷嘴和平台之间的距离判断,距离的远近直接影响到打印的好坏:

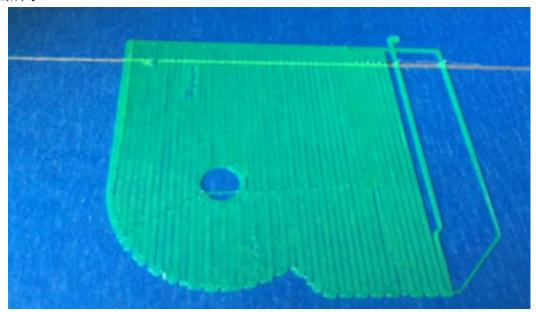
过远的距离: 打印出的料是细圆的、不均匀且有空隙和翘起,说明距离过远, 耗材是靠重力作用垂到热床,形成圆润的条状,其黏附效果不佳,模型容易移动, 打印效果非常不理想。如图所示:



过近的距离: 出丝时,压在平台上会出现中间薄两边有不规则突起(有毛刺)的,说明距离的太紧,距离过近甚至会造成无法出丝以及喷头移动时会刮带到之前打印的地方。如图所示:



合适的距离: 打印出的料扁平、无间隙、平铺在平台式且无毛刺,表明喷头与热床距离合适,能保证打印出的耗材被紧压在热床上成平整的带状(扁皮状)。如图所示:





五、常见问题及解决方案

序号	故障现象	故障原因	处理方法
1	耗材断在进料孔处	①、耗材快用完时忘记更换;②、耗材暴露在空气太长时间受潮后折断;③、料堵在喉管内。	①、及时更换耗材;②、 不使用时密封保存好耗 材;③、清理堵料(请 参看 SD 卡内清理视频)
2	打滑	耗材过细	剪掉过细耗材
3	温度异常	热电偶损坏	更换热电偶
4	打印错位	同步轮螺丝松动	检查并锁紧相关螺丝
5	打印样品翘边	平台没有调平	调平平台
6	无法转 G 代码	机型、喷头数没 选择;存储路径 不对	选择并更改
7	软件装不上	系统配置问题	重装系统

清理结束后,装回各个零配件,并重新调整平台,防止二次打印时损伤喷嘴和平台;

注意: 如有不明白之处请观看 SD 卡内维修视频指导或者来电咨询。

六、3D 打印机保养注意事项

1. 日常维护:

- 1) 机器打印前应确保各安全防护装置完好;
- 2) 定期做好设备的清洁保养工作,尽量将喷头、热床、运动部件 及其他零件的表面清扫干净,防止因粉尘过多而造成的磨损;
- 3)每次维修和保养后,需将所拆卸零部件完好的装回原位,避免漏装和错装造成的机械故障。

2. 基本保养:

- 1)每天开启 3D 打印机打印前,要仔细做一些检查:喷头是否有堵塞或损坏现象,各部分连接线是否正常,导轨或光轴是否缺油,平台是否校准调平等。喷头内有滞留物时要立即清理干净;零件或线路有损坏或老化时应及时更换;定期给导轨或光轴添加润滑油;校准过程中若发现螺丝、螺母松动,则应使用内六角扳手、十字螺丝刀、呆扳手等工具拧紧。
- 2) 3D 打印机在打印过程中,各个打印的模型设计不可超出设备的实际打印范围,同时也不可让机器在温度过高、负载过大的情形下工作。否则不仅不能打印出合格的产品,还有可能因为超负荷工作而损坏机器。
- 3)为了您能更好的使用打印机,请在打印工作结束后,抽出挤出 头内的剩余打印材料,并密封保存好打印的材料,防止材料因受潮后 变脆断在喷头里,造成喷头堵塞。

3. 运动部件保养:

当您的机器在运行的时候,噪音变大,移动时震动变大,那么您 需要清理一下导轨上的污渍,并添加一些润滑油以减少摩擦。

具体方法: 先用一块干净的防尘布先将运动部件上的油渍或灰尘 搽拭干净,之后滴上 3-5m1(约 5-8 滴)的润滑油后分别涂抹至机器 导轨或光轴上,并来回移动可运动部件,让油脂均匀的润滑导轨和光 杆。

4. 皮带校准保养:

皮带松紧度要合适, 否则影响皮带使用寿命及打印效果。

皮带过紧,电机输出轴和滑轮径向力过大,影响其使用寿命。 判断方法:皮带安装好之后,拉动皮带,如果皮带发出比较响的 声音或者无法按压下皮带,则说明皮带的张力过大了。

皮带过松,会脱齿导致传动误差,影响打印效果。判断方法: 用手正反方向旋转电机同步轮,如果挤出机构移动前后距离不相 等或者用手按压一下皮带轮中间的皮带,如果压下量过大,则说 明皮带的张力不足。

解决方法: 首先重新调整皮带的松紧, 然后用姆指与食指, 按压 2 个皮带轮中间的皮带, 按压力约为 1. 2-2. 5kg(约合 2. 5L 食用油的重量), 且压下的量在 6-12mm 左右, 则认为皮带张力恰好合适

七、维修服务规定

- 1. 本产品执行《产品保修卡》内的相关规定。
- 2. 本产品如有故障,请不要擅自修理,建议与售后中心及服务点联系。

深圳市极光尔沃科技股份有限公司

地址:深圳市龙华新区大浪龙泉信息科技园 1 栋 5 楼 518109

公司主页: www.jgew3d.com

服务热线: 4000 888 603

售后中心服务电话: 0755-61579996 / 66607459