



2017

# VL17-LED-UV 机使用说明书



中山市优威印刷设备有限公司

2017/5/1

目 录

一 . 适 用 范 围	2
二 . 主 要 技 术 参 数	2
三 . 工 作 原 理	2
四 . 操 作 说 明	3
五 . 工 作 注 意 事 项	4
六 . 胶 印 印 刷 基 本 条 件 和 安 全	5
七 . 人 机 操 作	6
八 . 故 障	1 7
九 . 灯 管 的 更 换	1 8
十 . 灯 管 的 使 用	1 8
十一 . UV 机 维 修 保 养 注 意 项	1 9

使用前请仔细阅读本书之内容并严格按说明书操作和保养。本公司保留此说明书的最终解释权，不解之处请询：**0760—23630601**（售后服务部）

## 一. 适用范围

VL17- LED-UV 机是一种采用 LED 光源与普通水银 UV 光源单独或混合的印刷机干燥设备，该机主要针对各种单纸印刷机印刷各种玻璃卡纸，金银卡纸、烟包、酒包以及 PVC、PET 、PEE、PE 塑料片印刷等干燥需要而设计，适用于胶印、单凹机、凹印机、涂布机、柔印机等各种印刷机。

## 二. 主要技术参数

1. 型号及名称：VL17-LED-UV 干燥机；
- 2、印刷面积：与所配印刷机印刷程度相等；
- 3、UV 灯功率：根据印刷机的实际印刷面积确定灯管功率
- 4、 冷却方式：LED 部分水冷，普通 UV 部分水冷+风冷；
- 5、 电柜外型尺寸：1900×800×600 (mm)；
- 6、 工作电压：三相 380V，50HZ（其他电源可以订制）；
- 7、 工作气压：6-8kgf/cm<sup>2</sup>

## 三. 工作原理

采用 PLC 作为中心控制，人机操作和显示。普通水银 UV 光源 UV 灯罩是采用水冷气动快门，自动配合印刷机工作，UV 灯输出功率自动调节，合压后快门自动打开，UV 灯功率由待机功率转变为干燥设定功率功，离压后，UV 灯转为待机功率功，快门关闭。LED UV 光源在印刷机运行时进入低功率待机，印刷机合压后达到设定值，印刷机停止时 LED 灯处于关闭状态。

## 四. 操作说明

本机采用人机操作和显示，机内已设定了人机对话界面，主要包括〈操作画面〉、〈故障画面〉、〈电源状态〉、〈调试画面〉；具体操作详见画面附图和说明书。

1. 准备：首先将主控制柜的电源总开关打开，打开后系统立即进入操作界面。
2. 开机：印刷工作准备好后，检查 UV 机各种状态是否正常，参数设定是否在有效范围之内；正常后按实际印刷需要选定 UV 灯，并设定 UV 灯输出功率。再按启动按钮，启动后 UV 灯进入预热状态，1 分钟后预热完成画面对应的 UV 灯状态显示为“预热完成”，全部预热完成手持操作按钮合上的绿色预热指示灯亮，正常待机时 UV 灯有时会显示为“预热 2 阶段”表示 UV 灯处在节能状态。可以进入正常印刷干燥。
3. 正常印刷：当绿色预热指示灯亮后，可以正常印刷，印刷时根据实际干燥情况随时可以对 UV 灯的输出功率进行相应的调整。
4. 关机：印刷完成后按下停止按钮，此时 UV 灯自动关闭，冷却水、冷却风机继续循环，冷却 4 分钟后循环水、风机会自动停止（**禁止时间未到强行停止**），确定此时不再印刷 UV 产品，关闭主控制柜内电源总开关，整个机台停止工作。
5. 自动关机：当印刷机超过 15 分钟（可根据需要设定）没有工作，UV 灯会自动停机。

**警告**不按以下正确操作可能造成印刷机损坏、人身安全!!!!!!

1. 电柜门上红色急停开关只能在紧急情况下使用（如：漏水、着火等），不能当 UV 停止键使用。
2. 电柜内有高压，电柜门设有保护开关工作中开门停机保护。
3. 灯罩为高压、发热部件，上面贴有警告标示。注意正确操作。
4. UV 灯，LED 灯工作时产生强紫外线，不能近距离直视，接触，防止灼伤身体。
5. 每月定期检查灯罩固定装置是否松动并加固。
6. 没有本公司授权禁止改变设备固定方式、结构、保护装置。
7. 非专业人员禁止维修维护设备。

## 五. UV 印刷安装、生产过程中注意事

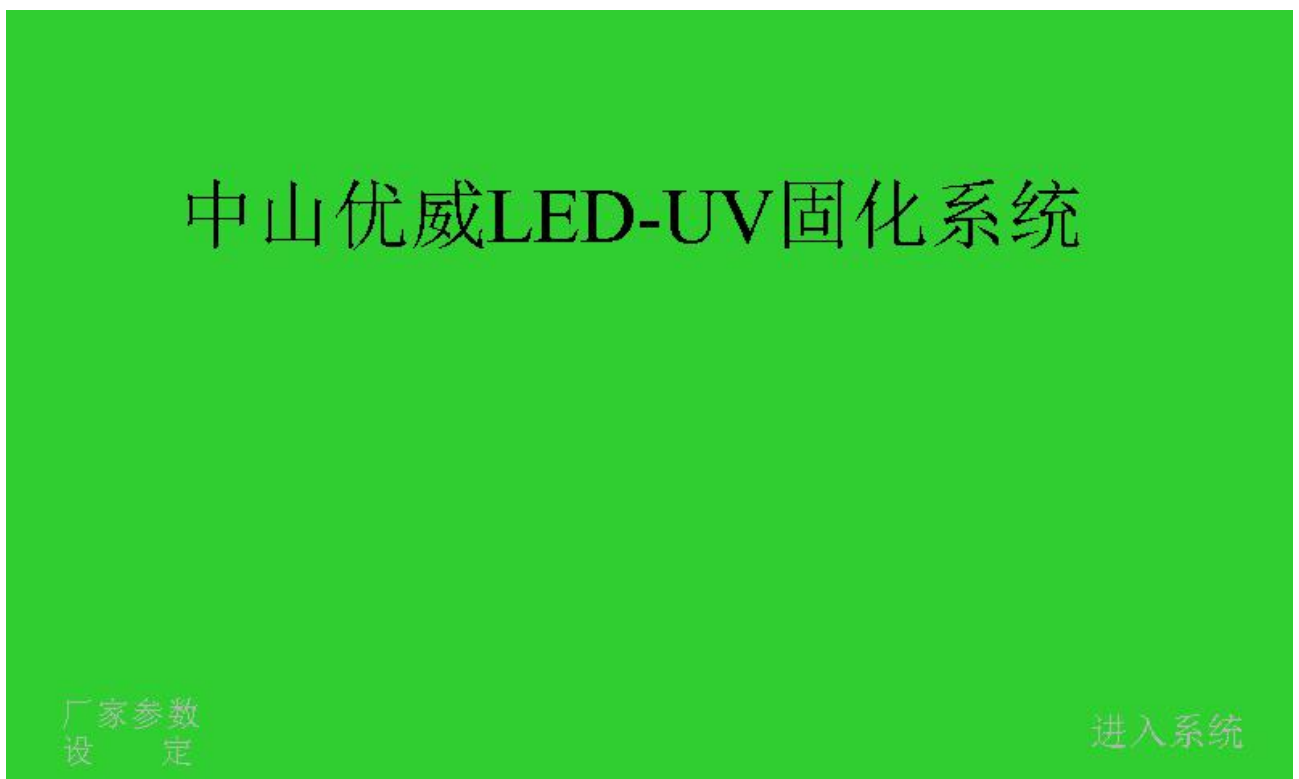
1. 水塔应置于通风、无尘、无腐蚀、无光照的地方，且高于冷冻柜；水塔与冷冻柜之间取最小距离。工作时注意水塔水位。
2. 灯罩抽风箱应置于灯罩旁与灯罩抽风口之间取最小距离（ $\leq 3M$ ）；抽风管要拉直；抽风箱出风口不能有堆放物，确保散热畅通。
3. 电柜前后应保持 1 米空间且通风良好；远离发热、强磁、高频、生尘设备。每月定期清理通风网、电机、柜内各部件灰尘。
4. 每月定期清洗冷却水水路包括水塔、过滤器、圆型热交换、水管。
5. 每月定期清洗冷冻水水路包括水箱、方型热交换、水流开关、灯罩、水管。
6. 由于冷冻系统是采用冷冻液封闭式循环，为了保持灯罩里面不产生污垢，保证循环系统正常运行，需采用专用循环水，每星期检查一次水位，保持水位正常，半年彻底更换一次循环水。
7. 每天下班前给空气压缩机排水，保证供给灯罩的是干燥的空气压缩气体。

## 六. 胶印印刷的基本条件和安全事项

- a) 必须要用 UV 专用墨棍或 UV 两用墨棍；UV 专用橡皮或 UV 两用橡皮。
- b) 必须要用 UV 专用油墨、专用洗车水、专用水斗液、专用洁版胶、专用调墨油或光油。
- c) 印刷基材必须达到 UV 印刷标准：**38** 达因以上。特殊材料须达到 **40** 达因以上。如 PP、PT 材料，同时还须采用抗拉油墨。
- d) **禁止用汽油洗车、洗橡皮或用其它易燃品洗橡皮。橡皮还原剂等须用 UV 专用产品。**  
**由此引起的火灾事故由客户自行负责。**
- e) 洗版时在海绵上均匀的粘上洁版胶不能让洁版胶掉入灯罩内。

## 七. 人机画面操作:

本机采用彩色触摸屏，整机各种工作状态在主操作页。打开总电源后进入开机画面：



开机画面(#5): 800×480



开机画面 2 秒后进入操作画面：（单张纸，胶印机系统适用）

名称	UV1	UV2	LED1	LED2	LED3	LED4	LED5	LED6	23:59:59
用电量 KWH	99999999	99999999	99999999	99999999	99999999	99999999	99999999	99999999	16-12-31
灯管电流 A	99.9	99.9	9999.9	9999.9	9999.9	9999.9	9999.9	9999.9	故障复位
灯管功率 KW	99.99	99.99	-999.99	-999.99	-999.99	-999.99	-999.99	-999.99	启动
离压时间 0.1S	9999	9999	9999	9999	9999	9999	9999	9999	预热完成
百分比值	999	999	999	999	999	999	999	999	印幅 9999
百分比加									LED电流温度
百分比减									故障画面
工作状态	灯管冷却中	灯管冷却中	灯管已触发	灯管已触发	灯管已触发	灯管已触发	灯管已触发	灯管已触发	调试画面
选 灯	UV1	UV2	LED1	LED2	LED3	LED4	LED5	LED6	电源状态

2+6操作画面(#55): 800X480

注：根据机型配置，UV 灯和 LED 灯数量会有不同，操作画面与实际系统配置一致。

工作状态如下：

- 1、用电量 KWH：显示对应 UV 与 LED 灯实际用电量，单位为千瓦时（度）。
- 2、灯管电流：显示对应 UV 与 LED 灯工作电流值，
- 3、灯管功率 KW：显示对应 UV 与 LED 灯工作时耗电功率，单位为 KW。
- 4、离压时间：印刷完成印刷机离压后灯罩快门延时关闭和 LED 延时工作



工时间。当出现后面几张干不了时加大相应时间即可。

**5、百分比值：**根据干燥需要调节对应 UV 与 LED 灯,印刷干燥时输出功率, 10—100 可调。

**6、百分比加（减）：**用于微调灯管输出功率，每按 1 次加（减）1%。

**7、普通水银 UV 灯工作状态：**显示对应的 UV 灯的工作状态，共有 6 个状态；

- 灰绿色状态：表示对应的 UV 系统没有安装；
- 等待启动：表示对应的 UV 系统准备正常可以启动；
- 灯管已触发：表示对应的 UV 系统已经点灯；
- 预热 1 阶段：表示对应的 UV 系统，已经启动在预热开始阶段过程中；
- 预热 2 阶段：表示对应的 UV 系统，已经启动在预热阶段准备进入待机阶段过程中，正常印刷过程时显示此状态表示 UV 灯进入节能待机模式；
- 预热完成：表示对应的 UV 系统，已经完成了预热程序，所有选择的 UV 系统全部完成预热程序，可以印刷；

**8、选灯：**根据需要进行选择对应的 UV，LED 灯，在 UV，LED 灯工作时也可关闭相应 UV 灯。此按键要按住 1 秒钟才有效。

**9、启动、停止：**UV 灯启动，停止按钮，按下启动按钮后，冷水机，风机自动开启，所选择的 UV 灯工作后进入预热状态，当按下停止按钮后，UV 灯停止工作，冷水机，风机几分钟后自动关闭。当 UV 灯启动后显示**停止**，在**停止**状态时则显示**启动**。

10、印幅：根据实际印刷宽度设定 LED 灯工作宽度，UV 灯启动后不能设定。

**凹印机涂布机系统开机画面 2 秒后进入操作画面：**

编号 名称	UV1	UV2	UV3	LED1	LED2	LED3	LED4	LED5	23:59:59
用电量 KWH	9999999	9999999	9999999	9999999	9999999	9999999	9999999	9999999	16-12-31
灯管电流 A	99.9	99.9	99.9	9999.9	9999.9	9999.9	9999.9	9999.9	故障复位
灯管功率 KW	99.99	99.99	99.99	-999.99	-999.99	-999.99	-999.99	-999.99	启动
速度 m/min	999	速度 校正 999	同步 速度 设定 999	同步 设定 不同 步	合压 速度 99	高压 时间 999	N2启动		
百分比值	999	999	999	999	999	999	999	999	预热完成
百分比加									印幅 9999
百分比减									故障画面
工作状态	预热 2阶段	预热 2阶段	灯管 已触发	灯管 已触发	灯管 已触发	灯管 已触发	灯管 已触发	灯管 已触发	调试画面
选 灯	UV1	UV2	UV3	LED1	LED2	LED3	LED4	LED5	电源状态

3+5操作画面凹印机(#110); 800X480

注：根据机型配置，UV 灯和 LED 灯数量会有不同，操作画面与对应的配置一致。

工作状态如下：

- 1、用电量 KWH：显示对应 UV1 与 LED 灯实际用电量，单位为千瓦时（度）。
- 2、灯管电流：显示对应 UV 与 LED 灯工作电流值，
- 3、灯管功率 KW：显示对应 UV 与 LED 灯工作时耗电功率，单位为 KW。

- 4、**速度**：显示印刷机实际速度 M/min
- 5、**速度校正**：设定数值使速度显示和印刷机速度显示值保持一致，数值越大速度显示值越小。
- 6、**同步速度设定**：**UV、LED** 灯功率在该设定速度值达到设定功率，该设定在**同步设定为不同步**时无效。例如同步速度设定为 100，uv 灯功率设定为 80%，那么印刷机速度为 50M/min 时灯管功率为 40%，印刷机速度为 100M/min 时灯管功率为 80%
- 7、**同步设定**：**同步**状态下 **UV、LED** 灯输出功率会根据速度自动变化，不同步状态下，快门打开后灯管功率是设定功率不会变化。
- 8、**合压速度**：设定快门开启的速度。**1-99M/min** 可调
- 9、**离压时间**：设定快门在印刷机离压后的延时时间，单位为 0.1 秒，印刷机运转并且印刷机速度高于合压速度时才会延时有效。
- 10、**N2 启动**：点击手动开启制氮机，启动 uv 灯后制氮机自动开启，停止 uv 灯后制氮机延时 30 分钟关闭。
- 11、**百分比值**：根据需要调节对应 UV 与 LED 灯,印刷时输出功率，10—100 可调。
- 12、**百分比加（减）**：用于微调灯管输出功率，每按 1 次加（减）1%。
- 13、**普通水银 UV 工作状态**：显示对应的 UV 灯的工作状态，共有 6 个状态：
  - 灰绿色状态：表示对应的 UV 系统没有安装；

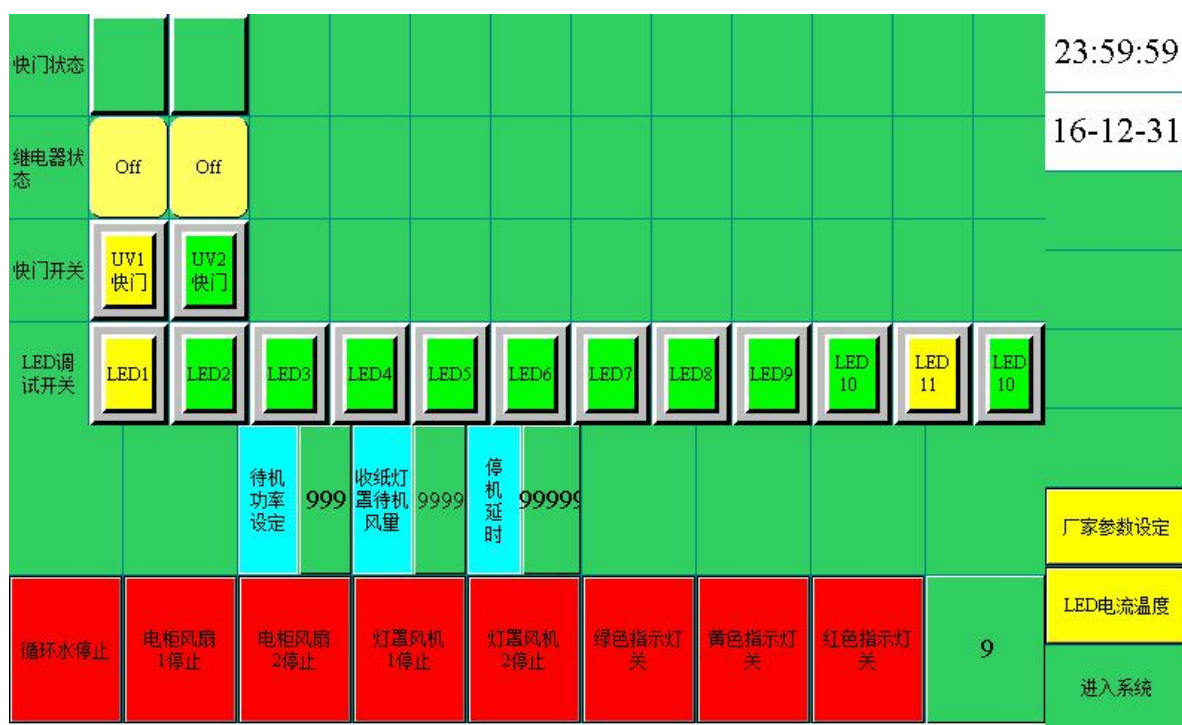
- 等待启动：表示对应的 UV 系统准备正常可以启动；
- 灯管已触发：表示对应的 UV 系统已经点灯；
- 预热 1 阶段：表示对应的 UV 系统，已经启动在预热开始阶段过程中；
- 预热 2 阶段：表示对应的 UV 系统，已经启动在预热阶段准备进入待机阶段过程中，正常印刷过程时显示此状态表示 UV 灯进入节能待机模式；
- 预热完成：表示对应的 UV 系统，已经完成了预热程序，所有选择的 UV 系统全部完成预热程序，可以印刷；

**14、选灯：**根据需要进行选择对应的 UV，LED 灯，在 UV，LED 灯工作时也可关闭相应 UV 灯。此按键要按住 1 秒钟才有效。

**15、启动、停止：**UV 灯启动，停止按钮，按下启动按钮后，冷水机，风机自动开启，所选择的 UV 灯工作后进入预热状态，当按下停止按钮后，UV 灯停止工作，冷水机，风机几分钟后自动关闭。当 UV 灯启动后显示**停止**，在**停止**状态时则显示**启动**。

**16、印幅：**根据实际印刷宽度设定 LED 灯工作宽度，UV 灯启动后不能设定。

在 UV 机停止时，页面左边显示出“调试画面”，当按下调试画面按钮 1 秒后后会进入调试画面：



调试画面(#4): 800X480

调试状态如下：

- 1、快门状态：表示灯罩快门实际开关状态，以不同颜色显示快门的实际状态
- 2、快门开关：按下 UV 快门开关，相应的 UV 灯开门会打开，不正常时检查气压、气动检测回路和气动电磁阀等。
- 3、LED 调试开关：点击 LED 一下，相应的 LED 灯会亮 8 秒时间（以 1%功率）点亮后可以远距离（3 米以上）检查 LED 灯珠有没有全部发光，是否损坏。

- 4、灯管待机功率设定：UV 灯待机时功率值 100-350 可调，100-350 表示待机功率在 10-35%之间可以调节。
- 5、收纸灯罩待机风量：设定 UV 灯风机待机时抽风量。
- 6、停机延时：设定 UV 机自动停机时间，印刷机停止运行开始计时，设定 9000 表示印刷机停机 15 分钟后 UV 机自动停止工作。
- 7、循环水启动：手动开关冷水机；
- 8、电柜风机启动：手动开关电柜风机；
- 9、灯罩风机 1 启动：手动开关收纸纸风机；
- 10、灯罩风机 2 启动：手动色组风机的开关。
- 11、厂家参数设定：厂家维修人员用参数设定，需密码进入。

在调试画面中按下“**进入系统**”回到主操作画面

在 UV 灯启动后，**调试画面**按钮自动隐藏。

当 UV 系统全部正常时，警报灯会亮绿色指示灯，亮黄灯表示有故障，但不会影响干燥效果，当亮红色指示灯，同时蜂鸣器响表示出现重大故障，会影响干燥效果，应立即停机检查。



按**报警查询**进入故障信息画面：

日期	时间	区编号	级别	编号	状态	消息
31/12/16	23:59	99	1	AAAAAA	AAA	A...
31/12/16	23:59	99	2	AAAAAA	AAA	A...
31/12/16	23:59	99	3	AAAAAA	AAA	A...
31/12/16	23:59	99	4	AAAAAA	AAA	A...
31/12/16	23:59	99	5	AAAAAA	AAA	A...
31/12/16	23:59	99	6	AAAAAA	AAA	A...
31/12/16	23:59	99	7	AAAAAA	AAA	A...
31/12/16	23:59	99	8	AAAAAA	AAA	A...
31/12/16	23:59	99	1	AAAAAA	AAA	A...
31/12/16	23:59	99	2	AAAAAA	AAA	A...
31/12/16	23:59	99	3	AAAAAA	AAA	A...
31/12/16	23:59	99	4	AAAAAA	AAA	A...
31/12/16	23:59	99	5	AAAAAA	AAA	A...
31/12/16	23:59	99	6	AAAAAA	AAA	A...
31/12/16	23:59	99	7	AAAAAA	AAA	A...
31/12/16	23:59	99	8	AAAAAA	AAA	A...
31/12/16	23:59	99	1	AAAAAA	AAA	A...
31/12/16	23:59	99	2	AAAAAA	AAA	A...
31/12/16	23:59	99	3	AAAAAA	AAA	A...
31/12/16	23:59	99	4	AAAAAA	AAA	A...
31/12/16	23:59	99	5	AAAAAA	AAA	A...
31/12/16	23:59	99	6	AAAAAA	AAA	A...
31/12/16	23:59	99	7	AAAAAA	AAA	A...

▲ 23:59:59

16-12-31

故障复位

启动

进入系统

▼

故障画面(#2): 800X480

根据相应故障显示排除故障后按**故障复位**按钮进行复位。也可以在主操作画面按**故障复位**进行复位，按**进入系统**按钮进入到操作画面。



### 电源状态画面

是显示各 UV 电子电源的工作状态：

UV电源工作状态代码表							23:59:59
状态项目	UV1	UV2					16-12-31
故障代码	999	999					
工作状态	999	999					
累计时间 (H)	99999	99999					
电源1							
电源2							故障复位
状态项目	LED1	LED2	LED3	LED4	LED5	LED6	启动
累计时间 (H)	999999999.9	999999999.9	999999999.9	999999999.9	999999999.9	999999999.9	预热完成
状态项目	LED7	LED8	LED9	LED10	LED11	LED12	故障画面
累计时间 (H)	999999999.9	999999999.9	999999999.9	999999999.9	999999999.9	999999999.9	进入系统

UV电源工作画面[#3]: 800X480

### 普通水银 UV 灯故障代码：

1. 当故障代码为“1”时，表示对应的 UV 电源内部温度高，电源自动保护；可能是电源内部散热风扇有问题、风灯灯扇保险丝熔断、电柜散热不良等故障。
2. 当故障代码为“2”时，表示对应的 UV 电源，外部的 24V 电源电压低于

19V，检查电柜 24V 开关是否正常。

3. 当故障代码为“4”时，表示对应的 UV 电源，外部 3\*380V 电源供电不正常，检查对应的保险管是否熔断、接触器是否不正常等。
4. 当故障代码为“6”时，表示对应的 UV 灯无法触发点亮，检查 UV 灯是否正常。
5. 当故障代码为“9”时，表示对应的 UV 灯在正常工作时，由于灯管或其他原因自动灭灯。
6. 当故障代码为“14”时，表示对应的 UV 电源在开机时自检出错，关闭总开关后等待 20S 后，重新开电。
7. 当故障代码为“15”时，表示对应的 UV 电源与 PLC 间通讯错误，检查通讯线。

**UV 灯工作时间：**UV 灯工作时间计时，可复位

**UV 灯工作时间复位：**点击可复位工作时间归零，换灯管时复位。

**UV 灯累计时间：**UV 灯累计工作计时，不可复位。

### 工作状态

1. 当工作状态代码为“0”时，表示 UV 电源准备完毕，等待启动；电源显示屏上显示为“READY”“软件版本”。
2. 当工作状态代码为“1”时，表示 UV 电源触发完成，进入点灯阶段。
3. 当工作状态代码为“2”时，表示 UV 灯管灭灯后 4 分钟内重新启动。
4. 当工作状态代码为“3”时，表示 UV 灯已灯亮，在 UV 灯预热阶段，电源在缓慢上升阶段直到输出功率为额度功率。
5. 当工作状态代码为“4”时，表示 UV 灯还在预热输出功率不可调节阶

段。

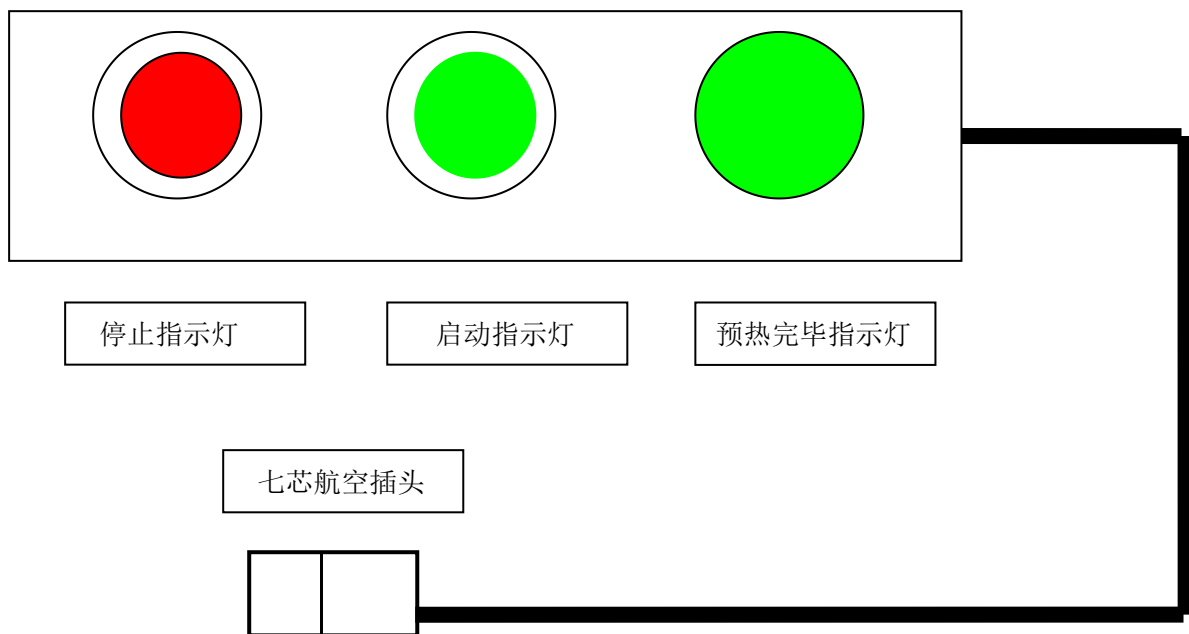
6. 当工作状态代码为“5”时，表示 UV 灯进入预热完成阶段，可以印刷干燥。
7. 当工作状态代码为“6”时，表示 UV 灯在长期低功耗待机阶段，这种状态下进行印刷，可能会存在有一部分产品干燥不良现象。
8. 当工作状态代码为“？”时，表示 UV 电源在不确定状态，按故障复位按钮为“1”状态就可以。

### **LED-UV 电源状态**

表示 UV 电源对应的实时的工作情况。

**LED 累计时间：**显示 LED 灯的累计工作时间，不可复位。

## 远程操作开关



按下 1 次绿色启动按钮时，所选择的 UV 灯会启动点亮，启动按钮上绿色指示灯亮。

当所选择灯预热完毕后“预热指示灯亮”即可印刷。

按 1 次红色停止按钮，UV 灯会立即熄灭，冷水机，风机几分钟后自动停止，停止按钮上红色指示灯亮。

## 八、故障显示及排除

故障显示	可能原因	排除方法
灯罩插头不正常	灯罩插头未插好、或灯罩插头有问题	插好插头
灯罩温度检测异常	灯罩温控线断或温控开关坏	接线或更换温控
快门不正常	灯罩气缸上的检测开关松动或坏	调整并固定或更换
灯罩温度高	灯罩温度超过 115 度，灯罩温控开关、灯罩水路堵塞或冷水机有问题	冷却灯罩至温控复位，检查灯罩温控开关、冷水机、循环水管路等
变频器 1 保护	收纸灯罩风机过流	检查风机；复位变频器
变频器 2 保护	色组灯罩风机过流	检查风机；复位变频器
快门关不严	快门未关	检查气压是否为 6-8 kg/c m <sup>2</sup> ；气阀，气缸，气管是否漏气，损坏等
循环水系统故障	循环水系统故障	检查维修循环水系统 kg/c m <sup>2</sup> ；气阀，气缸，气管是否漏气，损坏等
水箱水位不足	冷却箱水位不够	水箱加入合格的冷却水
电柜风扇 1 热保护	风扇过载热保护	复位或更换热保护
水流异常	循环水水流检测开关工作不正常 水流开关脏堵 灯罩脏堵	用万用表检查检测开关。 清洗水流开关 清洗灯罩
灯管冷却中	灯管冷却时间不够而启动	等灯管冷却时间足够再点灯

# 中山市优威印刷设备有限公司使用说明

---

故障显示	可能原因	排除方法
电源异常	UV 电源出现某些问题	查看故障代码
灯管参数不正确	使用不合格的灯管	更换合格的灯管，否则电源存在安全问题。
电源内部温度高	电源散热风扇烧坏、散热保险丝熔断、电柜散热不正常等	检测更换故障零件。
电源 24V 供电电压低于 19V	可能开关电源异常	更换开关电源。
电源 380V 主电源异常	对应的保险管熔断、接触器烧坏、接触器触点接触不良等	更换故障零件。
灯管问题	灯管已不正常	更换灯管
灯管不正常灭灯	可能电压不稳定和其他原因	故障复位重新启动
电源开机自检出错	电源内部问题	关电重新开机 更换电源
电源通讯错误	P L C 与 U V 电源通讯问题	关电重新开机 更换电源
LED 灯温度高	水流偏小，水箱温度高	检查水路，水箱
LED 电流低	LED 灯珠有损坏	更换 LED 灯珠
LED 未亮	LED 电源无输出，插头接触不好	更换电源，检查航空插头
LED 电源通讯故障	P L C 与 LED 电源通讯问题	更换 LED 电源
LED 电源输入缺相	电源缺相，保险丝烧	检查保险丝，电网电压
LED 电源输入过压或欠压	380v 电压过高或低于 320v	检查电网电压
电流模块通讯故障	接触不良，电流模块坏	更换电流采集模块

### 九. 普通水银UV灯管的更换

1. 操作全过程必须戴白手套。
2. 从印刷机内取出灯罩。
3. 用扳手松开灯管电源线的固定端子。
4. 松开灯管一头的固定瓷夹。
5. 用手抓住灯管两端瓷夹取出。
6. 装回新灯管过程刚好相反。
7. 装回新灯管后用手转动灯管必须有虚位。

### 十. 普通水银UV灯管的使用

1. UV灯是一种易碎品，运输和更换时要轻拿轻放
2. 用手取灯管时戴白手套且只能拿灯管两端的瓷夹，不能用手碰石英。
3. 如果灯管脏了可以用酒精擦洗。
4. 注意保护灯管的引线，发现有开裂，老化等不能使用。
5. 更换灯管时一定要保证灯管有活动的空间。
6. 返厂维修灯罩一定要取下灯管再运输。
7. UV灯是一种易碎品，运输和更换时要轻拿轻放
8. 用手取灯管时戴白手套且只能拿灯管两端的瓷夹，不能用手碰石英。
9. 如果灯管脏了可以用酒精擦洗。
10. 注意保护灯管的引线，发现有开裂，老化等不能使用。
11. 更换灯管时一定要保证灯管有活动的空间。
12. 返厂维修灯罩一定要取下灯管再运输。



### 十一、UV 机维修维护保养注意事项

UV 机在平时操作使用时必须定期进行维修保养工作，注意有以下方面：

- 一、 电柜内检查清理，每月定期清扫电柜内灰尘，保持变压器、电柜风扇、电柜内其他零件，必须用干燥的压缩空气吹扫，检查空气开关、接触器，电源端子排、保险丝座、变压器、电抗、变频器等连接线有无松动、变色等，如有变色说明此处存在接触不良，去掉烧坏的连接线，有些需重新压线耳，压线螺丝必须扭紧，如螺丝滑牙必须更换螺丝或整个配件，否则会烧坏零件重则会烧毁整个电柜等重大事故，以上操作必须在关闭电源情况下进行，防止触电。
- 二、 灯罩保养事项:1、定期用干净软布无水酒精等溶剂，擦拭灯罩外部、快门、保持灯罩表面清洁 2、**灯罩反射片必须用干净的软布进行清洁，不能使用任何溶剂包括酒精、天那水、汽油等，否则容易氧化，影响干燥效果。** 3、对于普通 UV 两用的在印普通产品时必须将 UV 灯罩拆下用木箱放好，高压接头、水管接头用保鲜膜包好防止弄脏，受潮。在印 UV 产品前必须清理灯罩下方的喷粉，否则可能会引起火灾、粉尘爆炸事故。
- 三、 灯管的更换保养：更换灯管必须戴上手套，不能用手抓石英管，如直接用手抓灯管，会在灯管表面留下汗印，在工作时由于高温会变黑导致局部高温变形，影响 UV 光穿透。先拆掉灯罩两头灯管压头，把灯管放好后装好压头再接线，整个过程应小心轻柔进行，不能大力。灯管安装好以后，灯管与陶瓷压头有可动的余量，不能压紧否则灯管在工作时膨胀容易断掉，灯管在使用几百小时后应拆下用软布沾上酒精擦拭灯管

表面，安装好以后检查灯管引线不得与快门板，快门连接的齿轮相接触，不得将引线固定在水管可以活动的部分。

四、 气路风管：每天开机要检查压缩空气压力是否正常 0.5-0.7 范围内，减压阀内是否有水分，每星期检查抽风管有无压扁，折弯等，抽风口管子有无脱落，抽风管中间是否有破损，如抽风管压扁，破损等会减少抽风量会导致灯管变形不耐用。

五、 循环水冷却系统：1、压缩机风冷式：定期清理水箱及木箱内过滤网，用风枪吹扫散热蒸发器，检查电箱内电线、接触器、空气开关等有无发黑。检查水箱水位，正常开启后压力是否正常，高压正常在 300psi(最内圈刻度，下同)以下，超过 350psi 就会报高压故障主要是由于散热不好引起，周围环境温度是不是太高 40° C 以上，低压正常在 50-60psi 之间。根据水箱温度略有不同，低于 20psi 以下会报低压故障，主要是氟利昂 R22 漏掉导致，找空调维修师傅补好漏点再加 R22 解决。 2、三匹，五匹高柜冰水机：定期清理外面水塔，看水质污染程度每半月或一个月进行一次，检查水塔风扇下面旋转头工作时有无转动，不转动则需要维修或更换旋转头，否则温度会比平时升高 5-10° C。每月用草酸或克垢 500 克左右倒入水塔里工作 3 小时后，再放掉换水 2 次，以清洗管道和热交换器，每半年需把热交换器拆下清理一次，如有些地方水质偏硬（含钙高的水）则需要经常清洗。内面压缩机高压范围 200-300psi 之间，如报高压故障则检查水塔的水流量，同时清理冰水机电柜内靠上方的热交换器（黑色圆柱形）拆开一侧端盖，用风枪吹扫内面管道，低压范围在 50-60psi 之间，低于 20psi 则会报低压故障，主要是由于氟利昂 R22 漏掉

导致。3、淋浴式水柜：A 保持机台良好的通风，清扫进风口水帘，保证排风口排风通畅。如排风管道长，转弯需加装排风系统，每月清洗内循环水水盘，**不可在水盘倒酸性的清洗液，酸会腐蚀散热器和不锈钢**，必须勤换清水，人工清洗。B 每月清洗散热器铜管先关掉外部红色球阀，松开散热器管路上两个活接螺丝，取出散热器用弱酸（如草酸、洁厕净等）喷淋除垢，用钢丝刷刷去铜管上污垢，再用清水清洗干净。C 检查水盘补水浮球是否正常，缺水会导致温度升高，定期检查风扇下方旋转喷头是否转动正常，如不转动则需要维修或更换。D 冬天不用时必须排出管内余水，打开排水阀，把水排出，取出铜换热器排除水份，放置在室内，防止水泵、水管、铜管冻裂。