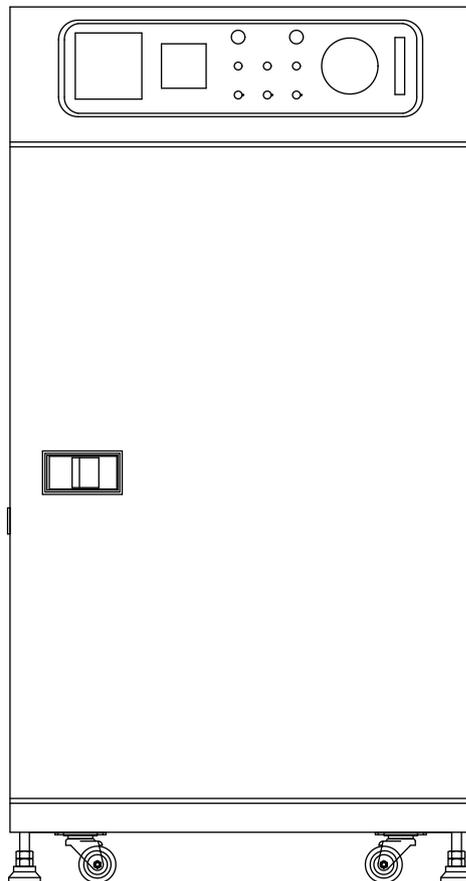


# 使用说明书

产品编号： CL09008SN16D

产品型号： COL-2

制令编号： \_\_\_\_\_





# 使用前注意事项

## 危险：

- 一、除特殊之安全型防爆烤箱(使用时须置于独立之安全隔间内并严格禁止非相关人员随意进出)以外,不可将加压容器、爆裂物及下列表所示之易燃物、氧化物、发火物等物质置于烤箱内烘烤。

易引火物品表		
项目	引火点	举例物品
1	-30°C (-22° F)	乙醚、汽油、乙醛、环氧丙烯、二硫化碳……等物质
2	高于-30°C (-22° F) 低于 0°C (32° F)	正己烷、环氧乙炔、丙酮、苯、丁酮……等物质
3	高于 0°C (-32° F) 低于 30°C (85° F)	甲醇、乙醇、二甲苯、醋酸、戊酯……等物质
4	高于 30°C (-85° F) 低于 65°C (150° F)	煤油、柴油、松节油……等

以上表格未能完全列出,请于烘烤前确认该烘烤物之成分及引火点以免发生危险。

- 二、粉末、粉尘之加工物烘烤、订购前请先告知以便特殊设计,以免引发燃烧危险!
- 三、务必接上进排风管,并须于每次开机时,确认进排风动作是否正常,并请定期检测排风系统是否正常运作,否则无法正常排风亦会引发危险。
- 四、烘烤物品若有挥发性溶剂残留炉内,请定期清洁擦拭,避免残留累积造成危险。
- 五、请务必接地,如果不接地,当漏电事故发生时,会因漏电断路器无法作动而造成触电事故,接地时请按电工法规确实接地,不可将接地线接至瓦斯或水管上,亦不可将有漏电断路器烤箱与无此装置烤箱共享接地线路。
- 六、如有漏电断路器装置时,须每月至少作一次测试漏电断路器,以确定其是否可

正常运作，以防万一漏电而断路器无法作用，亦有可能触电，电磁接触器请每年更换一次，以确保工作安全以及效率。

- 七、 高温运转期间，或炉内温度未降低至安全范围，请不要打开炉门拿取烘烤物，以免高温气体吹出伤人或直接被烘烤物及烘箱内高温烫伤，如须于高温作业，请穿戴防护护具以防烫伤。
- 八、 排气孔、阀、安全释压阀等附近请勿置放东西，以防止阻塞排气造成危险。
- 九、 长期不用请拆下门扣及关闭电源，以防儿童或人员误锁于箱内造成危险，因一般之门扣无法由箱内开启。
- 十、 第一次接上电源或移机重新接电时，请依电器铭板所示之电器规格接上电源，并须确实作好接地措施以防漏电意外。
- 十一、 确认送风马达之转向与指示之箭头方向一致，以免循环不良导致危险。
- 十二、 机身须保持水平，并与周围间隔至少 60 公分以上，以利维修与散热。
- 十三、 各机型不同亦有各需注意之事项，使用前务必详阅说明书，以确保正常及安全的使用设备。

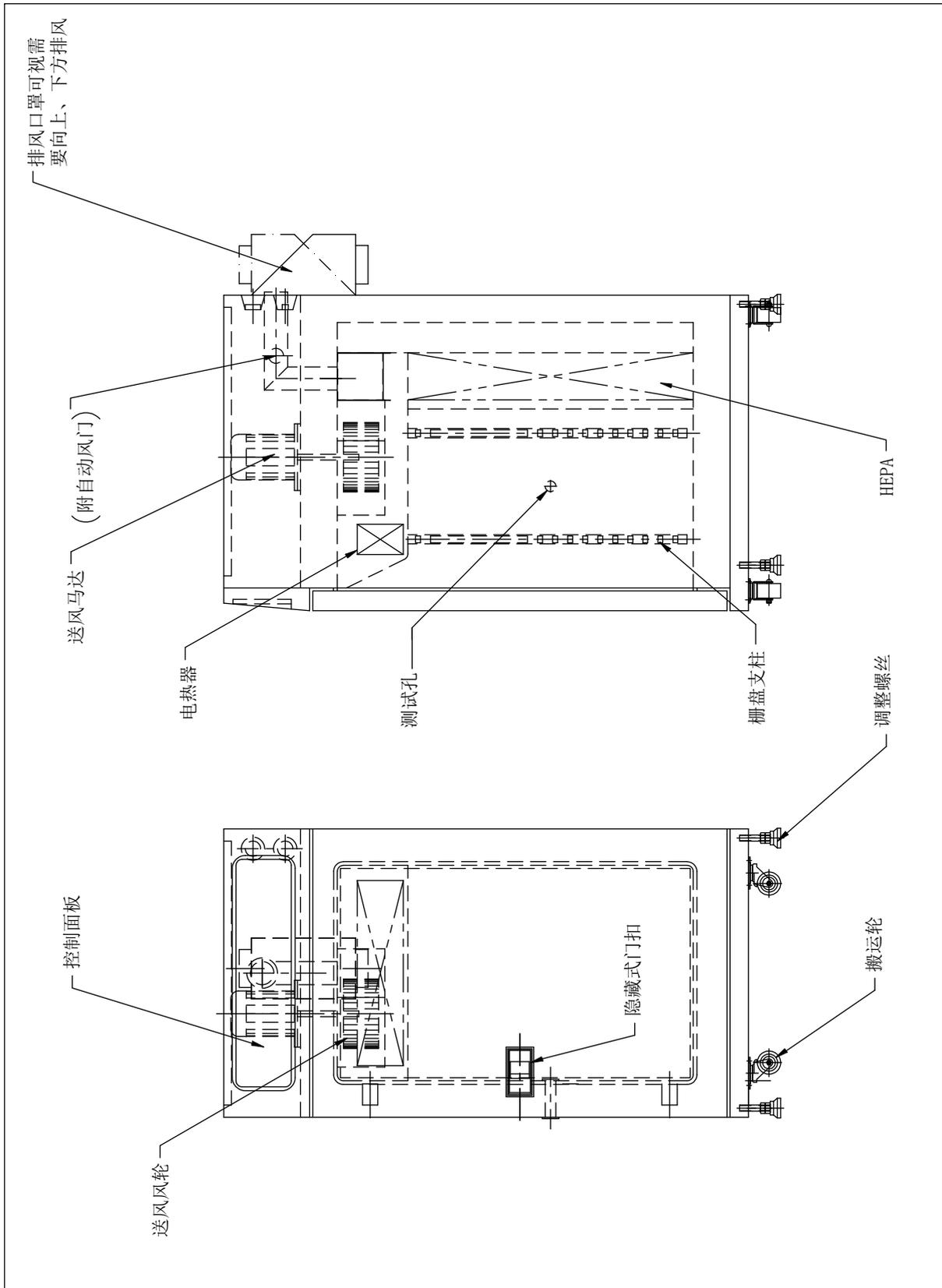
## 目 录

一、规格	5
二、机台各部名称	6
三、安装要求及检查调整	7
四、控制面板零件说明	9
五、操作前准备	10
六、操作前检查	11
七、操作程式注意事项	12
八、保养与维护	13
九、故障维修	14
十、主要零件表	15
十一、机台总图	17
十二、机台电气图	18
十三、排风管路图	21

## 规 格

1. 电 源： AC380 V 3 $\phi$  50HZ 11KVA 15A
2. 内 尺 寸： W710×D590×H630 (mm)
3. 外 尺 寸： W950×D1240×H1510 (mm)
4. 电 热 器： 管状电热 1.1KW×6 支，共 6.6KW
5. 送风马达： AC380 V 3 $\phi$  50/60HZ 1/2HP 4P
6. 送风风扇： SUS  $\phi$ 9 "
7. 材 质： 内、中 SUS304#不锈钢板、外 SS41#钢板烤漆
8. 温度范围： MAX250°C
9. 送风方式： 单面水平送风
10. 进 风 口：  $\phi$ 8mmN<sub>2</sub>进气、流量计控制
11. 排 风 口：  $\phi$ 3" 排风管（外接 $\phi$ 5" 法兰）

## 机台各部名称



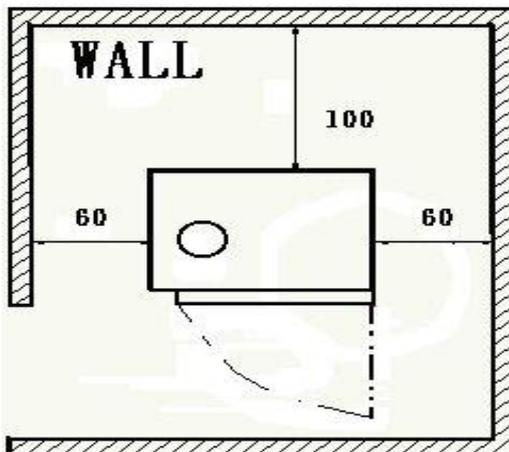
## 安装要求及检查调整

### 1. 安置地点要求：

- 1.1 地面须水平。
- 1.2 通风须良好，落尘量较少。
- 1.3 不要安置在潮湿地方。
- 1.4 不要暴露在易燃或腐蚀性气体下(特殊烤箱除外)。
- 1.5 尽可能使可燃物远离。
- 1.6 环境温度勿过高，最好在室温 $\sim 40^{\circ}\text{C}$ 范围内。

### 2. 安置间隔要求：

- 2.1 理想操作环境机身各方距墙至少 60 公分以上。
- 2.2 理想操作环境机身与机身间隔至少 60 公分以上。



### 3. 电源安装要求：

- 3.1 请依电器铭板上所订之电源规格接电。
- 3.2 电压变动率必须在额定值 $\pm 5\%$ 内。
- 3.3 为避免电击意外发生，机台本身必须接地。(依电工法规第三种

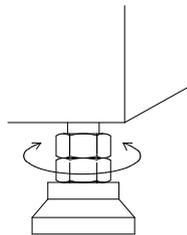
接地法实施对地电阻 (100 Ω 以下)。

3.4 不可将绿色接地线接至瓦斯或水管上。

3.5 不可将有漏电断路器烤箱与无此装置烤箱共享接地线路。

#### 4. 水平调整：

机台定位后，须先调整水平，机台上有 4 支水平调整螺丝脚，用于定位及水平调整。



#### 5. 电源接线：

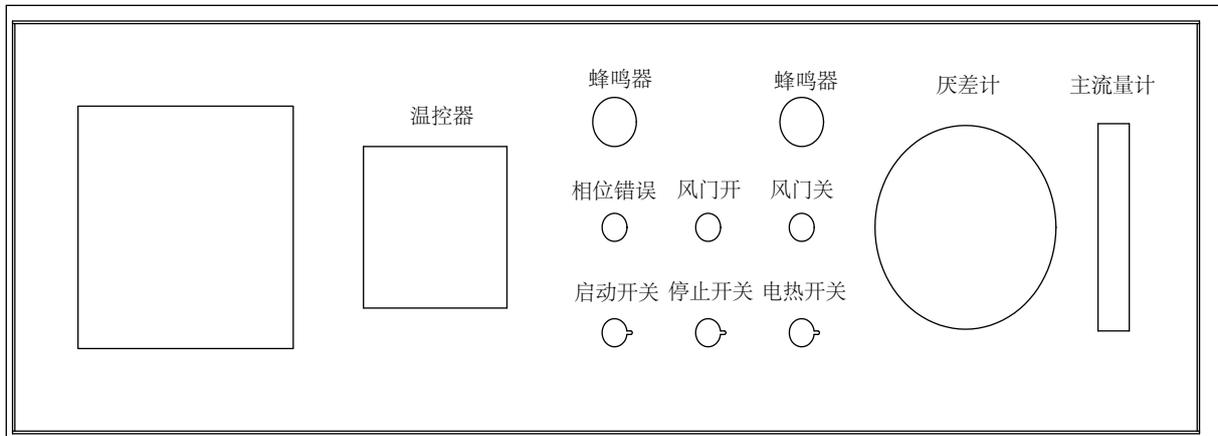
机台定位完成后，可由机台后方之电源电缆线，并依接线端子上之标示规格完成电源接线之工作（此项属除外工程）。

#### 6. 送风马达调整：

请检查送风马达转向，应与马达上贴示的转向标签一致。如转向错误，请打开上盖依马达接线更换转向。（一般出厂前都有调整，无需变动）



## 控制面板零件说明

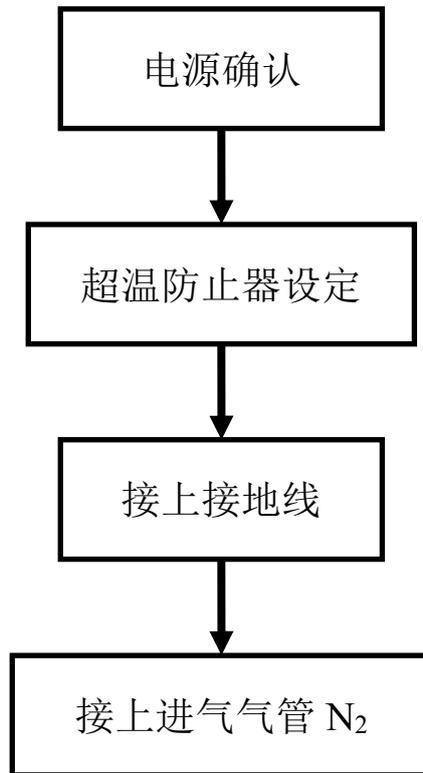


1. 流量计 — 调整氮气流量。
2. 压差计 — 检验箱内 HEPA 之阻塞程度。
3. 相位错误 — 此灯亮时，表示三相电源相位反相，请于总电源处变换任意两条电源线即可。
4. 风门启闭指示灯（开） — 指示自动风门启/闭状态（灯亮表示目前为开启状态）。
5. 风门启闭指示灯（关） — 指示自动风门启/闭状态（灯亮表示目前为关闭状态）。
6. 警报器 — 超温警报。
7. 启动开关 — 按此开关后，即可开始烘烤，灯亮表示马达运转正常。
8. 停止开关 — 按此开关后，立刻停止送风、加热、计时等一切功能。
9. 蜂鸣器 — 制程烘烤完成警示。
10. 电热开关 — 按此开关后，灯亮表示箱内加热中。
11. 计时开关 — 按此开关后，灯亮表示计时器开始计时。
12. 计时器 — 温度到达烘烤开始计时。
13. 温度控制器 — 请参照 (E5A\_系列) 操作手册，AL-1 为温到输出，AL2 为超温输出，适合设定值为 5~10。

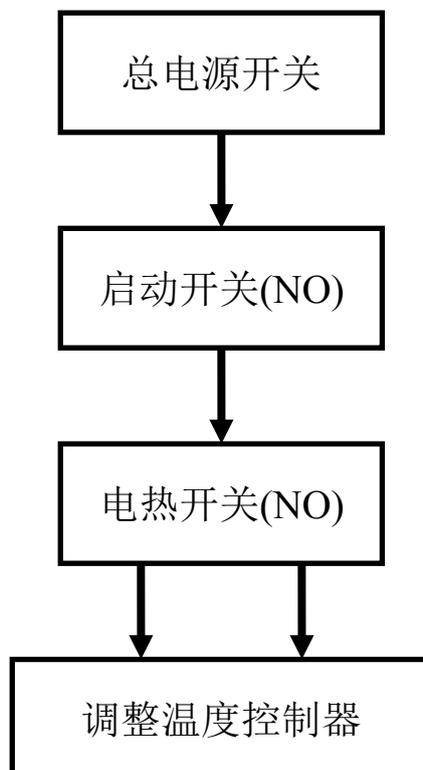
## 操作前准备

- 1、本机安装时应置于平坦之地使机身平稳。
- 2、本机理想之操作环境温度为 36°C 以下，机身前距离墙壁应有一公尺以上之空间，以利烘箱运转、操作及维修。
- 3、电源装置依电器规格之负载接妥，并作接地工程以防感电。
- 4、氮气口：操作前应将氮气接通本机之氮气口，特别注意在接通前必须先将 N<sub>2</sub> 压力调节至 3.5kg/cm<sup>2</sup>（或 50PSI）及氮气流量计向右全开。
- 5、将烘烤物置入箱内后须将门面关闭，门扣确实扣紧后，门面安全开关有作用，机台才能顺利启动。
- 6、烘箱后方之冷却排风口，请接至排气系统（φ5" 接管）冷却时有高温，接管须加保温隔热以防员烫伤或影响工作环境。

## 操作前检查



## 操作步骤序



## 操作程序注意事项

1. 避免加压的容器或可燃物置于烤箱内。
2. 超温防止器设定温度约高于工作温度 10~15°C 范围，若选用附有 AL-2 功能之温度控制器，其 AL-2 功能与超温防止器功能相同（适合设定温度 5~10°C），AL-1 设定值必须为“0”。
3. 若门无法紧密时，请调整门扣上之螺丝。
4. 箱门一定要关妥，烤箱才能运转。
5. 压差计指针值若与第一次使用之指示值相差 20mm-aq 以上，请更换 HEPA。
6. N<sub>2</sub> 或 CLEAN AIR 之压力请调整于 0.5~3.5kg/cm<sup>2</sup> 以内。
7. 本机装有逆相防止器，如果电源相位错误则相位错误指示灯亮，此时只须电源线任意两条对调即可。

## 保养与维护

项次	项目	内容	时机	备注
01	送风马达转向	转向须与箭头指示相同	机台安装后	
02	机台箱内	保持箱内清洁	随机	
03	机台顶盖通风孔	保持通风孔通畅	每月	
04	电气配电盘	保持配电盘清洁及固定螺丝牢固	每月	
05	接地线	保持接地状态	随机	
06	超温防止器	确定温度设定正确	随机	
07	温度感应线	确定感应线未脱落	随机	
08	进排风管	保持风管通畅	一或三个月	视客户环境而定
09	送风风轮	保持风轮清洁	半年或一年	视客户环境而定
10	机台各部螺丝	保持螺丝牢固	随机	
* 11	电磁接触器	更换	每年	

\* 若温控器为 RELAY 控制时，请定期检查，以免因故障造成温控器功能失效。

## 故障维修

维修此机时，请先详阅本说明书之内容，如有技术性之问题或修护困难，需本公司服务时，请告知电气铭板上机型及生产编号以竭诚服务。

故障原因	排 除 措 施
<b>电 源</b>	1. 应先检查外部电源之规格.
	2. 检查本机之保险丝
	3. 检查变压器是否不良
	4. 检查无熔丝开关是否不良
<b>温 度 控 制</b>	1. 发生温度操作问题时，请先检查温度控制器之设定是否有错误
	2. 发生不正常超温时，请检查超温防止保护器 (O. T. P) 之设定是否错误，或温度控制器 AL 设定错误。
	3. 检查电磁接触器 (MC) 是否接触不良
	4. 检查 SSR 是否故障
	5. 检查保险丝是否不良
<b>送 风 机</b>	1. 检查电磁开关 (MS) 是否跳脱
	2. 检查马达 (M) 是否故障
	3. 检查风轮是否脱落
<b>其 它</b>	1. 检查电热开关是否不良
	2. 检查电热器是否不良
	3. 检查电磁接触器是否不良
	4. 检查温度控制器是否不良
	5. 超温设定是否不良
	6. 检查 SSR 是否不良
	7. 安置场所通风是否不良
	8. 检查感温线是否不良或断路
	9. 检查保险丝是否不良
	10. 检查计时器是否不良

## 主要零件表

品号	品名	规格	备注
41254231D	硅胶迫紧	14t*23. 8L 暗红色耐温 300℃	
A1100100D	冷却风扇	4 " AC220V 1 φ	
31700011D	HEPA 400 °C	SUS36 " H×24 " W 5 7/8D	
31700012D	同步马达	AC220V	
21210421D	电磁阀	2W-10 3/8 " 220V	
A4300100D	压差计	2000 型 50mm	
14324141T	流量计	0-100L	
31700013D	立式马达	1/2*4×3 φ 50/60HZ	
8B6607D2D	管状电热器	AC220V 1. 1KW*6	
8115VTZ7D	温控器	OMRON E5A_系列	
81A30006D	温度开关	50-400℃	
85412001D	警报器	620HN 220V 连续	
85412002D	警报器	621HN 220V 断续	
86110221D	继电器	MY-2NJ-J AC220V	
855T0501D	限时电驿	AH3-3	
855T0502D	限时电驿	ANLY	
855T0503D	微动开关		
品号	品名	规格	备注
87611202D	指示灯	APT /G	
841T2182D	感应线	SUS#	
85610001D	指示灯	APT /R	
85250322D	漏电断路器	60A 3P	
87612201D	电磁开关	HNO-11 (K) 1. 8-2. 7 1A Ia	
87618202D	无接点继电器	220V 25A	
81512992D	陶瓷保险丝	5A	
82320303D	逆相防止幻继电器	APR-3 220V	

## 随机保养表

项次	项目	内容	记录事项					
01	送风马达转向	转向须与箭头指示相同						
02	机台箱内	保持箱内清洁						
03	接地线	保持接地状态						
04	超温防止器	确定温度设定正确						
05	温度感应线	确定感应线未脱落						
06	机台各部螺丝	保持螺丝牢固						

注：正常打 ‘✓’ ，需维修打 ‘✗’ ，需保养 ‘△’ 。

\* 此表格用完后请客户自行 COPY。

## 每月保养表

项次	项目	内容	记录事项					
01	机台顶盖通孔	保持通风孔通畅						
02	电气配电盘	保持配电盘清洁及固定螺丝牢固						

注：正常打 ‘✓’ ，需维修打 ‘✗’ ，需保养 ‘△’ 。

\* 此表格用完后请客户自行 COPY。

## 季度以上保养表

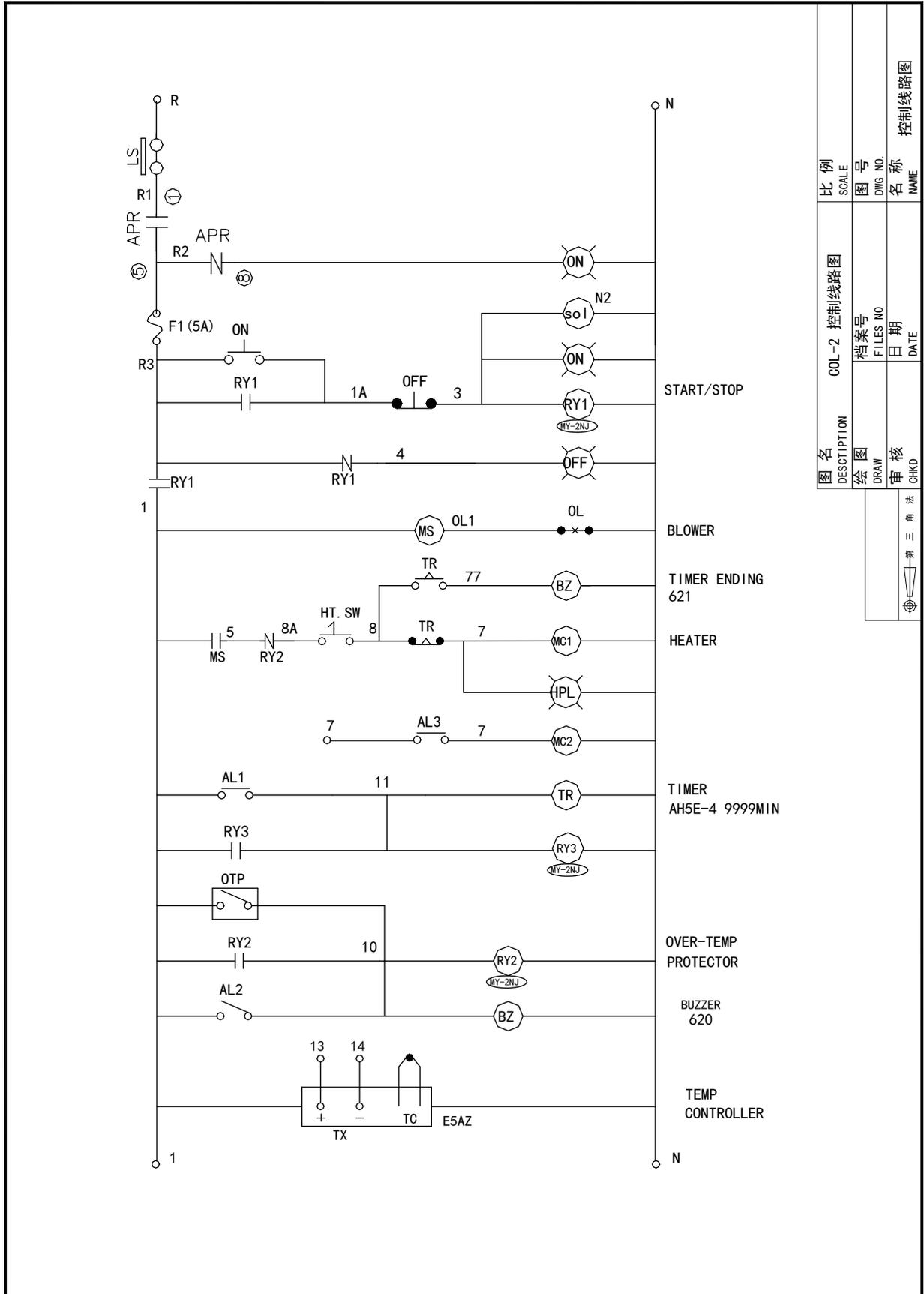
项次	项目	内容	记录事项					
01	进排风管	保持风管通畅						
02	送风风轮	保持风轮清洁						
03	电磁接触器	更换						

注：正常打 ‘✓’ ，需维修打 ‘✗’ ，需保养 ‘△’ 。

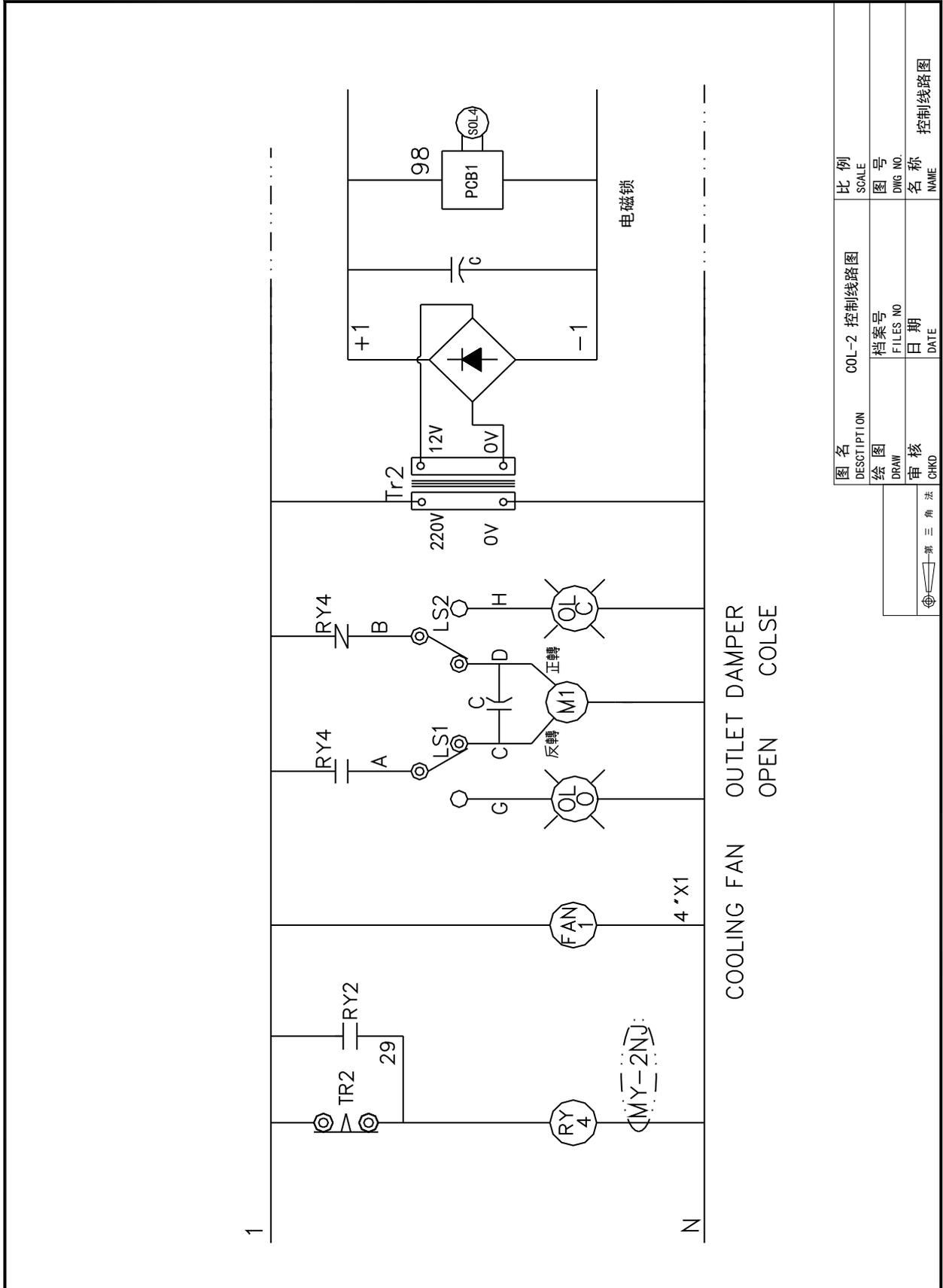
\* 此表格用完后请客户自行 COPY。



## 机台电气图



比例	图号	DWG NO.	名称
SCALE	图号	DWG NO.	名称
COL-2 控制线路图	档案号	FILES NO	控制线路图
DESCRIPTION	档案号	FILES NO	NAME
绘图	日期	DATE	
审核	日期	DATE	
审核	日期	DATE	
审核	日期	DATE	



图名	COOL-2 控制线路图	比例
DESCRIPTION	SCALE	图号
绘图	档案号	DWG NO.
DRAW	FILES NO	名称
审核	日期	NAME
CHKD	DATE	控制线路图

第一角法
------



## 排风管路图

排风管路图

