



佛山市奥焊机械科技有限公司

ZYH(ZYHC)系列
电焊条烘干炉
使用说明书
2007 版

请仔细阅读本说明书后，正确使用

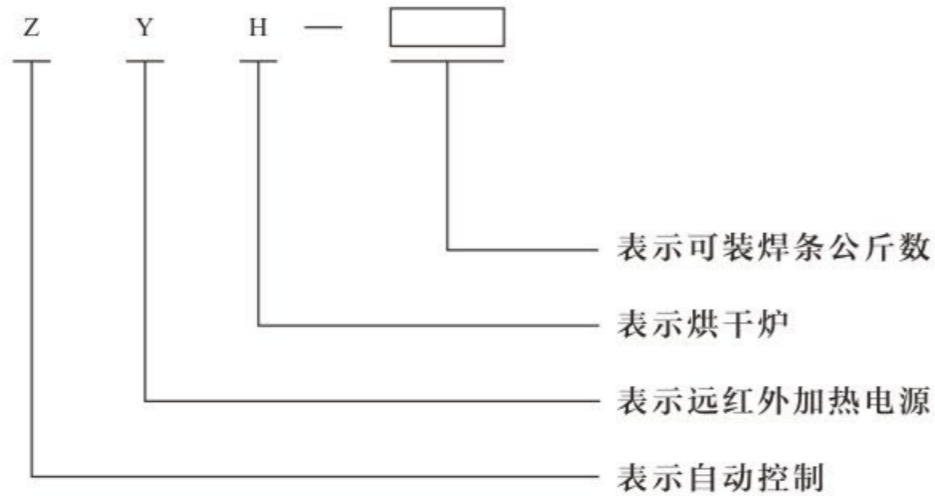
- 为了确保安全，请由对设备非常了解的人进行本机的配置、维护检查及修理。
- 为了确保安全，请充分理解本使用说明书的内容后，确信能够安全使用，再进行本机的操作。

目 录

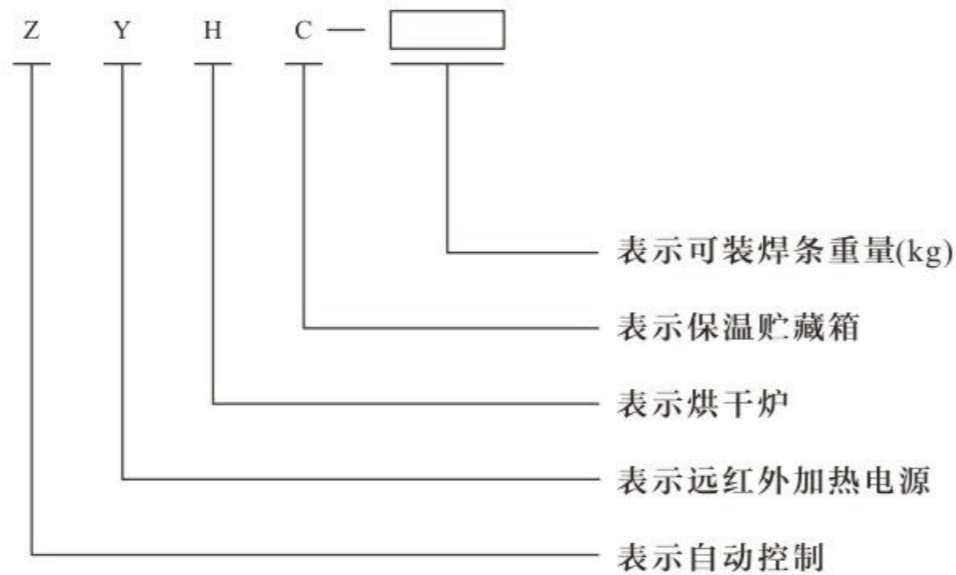
| | |
|-----------------|----|
| 一、产品名称及型号 | 1 |
| 二、产品外形 | 2 |
| 三、用途及应用范围 | 6 |
| 四、主要规格及参数 | 6 |
| 五、结构及工作原理 | 8 |
| 六、使用操作 | 9 |
| 七、注意事项 | 10 |
| 八、故障及其排除 | 11 |
| 九、电气原理 | 12 |
| 十、装箱单 | 14 |

一、产品名称及型号

1. 产品名称：自控远红外电焊条烘干炉
2. 产品型号：ZYH-10, ZYH-20, ZYH-30, ZYH-40, ZYH-60, ZYH-80, ZYH-100, ZYH-150, ZYH-200



3. 产品型号：ZYHC-20, ZYHC-30, ZYHC-40, ZYHC-60, ZYHC-80, ZYHC-100, ZYHC-150, ZYHC-200



二、产品外形

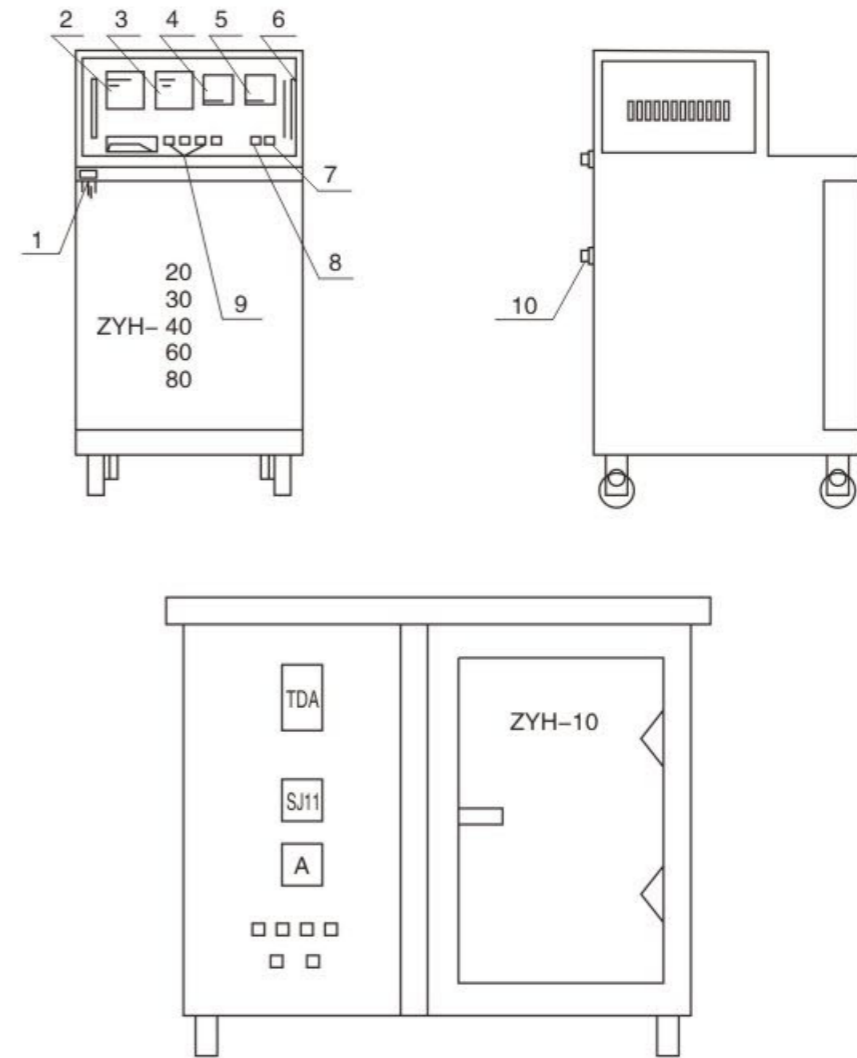


图1
ZYH-10 20 30 40 60 80型数字式自控远红外焊条烘干炉

- | | | |
|----------|--------------|------------|
| 1. 拉 手 | 2. 数显仪温度调仪 | 3. 数显时间继电器 |
| 4. 电 流 表 | 5. 电压表 6. 护档 | 7. 电源开关 |
| 8. 复位开关 | 9. 工作状态指示灯 | 10. 热电偶插孔 |

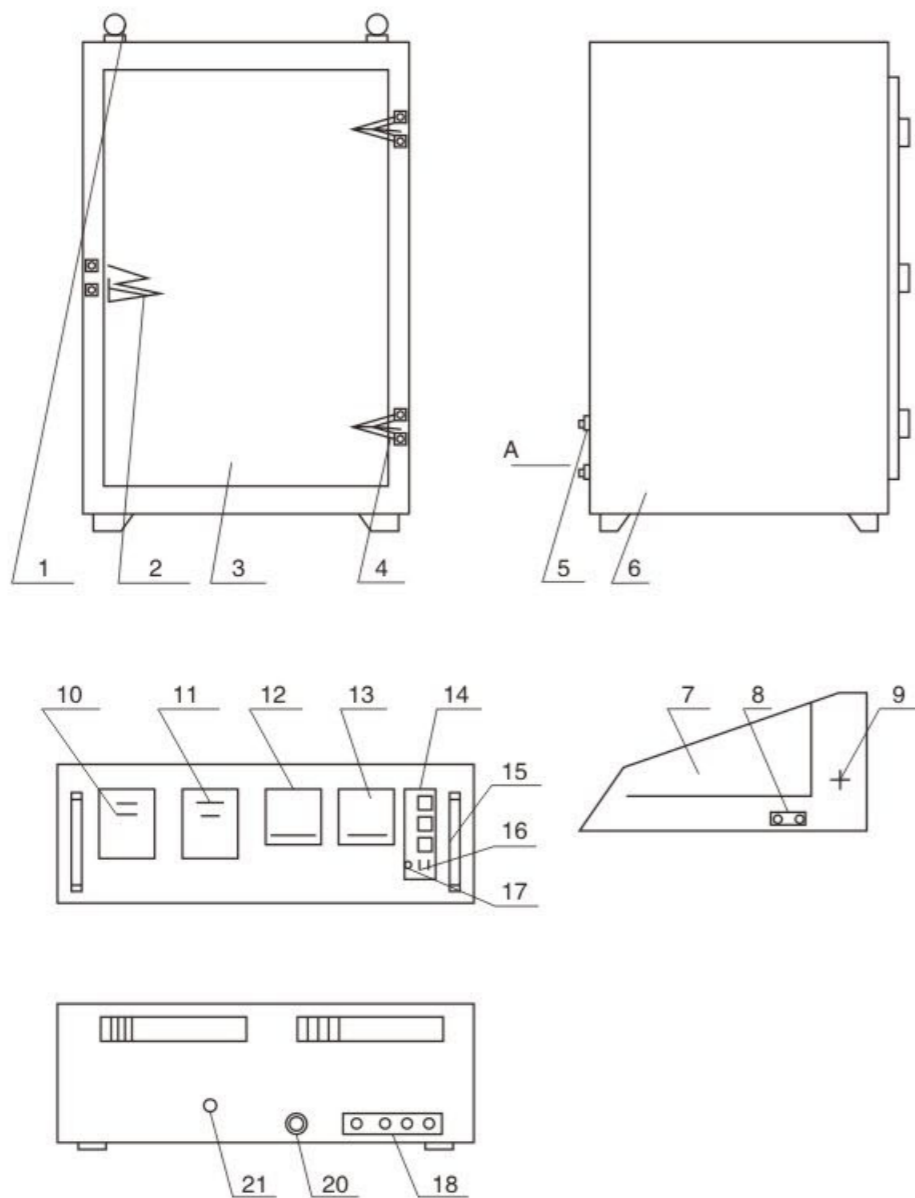


图2

ZYH-100 150 200型数字式自控远红外焊条烘干炉

- 1. 吊钩 2. 拉手 3. 烘干炉门 4. 铰链 5. 热电器 6. 炉体
- 7. 后盖 8. 电源接柱 9. 地线接头 10. 数显温度调节仪
- 11. 数显时间继电器 12. 电流表 13. 电压表 14. 工作状态指示
- 15. 护挡 16. 电源开关 17. 复位开关 18. 输出输入端子
- 20. 熔断器 21. 热电偶插孔

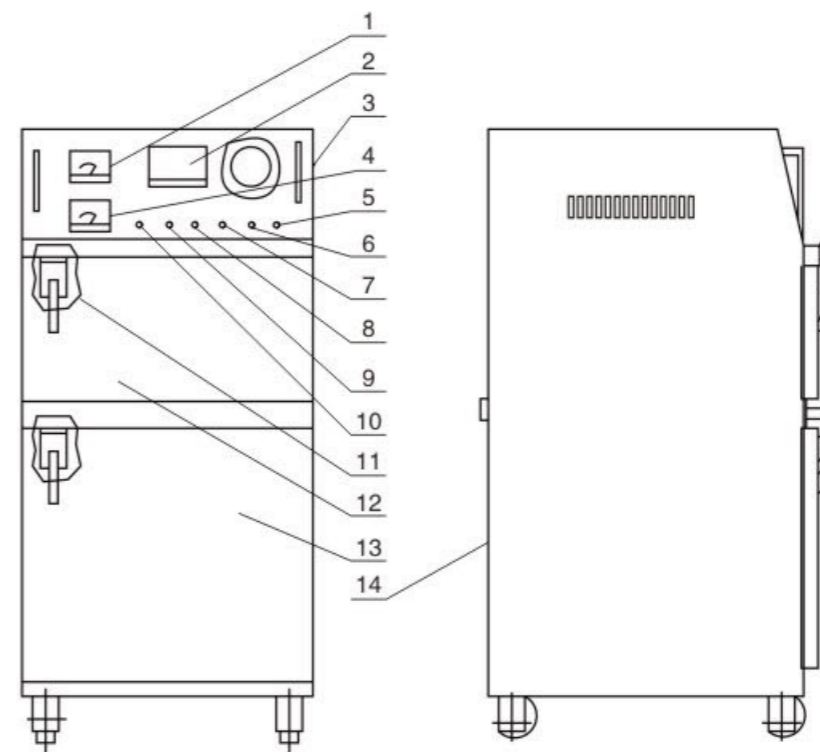


图3

ZYHC-20 30 40 60 型数字式自控远红外焊条烘干炉

- 1. 电压表 8. 升温指示灯
- 2. 数字温度调节仪 9. 保温电源开关
- 3. 时间继电器 10. 保温电源指示灯
- 4. 电流表 11. 烘箱夹头
- 5. 电源开关 12. 保温贮藏箱
- 6. 复位开关 13. 自控烘干炉
- 7. 电源指示灯 14. 热电偶

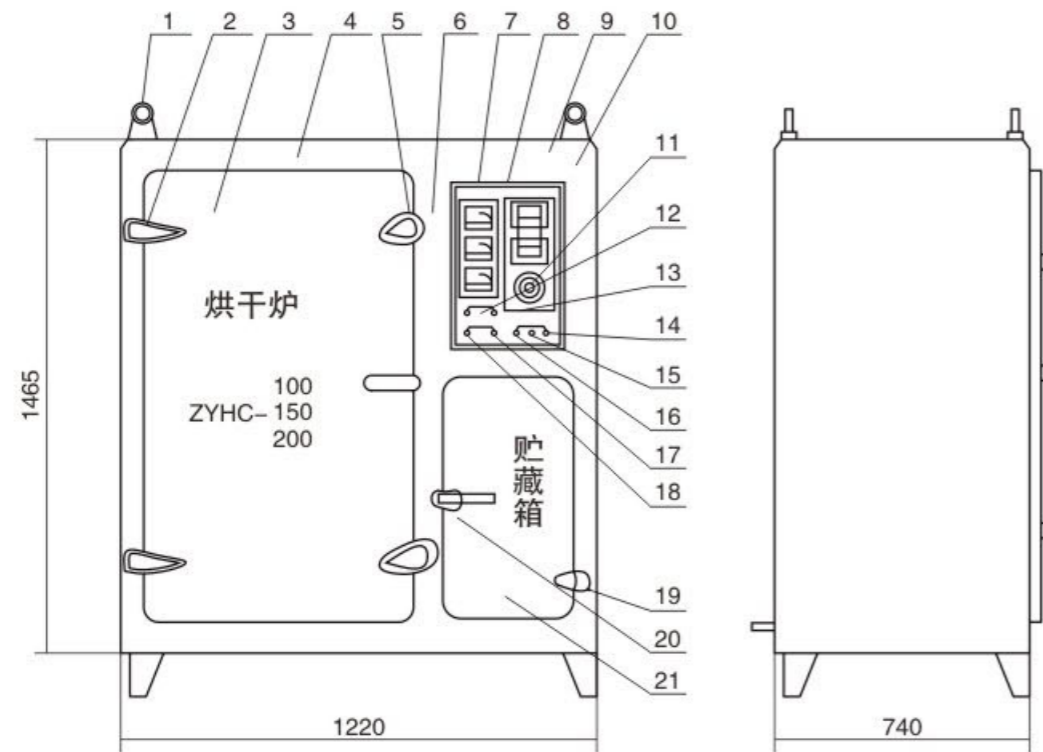


图4
ZYHC-100、ZYHC-150、ZYHC-200型
数字式自控远红外焊条烘干炉

- | | | | |
|--------------|-----------|-------------|--------|
| 1. 吊环螺钉 | 2. 铰链 | 3. 烘干炉门 | 4. 壳体 |
| 5. 固定扣 | 6. 手螺母 | 7. 电压表 | 8. 电流表 |
| 10. 数显式温度调节仪 | 11. 时间继电器 | 12. 保温电源指示灯 | |
| 13. 保温电源开关 | 14. 电源开关节 | 15. 复位开关 | |
| 16. 电源指示灯 | 17. 升温指示灯 | 18. 结束指示灯 | |
| 19. 铰链 | 20. 烘箱夹头 | 21. 保温箱 | |

三、用途及应用范围

电焊条因制造、运输、贮存过程中，侵入了水份，在使用前必须进行烘干以去除药皮中的水份。否则，药皮中的水份，在焊接时分解出来的氢，残留在焊缝周围的金属中，致使焊缝产生冷裂缝，造成焊接事故。ZYH系列自控远红外电焊条烘干炉，采用了远红外辐射加热技术，与一般烘箱及热处理用的箱式电炉相比较，具有热损失小、效率高、控温精度高、加热均匀；能自能控温、定时结束，操作方便等优点，可达到十分满意的烘干效果。

ZYH系自控远红外电焊条烘干炉，广泛地应用于机械、电力、冶金、化工、石油及城建等部门及全国各重点建设工程单位，是焊接工程必备的理想烘干设备。

四、主要规格及参数

1. 规格

| 产品名称 | 额定功率 KW | 装焊条重量 Kg | 焊条长度 mm | 内抽屉尺寸mm 高×宽×深 | 外形尺寸mm 高×宽×深 |
|---------|---------|----------|---------|------------------|-----------------|
| ZYH-10 | 1.6 | 10 | 450 | 485×230×190 | 750×650×350 |
| ZYH-20 | 1.8 | 20 | 450 | 385×265×500 | 900×465×700 |
| ZYH-30 | 3.2 | 30 | 450 | 510×355×500 | 1100×600×700 |
| ZYH-60 | 5.3 | 50 | 450 | 555×455×500 | 1200×700×700 |
| ZYH-100 | 6.2 | 100 | 450 | 900×465×500 | 1600×750×800 |

2. 规格

| 产品名称 | 额定功率KW | | 装焊条重量Kg | | 内抽屉尺寸mm 高×宽×深 | 外形尺寸mm 高×宽×深 |
|----------|--------|-----|---------|-----|------------------------------------|-----------------|
| | 烘炉 | 贮箱 | 烘箱 | 贮箱 | | |
| ZYHC-30 | 3.2 | 0.4 | 30 | 30 | 烘炉: 510×355×500 贮箱: 385×265×500 | 1400×600×700 |
| ZYHC-60 | 5.3 | 0.4 | 60 | 60 | 烘炉: 510×355×500 贮箱: 385×265×500 | 1450×700×700 |
| ZYHC-100 | 6.2 | 0.4 | 100 | 100 | 烘炉: 510×355×500 贮箱: 385×265×500 | 1250×1100×750 |
| ZYHC-150 | 9 | 0.8 | 150 | 100 | 烘炉: 510×355×500 贮箱: 385×265×500 | 1350×1150×750 |
| ZYHC-200 | 9.2 | 0.8 | 200 | 150 | 烘炉: 510×355×500 贮箱: 385×265×500 | 1500×1250×750 |

3. 主要参数

| 名称 | 单位 | 规格 |
|--------|----|-------------|
| 额定电压 | V | 输入220±10% |
| 额定频率 | Hz | 50 |
| 定时烘干时间 | t | 20小时 |
| 最高工作温度 | ℃ | 500±10 |
| 温度均匀度 | ℃ | ±15 (保温2小时) |
| 环境温度 | ℃ | 5~45度 |
| 控温方式 | | 时间比例 |

五、结构及工作原理

1. ZYH系列自控远红外烘干炉的结构

ZYH系列自控远红外烘干炉由远红外干炉、温度控制箱及热电偶三部分组成。

2. 结构ZYHC-30 ZYHC-60 ZYHC-100 ZYHC-150 ZYHL-200型自控远红外烘干炉由远红外烘干炉，保温贮藏箱，温度控制系统及热电偶待四部分组成。

3. 保温贮藏箱：原理同5.1.1款，并设计不锈钢铺放抽屉。

4. 烘干炉：根据远红外辐射加热原理及气体对流特性，炉膛内发热体采用单面和双面远红外辐射元件，分多层排列，为送取电焊条方便，设计有不锈钢焊条铺放抽屉。

5. 温度控制箱：主要由XM2-131数字式温度调节仪，SJ11-161数字时间继电器、交流接触器等组成，放置于炉顶后上方或单独放置。

6. 热电偶：自控远红外烘干炉，温度测量系统采用镍铬镍硅(分度号K)热电偶作检测元件。

7. 工作原理

烘干炉接通电源后，发热元件即将电能转化为热能，通过远红外辐射元件将大量的远红外线辐射在电焊条上，电焊条药皮内的水份，在辐射热的作用下迅速蒸发达到去除水份烘干的目的。

炉膛的温度采用热电偶检测，由XM2-131温度指示调节仪给出设定值，当温度未达到设定时所产生位移偏差。却输出具有时间比例规律的控制信，来控制交流接触器的通与断，达到精确控制炉膛温度的目的。

8. 保温贮藏箱远红外电热元件通电后, 并控制其温升在 $135 \pm 15^{\circ}\text{C}$ 的恒温范围, 贮藏箱体抽屛的电焊条, 可防止外界相对温度中的水份侵入, 从而保持电焊条的干燥; 同时, 因最高温度维持在 150°C 左右, 使药皮不致因长期受高温影响而老化, 达到理想的效果。

六、使用操作

1. 自控远红外电焊条烘干炉, 在使用前, 需按下列步骤进行调整

(1) 将烘干炉放置适当位置后, 应首先接好机壳接地线。

(2) 将温度控制箱的输出端与烘干炉接地桩头相连接。装好热电偶, 安装热电偶时, 应使其与烘干炉外壳间绝缘, 防止热电偶断路。

(3) 将XMT131温度调节仪的温度设定拔盘, 调至需加热的温度, 在加热过程中, 显示屏上显示的数字即为炉膛温度。

(4) 将SJ11-61数字时间继电器的时间设定拔盘, 调至需定时时间, 最长时间可调20小时。

(5) 完成上述步骤后, 复查一遍, 确认无误, 可接通电源, 投入运行。

2. 运行操作

接通电源。将电源开关置于“ON”位置, 此时电源, 升温两指示灯亮, XMT-131温度指示调节仪的绿灯亮, 显示屏显示炉温, 按下复位按钮, 时间继电器停止工作, 电流表、电压表即指示线路工作电流、电压、烘干炉投入正常工作。

炉温升到设定的温度后, XMT-131温度指示调节仪给时间继电器一个讯号, 时间继电器开始保温计时, 则“烘干定时”指示灯亮, 当保温时间到达后, “烘干定时”指示灯熄灭, 时间继电器停止计划时, 此时“结束”指示灯亮, 则应关机切断电源。停机后, 为防止高温吸显, 需待炉温冷却到 150°C 后, 方可开炉, 卸取烘干的电焊条。

6.3保温控制时, 按下启动按钮, 绿灯亮, 待贮藏箱温度上升到 135°C , 温度继电器触头闭合, 温度上升, 从而使温升在 $135 \pm 15^{\circ}\text{C}$ 的恒温范围内, 停止加热, 按下停止按钮。

七、注意事项

1. 操作人员应了烘干炉及辅助设备(控制箱、仪表等)的构造及使用方法, 电气线路的布设情况。

2. 装卸电焊条时, 必须先切断工作电源, 以确保操作者的安全。

3. 装卸电焊条时, 应做到轻装、轻卸, 避免因撞击和乱抛, 损坏炉衬及控制箱、仪表等。

4. 操作人员应经常清除炉膛内的药皮积物, 保持炉内清洁。

八、故障及其排除

| 序号 | 故障现象 | 排除方法 |
|----|---------------------|---|
| 1 | 电源指示灯不亮 | 1. 指示灯坏或松动 2. 交流器、继电器触点脱落、虚触 |
| 2 | 升温指示灯不亮 | 1. 熔断器烧坏、熔丝断 2. 电源不通或电压过低 3. 交流接触器不吸合 |
| 3 | 指示灯时亮时暗 | 触点接触不良 |
| 4 | XMT-131温度指示调节仪显示“0” | 1. 热电偶断线 2. 热电偶外壳与烘干炉外壳间短路 |
| 5 | 达到保温时间后，结束灯不亮 | 指示灯或时间继电器接触不良 |
| 6 | 设定温度大于实际温度10% | 调节温度表面上的校正器-、+ |

九、电气原理（见图5、6、7）

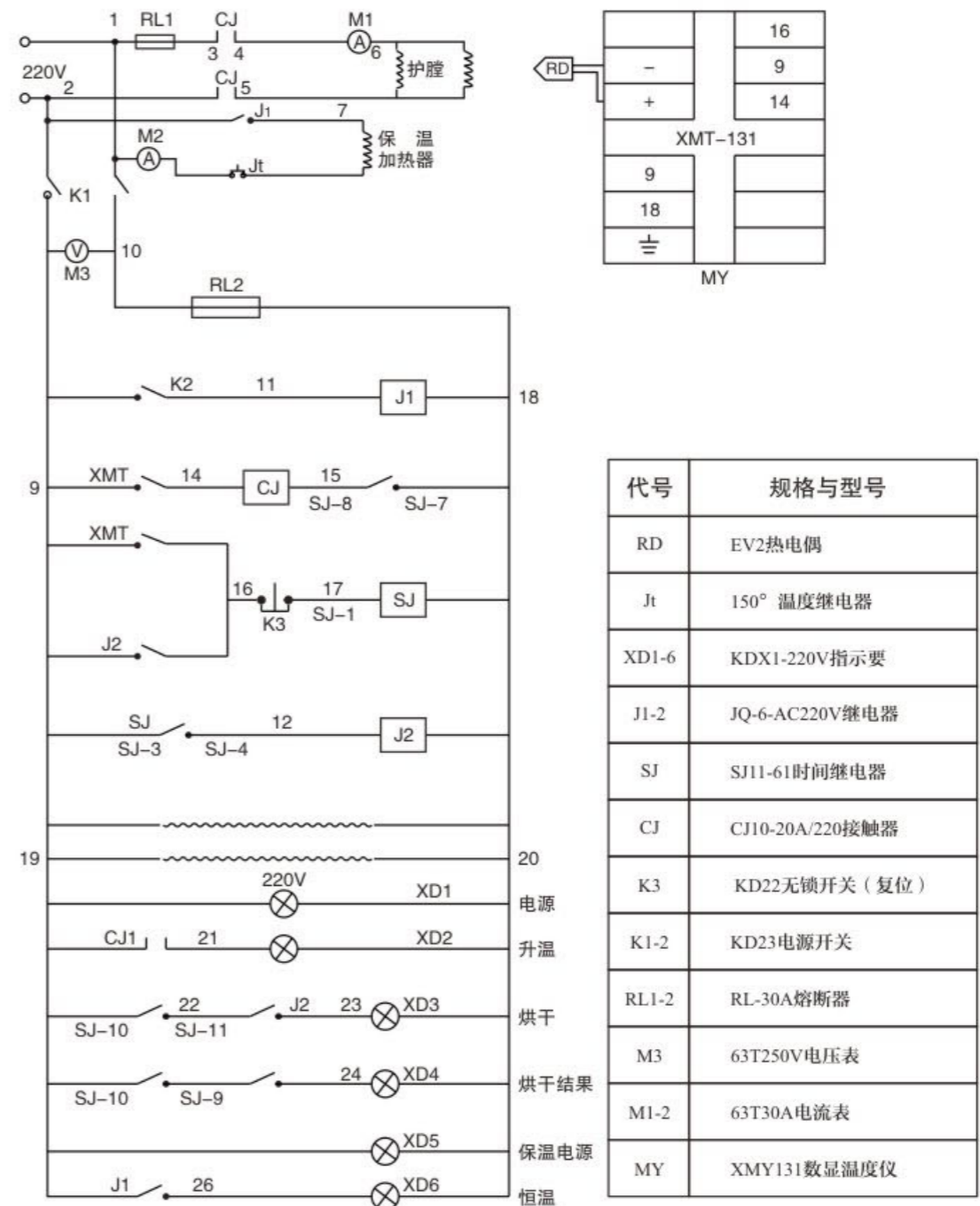


图5 ZYHC系列电气原理图

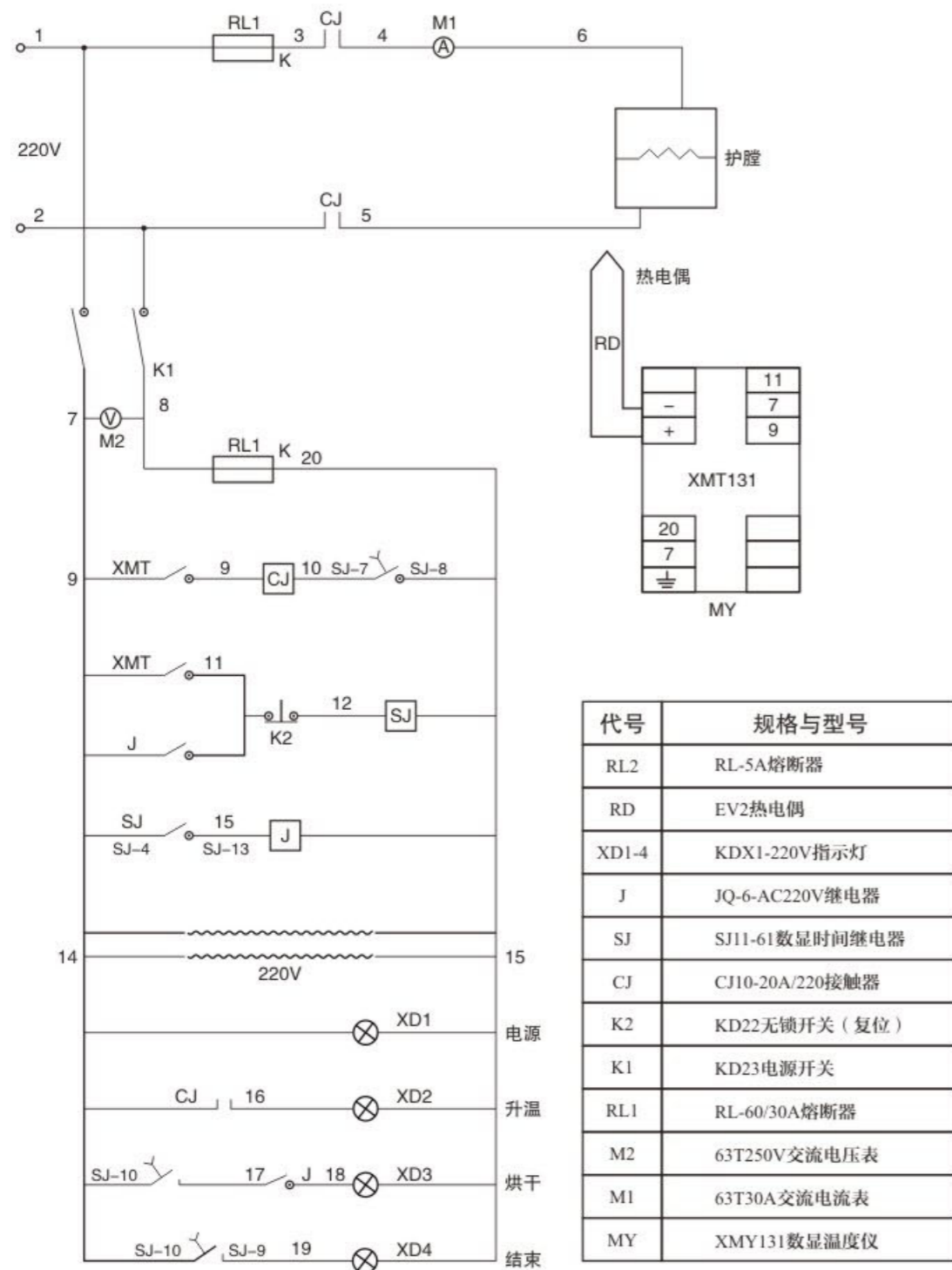


图6 ZYH系列电气原理图

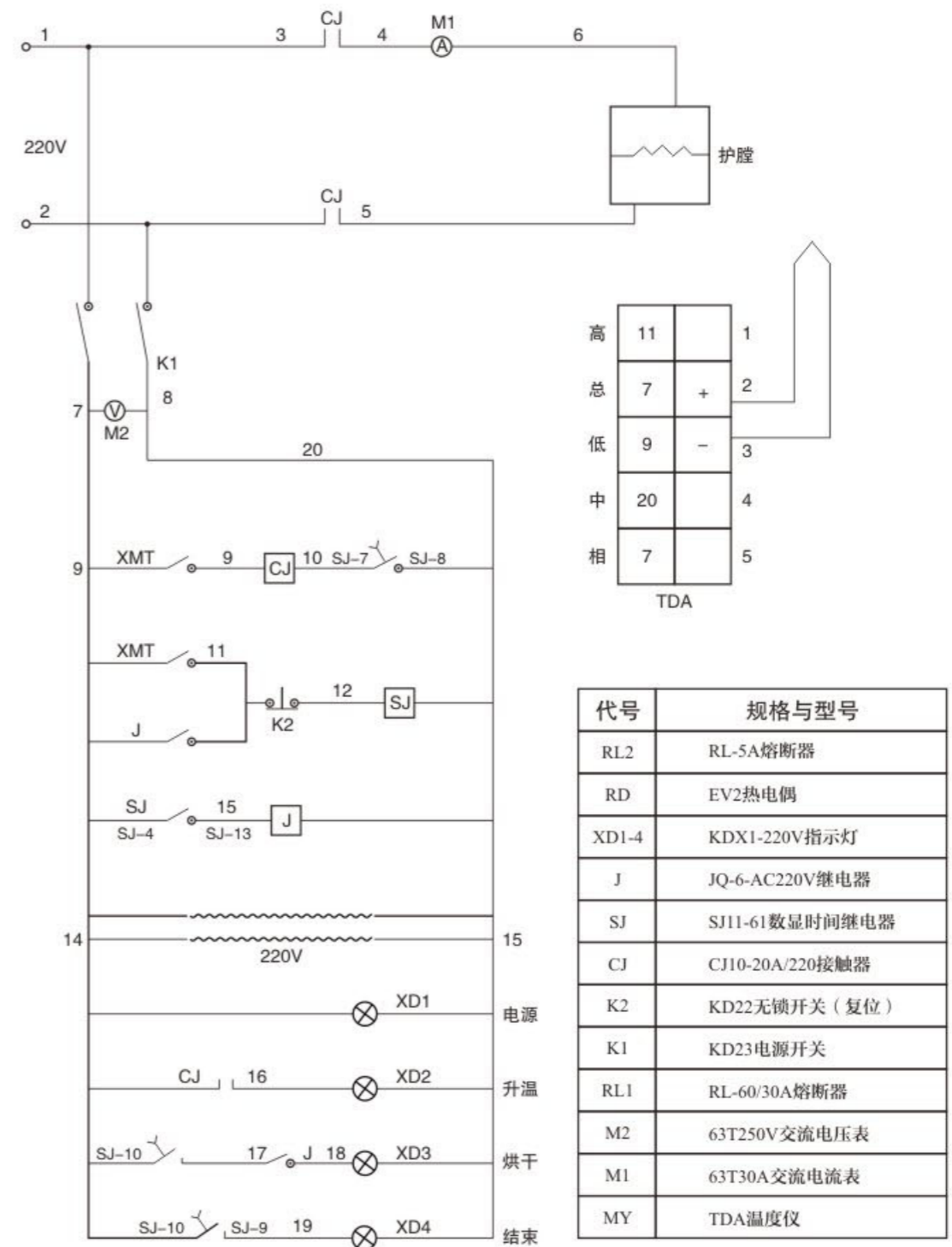


图7 ZYH-10电气原理图

十、装箱单

| 序号 | 名 称 | 数量 |
|----|-------------------------------|-----|
| 1 | 自控远红外电焊条烘干炉使用说明书 | 1份 |
| 2 | XMT-131数字式温度指示调节仪使用说明书 | 1份 |
| 3 | JS11-61数字式时间继电器使用说明书 | 1份 |
| 4 | 自控远红外电焊条烘干炉合格证 | 1份 |
| 5 | RL-10A (RL-60A) 螺旋熔芯 | 各2只 |
| 6 | 输出连接线YZ-2X6 (zYH-100配) | 2米 |
| 7 | 10kg烘箱, 大保塔瓷咀 | 2套 |
| 8 | 20-60kg 烘箱, 大保塔瓷咀5只, 小宝塔瓷咀10只 | |
| 9 | 100kg以上的烘箱, 大保塔瓷咀5只, 小保塔瓷咀30只 | |

售后服务

尊敬的用户：请在购买本产品后及时依据保修卡有关事宜办理投保手续，如果您在使用过程中需要帮助，请与当地代理店或本公司联系，我们将在 24 小时内作出回应，并按您的需要服务到位。本公司向您承诺：凡购买本公司电焊条烘干箱产品，（易损件不在其内）一律保修半年，并对其终身服务。欢迎您对我们的产品提出宝贵的建议与意见。

请记录如下资料以供联络使用

| | | | |
|-------|--|------|--------|
| 产品型号 | | 出厂编号 | （非常重要） |
| 购买地 | | 购买日期 | |
| 购买处电话 | | 发票号 | |

佛山市奥焊机械科技有限公司

★全国统一服务电话：400-800-4427

★ 生产基地(工厂制造部)

广东省佛山市南海区里水镇和顺金逢大道 36 号

★ 营业中心(门市销售部)

广东省佛山市南海区黄岐广东国际机电五金城会展中心 2-36 号

邮 编：528248

电话：0757-89372700 020-89372700

传真：0757-89372700 020-89372700

邮箱：fsauhun@163.com 121777601@qq.com

网址：www.aahun.com www.aoweld.com

www.auhuna.com www.auhunb.com