

## 晶体管继电器生产中酒精回收工艺

许昌继电器研究所 周 涛

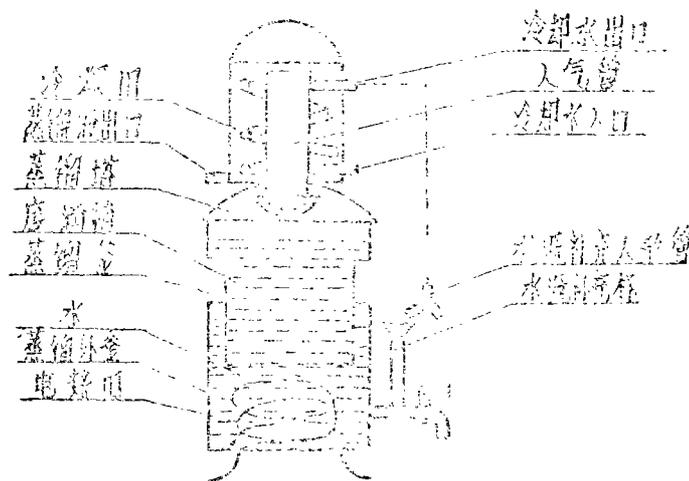
为了保证晶体管继电器产品的质量,我所采用超声波清洗机进行印制电路板焊点的焊剂余痕清洗,清洗质量好、效率高,改进了过去用酒精棉球擦洗焊点的落后工艺。但超声波清洗所需酒精量较多,废酒精很多。本着节约的原则,解决超声波清洗酒精需量太大的矛盾,我所从78年开始回收酒精,通过反复的试验,回收后的酒精已用于超声波清洗,解决了超声波清洗酒精需量太大的矛盾。

### 一、回收原理:

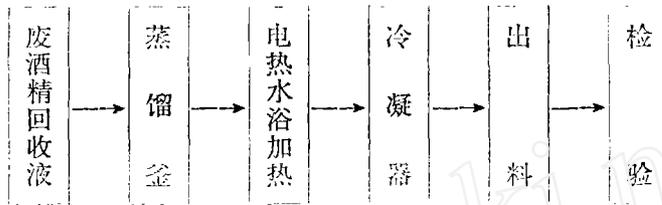
利用酒精的沸点( $78.1^{\circ}\text{C}$ )低于水的沸点,而且我们所用的焊剂其它成份的沸点又高于水的沸点这一特点,采用电热水浴蒸馏法进行酒精回收。

### 二、回收设备简介:

我们选用了市场现有供货的医用2000W电热蒸馏水器,只增加一个用紫铜板自制的蒸馏釜,套在原蒸馏釜(我们现称它为蒸馏外釜)内,蒸馏釜的口与原蒸馏塔相配合,其余部分均不须改动,省去了制造许多麻烦。其大体结构见下图。



### 三、回收工艺流程:



简单说明如下:

1. 将废酒精回收液倒进蒸馏釜, 盖上蒸馏塔, 接通冷却水。待蒸馏外釜水满后接通电流, 使水达到沸点。

蒸馏釜通过蒸馏外釜的水浴加热, 温度也随之上升, 当废酒精回收液温度升到 $80^{\circ}\text{C}$ 时, 蒸馏过程开始, 由蒸馏釜蒸出的气化蒸气进入蒸馏塔, 蒸馏塔内的冷凝器使气化蒸气冷却成液体, 从蒸馏液出口流出。

由于蒸馏釜是通过蒸馏外釜的水浴加热的, 所以蒸馏釜内的温度不会超过水的沸点, 废酒精回收液中其它沸点高于水沸点的物质就不会被气化, 蒸馏釜内的气化成份便是酒精了。

2. 检查可用波梅比重轻表检测回收液的比重进行鉴别, 酒精的比重为 $0.807\sim 0.810$ 。

3. 回收过程中应注意保证冷却水的畅通和蒸馏外釜补给水的不断供给。