

经验交流

MSE 21 型高速冷冻离心机压缩机电机的维修

逯建英

(中国科学院生物物理研究所)

国内使用的不少英制 MSE21 型高速冷冻离心机,常因冷冻系统电机绕组与壳击穿,而不能使用。现将维修此种离心机内 AS 150.3/50 ZI 压缩机中电机的技术数据介绍如下,供维修者参考。

该电机为同心式电机,分运转绕组和启动绕组。节距为 1—4,电器角度为 90° , 共有 32 个槽,其中有 8 个小槽。

电机绕组见图 1。

原运转绕组实测直径为 0.83mm 双股;原

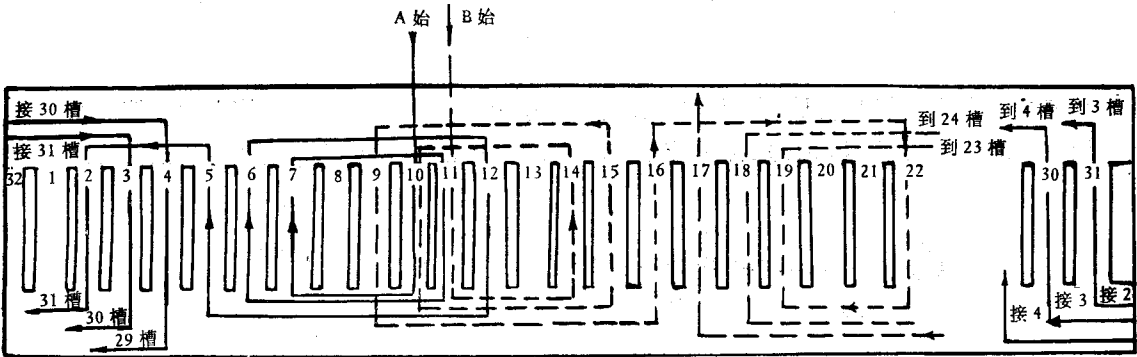


图 1 定子绕组展开图
——运转绕组 ----启动绕组
1—32 定子绕组槽数
运转绕组 10—7 槽绕 23 匝
 11—6 槽绕 34 匝
 12—5 槽绕 39 匝
启动绕组 11—14 槽绕 20 匝
 10—15 槽绕 28 匝
 9—16 槽绕 35 匝

启动绕组实测直径为 0.64mm 单股。绕组与壳体可垫绝缘青壳纸;导线可采用天津漆包线厂生产的 QF 牌号 0.73mm 漆包线代替。

绕完后放入聚亚胺绝缘漆内浸渍三个昼夜,再放入温度在 115°C 左右的烘箱内烘烤 30 个小时。

绕组按上述方法制成后,测试其电参数。用 500 型兆欧表测得的绝缘电阻应大于 $10\text{M}\Omega$ 。

用 500 型万用表测得: 运转绕组电阻为

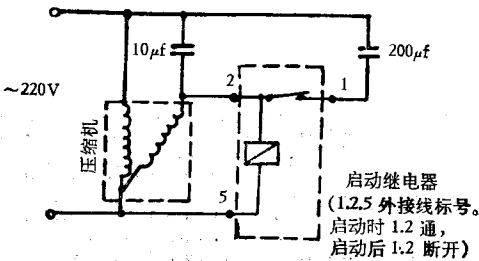


图 2 空载实验线路
1, 2, 5 为外接线标号

2.8Ω, 启动绕组电阻 4.8Ω。此时, 装配好整机即可试运转。

空载实验线路如图 2。

在未运转时, 1、2 两点闭合, 当电机转动到一定转速时, 1、2 点跳开。

再测量电流, 若启动电流为 8—9A, 运转电流约为 3.3A, 即可装入离心机。

原灌致冷剂为 F502, 现改为 F12, 高端压力为 7.5kg/cm², 低端在 0.5kg/cm² 以下。测量电流, 若满足启动电流 10A; 运转状态下, 制冷状态时为 5—6A, 制热状态时为 4—4.5A, 即可使用。

按以上介绍维修后, 运转正常, 效果良好。

[本文于 1982 年 11 月 3 日收到]

改进了的 2-溴丙酰基树脂固相多肽合成法

——[Ala]⁵[Asp]⁶-睡眠肽 (PSIP) 的合成

汪淑华 朱应麒

(中国科学院上海药物研究所)

固相多肽合成法^[1]目前已被广泛研究和应用。通常用氯甲基树脂 (1) 故为固相多肽合成

的起始物将第一个氨基酸接上去。第一个氨基酸与树脂之间的键的稳定程度是很重要的, 它

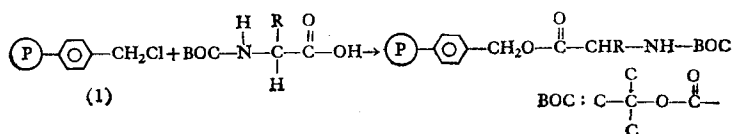


图 1

必须对脱掉α-氨基保护基时的条件稳定, 而在肽完全接好以后又能在温和的条件下使肽从树脂上脱离下来, 2-溴丙酰基树脂 (2) 做为一个较

理想的树脂曾被应用^[2,3,4,5], 但在使用中发现在第一个氨基酸接上去后, 当氨基呈游离状态时, 要发生环化生成化合物 (3), 使树脂上可供进行

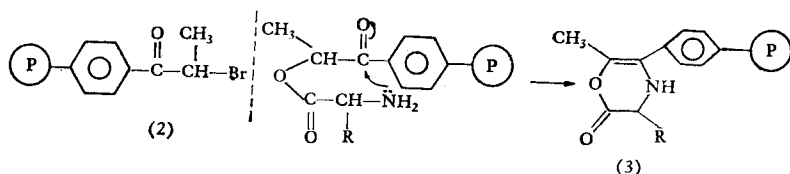


图 2

缩合反应的游离氨基减少。(3) 的形成又引起一系列副反应^[3], 当 (3) 开环时又使游离氨基增加, 生成缩短了肽和错了序列的肽, 造成分离上的困难, 从而限制了该树脂的应用。

为解决上述环化问题 Tjoeng^[3] 和 Birr^[4] 采用三肽上树脂的方法。我们设想, 当附着到树

脂上去的第一个氨基酸的 α-氨基呈游离状态

时, 分布在聚苯乙烯树脂上的这些 $\text{O}-\text{C}(=\text{O})-\text{CH}(\text{R})-\text{NH}_2$ 基团由于它们有着相同的构型将协同一方向很容易的生成六圆环。如果