

采用木薯原料生产酒精如何保证质量达标

季洪财

(山东临沂洪福酒业有限公司,山东 临沂 276002)

摘 要：以木薯为原料生产酒精,理化指标色度、氧化试验、甲醇含量等在蒸馏中难以分离,难以达到质量标准。可在精馏塔的浓缩区域添加高锰酸钾来提高酒精质量。(孙悟)

关键词：木薯；酒精；质量；理化指标

中图分类号：TS262.2 ;TS261.21 ;TS261.4 文献标识码：B 文章编号 :1001-9286 (2003) 03-0059-01

How to Ensure the Quality of Alcohol Produced by Cassava

Ji Hong-cai

(Hongfu Liquor Industry Co. Ltd., Linyi, Shandong 276002, China)

**Abstract** : It was hard to achieve the quality standards because of the impossible separation of physiochemical indexes chromaticity , oxidation tests and methanol contents etc. in distilling when cassava was used to produce alcohol. The solution was the addition of potassium permanganate in condensation zone of rectification tower to improve the quality of alcohols. (Tran. by YUE Yang)

**Key words** : cassava ; alcohol ; quality ; physiochemical indexes

用木薯为原料生产酒精同用瓜干、玉米等原料生产酒精相比，在质量达标上有它的一定难度。如质量中考核的主要理化指标色度、氧化试验、甲醇含量等在蒸馏中难以分离，难以达到质量标准与要求。

由于木薯原料含有大量的根、茎、枝，故粗纤维较多，是蒸煮、发酵中生成甲醇的主要来源<sup>[1]</sup>。为降低甲醇含量，我们自行设计制造了多功能的空气降温塔，把在蒸煮过程中产生形成的甲醇在空气降温塔中尽可能地排除掉，有效地减轻了甲醇在发酵过程中的聚集，减少了蒸馏过程中的排杂负荷。

由于木薯原料含果胶质较多，所生产的酒精质量远远赶不上瓜干原料生产的酒精，特别是主要考核指标中的色度严重超标，产品时有混浊、不透明现象或者带有微黄色，氧化试验难以达到内控指标，最高时氧化时间只能达到6~7 min，同时严重影响着产品的销售，致使产品价格上不去，给企业效益带来影响。

根据木薯原料的实际情况，我们首先在生产工艺流程方面，进行了研究分析、实验，找出主要原因所在。首先在蒸馏工段做了大量工作，对高锰酸钾用量和加入位置做了实验对比，在强制回流罐和精馏塔顶部按一定比例加入高锰酸钾，结果成品质量效果不很明显，主要理化技术指标还是停留在原来基础上。分析主要原因，高锰酸钾的加入位置距离取成品位置太近，同时又是在取成品位置之上。也就是说，高锰酸钾溶液在较短时间就能混合到取成品区域，随成品带出，严重影响色度指标<sup>[2]</sup>。为真正找出影响质量原因所在，我们在精馏塔各部位开孔，对添加高锰酸钾进行了实验，定出最佳位置，结果见表1。

从表1中可以看出，高锰酸钾的添加位置选在精馏塔的浓缩区域效果最佳，成品质量最好。这是因为高锰酸钾溶液经汽化后，不能进入成品区域的缘故，随酒精液体而向下移动。越移动离取成品

表 1 高锰酸钾添加位置和数量不同对食用酒精理化结果的影响

位置名称	使用量 (t 酒计)	色度号 <10	氧化试验 >15 min	氧化物 ≤5(mg/L)	甲醇 <0.06
强制回流罐	3.0 g	20	16	3.5	0.055
精馏顶部	3.5 g	20	8	3.5	0.055
精馏塔成品区	3.0 g	16	13	3	0.05
精馏塔浓缩区	5.0 g	6	30	2.5	0.045

区域远，从而避免了随成品取出，使酒精成品质量稳定在考核标准以上。

为使酒精质量更进一步稳定和提高，针对粗馏塔时常出现泡沫夹带现象，造成时有成品酒精混浊和不透明状况，将粗馏塔顶空节加高，粗馏塔到精馏塔的主导气管直径放大，在粗馏塔顶空节内增设若干块挡板，使其酒精气体改变走向路线，被带走的泡沫被截留住，又回到粗馏塔中去，有效地杜绝了泡沫夹带的出现。

主导酒精气管直径放大，可以降低或减慢酒精气体在主导气管的速度，能够免除泡沫带进精馏塔中去，对降低酒精成品的色度号起到良好作用<sup>[3]</sup>。

近一年来，经采取以上措施，用木薯原料所生产的酒精，各项理化指标和卫生指标均达到GB10343-89普级标准，成品合格率达到100 %。

参考文献：

[1] 华南工学院，无锡轻工业学院，天津轻工业学院，大连轻工业学院. 酒精与白酒工艺学[M]. 北京：中国轻工业出版社，1979.  
[2] 秦含章. 酒精工厂的生产技术（下册）[M].北京：中国轻工业出版社，1958.  
[3] 胡嗣明. 酒精生产分析检验[M]. 北京：中国轻工业出版社，1983.

收稿日期 2002-12-16  
作者简介:季洪财(1974-),男,山东临沂人,大专,助理工程师,发表论文数篇。