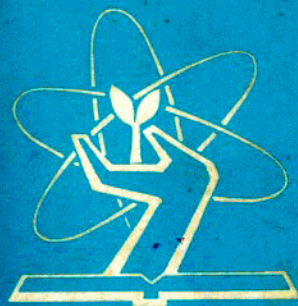


贵州省 轻工科技成果选编



贵州省轻工业局科学研究所编印

一九七八年五月

目 录

根霉曲的研究.....	(1)
茅台酒传统工艺的总结.....	(2)
白酒串香工艺.....	(3)
延时控制式塑料薄膜热合机.....	(4)
高位糟发酵醪液位自动控制器.....	(5)
远距离水塔水位自动控制器.....	(6)
通风制曲温度自动控制器.....	(7)
花溪酒稳定性的研究.....	(8)
贵阳大曲酒.....	(9)
QQ77—1型硒静电复印机.....	(10)
钢丝校直定长切断机.....	(11)
远距自动测温仪.....	(12)
棉纺清花布袋滤尘改尘罩滤尘.....	(13)
空调轴流风机的改造.....	(14)
A734型摇纱机能耗制动.....	(15)
帆布箭杆整织联合机.....	(16)
G191型自动卷纬机满管的“分步翻身”.....	(17)
辊烫衣机.....	(18)
圆筒织物翻布机.....	(19)
绷丝机.....	(20)
三塔型位差式阳离子交换移动床水处理装置.....	(21)

漆、粘、锦阴条三合一.....	(22)
腊、麻、锦凡尼丁.....	(23)
综合龙门机床.....	(24)
ZQD—22系列磨长刀 机.....	(25)
多用磨刀机.....	(26)
高磷铸铁.....	(27)
宽刃精刨刀.....	(28)
电接触导轨淬火.....	(29)
涡流加热套合.....	(30)
插床上加工大模数齿轮.....	(31)
车内球面工具.....	(32)
洗衣皂的真空出条包装联合生产线.....	(33)
特种甘油及制造.....	(34)
无汞电池.....	(35)
1—5型卷烟包装机的改造.....	(36)
PMOS数控程序喷花机(电子部分).....	(37)
50.8米陶瓷煤烧隧道窑的快速烧成工艺.....	(38)
茅台酒乳油玻璃瓶.....	(39)
粘土质耐火坩埚.....	(40)
工业陶瓷灭弧罩.....	(41)
八头吹泡机的改造.....	(42)
压电喇叭.....	(43)
糯叶油水代替榆树油水.....	(44)
侧浪式长网长纤维造纸机.....	(45)
纸浆废液碱回收.....	(47)
管外沸腾式双效蒸发器回收原盐.....	(48)

利用圆盘磨制全梭草浆抄优质出口打字纸.....	(49)
全芒杆生产1*打字纸.....	(50)
三米烘缸日产十吨纸版纸机.....	(51)
年产2000M ³ 刨花板的热压机.....	(52)
卧式深孔五头钻床.....	(53)
酯头笔.....	(54)
天鹅牌胶水.....	(55)
飞鹰牌机动脚踏两用车.....	(56)
20型芦笙牌自行车.....	(57)
贵阳牌17占全钢防震手表.....	(58)
红旗牌缝纫机.....	(59)

根 霉 曲 的 研 究

根霉曲系优良纯种小曲。1959年贵州省轻工科研所开始进行研究，1962年与安顺市酒厂共同研究成功。根霉曲和过去酒厂使用的小曲相比较，工艺上有了新的发展：原料采用麦夫代替大米，不使用中药材，采用人工选育的优良根霉菌种和酵母菌种代替了小曲中的天然糖化发酵菌种，出酒率从当时的百分之四十五提高到百分之六十~六十五。仅以当时全省年产一般白酒用粮计算，每年可节约粮食二千四百万斤左右。

1964年对根霉曲组织了省级鉴定，一致认为根霉曲制造方法简单，出酒率既稳定又高，经济效果突出，决定在全省全面推广。从而，淘汰了我省普遍使用的米曲。现在，该曲不仅在西南三省普遍推广，长江以南的不少省份也在广泛使用。

对于根霉曲菌种固体保存法的研究，1977年正式推广。此法不仅使菌种的保存，试管培养基的制作简化，更重要的是能保持菌种的良好性能。

1977年他们还开展了对根霉曲糖化菌的分离及性能研究。从外省的小曲中分离得到四种性能较优的菌种；其中省轻工研究所编号为 Q303 的出酒率较目前广泛的 3.866 菌种的出酒率有提高。

茅台酒传统工艺的总结

茅台酒的酿造已有悠久的历史。以其优越的、独特的传统工艺制成的酒，无色透明，芳香特殊，醇和浓郁，味长回甜而独具一格；不但是我国的名酒之一，也是世界名酒。在旧社会，这份宝贵的民族遗产，没有得到应有的重视和发展。几百年来，都是师徒相授的所谓口授心传，以致长期停留在原有的水平上。

一九五九年——一九六〇年轻工业部发酵研究所和我省轻工研究所、茅台酒厂、贵州科学分院、农学院等派人组成茅台酒总结工作组对茅台酒工艺进行了写实，初步分离了酒曲和酒醅的微生物，并进行了鉴定，写出了《茅台酒整理总结报告》，使茅台酒生产设备及操作有了比较完整的文字记载。

一九六四——一九六六年轻工业部组织了黑龙江、辽宁、天津、河南及我省轻工业研究所及部分酒厂的工程技术人员在茅台酒厂会战，通过大量的科学研究工作，从科学上证明了有关的工艺方面的合理性，改进操作中的不合理部分；查定了制曲制酒微生物的活动规律；分离了菌种，较为系统地探讨了全国八种名白酒的香味成份，并取得了一定成果；初步分析了茅酒的香味成分，为研究我国名白酒开阔了道路，为提高茅台酒产质量和出酒率打下了基础。

白酒串香工艺

串香是国家名酒董酒的独特酿造工艺。

我省遵义酿酒厂和遵义董酒厂（原为一个厂）成功地将董酒串香工艺运用到一般白酒中去，创造了白酒串香新工艺。

白酒串香的实质是去杂增香。即用董酒香醅的丢糟进行再发酵，培养成新的香醅。将这种香醅作为填充层，使带有杂味的白酒或代粮酒，或酒精的蒸气穿过时，阻留杂质，带出香味物质，从而制成串香白酒。其质量较一般白酒为优。对改进液态白酒的风味亦有显著效果。

延时控制式塑料薄膜热合机

六枝特区酒厂为了解决高频热合机对盛装甜酒曲的塑料薄膜袋热合质量差，效率低，使用不安全的问题，自行设计制造了延时控制式塑料薄膜热合机。

该机的电路主要由电子延时控制和短路加热装置两部分组成。工作原理是通过电源对阻容电路进行充放电来控制电子管的栅负压，使电子管关闭或导通，来达到控制热合时间与加热温度的目的。

该机热合速度是高频热合机的十倍，造价低廉，仅及高频热合机的十七分之一，耗电功率小，安全可靠，热合质量稳定，操作方便，适用范围广。

高位槽发酵醪液位自动控制器

蒸馏塔是液态酿酒的主要设备。由于控制室与高位槽之间距离较远，又有障碍相隔，常因向塔顶高位槽添加醪液而发生泛槽事故。

六枝特区酒厂试制成功了具有多保护性能的醪液电子自动控制器。该控制器中设有自检装置。使用时，电铃先发出工作预告，然后电机起动，证明设备各部正常；同时，在使用中，如果控制器本身出故障，电铃也会自动报警。从而杜绝了泛醪事故，保证了生产，节省了人力，避免了浪费。

远距离水塔水位自动控制器

六枝特区酒厂用水需二次抽水方能完成。即先从地下抽至水面池，然后再送到六百米外的蓄水池，给人工控制水位带来很多困难。

该厂自己设计制作了一套电子水位自动控制器。它是根据电子管栅压的变化来控制屏极电流的增减，从而使负载——电磁继电器吸动或释放来达到自动控制水塔水位的目的。除了避免泛塔事故，节省水工外，每年还可节约电四万度以上。

通风制曲温度自动控制器

通风制曲必须严格控制温度，它是提高质量，保证生产的关键措施之一。

六枝特区酒厂从生产实际出发，设计制作的多测点式半导体温度自动控制器，从而保证了制曲温度。它具有操作方便，工作可靠，易于推广等优点，不仅保证了生产，还节省了值班人员。

花溪酒稳定性的研究

稳定性的好坏是衡量非蒸馏酒质量优劣的一项重要指标，为了提高花溪酒的稳定性，花溪酒厂在近十年的研究中，分析了浑浊物质的组成，考察了外界因素对稳定性的影响，并从理论上进行了总结。在研究过程中，由于运用了优选法、试验设计法、回归分析法等，大大缩短了试验次数，提高了分析精度。

研究试验表明，花溪酒的沉淀属蛋白质型，每升原酒约含0.4克。提高稳定性的方法以干酪素——加热联合法效果较好。该法对花溪酒的生物稳定性和非生物稳定性均有显著效果，且方法简便；对构成感官质量的化学组成不仅影响甚微，还能使酒味变得醇香、柔和、协调。

通过联合法处理的花溪酒生物稳定期由原来的3~5月提高到2~3年以上，非生物稳定期由5~10天提高到5~6月。改变了原来只能地产地销的状况而畅销国外，质量获得外商及有关部门的好评。

贵 阳 大 曲 酒

贵阳酒厂一九七五年试制成功的贵阳大曲酒是以己酸乙酯为主体香的浓香型酒。它是在研究分析高温曲和国家名白酒酿制技术的基础上开展试制工作的。除吸取了泸型酒工艺特点外，还发挥创造了“甑内泼浆”，“多层窖泥”，“清蒸混烧”，“分层取酒”等独特工艺。

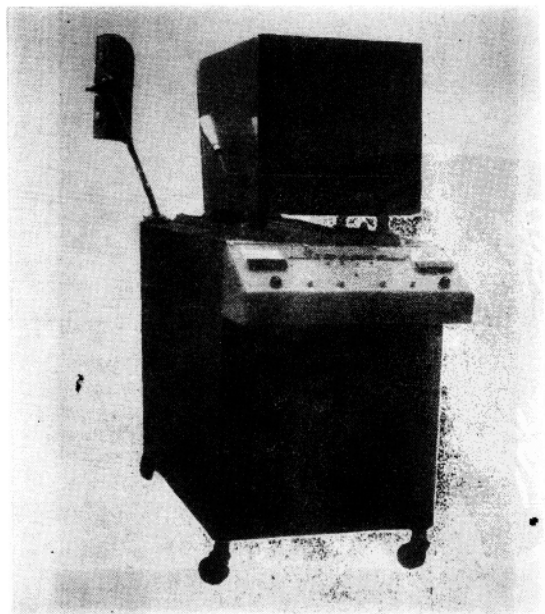
贵阳大曲酒具有“透明晶亮，芳香浓郁，甘醇味长，饮后犹香”的风格。



QQ77—1型硒静电复印机

贵州省轻工业局科学研究所自行设计制造的QQ77—1型 硒静电复印机是平板式结构,电路采用半导体软磁场,结构简化,紧凑合理,安全体小,加工件少,造价低,复制质量好,适应性强,利于推广。

该机可将文件、书刊、资料、图纸、手稿等清晰、准确、无误地缩小放大复印在普通白纸上。可以节省描图、誉写和部分打印的人力。复印工序简快,成本低廉,复印速度每二分钟一张。



钢丝校直定长切断机

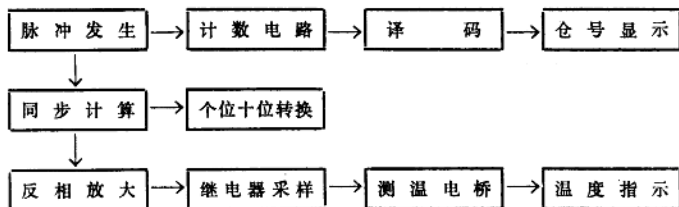
在被面织机上，每一棵丝需用一根 $2 \times 352\text{m/m}$ 长的钢丝下柱垂挂，一台织机共需 13000 根。生产这种既细又长又要直的大量下柱，困难较多，过去全靠手工加工。遵义丝织厂自行设计制造的钢丝校直定长切断机解决了这个问题，其简单工作原理如下：

将匀速运动的钢丝穿过作高速传动的偏心凸轮，从而校直钢丝。而后将此钢丝移送到定长时，另有切断装置将其切断。在弹簧的作用下，定长机构与切断装置退回原位。依此循环不断，切断机的工作达到了连续工作的目的。

该机生产的钢丝下柱，不但质量好，工效比人工提高了六十倍。

远 距 自 动 测 温 仪

都匀麻袋厂研究成功的远距自动测温仪，是测定麻仓温度的自动化装置。操作时，人不必到麻仓，只须在试验室接通电流，“荧光数码管”便会自动显示仓号。同时将各仓麻堆内部的温度，依次在表盘上显示出来。十几个麻仓内部的温度，1—2分钟就全部显示记录完毕。它的逻辑图简示如下：



棉纺清花布袋除尘改尘罩滤尘

棉纺企业原一般采用布袋除尘，但其除尘效率不高，而且浪费棉织物数量较大，经常打扫浪费劳动力。贵阳棉纺厂设计有布袋除尘袋共计 576 只左右，因使用日久除尘效率不高；致使空气含尘量增加，严重影响职工身体健康。1970 年 6 月该厂清花保全的同志经过多次试验改造成功了罩式除尘。引用 24 目至 28 目的铁丝网除尘，效果显著，使空气含尘量由原来的布袋除尘的 $59.6\text{mg}/\text{m}^3$ 改装为罩式除尘后降低为 $6.5\text{mg}/\text{m}^3$ 。