

(二) 设备的润滑。

润滑部位	润滑方式	润滑油	润滑周期
齿轮齿轴链轮	油壶点油	机 油	每班1次
轴承	黄油润滑	钙基润滑脂	每年1次

四、骨浆制品的质量要求

(一) 色泽：骨浆里淡粉红色

(二) 滋味及气味：有鲜骨浆应有的滋味及气味、无异味。

(三) 组织及形态：骨粒能通过80目以上。

(四) 杂质：不允许存在。

啤酒露天发酵罐内循环系统

浙江省衢州市工业设计室 汪卫新

近年来我国啤酒业发展迅速，啤酒生产工艺也从传统发酵转向露天发酵，露天发酵大罐遍及全国各地啤酒生产单位。

露天大罐的特征是容积大，设备高度可达十几米，自动化控制程度较高，但作为一种新工艺也存在着一些问题。例如由于罐体的高度形成罐内发酵液中存在CO₂含量梯度、发酵程度不同的梯度、温度梯度等现象，也即因罐内各高度层发酵不均匀，啤酒中CO₂含量、酒精含量以及其它成份含量在各高度层不一样，给产品质量带来一定的影响。

在露天大罐操作、控制自动化程度高的情况下，由于仪表失灵使其操作失控时，常会造成损失。本人曾在啤酒厂工作六年，为了避免失控，每班操作人员直接从罐内排放发酵液进行直接测温两次与仪表测温配合进行工艺操作，但所造成的浪费也较大。

为了解决这个问题，本人设计了“啤酒露天发酵罐内循环系统”，消除了梯度，避免了不应有的浪费。其主要设备（循环泵）及“啤酒露天罐内循环系统”工作原理叙述如下：

一、循环泵（见图1）

工作原理与古代水车近似，利用两滑板之间与泵壳所形成的空间容积变化而达到泵的作用。这种泵的特点是可正、反转，所以出入口均可互换，在出入口各设一壳式温度计用以测泵内液体温度。

图1为滑片泵结构，也可用旋涡泵结构进行改造。

二、“啤酒露天罐内循环系统”工作原理（见图2）

在循环泵可正反转的前提下

1. 罐内液体循环以消除有关梯度：

① 假设电机正转，旋塞阀（3）开启，阀（2）关闭，阀（1）开启，罐内中层发酵液被泵送到罐内底层。

② 电机正转，阀（3）关闭，阀（2）开启，阀（1）开启，罐内上层发酵液被泵送到罐内底层。

③ 电机反转，开启阀（2）（或阀（3）），开启阀（1）关闭阀（3）（或阀（2）），则罐内底

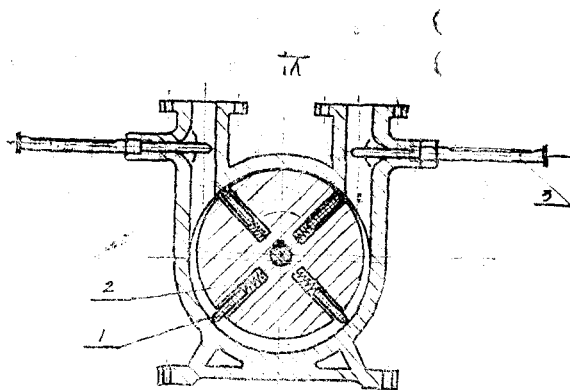


图1. 循环泵结构示意图

1. 滑板; 2. 弹簧; 3. 壳式温度计; 5. 压板; 5. 电机轴;
6. 密封圈; 7. 泵壳; 8. 偏心转子; 9. 键; 10. 泵盖板。

层发酵液被泵送至罐内上层(或中层)。

④ 当露天罐进行清洗消毒时, 可按步骤C进行系统内部自身洗涤。

2. 检测温度, 避免人工测温造成的浪费。

在系统循环工作完成后, 罐内梯度消失而泵附设的温度计中所示温度即为泵内液体的即时温度, (注: 必须在泵工作时所测的温度) 如果不在内循环后按前述任一步骤进行操作时所测出的温度则为基相应部位的发酵液即时温度, 操作时可根据需要自行选择启闭有关阀门进行测温。

本“系统”工作原理简单, 所用的循环泵, 制作也较简单, 成本低, 安装容易。需要时, 本系统可多分几层, 效果会更佳。

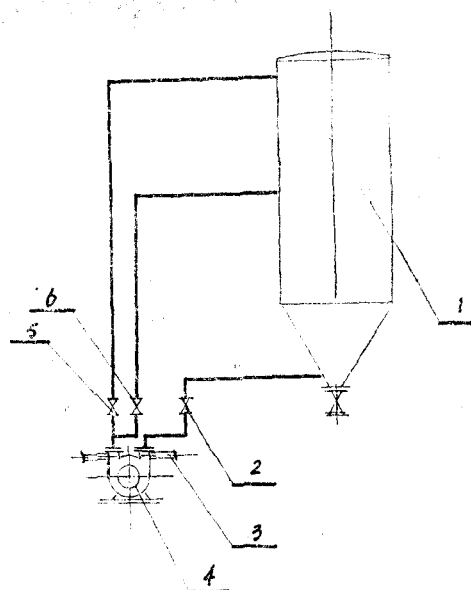


图2. 循环泵系统工作原理图

1. 露天发酵罐; 2. 旋塞阀1; 3. 壳式温度计; 4. 循环泵;
5. 旋塞阀2; 6. 旋塞阀3。

大枣晒前防腐保鲜

郑州粮食学院贮藏系食品分析教研室

唐雪蓉 李国涛 祖农红

大枣在收获季节, 如遇阴雨天, 无法晾晒干制, 经常引起发霉腐烂而成僵枣, 造成很大损失。为了延长鲜枣的货架期和在晒前防腐保鲜, 针对大枣腐烂主要是由于一些厌氧微生物

的作用和大枣自身缺氧呼吸产生酒精积累所致, 我们选用一些防腐力强和杀菌效果较好的药物进行防腐保鲜, 同时为延长保鲜时间, 进行涂膜处理, 使大枣的呼吸减弱, 防止微生物