

食品科学技术：啤酒工艺学考试试题（题库版）

1、单选 麦汁煮沸时，有一种含硫化合物（），是典型的啤酒劣味物质，口味界限只有 40--60 μ g/L，因此，煮沸时要尽量将其蒸发掉。

- A. 二氧化硫
- B. 二甲基硫
- C. 亚硫酸盐
- D（江南博哥）. 硫化氢

正确答案：B

2、填空题 糖化过程中常用的酶制剂有： α -淀粉酶、（）、糖化酶、（）和 β -葡聚糖酶。

正确答案： β -淀粉酶；中性蛋白酶

3、多选 酒花的贮藏应在（）条件下。

- A. 低温
- B. 干燥
- C. 阴暗
- D. 高温

正确答案：A, B, C

4、填空题 灌酒机的定量灌装实际上是控制灌装的（），不考虑容器的容积误差。

正确答案：液位

5、填空题 大麦的分级采用分级筛，常用的分级筛分为（）分级筛和（）分级筛。

正确答案：圆筒；平板

6、多选 大麦浸渍包括（）几个阶段。

- A. 洗麦
- B. 发芽
- C. 浸麦
- D. 通风

正确答案：A, C, D

7、判断题 糖化设备的蒸汽夹套是一个压力容器，根据法规必须安装安全阀、压力表、排气阀、疏水器等。

正确答案：对

8、判断题 pH8 的溶液是酸性。

正确答案：错

9、单选 二次煮出糖化法适宜处理各种性质的麦芽和制造各种类型的啤酒，整个糖化过程可在（）h 内完成。

- A. 2-3
- B. 3-4

C. 3-6

D. 2-4

正确答案：B

10、名词解释 啤酒的生物稳定性

正确答案：过滤后的啤酒中仍含有少量的酵母等微生物，由于这些微生物的数量很少，并不影响啤酒清亮透明的外观，但放置一定时间后微生物重新繁殖，会使啤酒出现混浊沉淀，这就是生物混浊。因此把由于微生物的原因而造成啤酒稳定性变化的现象称为生物稳定性。

11、填空题 评估酒花贮藏过程中的陈化、 α -酸、 β -酸损失的指标称为（ ），其数值为新鲜酒花低、陈酒花高。

正确答案：贮藏指数

12、单选 啤酒的苦味和防腐能力主要是由酒花中的（ ）提供的。

A. α -酸和 β -酸

B. 酒花油

C. 花色苷和花青素

D. 单宁

正确答案：A

13、判断题 麦糟层厚度对麦汁过滤影响极大，必须考虑麦芽的粉碎程度。

正确答案：对

14、填空题 过滤介质对悬浮物的过滤作用包括筛分作用、深层效应和（ ）三方面。

正确答案：吸附作用

15、单选 主发酵一般在密闭或敞口的（ ）中进行

A、密闭闭口主发酵池

B、密闭敞口的主发酵池

C、卧式发酵罐

D、卧式发酵槽

正确答案：B

16、单选 制麦是啤酒生产的（ ）

A、开始

B、结束

C、中间过程

D、abc 都不对

正确答案：A

17、问答题 麦芽的脆度指标表示什么意义？

正确答案：

麦芽的脆度是使用脆度测定仪器对麦芽的疏松程度进行测定的一种表示值。精确称取剔除异物的 50 克麦芽，放入脆度仪的贮存盒内，按说明书操作，使脆度仪运转，自动停止后，测定留在贮存盒内未碎的麦粒重，计算出百分比。脆度高，说明麦芽疏松，溶解好。

一般评价指标为：脆度 80%为优良；70~80%为良好；65~70%为基本合格；65%以下为不良。

18、填空题 瓶装、听装（生、熟）啤酒的保质期不少于（ ）天，鲜啤酒的保质期不少于（ ）天。

正确答案：60；5

19、多选 酵母添加量应根据（ ）不同而异

- A、酵母活性
- B、容器容量
- C、麦汁浓度
- D、发酵温度

正确答案：A, C, D

20、问答题 二次煮出糖化法的工艺过程及控制条件？

正确答案：（1）辅料（大米粉）与麦芽粉在糊化锅内与 45 度水混合并升温煮沸糊化（第一次煮沸），同时麦芽粉与水在糖化锅内混合 45-55 度保温进行蛋白质水解时间 30-90 分钟。

（2）将糊化锅中煮的糊化醪泵入糖化锅使混合温度达到 60-68 度保温糖化 15 分钟左右至糖化醪无碘反应。

（3）从糖化锅中取出部分醪液入糊化锅进行二次煮沸 4 将煮沸的醪液泵入糖化锅使温度达到 78 度保温 10 分钟。

21、填空题 影响酵母生长繁殖的因素主要有（ ）、营养成分、氧的供给等。

正确答案：温度

22、单选 （ ）多的大麦是优质大麦。

- A. 玻璃质粒
- B. 粉质粒
- C. 半玻璃质粒
- D. 半粉质粒

正确答案：B

23、单选 酒花应隔绝空气、避光及防潮贮藏，贮藏温度应为（ ）。

- A、10℃以下
- B、0~2℃
- C、0℃以下

正确答案：C

24、问答题 验收脱氧水设备时应注意哪些方面？

正确答案：验收脱氧水设备时应注意：

- ①脱氧水设备生产能力要与啤酒生产用脱氧水量（稀释啤酒、过滤及管道顶水）相匹配；
- ②根据水源情况，应配置合理有效的过滤、杀菌措施，以符合卫生要求；

- ③脱氧水的溶解氧含量必须低于 0.1mg/L，水温要达 0.5~2℃；
④有溶解 CO₂，使之饱和及调节 pH 的部件及自控设施；
⑤整个脱氧水设备和管路系统，配置 CIP 清洗、杀菌循环；
⑥为有效监控脱氧水的制备，需配置在线溶解氧、水温测定，并合理配置取样装置。

25、填空题 在挥发性硫化物中对啤酒风味影响最大的是（ ）。

正确答案：硫化氢、二甲基硫

26、单选 麦芽粉碎太（ ）会增加麦皮中有害物质的溶解，影响啤酒质量，增加麦汁过滤的难度。

- A、粗
- B、中
- C、细

正确答案： C

27、单选 啤酒工厂的病害微生物主要是野生酵母和（ ）

- A、红酵母
- B、细菌
- C、草酸
- D、布鲁塞尔酒香酵母

正确答案： B

28、单选 要提高麦汁的发酵度，糖化过程中应使用（ ）

- A. α-淀粉酶
- B. β-淀粉酶
- C. 糖化酶
- D. 蛋白酶

正确答案： B

29、单选 在糖化工序生产现场，用糖度计测量糖度时，测定温度在（ ）。

- A. 25℃
- B. 20℃
- C. 10℃
- D. 15℃

正确答案： B

30、判断题 啤酒厂排放的污水含有较高浓度的有机物，虽有害无毒，但消耗了自然水体中的溶解氧，对环境造成危害。

正确答案： 对

31、判断题 我国啤酒标准规定纯生啤酒是经过瞬时杀菌或包装后不经过巴氏杀菌的啤酒。

正确答案： 错

32、问答题 操作题：分析贴标机贴标不正的原因及改进措施？

正确答案： 贴标机贴标不正的原因及改进措施有：

原因	措施
① 毛刷压力不均匀，不对称或太硬	调整毛刷位置，换毛刷
② 输入星轮失调，啤酒瓶不在托瓶正中	调整星轮
③ 胶水太厚，引起标纸在瓶上滑动	减少胶辊和刮刀的间隙
④ 标纸盒位置不正	调整标纸盒位置
⑤ 标纸贴到啤酒瓶时距离太大	调整上胶、取标位置
⑥ 夹指夹紧力不够，夹不下标纸	调整夹指夹紧力
⑦ 标纸贴到啤酒瓶之前卷曲过大	改善标纸贮藏环境
标纸贮藏太干燥	加大气源压力
吹标转鼓喷吹压力太低	

33、填空题 发酵罐顶的安全阀一般调整压力为（）Mpa，真空阀调节真空度为（）mm 汞柱。

正确答案：0.10~0.14；100

34、判断题 增加麦汁暂存槽或麦汁预煮锅，可缩短麦汁煮沸锅的进料时间，提高其设备利用率。

正确答案：对

35、判断题 煮出糖化法是兼用生化作用和物理作用进行糖化的方法。

正确答案：对

36、单选 优质麦芽的颜色应是（）

- A. 绿色
- B. 黑色
- C. 黄色
- D. 红色

正确答案：C

37、问答题 绘图题：作出梯形图延时闭合的图形。

正确答案：

38、多选 欲对麦芽质量有全面的了解，必须对（）进行综合检验。

- A. 感观特征
- B. 物理特性
- C. 糖化力
- D. 化学特性

正确答案：A, B, C

39、问答题 详述氧在啤酒酿造中的作用，如何降低成品啤酒中的溶解氧？

正确答案：氧在啤酒酿造中的作用有两方面，麦汁中的氧是酵母生长繁殖的基础，若供氧不足，酵母繁殖能力低，酵母数少，发酵能力弱，直接影响啤酒质量；另一方面，啤酒中的溶解氧参与啤酒氧化，使啤酒产生老化味，是风味变坏的直接因素。

啤酒酿造过程中除了冷麦汁进发酵罐时需要充入氧，使麦汁溶解氧达 6~10mg/L 外，其他过程都应尽可能减少氧的摄入。

降低成品啤酒溶解氧的措施如下：

①糖化过程减少氧的摄入，以保留麦汁中的还原物质，可提高啤酒的抗氧化能力，具体措施有：

- a. 糖化醪用脱氧水兑制；
- b. 糖化醪倒醪从锅底进、锅底出；
- c. 糖化尽量少搅拌，降低搅拌翻滚状况，以减少空气溶入；
- d. 糖化和麦汁过滤时，最好采用惰性气体覆盖醪液表面；

②主酵结束以后，后酵罐、贮存罐、清酒罐的背压要用 CO₂ 或 N₂ 气（纯度 99.95%），不得采用空气；

③过滤时硅藻土混合罐的混合水用脱氧水，混合罐液面用 CO₂ 保护，尽量隔绝空气；

④灌装时，引酒用脱氧水；管道、阀门不得渗漏；

⑤灌酒机酒缸用 CO₂ 背压；压盖前激沫排瓶颈空气；采用二次抽真空灌酒阀；

⑥酒液中可以适当添加抗氧化剂。

40、填空题 在麦汁的煮沸、发酵、过滤过程中添加单宁的作用主要是沉淀（ ），以提高啤酒的非生物稳定性。

正确答案：蛋白质

41、判断题 麦芽粉碎设备应定期清洁，除去积尘，去除磁铁上的铁块，运转部分应加防护装置。

正确答案：对

42、判断题 在糊化时，谷物原料中的淀粉利用麦芽中的 α-淀粉酶边糊化，边液化。

正确答案：对

43、单选 麦汁的溶解氧与其浓度有关，麦汁浓度低比麦汁浓度高时溶解的氧（ ）

- A. 相等
- B. 少
- C. 多

正确答案：C

44、问答题 简述回收酵泥做菌种的条件？

正确答案：（1），镜检细胞大小正常，无异常细胞（细胞拉长是衰退的标志），液泡和颗粒物正常。

（2），肝糖染色有肝糖细胞应大于 70%—75%。

（3），死亡率检查用美兰染色，美兰染色率 < 5% 为健壮酵母泥，< 10% 尚可使用，> 15% 不能使用。

（4），杂菌检查要求检查的 20 个视野共一千个酵母细胞周围，含杆菌应 ≤ 1

个。

(5)，其他无异常酸味和酵母自溶味，凝聚性正常（过强或过弱均为异常）。
45、填空题 啤酒大麦依其生长形态，可分为（）大麦和多棱大麦；依其播种季节可分为（）和冬大麦。

正确答案：二棱；春大麦

46、单选 麦芽的溶解是指发芽时期（）的溶解。

- A. 胚根
- B. 胚芽
- C. 胚乳
- D. 胚

正确答案：B

47、单选 采用浸出糖化法，因糖化时间长，麦芽粉碎度可（）些。

- A. 粗
- B. 适中
- C. 细

正确答案：A

48、单选 在麦芽糖化时蛋白质分解酶有很多种，下列（）除外。

- A. R-酶
- B. 内肽酶
- C. 二肽酶
- D. 氨肽酶

正确答案：A

49、判断题 碳钢发酵罐可用不饱和聚酯树脂或 T-541 作内壁涂料。

正确答案：对

50、问答题 大麦发芽的目的

正确答案：芽目的是使麦粒生成大量的各种酶类，并使麦粒中一部分非活化酶得到活化增长。随着酶系统的形成，胚乳中的淀粉、蛋白质、半纤维素等高分子物质得逐步分解，可溶性的低分子糖类和含氮物质不断增加，整个胚乳结构由坚韧变为疏松，这种现象被称为麦芽溶解。

51、判断题 麦芽经过贮藏可使活力钝化的酶重新恢复活力。

正确答案：对

52、问答题 在啤酒工业上使用酶制剂能取得哪些良好的效果？

正确答案：使用酶制剂可以达到以下的效果：

提高啤酒生产的辅料比例，也可用大麦部分取代麦芽酿造啤酒；

①可在一定程度上弥补麦芽质量的缺陷；②可提高啤酒的发酵度；③有利于提高啤酒的非生物稳定性。

53、单选 酵母扩大培养过程除要做到灭菌，控制好通风、温度、压力外，还必须保证酵母的（）的强状酵母。

- A. 数量

B、新鲜

C、纯种

正确答案：C

54、单选 实验室扩大培养的技术要求不正确的是（）。

A. 应按无菌操作的要求对培养用具和培养基进行灭菌；

B. 每次扩大稀释的倍数约为 10~20 倍；

C. 随着每阶段的扩大培养，培养温度要逐步升高，以使酵母逐步适应低高温发酵；

D. 每次移植接种后，要镜检酵母细胞的发育情况。

正确答案：C

55、判断题 提高煮沸麦汁的 pH 值，有利于酒花苦味物质的异构化，但对蛋白质凝固不利。

正确答案：对

56、问答题 干麦芽的处理及目的

正确答案：干麦芽的处理包括干燥麦芽的除根、冷却以及商业性麦芽的磨光等。

干麦芽处理的目的是：①尽快除去麦根。麦根中含有 43%左右的蛋白质，具有不良苦味，而且色泽很深，如带入啤酒，会影响啤酒的口味、色泽以及非生物稳定性。②除根后要尽快冷却，以防淀粉酶被破坏。③经过磨光，提高麦芽的外观质量。

57、问答题 二次煮出糖化法操作过程？

正确答案：（1）在 50~55℃进行投料，料水比例为 1：4，根据麦芽溶解情况，进行 10~20min 的蛋白质休止；

（2）分出第一部分的浓醪入糊化锅，大约占总醪液量的三分之一，将此部分醪液在 15~20min 内升温至糊化温度，保持此温度进行糖化，直至无碘反应为止，再尽快加热至沸腾（升温速度为 2℃/min）；

（3）第一次兑醪，兑醪温度为 65℃，保温进行糖化，直至无碘反应为止；

（4）分出第二部分的浓醪（占总醪液量的三分之一）入糊化锅，此部分醪液升温至糊化温度，保持此温度进行糖化，直至无碘反应为止，加热至沸腾；

58、单选 下列计算机软件中，（）软件不是在互联网上使用的。

A、MicrosoftWord

B、InternetExplorer

C、MicrosoftOutlook

正确答案：A

59、判断题 啤酒生产过程中，工艺用水量大，冷却用水和冷冻用水小。

正确答案：错

60、填空题 啤酒中（）达到 100mg/L 以上，出现己酸刺激味，意味着啤酒已经酸败。

正确答案：挥发酸

61、问答题 简单分析大罐发酵中酵母一次添加或多次添加的优缺点？

正确答案：一次添加：即将多批麦汁满罐所需的全量酵母一次在第一批麦汁中加入。

优点：发酵液起发快，可减少污染机会，操作简便。

缺点：酵母增殖太旺盛， α -乙酰乳酸生成较多，双乙酰峰值较高。

多次添加：将全量酵母分几次加入进罐的几批麦汁中，一般最后一批满罐麦汁不加。

优点：酵母增殖比较一致，双乙酰峰值较低，有利于双乙酰还原。

缺点：添加酵母操作次数多，操作繁琐，且易引起污染。

62、单选 采用（）粉碎，高糟层过滤，可以增加麦汁得率，加速过滤速度。

A. 干

B. 湿

C. 回潮

D. 二次 **正确答案：** B

63、单选 酿制淡色啤酒宜用（）的水，制出的酒口味淡爽，色泽浅。

A. 普通硬

B. 较软

C. 较硬 **正确答案：** B

64、单选 （）是啤酒发酵过程中产生的主要醛类。

A、甲醛

B、乙醛

C、丙醛

D、丁醛

正确答案： B

65、填空题 洗净的啤酒瓶必须内外干净，倒空 2min，残水不得超过（）滴，不得有残余（）存在，即 0.5%酚酞溶液不显红色反应。

正确答案： 3；碱

66、单选 二氧化碳能降低酒液 PH 值，析出部分酒花树脂，使啤酒的苦味更加（）

A. 浓烈

B. 柔和

C. 平淡

D. 模糊 **正确答案：** B

67、问答题 操作题：简单分析洗瓶机日常操作中可能出现的故障及排除措施（机械故障除外）。

正确答案： 洗瓶机日常操作中可能出现的故障及排除措施有：

①啤酒瓶未洗净：洗过的啤酒瓶比不上正常情况下洗瓶干净或瓶身上附有标纸。

原因：液温偏低，液位偏低，洗涤液浓度偏低，喷嘴堵塞错位，泡沫太多，啤酒瓶太脏。

排除措施：补充洗液，调整液温，补充洗涤液（碱），改善洗涤液配方，检查液位自动控制器是否失效，疏通喷嘴使喷冲对正，如啤酒瓶太脏应预洗。

②碎瓶太多：出瓶时出现过多空瓶盒或碎玻璃。

原因：瓶温过低，液温过高，瓶质太差或机械上啤酒瓶发生阻卡现象。

排除措施：提高瓶温，调整液温，改进啤酒瓶质量，检查可能产生阻卡的地方并加以消除。

③洗瓶后有残碱：出口的洗净瓶内残水小于 3 滴，与酚酞反应显红色。

原因：碱液浓度偏高，水喷冲压力小，水量不足，喷嘴堵塞错位。

排除措施：调整碱液浓度，提高水喷冲压力和水量，疏通喷嘴，使喷冲对正。

④升温困难：蒸汽压力符合要求，但机内碱液温度上升困难。

原因：冷凝水过多，没有排除，加热器污垢过厚。

排除措施：排除冷凝水，改善保温，安排清除加热器污垢。

68、单选 依据灌装啤酒温度，几乎总是采用（）

A、冷灌装 8℃ 以下

B、常温灌装 20℃ 以下

C、灌装 30℃ 以上

D、灌装 25℃ 以上

正确答案：A

69、单选 麦粒的断面呈透明为（）

A. 玻璃质粒

B. 粉质粒

C. 半玻璃质粒

D. 半粉质粒

正确答案：A

70、名词解释 浸麦度

正确答案：大麦经浸麦后所含有的水分总量和浸麦后所含质量之比。

71、问答题 在现有设备条件下，提高啤酒产量的主要工艺措施有哪些？

正确答案：在现有设备条件下，提高啤酒产量的主要工艺措施有：

①选用合理的糖化工艺，如使用酶制剂缩短每次糖化时间；采用麦汁过滤机或新型高效过滤槽，可缩短过滤时间，使每天糖化次数从 6 次增加到 10 次上；

②采用高浓酿造后稀释工艺，可提高产量 20~40%；

③适当提高发酵温度（但不能超过 16℃），以缩短主酵时间；

④采用发酵罐体外冷却，以缩短发酵液后熟的降温时间；

⑤适当缩短酒龄，用后修饰技术调整啤酒风味和稳定性；

⑥保证生产过程的动力能源供应，尽量缩短升温、降温的操作时间。

72、单选 多罐式连续发酵属于（）

- A、柯茨四罐式连续发酵
- B、毕绍普三罐式连续发酵
- C、开放式系统
- D、半密闭系统

正确答案：C

73、问答题 简述优良酵母菌种的要求（答对5条即可）

正确答案：优良酵母菌种的要求是：

- ①酵母繁殖力强，起发快，发酵力强，降糖速度快；
- ②凝聚力适中，发酵结束易沉降，酒液澄清快；
- ③形成双乙酰的峰值低，还原双乙酰的速度快；
- ④赋予啤酒良好的口味和香味；
- ⑤抗污染杂菌能力强；
- ⑥在高温、压力发酵时，性能稳定。

74、问答题 简述输送带的维护和保养？

正确答案：输送带的维护和保养有：

- ①开机前润滑液要加满；
- ②运行中如瓶子出现长时间停滞应停机，以避免输送带面不必要的磨损和导向栏板的挤压变形；
- ③生产结束后用净水洗刷带面，清除碎瓶渣和润滑液，擦干检测元件和电气部分的水滴；
- ④定时检查导向栏板间距、轴承部分和润滑脂，传动减速箱按规定时间换油。

75、单选 采用下面发酵，主发酵完毕后，大部分酵母沉降在容器（）

- A、上部
- B、底部
- C、中部
- D、周围

正确答案：B

76、填空题 制麦即是使大麦生成各种酶，并使大麦（）中的成分在酶的作用下，达到适度的溶解，去掉率麦芽的（）。产生啤酒特有的色、香、味。

正确答案：胚乳；生腥味

77、单选 糊化醪中麦芽的添加量，视麦芽的酶活力而定，一般为麦芽总量的（）%左右。

- A. 10
- B. 20
- C. 30
- D. 40

正确答案：B

78、问答题 输酒用橡胶管如何刷洗消毒？

正确答案：橡胶管输送完物料后，应立即用水冲洗干净，不得使物料滞留在管道内；用 80℃ 以上热水冲洗、浸泡，可达到清洗和杀菌的目的，但容易使橡胶材质老化；橡胶管还需定期进行拉刷清洗，也可用泡沫橡皮球蘸碱性洗涤液洗涤，球从一端放入，开洗涤液泵或压缩空气，使球从另一端出，再用 2% 甲醛浸泡灭菌。管外用 1.5% 氟化钠或氟硅酸钠溶液刷洗。

79、单选 发酵温度控制的主要依据是（），所以在主发酵期间每天必须定时检查

- A. 糖度下降
- B. 压力升高
- C. CO₂ 饱和
- D. pH 下降

正确答案： A

80、问答题 啤酒生产设备的使用和维护，重点要做好哪些工作？

正确答案：设备的正确使用和合理维护，影响设备的使用寿命和生产效率，重点要做好以下几项工作：

- ①保持设备良好的技术状态，即设备的性能、精度、效率、安全、消耗等方面的状态。在管理上要了解设备的技术标准及实施细则，对操作过程进行考核；
- ②设备操作人员上岗前必须进行培训和考核，持证上岗，关键岗位定人定机；
- ③制订设备使用交接班制度，认真落实，明确操作责任；
- ④制订设备维护保养操作规范，认真落实，杜绝设备无润滑或带病运转；
- ⑤搞好备品备件的必要库存；
- ⑥建立设备档案，做好维修记录。

81、多选 啤酒按色泽分类（）

- A. 淡色啤酒
- B. 浓色啤酒
- C. 黑啤酒
- D. 白啤酒

正确答案： A, B, C, D

82、单选 糖化温度偏高，有利于（）的作用，可得到相对多的糊精。

- A. α -淀粉酶
- B. β -淀粉酶
- C. β -葡聚糖

正确答案： A

83、填空题 分析和测量数据的准确度好坏可用误差来表示，误差越小，准确度（）。

正确答案： 越高

84、单选 糖化醪（）有利于蛋白质分解。

- A. 稀
- B. 适中
- C. 浓

正确答案：C

85、填空题 麦汁煮沸锅采用蒸汽加热，热利用效率可高达 65~70%，通常使用压力为（ ）MPa、的蒸汽。

正确答案：0.3~0.5

86、填空题 啤酒冰点：（ ）

正确答案：-2.7~-2.0℃

87、问答题 备件管理的目标和任务是什么？

正确答案：备件管理的目标是：用最少的备件资金，合理的库存储备，保证设备维修的需要，提高设备使用的可靠性，维修性和经济性。

备件管理的任务是：

- ①及时、有效地向维修人员提供合格的备件；
- ②重点做好关键设备维修所需备件的供应工作；
- ③做好备件使用情况的信息收集和反馈工作；
- ④在保证备品备件供应的前提下，尽可能减少备件的资金占用量。

88、问答题 用文字叙述板框式硅藻土过滤机的操作？

正确答案：板框式硅藻土过滤机的操作过程为：

- ①安装纸板：支撑纸板用水浸透后，依次平整地安装在每一块滤板上（粗糙面向外，光滑面向内），然后压紧，进水试漏。
- ②杀菌：过滤机安装完毕后，用 80~85℃热水循环杀菌 30min。
- ③排气：泵入无菌脱氧水，打开排气阀彻底排除空气。
- ④预涂循环：粗细硅藻土搭配，用脱氧水或已滤啤酒按 1：5~10 的比例混合，进行两次预涂，每次预涂时，过滤机进行 10~15min 的循环，使支撑板两边同时形成两块平整均匀的预涂层。
- ⑤进酒顶水：待滤啤酒顶出过滤机中的预涂水，如果是已滤啤酒预涂，可省略顶水操作。
- ⑥过滤：添加硅藻土，开始过滤循环，直至过滤机出口酒液澄清度达到要求后，送入清酒罐。过滤过程中要经常检查酒液澄清度和过滤压力，调整粗细土的搭配比例。
- ⑦过滤结束：过滤结束后，用脱氧水将机内的酒液顶出。
- ⑧清洗：松开过滤机，冲洗掉硅藻土，过滤机重新清洗、压紧、杀菌备用。

89、名词解释 水敏感性

正确答案：大麦吸收水分至某一程度发芽受到抑制的现象。是发芽技术性阻碍。

90、单选 为了澄清啤酒，需加入澄清剂处理的是（ ）

- A. 下面发酵

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/828073111062006075>