

饮料无尘车间无菌灌装的注意事项

产品名称	饮料无尘车间无菌灌装的注意事项
公司名称	东莞市米目米信息技术有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	东莞市松山湖高新技术产业开发去研发一路1号A栋8楼
联系电话	400-1819-123 18820337081

产品详情

饮料无尘车间无菌灌装是指将经过杀菌后已获得商业无菌状态的半成品流体，封闭在已杀菌的容器中，在洁净环境下灌注，灌装后灌装容器保持密封以防止再度感染，达到在不加防腐剂、不经冷藏条件下得到较长质保期的灌装方法。由于无菌饮料灌装的灭菌时间短，因而饮料的营养成分破坏少，色、味保持较好，近年来在牛奶、酸奶、果汁等灌装中均得到广泛应用。

无菌灌装包含：灌装材料无菌、灌装产品无菌、灌装环境无菌和灌装后完整封合四个要素。“无菌”表明了产品中不含任何影响产品质量的微生物，“完整封合”表明了经过适当的机械手段将产品封合到一定容积的灌装内，能防止微生物和气体或水蒸汽进入灌装。

1、无菌灌装材料，无菌灌装材料一般有金属罐、玻璃瓶、塑料容器、复合罐、纸基复合材料、多层复合软灌装等几种。

2、灌装产品的无菌，食品物料的杀菌分为热力杀菌和冷杀菌。目前主要以热力杀菌为主，其又分超高温杀菌和高温短时杀菌两种，无菌无尘室工程物料的冷杀菌方法主要指紫外线和微波杀菌。

简单解释如下：

1、超高温杀菌是指在温度和时间分别为135-150 和2-8秒的条件下，对乳品或其他饮料进行处理的一种工艺。

2、对超高温杀菌有蒸煮味的物料可采用高温短时杀菌，在温度为70-75 和时间为15-20s的条件下进行杀菌处理。

3、冷杀菌方法是指采用紫外线杀菌、辐射杀菌、微波照射杀菌等以达到杀菌目的。

由于饮料粘度、PH值、热敏性、易氧化性等特殊性，使得杀菌方法和设备也各有差别。PH值大小往往决定了物料杀菌时的温度和时间，PH值的高低取决于饮料中酸性物质的多少，分离程度如何等。低酸性饮料PH值大于4.6，可以为致病微生物提供理想的生长条件，腐败微生物也可良好地生长，一般采用超高温瞬时杀菌；酸性饮料的PH值在3.7-4.6之间，它其中的致病菌不易生长，但腐败菌可以生长，一般采用超高温瞬时杀菌或高温短时杀菌，对低酸性饮料可通过加酸或发酵的方法使之转化为酸性饮料，从而降低杀菌要求，提高货架寿命，此法用于处理饮料中的番茄汁、乳酪等。高酸性饮料的PH值小于3.7，在此酸度下致病菌无法生长，腐败菌也无法生长，因此杀菌并不是需要特别注意的问题，保持品质成为首要目的。一般采用巴氏杀菌就可满足要求，即在62℃下处理30分钟，也可用超高温瞬时杀菌或高温短时杀菌，视具体情况而定。

4、灌装环境的无菌，无菌灌装系统主要分为两大类系统，敞开式无菌灌装系统和封闭式无菌灌装系统。它们之间最大的区别是封闭式无菌灌装系统比敞开式无菌灌装系统多了无菌室；灌装材料要在无菌室内杀菌、成形、灌装。由于无菌室一直通有无菌气体保持其正压，所以无菌室能有效防止微生物的污染，因此在饮料生产中应用广泛。

5、无菌灌装环境首先要确保的是设备无菌，主要杀菌方法有加热法和化学法。对敞开式无菌灌装机而言，在无菌充填之前，灌装机内与产品接触的表面必须经过杀菌。其杀菌是通过灌装机自身产生的无菌热空气（或无菌热蒸汽）来实现的。在杀菌过程中，无菌热空气直接接触灌装机与产品接触的表面进行杀菌。

6、封闭式无菌灌装机的杀菌只通过无菌热空气是不够的，还要保证封闭空间的无菌，即无菌室的杀菌。生产前，无菌室一般用双氧水喷雾和无菌空气的干燥来实现，无菌空气是通过灌装机内的无菌空气加热器将其加热至一定温度所得到的；杀菌时，液态双氧水喷射至无菌热空气中并瞬时蒸发，这样无菌空气和双氧水气体的混合物进入无菌室进行杀菌，冷凝在内表面的双氧水通过无菌热空气进行干燥，从而完成无菌室的杀菌。

7、作为环境的杀菌一般采用洗涤、加热、药物和紫外线照射等措施，对与饮料相接触的装置和整个容器表面进行杀菌处理，空间环境则多采用药物杀菌，整个灌装系统无菌状态的维持则靠进入无菌空气并使整个系统保持一定的正压，以阻止外部空气中微生物侵入。

8、建议敞开式无菌灌装系统和封闭式无菌灌装系统的外围环境最好也是“正压无菌无尘室”。这个无尘无菌空气又是如何形成的呢？其“无尘”主要依靠初中高效过滤器过滤器循环过滤得到；“无菌”则是在净化机组内配套安装“NICOLER动态杀菌组件”，空气每被循环一次即进行一次杀菌，使得受控环境始终控制在在线杀菌状况，对人体无任何害处。

9、设备停机时微生物会繁殖，可能导致大量微生物不能充分杀死。因此设备在清洗后应尽量抽干，以便没有水或溶液残留。

10、灌装封口，灌装封口对无菌灌装来说是最后一个环节，也是关键的一个环节，其直接影响产品的灌装品质和储存期。其要求是一方面能防止微生物和气体或水蒸汽侵入，另一方面是不能让产品自身的气味和原液溢出。

11、多数无菌灌装封口采用热封、超声波或胶片、气封，有些用折叠、项合封口，封口时注意压力应均匀分布于密封表面；封口过程的条件如封口温度、时间、压力必须有安全界限，并能控制；封口表面应避免产品或其它污物污染；封口位置必须准确，特别是热成型/灌装/封口同机进行情况下，更应防止封口位置发生偏差。