


THE DIFFERENCE IS CLEAR™

食品样品前处理器使用说明

Pulsifier II®

用户手册

中国代理商
广东环凯微生物科技有限公司
电话：02032078333



Pulsifier II® 型号 PUL200 用户手册内容

	章节	页码
1	背景	3
2	产品描述	3
3	技术指标	4
4	准备工作	5
5	使用操作	7
6	常规应用	9
7	清洁和维护	10
8	服务和维修	11
9	质量保证	16

1. 背景

样品的质量好坏严重影响环境和食品当中的微生物的分离检测。搅拌式或拍击式样品处理器处理样品可能会使样品中抑制因子释放出来和含有大量样品碎片，这些抑制因子和碎片可能抑制或部分抑制分子检测，又或者是干扰结果的读取。尤其对于纸片法检测，对实验结果影响尤为大。一些坚硬的样品，如谷物或是带贝壳或者骨头的样品，使用搅拌式或拍击式样品处理器处理的话容易划破样品袋，造成漏液污染，并且需要后续清洁。而使用Pulsifier II对这些特殊样品处理的话，就不会出现破袋漏袋的问题。对于要求处理时间短，处理后食物碎片少，处理液较澄清的样品，使用Pulsifier II来处理尤为合适。

2. 产品描述

样品前处理器包括一个电动机，驱动不锈钢圈震动，产生冲击波与剧烈的震动，在其共同作用下使样品中微生物迅速进入样品处理液中；

Pulsifier II 样品前处理器具有透明的进样门，可观察样品处理过程；

进样门可完全打开，便于对内部进行彻底清洁；

独特的锁紧装置，确保样品袋完全密封，避免微生物气溶胶溅出；

底部具有样品收集区，若样品发生泄漏，可及时对泄漏样品进行收集；

带液晶显示屏的程序控制面板，可进行简单的运行时间设定及运行时间显示，并且有暂停按钮，可使中间暂停，然后再接着处理。

3. 技术指标

仪器功能:	微生物检测中食物样品的前处理		
型号:	PUL200 (115 - 220VAC)		
规格:	长	46cm	
	宽	32cm	
	高	32cm	
重量:	10.7 公斤		

3.1 主要输入功率及保险丝级别:

型号	电压	电流	保险丝	类型	输出功率
PUL200	220VAC 60Hz	0.8AAmp	1.6Amps	T 1.6AH	IEC 320-C13
PUL200	100-115VAC 50/60Hz	1.6Amp	3.15Amps	T3.15AH	IEC 320-C13

3.2 样品处理袋规格:

处理袋型号	大小	推荐最大装量体积
PUL512*	175mm x 250mm	250mls

使用条件:

在实验室室内使用;

最高环境温度为40°C;

湿度 5-90%，无冷凝水。

4. 准备工作

小心打开样品处理器的运输包装，包括:

- 脉冲式样品前处理PUL200
- 电源线
- Pulsifier 样品处理袋
- 使用手册

如果发现明显的损坏或错误，要快速通知代理商。

提供的电源线已经过目的地国家认可，检查电源线是否有相应的插座，如果没有，要咨询专业电工进行改装。

Notes:

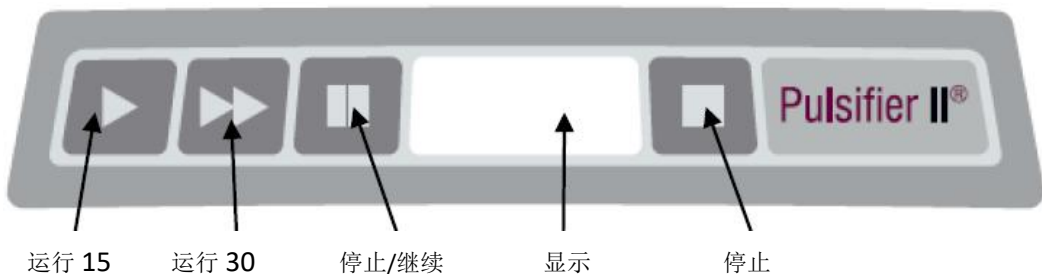
- a. 仪器的包装采用泡沫塑料底座，可以有效减少运输过程中的震动影响，同时注意在搬运过程中要提起来，避免拖拽；
- b. Pulsifier II 样品前处理器主要用于实验室室内，使用温度不能低于10℃；
- c. 如果该仪器的存放或运输温度低于10℃，使用前至少在室温条件放置两小时以减少冷凝物；
- d. 在承诺担保的时间范围内，应保存包装盒，以便在需要时可包装好仪器退还供应商；
- e. 如果使用条件超出了使用手册要求的范围，可能会对仪器造成损坏；
- f. 该样品处理器最长处理时间可设为30秒，如果仪器被不间断的连续使用数次，会使发电机的温度高于安全使用温度，这时，仪器会自动检测，控制程序将停止进一步的操作，直到其温度降至正常使用温度范围。

4.1 连接电源：

在连接到电源之前，请检查所用的电源规格是否适合。如果有疑问，使用前请咨询合格的专业电工。使用前，检查通风槽是否畅通。

5. 使用操作

5.1 控制面板



运行15：按一次运行15秒

运行30：按一次运行30秒

停止/继续：按下暂停或恢复运行

显示：显示运行时间和计时下降到零

停止：停止运行并返回开始界面

5.2 样品准备

下面为pulsifier II 的使用操作指导，可根据具体的试验方法进行调整。

袋子型号
PUL512*

样品量
25g

稀释液
225mls

*详见章节 3.2

注意：

- 样品或其稀释液体积可因参考的试验方法而不同，但样品处理袋中加入的样品液不要超过推荐的体积
- 不同于搅拌式或拍击式样品处理器搅碎样品的处理方式，Pulsifier处理器是以高频击打装有样品的塑料袋，产生冲击波与振动，其共同作用使样品中微生物进入样品处理液中，所以对于大多数样品，在处理过程中只需要一个单独的处理袋就可顺利完成，特别是在处理表面坚硬的样品（如大米、种子、冷冻食品或水果）时，可以有效的减少漏袋、破袋的现象。

5.3 样品放入

直接用手打开进样门（见图2），把装有处理样品的样品袋放置在卵圆形的样品振荡器中，使处理袋底部搁在样品处理器的底部（见图4），然后，将进样门关上，这时样品处理袋已被密封，如果没有将进样门关紧，仪器将不能工作。

首先根据试验需要选择运行时间，按下Run15或Run30键（见图1），处理过程开始进行，但是必须保证电源已经插好，这时可以看到处理器后面的指示灯亮着，而且控制面板上的定时器也会显示电源是否正常，同时还要保证进样门已经关好，否则处理器不能开始工作。典型的微生物检验样品处理需要15秒，若样品微生物含量预期较低，可处理30秒。

Pulsifier II 还有一个暂停键（见5.1），主要用在处理过程需中断，如发现样品袋放置不正确需要重新调整等，它可以暂停处理过程，容许打开进样门进行调整后再次关好，这时按暂停键就可以使处理过程接着前面进行。

5.4 样品处理

当样品处理袋中有足够的空气与液体相结合时，经过处理能够很快得到微生物的悬浮液。一台好的Pulsifier样品处理器，其主要特征是具有拍击的声音及对样品剧烈的震动，对于大多数食品，微生物一般存在于其表面（或易于接触到的内部），Pulsifier II 样品处理器可以有效进行处理。对于那些紧密黏附在样品内部或存在于经深度加工的产品内部的微生物，建议先将样品切成小块再进行处理。如果处理的样品比较精细（如细胞分离物），则选择短暂的处理过程，同时可以通过透明的进样门看到整个处理水平。

5.5 样品处理完成

当处理过程结束，待震荡器彻底停止运动时，打开进样门，拿出样品袋。

5.6 样品外观

不同于打碎成泥浆状的样品处理结果，Pulsifier II 处理的样品相对完整，而且对于微生物检验操作，并不要求（甚至不希望）把样品打碎。

6. 常规应用

就使用方法的有效性而论，任何方法都不可能提供明确的应用程序指出每个应用或样本的类型，也不提供任何措施、提示或其他。然而，数据表明使用Pulsifier II 处理大部分样品（如：香菜、菠菜、豆芽、生虾，火腿和蛤蜊），只需处理15秒即可，处理时间大于15秒不会增加样品中微生物检出数量。

7. 清洁和维护

Pulsifier II 设计可以确保溅出样品处理液保留在处理器的处理室内，进样门可以通过抬高其挂钩，彻底打开平贴至桌面（见图3），这样有助于彻底清洁处理器的内部，在清洁过程中要确保断开电源。

在清洁处理器外部表面以及振荡器时，先用温和的肥皂水清洁，然后再用柔软的布轻轻擦干（若处理器内部被细菌污染，则用70%异丙基乙醇液进行处理）。

不要使用酸、碱以及氯溶液和盐溶液清洁处理器的外部，另外避免有机溶剂损坏处理器。

在清洁过程中不要采用冲刷和刮的方式，否则易对处理器造成不可逆转的损坏。

如果采用的清洁方法不同于前面提到的，则要向代理商咨询，明确所采用的方法是否会损坏仪器。

注意 !!!

如果在清洁过程中没有按照使用手册提供和推荐的方法进行，对仪器造成损坏时，厂家所承诺的担保事项均无效。

常规注意

进样门上的微型开关可以确保处理器在进样门没有正确关好时，仪器不能运行，请勿插入妨碍微型开关正常运作的任何物品。

当运行噪音加大或有变化时，要及时向供应商报告，以便调查处理。

8. 服务和维修

只有当厂家指定的技术人员对仪器进行调试后，仪器的正常、安全运行才能得到保证。

由于使用不当或经由未经授权的服务人员进行修理以及使用了非原备用配件对仪器造成的损坏，厂家不予负责。

Pulsifier II 样品前处理器可以进行免费日常维护但不包括耐用配件的费用。

如果需要，可以用合成油轻微润滑与样品室后壁的轴相连的震荡圈连接棒。

矿物油不能使用在塑料部分，以免造成损坏。

只能使用经认可的原备用配件或替代品。

当仪器需要退回供应商时，应将仪器清洁证明书填写完整，随仪器一起退回总公司。



图 2 打开透明进样门



图 3 进样门完全打开



图 4 正确放置样品处理袋



图 5 运行中

9. 质量保证

在购买仪器后12个月内，在正常使用的情况下，对产品质量进行保证，但如果由于使用不当造成的损坏，厂家不予负责。

如果在保质期内仪器不能正常运行，请立刻与供应商联系。

在保质期内只能维修。

如果已经过了保质期，也可以将仪器运回厂家进行维修，可能包括换一台新仪器，但所有的费用包括运费要客户承担。

所附上的仪器清洁证明书一定要完整，随仪器一起退还至厂家。

