



优品安核心技术介绍

——优品安 MOH + 食材净化技术

优品安技术——净化原理

氧气 (O_2)

高压电晕技术

>

活氧 (O_3)

产生千亿为单位的微-纳米气泡
提升活氧溶水性30倍以上
最高达3mg/L

优品安专利技术、微-纳米切割技术

——

>

活氧+羟基自由基

·OH

活氧与水分子发生化学反应生
成羟基自由基

水

二氧化碳
无机盐

无有害副产物

国际领先 MOH + 食材净化技术

微-纳米气泡——爆裂清洗

M

优品安净食机净化过程中产生大量的微-纳米气泡，气泡爆裂瞬间释放的高能量去冲击食材表层，有效清洗脱附泥沙、粉尘、胶体等大颗粒的污染物。

·OH 羟基自由基——深度净化

H

活氧气泡和水分子发生化学反应，产生丰富的羟基自由基，具有极强的氧化性，氧化电位2.80ev，将食材表皮的抗生素、激素、添加剂等污染物转化为水、二氧化碳、无机盐。

高浓度活氧水——高效除灭

O

优品安创新应用离心切割技术和螺旋水流设计使活氧高效溶入水中，水中活氧浓度最高可达3mg/L。可以有效去除和杀灭食材表层的细菌、病毒、农药残留、黄曲霉素等有害物质。

五大功能——营养保全

+

五大净化功能，适用于果蔬、水产、五谷、肉类、餐具等净化需求，同时保全食材营养。

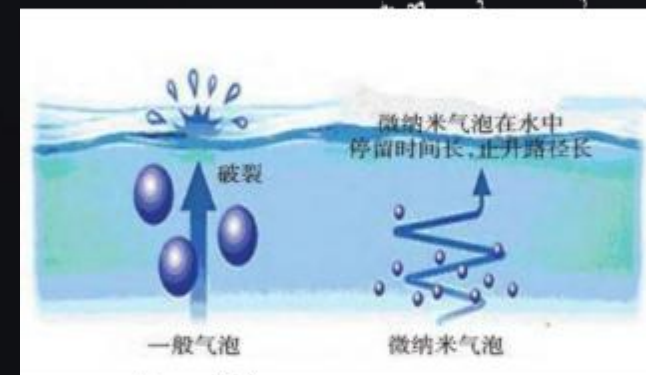
微-纳米气泡的净化原理

什么是微-纳米气泡？

微-纳米气泡具有常规气泡和所不具备的物理与化学特性。微-纳米气泡的产生主要是通过改变水的物理性能，在特定压力下将一定气体溶入水中，形成气水混合溶液，再通过膨胀释放压力，使水中气体形成微-纳米气泡水

微-纳米气泡进入水中后产生四种变化

- ①比表面积大 ②上升速度慢 ③自身增压溶解 ④表面带电



优品安通过微-纳米切割技术，把气泡切割成千亿级微-纳米气泡，气泡爆裂瞬间释放的高能量不断冲击食材表层，有效清洗粉尘、胶体、农残、防腐剂等污染物

活氧的特性

- 1、臭氧 O_3 因其特殊气味得名，也称活氧、蓝氧，常温下不稳定，易分解为氧气 O_2 ，有较强的氧化性；
- 2、活氧是一种高效的杀菌因子，优品安采用的微-纳米活氧切割技术已经将活氧转化成微-纳米气泡，可以将**95%**的活氧溶入到水中来净化食材；
- 3、氧化电位**2.07ev**，对细菌病毒有很强灭杀作用，常应用于水处理行业（瓶装水的杀菌净化、欧美国家自来杀菌消毒）、医用器械消毒、食品保鲜、农业领域。

活氧对身体有伤害吗？

- 1,活氧广泛的应用于欧美国家自来水的杀菌消毒、手术设备消毒、果蔬运输保鲜等领域；
- 2,根据国家规定，**0.15 ppm**浓度下，**8小时**以下对身体是没有任何伤害的，优品安机器工作时候，人站立的地方臭氧浓度大概是**0.03—0.05 ppm**，所以对身体没有任何伤害

活氧水的有效浓度

- 1、活氧杀灭大肠杆菌的浓度 (0.42mg/L)
- 2、活氧杀灭甲型肝炎病毒的浓度 (0.25mg/L-0.38mg/L)
- 3、活氧净化自来水的浓度 (0.4mg/L)

*优品安净食机水中活氧浓度最高可达3mg/L，可有效去除以上食材中的污染物。

净化食材会不会破坏营养物质？

- 1、优品净食机在净化食材的过程中，对食材中的蛋白质不会造成任何伤害，对食材中的维生素有轻微损伤，约为10%；

*(先菜过程中也会流失维生素10%~20%)

- 2、但实际上，对维生素破坏最大的是在炒菜过程中，损伤可达70%左右，因此，10%其实可以忽略不计。

羟基自由基是如何产生的？

- 1、研究表明，水中高浓度的微-纳米活氧气泡，以及气泡爆裂瞬间的冲击力，都可以产生羟基自由基；
- 2、目前市面上，只有优品安净食机做了专业三方检测含有羟基自由基，电解技术净食机不含羟基自由基；

羟基自由基的功效

- 1、羟基自由基（ $\cdot\text{OH}$ ）是一种活性比臭氧更强的氧化剂，作为中间态物质仅能存在1毫秒；
- 2、目前世界公认的可高效降解各种环境污染物的物质；
- 3、可将有害物质转换成水、无机盐、二氧化碳，对人体没有伤害，也可用来净化水和空气，改善环境；



•OH和OH⁻，是同一种物质吗？

($\cdot$ OH) 是羟基自由基，有极高的氧化电位 (2.80eV) ；

(OH⁻)是氢氧根离子，不具备氧化性

对食材净化无作用。众多使用电解氯技术的产品，在宣传时故意将 ($\cdot$ OH) 和 (OH⁻) 混淆。

羟基自由基净化食材对身体是否有害？

- 1、只有当人体摄入有害物质时候，人体才产生自由基去对抗有害物质；
- 2、而我们用羟基自由基净化食材，已经将食材中的有害物质去除了，

所以减少了人体自由基的产生，对身体是有益的

此外羟基自由基只存在1毫秒，不会进入人体，对身体不会有害



活氧羟基—净化技术原理

活氧

提升活氧30倍溶水性



羟基自由基

纳米切割

技术解说

- 1、采用纳米切割技术，产生微-纳米气泡、将活氧气体与水的接触面积提高**100倍**以上、活氧溶水性提高**30倍**，**减少挥发、保障外部环境安全**；
- 2、以超高浓度纳米活氧溶液为媒介，产生高浓度羟基自由基；
- 3、羟基在自然界中氧化电位排名第二、活氧第三，分别是氯的分解能力的2.11倍、1.53倍，能够分解纳米级的人工化合物；
(氟气 (2.87) >羟基 (2.80) >活氧 (2.07) >氯气 (1.36))

高速降解 绿色无害

主要净化介质羟基与纳米级化合物发生链式反应，消毒产物为H₂O、CO₂、无机盐，净化效率比传

统电解净化提升**6-600**倍，绿色无害!!!

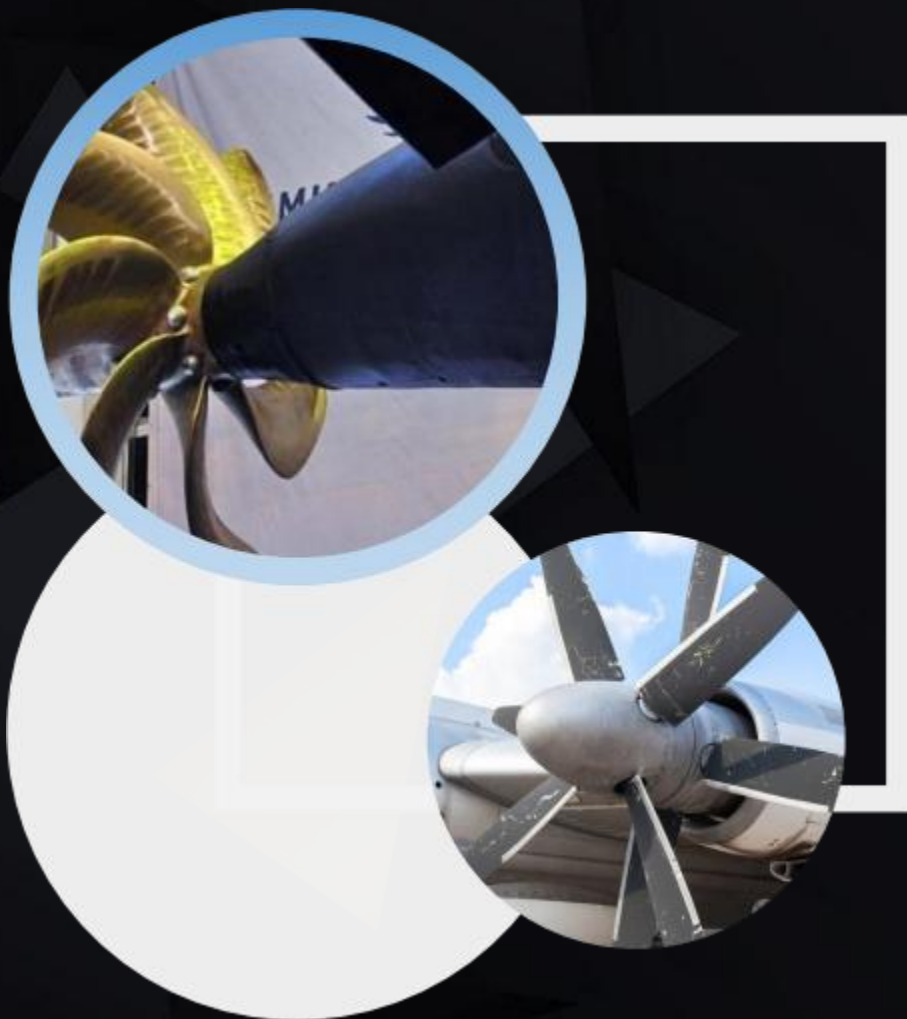
瘦肉精净化化学式： $C_{12}H_{18}Cl_2N_2O + \cdot OH \rightarrow CO_2 + H_2O + HCl + N$

抗生素净化化学式： $C_{66}H_{74}Cl_2N_9O_{24} + \cdot OH \rightarrow CO_2 + H_2O + HCl + N$

激素净化化学式： $C_8H_{11}O_2N + \cdot OH \rightarrow CO_2 + H_2O + N$

化肥（尿素）净化化学式： $CO(NH_2)_2 + \cdot OH \rightarrow CO_2 + H_2O + N$

螺旋空泡射流技术原理



螺旋空泡射流技术

创新引入五叶螺旋桨推动器原理，应用螺旋空泡射流技术，使得机器净化过程中气泡更多、水流更快，能耗更低。

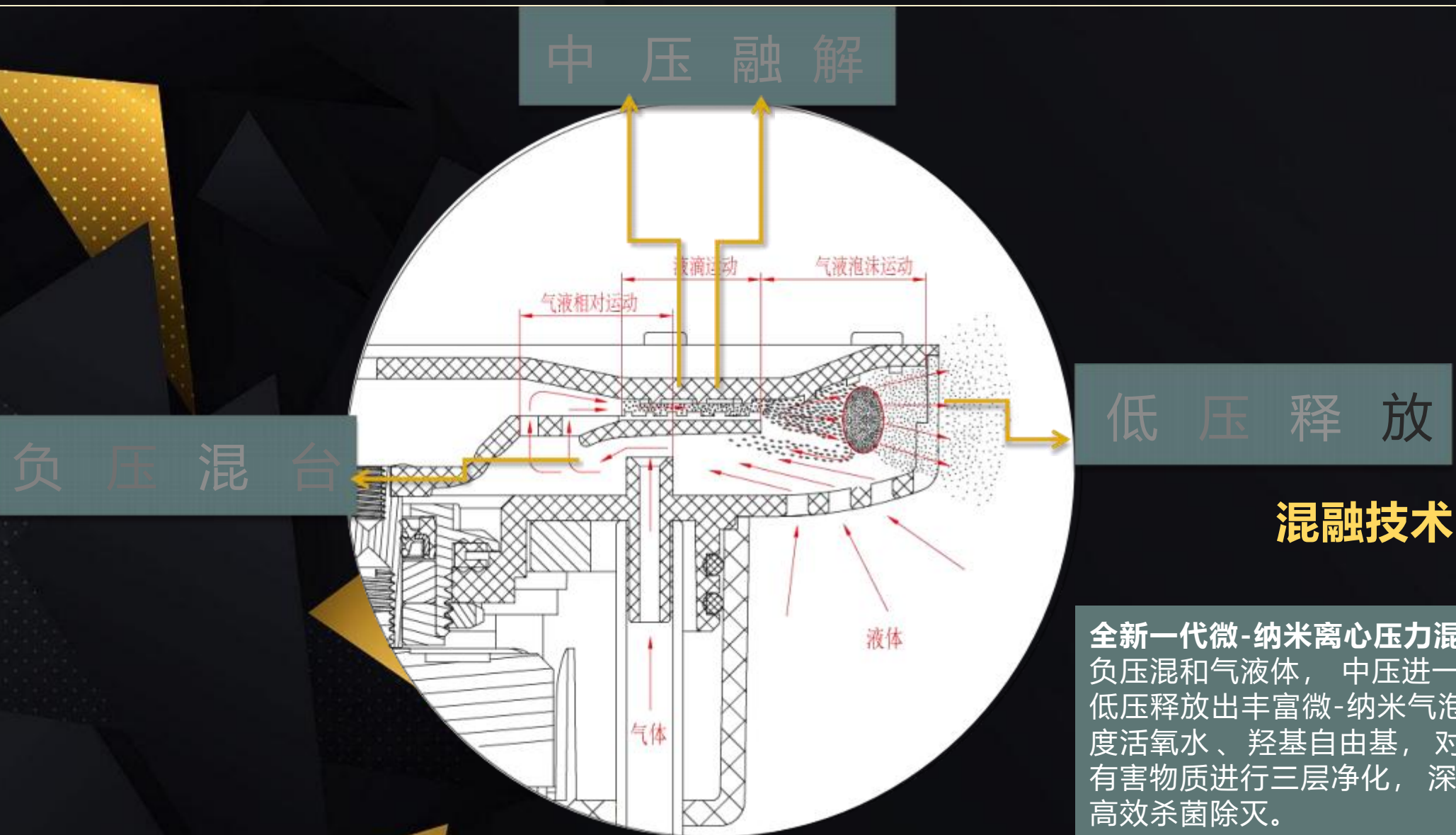
螺旋：是指靠桨叶在空气或水中旋转，将发动机转动功率转化为推进力的装置，用于如飞机、轮船的推进器等。

空泡效应：根据伯努利定律，螺旋桨高速旋转，由于桨叶的高速移动，则桨叶背部的压力必然降低，形成一个吸力面，最终会突然产生大量的气泡，被称为“空泡效应”，优品安净食机每秒60转，最佳速度每秒60转。

螺旋空泡在工作中空泡被压缩直至高速崩裂时会产生千亿个微-纳米气泡360°对食材进行消杀

***优品安108采用螺旋空泡射流技术**

混融技术原理



全新一代微-纳米离心压力混融净化器：
负压混和气液体，中压进一步融解，
低压释放出丰富微-纳米气泡、高浓
度活氧水、羟基自由基，对食材表层
有害物质进行三层净化，深度洗净，
高效杀菌除灭。

超速水刃 螺旋聚拢

3400转/min航空级无刷电机，

驱动31.6° 度黄金角度12叶水轮高速运转，形
成高频螺旋超速水刃，

聚拢微-纳米气泡，



3400转/min
航空级电机



高频次
螺旋水流



31.6°黄金角度
12叶水轮



微-纳米切割 爆发羟基自由基

高压挤压活氧穿过孔径**1微米**航天专用高精度金属钛板，在微-纳米切割和离心两重专利技术的共同作用下，利用超速水刃和高频超速旋转带来的离心力，对活氧粒子进行微-纳米切割细分，提升活氧溶水性，爆发大量羟基自由基。



航天专用1微米
高精金属钛



超速离心
专利技术



微纳米切割
专利技术

高速回流 强效灭菌

回流式设计爆裂羟基自由基，促进羟基反应频次，**636**个科学布孔，提高活氧羟基溶解效率和抗污能力，有效去除食材中的农药残留、细菌、病毒、黄曲霉素、添加剂、防腐剂、抗生素、激素等有害物质，保障食品的安全健康；



高频次
回流技术



636个
科学布孔



高能
活氧羟基

市面其他净食技术

优品安净食机VS电解技术产品



电解技术产品

优品安[®]
youpinan



九阳—XJS01



宾果BL-1009



大宇QX1



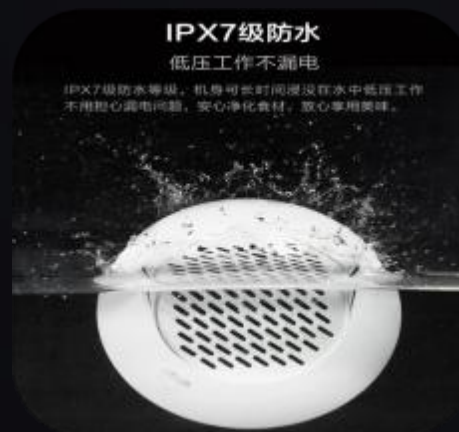
海尔HJ-F710



谷格G69



苏泊尔



华帝iClean-Pro



欧琳JHB1-OLT512

电解技术产品



ACA北美电器



西屋WGS-1301



复旦申花SF145-A

电解技术工作原理



电解净化导致致癌物增加



电解机器净化后，猪肉中四氯化碳
（致癌物）增加8倍。

表 2:			
样品信息:			
样品类型	生活饮用水	样品来源	送样
样品名称	未经氯水净化的自来水样	样品状态	透明、无色
接样日期	2019-05-08	检测日期	2019-05-08~2019-05-15
检测结果:			
样品编号	检测项目	结果	单位
NBL50806002	三氯甲烷	5×10^{-4}	mg/L
表 1:			
样品信息:			
样品类型	生活饮用水	样品来源	送样
样品名称	经氯水净化果蔬后的自来水水样 [^]	样品状态	透明、无色
接样日期	2019-05-08	检测日期	2019-05-08~2019-05-15
检测结果:			
样品编号	检测项目	结果	单位
NBL50806001	三氯甲烷	0.150	mg/L

电解机器净化后，水中三氯甲烷（致癌物）增加300倍。

净化效果对比——优品安技术VS电解技术

净化技术/功能	优品安技术	电解氯技术
能否杀灭细菌	最高杀灭99%	部分 (氯浓度达到100ppm以上有较好杀菌作用，一般电解机仅能达到60ppm左右)
能否杀灭病毒	最高杀灭99%	少部分
能否去除农残	最高去除99%	少部分 (氯浓度达到300ppm以上有作用，实际无法达到)
能否去除表层抗生素、激素	最高降解99%	极少部分
能否去除黄曲霉素	最高可去除99%	净化24小时，可去除部分
能否除色除味	可以	可以

其他因素对比——优品安技术VS电解技术

净化技术/功能	优品安技术	电解氯技术
核心净化物质	活氧+羟基自由基	氯
最高浓度	3mg/L（活氧） 2.25U/ml（羟基）	60ppm（普通机器） 100ppm（个别机器） (100ppm氯浓度≈0.4mg/L活氧净化能力)
氧化能力	羟基2.80eV > 活氧2.07eV > 氯1.36eV	
水质要求	任何水质 (纯净水效果更佳)	自来水 (纯净水无法工作)
二次污染	无	200多种致癌氯代产物 (三氯甲烷、四氯化碳等)
安全隐患	无	氢气 (易燃易爆)
净化技术/功能	优品安技术	电解氯技术

优品安技术与电解技术有什么区别

优品安技术比电解氯技术的功能更强、效果更好。 以杀菌能力为例，100ppm的氯杀菌能力仅相当于0.4mg/L的活氧水，市面上电解氯技术极少能达到100ppm的浓度，优品安净食机的水中活氧浓度最高可达3mg/L。氯的氧化电位为1.36eV，活氧的氧化电位2.07eV，活氧的净化能力是氯的200-3000倍。

优品安技术比电解氯技术在使用场景上更加友好。 优品安净食机可用任何水质（纯净水效果更好），电解机器使用纯净水则无法工作（需加盐才可用），且电解技术在水质较硬地区极易结垢（结垢后机器无效）。

优品安技术比电解氯技术更安全。 电解氯技术有严重的消毒副产物，氯和有机物反应会产生600多种氯代产物，其中有200多种是致癌物，最为典型的是三氯甲烷、四氯化碳（详见检测报告），这些致癌物会随食材被人体摄入。长期食用电解氯技术净化的食材，人体致癌的几率大大增加。且电解氯过程中的副产物氢气，是易燃易爆气体，在厨房密闭、明火环境下，极易爆炸。

优品安净食机取材于空气，通过微-纳米气泡+活氧+羟基自由基三重技术，有效净化食材中的污染物，将有害物质分解为水、二氧化碳、无机盐等，净化过程绿色、安全，同时可以保全食材中的营养物质，对食材品质无不良影响。

优品安净食机VS普通果蔬机



普通果蔬机

优品安[®]
youpinan



SEIZON/思昂X2



荣事达RSQ-6BH



马迪利X6



亚摩斯AS-FV09A



AirSoda DET-9



臭氧机器使用的曝气石

净化原理对比——优品安VS普通果蔬机

优品安净食机

普通果蔬机

氧气



活氧

电晕放电技术

对比传统果蔬机
提升活氧30倍溶水性



活氧+羟基

超速水刀、微-纳米切割、高频回流

优品安净食机和普通果蔬机的区别

普通果蔬解毒机的活氧浓度低，基本没有净化效果。 普通活氧果蔬解毒机是通过曝气的方式使活氧溶于水中的，但这种方式的活氧溶解度极低，一般为0.01—0.2mg/L，如要杀灭大肠杆菌，活氧水浓度须达到0.42mg/L，净化自来水，活氧水浓度须达到0.4mg/L，普通活氧果蔬解毒机无法达到该浓度标准，没有食材净化效果。且大量活氧散逸到空气中，容易污染空气。

优品安净食机器能有效去除食材中的有害物质，且整个净化过程是绿色、安全的。 优品安净食机采用的是MOH+食材净化技术，具有“强力脱附，深度净化”的作用，整个净化过程绿色、安全、无毒副产物。经中国工程院院士领衔的中轻联鉴定委员会专家一致鉴定：优品安净食机项目具有创新性和先进性，其中微-纳米气泡活氧等部分技术达到国际先进水平；同时在净化过程中，可以保全食材中的营养，对食材的品质不会产生不良影响。

净化效果——优品安净食机VS普通果蔬机

净化技术/功能	优品安技术	普通果蔬解毒机
能否杀灭细菌	最高杀灭99%	少部分
能否杀灭病毒	最高杀灭99%	少部分
能否去除农残	最高去除99%	少部分
能否去除表层抗生素、激素	最高降解99%	极少部分
能否去除黄曲霉素	最高可去除99%	净化24小时，可去除部分
能否除色除味	可以	可以
有无二次污染	无	无

色素净化实验——优品安净食机VS普通果蔬机

优品安净食机



净化前



净化后

普通果蔬机:



净化前



净化后

优品安技术VS超声波技术



超声波洗菜机



凤梨K6



YIDPU/亿德浦 HY-401

超声波技术原理



超声波清洗的工作原理是以每秒两万次以上的高频振动向液体进行投射，从而产生强大冲击力，剥离被清洗物表面的污垢，以达到洗净目的。

超声波清洗可通过振动去除坚硬器皿表面小颗粒污垢，同时不会破坏其表面。该技术对一些表面凹凸不平，的器物如钟表、眼镜等，都能达到很理想的效果。

但是这种技术并不适用于食材的清洗和净化。

净化效果——优品安净食机VS超声波技术

净化技术/功能	优品安技术	超声波净化
能否杀灭细菌	最高杀灭99%	极少部分
能否杀灭病毒	最高杀灭99%	极少部分
能否去除农残	最高去除99%	极少部分
能否去除表层抗生素、激素	最高降解99%	不能
能否去除黄曲霉素	最高可去除99%	不能
能否除色除味	可以	不能
有无二次污染	无	有

优品安净食机和超声波洗菜机的区别

超声波技术主要应用于坚硬物体表面的清洁，其应用在净化食材上有以下缺点：

- 1、大部分食材为软体，会将超声波完全吸收，无净化作用。
- 2、在吸收超声波的同时，会将水中有害物质挤压到食材中去，造成二次污染。
- 3、污染物种类繁多，有生物污染（如细菌、病毒）、化学污染（农残、食品添加剂）和物理污染（PM2.5、泥沙等），而超声波只对坚硬物体表面的污染物有少许清除作用。
- 4、超声波机器在工作时，对体内有金属植入（如心脏搭桥、起搏器、钢钉等）的人群有极大伤害，应远离。

优品安净食机器能有效去除食材中的有害物质，且整个净化过程是绿色、安全的。 优品安净食机采用的是MOH+食材净化技术，具有“强力脱附，深度净化”的作用，整个净化过程绿色、安全、无毒副产物。经中国工程院院士领衔的中轻联鉴定委员会专家一致鉴定：优品安净食机项目具有创新性和先进性，其中微-纳米气泡活氧等部分技术达到国际先进水平；同时在净化过程中，可以保全食材中的营养，对食材的品质不会产生不良影响。

感谢聆听！
更多详细了解请添加微信

谢谢大家！

汇报人:杨永发