

怎样应对有机物对水体的危害?

水中的有机物质主要是指腐殖酸和富里酸的聚羧酸化合物、生活污水和工业废水的污染物。其中前者芳香族类大分子的弱性有机酸,占水中溶解的有机物质95%以上。腐殖物质是水生物一类的生命活动过程的产物。生活污水主要是人体排泄物和垃圾废物。各种工业废水中的有机物中有动植物纤维、油脂、糖类、染料、有机酸、各种有机合成的工业制品、有机原料等。这些有机物污染着水体,并使水质恶化。

有机物对水体有什么危害? 水中的有机物有个共同特点,就是要进行生物氧化分解,需要消耗水中的溶解氧,而导致水中缺氧。同时会发生腐败发酵,使细菌滋长,恶化水质,破坏水体;工业用水的有机污染,还会降低产品的质量。有机物是引起水体污染的主要原因之一。

臭氧消毒的特点

- 臭氧消毒与传统消毒方法相比,有以下特点:
- 1.消毒杀菌效率高:对细菌的杀灭率优于紫外线灯,是紫外线灯的1.5~5倍
 - 2.广谱性:对多种病毒、细菌、微生物都具有极强的杀灭能力,还可防霉、除霉、保鲜、去异味、并可降低有害物质。
 - 3.无二次污染:臭氧消毒后无需任何外界因素的介入,自然还原为氧气,无任何有毒有害残留物质的残留。
 - 4.消毒无死角:不同于紫外线的光线照射,它可通过气体的弥散,到达各个角落。对不规则物品的表面和内腔,也可达到满意的消毒杀菌效果。
 - 5.人机共存:空气清新器特别设计了低剂量循环保洁消毒程序,此程序减轻、消除了消毒过程中的不适感,即可保洁消毒,又不影响正常的生活和工作。
 - 6.节能、降耗、杀菌:一台臭氧消毒杀菌器约等于5~8支紫外线灯管的功耗,耗电量紫外线灯管的四分之一,有效使用寿命是紫外线的灯管的8~10倍。

臭氧是洁净的消毒剂

传统的自来水、饮用水消毒,都是采用加氯消毒,但在消毒的同时会有致癌的卤代有机物产生,带来二次污染。用臭氧消毒,解决了饮用水的消毒质量问题。目前,在饮用水方面,欧洲有上万家水厂采用臭氧对水进行消毒和净化处理。

臭氧对细菌、霉菌等微生物杀灭能力强,且不产生残余污染,因而臭氧成为少有的可直接对食品使用的“洁净消毒剂”。

臭氧应用于肉、蛋、水果、蔬菜和酿造业:远洋运输船舶食品消毒,防霉技术和设备,易腐食品延长贮藏期,例如使用臭氧,肉的贮藏期延长一倍,鸡蛋可冷藏8个月不坏,奶酪安全贮藏达63天,草莓、杨梅、葡萄贮藏期延长一倍,香蕉贮藏期显著增。

什么是水的含盐量

水的含盐量(也称矿化度)是表示水中所含盐类的数量。由于水中各种盐类一般均以离子的形式存在,所以含盐量也可以表示为水中各种阳离子的量和阴离子的量之和。

水的含盐量与溶解固体的含义有所不同,因为溶解固体不仅包括水中的溶解盐类,还包括有机物质。同时,水的含盐量与总固体的含义也有所不同,

因为总固体不仅包括溶解固体,还包括不溶解于水的悬浮固体。所以,溶解固体和总固体在数量上都要比含盐量高。但是在不很严格的情况下,当水比较清静时,水中的有机物质含量比较少,有时候也用溶解固体的含量来近似地表示水中的含盐量。当水特别清静的时候,悬浮固体的含量也比较少(如地下水),因此有时也可以用总固体的含量来似表示水中的含盐量。

什么是水的电阻率

在测定水的导电性时,与水的电阻值大小有关,电阻值大,导电性能差,电阻值小,导电性能就良好。根据欧姆定律,在水温一定的情况下,水的电阻值r大小与电极的垂直截面积f成反比,与电极之间的距离l成正比。如果电极的截面积f做成1cm²,两电极间的距离l为1cm,那么电阻值就等于电阻率。

水的电阻率的大小,与水中含盐量的大小、水中离子浓度、离子的电荷数以及离子的运动速度有关。因此,纯净的水电阻率很大,超纯水电阻率就更大。

什么是渗析和电渗析

渗析是属于一种自然发生的物理现象。如将两种不同含盐量的水,用一张渗透膜隔开,就会发生含盐量大的水的电介质离子穿过膜向含盐量小的水中扩散,这个现象就是渗析。这种渗析是由于含盐量浓度不同而引起的,称为浓差渗析。渗析过程与浓度差的大小有关,浓差越大,渗析的过程越快。因为是以浓差作为推动力的,所以扩散速度始终是比较慢的。如果要加快这个速度,就可以在膜的两边施加一直流电场。电解质离子在电场的作用下,会迅速地通过膜,进行迁移,这就称为电渗析。

渗析膜是用高分子材料制成的一种薄膜,上面有离子交换活性基团。膜内含有酸性活性基团的称为阳膜;含有碱性活性基团的称阴膜。从膜的结构上分,又可分为异相膜、均相膜、半均相膜三种。

什么是富营养化

富营养化:

湖泊、水库中的总磷、总氮很大一部分来自生活中大量使用的洗衣粉和洗涤剂,总磷、总氮在水体中大量蓄积后会促进藻类的迅速繁殖,藻类繁殖、生长过程中大量消耗水体中的氧气,导致鱼类因缺氧死亡,水体变黑变臭。这种污染被称为“富营养化”。江河湖泊的富营养化称为“水华”,海洋的富营养化称为“赤潮”。湖泊发生严重“水华”时,水面上会漂浮一层蓝、绿色如油漆状的藻类。我国南方地区的一些湖泊、水库在每年5~9月间易发“水华”。

为保护环境,建议大家尽量减少洗衣粉、洗涤剂的使用,推广使用无磷洗衣粉。

氨氮是来自生活污水和工业废水的污染物,五日生化需氧又可称为bod5,是描述水体中有机污染物的指标,主要来自生活污水和工业废水。

生产方面

生产纯净水必须有反渗透工艺、洁净的灌装车间、自动灌装设备、检验室等,投资是不小的。在利益的驱使下,一些条件不够的厂家甚至是小作坊都加入到生产队伍中。加上设备老化、维修不及时,检测手段相当缺乏,致使微生物超标、净化不全的纯净水流入市场,甚至通过手工灌装自来水,制造假冒伪劣纯净水。

配送方面

某些厂家的经销商、供水点违规操作,经销假冒伪劣或不合格的纯净水。在夏季用水高峰期,常三番五次打电话,还不能送水上门,用户长时间守着饮水机喝水。售后服务不到位,有的厂商在用户订水后停止供水,用户手持水票没水喝。

饮水机的问题

饮水机使用中空气的进入有可能使纯净水不再纯净。因为使用饮水机出来一杯水同时就进入一杯空气,空气中的细菌、病毒大量存在,如不能快速使用完一桶纯净水,很难保证纯净水自始至终纯净。

饮水机应定期清洗,否则易滋生细菌。但事实上,这一点很少有人做到。

塑料桶的问题

- (1)目前,市场上约有半数的水桶不合格。合格的饮用水桶原料应采用优质聚碳酸酯,但由于桶装水市场竞争非常激烈,一些不法商家为牟取暴利,竟以低价购进劣质原料、甚至废旧塑料、光碟制成的水桶。长期饮用这些劣质桶装的水,也会伤害人体消化系统、神经系统,导致头痛、胃痛,甚至致癌。
- (2)您使用的水桶都是回收、周转,反复使用的,这些水桶回收后是否得到绝对消毒?
- (3)在水的运输、存储中,可能因抓举、挤压而带进污染。引暴晒加剧污染。

桶装水的存放使用问题

纯净水开启使用后的储存期不宜超过3天,因为饮用老化水会影响健康。据了解,水的衰老速度很快。水分子是长链状结构的,水如果不经受到强烈撞击,这种链状结构就会不断扩大和延伸,变成老化水,俗称“死水”,未成年人若经常饮用老化水,就会加速衰老。近年来,许多地区食道癌及胃癌发病率日渐增多,专家认为可能与饮用存储时间较长的水有关。而实际上,由于桶装水单桶成本相对较贵,因而造成大多数消费者的“惜用”,特别是家庭用户,这个问题十分突出,一桶水大概要使用1~2周,个别的甚至使用4周。即使您购买的桶装水是完全合格的,经过这么长时间它还能保证是合格的吗?

饮用水市场常见的几个问题

