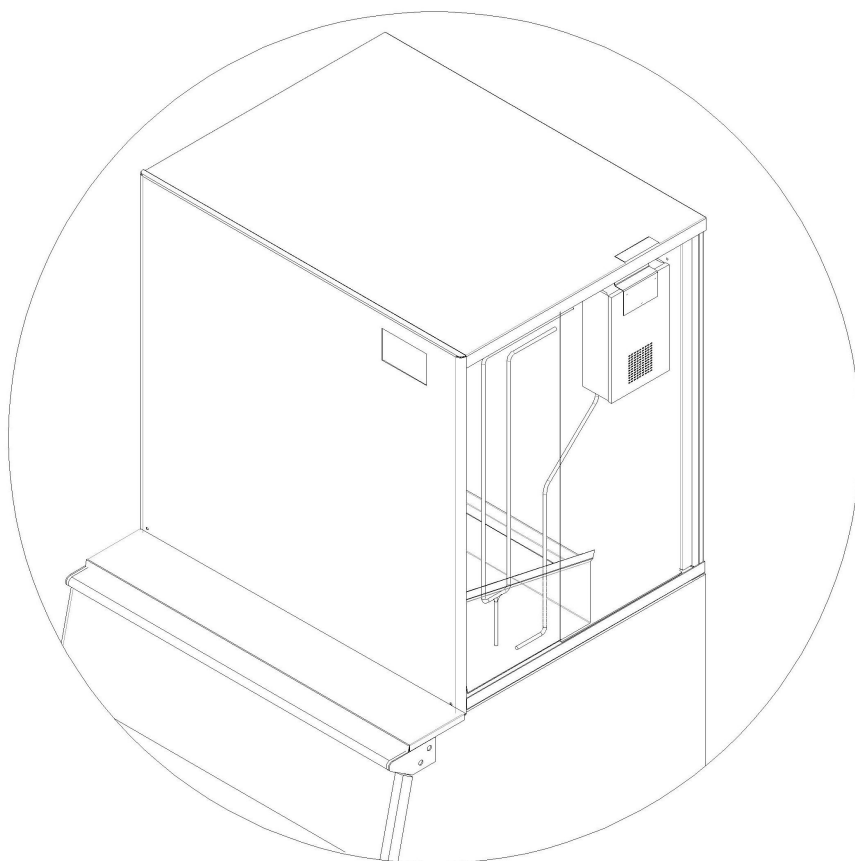




星极冷热电器（广东）有限公司

抑菌消毒系统用户手册



一. 产品理念

制冰机抑菌消毒系统是一种将抑菌器安装于制冰机内，从而达到抑制、杀灭制冰水、空气中及冰块表面各种细菌和微生物的消毒系统。

二. 产品优势

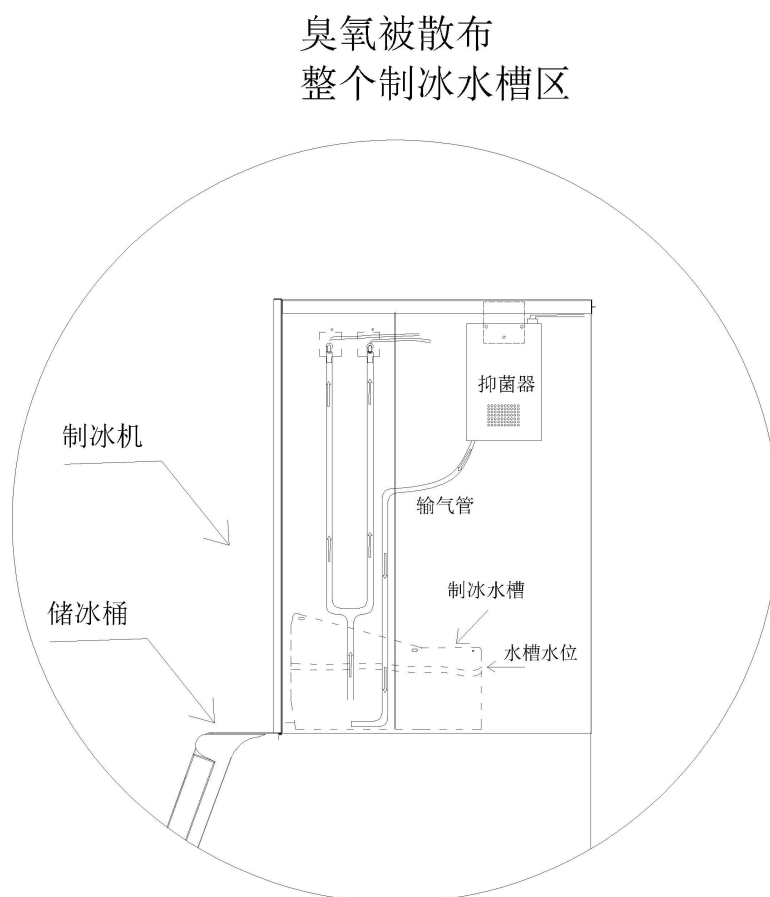
1. 灭菌速度快：此系统通过产生臭氧（ O_3 ）并借助于氧原子超强的氧化能力迅速杀灭制冰水及冰块表面滋生的细菌、真菌及其他微生物，其灭菌速度是氯的两倍以上。

2. 消毒效果好：为使抑菌消毒系统达到最佳杀菌效果，抑菌器将臭氧（ O_3 ）直接传送至制冰机水槽区（如图 1 所示），在正确安装并维护得当的情况下，因臭氧弥散性好，所以消毒效果甚佳，可 100% 杀灭水中细菌。

3. 安全无残留：一定浓度下抑菌器可长时间保持制冰水安全卫生，更重要的是，臭氧杀菌后还原成氧气，无任何残留和二次污染，其他化学制剂都无法做到这一点，所以它被称为绿色环保元素，从而确保了冰块的安全卫生。

4. 除臭能力强：臭氧通过与引起臭味和腐败味的氨、硫化氢、甲硫醇等发生化学反应，将它们氧化分解为无毒、无臭的物质，从而达到去除臭味和其他异味的效果。

图 1



三. 臭氧技术发展史及原理、特点

臭氧技术是一项既古老又崭新的技术，1840 年由德国化学家发明，1856 年开始应用于水处理消毒工业。目前臭氧已广泛应用于水处理、空气净化、医药、食品加工、医疗、水产养殖等领域，对这些行业的发展起到了极大的推动作用。臭氧由臭氧发生器产生，可通过高压放电，电晕放电、光化学、电化学、原子辐射等方法获得。

臭氧是一种强氧化剂，灭菌过程属生物化学氧化反应。臭氧（ O_3 ）灭菌原理有以下三种：

1. 臭氧通过氧化分解细菌内部葡萄糖所需的酶，使细菌灭活死亡。

2. 直接与细菌、病毒作用，破坏它们的细胞器和 DNA、RNA，使细菌的新陈代谢受到破坏，导致细菌死亡。
3. 透过细胞膜组织，侵入细胞内，作用于膜内的脂蛋白和内部的脂多糖，改变细胞的通透性，导致细胞溶解死亡。

制冰机抑菌消毒系统产生的臭氧通过氧原子的氧化作用破坏微生物膜的结构，从而达到杀菌的目的。臭氧对细菌的灭活反应非常迅速。与其他杀菌剂不同，臭氧能与细菌的细胞壁脂类发生双键反应，穿入菌体内部，作用于蛋白质和脂多糖，改变细胞通透性，导致细菌死亡。

臭氧灭菌技术发展至今，已是一种非常成熟的灭菌技术，同时具备多种优势：

广谱性：臭氧可杀灭细菌、真菌、病毒、衣原体、支原体等，是一种适用范围广的杀菌产品。

快速高效：臭氧杀菌可在臭氧达到一定浓度后，在短时间内完成杀菌效果。

安全性：臭氧杀菌后座毒性试验表明无残留，对皮肤无刺激作用，无二次污染。

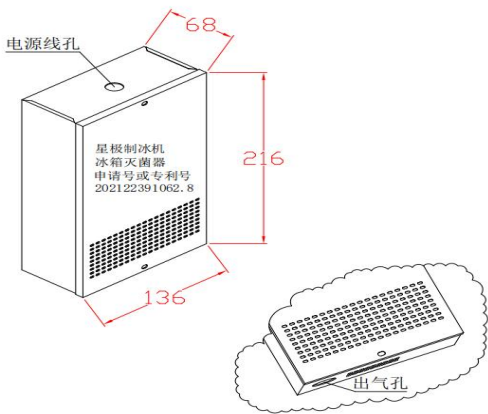
穿透性：臭氧的分子量比较小，对细胞组织的穿透性强。它可以迅速渗透到细胞中，杀死细胞组织中的病原体。

无耐药性：臭氧杀菌的杀菌过程是将细菌内部的蒲塘糖氧化酶氧化分解，直接破坏菌落微生物。与其他化学杀菌剂不同，不会产生耐药性。

臭氧杀菌双重功效：臭氧在杀灭细菌后还原为氧气，可被其他组织迅速吸收利用。同时，臭氧可以借助强氧化的特性，快速分解现场产生的异味等。

四．规格

制冰机抑菌消毒系统安装于机体内，尺寸规格为：216mm*136mm*68mm，系统安装位置的最小可用面积为 216mm*136mm*68mm（如图 2）



抑菌器系统侧图。图中可见 PVC 的臭氧排气管及 12V 电源接头。（如图 3）
图 3



五. 专利

本抑菌消毒系统已申请专利并通过审批（专利号：CN202122391062.8），系统包括臭氧供应部和杀菌部。臭氧供应部内设有臭氧发生器，杀菌部设有混合腔，臭氧供应部设有输气孔，输气孔用于将臭氧发生器产生的臭氧输出至混合腔，混合腔设有入口和出口，入口和出口分别用于连接进水管和出水管，本抑菌消毒系统用于对制冰的水进行杀菌，杀菌后流入至制冰机中进行制冰，这样对流入制冰机的作为原料的水直接进行杀菌，保证制冰机腔体内的无菌环境。

抑菌器安装

1、适用机型：

体积小巧，适用于星极全系列所有规格制冰机。

2、安装要求：

- （1）请通过制冰机的电源控制器供电，请勿使用外部电源供电；
- （2）安装前请先检查抑菌器是否出现任何破损，如存在破损情况，切勿将设备接通电源或进行任何形式的试用，请立即致电我司售后服务专线：**4009309168**，我司会有专业人员负责调换货。
- （3）进行安装时不得损坏抑菌器配件、制冰机零配件或布线，同时安装时不得对制冰机的零配件进行任何改动或重新定位。

3. 安装说明：

- （1）开始安装前，应断开制冰机电源；
- （2）将抑菌器安装在制冰水方向进水电磁阀旁边，见下图 4：电源线接口连接进水阀电源处，见下图 5：排气管随进水管蔓延至制冰机水槽；见下图 6：
- （3）固定排气管，注意软管不能折叠或褶皱；
- （4）重新接上制冰机电源，并启动机器。

图 4：

图 5：

图 6：

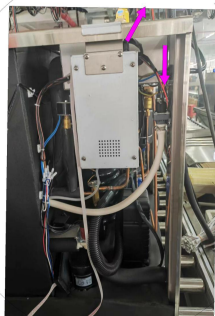
抑菌器安装位置图

抑菌器安装在制冰水
方向进水电磁阀旁边



抑菌器电源接口
连接位置图

抑菌器电源线
连接进水电子阀



抑菌器排气管布置图

排
气
管

