

洁净室的灭菌

1、普通洁净室常用的灭菌方法

(1) 紫外线照射

紫外线照射属于电磁辐射消毒法，其机理是使细菌吸收辐射吸热而产生热效能，破坏其蛋白质和核酸从而达到灭菌的目的。紫外线照射的杀菌效果明显，广泛应用于医院需要消毒的场合，如室内空气、物体表面、水及其他液体等。但是，紫外线杀菌也有相当的局限性。由于紫外线辐射能产生对人体有伤害的臭氧，所以紫外线杀菌只能在无人的状态下进行消毒。紫外线只能对静止的物体有灭菌作用，对流动的空气毫无意义。在组合式空调机组停用时，紫外线照射也可作为机组消毒的一种手段。紫外线照射灭菌的效果与菌种、遮挡等都有关系，由于这些因素的影响，使用紫外线灯管照射时应当注意对需要消毒的暴露对象长时间照射，应尽可能的近距离照射。

(2) 臭氧

臭氧在常温下是强氧化性气体，也是一种广谱杀菌剂。可用来杀灭细菌及其芽孢、病毒及真菌，也被广泛用于医院消毒。由于臭氧是极不稳定气体，在常温下会自行分解为氧气，所以不能贮存，一般都是通过臭氧发生器现场制备并立即消毒灭菌。

由于臭氧为强氧化剂，对人体及室内物体有损害，所以高浓度臭氧只能在密闭房间无人状态下使用，消毒后 30min 人员方可入内，这也说明了臭氧消毒的局限性。低浓度臭氧发生器可以使用在有人员活动的房间，其灭菌效率比高浓度略差，但也是有效的，当臭氧浓度为 $0.2\text{mg}/\text{m}^3$ 时，15min 细菌杀灭率为 98.05%~99.99%。

(3) 化学消毒剂

利用喷雾机熏蒸化学消毒剂的方法杀灭空气中的微生物也是生物洁净室常用的消毒方法。常用的化学消毒剂有甲醛、过氧乙酸、过氧化氢、含氯消毒剂和季铵盐类消毒剂等。使用化学消毒剂进行消毒，一般都须关闭门窗 1~2h 喷雾或熏蒸。还有一些化学消毒剂是可以用来浸泡或擦拭的。如二溴海因、过氧化氢、过氧乙酸等。

无论是喷雾、熏蒸，还是擦拭，化学消毒剂对人体及物体都有不同程度的危害，在使用时应当经专业人员培训，操作时应谨慎小心，以免造成人身伤害。每个洁净室使用的化学消毒剂应当定期更换，防止室内的微生物产生抗药性。

2、药厂洁净室的消毒

对于药厂洁净室，不仅需要对空气进行过滤，还需要对室内器具、地面、壁板等表面进行消毒灭菌处理，严格控制室内空气中的生物或非生物的微粒数量。

进入洁净室的空气是通过亚高效或高效空气过滤器达到除菌目的的，可以视为无菌空气，但是这个过程并无杀菌作用。只要室内有人员的活动，就有可能产生或产菌；只要室内有微生物生存的营养源，就有可能使微生物生存及繁殖。因此，药厂洁净室应有完善的消毒制度。

无菌室、室内设备、器具和杂物、传递室或传递窗及更衣室的清洗最好采用水洗。非无菌制剂洁净室的清扫消毒，一般采用普通的清扫消毒方法。