

电镀行业职安健知多少?



全国现有约 16000 家电镀厂，从业职工 50 万人以上。企业规模普遍偏小，工艺和设备简单，环境条件较差，属高毒高污行业，职业病频发。大多数中小企业的技术和设备过时，生产线为半机械化，甚至手工操作。厂房破旧，设备肮脏，地面污水横流，车间烟雾弥漫、气味刺鼻。虽经各地政府多年治理，但收效不大。

电镀加工中涉及最广的是镀锌，镀铜、镍、铬，其中镀锌占 45~50%，镀铜、镍、铬占 30%，氧化铝和阳极化膜占 15%，电子产品镀铅/锡、金约占 5%。基本电镀工艺主要分为：

- 镀前准备（检验、抛磨、绝缘处理）
- 上挂具（篮筐）
- 前处理（化学除油、电解除油、酸除锈、预处理、中和、活化、预镀等）
- 电镀、氧化、化学镀后处理（清洗、钝化、着色、封闭、中和、烘干等）

电镀的职业危害

常用化学品及其危害

◆ **氰化物** 剧毒化学品，会抑制呼吸酶，造成细胞内窒息。可通过呼吸道、食道及皮肤浸入而引起中毒。轻者有粘膜刺激症状，唇舌麻木、气喘、恶心、呕吐、心悸。重者呼吸不规则，

意识逐渐昏迷、大小便失禁、可迅速发生呼吸障碍而死亡。氰化物中毒治愈后还可能发生神经系统后遗症。

◆ **硫酸、盐酸、硝酸、氢氟酸、氨水、氢氧化钠等** 以相对应的气体和酸（碱）雾形式存在于空气中，主要通过呼吸道、消化道进入人体，导致上呼吸道感染，引起咳嗽、胸闷、咽喉鼻腔充血、鼻中隔溃疡穿孔、喉痉挛、咽部糜烂溃疡、支气管炎。患者有头晕、头痛、恶心、呕吐、肺炎、肺水肿等症状。体外接触可引起灼伤、皮肤过敏、眼角膜穿孔。某电镀厂使用硝酸退挂具，操作人员在硝酸中加入大量尿素而产生大量氮氧化合物，因缺少安全防护措施而造成当场昏死，送医院后不治。长期接触各类酸雾还会引起各类病变。

◆ **锌、铜、镍、铬酸盐等金属盐类** 吸入气雾引起上呼吸道感染，如鼻穿孔、鼻溃疡；皮肤接触后，引起接触性皮炎和过敏性皮炎湿疹。进入人体内可引起急性中毒，症状如：气急、呼吸困难、紫绀、休克、腹泻、腹绞痛、肝功能损害、肾功能衰竭。铬盐还是致癌物质。

电镀行业职业病

——义乌市稠州电镀有限公司 5 名工人在清理淤泥时，发生氰化物中毒，其中 4 人死亡。

（资料来源：金华新闻网）

——由于防护措施不到位，烟台市多名电镀厂工人患上“铬鼻病”——镀铬作业产生的铬酸雾会引起严重的职业病。主要表现为流涕、鼻塞、鼻衄、鼻干燥、鼻灼痛、嗅觉减退等症状，及鼻粘膜充血、肿胀、干燥或萎缩等体征。

（资料来源：烟台大众网）

◆ **有机化学品** 溶剂类主要是烷烃类、乙醇、苯类等有毒物质。常见于喷漆、电泳、油墨涂敷、退漆和零件清洗等作业。各类添加剂成分较复杂，主要有环氧氯化烷烃与醇、炔、醚类的缩合、加成反应物。这两类毒物进入人体后可导致运动障碍、神经源性损害、血液病如白血病、再生障碍性贫血等。

★ 避免化学品毒害须知 ★

在未能采取更有效预防措施前，工人要佩戴好个人防护用品，不要嫌麻烦或不方便；如果它让你非常不舒服，请向厂方要求更换。接触化学品时要注意：

- 不要随便用手接触自己不了解的化学品；
- 不要尝试嗅闻、饮用化学品；
- 不同的化学品应分类存放，贴上说明清楚、通俗易懂的标签，并由专人妥善保管；
- 要小心处理不清楚特性的化学品；
- 如意外接触到危险化学品，应立即用大量清水清洗，并立即请医护人员治疗。

粉尘 电镀粉尘主要源于抛光（包括振动光饰）、打磨、喷砂等工序，有造成工人矽肺病的潜在危害。预防措施：通过抽风，除掉空气中的粉尘；提供冲洗和卫生设备；工人应注意个人卫生。

高温 人在高温（或同时存在高湿度或热辐射）下劳动，机体会发生体温调节障碍、代谢平衡紊乱，心率加快，血管扩张，心脏负担增加。循环、消化、神经系统都会受损，使人产生热、头晕、心慌、烦、渴、无力、疲倦等不适感，工作效率下降，动作协调性差，易发生误操作及中暑事故。

噪音 长期在超标噪声环境中工作，听力器官会受到损伤，神经、消化、心血管等诸系统发生

生理反应,进而发生病理改变。主要反应有:头痛、头晕、耳鸣、心悸及睡眠障碍等神经衰弱综合症。必须控制工作间的噪声源、实施隔音及个人防护措施。工厂应制订和实施听力保护计划。工人必须配戴耳塞或耳罩。

劳动强度 指在一定时间内从事超出个人生理能力的劳动,或局部器官过度疲劳、长时间以不良体位和姿势劳动或使用不合理的工具劳动。劳动强度过大会破坏工人的工作规律和生活规律。过劳状态会使血压升高、动脉硬化加剧。国际上称为**慢性疲劳综合症**——体力下降、记忆力减退、头痛头晕、精神不振、失眠多梦、烦躁焦虑、心理压力过大等,处于筋疲力尽的亚健康状态。

(资料来源:中国安全生产网)

电镀行业职业危害防护要点

★企业应认真做好防护措施★

职业安全管理

- (1) 向卫生行政部门申办《劳动卫生许可证》。
- (2) 设置专门机构和人员负责职业卫生工作,定期监督、检查;建立企业职业卫生档案。
- (3) 制订完善的制度、操作规程和职业危害事故应急救援措施,并落实到车间、班组和个人。
- (4) 做好上岗前和经常性的职业卫生知识培训,提高工人的自我保护意识。
- (5) 剧毒品的储存和使用场所应设防盗报警装置,建筑结构完整,门窗严谨,禁止无关人员入内。
- (6) 电镀生产应机械化、自动控制、有毒物质生产装置应密闭化,以减少人员与有毒物质的接触,并避免氰化物与酸类物质混合、接触。

- (7) 剧毒品的包装容器和包装袋不许随便丢弃,应消毒后由供应商回收,专用的分取容器应存放在库房内。
- (8) 改革工艺,尽量使用低毒无害的工艺和物质,采用低氰或无氰的生产工艺。
- (9) 在工作场所设置冲洗、洗眼设备。
- (10) 配备氰化物的急救药物,如亚硝酸异戊酯。
- (11) 依法为每位工人办理工伤保险。

厂区平面布置措施

- (1) 厂房和化学品库房应与职工宿舍、食堂等生活场所分开设置,且保持安全距离。
- (2) 高毒有害作业与低毒无害作业分离布置。
- (3) 含氰镀槽与酸性物质保持安全距离或有效隔离。
- (4) 剧毒品库房应远离热源、电源、火源和居民区,宜靠近使用场所。
- (5) 喷漆等易燃易爆生产工序宜设置在单层厂房靠外墙或多层厂房的最上一层靠外墙处,与周围的距离应符合规范要求。

卫生防护措施

- (1) 作业场所生产环境要符合国家卫生标准,要安装完善的通风排毒防护系统。产生有毒物质的工作岗位应有局部抽风排毒装置。
- (2) 采取措施改善通风状况。喷漆、电泳和油墨涂敷等岗位采用正压送风,酸雾、漆雾、有毒气体和粉尘应吸收处理。抛光、拉丝和喷砂等岗位应强制通风。
- (3) 定期检测工作场所,及时发现问题和治理。
- (4) 生产性建设项目在兴建、扩建、改建时,劳动卫生防护工程要跟主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”。竣工后要经卫生部门竣工验收,才可正式投产。

从业人员体检

- (1) 工厂应依法安排每个从业人员进行职业健康体检,建立职业健康监护个人档案。
- (2) 通过上岗前体检确定受检者有无职业禁忌症或早期职业病,是否适宜从事该项作业。
- (3) 通过定期体检了解工人健康状况。对早期职业病患者,要及时调换工作岗位,给予治疗。
- (4) 发生职业事故时,应立即组织抢救,并报告当地卫生行政部门和法律规定的其他部门。

★工人应如何预防职业危害★

- 参加职业卫生知识培训,掌握预防职业中毒的知识,提高自我保护意识。
- 在有毒有害作业岗位工作时,坚持戴手套和活性炭防毒口罩,不直接用手接触化学品。
- 不在车间饮水和进食,不把生活用具放在车间。
- 不要长时间连续加班。

佩戴什么个人防护用品才合适?

接触有毒有害物质、腐蚀品、高温物质和粉尘应佩戴防尘口罩、防毒口罩、防毒面具、橡胶手套、护目镜、水鞋、呼吸器和防护服等。

安康快车

致力推广职业安全健康知识,为工友提供免费服务及丰富文娱休闲活动。

手机: 139 2724 2139 QQ: 1157580713

联系电邮: oshexpress@gmail.com

快车及文学爱好群: 60030129

文艺队群: 39429953

职安健知识及劳动保障法规查询:

<http://www.ohcs-gz.net>

欢迎加入安康义工队伍,成为我们的义工!