

义乌DMF废气处理设备 工业废气处理设备

产品名称	义乌DMF废气处理设备 工业废气处理设备
公司名称	常州蓝阳环保设备有限公司
价格	26985.00/套
规格参数	品牌:蓝阳环保 加工定制:非标定制 产地:江苏常州
公司地址	常州市新北区罗溪镇王下村民营工业园58号
联系电话	13585459000 13585459000

产品详情

合成皮革废气吸收法整治关键技术研究

1.前言

合成皮革要以多层织布机（非织造布）做为涂层布开展聚氨酯预浸和镀层处理后的商品。因为合成皮革产品应用领域的不断扩大、新产品的高效益，其经营规模逐渐扩大，但从而引发的工业废气和环境污染问题也逐步突显。因而，采用治理技术性，开发设计适宜的生产流程，使诸多合成革厂的尾气排放指标值做到国家行业标准，具有重要实际意义。

2.合成皮革制造的环境污染问题

合成皮革生产中有机废气的主要来源为溶剂的释放、其由来包含环氧树脂及溶液在调料、运送、储放后的蒸发；涂敷或浸渗等加工中有机物蒸发；在烘干箱加温时有机物蒸发；后加工过程中有机物蒸发。有机废气污染物质同实际工艺及秘方构成相关。针对一定加工工艺秘方往往能变更，因此其造成的实际污染物质并不固定不动。干法工艺生产中一般的有机溶液污染物质有：DMF、二甲苯、二甲苯、丁酮等；湿法生产中一般的环境污染物有DMF。

二甲基甲酰胺（DMF）做为有机溶剂近些年需求量猛增，它主要用途较广，主要用于高分子合成的溶液或正中间原材料，尤其是作为聚丙烯睛纤维的纺纱有机溶剂，也用于制作人造皮革或皮革制品（或称PVC布料、镭射激光革、防水帆布）表层资料时做为聚氨酯甲酸酯树脂解决有机溶剂，也被作为石油制品如：丁二烯、丁烯的分开获取有机溶剂、乙炔气体回收处理和防蛀耐磨涂料的溶液等。二甲基甲酰胺属中等水平比较低的有害物质，可经呼吸系统、肌肉和消化系统进入人体，造成中毒反应。

3.合成皮革废气整治技术性

3.1合成皮革关键生产工艺流程及产污介绍

合成皮革生产工艺流程（工艺流程、步骤）种类繁多。根据需求，一种商品通常需要多种多样生产工艺流程组合在一起生产制造。一般以一种原材料为原材料，在墙上涂敷一层或双层树脂材料（包括所有添加剂）制作而成的一种外型似皮革制品的商品。所使用的板材有各种织布机、人造纤维无纺布、皮革制品等，也有没有板材的商品。涂敷的树脂材料大多为聚氨酯材料（PU）、聚乙烯（PVC），据材料详细介绍也有丙烯酸树脂（PA）和异戊橡胶（如高压聚乙烯PE、聚丙烯PP）等，在这里主要介绍干式和湿式生产工艺。

3.1.1干式生产工艺流程

干式生产工艺流程用以聚氨酯材料（PU）、聚乙烯（PVC）及异戊橡胶（如高压聚乙烯PE、聚丙烯PP）等合成皮革生产，包含立即涂敷法及间接性涂敷法（离型膜法、钢链法等）。其核心生产流程是把镀层化学物质涂敷（可以直接涂敷或间接地涂敷再迎合）并烘干处理的一个过程，在其中普遍的是离型膜法。

3.1.2湿式生产工艺流程

干法生产工艺流程通常是聚氨酯材料（PU）合成皮革生产工艺流程，生产制造得到的结果一般或是半成品加工（称之为“贝斯”），一般再经过干法工艺或其他后处理工艺之后才变成制成品。湿法包含预浸（浸渗）、涂覆工艺或多种加工工艺组成。

3.1.3合成皮革的烟气污染物质

有机废气污染物质同主要加工工艺、秘方构成相关。针对一定加工工艺，秘方往往能变更，因此其造成的实际污染物质并不固定不动。生产中一般的污染物质有：

- （1）聚氨酯材料干法工艺：有机溶液（DMF、二甲苯、二甲苯、丁酮等）
- （2）聚氨酯材料湿法：有机溶液（DMF）
- （3）聚乙烯等有关加工工艺：增粘剂浓烟（邻苯二甲酸二辛酯等）、苯乙烯、氯化氢气体、有机溶液、铅
- （4）后工艺：有机溶液（DMF、二甲苯、二甲苯、丁酮、甲酸丁脂等）、细颗粒物
- （5）超细纤维加工工艺：有机溶液（DMF、二甲苯、二甲苯等）

3.2合成皮革废气整治技术性

制革厂生产工艺流程里加入二甲苯、丁酮和DMF做为有机溶剂，因为较容易挥发、回收利用艰难，这种有机溶剂绝大多数伴随着有机废气排进环境里。现阶段，针对高浓度废气的净化处理，大家早已有科学研究，并且已经研发出一些行之有效的控制系统。在各种控制系统中科学研究比较多而且广泛采用的是吸附法、热破坏法、冷凝法、吸收法等。近些年产生的全新控制系统有活性污泥法、电晕放电法、臭氧分解法、催化燃烧法和等离子分解法等。但是对于较低浓度的工业废气，净化处理难度高且费用较高。因此这种废气的净化处理国内外全是环境保护难点之一。

废气处理方法一般有：焚烧处理、吸收法、吸附法、催化燃烧法、冷凝法、静电感应法及玻璃纤维过滤器法等。对较稀有机溶液有机废气选用催化燃烧法的许多。中国加盟WTO后，我国对环境整治越来越严。但是现在的制革厂有机废气中物质成分无法达到一个新的环保标准，已经有方式少且不太理想。合成皮革废气处理技术发展也随着合成皮革工艺技术更改而瞬息万变的。合成皮革生产过程中DMF应用经营规模与其他工业生产对比其实不算大，但回收技术并不容易。与核心机器设备对比，回收处理设备费用项目投资非常高。废弃物回收运用是合成皮革领域有前景的绿色制造方式，经济收益显著。在我国DMF绝大多数需进口的，且价格比较贵，回收利用DMF可大幅降低成本，具有重要实际意义。

干式生产线设备工业废气主要是在烘干箱和涂台等处造成。工业废气特点为：有机废气气温低，一般小于75℃；有机废气量多，一条典型的干式生产流水线排出含DMF加工工艺废气量大约为超过2000~25000 m³/h；烟气中有机化合物污染浓度高，在其中DMF的含量大约为1500ppm；污染物质DMF可和水互溶。根据上述有机废气特点，能将干式生产流水线DMF有机废气开展回收再利用。目前制革厂废气处理技术性一般采用水喷淋塔消化吸收并收回有机废气中DMF，或是活性炭过滤有机废气中有机溶液，再经过立即点燃解决。喷洒水吸收法虽然可以很好地去掉有机废气里的DMF，但是对二甲苯和丁酮去除几率很小，二甲苯和丁酮仍然伴随着有机废气排放到中。活性炭过滤在制革厂废气处理中，因为供气量比较大，活性炭再生艰难。现大多采用吸附饱和状态之后直接带去点燃的形式，因而运行费用非常高，一般企业承受不住。在我国有一些合成革厂选用按段萃取获取法，将要原始有机溶剂蒸发浓缩的地区中，采用有形化阻隔较稀区域内的对策，将该段浓有机废气独立吸出来解决。很多厂选用串连多级别脱硫塔，循环系统消化吸收，直至容许排放浓度才放空自己。要串连是多少塔那主要取决于废气排放浓度。

4.根据绿色环保设计理论的吸收法整治加工工艺

绿色环保设计的绿色产品的概念早出现在了70年代。通过几十年的发展，对绿色环保设计已经有了比较科学的定义。绿色环保设计要以环境与资源为核心概念的设计流程，即在产品全部生命期内，优先选择商品的生活环境特性，如脱卸式性、生物降解性等，并将其作为商品升级换代的设计目的，在符合环境目标的前提下确保产品的物理化学总体目标。绿色环保设计结合了面向对象设计，然后进行工程项目、生命周期制作等，包括了产品从概念的形成到生产加工，甚至垃圾的回收利用、再换及处理的不同阶段，即牵涉到商品整个生命期。

文中在这里从翠绿色设计概念考虑，遵照绿色环保设计目标遵循原则，好地提升产品资源与能源利用效率，减少商品生命周期成本，让产品的污染小化。在合成皮革废气处理工艺技术的过程当中，根据运用有机溶剂生态化技术性，在没有引进一个新的有机溶液前提下，高效化地消化吸收回收利用有机废气里的二甲苯、丁酮和DMF，从而可以造成很明显的生态效益、社会效益和经济效益，下边以某合成革厂的废气处理为例子做出说明。