

# Azo偶氮化合物的危害以及各国禁用限值

产品名称	Azo偶氮化合物的危害以及各国禁用限值
公司名称	深圳市亿博检测技术有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	深圳市宝安区西乡街道盐田社区银田工业区侨鸿盛文化创意园写字楼A栋218（注册地址）
联系电话	13530187509

## 产品详情

### 第1、什么是Azo偶氮化合物

Azo偶氮化合物是偶氮基-N=N-与两个烃基相连接而生成的化合物，其通式为R-N=N-R。生活中与Azo偶氮化合物有关的名词有：Azo free，Azo free certificate，Azo free test，Azo燃料，Azo dye等。Azo偶氮化合物的材料主要有：布料、皮革、油漆、塑料、橡胶、着色剂等  
Azo偶氮化合物的结构及形成。

偶氮化合物具有顺、反几何异构体；反式比顺式稳定，两种异构体在光照或加热条件下可相互转换。偶氮化合物主要通过重氮盐的偶联反应制得；氢化偶氮化合物和芳香胺在氧化剂(如NaOBr、CuCl<sub>2</sub>、MnO<sub>2</sub>和Pb(OAc)<sub>4</sub>等)存在下，可被氧化为相应的偶氮化合物；氧化偶氮化合物和硝基化合物在还原剂(如(C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>)<sub>3</sub>P、LiAlH<sub>4</sub>等)存在下，也可被还原为偶氮化合物。偶氮基是一个发色团，偶氮染料是品种\*多、应用\*广的一类合成染料。有些偶氮化合物可用作分析化学中的酸碱指示剂和金属指示剂。有些偶氮化合物可用作聚合反应的引发剂，如偶氮二异丁腈等。

### 第二、Azo偶氮的危害及限制

偶氮是国际环保要求的必检项目之一，检验方法有以下两种：气相色谱及质谱联用法（GC-MSD）及高效液相色谱法（HPLC）。标准规定被检产品中不得含有24种偶氮染料中间体，若检出其中一种即为不合格产品，其限量为要求如下：

GB 18401-2010中可分解致癌芳香胺染料：禁用（限量值 20mg/kg）；

GB 20400-2006中规定可分解有害芳香胺染料： 30mg/kg(23种禁用芳香胺)

REACH(Registration，Evaluation，Authorization and Restriction of Chemicals)Annex 17 entry 43中规定：禁用（限量值 30mg/kg）；

OEKO-TEXstandard 100 Appendix 4 中规定： not used ( 限量值 20mg/kg )；

日本劳动卫生福利部 ( MHLW ) 通过修订 “ 家用产品有害物质管控法案 ” ， 将24种偶氮染料列为有害污染物， 并进行管控。 此法案将于2016年4月1日正式生效(限量值 30mg/kg)。

目前欧盟禁用的二十二种致癌芳香胺染料包括：

List of not allowed aromatic amines developed by AZO-dyestuffs/AZO-pigments

致癌芳香胺清单

compound	CAS No.	
		4-氨基联苯胺 (4-Aminodiphenylamine)
	92-67-1	
		3,3'-二(4-氨基二苯基)甲烷 3,3'-bis(4-aminodiphenyl)methane
	838-88-0	
		联苯胺 (Benzidine)
	92-87-5	
		2-甲氧基-4-氨基联苯胺 2-methoxy-4-aminodiphenylamine
	120-71-8	
		4-氯-2-氨基联苯胺 4-chloro-2-aminodiphenylamine
	95-69-2	
		4,4'-二(2-氯苯基)二苯胺 4,4'-bis(2-chlorophenyl)diphenylamine
	101-14-4	

2-萘胺  
mine

91-59-8

4,4'-二  
醚4,4'-O

101-80-4

4-氨基-3-  
基偶氮苯  
甲苯) o-  
Aminoaz

97-56-3

4,4'-二  
硫醚4,4'-

139-65-1

2-氨基-4-  
5-nitro-o-  
Amino-4

99-55-8

2-甲基苯  
Toluidine

95-53-4

2,4-二氨  
methoxy-  
phenylen  
2,4-Diam

615-05-4

2,4-二氨  
ethyl-m-  
phenylen  
/2,4-Tolu

95-80-7

4-氯苯胺  
iline

106-47-8

2,4,5-三  
,5-Trimet

137-17-7

4,4 -二  
甲烷4,4'-  
nylmetha

101-77-9

2-甲氧基  
Anisidine

90-04-0

3,3 -二  
3'-Dichlo

91-94-1

2,6-二甲  
- Xylidi

87-62-7

3,3 -二  
苯胺3,3'-  
nzidine

119-90-4

2,4-二甲  
- Xylidi

95-68-1

3,3 -二  
胺3,3'-D  
ne

119-93-7

4-氨基  
noazoben

60-09-3

注：

1、2,6-二甲基苯胺和2,4-二甲基苯胺是GB 国家纺织产品基本安全技术规范比欧盟REACH中规定多限制的2种。

2、日本要求的24种受限偶氮染料清单如上表，其中家用产品涵盖广泛的产品类别，其中常见的纺织品和皮革产

纺织品：尿布、尿布套、内衣、睡衣、手套、袜子、中间服装、外套、帽子、寝具、地板遮盖物、桌布、衣领帕、毛巾、浴室脚垫和相关产品；

皮革和毛皮产品：内衣、手套、中间衣服、外套、帽子和地板遮盖物等。