

工业生产中的有害物质

手 册

上卷第一分册

H. B. 拉扎列夫 主編

李 天 恩 譯

化学工业出版社

工業生产中的有害物質手冊

上卷 有機物質

第一分冊

烴、鹵烴、醇及酚、醚及有機氧化物、
硫醇及硫醚、醛及酮

H. B. 拉扎列夫 主編

李 天 恩 譯

化學工業出版社

本書系依苏联功勳科学工作者 Н.В. 拉扎列夫教授所主編的 «Вредные вещества в промышленности» 一書 1954 年第 3 版譯出。共分上下兩卷。上卷为有机物質，下卷包括無机物及杂元有机化合物 (Элемент-органические соединения) 每类有一总論，每物有一分論。叙述内容包括：存在、制备、物理性質、化学性質、致毒作用、極限容許濃度、个人防护用具、預防法、急救、治疗以及在空气、机体及血液中的測定、参考文献等。总集目前世界各国一切已知材料，正如原書內容提要中指出的一样，本書是最完整而博大的一本工業毒物参考書，可供广大工業技术工作人員、工業衛生及安全監察人員、安全技术工作人員、科学研究人員及工業企業医师等应用。

Н.В. ЛАЗАРЕВ ВРЕДНЫЕ ВЕЩЕСТВА В ПРОМЫШ-
ЛЕННОСТИ ГХИ (Ленинград 1954)

工業生产中的有害物質手冊

上卷第一分冊 李天恩 譯

1957年4月第一版 1957年4月北京第一次印刷精裝2000冊
850×1168·1/32·488千字·198/32印張·定價精裝(10)3.90元
北京新中印刷厂印 新华書店发行 書号0102

化学工业出版社出版 (地址：安定門外和平北路16号)
北京市書刊出版业营业許可証出字第092号

目 录

譯者的話.....	1
第二版序言摘要.....	3
第三版序言.....	5
使用本書注意事項.....	8
文献总目.....	15

第一篇 烴

第一章 烷 烴.....	27
1. 甲 烷.....	33
2. 丙 烷.....	36
3. 異 辛 烷.....	37
4. 阿爾基拉特 (烴化物)	38
第二章 烯 烴.....	39
1. 乙 烯.....	43
2. 丙 烯.....	44
3. 丁 烯.....	45
4. 丁 烯-2.....	46
5. 戊 烯.....	47
6. 己 烯.....	48
7. 庚 烯.....	48
8. 福 斯 克.....	49
第三章 二 烯 烴.....	50
1. 丙 二 烯.....	51
2. 丁 間 二 烯.....	52
3. 異 戊 二 烯.....	55
第四章 炔 烴.....	56
1. 乙 炔.....	57

1465790

2. 丙 炔	61
3. 丁 炔-2	61
4. 3-甲基丁炔	61
第五章 同时含有双键及三键的碳氢化合物	62
1. 丁烯-1-炔-3	62
2. 己二烯-1, 5-炔-3	64
3. 己二烯-1, 3-炔-5	65
4. 四聚乙炔	66
第六章 环 烷	66
1. 环 己 烷	70
2. 甲基环己烷	71
第七章 环状不饱和烃	72
1. 茂	74
2. 环 己 烯	75
3. 环己二烯	75
4. 二聚丁间二烯	75
第八章 石油及其加工产物	76
1. 石 油	80
2. 納夫塔蘭石油	84
3. 地 臘	85
4. 汽 油	86
5. 裂化汽油	102
6. 煤 油	106
7. 重油、潤滑油(工業油)、燃用油、潤滑冷却物等	108
第八章 (A) 石油原料的热解产物	132
1. 綠油及褐油	132
2. 石油瀝青	132
3. 清 漆 油	133
第九章 可燃气体	133
1. 天然气及由固体燃料用干餾法 或气化法制得的人造气体	133

2. 石油气	136
第十章 芳香烴	137
1. 苯	142
2. 甲苯	164
3. 乙苯	169
4. 丙苯	170
5. 異丙苯	171
6. 二甲苯	172
7. 苯乙烯	175
8. α -甲基乙烯苯	180
第十一章 具有两个苯核的芳香烴	181
1. 联(二)苯	181
第十二章 稠环芳香烴	182
1. 萘	182
2. 四氫化萘	185
3. 十氫化萘	187
4. 超四氫化萘	188
5. 蒽	189
6. 菲	190
7. 多核稠环芳香烴	190
第十三章 煤炭干餾产物	201
1. 煤焦油	201
2. 輕油	206
3. 溶剂油	207
4. 中油	209
5. 杂酚油及杂酚	209
6. 綠油	211
7. 瀝青	212
8. 庫茲巴斯清漆	215
9. 合成汽油	216

第十四章 可燃性頁岩及其干餾產物	217
1. 可燃性頁岩	217
2. 頁岩輕質油	218
3. 頁岩柴油	221
4. 頁岩焦油	222
5. 頁岩潤滑油	225

第二篇 鹵 烴

第一章 開鏈烴及環烷的氟衍生物	227
第一章 (A) 飽和開鏈烴的氟衍生物	229
1. 1, 1-二氟乙烷	229
2. 十氟丁烷	230
第一章 (B) 不飽和開鏈烴的氟衍生物	230
1. 氟乙烯	230
2. 1, 1-二氟乙烯	231
3. 四氟乙烯	232
第一章 (B) 環烷的氟衍生物	233
1. 十氟環戊烷	233
2. 十二氟環己烷	233
第二章 開鏈烴、環烷及環狀不飽和烴的氯衍生物	234
第二章 (A) 甲烷的氯衍生物	240
1. 一氯甲烷	240
2. 二氯甲烷	244
3. 三氯甲烷 (氯仿)	247
4. 四氯化碳	250
第二章 (B) 乙烷的氯衍生物	261
1. 一氯乙烷	261
2. 1, 2-二氯乙烷	262
3. 1, 1-二氯乙烷	170
4. 1, 1, 2-三氯乙烷	171

5. 1, 1, 1-三氯乙烷·····	271
6. 四氯乙烷·····	272
7. 五氯乙烷·····	275
8. 六氯乙烷·····	276
第二章 (B) 丙烷及丁烷的氯衍生物·····	277
1. 1-氯丙烷·····	277
2. 1, 2-二氯丙烷 ·····	277
3. 1, 2, 3-三氯丙烷·····	279
4. 1-氯-2-甲基丙烷 ·····	280
第二章 (Г) 乙烯的氯衍生物·····	280
1. 氯乙烯·····	280
2. 1, 2-二氯乙烯 ·····	281
3. 1, 1-二氯乙烯 ·····	282
4. 三氯乙烯·····	284
5. 四氯乙烯·····	292
第二章 (Д) 其他不飽和开鏈烴的氯衍生物·····	295
1. 氯丙烯·····	295
2. 2-氯丁間二烯·····	296
3. 1, 2-二氯丁間二烯 ·····	302
4. 2, 4-二氯丁烯-2 ·····	303
第二章 (E) 环烷的氯衍生物·····	304
1. 六氯环己烷 (666) ·····	304
第二章 (Ж) 环狀不飽和烴的氯衍生物·····	310
1. 二聚2-氯丁間二烯·····	310
第三章 开鏈烴的溴衍生物·····	313
1. 一溴甲烷·····	315
2. 二溴甲烷·····	322
3. 三溴甲烷·····	322
4. 一溴乙烷·····	323
5. 1, 2-二溴乙烷 ·····	325

6.	1, 1-二溴乙烷	329
7.	1, 1, 2, 2-四溴乙烷	329
8.	1-溴丙烷	331
9.	1, 3-二溴丙烷	331
10.	3-溴丙烯	331
第四章 开鏈煙的碘衍生物		332
1.	一碘甲烷	332
2.	三碘甲烷 (黃碘)	334
3.	一碘乙烷	335
第五章 开鏈煙的混鹵衍生物		335
1.	一氯二氟甲烷	336
2.	二氯一氟甲烷	336
3.	二氯二氟甲烷	337
4.	三氯一氟甲烷	339
5.	1-氯-1, 1-二氟乙烷	340
6.	1, 2-二氯-1, 1, 2, 2-四氟乙烷	341
7.	1, 1, 2, 2-四氯-1, 2-二氟乙烷	342
8.	1, 1, 1, 2-四氯-2, 2-二氟乙烷	343
9.	氯溴甲烷	343
10.	1, 2-二溴-1, 1-二氟乙烷	344
第六章 芳香煙的鹵衍生物		345
1.	氯 苯	347
2.	二 氯 苯	349
3.	三 氯 苯	351
4.	一氯甲基苯	352
5.	二氯甲基苯	354
6.	三氯甲基苯	354
7.	α -一氯乙基苯	355
8.	1, 3-二甲基-4, 6两个氯甲基苯	355
9.	溴 苯	356

10. 一溴甲基苯.....	357
11. 溴氰甲基苯.....	358
12. 二甲苯的溴化产物.....	358
13. 一碘甲基苯.....	359
第七章 多核燧的鹵衍生物.....	360
1. 氯联苯.....	360
2. 氧化氯联苯.....	361
3. 氧化六氯联苯.....	362
4. 二苯基苯的氯化产物.....	362
5. 4, 4'-二氯二苯三氯乙烷 (滴滴涕)	362
6. 氯 萘.....	370
7. 爱尔德林.....	378
8. 6, 7-环氧爱尔德林	380
9. 氯 丹.....	381
10. 9, 9-二溴芴	381

第三篇 醇 及 酚

第一章 开 鏈 醇.....	383
1. 甲 醇.....	384
2. 乙 醇.....	394
3. 水解酒精及亞硫酸 (鹽) 酒精.....	397
4. 丙 醇.....	398
5. 丁 醇.....	400
6. 戊 醇.....	403
7. 2-甲基戊醇-4.....	407
8. 2, 6-二甲基庚醇-4	408
9. 丙 烯 醇.....	408
10. 丁烯-1-醇-3	411
11. 乙 二 醇.....	411
12. 丙 隣 二 醇.....	417

13. 丙間二醇	418
14. 甘 油	418
第二章 开鏈醇的氯衍生物	419
1. 氯 乙 醇	419
2. 甘油中羟基为氯所代的衍生物	422
第三章 环 烷 醇	423
1. 环 己 醇	423
2. 甲基环己醇	425
第四章 芳 香 醇	426
1. 苯 甲 醇	426
第五章 酚	427
1. 苯 酚	430
2. 五氯苯酚	434
3. 甲 酚	436
4. 邻苯基苯酚	438
5. 合成雌性激素	439
6. 蔡 酚	440
7. 苯磷二酚	442
8. 苯間二酚	442
9. 苯对二酚	443
10. 苯連三酚	445

第四篇 醚及有机氧化物

第一章 开鏈及环烷醚	447
1. 甲 醚	448
2. 甲·丙醚	448
3. 环丙·甲醚	449
4. 乙 醚	452
5. 異 丙 醚	455
6. 丁 醚	457

7. 乙烯·乙醚	458
8. 乙烯·丁醚	459
9. 环丙·乙烯醚	459
10. 乙 烯 醚	460
11. 異丙烯·乙烯醚	460
12. 異丙烯·乙醚	461
13. 丙烯·乙醚	461
14. 丙 烯 醚	461
第二章 醚的鹵衍生物	462
1. 二氯二甲醚	463
2. 二溴二甲醚	463
3. α , β -二氯二乙醚	464
4. β , β' -二氯二乙醚	465
5. 四氯二乙醚	467
第三章 酚 的 醚	467
第四章 二元醇及三元醇的醚	469
第四章 (A) 乙二醇的醚	472
1. 乙二醇一甲醚	472
2. 乙二醇一乙醚	474
3. 乙二醇一丙醚	477
4. 乙二醇一異丙醚	477
5. 乙二醇一丁醚	477
6. 乙二醇二乙醚	478
7. 二乙二醇醚	479
8. 乙二醇一乙氧乙醚	480
9. 乙二醇一丁氧乙醚	482
10. 三乙二醇二醚	482
第四章 (B) 甘油的醚	483
1. 丙三醇- α -乙醚	483
2. 丙三醇- α -異丙醚	484

3. 丙三醇- α , γ -二異丙醚	484
4. 丙三醇- α -丙烯醚	484
5. 丙三醇- α -苯醚	484
第四章 (B) 聚二醇醚	486
1. 聚乙二醇	486
2. 聚乙二醇与开鏈烃基苯所構成的醚	487
3. 聚丙磷二醇	489
第五章 有机氧化物	491
1. 氧化乙烯	491
2. 氧化丙烯	491
3. 氧化四次甲基	494
4. 对二氧陆園	495
5. 4-甲基-1, 3-二氧陆園	498
6. 4, 4-二甲基-1, 3-二氧陆園	499
7. 2, 4, 4, 6-四甲基-1, 3-二氧陆園	500
第六章 次乙亞胺	500

第五篇 硫醇及硫醚

第一章 硫 醇	502
1. 乙 硫 醇	504
2. 丁 硫 醇	505
3. 2, 3-二巯丙醇	505
4. 乙 巯 酸	506
第二章 硫 醚	508
1. 硫化二甲基	510
2. 硫化二丙烯基	510
第三章 二硫化烴基	511
1. 二硫化二甲基	511
2. 二硫化二乙基	511
3. 二硫化丙烯基·丙基	512

4. 二硫化两个二甲氨硫羰基.....	512
5. 二硫化两个二乙氨硫羰基.....	513
6. 二甲氨基甲硫羧酸鋅.....	516
7. 連二乙黄原酯.....	516

第六篇 醛 及 酮

第一章 醛	518
1. 甲 醛.....	519
2. 乙 醛.....	525
3. 正 丁 醛.....	527
4. 異 戊 醛.....	528
5. 正 己 醛.....	528
6. 正 癸 醛.....	529
7. 丙 烯 醛.....	529
8. 巴 豆 醛.....	533
9. 檸 檬 醛.....	533
10. 丙 炔 醛.....	534
11. 苯 甲 醛.....	535
12. 3, 4-甲二氧基苯甲醛	536
13. 乙 二 醛.....	536
14. 甲 硫 醛.....	537
第二章 縮 醛	537
1. 二甲氧基甲烷.....	538
2. 二乙氧基甲烷.....	539
3. 乙二醇縮甲醛.....	539
4. 1, 1-二甲氧基乙烷	540
5. 两个对氯苯氧基甲烷.....	540
6. 1-乙氧基-1-羟基-2, 2, 2-三氯乙烷.....	541
第三章 酮	541
1. 丙 酮.....	545

2. 丁 酮	550
3. 戊酮-2	552
4. 已酮-2	553
5. 2-甲基戊酮-4	554
6. 2-甲基戊烯-2-酮-4	555
7. 环 己 酮	556
8. 甲基环己酮	557
9. 3, 5, 5-三甲基- $\triangle^2$ -环己烯酮	558
10. 酮 油	559
第四章 酮的鹵衍生物	560
1. 氯 丙 酮	562
2. 溴 丙 酮	562
3. 2-溴丁酮-3	563
4. 1, 2-二溴丁酮-3	563
5. 碘 丙 酮	564
6. ω -氯苯乙酮	564
7. ω -溴苯乙酮	565
第五章 烯 酮	566
1. 乙 烯 酮	566
2. 二 烯 酮	569
中俄人名对照表	575
中俄重要文件及机关名称对照表	575
本書中所用的縮写詞	578
本書中所用的一些医学术語	579

表 格 目 录

1. 气体或蒸气体积濃度与重量濃度互换表·····	10
2. 正鏈飽和烷烴的物理性質 (通式: C_nH_{2n+2}) ·····	27
3. 烷烴与空气混合物的着火范围·····	29
4. 若干种烷烴对小白鼠的致毒濃度·····	31
5. 烯烴的物理性質 (通式: C_nH_{2n}) ·····	40
6. 二烯烴的物理性質 (通式: C_nH_{2n-2}) ·····	50
7. 炔烴的物理性質 (通式: C_nH_{2n-2}) ·····	56
8. 环烷的物理性質 (通: C_nH_{2n}) ·····	68
9. 环狀不飽和烴的物理性質·····	73
10. 溶剂汽油及萃取用汽油的技术条件 (原書無标题) ···	87
11. 航空汽油中碳氢化合物的百分組成 (原書無标题) ···	90
12. 某些种汽油的毒力比較 (原書無标题) ·····	95
13. 某些裂化汽油的蒸餾溫度·····	102
14. 某些裂化汽油的化学組成·····	103
15. 石油的 450—500°C 油狀餾份中碳氢化合物的 百分組成 (原書無标题) ·····	114
16. 芳香烴蒸气对小白鼠的麻醉及致死濃度·····	137
17. 芳香烴的物理性質·····	138
18. 多核稠环芳香烴·····	192
19. 开鏈烴氯衍生物的物理性質·····	236
20. 开鏈烴溴衍生物的物理性質·····	314
21. 开鏈烴碘衍生物的物理性質·····	333
22. 某些芳香烴卤衍生物的物理性質·····	346
23. 某些开鏈醇的物理性質·····	386
24. 各种戊醇的物理性質·····	405
25. 某些开鏈醇氯衍生物的物理性質·····	420
26. 芳香醇的物理性質·····	427

27. 酚的物理性質·····	428
28. 醚的物理性質·····	450
29. 鹵代醚的物理性質·····	464
30. 酚醚的物理性質·····	468
31. 二元醇及三元醇之醚的物理性質·····	470
32. 硫醇的物理性質·····	503
33. 硫醚（硫化烴基）及二硫化烴基的物理性質·····	509
34. 醛的物理性質·····	520
35. 縮醛的物理性質·····	538
36. 酮的物理性質·····	544
37. 鹵代酮的物理性質·····	560
