

化工产品手册

第四版

橡胶及橡胶制品

主编 刘登祥



化学工业出版社

化工产品手册

第四版

橡胶及橡胶制品

主 编 刘登祥



化学工业出版社

· 北 京 ·

(京)新登字 039 号

图书在版编目 (CIP) 数据

橡胶及橡胶制品/刘登祥主编. —4 版. —北京: 化学工业出版社, 2004. 11
(化工产品手册)
ISBN 7-5025-6217-6

I. 橡… II. 刘… III. ①橡胶-手册②橡胶制品-手册 IV. TQ33-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 109478 号

化工产品手册

第四版

橡胶及橡胶制品

主 编 刘登祥

责任编辑: 张玉崑 徐 蔓

责任校对: 陈 静

封面设计: 于 兵

*

化学工业出版社出版发行

(北京市朝阳区惠新里 3 号 邮政编码 100029)

发行电话: (010) 64982530

<http://www.cip.com.cn>

*

新华书店北京发行所经销

北京云浩印刷有限责任公司印刷

三河市前程装订厂装订

开本 850mm×1168mm 1/32 印张 34½ 字数 1271 千字

2005 年 3 月第 4 版 2005 年 3 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-5025-6217-6/TQ·2095

定 价: 75.00 元

版权所有 违者必究

该书如有缺页、倒页、脱页者, 本社发行部负责退换

前 言

橡胶及橡胶制品作为《化工产品手册》(第四版)的组成部分经过近5年时间的认真修订,现在又和读者见面了。

进入21世纪以来,我国橡胶工业就已经进入了世界耗胶和产(轮)胎大国的前列,橡胶制品的应用遍及工业、农业、交通、国防及人们日常生活等各个方面。随着子午线轮胎的迅速发展,阻燃运输带和橡塑胶管等橡胶制品的升级换代以及高新技术用精细橡胶制品的大量涌现,促使我国橡胶工业的整体水平得以进一步提高。

为适应形势的发展,我们对本书第三版组织了全面修订。此次修订的特点是在通常除旧更新的基础上,努力增添了相关的前沿技术和国内外信息,从而使本书的内涵更加丰富,更加吻合时代要求,读者面进一步扩宽。

本书修订后仍分为橡胶和橡胶制品两大部分。在系统介绍当前国内生产的橡胶和橡胶制品的同时,还有针对性地介绍了国外的相关信息。本书对每一类产品都按如下统一栏目进行介绍,即:产品名称(中英文对照),别名,牌号或品种,结构或结构式,制法,工艺流程,消耗定额,质量标准,规格,性能,用途,毒性及防护,包装,贮存和运输,使用和保养以及生产单位等。

本书修订取材广泛,视野开阔,内容翔实、新颖,叙述简明扼要,编排得体,查找方便。修订中,对新的产品信息、更新的产品标准、新发展的生产工艺以及新的生产单位,尽可能做了反映。本书适于橡胶行业及相关行业从事生产、科研、管理、供销及进出口贸易的人员使用,也可供设计及教学人员参考。

本书在取材时尽管编者作了最大努力,但由于高新技术产品发展

迅疾，信息内容变换频繁，仍难免有力不从心，乃至不妥之处，欢迎广大读者给予斧正。

编者

2004 年 9 月

第二版前言

为便于有关部门的管理干部及供销人员学习、了解橡胶和橡胶制品的生产及应用方面的基本知识，掌握橡胶及橡胶制品的有关商品信息，进一步促进生产的发展，我们组织编写了《化工产品手册》（第二版）橡胶及橡胶制品分册。

本《手册》分为橡胶和橡胶制品两大部分。系统介绍了当前国内生产的橡胶和橡胶制品。对每类产品分别介绍了产品名称、品种、结构、制法、工艺流程、规格、性能、用途、消耗定额、包装、贮运和防护、使用和保养、生产单位和产品价格等。关于产品制法只介绍了当前国内现有企业的主要制法。产品规格、性能均采用现行的国家标准或部颁标准，并列出了标准号和有关的规格、性能要求。凡没有现行国家标准或部颁标准的产品，均采用企业标准。关于消耗定额，一般采用国内企业的平均先进定额，仅供参考。

尽管编者在取材时尽量求新避旧，但因本《手册》涉及产品和生产单位较多，组织和编写工作量较大，编写和出版均需一定时间，且标准规格、产品价格等很可能会时有变化，到出书之时，有些资料可能已显陈旧，故本《手册》有些内容只能作参考之用，更新内容只能修订再版时予以补充。此外，本书涉及的大量标准、规格所用单位均系传统惯用单位制（包括米制、英制、市制等），如统统换为国际单位制，数据会发生很大变化而不易与标准原文和生产单位对照。故本《手册》的单位基本是照录原标准。为了推动国际单位制的推行，书后附上了国际单位制与其他单位制的单位换算表，以供参考。

本分册的编写工作，是在化学工业部科学技术情报研究所的领导下，由化学工业部北京橡胶工业研究设计院直接组织进行主编的，刘登祥同志具体参与了组织和主编工作。参加编写（或整编）的单位和执笔人如下：

天然橡胶 化学工业部北京橡胶工业研究设计院

刘登祥

合成橡胶	中国石油化学工业总公司兰化公司研究院	李宗群
	化学工业部特种合成橡胶科技情报中心站	
再生胶	化学工业部北京橡胶工业研究设计院	刘登祥
轮胎	化学工业部北京橡胶工业研究设计院	
	叶可舒、文秀澄、涂学忠	
胶带	化学工业部北京橡胶工业研究设计院	刘登祥、姜志悌
胶管	化学工业部北京橡胶工业研究设计院	唐绍禹
胶鞋	上海胶鞋研究所	沈但理、赵光贤
胶布制品	化学工业部北京橡胶工业研究设计院	姜志悌
工业橡胶制品	化学工业部西北橡胶工业制品研究所	
	杨清芝、边景明	
	化学工业部北京橡胶工业研究设计院	汪岳新
	上海橡胶制品研究所	张启耀
生活日用橡胶制品	化学工业部北京橡胶工业研究设计院	
	汪岳新、刘登祥	
医疗橡胶制品	上海橡胶制品研究所	张启耀
橡胶文体制品	化学工业部北京橡胶工业研究设计院	汪岳新
胶乳制品	化学工业部乳胶工业研究所	

本分册的编写是在调查研究的基础上，分工起草，广泛征求意见，多次进行修改，最后由化学工业部北京橡胶工业研究设计院刘登祥进行统一整编定稿，在整编定稿工作中化学工业部北京橡胶工业研究设计院李淑英、栗静也进行了一定的工作。

在编写本分册的过程中，得到了全国各有关生产企业、科研单位和情报部门的大力支持和帮助，特此致谢。

由于我们业务水平有限，经验不足，手册中可能存在一些错误和不妥之处，诚恳欢迎广大读者批评指正。

编者

1985年8月

第三版前言

本书为第三版《化工产品手册》套书之一。

橡胶工业是国民经济中一个不可缺少的重要行业。它与工业、农业、国防、尖端技术直至人民生活都有着十分密切的关系。橡胶耗量的多少，往往是衡量一个国家经济发展水平的重要标尺。据统计，1997年我国橡胶的耗量和轮胎产量均居世界第三位，自行车胎和胶鞋的产量则是世界第一。我国已进入世界橡胶大国的行列，橡胶及橡胶制品的应用已经相当普遍。出版橡胶类图书，满足各行各业的需要，乃形势之必然。

本书初版于1988年12月，其间多次重印，受到读者欢迎。其收录内容当时截止于1985年8月，基本反映的是20世纪80年代初期内容。《化工产品手册》套书第二版组织修订出版时，本分册因故未能随同整体同时出版。至今，该书第一版早已远远落后于形势，有鉴于此，我们遂在原基础上组织了全面修订，随《化工产品手册》第三版同时出书。此次修订变动幅度较大，技术信息和市场信息视实际情况尽可能做了全面更新，淘汰了某些过时的内容。

本书仍分为橡胶和橡胶制品两大部分，系统介绍了当前国内生产的橡胶和橡胶制品。本书从实用角度出发，对每一类产品都按统一栏目进行了介绍。这些栏目组成如下：产品名称（中英文对照）、别名、牌号或品种、结构或结构式、制法、工艺流程、消耗定额、质量标准、规格、性能、用途、毒性及防护、包装、贮存和运输、使用和保养以及生产单位等内容。产品制法一般只介绍当前国内现有的主要制法。产品规格、性能均以现行的国家标准或行业标准为依据，同时列出了相应的标准号和有关的规格、性能指标。凡没有现行国家标准或行业标准的产品，均采用企业标准的规定指标。

本书取材囊括面宽，内容翔实可靠，且较新颖，比较符合当前实际情况，整体框架设计合理，编排得体，查找方便。适于橡胶行业及

其相关行业从事生产、科研、管理、营销及进出口贸易的人员使用，也可供设计及教学人员参考。

本书在编写过程中承蒙卢平、李树毅、王小为等大力支持和帮助，谨致谢忱。

由于近年来橡胶工业发展很快，很多高科技产品不断涌现出来，尽管编者在取材时作了最大努力，但与广大读者的厚爱对照，其间恐仍有差距，不妥之处在所难免，敬请广大读者不吝斧正。

编者

1998 年 7 月

目 录

I 橡 胶 篇

A 天 然 橡 胶

A-1 普通固体天然橡胶 3	A 017 轮胎用天然橡胶 21
A 001 天然生胶 (总论) 3	A 018 自由流动天然 橡胶 21
A 002 烟胶片 6	A-3 改性天然橡胶 22
A 003 风干胶片 9	A 019 接枝天然橡胶 22
A 004 白绉胶片和浅色 绉胶片 9	A 020 氯化天然橡胶 23
A 005 杂胶绉胶片 11	A 021 氢氯化天然橡胶 24
A 006 胶清橡胶 12	A 022 环化天然橡胶 25
A 007 中国标准橡胶 13	A 023 环氧化天然橡胶 26
A 008 马来西亚标准 橡胶 15	A 024 耐结晶天然橡胶 26
A 009 印度尼西亚标 准橡胶 16	A 025 热塑性天然橡胶 26
A 010 泰国标准橡胶 16	A-4 液态天然橡胶 27
A 011 印度标准橡胶 17	A 026 天然胶乳 27
A 012 国际标准橡胶 17	A 027 浓缩天然胶乳 29
A-2 特制(固体)天然橡胶 18	A 028 离心法浓缩天 然胶乳 33
A 013 黏度稳定橡胶 18	A 029 改性天然胶乳 34
A 014 纯化天然橡胶 19	A 030 天甲胶乳 35
A 015 易操作橡胶 20	A 031 环氧化天然胶乳 35
A 016 充油天然橡胶 20	A 032 肼-甲醛胶乳 35
	A 033 羟胺胶乳 36
	A 034 液体天然橡胶 36

B 通用合成橡胶

B-1 丁苯橡胶 37	B 001 乳聚丁苯橡胶 38
--------------------------	------------------------------

B 002	充油乳聚丁苯橡胶	40
B 003	溶液聚合丁苯橡胶	42
B 004	丁苯胶乳	43
B 005	羧基丁苯胶乳	44
B-2 聚丁二烯橡胶		46
B 006	顺式聚丁二烯橡胶 (顺丁橡胶)	47
B 007	镍系顺丁充油橡胶	49
B 008	丁钠橡胶	50

B 009	丁锂橡胶	50
B 010	乳聚端羧基液体聚丁二烯橡胶	51
B 011	溶聚端羧基液体聚丁二烯橡胶	51
B 012	溶聚端羟基液体聚丁二烯橡胶	52
B-3 聚异戊二烯橡胶		52
B 013	顺式 1,4-聚异戊二烯橡胶	52
B 014	反式 1,4-聚异戊二烯橡胶	54

C 半通用合成橡胶

C-1	氯丁橡胶	56
C 001	氯丁橡胶-1211、氯丁橡胶-1212、氯丁橡胶-1213	58
C 002	氯丁橡胶-1221、氯丁橡胶-1222、氯丁橡胶-1223	60
C 003	氯丁橡胶-1231、氯丁橡胶-1232	60
C 004	氯丁橡胶-2321、氯丁橡胶-2322、氯丁橡胶-2323	60
C 005	氯丁橡胶-2341、氯丁橡胶-2342、氯丁橡胶-2343	61
C 006	氯丁橡胶-2441、氯丁橡胶-2442	61
C 007	氯丁橡胶-2461、氯丁橡胶-2462	62
C 008	氯丁橡胶-2481、氯丁橡胶-2482	62
C 009	氯丁橡胶-3211、氯丁橡胶-3212、氯丁	

	橡胶-3213、氯丁橡胶-3221、氯丁橡胶-3222、氯丁橡胶-3223	62
C 010	氯苯橡胶-2121、氯苯橡胶-2122、氯苯橡胶-2123	63
C 011	氯腈橡胶 (耐油氯丁橡胶)	64
C 012	氯丁粘接胶乳 (水基型)-403、氯丁粘接胶乳 (水基型)-503	64
C 013	氯丁粘接胶乳 (溶剂型)-LDN-1、氯丁粘接胶乳 (溶剂型)-LDN-2、氯丁粘接胶乳 (溶剂型)-LDN-3	65
C 014	氯丁粘接胶乳 (阳离子型)-50LK	66
C 015	氯丁粘接胶乳 (阳离子型)-40LK	67

C 016	耐寒氯丁胶乳-50	67
C 017	耐油氯丁胶乳-50、 耐油氯丁胶乳-60	67
C-2 乙丙橡胶		68
C 018	二元乙丙橡胶	68
C 019	三元乙丙橡胶 (DCPD 型)	70
C 020	三元乙丙橡胶 (ENB 型, 非充油)	70
C 021	三元乙丙橡胶 (ENB 型, 充油)	73
C-3 丁腈橡胶		73
C 022	丁腈硬胶	74
C 023	丁腈软胶	75

C 024	粉末丁腈橡胶	77
C 025	羧基丁腈橡胶	77
C 026	丁腈胶乳	78
C 027	羧基丁腈胶乳	78
C 028	液体丁腈橡胶	79
C 029	液体溶聚端羧基 丁腈橡胶	79
C 030	液体溶聚端羟基 丁腈橡胶	80
C-4 丁基橡胶		80
C 031	丁基橡胶	80
C 032	氯化丁基橡胶	83
C 033	溴化丁基橡胶	84

D 特种合成橡胶

D-1 硅橡胶		86
D 001	甲基乙烯基硅 橡胶	87
D 002	甲基苯基乙烯基硅 橡胶	88
D 003	二甲基二苯基甲 基乙烯基硅橡胶	89
D 004	腈硅橡胶	90
D 005	甲基硅橡胶	91
D 006	双组分室温硫化硅 橡胶	92
D 007	单组分室温硫化硅 橡胶	95
D 008	室温硫化甲基双 苯基硅橡胶	99
D 009	双组分室温硫化 模具硅橡胶	100
D 010	室温硫化嵌段甲 基硅橡胶	102
D 011	精密铸造模具硅 橡胶	103

D 012	高温硫化乙烯基封 端的甲基乙烯基硅 橡胶	104
D 013	加成硫化硅橡胶	106
D 014	有机硅凝胶	109
D 015	阻燃高温硫化硅 橡胶	111
D 016	阻燃 (双组分) 室 温硫化硅橡胶	111
D 017	阻燃加成型室 (中) 温硫化硅橡胶	112
D 018	阻燃单组分室温硫 化硅橡胶	113
D 019	GT-125 高强度透明 硅橡胶	113
D 020	GP-082 室温硫化泡 沫硅橡胶	114
D 021	有机硅凝胶	114
D 022	三元乙丙橡胶 (EPDM)/硅橡胶共 混胶	116

D 023	有机硅浸渍剂-GVI-101	116
D 024	有机硅浸渍剂-GNZ-533	117
D 025	光纤用有机硅涂层料	117
D 026	有机硅隔离剂	118
D 027	GH 系列硅膏	118
D 028	有机硅补强填料	119
D 029	羟基乳化硅油	119
D 030	甲基硅油乳液	120
D 031	含氢硅油乳液	121
D 032	氨基硅油乳液	121
D 033	甲基硅油	121
D 034	羟基硅油	122
D 035	小分子量羟基硅油	122
D 036	氨基硅油	122
D 037	甲基含氢硅油	123
D 038	低含氢硅油	123
D 039	烷基改性硅油	123
D 040	水溶性硅油	124
D 041	有机硅食品消泡剂	124
D 042	有机硅脱模剂	124
D 043	有机硅皮革滑爽剂	125
D 044	有机硅固体消泡剂	125
D 045	有机硅透明树脂	125
D 046	高抗撕硅橡胶	125
D 047	热固化单组分硅橡胶密封胶	126
D 048	加成型热固化丝网印刷胶料	127
D 049	汽车水箱粘接剂	127
D-2	氟橡胶	128

D 050	氟橡胶-23	128
D 051	氟橡胶-26	129
D 052	氟橡胶-246	131
D 053	氟硅橡胶	132
D 054	四丙氟橡胶	133
D 055	腈腈氟橡胶	134
D 056	液体氟硅橡胶	136
D 057	羟基封端液体含氟亚苯基硅橡胶	137
D 058	氟橡胶胶料	138
D-3	聚氨酯橡胶	140
D-3a	浇注型聚氨酯橡胶	140
D 059	四氢呋喃-环氧丙烷共聚酯二醇	140
D 060	端异氰酸酯基四氢呋喃-环氧丙烷共聚酯聚氨酯预聚体	141
D 061	四氢呋喃-环氧丙烷共聚酯聚氨酯浇注胶	142
D 062	聚氨酯浇注透声橡胶	144
D 063	聚氧化丙烯醚型聚氨酯浇注胶	144
D 064	聚己二酸(癸二酸)-一缩二乙二醇-丙二醇酯型聚氨酯橡胶	146
D 065	聚己二酸-乙二醇-丙二醇酯型聚氨酯浇注橡胶	147
D 066	聚ε己内酯型聚氨酯浇注橡胶	148
D 067	聚氨酯冷补胶	150
D-3b	热塑性聚氨酯橡胶	150
D 068	四氢呋喃均聚醚型聚氨酯热塑胶	150

D 069	聚酯型聚氨酯热 塑胶	151
D-3c	混炼型聚氨酯橡胶	152
D 070	饱和聚酯聚氨酯混 炼型橡胶	152
D 071	硫黄硫化聚氨酯混 炼型橡胶	154
D-3d	涂料型聚氨酯橡胶	155
D 072	聚酯型聚氨酯胶 涂料	155
D 073	聚己二酸—缩二乙 二醇酯型聚氨酯胶 喷涂料	156
D 074	聚ε-己内酯型聚氨酯 胶喷涂料	156
D-3e	其他型聚氨酯橡胶	157
D 075	聚酯型聚氨酯塑胶 跑道及地板材	157
D 076	TA-1-5* 聚酯型聚氨 酯防水材	158
D 077	聚氨酯涂膜防水 材料	158
D-4	聚硫橡胶	158

D 078	液态聚硫橡胶	158
D 079	固态聚硫橡胶	160
D 080	聚硫硫化剂	162
D 081	聚硫密封剂	162
D 082	中空玻璃聚硫密 封剂	163
D 083	聚硫建筑密封膏	164
D 084	聚硫黏合剂	165
D 085	电绝缘用室温固化 密封剂	166
D 086	油罐内壁防腐 涂料	167
D 087	XM 系列密封剂	167
D-5	氯磺化聚乙烯橡胶	170
D 088	氯磺化聚乙烯 橡胶	170
D-6	氯化聚乙烯橡胶	172
D 089	氯化聚乙烯橡胶	172
D-7	聚丙烯酸酯橡胶	175
D 090	聚丙烯酸酯橡胶	175
D-8	氯醚橡胶	177
D 091	氯醚橡胶	177

E 热塑性弹性体

E-1	苯乙烯类热塑性弹性体	180
E 001	丁苯热塑性弹性体 (线型)	181
E 002	丁苯热塑性弹性体 (星型)	181
E 003	充油丁苯热塑性弹 性体	182
E-2	聚酯类热塑性弹性体	191
E 004	聚酯类热塑性弹	

	性体	191
E-3	聚烯烃类热塑性弹性体	193
E 005	聚烯烃类热塑性弹性体生产厂家及 牌号	193
E-4	其他类型热塑性弹性体	196
E 006	其他类型热塑性弹性体的生产厂家及 牌号	196

F 胶粉、再生胶

F-1	胶粉	202
-----	----------	-----

F 001	硫化胶粉	202
-------	------------	-----

F 002 活化胶粉	207	F 003 再生胶	207
------------------	-----	-----------------	-----

II 橡胶制品篇

G 轮 胎

G 001 轮胎 (总论)	211	G 006 工业车辆轮胎	230
G 002 载重汽车轮胎	221	G 007 农业轮胎	232
G 003 轿车轮胎	224	G 008 力车轮胎	241
G 004 摩托车轮胎	225	G 009 轮胎气门嘴	252
G 005 工程机械轮胎	228		

H 胶 带

H-1 输送带	258	H 019 环形导带	280
H 001 输送带 (总论) ...	258	H 020 短纤维定向增强输 送带	280
H-1a 纤维材料抗拉层 (芯) 输送带 (fibre core conveyor belts)	267	H-1b 金属材料芯 (抗拉层) 输送带	280
H 002 普通用途织物芯输 送带	267	H 021 普通用途钢丝绳芯 输送带	280
H 003 棉帆布芯输送带 ...	272	H 022 普通用途防撕裂钢 丝绳芯输送带	286
H 004 维尼纶输送带	272	H 023 高等级钢丝绳芯输 送带	288
H 005 尼龙输送带	272	H 024 铠装输送带	291
H 006 聚酯输送带	273	H 025 钢缆输送带	291
H 007 聚酯尼龙交织 (EP) 输送带	274	H 026 折叠式输送带	292
H 008 玻璃纤维输送带 ...	274	H 027 橡胶提升带	293
H 009 整体织物芯输 送带	274	H 028 自动电梯扶手带 ...	297
H 010 轻型输送带	275	H-1c 特种性能输送带	297
H 011 橡塑轻型彩带	277	H 029 食品输送带	297
H 012 浅花纹输送带	278	H 030 耐酸、碱输送带 ...	298
H 013 深花纹输送带	278	H 031 耐油输送带	298
H 014 网眼输送带	279	H 032 防静电输送带	298
H 015 挡边输送带	279	H 033 耐寒输送带	299
H 016 波状挡边输送带 ...	279	H 034 耐热输送带	299
H 017 深槽 (U) 型输 送带	279	H 035 聚酯帆布乙丙胶耐	
H 018 环形输送带	280		

	热输送带	301
H 036	难燃输送带 (总论)	302
H 037	一般用途难燃输 送带	302
H 038	煤矿井下用难燃输 送带	304
H 039	橡胶面整芯阻燃输 送带	309
H 040	五级难燃输送带 ..	309
H 041	P-2500 塑胶难燃输 送带	310
H 042	PVC 整芯难燃输 送带	310
H 043	钢丝绳芯难燃输 送带	311
H 044	钢丝绳牵引难燃输 送带	314
H-2	传动带	315
H-2a	平型传动带	315
H 045	平型传动带 (总论)	315
H 046	普通平带	316

H 047	高速平带	327
H-2b	V 带	338
H 048	V 带 (总论)	338
H 049	普通 V 带	340
H 050	窄 V 带	348
H 051	宽 V 带	351
H 052	活络 V 带	355
H 053	联组 V 带	357
H 054	农业机械用双面 V 带 (六角带) ...	361
H 055	多楔带	362
H 056	大楔角 V 带	366
H 057	抗静电 V 带	367
H 058	难燃 V 带	367
H 059	圆型带	368
H 060	汽车 V 带	369
H 061	农业机械用变速 (半宽) V 带	369
H 062	农业机械用普通 V 带	372
H 063	洗衣机用 V 带	374
H 064	同步带	376

I 胶

I 001	胶管 (总论)	393
I-1	夹布胶管	402
I 002	夹布胶管 (总论)	402
I-1a	夹布耐压胶管	404
I 003	夹布输水胶管	404
I 004	夹布空气胶管	406
I 005	夹布潜水空气 胶管	407
I 006	夹布蒸汽胶管	407
I 007	夹布输油胶管	408

管

I 008	夹布输酸 (碱) 液 胶管	409
I 009	夹布喷砂胶管	411
I 010	夹布输食品胶管	413
I 011	夹布输食用油 胶管	414
I 012	夹布灰浆 (水泥喷 射) 胶管	414
I 013	夹布制孔胶管	414
I 014	水箱胶管	415

I 015	夹布耐寒胶管	416	I 040	输稀酸(碱) 胶管	434
I 016	夹布耐辐射(热) 胶管	416	I 041	空气胶管	436
I 017	夹布耐热胶管	416	I 042	喷雾胶管	439
I-1b	吸引胶管	416	I 043	蒸汽胶管	441
I 018	吸引胶管(总论) ...	416	I 044	输油胶管	443
I 019	吸水胶管	418	I 045	输水胶管	443
I 020	吸油胶管	419	I 046	液化石油气(LPG) 橡胶软管	445
I 021	吸稀酸(碱)胶管 ...	420	I 047	氧气胶管	447
I 022	吸食品胶管	420	I 048	乙炔胶管	448
I 023	吸食用油胶管	421	I 049	液压制动胶管	449
I 024	吸泥胶管	421	I 050	风压制动胶管	452
I 025	消防吸水胶管	422	I 051	打气胶管	454
I 026	耐磨吸引胶管	422	I 052	潜水胶管	454
I 027	消防吸酸(碱)管	422	I 053	合成树脂高压 软管	454
I 028	吸尘胶管	422	I 054	输氟里昂胶管	455
I 029	吸粪胶管	423	I 055	耐寒胶管	455
I 030	吸浓酸胶管	423	I 056	输氨胶管	455
I 031	吸棉胶管	423	I 057	输食品胶管	455
I 032	吸砂胶管	423	I 058	喷砂胶管	455
I-1c	耐压吸引胶管	423	I 059	制孔胶管	456
I 033	织物增强吸水 胶管	424	I 060	高压胶管	456
I 034	高压排吸水胶管	426	I-2b	钢丝编织胶管	456
I 035	排吸油胶管	426	I 061	钢丝编织胶管 (总论)	456
I 036	重型排吸油胶管	427	I 062	钢丝增强液压橡胶 软管	463
I 037	合成树脂复合排 吸管	427	I 063	高压输水胶管	467
I 038	蒸汽机车给水 胶管	428	I 064	高压空气胶管	468
I-2	编织胶管	428	I 065	高压蒸汽胶管	468
I-2a	纤维编织胶管	428	I 066	高压输油胶管	468
I 039	纤维编织胶管 (总论)	428	I 067	输液氨胶管	468
			I 068	高压耐寒胶管	468