

XINBIAN CHANGYONG
CAILIAO SHOUCI

新编常用材料手册



金盾出版社

新编常用材料手册

滕志斌 忻元华 编
李 枫 滕 越

金 盾 出 版 社

(京)新登字 129 号

内 容 提 要

本手册分为基本资料、黑色金属材料、有色金属材料、油脂及涂料、滚动轴承、建筑材料、工具、石棉制品、电气材料、耐火制品等十章,包括了工矿企事业单位使用的原材料及辅助材料和一般常用材料。它是以最新国家标准为基础,将各类材料加以整理,汇集而成的多类别、综合性的材料手册。其特点是:材料知识密集,内容丰富,资料翔实,实用性强。可作为生产和物资供应部门采购、调拨、运输、验收、保管、供应工作人员的工具体书,也可供工程技术人员及技术工人参考。

图书在版编目(CIP)数据

新编常用材料手册/滕志斌等编. —北京:金盾出版社,
1994. 6

ISBN 7-80022-652-2

I. 新… II. 滕… III. 工程材料-手册 IV. TB3-62

金盾出版社出版、总发行

社址:北京太平路 5 号 邮政编码:100036

电话:8214039 8218137 传真:8214032 电挂:0234

3209 工厂印刷

各地新华书店经销

787×1092 1/32 印张:34 字数:979 千字

1994 年 6 月第 1 版 1994 年 6 月第 1 次印刷

印数:1—21000 册 定价:20.00 元

(凡购买金盾出版社的图书,如有缺页、
倒页、脱页者,本社发行部负责调换)

前 言

我们伟大的祖国,正处在改革开放的大潮中,新的开发区、新的建筑群星罗棋布,新的产品品种不断涌现,各种材料和标准不断更新。为了便于工矿企业及建设工程部门的物资供应人员、技术人员查阅有关资料及标准,特编写了这本手册。

本手册以最新国家标准为基础,将常用的金属材料与非金属材料汇编整理而成,内容包括基本资料、黑色金属材料、有色金属材料、油脂及涂料、滚动轴承、建筑材料、工具、石棉制品、电气材料、耐火制品十章。材料知识密集,内容丰富,资料翔实,实用性强。适用于工矿企业与建设工程部门的物资供应人员,也可供有关工程技术人员参考。

由于本手册内容涉及范围较广,兼之编者水平不高,其中谬误之处,恳请广大读者批评指正。

编 者

1994年6月

目 录

第一章 基本资料

第一节 计量单位.....	(1)
一、我国法定计量单位	(1)
1. 国际单位制的基本单位	(1)
2. 国际单位制的辅助单位	(1)
3. 国际单位制中具有专门名称的导出单位	(2)
4. 国家选定的非国际单位制单位	(2)
5. 用于构成十进倍数和分数单位的词头	(3)
6. 暂时与国际单位制并用的单位	(4)
二、公制计量单位	(4)
三、市制计量单位	(5)
四、计量单位符号表	(7)
第二节 粘度.....	(8)
一、各种粘度计粘度读数换算表	(8)
二、一些熔解金属的粘滞系数	(9)
三、一些固体物质的粘度系数	(9)
四、气体和蒸汽的粘滞系数	(9)
第三节 密度	(10)
一、不同温度下水的密度	(10)
二、气体的密度	(11)
三、常用材料的密度	(12)
四、一些元素的密度	(14)
五、一些液体的密度	(14)
第四节 温度对纯金属材料的影响	(15)

一、室温下纯金属材料的机械性能·····	(15)
二、高温对纯金属材料机械性能的影响·····	(16)
三、低温对纯金属材料机械性能的影响·····	(17)
第五节 其他·····	(18)
一、波美氏比重表度数与比重对照表·····	(18)
二、常用材料的弹性·····	(19)
三、热量单位、符号与换算(GB 2586—91)·····	(20)
四、同位素·····	(25)
五、一些物质的电阻率·····	(29)
六、各种物质的自燃点·····	(30)
七、一些材料的吸声系数·····	(31)
八、一些物质的隔声量·····	(32)
九、罗马数字·····	(32)

第二章 黑色金属材料

第一节 钢及生铁·····	(34)
一、高耐候性结构钢(GB4171—84)·····	(34)
二、铸造用磷铜钛低合金耐磨生铁(GB9949—88)·····	(38)
第二节 型钢·····	(39)
一、无扭控冷热轧盘条尺寸、外形、重量及允许偏差 (ZB H 44001—88)·····	(39)
二、普通低碳钢无扭控冷热轧盘条(ZB H 44003—88)·····	(41)
三、标准件用碳素钢热轧圆钢(GB 715—89)·····	(44)
四、抽油杆用热轧圆钢(YB (T)43—86)·····	(48)
五、锻制圆钢和方钢尺寸、外形、重量及允许偏差 (GB 908—87)·····	(52)
六、热轧六角钢和八角钢尺寸、外形、重量及允许偏差 (GB 705—89)·····	(54)
七、高速工具钢棒技术条件(GB9943—88)·····	(58)
八、高速工具钢大截面锻制钢材技术条件(GB 9942—88)	

.....	(65)
九、银亮钢(GB 3207—88)	(68)
十、钢筋混凝土用热轧光圆钢筋(GB 13013—91)	(72)
十一、钢筋混凝土用钢筋(GB 1499—84)	(76)
十二、热轧窗框钢〔YB(T) 28—86〕	(87)
十三、热轧等边角钢(GB 9787—88)	(94)
十四、热轧不等边角钢(GB 9788—88)	(100)
十五、热轧槽钢(GB 707—88)	(105)
十六、热轧工字钢(GB 706—88)	(111)
十七、键用型钢(GB 1101—79)(1990 年确认有效)	(117)
第三节 钢板及钢带	(119)
一、电磁纯铁冷轧薄板技术条件〔YB(T) 34—86〕	(119)
二、单张热镀锌薄钢板〔YB(T) 37—86〕	(120)
三、热镀锌合金冷轧碳素薄钢板〔YB(T) 39—86〕	(124)
四、连续热镀锌薄钢板和钢带〔YB(T) 50—86〕	(127)
五、薄钢板的理论重量	(136)
六、汽车大梁用热轧钢板(GB 3273—89)	(138)
七、热轧厚钢板尺寸(GB 709—65)	(141)
八、压力容器用碳素钢和低合金钢厚钢板〔YB(T) 40—87〕	(142)
九、锅炉用碳素钢及低合金钢厚钢板〔YB(T) 41—87〕	(149)
十、高速工具钢钢板技术条件(GB 9941—88)	(155)
十一、热轧扁豆形花纹钢板技术条件〔YB(T) 59—87〕	(158)
十二、钛-钢复合板(GB 8547—87)	(160)
第四节 钢丝	(172)
一、辐条用钢丝(GB 1201—89)	(172)
二、碳素弹簧钢丝(GB 4357—89)	(174)
第五节 钢管	(180)
一、变压器用电焊钢管〔YB(T) 45—86〕	(180)
二、流体输送用不锈钢焊接钢管(GB 12771—91)	(182)

三、输送流体用无缝钢管(GB 8163—87)	(191)
①热轧钢管	(192)
②冷拔(冷轧)钢管	(199)
第六节 钢丝绳及制绳钢丝	(212)
一、粗直径钢丝绳(GB 11256—89)	(212)
二、优质钢丝绳(GB 8918—88)	(224)
三、不锈钢钢丝绳(GB 9944—88)	(268)
四、胶管用钢丝绳(GB/T 12756—91)	(276)
五、优质制绳用钢丝(GB8919—88)	(281)
第七节 焊条	(289)
一、碳钢焊条(GB5117—85)	(289)
二、堆焊焊条(GB984—85)	(315)
三、不锈钢焊条(GB983—85)	(328)
四、铸铁焊条	(331)
第八节 其他	(332)
一、耐热铸铁件(GB9437—88)	(332)
二、一般用途圆钢钉(GB 349—88)	(342)
三、水泥钉	(347)

第三章 有色金属材料

第一节 有色金属锭材、型材	(348)
一、铸造黄铜锭(GB 8737—88)	(348)
二、铸造青铜锭(GB 8739—88)	(351)
三、铸造铝硅合金锭(GB 8734—88)	(355)
四、镁合金热挤压棒材(GB 5155—85)	(357)
五、镁合金热挤压型材(GB 5156—85)	(361)
第二节 波导管及钽丝	(364)
一、圆形铜合金波导管(GB 8894—88)	(364)
二、电容器引线用钽丝(GB 3463—82)	(369)
第三节 有色金属板材	(375)

一、纯铜板(GB 2040—89)	(375)
二、黄铜板(GB 2041—89)	(381)
三、复杂黄铜板(GB 2042—89)	(388)
四、铝青铜板(GB 2043—89)	(391)
五、锡青铜板(GB 2048—89)	(394)
六、铝白铜板(GB 2051—89)	(399)
七、锌白铜板(GB 2053—89)	(402)
八、镉阳极板(GB 2055—89)	(405)
第四节 硬质合金制品	(408)
一、硬质合金焊接车刀片(GB 5244—85)	(408)
二、硬质合金焊接刀片(GB 5245—85)	(411)
三、硬质合金拉制模毛坯(GB 6883—86)	(417)
四、钢球冷冲模具用硬质合金毛坯(GB 3613—83)	(441)
五、量具用硬质合金毛坯(GB 3612—83)	(445)
六、硬质合金拉制模具型式和尺寸(GB 6110—85)	(456)

第四章 油脂及涂料

第一节 油脂	(468)
一、L-AN 全损耗系统用油(机械油)(GB 443—89)	(468)
二、L-HL 液压油(GB 11118—89)	(469)
三、L-HM 液压油(抗磨型)(GB 11119—89)	(471)
四、L-TSA 汽轮机油(GB 11120—89)	(472)
五、L-EQC 汽油机油(GB 11121—89)	(473)
六、L-ECC 柴油机油(GB 11122—89)	(478)
七、L-ECD 柴油机油(GB 11123—89)	(478)
八、煤油(GB 253—89)	(483)
九、重油(燃料油)的规格标准(SY1091—77)	(484)
十、变压器油(GB 2536—90)	(484)
十一、航空喷气机润滑油(GB 439—90)	(486)
十二、润滑剂和有关产品(L类)的分类第 8 部分:X 组	

(润滑脂) (GB 7631.8—90)	(487)
十三、二硫化钼、二硫化钨和石墨的基本特性	(491)
1. 摩擦系数与工矿条件的关系	(492)
2. 润滑性	(492)
3. 化学稳定性	(492)
4. 热稳定性	(493)
5. 抗极压性	(493)
6. 附着性	(494)
7. 导电性	(494)
8. 抗辐射性	(494)
9. 二硫化钼粉剂	(497)
10. 二硫化钼润滑笔	(498)
11. 二硫化钼水剂	(499)
12. 二硫化钨粉剂	(500)
13. 石墨型热模锻润滑剂	(501)
十四、钙钠基润滑脂(ZB E 36001—88)	(501)
十五、石墨钙基润滑脂(ZB E 36002—88)	(502)
十六、复合钙基润滑脂(ZB E 36003—88)	(503)
第二节 涂料	(506)
一、涂料产品分类、命名和型号(GB2705—81)	(506)
二、清油	(512)
三、清漆	(512)
四、磁漆	(515)
五、烘漆	(516)
六、底漆	(517)
七、调合漆	(518)
八、腻子	(518)

第五章 滚动轴承

一、滚动轴承代号方法(GB 272—88)	(519)
-----------------------------	-------

二、向心关节轴承外形尺寸(GB 9163—88)	(529)
三、GEC…FSA 型自润滑向心关节轴承外形尺寸 (GB 4646—91)	(535)
四、推力关节轴承外形尺寸(GB 9162—88)	(537)
五、角接触关节轴承外形尺寸(GB 9164—88)	(538)
六、圆锥滚子轴承有止动挡边的外圈外形尺寸 (GB 4648—84)	(540)
七、滚针轴承重系列尺寸和公差(GB 4603—84)	(546)
八、粉末冶金轴承(ZB W90002—88)	(550)

第六章 建筑材料

第一节 水泥	(562)
一、水泥的简介	(562)
二、硅酸盐水泥、普通硅酸盐水泥(GB175—85)	(564)
三、中热硅酸盐水泥、低热矿渣硅酸盐水泥(GB200—89)	(573)
四、矿渣硅酸盐水泥、火山灰质硅酸盐水泥及粉煤灰硅酸 盐水泥(GB 1344—85)	(577)
五、快硬硅酸盐水泥(GB 199—90)	(580)
六、自应力硫铝酸盐水泥(ZB Q 11006—87)	(583)
七、快硬硫铝酸盐水泥(ZB Q 11005—87)	(585)
八、特快硬调凝铝酸盐水泥(ZB Q 11002—85)	(587)
九、微集料火山灰质硅酸盐水泥和微集料粉煤灰硅酸 盐水泥(ZB Q 11001—84)	(592)
十、I 型低碱度硫铝酸盐水泥 (ZB Q 11003—86)	(594)
十一、高铝水泥	(597)
十二、油井水泥	(599)
十三、白色硅酸盐水泥 (GB 2015—80)	(601)
第二节 玻璃	(602)
一、平板玻璃	(602)

1. 平板玻璃的机械、光学、热工性能	(602)
2. 平板玻璃的耐风压最大面积	(603)
3. 平板玻璃的分类及尺寸范围	(604)
4. 平板玻璃折合标准箱和折合重量箱	(604)
二、夹层玻璃	(605)
三、磨砂玻璃	(605)
四、浮法玻璃	(606)
五、饰面玻璃	(607)
六、防爆、防弹玻璃	(607)
七、双层和多层中空玻璃	(607)
第三节 木材	(608)
一、木材的物理和机械性能	(608)
1. 针叶树材	(608)
2. 阔叶树材	(608)
二、枕木的材积换算	(611)
三、标准轨桥梁枕木的材积计算	(612)
四、木材的缺陷	(612)
五、板材、枋材	(614)
第四节 陶瓷	(615)
一、常用卫生陶瓷	(615)
二、墙地瓷砖	(616)
三、墙地砖	(617)
四、陶瓷锦砖(马赛克)	(617)
五、玻璃锦砖(玻璃马赛克)	(618)
第五节 石膏	(619)
一、生石膏	(619)
二、熟石膏	(620)
第六节 壁纸及贴面布	(622)
一、塑料壁纸	(622)
二、玻璃纤维贴墙布	(622)

三、无纺贴墙布	(624)
四、玻璃纤维过滤布 (GB 7687—87)	(624)

第七章 工 具

第一节 锯条	(631)
一、木工带锯 (SG 238—81)	(631)
二、伐木锯 (SG 239—81)	(634)
三、绕锯 (SG 240—81)	(637)
四、手板锯 (SG 241—81)	(639)
五、木锯条 (SG 242—81)	(641)
六、钢锯架 (SG 11—79、175—79)	(644)
七、机用锯条 (GB 6080—85)	(644)
八、手用钢锯条 (SG 10—80)	(646)
第二节 钳具	(648)
一、尖嘴钳和带刃尖嘴钳 (GB 6293.1、6295.3—86)	(648)
二、扁嘴钳 (GB 6293.2—86)	(649)
三、圆嘴钳 (GB 6293.3—86)	(650)
四、钢丝钳 (GB 6295.1—86)	(651)
五、电工钳 (GB 6295.2—86)	(652)
六、钳工锉 (GB 5810—86)	(653)
第三节 麻花钻	(654)
一、直柄小麻花钻 (GB 6134—85)	(654)
二、粗直柄小麻花钻 (GB 6135—85)	(657)
三、直柄短麻花钻 (GB 1435—85)	(660)
四、直柄麻花钻 (GB 1436—85)	(666)
五、直柄长麻花钻 (GB 1437—85)	(673)
六、锥柄麻花钻 (GB 1438—85)	(680)
七、锥柄长麻花钻 (GB 1439—85)	(688)
八、锥柄加长麻花钻 (GB 1440—85)	(694)
九、粗锥柄麻花钻 (GB 1441—85)	(699)

十、直柄超长麻花钻(GB 6136—85)	(704)
十一、锥柄超长麻花钻(GB 6137—85)	(707)
第四节 磨具(砂轮)	(727)
一、砂轮的主要尺寸(GB4127—84)	(727)
二、磨具代号(GB2484—84)	(728)
三、磨料代号(GB2476—83)	(736)
四、磨料粒度(GB2477—83)	(737)
五、砂轮(GB2485—84)	(737)
六、小砂轮及磨头(GB2486—84)	(761)
七、油石(GB2487—84)	(775)
八、砂瓦(GB2488—84)	(780)
九、薄片砂轮(GB2489—84)	(783)
十、喷砂硬度机检验磨具硬度的方法(GB2490—84)	(786)
十一、洛氏硬度计检验磨具硬度的方法(GB2491—84)	(788)
十二、砂轮静平衡检验方法及不平衡数值(GB2492—84)	(790)
十三、砂轮回转强度的检验方法(GB2493—84)	(794)
十四、磨具安全规则(GB2494—84)	(796)
十五、磨具的标志和包装(GB2495—84)	(798)
第五节 砂纸、砂布	(800)
一、砂纸	(800)
二、砂布	(801)

第八章 橡胶、石棉制品

第一节 橡胶制品	(802)
一、普通平带(GB524—89)	(802)
二、运输胶带(GB523—74)	(808)
三、三角胶带(GB1171—74)	(814)
四、蒸汽胶管(GB7548—87)	(816)
五、输水胶管(GB1187—81)	(821)

六、输稀酸碱胶管(GB2552—81)	(823)
七、钢丝编织液压胶管(GB3683—83)	(826)
八、织物增强吸水软管(GB1188—89)	(835)
九、压缩空气用橡胶软管(GB1186—92)	(837)
十、焊接及切割用橡胶软管氧气橡胶软管(GB2550—92)	(842)
十一、焊接及切割用橡胶软管乙炔橡胶软管(GB2551—92)	(844)
十二、工业用硫化橡胶板(GB5574—85)	(847)
十三、电绝缘橡胶板(GB11176—89)	(854)
第二节 石棉制品	(860)
一、石棉的分级、性能及技术指标	(860)
二、温石棉	(861)
三、角闪石石棉	(866)
四、常用石棉制品分类及适用范围	(866)
五、石棉布	(866)
六、热绝缘石棉纸(JC 42—82)	(868)
七、电绝缘石棉纸(JC 41—82)	(870)
八、石棉带	(872)
九、石棉橡胶板(GB3985—83)	(872)

第九章 电气材料

第一节 漆包圆绕组线	(875)
一、漆包圆绕组线第 1 部分：一般规定(GB 6109.1—90)	(875)
二、漆包圆绕组线第 2 部分：155 级改性聚酯漆包铜圆线 (GB 6109.2—90)	(889)
三、漆包圆绕组线第 7 部分：130 级聚酯漆包铜圆线 (GB 6109.7—90)	(894)
四、漆包圆绕组线第 10 部分：180 级聚酯亚胺/聚酰胺复合	

漆包铜圆线(GB 6109.10—90)	(899)
五、漆包圆绕组线第 11 部分:200 级聚酯亚胺/聚酰胺	
酰亚胺复合漆包铜圆线(GB 6109.11—90)	(904)
第二节 各种应用电缆、电线	(909)
一、额定电压 1kV 及以下架空绝缘电缆(GB 12527—90)	
.....	(909)
二、交流额定电压 3kV 及以下铁路机车车辆用电线(电线)	
一般规定(GB 12528.1—90)	(921)
三、航空航天电线用导电线芯(JB 3134—82)	(938)
四、2.6/9.5mm 同轴综合通信电缆(GB 4012—83)	(942)
第三节 一些电线的安全载流量	(955)
一、一些导线的最小允许截面	(955)
二、塑料绝缘线安全载流量	(956)
三、橡皮绝缘线安全载流量	(958)
四、一些软线的载流量	(958)
五、常用架空线路导线规格	(959)
六、绝缘胶布带(HC4—395—82)	(959)
第四节 灯具	(961)
一、普通照明灯泡	(961)
二、日光灯	(962)
三、日光灯镇流器基本数据	(963)
四、碘钨灯	(963)
五、长弧氙灯	(964)
六、中、小功率短弧氙灯	(964)
七、几种光源诱虫有效面积	(965)
八、紫外线杀菌灯	(965)
九、几种农业害虫的趋光性	(966)
十、黑光灯(诱虫荧光灯)	(966)
十一、高压汞灯的型号、规格及性能	(967)
十二、钠灯的型号、规格及性能	(968)

十三、医疗灯泡的型号、规格及性能	(969)
第五节 其他	(970)
一、塑料的绝缘等级	(970)
二、台扇的参数	(971)
三、吊扇的参数	(972)

第十章 耐火制品

第一节 浇铸用砖	(973)
一、浇铸用粘土质耐火砖(GB 4418—84)	(973)
二、浇铸用耐火砖形状尺寸(GB 4419—84)	(975)
1. 漏斗砖	(976)
2. 铸管砖	(977)
3. 二孔分道八角中心砖	(978)
4. 四孔分道八角中心砖	(979)
5. 四孔分道六角中心砖	(980)
6. 六孔分道六角中心砖	(981)
7. 八孔分道八角中心砖	(982)
8. 三通流钢砖	(983)
9. 二通流钢砖	(984)
10. 流钢砖	(984)
11. 单孔流钢砖	(985)
12. 另一种单孔流钢砖	(986)
13. 双孔流钢砖	(987)
14. 流钢尾砖	(988)
15. 流钢弯砖	(989)
16. 另一种流钢弯砖	(989)
17. 钢锭模模底砖	(990)
三、盛钢桶用粘土衬砖(GB 4420—84)	(991)
四、盛钢桶内铸钢用粘土质耐火砖(GB 4421—84)	(993)
五、盛钢桶用高铝质衬砖(GB2995—87)	(997)