

五金交电化工 建材商品 实用手册

● 交电器材篇

刘荣贵 主编
蔡亚祥



中国物资出版社

五金交电化工建材商品 实用手册

——交电器材篇

刘荣贵 蔡亚祥 主编

中国物资出版社

(京)新登字090号

五金交电化工建材商品实用手册

——交电器材篇

作者 刘荣贵 蔡亚祥
出版 中国物资出版社
(北京市西城区月坛北街25号)
发行 全国新华书店经销
印刷 北京市巨山印刷厂
开本 32开 787×1092毫米
印张 36.5
字数 858千字
版次 1994年6月第1版 1994年3月第1次印刷
印数 11000册
书号 ISBN 7-5047-0570-5/TH·2016
定价 32.00元

编写人员名单

主 编

刘荣贵 蔡亚祥

编写人员

刘荣贵	蔡亚祥	韩素珍	刘大为
崔建军	刘慧懿	刘慧范	刘慧中
马雷	牛桂敏	马纯伯	蔡博
焦迪	刘绍宸		

前 言

在我国改革开放深化,经济建设腾飞,市场经济繁荣的新形势下,五交化建商品日新月异、品种浩繁,生产管理部门和生产流通经营企业的广大干部员工,迫切需要更快更多地掌握这些商品的基本知识和最新资料。为此,我们编写了这套物资系列丛书——《五金交电化工建材商品实用手册》(以下简称《手册》),以期为广大读者提供技术服务。

《手册》以市场商品通常分类为主,按品种系列分为四个分册出版:第一个分册为“五金器材篇”,第二个分册为“交电器材篇”,第三个分册为“化工涂料篇”,第四个分册为“建筑材料篇”。

《手册》以介绍商品技术知识为中心,但考虑到既要认识商品的发展与优化,又要看到商品的标准化是现代化大生产和科学管理的必要基础,所以我们以重视选择国产先进的国标商品为主,还根据现实需要收入了个别老规格产品和新产品。

《手册》具有实用性强的特点,以通用品种为对象,系统地介绍了商品名称、别名、型号、标准、规格、性能、用途、技术参数以及包装、储运、产地等商品知识。内容翔实,资料新颖,用途广泛,是一套集规范性、知识性、实用性于一体的大型工具书。

《手册》提供了大量的插图和表格,并努力使插图立体化,数据表格化,利用文、图、表结合的形式,以达到内容简明扼要、通俗易懂、使用方便、适合普及应用的效果。

我们的目标是使《手册》做到实用性突出,适用性广泛,资料性全面,使之成为“五文化建”物资系统广大员工业务应用和学习参考必备的知识手册,成为广大从事生产、基建、科研的工程技术人员不可缺少的工具书。

本书是《手册》的第二个分册“交电器材篇”。交电器材品种繁多,技术性强,发展迅速。我们在编写中以常用、优质、急需为重点进行精选,但仍有不少品种未能收入,请读者鉴谅。在编写过程中我们参阅了有关文献资料,如《机械设备国家标准汇编》、《电器设备材料国家标准汇编》、《电线电缆产品样本》、《电工产品目录》以及不少企业产品说明书,借鉴了有关标准和参数。本书的编写和出版得到了多方的指导和帮助,在此表示衷心感谢!

本书难免有疏漏、错误之处,恳请读者提出宝贵意见,以便再版时改正。

编 者

1994年3月

目 录

1. 器械、设备	(1)
1.1. 称量设备	(1)
1.1.1. 案秤	(1)
1.1.2. 电子秤(TCS 系列数字振弦式工业电子秤)	(2)
1.1.3. 磅秤(台秤)	(3)
1.1.4. 地上衡	(3)
1.1.5. 地中衡	(4)
1.1.6. 字盘式单轨吊秤	(6)
1.1.7. 字盘式包裹秤	(6)
1.1.8. 钢材秤	(7)
1.1.9. 配料秤	(8)
1.2. 起重运输机械	(9)
1.2.1. SSQ 型手动双梁起重机	(9)
1.2.2. SDXQ-3 型手动单梁悬挂起重机	(10)
1.2.3. 多用起重钳(起重机械附属器具).....	(11)
1.3. 搬运机械	(13)
1.3.1. 蓄电池搬运车(电瓶车)	(13)
1.3.2. 蓄电池平衡重式叉车(电瓶叉车、铲车) ...	(15)
1.3.3. 防爆蓄电池叉车	(17)

1.3.4. 叉车附属器具	(18)
1.4. 电机	(19)
1.4.1. 电机的型号及表示方法	(19)
1.4.2. 三相异步电动机	(20)
1.4.2.1. Y 系列 10kV 中型高压三相异步电动机	(20)
1.4.2.2. YR 系列 10kV 中型高压三相异步电动机	(25)
1.4.2.3. YL 系列 10kV 中型立式三相异步电动机	(27)
1.4.2.4. Y(YR)355~630 系列高压三相异步 电动机	(27)
1.4.2.5. YR355~500 系列中型高压三相异步 电动机	(35)
1.4.2.6. YKK355~500 系列 6kV 中型高压三相 异步电动机	(40)
1.4.2.7. YRKK355~500 系列 6kV 中型高压三相 异步电动机 6000V	(43)
1.4.2.8. Y560~630 系列 6kV 中型高压三相异步 电动机	(46)
1.4.2.9. Y(YR)315~400 系列中型低压三相异步 电动机	(49)
1.4.2.10. Y(YR)315~355 系列中型低压三相异 步电动机 380VIP23	(50)
1.4.2.11. Y400 系列中型低压三相异步电动机 380V IP23	(55)

1. 4. 2. 12. YR400 系列中型低压三相异步电动机 380V IP23、IP44	(56)
1. 4. 2. 13. YR315~355 系列中型低压三相异步 电动机 660V IP23	(59)
1. 4. 2. 14. Y315~355系列中型低压三相异步 电动机660V IP44	(60)
1. 4. 2. 15. YR315~355系列中型低压三相异步 电动机660V IP44	(63)
1. 4. 2. 16. Y400系列中型低压三相异步电动机 660V IP23、IP44	(65)
1. 4. 2. 17. YR400系列中型低压三相异步电动机 600V IP23、IP44	(66)
1. 4. 3. 小型三相异步电动机	(68)
1. 4. 3. 1. Y 系列小型三相异步电动机	(68)
1. 4. 4. 防爆型电动机	(74)
1. 4. 4. 1. YB 系列防爆型三相异步电动机	(74)
1. 4. 4. 2. YB 系列防爆型三相异步电动机(d I CT4)	(78)
1. 5. 轴承	(81)
1. 5. 1. 滚动轴承的分类	(82)
1. 5. 1. 1. 按轴承承受的负荷方向或公称接触角 分类	(82)
1. 5. 1. 2. 按轴承滚动体的种类分类	(82)
1. 5. 1. 3. 按轴承工作时能否调心分类	(82)
1. 5. 1. 4. 按轴承承受的负荷方向、公称接触角 及滚动体种类综合分类	(82)

1.5.1.5. 轴承结构新旧名称对照	(83)
1.5.2. 滚动轴承代号的表示方法	(83)
1.5.2.1. 轴承尺寸系列的表示方法	(85)
1.5.2.2. 轴承类型的表示方法	(87)
1.5.2.3. 轴承结构型式的表示方法	(87)
1.5.2.4. 轴承宽度系列的表示方法	(87)
1.5.2.5. 滚动轴承按外径尺寸的普通分类	(89)
1.5.3. 非标准尺寸轴承的代号及表示方法	(89)
1.5.3.1. 滚动轴承的参数符号	(90)
1.5.4. 圆锥滚子轴承规格尺寸	(91)
1.5.5. 推力轴承	(103)
1.5.5.1. 单向推力轴承规格尺寸	(104)
1.5.5.2. 双向推力轴承规格尺寸	(119)
1.5.6. 深沟球轴承(向心球轴承)规格尺寸	(123)
1.5.6.1. 外圈有止动槽的深沟球轴承	(130)
1.5.6.2. 带防尘盖的深沟球轴承	(132)
1.5.7. 调心球轴承(双列向心球面球轴承)外形 规格尺寸	(135)
1.5.8. 装在紧定套上的调心球轴承外形规格尺寸	(140)
1.5.9. 圆柱滚子轴承(向心短圆柱滚子轴承)外形 规格尺寸	(143)
1.5.9.1. 无内圈和无外圈圆柱滚子轴承外形规格 尺寸	(157)
1.5.10. 双列圆柱滚子轴承外形规格尺寸	(168)
1.5.11. 调心滚子轴承外形规格尺寸	(171)

1. 5. 12. 冲压外圈滚针轴承外形规格尺寸	(180)
1. 5. 13. 向心轴承(角接触球轴承)外形规格尺寸	(183)
1. 5. 14. 四点接触球轴承外形规格尺寸	(191)
1. 5. 15. 向心轴承(成对安装角接触球轴承)外形 规格尺寸.....	(194)
1. 5. 16. 滚动轴承(双列圆锥滚子轴承)外形 规格尺寸.....	(209)
1. 5. 17. 平底推力球轴承外形规格尺寸	(216)
1. 5. 18. 推力圆柱滚子轴承外形规格尺寸	(222)
1. 5. 19. 推力调心滚子轴承外形规格尺寸	(225)
1. 5. 20. 滚动轴承座	(230)
1. 5. 21. 滑动轴承	(240)
1. 5. 22. 整体无轴套正滑动轴承座	(241)
1. 5. 23. 整体有衬正滑动轴承座	(242)
1. 5. 24. 对开式二螺柱正滑动轴承座	(243)
1. 5. 25. 对开式四螺柱正滑动轴承座	(244)
1. 5. 26. 对开式四螺柱斜滑动轴承座	(245)
1. 5. 27. 轴套及轴瓦	(246)
1. 5. 28. 铜合金带挡边整体轴套	(247)
1. 5. 29. 铸铁轴套	(249)
1. 5. 30. 铸铁轴瓦	(250)
1. 5. 31. 粉末冶金轴承	(251)
1. 5. 32. 粉末冶金筒形轴承	(253)
1. 5. 33. 粉末冶金带挡边筒形轴承	(255)
1. 5. 34. 粉末冶金球形轴承	(257)

1.5.35. 国内外滚动轴承精度等级的代号对照	(258)
1.6. 管道阀门	(260)
1.6.1. 阀门的种类	(260)
1.6.1.1. 阀门按压力的分类	(260)
1.6.1.2. 阀门按结构种类的分类	(261)
1.6.2. 阀门型号的代号及意义	(262)
1.6.3. 截止阀	(264)
1.6.3.1. 内螺纹截止阀的型号、规格及技术参数	(264)
1.6.3.2. 法兰连接截止阀	(264)
1.6.4. 闸阀(俗称闸板阀、闸门阀、水门)	(267)
1.6.5. 球阀	(268)
1.6.6. 旋塞阀	(270)
1.6.7. 节流阀	(273)
1.6.8. 蝶阀	(274)
1.6.9. 隔膜阀	(275)
1.6.10. 止回阀、底阀	(276)
1.6.11. 安全阀	(279)
1.6.12. 减压阀	(281)
1.6.13. 疏水阀	(281)
1.7. 橡胶轮胎	(284)
1.7.1. 普通轮胎种类规格代号标记	(284)
1.7.2. 轮胎品种	(285)
1.7.3. 轮胎结构的特征	(285)
1.7.4. 轮胎的性能	(286)

1.7.5. 轮胎的用途·····	(287)
1.7.6. 轮胎的使用保管·····	(287)
1.7.7. 汽车轮胎·····	(288)
1.7.7.1. 载货汽车轮胎·····	(288)
1.7.7.2. 轻型载货汽车、中型载货汽车、中型客车 轮胎的规格及技术参数·····	(290)
1.7.8. 工程机械轮胎与工业轮胎的规格 及技术参数·····	(291)
1.7.9. 全钢丝子午线轮胎的规格及技术参数·····	(291)
1.7.10. 农业用轮胎的规格及技术参数·····	(291)
1.7.11. 力车轮胎·····	(293)
1.7.11.1. 手推车胎、三轮车胎的主要规格 及技术参数·····	(294)
1.7.11.2. 自行车胎(软边)的主要规格 及技术参数·····	(294)
1.7.11.3. 自行车胎(硬边、钩边)的主要规格 及技术参数·····	(295)
1.7.11.4. 力车内胎的主要规格及技术参数·····	(295)
1.7.11.5. 车胎的运输和贮存·····	(296)
1.8. 电工器械 ·····	(297)
1.8.1. 常用电工器材代表符号·····	(297)
1.8.1.1. 基本代表符号·····	(297)
1.8.1.2. 辅助代表符号·····	(297)
1.8.1.3. 电工设备专用代表符号·····	(298)
1.8.2. 电力变压器·····	(300)
1.8.2.1. 变压器的分类·····	(300)

1.8.2.2. 变压器的型号及意义·····	(301)
1.8.2.3. 电力变压器的型号、规格及技术参数···	(301)
1.8.3. 调压器·····	(307)
1.8.3.1. 接触调压器的型号、规格及技术参数···	(308)
1.8.3.2. 接触自动调压器的型号、规格及技术 参数·····	(309)
1.8.3.3. 可控硅调压器的型号、规格及技术 参数·····	(311)
1.8.4. 5000VA 以下照明变压器·····	(312)
1.8.4.1. DJMB2系列局部照明变压器的型号、规 格及技术参数·····	(313)
1.8.4.2. JMB 系列局部照明变压器的型号、规格 及技术参数·····	(314)
1.8.4.3. BJZ 系列局部照明变压器的型号、规格 及技术参数·····	(314)
1.8.5. 低压电器·····	(315)
1.8.5.1. 低压电器分类·····	(315)
1.8.5.2. 低压电器型号的组成及意义·····	(318)
1.8.6. 刀开关·····	(321)
1.8.6.1. HD、HS 系列开启式刀开关·····	(322)
1.8.6.2. HS(双投)系列开关的型号、规格及技术 参数·····	(326)
1.8.6.3. HD13BX 系列旋转型开启式刀开关·····	(327)
1.8.6.4. HX1系列旋转式开关·····	(328)
1.8.6.5. Q 系列开关·····	(328)
1.8.6.6. HR3系列熔断式刀开关·····	(330)

1.8.6.7. HR5系列熔断式开关	(332)
1.8.6.8. HH□系列开关熔断器组	(333)
1.8.7. 倒顺开关	(334)
1.8.7.1. HY2(K0~3)倒顺开关	(334)
1.8.7.2. LQ按钮起动器	(334)
1.8.7.3. QS6手动起动器	(335)
1.8.8. 负荷开关	(336)
1.8.8.1. HH系列封闭式负荷开关	(336)
1.8.8.2. HK系列开启式负荷开关	(338)
1.8.9. 控制按钮	(340)
1.8.9.1. LA2~10系列控制按钮	(340)
1.8.10. 起动器	(347)
1.8.10.1. 磁力起动器	(347)
1.8.10.2. 星三角起动器	(359)
1.8.10.3. 自耦减压起动器	(364)
1.8.11. 低压熔断器	(368)
1.8.11.1. RC1A系列瓷插式熔断器	(369)
1.8.11.2. RL1系列螺旋式熔断器	(370)
1.8.11.3. RM系列无填料封闭管式熔断器	(372)
1.8.11.4. RTO系列有填料封闭管式熔断器	(374)
1.8.11.5. 常用低压熔丝的规格及技术参数	(377)
1.8.12. 继电器	(379)
1.8.12.1. 电流继电器	(379)
1.8.12.2. 中间继电器	(382)
1.8.12.3. 时间继电器	(385)
1.8.12.4. 温度继电器	(387)

1.8.12.5. 热继电器	(388)
1.8.13. 自动开关(自动空气开关)	(395)
1.8.13.1. 塑料外壳式自动开关	(395)
1.8.13.2. 框架式自动开关	(406)
1.8.14. 接触器	(410)
1.8.14.1. 交流接触器	(411)
1.8.14.2. 直流接触器	(418)
1.8.15. 电工仪表	(423)
1.8.15.1. 电流电压表	(427)
1.8.15.2. 电度表	(440)
1.8.15.3. 功率表	(446)
1.8.15.4. 兆欧表	(449)
1.8.15.5. 万用电表	(452)
1.8.15.6. 钳形电表	(460)
1.8.15.7. 电桥	(462)
2. 材料、辅料	(467)
2.1. 焊接材料.....	(467)
2.1.1. 电焊条.....	(467)
2.1.1.1. 电焊条的分类.....	(467)
2.1.1.2. 结构钢焊条(电焊棒、电焊丝、电焊条)	(467)
2.1.1.3. 常见结构钢焊条的型号、规格及技术参数	(470)
2.1.2. 不锈钢焊条(不锈钢电焊条).....	(475)
2.1.2.1. 常见不锈钢焊条的型号、规格及技术参数	(477)

2.1.3. 钼和铬钼耐热钢电焊条·····	(480)
2.1.3.1. 常见钼和铬钼耐热钢电焊条的型号规格 及技术参数·····	(481)
2.1.4. 低温钢焊条·····	(483)
2.1.4.1. 低温钢焊条的型号规格及技术参数·····	(484)
2.1.5. 铸铁焊条·····	(485)
2.1.5.1. 铸铁焊条的型号、规格及技术参数·····	(485)
2.1.6. 堆焊焊条(堆焊电焊条)·····	(486)
2.1.6.1. 堆焊焊条的型号、规格及技术参数·····	(487)
2.1.7. 镍及镍合金焊条·····	(490)
2.1.7.1. 镍及镍合金焊条的型号、规格及技术参数 ·····	(491)
2.1.8. 铜及铜合金焊条(铜基电焊条)·····	(493)
2.1.8.1. 铜及铜合金焊条的型号、规格及技术参数 ·····	(493)
2.1.9. 铝及铝合金焊条(铝基电焊条)·····	(494)
2.1.9.1. 铝及铝合金焊条的型号、规格及技术参数 ·····	(495)
2.1.10. 特殊用途焊条·····	(495)
2.1.10.1. 特殊用途焊条的型号、规格及技术参数 ·····	(496)
2.1.10.1. 特殊用途焊条的型号、规格及技术参数 ·····	(496)
2.1.11. 电焊条附件·····	(497)
2.1.11.1. 实芯焊丝·····	(497)
2.1.11.2. 药芯焊丝·····	(499)