

国家物资总局 编

物资技术保管规程

(修订本)



总 则



金属材料



机电设备



化工 轻工 建材

技术标准出版社

物资技术保管规程

(修订本)

第二分册

金属材料

国家物资总局编

*

技术标准出版社出版

(北京复外三里河)

技术标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

开本 850×1168 1/32 印张 29 插页8 字数 838,000

1982年9月第一版 1982年9月第一次印刷

印数 1—43,000

*

书号: 15169·3-185 定价 4.65 元

*

科技新书目

3—138



目 录

第一部分 金属材料技术保管一般规定

(一) 金属材料的接运	(1)
(二) 金属材料的验收	(3)
(三) 进口金属材料的验收	(9)
(四) 金属材料的保管	(24)
(五) 金属材料的出库发运	(69)
(六) 附则	(70)

第二部分 黑色金属

(一) 生铁	(71)
一、炼钢生铁	(71)
二、铸造生铁	(72)
三、球墨铸铁用生铁	(74)
(二) 铁合金	(75)
一、铁合金的产品牌号表示方法	(75)
二、硅铁	(76)
三、锰铁	(77)
四、高炉锰铁	(79)
五、铬铁	(80)
六、真空法微碳铬铁	(81)
七、磷铁	(82)
八、钛铁	(83)
九、钒铁	(84)
十、钨铁	(84)

十一、钼铁.....	(85)
十二、硼铁.....	(85)
十三、铌铁.....	(86)
十四、硅钙合金.....	(87)
十五、硅铬合金.....	(88)
十六、金属锰.....	(89)
十七、金属铬.....	(89)
十八、稀土硅铁合金.....	(90)
十九、稀土硅铁镁合金.....	(91)
(三) 电极.....	(91)
一、石墨电极.....	(91)
二、炭电极.....	(94)
(四) 钢材验收的一般规定.....	(96)
(五) 普通钢.....	(98)
一、普通碳素结构钢技术条件.....	(98)
二、低合金结构钢技术条件.....	(103)
三、钢坯和板坯.....	(110)
1. 普通碳素钢和低合金钢初轧坯和钢坯.....	(110)
2. 热轧钢坯.....	(112)
3. 初轧坯.....	(114)
4. 碳素钢圆管坯.....	(116)
四、型钢.....	(118)
1. 普通碳素钢和低合金结构钢热轧条钢验收的一般规定.....	(118)
.....	(118)
2. 热轧圆钢和方钢.....	(119)
3. 热轧普通工字钢.....	(124)
4. 热轧轻型工字钢.....	(132)
5. 热轧普通槽钢.....	(135)
6. 热轧轻型槽钢.....	(141)
7. 热轧等边角钢.....	(144)

8. 热轧不等边角钢	(152)
9. 普通碳素钢铆螺用热轧圆钢	(159)
10. 普通低碳钢热轧圆盘条	(160)
11. 热轧钢筋	(163)
12. 预应力钢筋混凝土用热处理钢筋	(171)
13. 扭耳钢筋原料——热轧带耳钢条	(174)
14. 桥梁建筑用热轧碳素钢	(176)
15. 热轧扁钢	(178)
五、钢板	(183)
1. 热轧厚钢板	(183)
2. 普通碳素钢和低合金结构钢轧制薄钢板	(190)
3. 镀锌用原板和酸洗薄钢板	(196)
4. 酸洗薄钢板	(198)
5. 屋面薄钢板	(201)
6. 镀锌薄钢板	(203)
7. 制造锅炉用碳素钢及普通低合金钢钢板	(206)
8. 造船用碳素钢及普通低合金钢钢板	(209)
9. 花纹钢板	(212)
10. 普通碳素钢和低合金钢热轧厚钢板	(216)
11. 一般用途普通碳素钢和普通低合金钢薄钢板	(218)
六、钢带	(219)
1. 普通碳素钢热轧钢带	(219)
2. 普通碳素钢冷轧钢带	(222)
七、钢管	(227)
1. 无缝钢管	(227)
2. 锅炉用无缝钢管	(247)
3. 地质钻探用钢管	(252)
4. 石油油管及其接头	(271)
5. 直径5~152毫米电焊钢管	(276)
6. 水、煤气输送钢管	(280)

7. 可锻铸铁管接头	(283)
8. 钢制管接头	(287)
9. 石油钻探管	(288)
10. 石油套管	(301)
11. 石油对焊钻杆、钻铤、方钻杆管材	(312)
(六) 优质钢和高级优质钢	(321)
一、优质钢和高级优质钢产品牌号的表示方法	(322)
二、优质钢材 (热轧钢材和锻材) 验收的一般规定	(329)
三、钢坯	(331)
1. 碳素钢和硅钢薄板坯	(331)
2. 优质碳素钢和合金钢初轧坯和钢坯	(332)
3. 合金结构钢圆管坯	(334)
4. 锅炉用高压无缝钢管管坯	(336)
四、型钢	(339)
1. 易切削结构钢	(339)
2. 优质碳素结构钢	(344)
3. 合金结构钢	(354)
4. 热轧弹簧钢	(376)
5. 铬轴承钢	(382)
6. 冷拉优质结构钢	(386)
7. 中空钢	(399)
8. 中空六角形钎杆	(406)
9. 中空圆形钎杆	(409)
10. 热轧六角钢	(411)
11. 锻制圆钢和方钢品种	(414)
12. 银亮钢	(416)
13. 热轧八角钢	(420)
14. 碳素工具钢	(422)
15. 合金工具钢	(427)
16. 高速工具钢	(437)

17. 不锈钢耐酸钢	(441)
18. 耐热钢	(451)
19. 电工用纯铁	(455)
五、钢板	(459)
1. 优质碳素结构钢热轧厚钢板	(459)
2. 汽车制造用优质碳素结构钢热轧厚钢板	(461)
3. 优质碳素结构钢薄钢板	(464)
4. 合金结构钢薄钢板	(468)
5. 不锈、耐酸及耐热不起皮钢厚钢板	(471)
6. 不锈、耐酸及耐热不起皮钢薄钢板	(476)
7. 电工用热轧硅钢薄板	(482)
六、钢带	(488)
1. 低碳钢冷轧钢带	(488)
2. 碳素结构钢冷轧钢带	(494)
3. 弹簧钢、工具钢冷轧钢带	(501)
4. 电讯用冷轧硅钢带	(503)
七、钢管	(507)
1. 高压油管	(507)
2. 锅炉用高压无缝钢管	(509)
3. 化肥用高压无缝钢管	(514)
4. 石油裂化用钢管	(518)
5. 不锈、耐酸钢无缝钢管	(521)
(七) 钢轨及附件	(530)
一、起重机钢轨	(530)
二、重轨及附件	(534)
三、重轨垫板	(539)
四、重轨鱼尾板	(541)
五、轻轨	(543)
六、轻轨用鱼尾板	(547)
七、轻轨用垫板	(549)

(八) 钢丝	(552)
一、一般用途低碳钢丝	(552)
二、架空通讯用镀锌低碳钢丝	(556)
三、一般用途热镀锌低碳钢丝	(558)
四、低碳结构钢丝	(560)
五、中碳结构钢丝	(563)
六、碳素弹簧钢丝	(566)
七、合金弹簧钢丝	(572)
八、不锈钢耐酸钢丝	(575)
(九) 钢丝绳	(579)
一、圆股钢丝绳	(579)
1. 圆股钢丝绳的捻法、表示符号及标记	(579)
2. 单股钢丝绳	(580)
3. 多股钢丝绳	(584)
4. 多层股(不旋转)钢丝绳	(595)
5. 线接触钢丝绳	(598)
6. 点、线接触钢丝绳	(607)
7. 验收方法、注意事项、保管与维护	(612)
二、镀锌钢绞线	(616)
1. 1×7结构	(616)
2. 1×19结构	(618)
3. 1×37结构	(619)
4. 验收方法、注意事项、保管与维护	(620)
三、航空用钢丝绳	(623)
1. 单股钢丝绳	(623)
2. 多股钢丝绳	(625)
3. 带一有机物芯钢丝绳	(627)
4. 验收方法、注意事项、保管与维护	(629)
四、电梯用钢丝绳	(630)
(十) 硬质合金制品	(633)

一、硬质合金切削刀片.....	(633)
二、硬质合金矿山、地质工具制品.....	(664)
三、硬质合金拉伸模毛坯.....	(674)
四、铸造碳化钨.....	(702)
五、验收方法、注意事项、保管与维护.....	(704)

第三部分 有色金属

(一) 有色金属牌号和状态表示方法.....	(705)
一、有色金属及合金产品的牌号及代号表示方法.....	(705)
1. 总则	(705)
2. 产品代号表示方法	(705)
二、有色金属及合金产品状态、特性的表示方法.....	(711)
1. 产品状态代号.....	(711)
2. 产品特性代号.....	(711)
(二) 铜.....	(712)
一、铜冶炼产品.....	(712)
1. 铜冶炼产品的化学成分	(712)
2. 电解铜	(713)
3. 铜线锭	(714)
二、铜及铜合金加工产品.....	(715)
1. 铜及铜合金加工产品的化学成分	(715)
2. 铜及铜合金板、条和带	(723)
3. 铜及铜合金箔.....	(767)
4. 铜及铜合金管.....	(772)
5. 铜及铜合金棒.....	(813)
6. 铜及铜合金线.....	(833)
(三) 铅及铅合金加工产品.....	(849)
一、铅.....	(849)
二、铅及铅铋合金板.....	(851)
三、铅及铅铋合金管.....	(855)

(四) 锌及锌合金加工产品.....	(859)
一、锌.....	(859)
二、锌阳极板.....	(860)
(五) 锡及锡合金加工产品.....	(861)
一、锡.....	(861)
二、锡、铅及合金箔和锌箔.....	(862)
(六) 汞.....	(864)
(七) 镉及镉加工产品.....	(866)
一、镉.....	(866)
二、镉阳极板.....	(867)
三、镉棒.....	(868)
(八) 铋.....	(869)
(九) 钴.....	(870)
(十) 铟.....	(872)
(十一) 镁.....	(873)
(十二) 结晶硅.....	(875)
(十三) 镍及镍合金加工产品.....	(877)
一、镍.....	(877)
二、镍及镍合金加工产品化学成分.....	(878)
三、镍阳极板.....	(879)
四、镍及镍合金板和带.....	(880)
五、镍箔.....	(883)
六、电真空用镍及镍合金带.....	(883)
七、镍及镍合金薄壁管.....	(885)
八、镍及镍合金棒.....	(888)
九、镍及镍合金线.....	(890)
(十四) 铝.....	(891)
一、铝锭.....	(891)
二、铝线锭.....	(893)
(十五) 高纯、超纯、超高纯金属.....	(894)

一、高纯金属.....	(894)
1. 高纯铜	(894)
2. 高纯铅	(894)
3. 高纯锌	(895)
4. 高纯锡	(895)
5. 高纯锑	(896)
6. 高纯金	(896)
7. 高纯银	(897)
8. 高纯铋	(897)
9. 高纯镉	(898)
10. 高纯钴	(898)
11. 高纯镍	(899)
12. 高纯镓	(899)
13. 高纯铟	(900)
14. 高纯铊	(900)
15. 高纯硒	(901)
16. 高纯碲	(901)
17. 高纯硼	(902)
18. 高纯砷	(902)
19. 高纯硫	(903)
20. 高纯磷	(903)
21. 高纯钡	(904)
22. 高纯金属的验收、保管及其过程中的操作	(905)
二、超纯金属.....	(906)
1. 超纯铅	(906)
2. 超纯锌	(907)
3. 超纯锡	(907)
4. 超纯锑	(908)
5. 超纯铋	(908)
6. 超纯镉	(909)

7. 超纯镓	(909)
8. 超纯铟	(910)
9. 超纯砷	(910)
三、超高纯金属	(911)
1. 超高纯镓	(911)
2. 超高纯铟	(911)
3. 超高纯砷	(912)

第一部分 金属材料技术保管一般规定

《物资技术保管规程》（修订本）金属材料分册，是根据原物资部编的《物资技术保管规程》（试行本）第二分册以及现行金属材料国家标准（GB）和冶金工业部部标准（YB）的有关内容修改和编写而成。本册分为概述、黑色金属和有色金属三大部分。并在原128个品种的基础上又补充128个品种，所补充的品种中，搜入了截至1980年国家和冶金部颁发实施的新标准产品。因之，品种较全，内容较新。同时还增加了进口物资接运、验收的有关知识；码垛方法的参考图片；金属材料在仓库保管条件下的腐蚀与防腐蚀等问题。希望金属材料仓库工作者广泛应用。

金属材料的技术管理包括两个方面的内容，一是质量管理，二是数量管理。质量管理是指材料到库后，按其质量要求经过接运、验收、保管、出库、发运等一系列过程始终保持质量完好；数量管理则是在上述一系列过程中不发生数量差错。可见，对金属材料实行技术管理不只是狭义的保管过程的技术管理，而是广义的从材料的接运开始直到出库发运，即物资在仓库流转全过程的技术管理。

本规程的第一分册，对仓库管理的全过程提出了一般性的技术管理要求，对金属材料技术保管既应参照一般规定进行，对有特殊要求的在具体品种的规程中又针对每一个品种的特点提出了重点的技术管理要求。

（一）金属材料的接运

一、整车物资到货后的车上检查和另担、自提物资提货前的检查。

1. 检查目的：分清到货前后的质量和数量责任。

2. 检查内容:

装车情况: 棚车的铅封是否完好; 用敞车装运的物资是否做了妥善的苦盖; 怕雨怕潮的物资在运途中被雨雪侵袭的情况; 由于装车方法不当造成的物资损失情况等。

物资包装情况: 物资包装是否损坏; 已损坏的包装其内部物资有否损坏和丢失。

物资的外观情况: 裸体或捆装物资的形状有否因操作不当而产生缺陷(如弯曲、扭转、压扁等)。

物资的件数: 凡运单上注明有件数的, 应查清件数。

3. 检查后的问题处理:

属于铁路运输到货的物资, 若有问题, 应索取铁路记录。其中, 属于原发货单位装车时造成的索取普通记录; 属于铁路运输途中造成的索取商务记录。

仓库由生产厂提货或生产厂送货的物资, 有上述问题时应拒绝提货或拒绝收货, 并通知存货单位处理。

存在问题比较严重的, 应在卸车前通知存货单位, 按存货单位的意见办理, 必要时摄取图片记录作为反映情况的根据。

凡检查出的问题, 均详细注明在验收单上, 各种记录资料随同验收资料归档存查或送存货单位作为处理问题的依据。

二、卸车操作及卸车后的苦垫维护

1. 金属材料在卸车操作时要稳妥, 防止造成超出尺寸允许偏差及形状缺陷和其它的机械性损伤。凡因操作造成的损伤应编制仓库内部质量事故记录, 产生经济后果时由造成者承担责任。

2. 对于应进库保管和在露天苦盖维护保管的材料, 卸车后应做好垫底和临时苦盖, 防止淋雨和浸水。

三、物资交接

对于到库物资, 监卸部门与保管部门交接时, 要严格贯彻质量交接责任制。凡有质量问题而无记录均须追究质量管理责任。

(二) 金属材料的验收

一、验收目的及要求

1. 对到货物资的数量和外观质量进行检查把关，正确地反映出到库物资的数量和质量情况，为进行适宜的保管工作和组织按质按量的供应工作创造条件。

2. 做好金属材料的验收工作，有下述五个要求：订、发货资料与实物一致；包装符合标准规定；尺寸允许偏差符合规定要求；外观质量良好；数量正确。

二、验收前的准备工作。

1. 核对产品质量证明书的有关内容，以判断产品是否合格。

2. 核对实物上的各种标记与发货资料所记载的内容是否一致。

经过核对如发现不符合验收要求时不得验收。如属情况不清，需与存货单位或发货单位联系，待弄清情况后再作出验收或拒收处理。

3. 按库区规划的要求确定存放货区，安排好垛底。

4. 按实际到货物资的需要，准备好验收工具，如量具、衡器等。

三、抽测产品的尺寸及其允许偏差

1. 产品尺寸及允许偏差的基本概念及抽测尺寸的目的：

金属材料的尺寸有公称尺寸和实际尺寸之分，公称尺寸是由设计和标准规定给出的标准尺寸，也叫名义尺寸。实际测量出来的尺寸叫实际尺寸。实际尺寸与公称尺寸之差称为偏差。偏差可以是正值、负值或零。国家标准和冶金工业部部标准对各种金属材料的尺寸及其允许偏差均有明确规定。

抽测产品尺寸及允许偏差，是为了核实到货的实际尺寸及尺寸偏差是否符合规定，超出允许偏差的为不合格品。

2. 抽测比例及抽测方法：

产品在出厂时均经过尺寸测量，仓库验收时只是为了核实出厂尺

寸。抽测比例可为一批的 1~2 %，或者每捆中 1~2 件。

各种产品的尺寸测量部位在标准中均有明确规定。一般原则是：

板材：厚度测量部位见下表。

板 材 种 类	距顶角的最小距离 (毫米)	距边缘的最小距离 (毫米)
钢 板	100	20
铜及铜合金板	100	10
铝及铝合金板	115	25
铅及铅合金板	100	40

管材：外径在距管端 500 毫米处测量，如管端有丝扣、加厚、卷口等，则在距离加厚、丝扣、卷口末端 300 毫米处测量。内径在管端或用卡钳适当深入管端内部测量。大尺寸的管材直接测量壁厚。

钢管的直径在同一断面互相垂直的方向各测一次。

圆钢：直径在距端部 500 毫米处，互相垂直的方向上各测一次。

方、扁钢：在距端部 500 毫米处的同一断面上，测其相邻两边的宽度。

六、八角钢：在距端部 500 毫米处各测两组对边距离。

工、槽、角钢：在距端部不小于 300 毫米处，测工字钢翼宽、槽钢腿长以及它们的腰高和角钢的腿宽，还要测量工、槽钢的腰厚和角钢的边厚。

钢丝绳、钢绞线：在距端部 500~1500 毫米之间的任何一个位置上，测量不少于两处。

3. 抽测尺寸的工具及其使用：

一般钢材的直径、对边距离等应以游标卡尺测量。规格小、精度高的材料，如冷轧钢带、有色金属带、箔材等，应用千分尺（分厘卡）测量。千分尺的精度视材料的尺寸和精度而定。例如，有色金属

箔材的厚度应用精确度至0.5微米的千分尺测量。钢材中直径较大，其允许偏差在0.5毫米以上的也可用钢卷尺测量。

钢材的长度、宽度可用钢卷尺、钢盘尺或皮尺测量。

使用量具，要掌握正确的方法才能测得正确的数据。游标卡尺和千分尺的使用方法要经过认真学习准确掌握。

皮尺（布带涂漆的尺）长久使用会变短（布带缩尺）。使用过程中要注意校对，变量较大的皮尺不能使用。

四、产品的数量验收

1. 金属材料的质量验收分为三种情况：一是检斤计量；二是理论换算计重；三是点件验收（如铁路器材中的鱼尾板、垫板等）。验收前首先弄清计量方法，按正确的方法进行数量验收。

2. 检斤验收的方法和要求：

属于裸体或用铁腰及铁线捆装的金属材料须全部检斤过磅。

带有包装的金属材料，采取抽测的方法，拆装检取毛、净、皮三个重量。国内物资可只抽检净重，抽测一批中的5~10%，其它检查和记录毛、净重，以判定全批重量情况。抽测判定的数量与实发数量出入较大时，适当扩大抽测比例，以全部抽测的数量判定全批重量。抽检重量须作详细抽检记录。

金属材料磅差的规定是：黑色金属2%，有色金属1%。

检斤计量用的磅秤必须准确，使用前要经过检查，不准确的磅秤不得使用。检斤计量所使用的磅秤要根据实际物资每次的称量选择。例如钢材可用5吨、10吨、15吨磅秤。有色金属每次称量在1吨以下的使用1吨磅秤，2吨以下的使用2吨磅秤等。对一些稀有、高纯、贵重金属则须相应地配备必要称量和刻度的天平秤。

保管人员须学习和掌握磅秤的结构和使用知识，以便正确地验收金属材料的重量。

3. 理论换算验收的方法和要求。

理论换算验收的物资需要进行检尺并计算，这是一项比较细致的工作。属于定尺的物资要进行抽检，每捆测一根，确定足尺即可。非定尺（乱尺）物资则须逐根检尺并综合换算。