

商务资料

第二分册

货运基础知识



上海海运管理局业务处编

1982.

说 呢

海运商务规章制度经过十年动乱，有的“破”了，有效的也散失不全，粉碎“四人帮”后交通部作了多次整顿，几年来对现行各种规章制度的部分条文，陆续作了修改、补充和解释，其内容均分散于各种文件和期刊之中，查阅困难，影响工作。为了进一步提高商务管理工作，需有一个比较完整的资料，以达一本到底、有章可循。为此，将部颁的现行商务规章制度及有关的商务资料，分别整理汇编成“商务资料”一至三册。

第一分册“规章制度汇编”主要是部颁的现行商务规章制度，包括《货规》、《管规》、《联规》、《价规》等。

第二分册“货运基础知识”是货物运输的基础知识，主要是对常运货物的性质、用途、包装、配载、运输质量要求和注意事项等，进行简要： 编了近五百个货种。

第三分册“远” **A8402620** 运输船舶营运方式、远洋提单、租船合同、远洋货运单证、港口使费、部分航线特定条款、事故处理、海上保险以及远洋业务的部分问答等资料。

本“商务资料”编写时，主要依据1982年6月份之前的国、内外有关资料，随着形势的发展，有关规章、制度、条约等内容可能有所改变，如引用的内容有出入时，应以现行的有关规定为准。

本“商务资料”主要为运输船舶有关人员及运输业务工作同志提供资料，现印发做内部使用，各单位在使用中请修改补充，

把需要增删的内容报运务处(商务)。

编写过程中，得到了交通部广州海运管理局及各有关部门的支持和许多同志的帮助，在此谨表谢意。此外，由于编写水平不高，时间仓促，可能比较粗糙，错误缺点在所难免，望批评指正。

交通部上海海运管理局运务处

一九八二年六月

蔡应喙校友寄

83.10.20

总 目 录

第 一 分 册 规 章 制 度 汇 编

- 一、水路货物运输规则(整编)
- 二、水路货物运输管理规则(整编)
- 三、铁路和水路货物联运规则(整编)
- 四、直属水运企业货物运价规则(整编)
- 五、危险货物运输规则
- 六、北方海区水运通用集装箱试运暂行办法
- 七、水路运邮的规定

第 二 分 册 货 运 基 础 知 识

- 第一章 金属材料
- 第二章 粮谷、糖、茶
- 第三章 煤炭、焦炭、盐
- 第四章 石油、橡胶、桶装油
- 第五章 木材、纸浆、卷筒纸
- 第六章 矿石
- 第七章 化肥

- 第八章 建材(玻璃、水泥、黄沙(附:石子)、油毛毡)
- 第九章 纤维品(棉花、麻、羊毛、兔毛、羽毛、蒲棒绒)
- 第十章 中西药品、医疗器械,百杂货
- 第十一章 有生动、植物,蔬菜,水果,冷藏货物
- 第十二章 笨重、长大货物运输、邮件运输、废旧物品运输
(附:易燃货物品名表)
- 第十三章 单项货物性能介绍
- 第十四章 化工商品原料、染料
- 第十五章 部颁、局发有关规定摘选

附录一、北方沿海三条龙线简介(附百杂货专线概况)

二、搞好货运质量“十防”须知,关于货物的忌装
(附:忌装表)

三、我局历年货运质量事故的一些摘录

四、船舶常识与理货常识

五、中国外轮理货公司货物尺码丈量和体积计算方法

六、货物积载因数参考表

七、化学专用名词解释

第 三 分 册

远 洋 业 务 简 介

- 第一章 船舶航行权和对船舶管辖权
- 第二章 远洋运输业务
- 第三章 损害处置
- 第四章 一般海事争议处理
- 第五章 远洋业务问答

第 二 分 册

货 运 基 础 知 识

目 录

第一章 金属材料·····	1
第一节 种类·····	1
(黑色金属)生铁、钢、钢材、熟铁·····	1
(有色金属)铜及铜合金、铝及铝合金、锡、铅、锌、汞·····	3
(其他金属制品)轴瓦带钢、浸油金属屑、钢砂、矽铁、硅锰合金、矽钙合金、铬铁(附:铬矿)、中低碳锰铁·····	6
第二节 金属的性质·····	8
第三节 装运注意事项·····	9
第二章 粮谷、糖、茶·····	19
第一节 粮谷·····	19
第二节 食糖·····	24
第三节 茶叶·····	26
第三章 煤炭、焦炭、盐·····	28
第一节 煤炭运输·····	28
第二节 焦炭·····	31
第三节 盐·····	31
第四章 石油、橡胶、桶装油·····	34
第一节 石油运输·····	34

第二节 橡胶	37
第三节 桶装油	38
第五章 木材、纸浆、卷筒纸	41
第一节 木材(附:原木重量表、原木体积易查表)	41
第二节 纸浆	47
第三节 卷筒纸	48
第六章 矿石	50
第一节 金属矿种类(铁矿砂,其他金属矿),金属 矿的性质,装运注意事项	50
第二节 非金属矿	56
1.方介石 2.白云石(苦灰石) 3.石英石(硅石) 4.石墨 5.长石 6.苦土粉 7.单飞粉 8.独居石 9.重晶石 10.萤 石 11.陶土粉 12.绿柱石 13.腊石(附:开口丝) 14.滑石 粉(化石渣,化石块) 15.硼石 16.酸性陶土(附:活性白土) 17.矾石、焦宝石(附:粘土)、镁砂(镁块) 18.磷灰石	
第七章 化肥	69
第一节 化肥的种类	69
氨态氮肥、氨态—硝态氮肥、酰胺态氮肥、硝态氮肥、磷肥、钾 态氮肥	
第二节 化肥的性质	71
第三节 化肥的包装	72
第四节 装运注意事项	73
第八章 建材(玻璃、水泥、黄沙(附:建筑石子)、油毛毡)	75
第一节 玻璃	75
第二节 水泥	77
第三节 黄沙(附:建筑石子)	78
第四节 油毛毡	79

第九章 纤维品(棉花、麻、羊毛、兔毛、羽毛、蒲棒绒)	80
第一节 棉花(包括废棉)	80
第二节 麻(包括麻刀、麻绒)	81
第三节 羊毛、兔毛、羽毛	82
第四节 蒲棒绒	83
第十章 中西药品、医疗器械、百杂货	84
第一节 中西药品、医疗器械	84
第二节 百杂货	87
第十一章 有生动、植物、蔬菜、水果、冷藏货物	91
第一节 有生动、植物	91
牛、马匹、生猪、鱼种、鱼苗、蚶苗、海带苗及种、蜜蜂、鳗苗、飘蛋	
第二节 蔬菜、水果	103
第三节 冷藏货物	104
第十二章 笨重、长大货物运输, 邮件运输, 废旧物品运输 (附: 易燃货物品名表)	107
第一节 笨重、长大货物运输	107
第二节 邮件运输	108
第三节 废旧物品运输(附: 易燃货物品名表)	109
第十三章 单项货物性能介绍	113
1.分度头 2.生皮 3.生丝 4.石英管 5.石墨化碳板 6.石 墨交换器 7.电冰箱 8.电缆 9.机动车辆 10.皂角 11.圆 珠笔油 12.金红石 13.面砧 14.草席、枕席 15.硬化油 16.葵叶 17.腊纸 18.肠衣 19.苍耳 20.榨菜 21.鲜蛋 22.铸石粉(附: 珉石粉) 23.橡子仁 24.膨润土	
第十四章 化工商品原料、染料	130
第一节 化工商品原料	130
一、关于化工商品原料的分类、性状、划分标准及	

装运注意事项·····	130
二、无机、有机、酸、碱、盐类·····	133
【一画】1.一氯醋酸 2.乙醇 3.乙醚 4.乙二胺 5.乙苯	
6.乙二醇 【二画】 7.丁酸 8.二甲基甲酰胺 9.二甲苯	
10.二氧化铅 11.二硫化碳 12.二氯二氟甲烷 13.1,2-二氯乙烷	
14.二氯甲烷 15.二硝基氯苯 16.二氧化锡	
【三画】17.工业氯化钠 18.三聚氰胺 19.三氯乙醛 20.三氯甲烷	
21.三氯乙烯 22.三氯化铁 (附: 液体三氯化铁, 无水三氯化铁)	
23.三氯化磷 24.干酪素 25.小苏打 26.大苏打	
27.己二酸 28.己内酰胺 【四画】29.水化白油	
30.无水芒硝 31.无水氯化铝 32.五倍子 33.五硫化二磷	
34.六偏磷酸钠 35.六亚甲基四胺 36.火漆 【五画】37.甘油	
38.白艳华 39.白抛光膏 40.白磷 41.四氯化碳	
42.甲酚 43.甲醇 44.甲苯 45.甲酸 46.甲醛 47.正丁醇	
48.丙酮 49.丙烯腈 50.对硝基氯苯 51.石蜡 52.石灰氮	
53.电石 54.电玉粉 55.发酵粉 56.发烟硫酸 57.立德粉	
58.古巴胶 59.古马隆树脂 60.龙胶 61.皮胶 62.卡那巴腊	
63.甘露醇 64.甘蔗腊 【六画】65.氛 66.亚砷酸	
67.亚砷酸钠 68.亚硝酸钠 69.异丙醇 70.冰醋酸 71.冰晶粉	
72.红矾钠 73.红矾钾 74.过锰酸钾 75.过氧化钠	
76.过氧化氢 77.过硼酸钠 78.亚硫酸钠 79.次氯酸钠	
80.吐酒石 81.杂醇油 82.吊白粉(块) 83.列克那胶	
【七画】84.阿拉伯树胶 85.赤血盐钾 86.赤血盐钠 87.赤磷	
88.纯苯 89.纯碱(附: 天然碱) 90.辛醇 91.纯吡啶	
92.间氯苯胺 93.间苯二酚 94.没食子酸 95.沥青	
【八画】96.松香 97.油酸 98.乳酸 99.泡化碱 100.单宁酸	
101.单硬脂酸甘油酯 102.明矾 103.明胶 104.环己醇	

105. 环己酮 106. 癸二酸 107. 苯乙烯 108. 苯胺 109. 苯酚
 110. 邻甲苯胺 111. 邻苯二甲酸酐 112. 邻羟基苯甲酸
 113. 固体葡萄糖 114. 金属钠 115. 废电影胶片
 116. 软皮白油 【九画】 117. 草酸 118. 洋干漆 119. 柠檬酸
 120. 氢氧化钡 121. 氢氟酸 122. 氢氧化钾 123. 氟硅酸钠
 124. 氟利昂F22 125. 氧化钠 126. 重质苯 127. 重质氧化镁
 128. 重碳酸铵 129. 重亚硫酸钠 130. 保险粉
 131. 轻质氧化镁 132. 轻质碳酸钙 133. 钛白粉 134. 退热冰
 135. 食用香精 136. 活性炭 【十画】 137. 氩 138. 盐酸
 139. 酒石酸 140. 酒石酸钾钠 141. 氧化钴 142. 氧化铝
 143. 氧化锑 144. 氧化铜 145. 氧化镍 146. 氧化锌 147. 烧碱
 148. 氨水 149. 砷酸铅 150. 钼酸铵 151. 钼酸钠
 152. 氢氧化铝 153. 骨胶 【十一画】 154. 混合二甲酚
 155. β -萘酚 156. 粗苯 157. 粗酚 158. 粗蒽 159. 萘
 160. 硅胶 161. 铬矾 162. 铬酸 163. 黄抛光膏 164. 黄血盐钾
 165. 黄血盐钠 166. 黄磷 167. 液体二氧化硫 168. 液氮
 169. 硒粉 170. 脲素 【十二画】 171. 硫铵 172. 硫脲 173. 硫酸
 174. 硫酸钾 175. 硫酸镁 176. 硫酸铝 177. 硫酸锌
 178. 硫磺 179. 硫酸镍 180. 硫酸镍铵 181. 硫酸钡 182. 硫酸铜
 183. 硫酸锰 184. 硫酸亚铁 185. 硫酸氢钠 186. 硫酸二甲酯
 187. 硫化钠 188. 硫化碱 189. 硫化锑 190. 硝化棉
 191. 硝基苯 192. 硝酸 193. 硝酸铈 194. 硝酸铅
 195. 硝酸钾 196. 硝酸铵 197. 硝酸铋 198. 硝酸钡 199. 硝酸钍
 200. 硝酸银 201. 硝酸钠 202. 铗酸钠 203. 铗粉
 204. 氰化钙 205. 氰化钠 206. 氰化钾 207. 氰化铗
 208. 氰化亚铜 209. 氰基胍 210. 氰熔体 211. 氯 212. 氯化钙
 213. 氯化镍 214. 氯化铗 215. 氯化亚铜 216. 氯化亚锡

217.氯化镁(附:精制氯化镁)	218.氯化铵	219.氯化钾
220.氯化硫	221.氯化甲烷	222.氯化钡
223.氯酸钠	224.氯酸钾	225.氯乙醇
226.氯苯	227.氯磺酸	228.蒙旦腊
229.硬脂酸	【十三画】230.碘	231.硼酸
232.硼砂	233.羧甲基纤维素	234.锡酸钠
235.锰粉	236.溴素	【十四画】237.漂粉精
238.漂白粉	239.漂白液	240.碳黑
241.碳酸钾	242.碳酸锰	243.碳酸镁
244.碳酸钡	245.褐藻酸钠	246.聚乙烯醇
【十五画】247.樟脑	248.钨酸钠	249.酯酐
250.醋酸	251.醋酸乙酯	252.醋酸丁酯
253.醋酸戊酯	254.醋石	255.醋酸钴
256.醋酸铅	257.醋酸锌	258.醋酸钠
【十六画】259.磺化煤	【十七画】260.磷酸	261.磷酸氢二钠
262.磷酸三钠	263.糠醇	264.糠醛
三、催化剂	251	
高温变换催化剂	低温变换催化剂	甲烷化催化剂
氨合成催化剂	氧化锌脱硫剂	天然气一段转化催化剂
天然气二段转化催化剂	轻油蒸气转化催化剂	炼厂气蒸气转化催化剂
高压甲醇合成催化剂	硫酸生产用钒催化剂	硝酸生产用铂网催化剂
羰氧化催化剂	苯酚加氢催化剂	
四、促进剂	258	
促进剂M	促进剂D	促进剂DM
促进剂TMTD	促进剂TETD	促进剂NOBS
促进剂NA-22		
五、防老剂	263	
防老剂甲	防老剂丁	防老剂H
防老剂4010		
六、塑料助剂	265	
邻苯二甲酸二丁酯	邻苯二甲酸二辛酯	邻苯二甲酸二仲辛酯
邻苯二甲酸7~9酯	癸二酸二辛酯	环氧脂肪酸丁酯
环氧脂肪酸辛酯	烷基磺酸苯酯	磷酸三甲苯酯

七、合成树脂·····	270
甲类: 低密度聚乙烯 高密度聚乙烯 聚氯乙烯 氯化聚氯乙烯 聚苯乙烯 改性聚苯乙烯 双酚-A型环氧树脂 001×7强酸性苯乙烯系阳离子交换树脂 强碱性季铵型阴离子交换树脂 弱酸性丙烯酸系阳离子交换树脂 弱碱性苯乙烯系阴离子交换树脂·····	270
乙类: 有机硅树脂 二甲基硅油 苯基氯硅烷·····	275
丙类: 酚醛塑料粉 聚丙烯 聚甲基丙烯酸甲酯(又名有机玻璃) 珠光有机玻璃·····	277
丁类: 甲基氯硅烷·····	279
第二节 染料·····	279
一、染料性状和运输要求·····	279
二、染料中间体简述·····	280
三、中间体主要品种·····	280
1. 一氯化苯 2. 乙萘酚 3. 二甲基苯胺 4. 二硝基苯酚 5. 二硝基苯 6. 二硝基甲苯 7. 二硝基氯化苯 8. 三聚氰氯 9. 双氰胺 10. 甲萘胺 11. 对位二氯化苯 12. 对氨基苯乙醚 13. 对氨基乙酰苯胺 14. 对氨基苯酚 15. 对氨基苯甲醚 16. 对氨基苯磺酸 17. 对氨基偶氮苯 18. 对硝基苯胺 19. 对硝基氯苯邻磺酸 20. 间二氨基苯 21. 间二氨基甲苯 22. 吡唑啉磺酸 23. 苯基J酸 24. 苦味酸 25. 吡唑 26. 邻氨基苯甲醚 27. 氨基萘磺酸钠 28. 联苯胺 29. 1-氯蒽醌 30. 蒽 31. 蒽醌 32. N.W. 酸 33. H 酸 34. J 酸 35. γ 酸	
四、各类染料·····	292
36. 凡拉明兰盐B 37. 凡拉明兰盐RT 38. 快色素 39. 直接金黄 40. 直接黄棕 41. 直接红棕 42. 直接耐酸朱 43. 直接红酱 44. 直接靛兰 45. 直接湖兰 46. 直接青光元 47. 拉披达	

勤 48. 固色剂 ПЦУ	49. 显色基大红 G	50. 显色基红 RL
51. 显色基兰 BB	52. 盐基金黄	53. 盐基淡黄
54. 硫化元	55. 硫化黄	56. 硫化红酱
57. 醇溶黑		
第十五章 部颁、局发有关规定摘选		304
一、关于试行“船舶货运质量要求”和“货运员、 理货、看仓岗位责任细则”的通知		304
二、理货工作程序		310
三、关于开辟上海至大连邮件运输的通知		318
四、关于转发“上海、青岛间邮件运输座谈会纪要” 的通知		319
五、关于运输水合肼、无水肼、甲基肼安全注意事项 的通知		321
六、关于乒乓球是否按普通货物运输的通知		322
七、关于拟订申连、申青线客班轮飘蛋运输措施的 通知		323
八、关于统一蜜蜂、鱼苗等运输有关费收问题的通知		325
附录		327
一、北方沿海三条龙线简介(附百杂货专线概况)		327
二、搞好货运质量“十防”须知, 关于货物的忌装 (附: 忌装表)		333
三、我局历年货运质量事故的一些摘录		352
四、船舶常识与理货常识		355
五、中国外轮理货公司货物尺码丈量 and 体积计算方法		377
六、货物积载因数参考表		380
七、化学专用名词解释		414

第一章 金属材料

第一节 种类

金属材料按其成份可分为纯金属与合金两大类。纯金属是由单一种金属组成，其强度、耐热、耐腐蚀等性质常不能满足生产需要，除某些特殊要求外(如电线需用纯净铜制成)，应用范围较狭窄，而且制法复杂，成本也较高。合金是金属与另一种或其他几种金属或非金属熔合而成，比纯金属有较好的机械性能，用途广泛。在运输上接触最多的是铁合金，即生铁、钢、熟铁。工业上为便利起见，又将金属材料分为黑色金属与有色金属两大类。

(一) 黑色金属

1. 生铁：是含碳量大于2%的铁碳合金，除含碳外还有硅、锰及少量的硫和磷，以重量25~50公斤，长度30~100毫米铁锭形式铸成，也有少部分重量为1公斤或1公斤以上的碎块。质硬脆，易断裂。不同品种、不同标志、不同收货单位必须按票分隔清楚。每票生铁所刷运输标志不满 $\frac{1}{4}$ ，或一票生铁有两种不同标志即应联系港口纠正。生铁按用途又分为炼钢、铸造及特种生铁三种，其不同点如下：

(1) 炼钢生铁：呈白色，俗称白口铁，代号为“P”及“J”(P：平炉炼钢生铁，J：碱性转炉炼钢生铁)。质硬而脆，不能机械加工，主要做炼钢原料。

(2) 铸造生铁：简称铸铁，代号为Z，断口呈灰色又名灰口铁，比炼钢生铁软，能机械加工，是生产各种铸铁件的原料。

(3) 特种生铁：又称合金生铁，是含硅、锰或其他元素特别高的生铁，如硅铁、锰铁、铬铁等是钢铁冶炼或铸造生产的炉料。

2. 钢：含碳量一般在0.04%~1.7%左右，坚强，有弹性和延展性，可锻打抽丝和压延。分类方法很多，按化学成份可分为碳素钢和合金钢；按用途分为结构钢、工具钢和特殊性能用途钢；按冶炼质量分为普通钢、优质钢和高级优质钢。钢中除铁碳外还含有少量的锰、硅、磷、硫等元素。硫、磷都是钢中有害的杂质，它们含量少，钢的质量就好。

钢材：是指用压延和拉丝加工制成的各种钢的半成品，分为型钢和线材，板型钢和钢带，钢管钢丝等。

(1) 型钢和线材：有元钢、方钢、扁钢、角钢、槽钢、钢轨、螺纹钢及各种复杂断面的长条型钢材，也分普通及优质钢。前三种主要用途是制造机器、零件、工具、钢轴等，其余作建筑物、电线架、钢轨及各种构件等用。

线材为5~9毫米的元钢及10毫米以下的螺纹钢，成盘供应的叫盘条，俗称盘元。

(2) 板型钢及钢带：是应用很广的钢材，按厚度分为厚钢板及薄钢板。钢带也叫带钢，是厚度较薄，宽度较狭窄，长度很长的钢板。

(a) 厚钢板：厚度为4毫米以上的钢板，厚钢板都是热轧的，按其成份也有普通钢、优质钢及复合钢板三种，系成张或成卷供应的。

(b) 薄板：厚度小于4毫米的钢板，有普通炭素结构薄板（俗称黑铁皮）及镀锌、镀铅、镀锡薄板等。

镀锌薄板：又叫白铁皮或镀锌铁皮，表面镀锌层呈鱼鳞或树叶状结晶花纹，可保护钢板使不受空气和水的锈蚀，广泛用

于建筑和生活用品等方面，一般是成张供应。

镀铅薄板：铅在含硫化氢、二氧化硫等石油产品中有很好的耐蚀性，因此镀铅薄板常用做非食用油的油桶及干电池的外壳等。

镀锡薄板：俗称马口铁，表面光滑美观，对食品有较好的耐蚀力，无毒、无害，做各种食品、医药的包装容器。

(c) **钢带：**也叫带钢，是厚度较薄、宽度较狭窄的钢皮。按质量也分普通及优质，依轧制方法分为冷轧及热轧两种，热轧厚度为3毫米以上，冷轧厚度为3毫米以下。物资单位要求裸装热轧带钢表面不得有油脂性物质，做标记也不得使用油漆（银粉漆除外）应用非油脂性颜料、石笔、木材笔等，否则会使钢带表面产生黑斑，以致不能使用。

(3) **钢管：**主要有无缝与有缝钢管两种。

(a) **无缝钢管：**外表完整无缝，用各种优质钢制成，一般规格以外径×壁厚计算，有冷拔及热轧两种，按用途分为石油、天然气输送管及沸水管等。

(b) **有缝钢管：**分镀锌铁管（白铁管）及不镀锌铁管（黑铁管）两种，它的规格以公称口径计算（近似内径，毫米）。英制习惯叫法为 $\frac{1}{2}$ "（4分） $\frac{3}{4}$ "（6分）1"（1吋）。用做一般水管、气管、油管等。

(4) **钢丝：**有镀锌（俗称白铁丝）与不镀锌两种。

3. **熟铁：**又称锻钢，是含碳少的铁合金，一般在0.03%~0.04%，有延展性、易弯曲、不易折断，主要用途是制造铁锚、铁链、铁锅等。

(二) 有色金属

除黑色金属以外的全部其他金属与合金。工业用途虽不及黑色金属为广，但各种有色金属分别有不同的特性，是电气、航

空工业等不可缺少的原料，兹就船舶常运的介绍如下：

1. 铜及铜合金

(1) 纯铜：比重为8.9克/厘米³，熔点1084℃，呈紫红色，工业上称赤铜或紫铜，有很好的导热性、导电性，在潮湿空气中与碳酸气接触表面生出绿色薄膜，称铜绿，有毒，不宜做餐具、炊具。

(2) 青铜：称锡青铜，是铜和锡的合金。如在青铜内加入其他元素（铝、锰、矽、镍、磷等）则为铝青铜，锰青铜，矽青铜等，有较好的抗蚀性和耐磨性，多用于制造轴承、机件及各种装饰品。

(3) 黄铜：是铜和锌的合金，可塑性好，强度高，多用于机械和化学工业，做各种管件。

(4) 白铜：是铜和镍锌的合金，硬度比铜大。

2. 铝及铝合金：铝是工业上应用最广泛的轻金属，纯铝为带极浅兰色的白色金属，比重为2.7克/厘米³，较铁或铜轻三倍，有极大的可塑性，是电和热的良导体，可代替铜做电线，对潮湿空气及水有较好的抗蚀能力，但易被强酸（特别是盐酸）强碱和氯化物的盐所破坏，强度和硬度较低，不甚耐磨又不耐压，船舶常运的有铝锭、铝块两种。

(1) 铝锭：是直接拉丝的原料，是铜芯电线的代用品，最忌掺有铁屑杂质，否则拉丝会发生断丝，甚至制成高压电缆安装后，因铝芯含杂质，在强大电流通过时容易发热，以致造成电缆烧毁等严重事故。因此受载前必须将仓内打扫干净，防止铁屑杂质嵌入铝锭内。铝锭分特1、特2、*1、*2、*3五种等级，分别刷有不同标记。

(2) 拉丝铝锭表面不允许有凹入深度大于2毫米的痕迹，否则拉丝不均匀，会使铝线有空心。它不能与锌、铁等较硬的