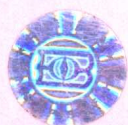


冶金工业信息标准研究院标准化研究所 中国标准出版社第二编辑室 编

钢板 钢带 及 相关标准汇编



中国标准出版社

钢板 钢带及相关标准汇编

冶金工业信息标准研究院标准化研究所

中国标准出版社第二编辑室

编

中国标准出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

钢板 钢带及相关标准汇编/冶金工业信息标准研究院标准化研究所, 中国标准出版社第二编辑室编. —北京: 中国标准出版社, 2002
ISBN 7-5066-2815-5

I. 钢… II. 冶… III. ①钢板-工业产品-国家标准-汇编-中国②钢带-工业产品-国家标准-汇编-中国 IV. TG335.5-65

中国版本图书馆CIP数据核字 (2002) 第048112号

中国标准出版社出版

北京复兴门外三里河北街16号

邮政编码:100045

电话:68523946 68517548

中国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 880×1230 1/16 印张 47¼ 字数 1 368 千字

2002年9月第二版 2002年9月第一次印刷

*

印数 1—2 000 定价 128.00 元

网址 www.bzcb.com

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533

前 言

钢铁工业是国民经济的基础工业,它对国民经济其他行业的发展起着十分重要的作用。改革开放以来,钢铁工业的迅速发展大大促进了钢铁工业标准化工作,而钢铁工业标准化的前进又进一步推动了钢铁工业的发展,两者互为因果,相互促进。

为了深入贯彻落实《中华人民共和国标准化法》,加强钢铁工业标准化工作,提高钢铁产品质量,并满足广大钢铁企业和其他行业对钢铁标准的迫切要求,冶金工业信息标准研究院标准化研究所和中国标准出版社在1997年出版的冶金工业标准系列汇编的基础上,重新组织编辑了一套冶金工业系列标准汇编。

这套冶金工业标准汇编,汇集了由国家标准和行业标准主管部门批准发布的现行国家标准和行业标准,将陆续出版发行。

各分册内容如下:

钢铁产品分类、牌号、技术条件、包装、尺寸及允许偏差标准汇编(第2版);

钢坯、型钢、铁道用钢及相关标准汇编;

钢板、钢带及相关标准汇编;

钢管、铸钢管及相关标准汇编;

钢丝、钢丝绳及相关标准汇编;

生铁、铁合金及其他钢铁产品标准汇编(第2版);

特殊合金标准汇编(第2版);

钢铁及铁合金化学分析方法标准汇编(上、下)(第2版);

焦化产品及其试验方法标准汇编(第2版);

炭素制品及其试验方法标准汇编(第2版);

矿产品原料及其试验方法标准汇编(第2版);

金属材料物理试验方法标准汇编(上、下)(第2版);

金属材料无损检测方法标准汇编(第2版);

耐火材料标准汇编(上、下)(第2版);

冶金机电设备与制造通用技术条件标准汇编(上、下)(第2版)。

本分册为《钢板 钢带及相关标准汇编》,共汇集了截止2002年5月底以前由国家标准和行业标准主管部门批准发布的最新现行国家标准66项,行业标准38项。本书中除收入了冶金方面的国家标准和行业标准外,还收入了其他部门的相关国家标准和行业标准,以方便读者查阅。为方便读者了解现行标准与被代替标准情况,书后附有现行标准与被代替标准对照表。

本汇编收集的标准的属性已在本书目录上标明,年号用四位数字表示。

鉴于部分标准是在标准清理整顿前出版的,现尚未修订,故正文部分仍保留原样;读者在使用这些标准时,其属性以本书目录上标明的为准(标准正文“引用标准”中标准的属性请读者查对)。

鉴于本书收录的标准发布年代不尽相同,汇编时对标准中所用计量单位、符号、格式等未做改动。

本汇编可供冶金、建筑、建材、机械、石化等行业的科技人员、工程设计人员、质量检验人员使用,也可供采购、管理、国际贸易、对外交流人员参考。

本汇编分册由黄颖、董利、唐一凡、仇金辉、孙伟等编。

编 者

2002年6月

目 录

一、钢板 钢带综合

GB/T 247—1997	钢板和钢带检验、包装、标志及质量证明书的一般规定	3
GB/T 708—1988	冷轧钢板和钢带的尺寸、外形、重量及允许偏差	18
GB/T 709—1988	热轧钢板和钢带的尺寸、外形、重量及允许偏差	23
GB/T 4229—1984	不锈钢板重量计算方法	32
GB/T 14977—1994	热轧钢板表面质量的一般要求	34
GB/T 15391—1994	宽度小于 600mm 冷轧钢带的尺寸、外形及允许偏差	40

二、钢 板

GB/T 710—1991	优质碳素结构钢热轧薄钢板和钢带	47
GB/T 711—1988	优质碳素结构钢热轧厚钢板和宽钢带	53
GB 712—2000	船体用结构钢	58
GB 713—1997	锅炉用钢板	67
GB/T 714—2000	桥梁用结构钢	75
GB/T 912—1989	碳素结构钢和低合金结构钢热轧薄钢板及钢带	82
GB/T 2518—1988	连续热镀锌薄钢板和钢带	85
GB/T 2520—2000	冷轧电镀锡薄钢板	94
GB/T 3273—1989	汽车大梁用热轧钢板	109
GB/T 3274—1988	碳素结构钢和低合金结构钢热轧厚钢板和钢带	113
GB/T 3275—1991	汽车制造用优质碳素结构钢热轧钢板和钢带	116
GB/T 3277—1991	花纹钢板	121
GB/T 3278—2001	碳素工具钢热轧钢板	125
GB/T 3279—1989	弹簧钢热轧薄钢板	129
GB/T 3280—1992	不锈钢冷轧钢板	132
GB 3531—1996	低温压力容器用低合金钢钢板	152
GB/T 4171—2000	高耐候结构钢	161
GB/T 4172—2000	焊接结构用耐候钢	168
GB/T 4234—1994	外科植入物用不锈钢	174
GB/T 4237—1992	不锈钢热轧钢板	179
GB/T 4238—1992	耐热钢板	194
GB/T 5212—1985	电工用热轧硅钢薄钢板	204
GB/T 5213—2001	深冲压用冷轧薄钢板及钢带	212
GB/T 5313—1985	厚度方向性能钢板	221
GB 6653—1994	焊接气瓶用钢板	225
GB 6654—1996	压力容器用钢板	229
GB/T 6984—1986	电磁纯铁热轧厚板技术条件	239
GB/T 6985—1986	电磁纯铁冷轧薄板	243

GB/T 8165—1997	不锈钢复合钢板和钢带	248
GB/T 9941—1988	高速工具钢钢板技术条件	258
GB/T 11251—1989	合金结构钢热轧厚钢板	261
GB/T 11252—1989	犁壁用热轧三层钢板和宽钢带	266
GB/T 11253—1989	碳素结构钢和低合金结构钢冷轧薄钢板及钢带	269
GB/T 11254—1989	压缩机阀片用热轧薄钢板	272
GB/T 12754—1991	彩色涂层钢板及钢带	276
GB/T 12755—1991	建筑用压型钢板	286
GB/T 13237—1991	优质碳素结构钢冷轧薄钢板和钢带	300
GB/T 13238—1991	铜钢复合钢板	306
GB/T 13790—1992	日用搪瓷用冷轧薄钢板和钢带	309
GB/T 14978—1994	连续热浸镀铝锌硅合金镀层钢带和钢板	313
GB/T 15675—1995	连续电镀锌冷轧钢板及钢带	320
GB/T 16270—1996	高强度结构钢热处理和控轧钢板、钢带	329
GB/T 17102—1997	不锈钢复合钢冷轧薄钢板和钢带	336
YB/T 052—1993	连续热浸镀锌铝稀土合金镀层钢带和钢板	343
YB/T 055—1994	200 升钢桶用冷轧薄钢板和热镀锌薄钢板	350
YB/T 107—1997	塑料模具用热轧厚钢板	354
YB/T 108—1997	镍-钢复合板	359
YB/T 166—2000	冷成型用加磷高强度冷轧钢板和钢带	364
YB/T 167—2000	连续热镀铝硅合金钢板和钢带	370
YB/T 4001—1998	钢格栅板	380
YB/T 4104—2000	高层建筑结构用钢板	404
YB/T 5037—1993	200 升油桶用热轧碳素结构钢薄钢板	410
YB/T 5130—1993	热镀铅合金冷轧碳素薄钢板	415
YB/T 5131—1993	单张热镀锌薄钢板	421
YB/T 5132—1993	合金结构钢薄钢板	427
YB/T 5287—1999	家用电器用热轧硅钢薄钢板(原 ZBH 46002—90)	432

三、钢 带

GB/T 716—1991	碳素结构钢冷轧钢带	437
GB/T 2521—1996	冷轧晶粒取向、无取向磁性钢带(片)	442
GB/T 3522—1983	优质碳素结构钢冷轧钢带	451
GB/T 3524—1992	碳素结构钢和低合金结构钢热轧钢带	456
GB/T 4231—1993	弹簧用不锈钢冷轧钢带	460
GB/T 4239—1991	不锈钢和耐热钢冷轧钢带	467
GB/T 8164—1993	焊接钢管用钢带	492
GB/T 8749—1988	优质碳素结构钢热轧钢带	497
GB/T 13795—1992	工业链条用冷轧钢带	500
GB/T 14164—1993	石油天然气输送管用热轧宽钢带	504
GB/T 15392—1994	宽度小于 700mm 连续热镀锌钢带	513
YB/T 023—1992	金属软管用碳素钢冷轧钢带	523
YB/T 024—1992	铠装电缆用钢带	527
YB/T 025—1992	包装用钢带	533

YB/T 026—1992	灯头用冷轧钢带	538
YB/T 069—1995	焊管用镀铜钢带	541
YB/T 084—1996	机器锯条用高速工具钢热轧钢带	547
YB/T 085—1996	磁头用不锈钢冷轧钢带	553
YB/T 110—1997	彩色显像管弹簧用不锈钢冷轧钢带	559
YB/T 5058—1993	弹簧钢、工具钢冷轧钢带	568
YB/T 5059—1993	低碳钢冷轧钢带	573
YB/T 5060—1993	刮脸刀片用冷轧钢带	581
YB/T 5061—1993	手表用碳素工具钢冷轧钢带	584
YB/T 5062—1993	锯条用冷轧钢带	588
YB/T 5063—1993	热处理弹簧钢带	592
YB/T 5064—1993	自行车链条用冷轧钢带	599
YB/T 5065—1993	自行车用冷轧碳素钢宽钢带和钢板	603
YB/T 5066—1993	自行车用热轧碳素钢和低合金钢宽钢带及钢板	608
YB/T 5067—1993	自行车用冷轧钢带	613
YB/T 5068—1993	自行车用热轧钢带	618
YB/T 5088—1993	同轴电缆用电镀锡钢带	624
YB/T 5090—1993	不锈钢热轧钢带	627
YB/T 5133—1993	手表用不锈钢冷轧钢带	655
YB/T 5139—1993	压力容器用热轧钢带	658
YB/T 5195—1993	电镀铅锡合金钢带	661
YB/T 5224—1993	晶粒取向硅钢薄带	674

四、相关标准

GB/T 8546—1987	钛-不锈钢复合板	681
GB/T 8547—1987	钛-钢复合板	688
GB/T 13147—1991	铜及铜合金复合钢板焊接技术条件	699
GB/T 13148—1991	不锈钢复合钢板焊接技术条件	709
GB/T 13149—1991	钛及钛合金复合钢板焊接技术条件	717
GB/T 16957—1997	复合钢板焊接接头力学性能试验方法	741
附录	现行标准与被代替标准对照表	749

一、钢板 钢带综合

前 言

本标准是非等效采用 ASTM A700(1990)《国内运输钢材的包装、标志和装货方法的标准实施办法》修订的。

本标准保留了原 GB 247—88 中钢板和钢带正确、合理、实用的包装形式。对标准的名称、验收规则和质量证明书进行修改。增加了范围、引用标准、术语、标志、运输、贮存等条款。对钢板和钢带的包装形式进行了扩充,增加了大量的图示。对标志部分作了较多的改动。

本标准自实施之日起,原 GB 247—88 即行废止。

本标准由中华人民共和国冶金工业部提出。

本标准由全国钢标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:武汉钢铁(集团)公司。

本标准主要起草人:李灵、柯史炫、张永扬。

本标准 1963 年首次发布,1976 年第一次修订,1980 年第二次修订,1988 年第三次修订。

中华人民共和国国家标准

钢板和钢带检验、包装、标志 及质量证明书的一般规定

GB/T 247—1997

代替 GB 247—88

General rule of acceptance, package, mark and
certification for steel plates(sheets)and strips

1 范围

本标准规定了钢板和钢带的检验、包装、标志、运输、贮存及质量证明书的一般技术要求。

本标准适用于钢板和钢带的检验、包装、标志、运输、贮存及质量证明书。当产品标准有特殊规定时，应按产品标准的规定执行。

2 引用标准

下列标准所包含的条文，通过在本标准中引用而构成本标准的条文。在标准出版时，所示版本均为有效。所有标准都会被修订，使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 15574—1995 钢产品分类

3 术语

3.1 包装 package

将一件或一件以上产品裹包或捆扎成一个货物单元。

3.2 标签 label

固定在包装件上的纸条或其他材料制品，上面标有产品名称、规格、生产厂等内容。

3.3 标志 mark

该术语适用于以下标识钢材特性的任何一种方法，如字模喷印、打印、书写等。

3.4 打印 stamp

用金属模、橡胶模、激光等作标志。

3.5 吊牌 tag

用钢丝、U形钉、平头钉等固定在包装件或容器上的一种活动标签。常用纸板、塑料、金属等材料制造。

3.6 吊组 lift

准备用机械设备搬运的货物单元。它可以是捆扎的，也可以是散装的。

3.7 覆盖 shroud

用保护材料盖住产品或包装件的顶部和四个侧面(底部除外)。

3.8 钢带组 coil group

捆扎成一个货物单元的两个或两个以上钢带卷，可以作为一个包装件进行装卸。

3.9 (钢卷)眼 eye (of coil)

钢带卷端面的内径孔。

3.10 裹包 wrapped

用保护材料完全包裹产品,即用保护材料包裹产品的顶部、底部和四个侧面。

3.11 护角 corner protector

安放在产品或包装件角部上起保护作用的构件。

3.12 护棱 edge protector

安放在产品或包装件棱边上起保护作用的构件。

3.13 滑脚 runner

支撑托架面板或垫木的部件。

3.14 捆带 strapping

用来捆扎产品或包装件的挠性材料。

3.15 捆带保护材料 hand protector

放在产品或包装件与捆带之间的材料,防止产品损坏和防止包装捆带被切断。

3.16 托架 platform

用木质、金属或其他材料制成的构架,由为机械搬运方便而设的滑脚及其支撑的面板或垫木组成。面板可以是整体的或骨架式的。

3.17 重量(包装件) weights(package)

(1) 毛重 gross weight

货物重量和所有的包装材料重量之和。

(2) 净重 net weight

货物本身的重量。

(3) 理论重量 theoretical weight

根据钢材的公称尺寸和密度计算的重量。

3.18 字模喷印 stencil

利用预先裁制好的模板作标志。

4 检验规则

4.1 钢板和钢带的质量由供方技术监督部门进行检验和验收。

4.2 交货钢板和钢带应符合有关标准的规定,需方可以按相应标准的规定进行复查。

4.3 钢板和钢带应成批提交检验和验收,组批规则应符合相应标准的规定。

4.4 钢板和钢带的检验项目、试样数量、取样规定和试验方法应符合相应标准的规定。

4.5 复验

当某一项试验结果不符合标准规定时,应从同一批钢板或钢带中任取双倍数量的试样进行不合格项目的复验(白点除外)。复验结果均应符合标准,否则为不合格,则整批不得交货。

供方对复验不合格的钢板和钢带可以重新分类或进行热处理,然后作为新的一批再提交检验和验收。

5 包装

5.1 一般规定

5.1.1 包装应能保证产品在运输和贮存期间不致松散、受潮、变形和损坏。

5.1.2 各类产品的包装方法应按其相应产品标准的规定执行。当相应产品标准中无明确规定时,可按本标准的规定执行,并应在合同中注明包装种类。若未注明由供方选择。需方有责任向供方提出它对防护包装材料的要求以及提供其卸货方法和有关设备的资料。

5.1.3 供需双方协商,亦可采用其他包装方法。

5.1.4 标准中钢产品的分类按 GB/T 15574 的规定。

5.1.5 包装材料

包装材料应符合有关标准的规定。本标准中没有包括的或没有具体规定的材料,其质量应当与预定的用途相适应。包装材料可根据技术和经济的发展而改变。

5.1.5.1 防护包装材料

包装时采用防护包装材料的目的是:(1)阻止湿气渗入;(2)尽量减少油损;(3)防止沾污产品。常用的防护包装材料有牛皮纸、普通纸、气相防锈纸、防油纸、塑料薄膜等。

5.1.5.2 保护涂层

在运输和贮存期间,为保护钢材而选用防腐剂时,应考虑到涂敷的方法、涂层厚度和容易去除。保护涂层的种类由供方确定。如需方有特殊要求时,应在合同中注明。

5.1.5.3 包装捆带

包装件应用包装捆带捆紧。包装捆带可以是窄钢带或钢丝等。

5.1.5.4 保护材料

对某些产品,为保护其不受损坏和捆带不被切断需使用保护材料。保护材料和捆带保护材料可以是木材、金属、纤维板、塑料或其他适宜的材料。

5.1.6 重量和捆扎道数

本标准规定包装件的最大重量与所规定的捆扎方式和捆扎道数是相匹配的。经供需双方协商,可以增加包装件重量。增加包装件重量,必须相应增加捆扎道数,有时还应改变捆扎方式。

当包装件重量小于 2t 时,捆扎道数可以酌减。

5.2 钢板包装

5.2.1 热轧厚钢板

热轧厚钢板的包装有三种类型,应符合表 1 中类型 1(图 1)或类型 2(A 种,图 2)或类型 4(A 种,图 6)的规定。

类型 1(图 1)适用于单张轧制的热轧厚钢板。一般以不捆扎吊组形式运输,即散装。散装定尺板应堆放整齐,非定尺板应以一端靠齐。最大吊组重量一般为 15t。

类型 2(A 种,图 2)适用于热轧定尺厚钢板。一般用捆带捆扎成吊组,最大吊组重量一般为 10t。

类型 4(A 种,图 6)适用于精加工程度较高的热轧厚钢板,如热轧酸洗板和热轧不锈钢板等。用金属或其他保护材料进行裹包,最大吊组重量一般为 10t。

5.2.2 热轧薄钢板

热轧薄钢板的包装有三种类型,应符合表 1 中类型 2(A 种,图 2;B 种,图 3;C 种,图 4)或类型 3(A 种和 B 种,图 5)或类型 4(A 种,图 6;B 种和 C 种,图 7)的规定。最大吊组重量一般为 10t。

类型 2(A 种,图 2;B 种,图 3;C 种,图 4)是热轧薄钢板的主要包装方式,其中 B、C 二种设置纵或横垫木是为了便于机械装卸。

类型 3(A 种和 B 种,图 5)适用于精加工程度较高的热轧薄钢板,用一层防护包装材料覆盖包装。

类型 4(A 种,图 6;B 种和 C 种,图 7)适用于精加工程度较高的热轧薄钢板,用金属或其他保护材料进行裹包。

5.2.3 冷轧薄钢板

冷轧薄钢板的包装有三种类型,应符合表 1 中类型 3(A 种和 B 种,图 5)或类型 4(B 种和 C 种图 7)或类型 5(A 种和 B 种,图 8)的规定。最大吊组重量一般为 6t。

根据产品品种、运输方式等选择包装类型。推荐普通冷轧薄钢板和金属涂层薄钢板(除镀锡板外)用一层防护包装材料裹包,采用类型 5(A 种或 B 种,图 8),磁性钢片和有机涂层板用一层以上防护包装材料裹包,采用类型 5(A 种或 B 种,图 8)。

表 1 钢板包装

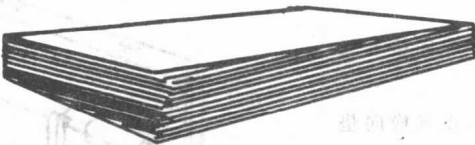
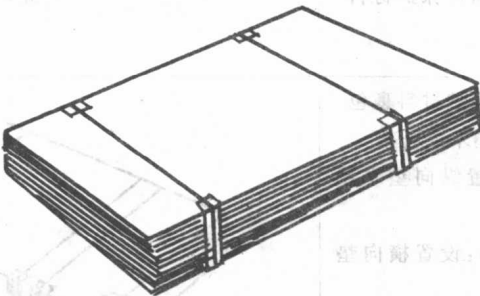
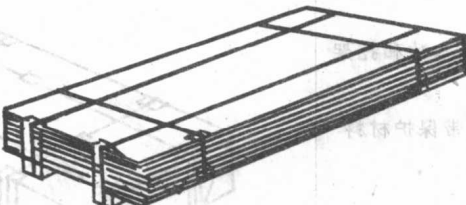
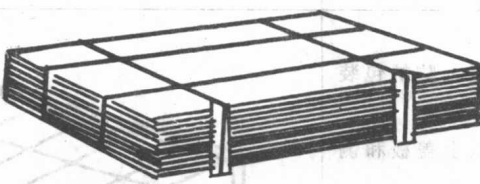
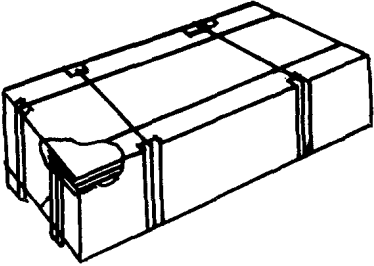
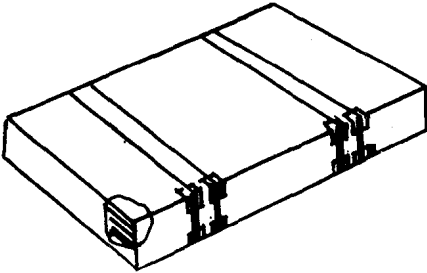
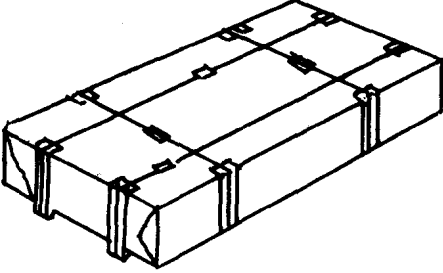
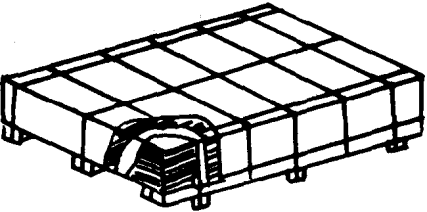
类型	包 装 方 法	图 示	适用品种		
1	1. 钢板裸露不捆扎	 图 1	热轧厚钢板		
2	1. 钢板裸露捆扎 2. A 种(图 2):无垫木或托架 B 种(图 3):设置纵向垫木或托架 C 种(图 4):设置横向垫木或托架 3. 捆扎道数 A 种:横向捆扎不少于 2 道 B 和 C 种:纵向和横向捆扎各不少于 2 道或视垫木数和托架确定捆扎道数 4. 推荐捆带下加捆带保护材料	 图 2  图 3  图 4	热轧厚钢板 A 种	热轧薄钢板 A B C 种	

表 1(完)

类型	包 装 方 法	图 示	适用品种		
3	1. 用一层防护包装材料覆盖钢板 2. A 种(图 5):设置纵向垫木或托架 B 种(参见图 5):设置横向垫木或托架 3. 纵向和横向捆扎各不少于 2 道 4. 推荐捆带下加捆带保护材料	 图 5		热轧薄钢板 A B 种	冷轧薄钢板 A B 种
4	1. 用金属或其他保护材料裹包 2. A 种(图 6):无垫木或托架 B 种(图 7):设置纵向垫木或托架 C 种(参见图 7):设置横向垫木或托架 3. 捆扎道次 A 种:横向捆扎不少于 4 道,或纵向和横向捆扎各不少于 2 道 B 和 C 种:视垫木数和托架确定捆扎道数 4. 推荐捆带下加捆带保护材料	 图 6  图 7	热轧厚钢板 A 种	热轧薄钢板 A B C 种	冷轧薄钢板 B C 种
5	1. 设置托架 2. 用一层或一层以上防护包装材料裹包钢板 3. A 种:用下垫板、上盖板和侧护板裹包钢板 B 种:用下垫板和加盖金属盒盖裹包钢板 4. 视托架确定捆扎道数	 图 8			冷轧薄钢板 A B 种

5.2.4 垫木和托架

5.2.4.1 垫木

采用纵向垫木的包装件需要的垫木数列于表 2,采用横向垫木的包装件需要的垫木数列于表 3。图 3~5 和图 7 为定尺薄钢板置于垫木上进行包装的典型方法,当需要时可以采用托架。

5.2.4.2 托架

托架由垫木和滑脚组成,一般如图9所示。垫木的最少数目应当与表2和表3所示的纵向或横向垫木相同。托架可以是木制或钢木结构的,可以是固定或不固定的。实际上的结构各生产厂可以有所不同。图8为定尺薄钢板置于托架上进行包装的典型方法。

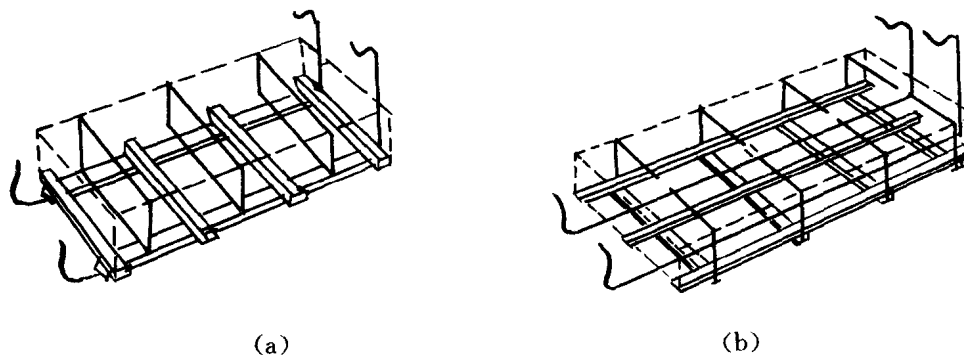


图9

表2 薄钢板包装件纵向垫木数

钢板厚度,mm	垫 木 根 数		
	2 根	3 根	4 根
	钢 板 宽 度,mm		
0.35~0.5	500~1 000	>1 000~1 500	>1 500~2 000
>0.5~1.0	500~1 000	>1 000~1 700	>1 700~2 500
>1.0~1.5	500~1 250	>1 250~2 000	>2 000
>1.5~3.0	所有宽度	—	—

注:长度大于5 000mm或宽度小于500mm的钢板不用纵向垫木

表3 薄钢板包装件横向垫木数

钢板厚度,mm	垫 木 根 数		
	2 根	3~4 根	5~6 根
	钢 板 长 度,mm		
0.35~0.5	<1 000	1 000~2 000	>2 000~3 000
>0.5~1.0	<1 000	1 000~2 500	>2 500~3 800
>1.0~1.5	<1 250	1 250~3 000	>3 000~4 800
>1.5~2.5	<1 800	1 800~4 000	>4 000~6 500
>2.5	<2 000	2 000~5 000	>5 000~8 000

5.3 宽钢带包装

5.3.1 热轧宽钢带

热轧宽钢带的包装有二种类型,应符合表4中类型1(A种,图10和图11;B种,图12;C种,图13和图14;D种,图15)类型2(A种,图16;B种,图17;C种,图18)的规定。最大卷重一般为10t。

类型2(A种,图16;B种,图17;C种,图18)适用于精加工程度较高的热轧宽钢带,用一层防护包装材料裹包钢带。

5.3.2 冷轧宽钢带