



中华人民共和国国家标准

GB/T 3716—2000
idt ISO 445:1996

托 盘 术 语

Pallets for materials handling—Vocabulary

2000-01-03 发布

2000-08-01 实施

国家质量技术监督局 发布

目 次

前言	I
ISO 前言	II
1 范围	1
2 总则	1
3 平托盘类型	1
4 带有上部结构的托盘	4
5 托盘的上部结构	8
6 托盘部件及特点	10
7 托盘配件	17
8 机械紧固零件	18
9 托盘的使用	20
10 托盘的尺寸	21
附录 A(提示的附录) 滑板术语	23
附录 B(提示的附录) 单元货物搬运术语	25

前 言

本标准是等同采用 ISO 445:1996《搬运货物用托盘术语》，对 GB/T 3716—1983 进行修订的。

本标准的名称由原国际标准的直译名称《搬运货物用托盘术语》更名为《托盘术语》，是为了达到标准名称应突出主题、简明扼要的目的。托盘本身就是搬运货物用的集装化器具，现用标准名称与原国际标准名称相比较在内容上并无遗漏。

本标准在制订过程中除了在文字叙述上按照我国的习惯用语，在不改变原技术内容的前提下稍作修饰，并未增加任何内容和提示性的附录。

本标准由中华人民共和国铁道部提出。

本标准由铁道部标准计量研究所归口。

本标准由铁道部标准计量研究所起草。

本标准主要起草人：赵靖宇、刘志贤。

本标准于 1983 年首次发布。

本标准自发布之日起，代替 GB/T 3716—1983。

本标准的附录 A、附录 B 都是提示的附录。

ISO 前言

国际标准化组织(ISO)是各国全国性标准化机构(ISO 成员团体)共同组成的实际性联合机构。国际标准的起草工作一般是 ISO 所属的各技术委员会进行的。每一成员团体都有权派代表参加其所关心课题的技术委员会,各政府和非政府性的国际组织,凡与 ISO 有联络关系的也都参加有关工作,国际标准化组织(ISO)同国际电工技术委员会(IEC)保持密切合作。

各技术委员会拟订的国际标准草案,在被 ISO 理事会采纳为国际标准之前,先分发至各成员团体征求意见。根据 ISO 的程序要求,在成员团体投票中,赞成票超过 75%的才可作为国际标准正式出版。

国际标准 ISO 445 是由 ISO/TC51 托盘技术委员会负责起草的。

本标准的第二版将取代 ISO 445:1984 第一版。

附录 A 和附录 B 只是本标准的信息性资料。

中华人民共和国国家标准

托盘术语

GB/T 3716—2000
idt ISO 445:1996

代替 GB/T 3716—1983

Pallets for materials handling—Vocabulary

1 范围

本标准规定了托盘、滑板及其结构的术语。

本标准适用于货物储运、仓储部门和与其有关的科研、教学、设计、生产等单位。

2 总则

2.1 托盘 pallet(见图1)

托盘是一种用来集结、堆存货物以便于装卸和搬运的水平板。其最低高度应能适应托盘搬运车、叉车和其他适用的装卸设备的搬运要求。

托盘本身可以设置或配装上部构件。

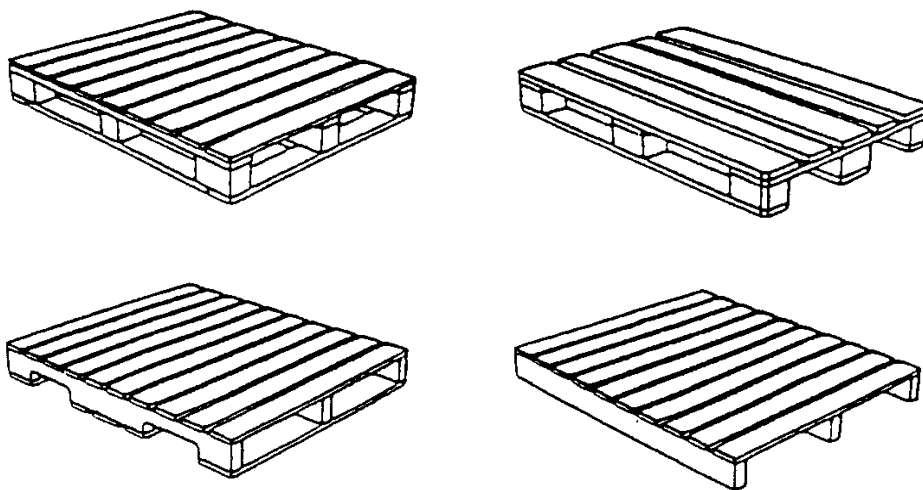


图1

2.2 额定载荷 rating

额定载荷指在平均且均匀分布载荷的情况下,指定的以千克为单位的托盘的装载能力。未标明净载重能力的特定托盘只有一个额定值。额定值通过试验确定,且不能改变。

3 平托盘类型

3.1 单面托盘 single-deck pallet(见图2)

只有一面铺板的平托盘。

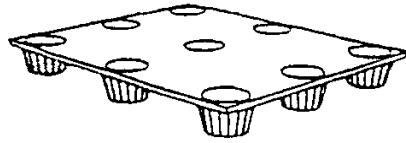
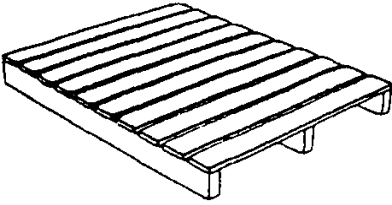


图 2

3.2 双面托盘 **double-deck pallet**(见图 3)
有上下两面铺板的平托盘。

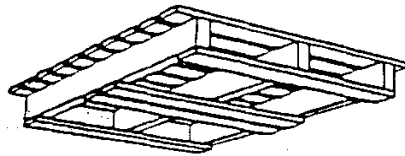
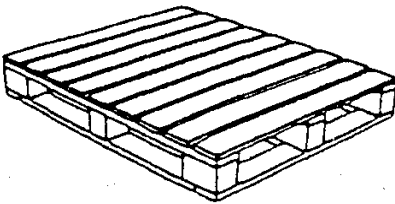
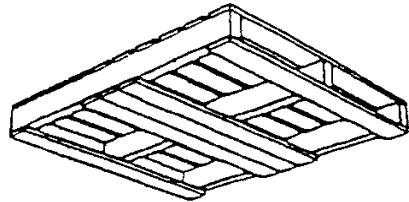
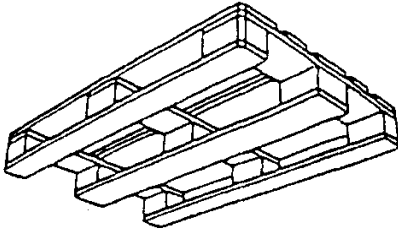


图 3

3.2.1 双面使用托盘 **reversible pallet**(见图 4)

上下两面有相同铺板的双面铺板平托盘,任何一面均可以用来堆放货物,并具有相同的承载能力。

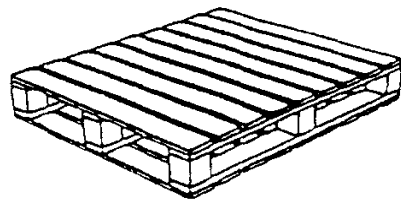
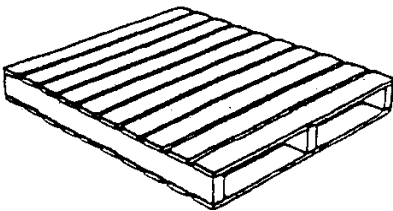


图 4

3.2.2 单面使用托盘 **non-reversible pallet**(见图 5)

仅有一面用于堆码货物的双面平托盘。

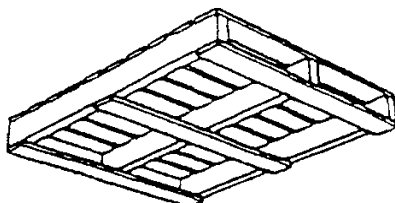


图 5

3.3 双向进叉托盘 two-way pallet(见图 6)

允许叉车或托盘搬运车的货叉仅从两个相反方向插入的托盘。

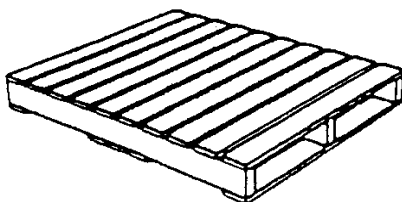


图 6

3.4 四向进叉托盘 four-way pallet(见图 7)

允许叉车或托盘搬运车的货叉从所有四个方向插入的托盘。

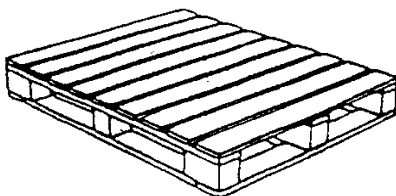


图 7

3.5 局部四向进叉托盘 partial four-way pallet

允许叉车货叉四向插入而托盘搬运车货叉两向插入的托盘。

3.5.1 纵梁上有 U 形槽的托盘 notch stringer pallet(见图 8)

每个纵梁上有两个 U 形槽的托盘。

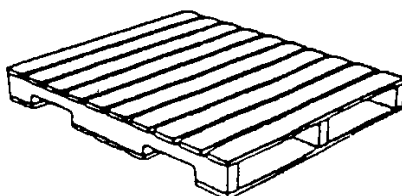


图 8

3.5.2 纵梁板重叠托盘 overlap pallet(见图 9)

上下铺板均有纵梁板的托盘。

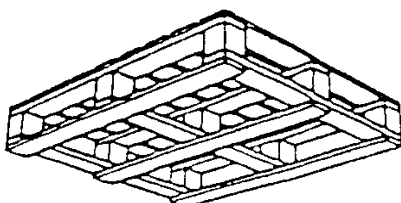


图 9

3.6 自由叉孔托盘 free-entry pallet

托盘搬运车叉臂轮可不离地面即能插入孔的托盘。

3.7 周底托盘 perimeter-base pallet(见图 10)

外底板以完整的框架布置,并且设有一块或者两块中心板的托盘。所有的底板均在同一平面内。又称作“窗式托盘”。

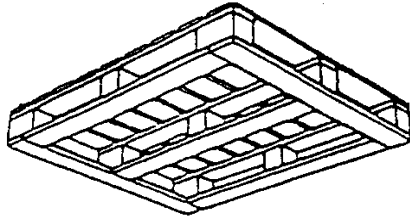


图 10

- 3.7.1 十字形周底托盘 **cruciform perimeter-base pallet** (见图 11)
 两块中心板彼此互为直角形式的周底托盘。

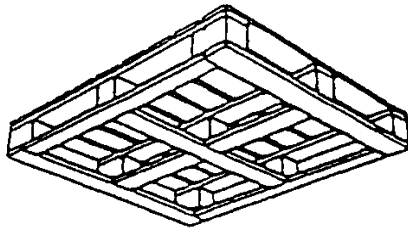


图 11

4 带有上部结构的托盘 **pallet with superstructure**

- 4.1 立柱式托盘 **post pallet** (见图 12)

带有用于支承堆码货物的立柱的托盘。可以装配可拆卸式联杆或门。

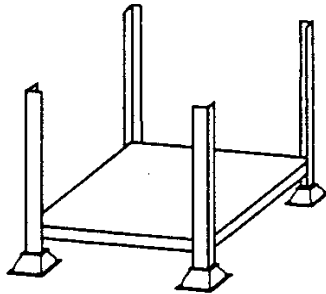


图 12

- 4.1.1 固定的立柱式托盘 **fixed post pallet**

立柱与底座固定连接的托盘。

- 4.1.2 可折的立柱式托盘 **collapsible post pallet** (见图 13)

立柱铰接在底座上的立柱式托盘。

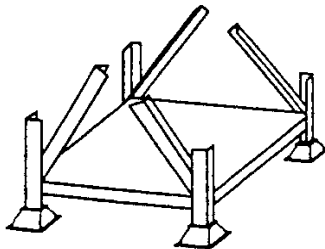


图 13

- 4.1.3 可拆装的立柱式托盘 demountable post pallet(见图 14)
立柱可拆装的立柱式托盘。

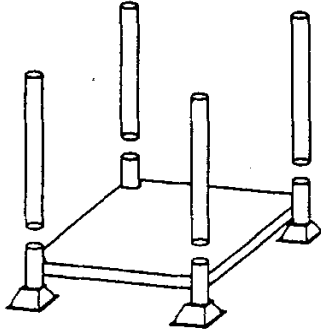


图 14

- 4.2 箱式托盘 box pallet(见图 15)
构成箱状的托盘,包括整板式、密装板条式及格式箱壁的三种结构形式,其中之一或多个箱壁上设有铰接的或可拆装的装卸用门,可能装有顶盖。

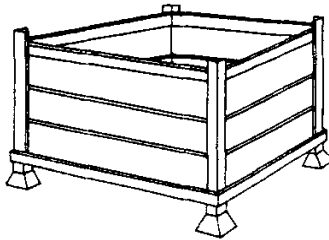


图 15

- 4.2.1 固定的箱式托盘 fixed box pallet
壁板固定在底座上的箱式托盘。
- 4.2.2 可折式箱式托盘 collapsible box pallet(见图 16)
壁板铰接在底座上的箱式托盘。

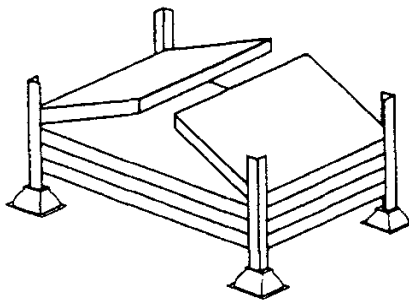


图 16

- 4.2.3 可拆装的箱式托盘 demountable box pallet(见图 17)
壁板可拆装的箱式托盘。

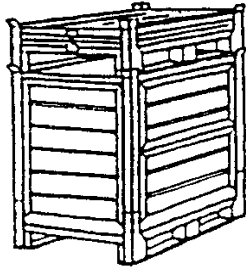


图 17

4.2.4 活底箱式托盘 **drop-bottom box pallet**(见图 18)

底座铰接于壁板上,且可开启,以方便从底部卸货的箱式托盘。

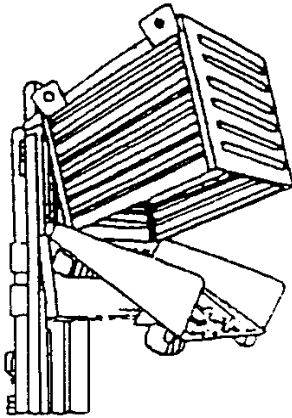


图 18

4.2.5 溜槽或斜槽壁板的箱式托盘 **pour box pallet, chute-sided box pallet**(见图 19)

有一个或多个斜壁板,以方便卸货的箱式托盘。

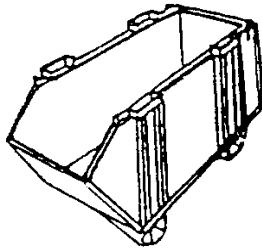


图 19

4.2.6 筒式托盘(通常称为“居中散货容器”) **silo pallet**(见图 20)

是一种四壁密封的箱式托盘。装有密封盖,四周有框架结构。通常用来装运干粉状或颗粒状货物。

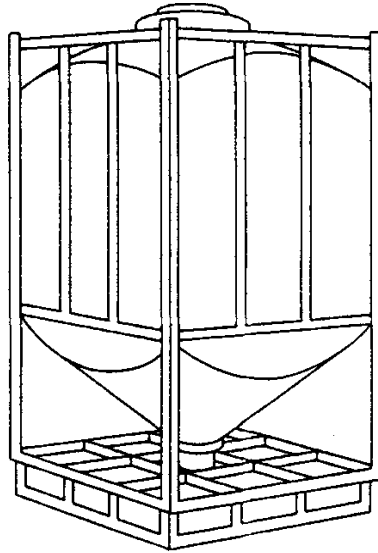


图 20

4.2.7 罐式托盘(通常称为“居中散货容器”) tank pallet(见图 21)

是一种四壁密封的箱式托盘。装有密封盖,卸货时可从底部的排出口排出或从顶部吸出。通常用来装运液体和气体货物。

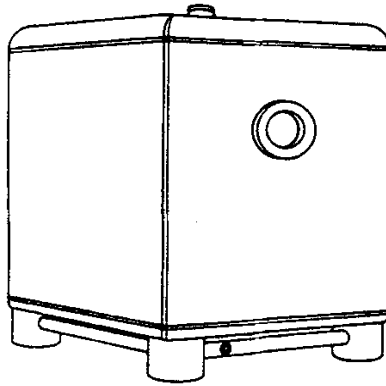


图 21

4.3 笼式托盘 cage pallet(见图 22)

带有立杆或联杆加强的网式壁板的托盘。在一侧或多侧设有用于装卸货物的铰接的或可拆装的门。

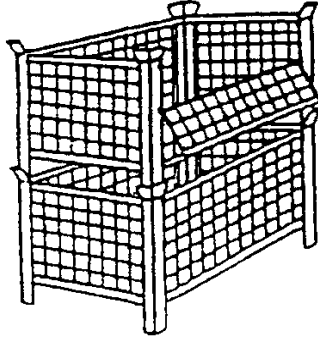


图 22

4.3.1 固定式笼托盘 **fixed cage pallet**

侧壁永久并稳固地固定在底座上的笼式托盘。

4.3.2 可折式笼托盘 **collapsible cage pallet**(见图 23)

壁板铰接在底座上的笼式托盘。

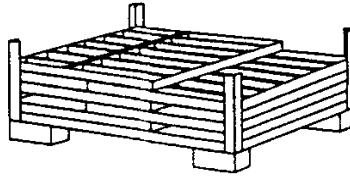


图 23

4.3.3 可拆装式笼托盘 **demountable cage pallet**(见图 24)

壁板可以拆装的笼式托盘。

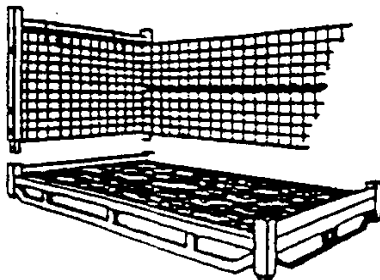


图 24

5 托盘的上部结构 **pallet superstructures**

5.1 挡板 **collar**(见图 25)

板式、格式或板条式壁板的可拆装式框架,它可以装在托盘上或通过挡板间连接用于加固货物。

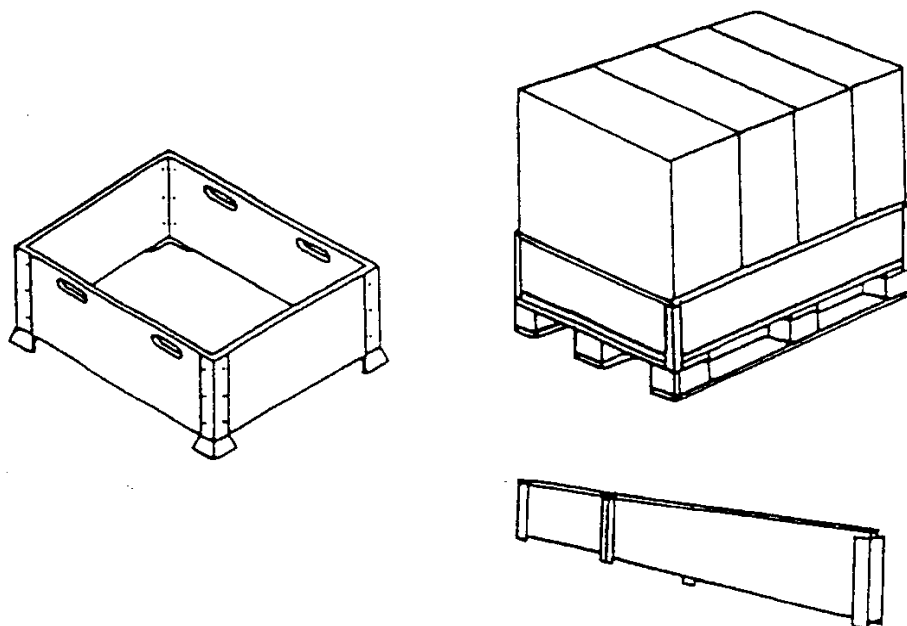


图 25

5.2 托盘转换装置 **pallet converter**(见图 26)

放在托盘上,使其成为箱式托盘或立柱式托盘的上部结构。

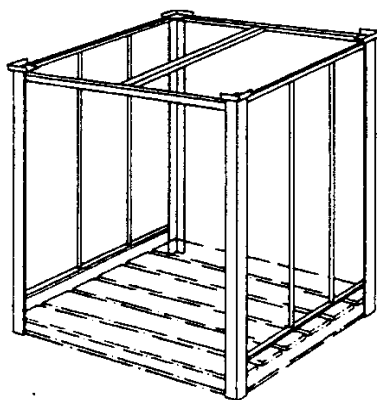


图 26

5.3 货物加固笼 **load-retention cage**(见图 27)

放在托盘上的从两侧或多侧加固货物的格式或网式边板。

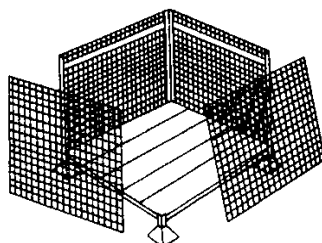


图 27

6 托盘部件及特点

6.1 顶铺板 top deck(见图 28)

承载货物一面的面板。分格式、密板条式或整板式。

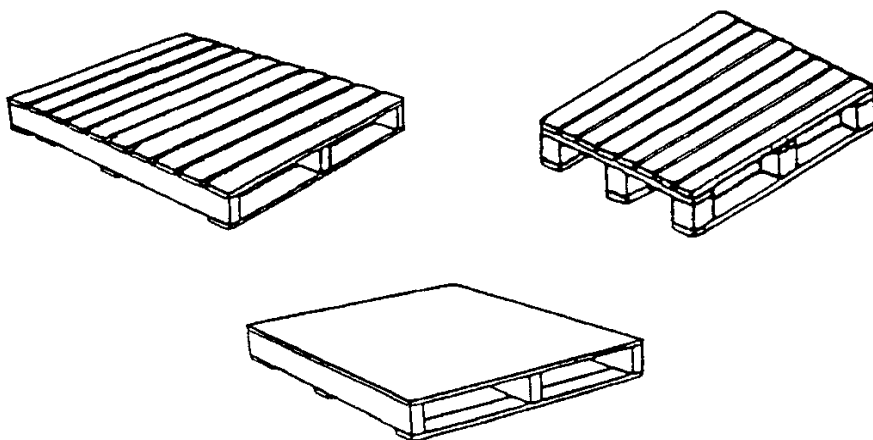


图 28

6.1.1 顶铺板组合件或网式件 top deck sub-assembly, top deck mat(见图 29)

顶铺板和纵梁板的组合。

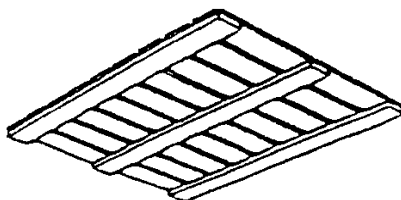


图 29

6.2 底铺板 bottom deck(见图 30)

质量水平分布的面板,有格式和整板式两种。

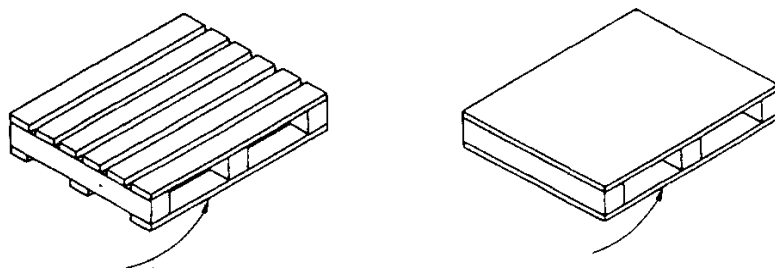


图 30

6.3 翼 wing(见图 31)

铺板两端突出于纵梁和垫块以外的部分,用于起重机吊运,因此称为“翼式托盘”。

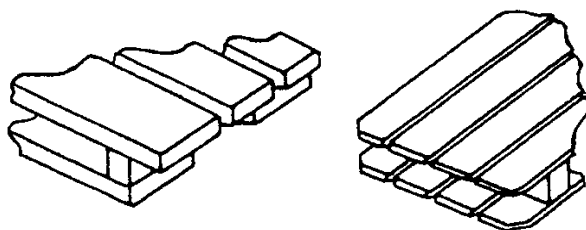


图 31

6.4 板缘 lip(见图 32)

顶铺板的两端突出纵梁或垫块以外的部分,用于加固货物(例如收缩包装和拉紧包装),而不是用作起吊。

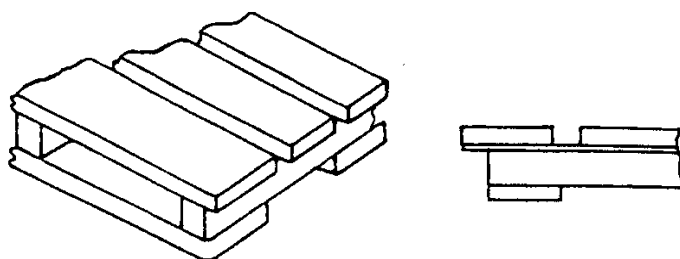


图 32

6.5 底孔 opening(见图 33)

双面托盘底部为托盘搬运车轮子接触地面而设置的孔。有时候亦称作“窗口”。

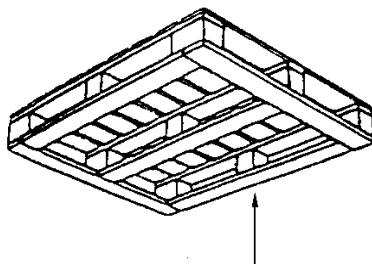


图 33

6.6 叉孔 entry(见图 34)

为装卸设备起吊装置插入而设置的边孔。

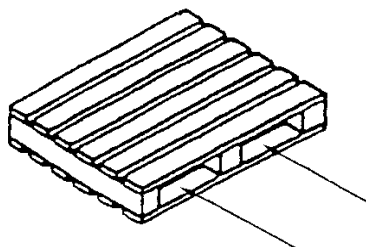


图 34

6.6.1 自由叉孔 free entry(见图 35)

托盘搬运车叉臂轮可不离地面即能插入的孔。

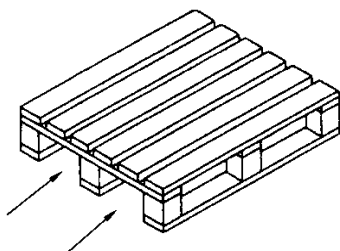


图 35

6.7 铺板条 deckboard(见图 36)

顶铺板和底铺板的组成部件。

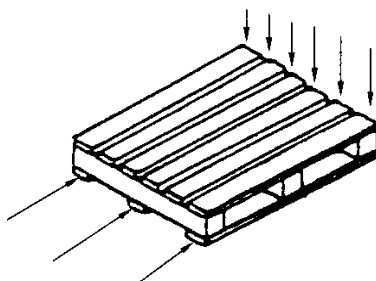


图 36

6.7.1 边板 lead board(见图 37)

位于托盘面板最外边缘的铺板条。

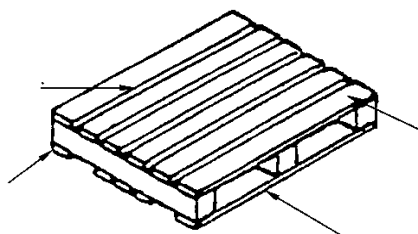


图 37

6.7.2 紧密对接边板 butted lead board(见图 38)

与临板紧密对接的边板,使其具有承受更大水平力的强度。

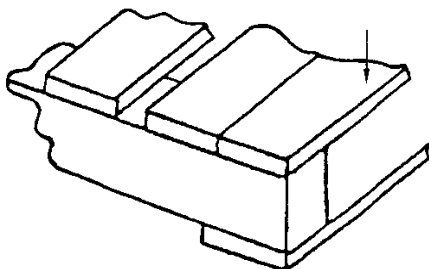


图 38

6.8 倒棱 chamfer

底铺板或底板顶边的斜面,便于托盘搬运车的前轮顺利通过。顶铺板的底边亦可作成斜面。

6.8.1 连续倒棱 continuous chamfer(见图 39)

铺板全长的斜面。

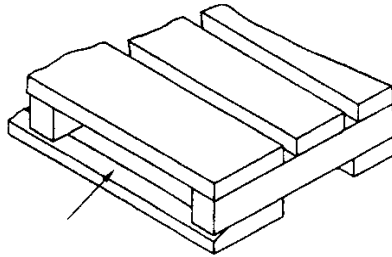


图 39

- 6.8.2 局部倒棱 **stop chamfer** (见图 40)
有限长度的斜面。

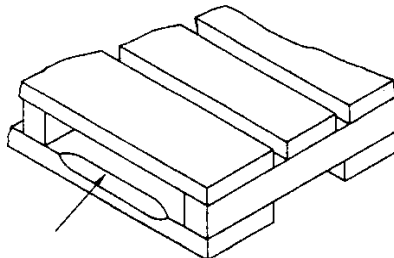


图 40

- 6.8.3 角部倒棱 **corner chamfer** (见图 41)
托盘角部的斜面。

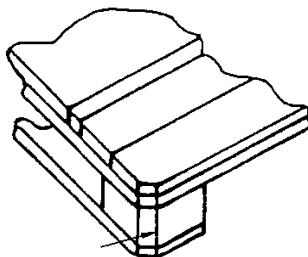


图 41

- 6.9 纵梁 **stringer; bearer** (见图 42)

位于顶铺板下或顶底两铺板之间的纵向构件,用以支承铺板并形成供叉车和托盘搬运车货叉进叉的空间。通常亦称作“支承梁”。

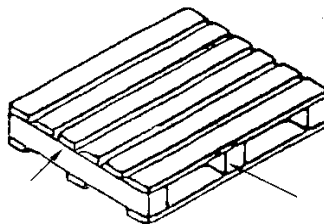


图 42

- 6.9.1 叉槽 **notch** (见图 43)

纵梁下部的切口,便于货叉从与纵梁成直角的方向插入。

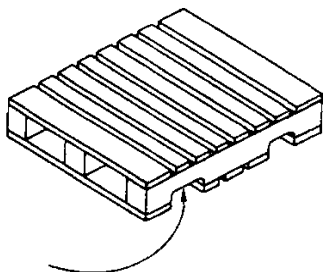
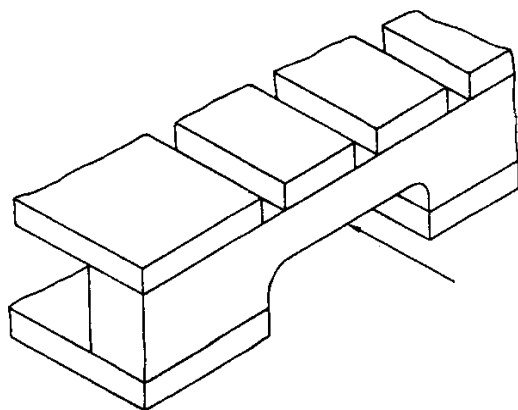


图 43

6.9.2 纵梁桁高 **stringer chord depth**(见图 44)

叉槽最高点至纵梁顶部的距离。



图,44

6.9.3 纵梁脚 **stringer foot**(见图 45)

位于叉槽与纵梁端部之间,指叉槽纵梁下部很短的那个部分。

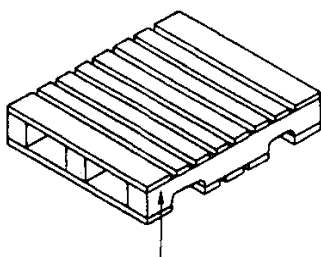


图 45

6.9.4 中心板组 **centre cluster**(见图 46)

局部四向进叉托盘底铺板的中心板组。

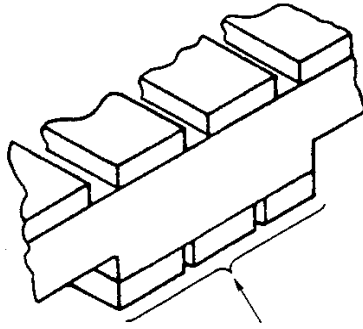


图 46

6.10 垫块 **block**(见图 47)

位于顶铺板下面或在顶铺板与底铺板之间的短柱体(其断面通常为矩形和圆形),用以支承铺板并构成叉车和托盘搬运车进叉的叉孔。

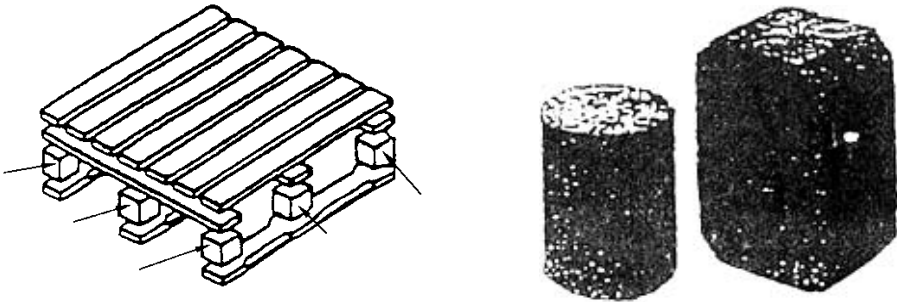


图 47

6.11 纵梁板 **stringerboard**(见图 48)

连接垫块和铺板的水平件。

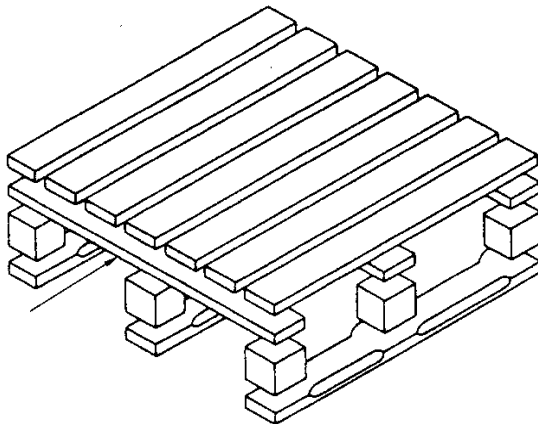


图 48

6.12 托盘底滑板 **pallet skid**(见图 49)

由一块底铺板和两块或更多块垫块组成的组合件,或由一块端部朝上、矩形断面的金属型材和一块中心垫块构成的组合件。

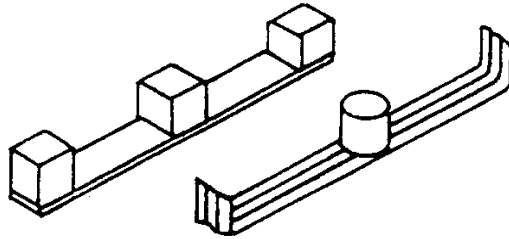


图 49

6.13 支腿 foot

装在箱式或立柱式托盘底部的,便于堆码货物的定位装置。

6.13.1 杯状支腿 cup foot(见图 50)

立柱式托盘的支腿,可以是圆形或方形。

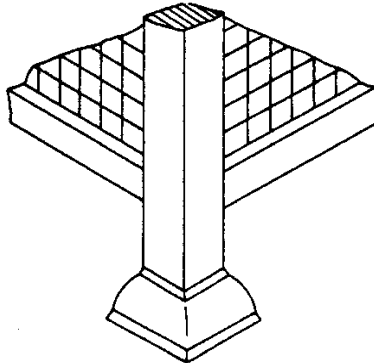


图 50

6.13.2 套装支腿 nesting foot(见图 51)

位于箱式或笼式托盘壁板内侧的支腿。

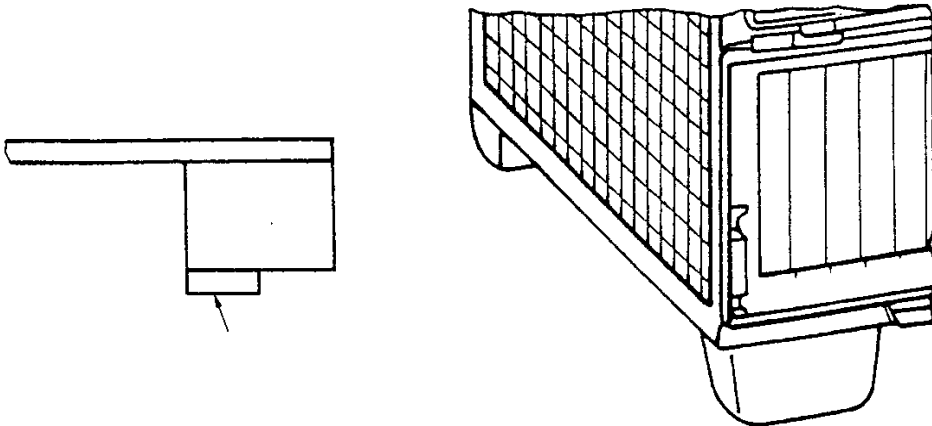


图 51

6.13.2.1 圆锥形支腿 conical foot(见图 52)

本身带穴孔的合成或塑料支腿。

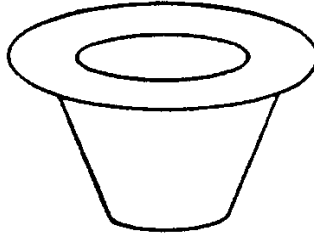


图 52

7 托盘配件

7.1 门 gate

箱式托盘或笼式托盘的一面壁板或壁板的一部分。与托盘铰接连接、可开启或可拆装,便于装卸货物。

7.2 盖 lid

盖住箱式托盘、笼式托盘或托盘挡板的上部装置。

7.3 立柱 post(见图 53)

垂直安装在托盘上,用以承受层叠托盘重量的固定式、可折式或可拆装式的构件。

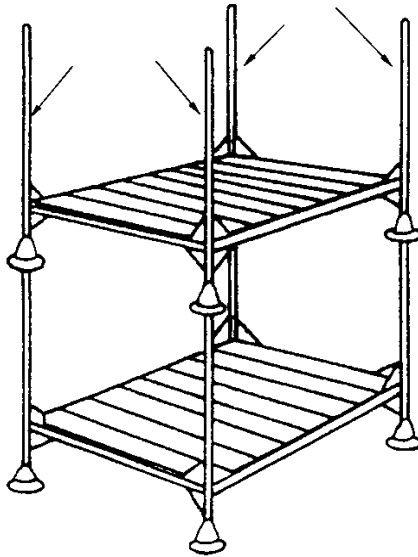


图 53

7.4 立柱联杆 rail(见图 54)

位于立柱式托盘上用来连接立柱的固定的或可拆装的构件。

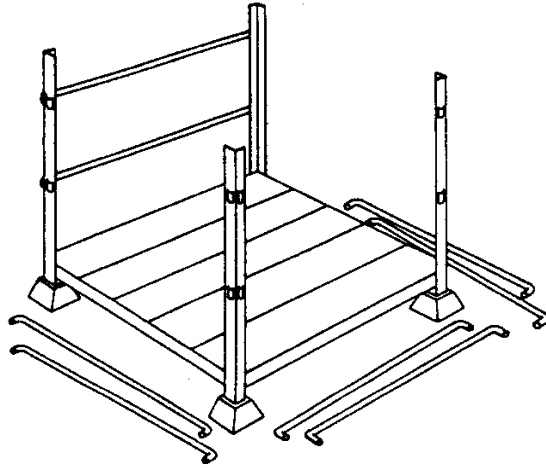


图 54

7.5 斜撑 **brace**

增加立柱式托盘和箱式托盘上稳定性的斜拉件。

7.6 门钩 **gate hooks**(见图 55)

把联杆或门紧固到立柱或箱式托盘上用的 L 型或直式钩。

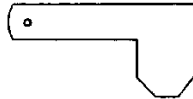


图 55

7.6.1 门托架 **gate bracket**

装门钩的一种定型托架。

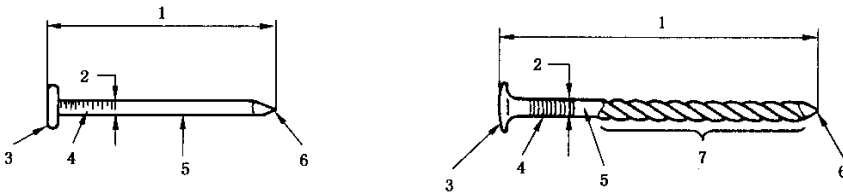
7.6.2 门栓 **gate bolt**

防止门移动或组装可拆式箱式托盘的附加坚固装置。

8 机械紧固零件

8.1 直钉 **nail**(见图 56)

由圆料或方料制作的用于冲击打入被紧固物体的直形紧固件,通常带有尖和头。



1—长度;2—金属钉直径;3—端头;4—止动滚花;
5—钉体;6—钉尖;7—螺纹部位

图 56

8.1.1 抱钉 **clinch nail**

专门用于把钉尖打入和钉入材料中的一种钉子。

8.1.2 螺纹钉 **threaded nail**

钉身部分有螺纹的钉子,以增大拔出阻力。

8.1.2.1 螺旋钉 **helical nail, screw nail, drive screw**(见图 57)

在螺纹钉的螺纹部分有中部螺旋升角,垂直斜面加大部分长度约与未加大部分相等。通常叫做“螺钉”或“传动螺杆”。



图 57

8.1.2.2 环形螺纹钉 ring nail, annular ring nail (见图 58)

环形螺纹绕满钉身的螺纹部分,通常叫作环纹钉。



图 58

8.1.2.3 断续式螺纹钉 interrupted thread nail (见图 59)

钉上的螺纹部分中在两个螺纹区之间设有非螺纹区,可以用铁丝或塑料进行锁紧。



图 59

8.1.3 刺钉 barbed nail (见图 60)

钉上的成形部分可以有对称和非对称的多个锯齿形脊状物。

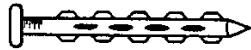


图 60

8.1.4 床花钉 twisted nail (见图 61)

由方形断面的钢丝制作,钉身全长带有螺旋形波纹的钉子。

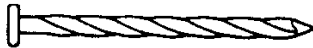


图 61

8.2 U形钉 staple (见图 62)

由U形圆钢丝或方钢丝制作的紧固件,通常带有长度相同的两条腿,其顶部连在一起,腿端头通常带尖。

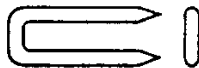


图 62

8.2.1 曲钉 stitch

用细钢丝材料加工成形的一种U形紧固件。

8.3 木螺钉 screw (见图 63)

带尖和头的细细直形紧固件。钉身部分有螺纹,钉顶带有方便旋入用的槽或其他齿痕。

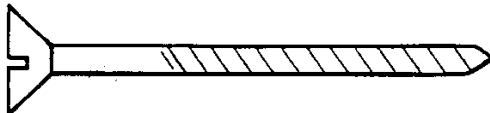


图 63

8.4 螺栓 bolt (见图 64)

方头或六角头带粗螺纹的螺纹紧固件,与垫和螺母一起使用。

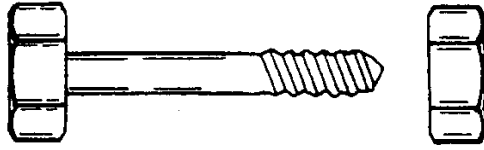


图 64

8.5 止动螺栓 **coach bolt**(见图 65)

同 8.4。但是在头的下面有防止转动的方形或其他形状的部分。

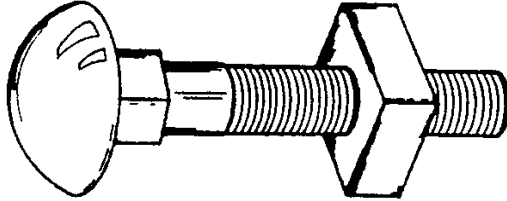


图 65

8.6 托盘铆钉 **pallet rivet**(见图 66)

空管铆钉,带有可以用压力锤击的大端头。特别适用于垫块是管式或板式金属的合成托盘。

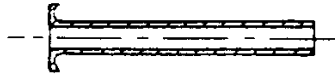


图 66

8.7 波纹紧固件 **corrugated fastener**(见图 67)

带有约 5 mm 间距波纹的金属板式紧固件。一边带尖,专门用于防止或限制纵梁板端部的裂纹。

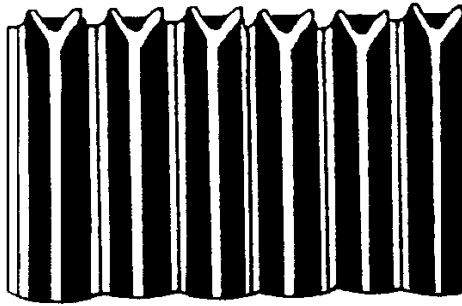


图 67

9 托盘的使用

9.1 一次性托盘 **disposable pallet, expendable pallet, one-trip pallet**

使用一次即丢弃的托盘。常常叫作“不反复使用”或“一次往返”托盘。

9.2 反复使用的托盘 **reusable pallet**

可多次使用的托盘。

9.3 管内托盘 **captive pallet**

在本单位或一个封闭的分发系统内使用的托盘。

9.4 可交换的托盘 **exchange pallet**

根据相互之间的协议可用相互托盘代替的托盘。

9.4.1 共有托盘 **pool pallet**

在营业线路上共同使用的可交换托盘。

10 托盘的尺寸

10.1 平托盘 flat pallets(见图 68)

10.1.1 长度 l length

指纵梁或纵梁板方向的面板尺寸。

注

1 无纵梁或纵梁板的托盘指其面板较长方向的尺寸。

2 在标明托盘尺寸时首先提到的是长度尺寸。

10.1.2 宽度 w width

垂直于长度的铺板尺寸。

10.1.3 高度 h height

垂直于长宽轴线水平面的总尺寸。

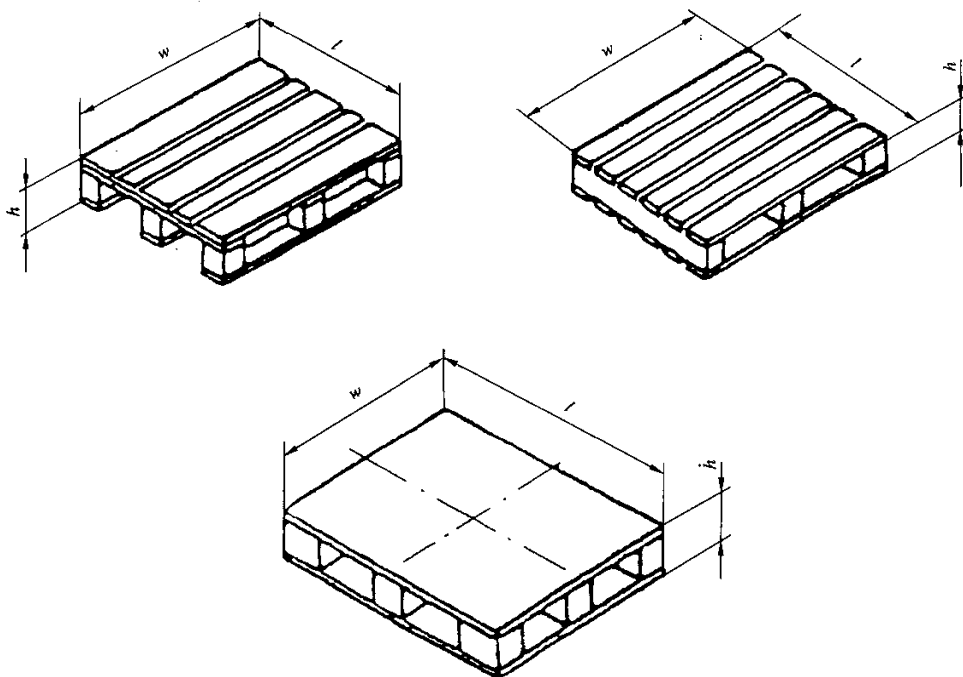


图 68

10.2 带有上结构的托盘尺寸 pallets with superstructures(见图 69)

10.2.1 长度 l length

铺板较长边或装有门的那一侧的铺板总尺寸。

10.2.2 宽度 w width

垂直于长度的铺板总尺寸。

10.2.3 高度 h height

从地面至上部结构顶面的总尺寸。

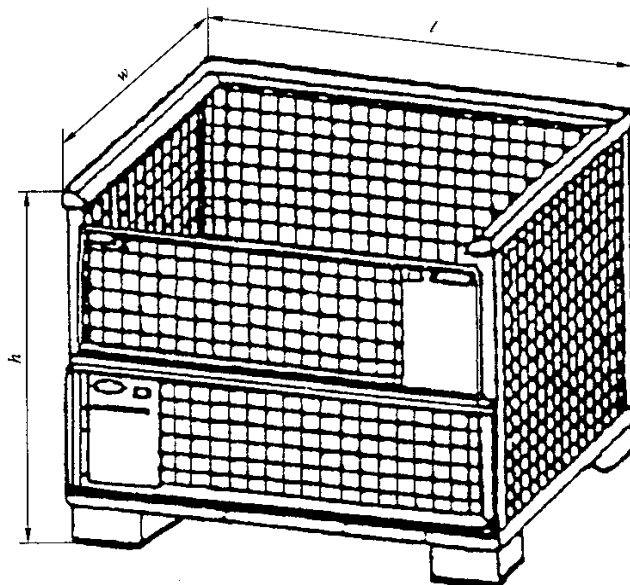


图 69

附录 A
(提示的附录)
滑板术语

A1 滑板 slip sheets

A1.1 滑板 slip sheet

在一个或多个边上设有翼板的平板。用于搬运、存储或运输单元载荷形式的货物或产品的底板。

A1.2 单翼板滑板 one-tab slip sheet(见图 A1)

一边设翼板的滑板。

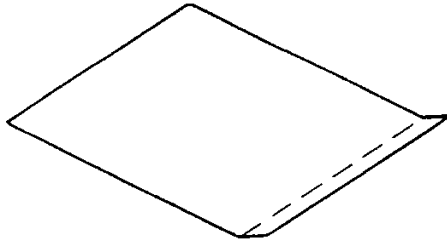


图 A1

A1.3 对边双翼板滑板 two-tab slip sheet-opposite(见图 A2)

两条对边设翼板的滑板。

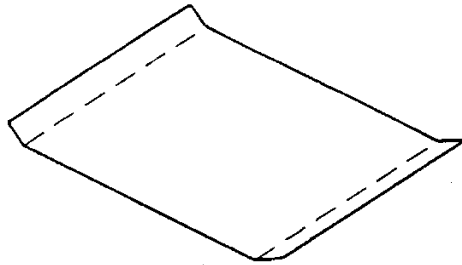


图 A2

A1.4 临边双翼板滑板 two-tab slip sheet-adjacent(见图 A3)

两条相邻边设翼板的滑板。

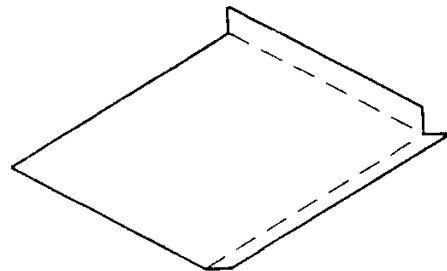


图 A3

A1.5 三翼滑板 three-tab slip sheet(见图 A4)

在三个相邻的边上设翼板的滑板。

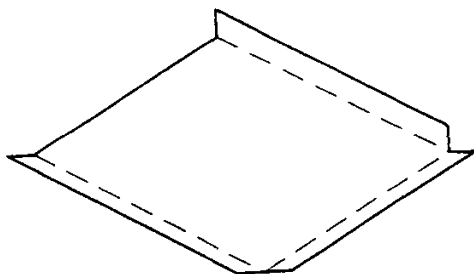


图 A4

A1.6 四翼滑板 four-tab slip sheet (见图 A5)

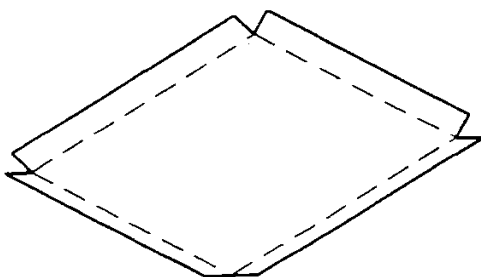


图 A5

A2 滑板部件 slip sheet components

A2.1 受载面 load surface

滑板上承受单元货物和产品重量的部分。

A2.2 划线 score line

在滑板材料上定位和方便折成翼板的压痕或折痕。

A2.3 翼板 tab

滑板延伸到单元货物尺寸之外,方便用带有抓爪的拖拉装置搬运的部分。

A2.3.1 加厚翼板 double-thickness tab

其厚度为滑板厚度两倍的翼板。把滑板材料边对折 180°,使其部分伸到单元货物的下面形成加厚翼板。

A2.3.2 叠层翼板 laminated tab

在翼板和受载面上紧固纸、塑料、纤维及类似材料,增加了厚度的翼板。允许部分加厚材料延伸到单元货物的下面。

A2.4 角切口 corner cut-out; corner notch (见图 A6)

临边两翼板滑板、三翼板滑板和四翼板滑板的角部结构。

注:结构可以是角部 90°切口、斜切口或狭长切口。

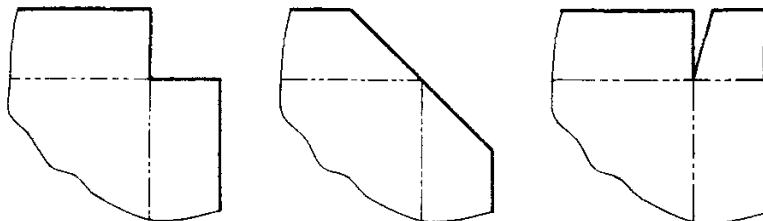


图 A6

A3 滑板的使用 slip sheet usage

A3.1 一次性滑板 expendable slip sheet

使用一次即丢弃的滑板。

A3.2 反复使用滑板 reusable slip sheet

可多次使用的滑板。

A3.3 可回收再利用的滑板 recyclable slip sheet

可以经再加工利用的滑板。

附录 B

(提示的附录)

单元货物搬运术语

B1 单元货物 unit load

把几项或几包货物用一种或几种方法捆在一起,形成一定形状,使之适合于作为一件货物搬运、运输、堆码和存放。

注:此术语亦指同种目的的大件货物。

B2 台架 stillage(见图 B1)

设有两个立柱梁或四个支腿,并有自由叉孔的平板。

注:叉孔高度通常在 150 mm 以上(特殊情况:由马口铁制作的单面双向叉孔托盘台架,叉孔高度约为 65 mm)。

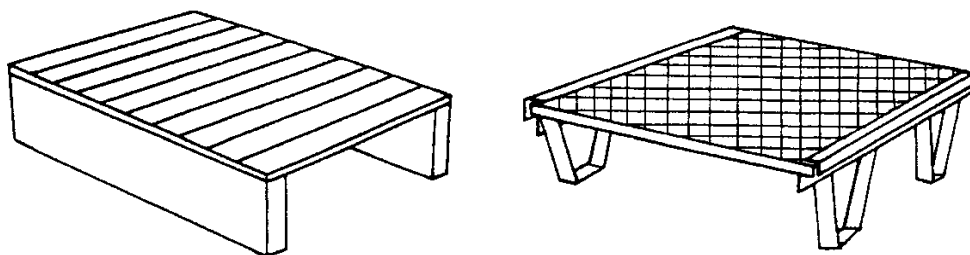


图 B1

B3 净载 payload

托盘承受的载荷,它可能大于、等于或低于额定载荷 R 。

B4 堆码 stacking

把单元载荷一件件摆起来放置,而不需要中间梁。

B5 堆码高度 stack height

一码中的托盘数量,包括在地上的那一个。

B6 块式堆码 block stacking(见图 B2)

在一堆码面积上,货堆位于通道之间的中心部位,各排之间留有最小工作间隙。

注:间隙通常为 100 mm 左右。

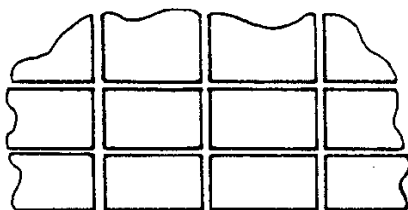


图 B2

B7 块式密集堆码 close block stacking(见图 B3)

像块式堆码一样,但各排之间基本上无间隙。托盘各排的堆放和拆除是从块的端头开始。



图 B3

B8 层垫 layer pad

一种板子,通常是纸板或厚的硬纸板。放在单元货物的各层之间,以加强货物的稳定性。

B9 收缩包装 shrink wrap

托盘上部塑料包装遇热收缩,使货物更加稳固和安全。

B10 拉紧包装 stretch wrap

通过用力缠紧塑料薄膜带,使载荷更加稳固和安全。

B11 可折式 collapsing

在水平面内铰接。

B12 折叠式 folding

在垂直面内铰接。

B13 可套装式 nesting

一个可套在另一个上。

B14 推拉装置 push pull

工业卡车上机械/液动力装置的通用名称,用于滑板在装货前的收回和发送。