



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 1

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

Pallets for materials handling—Vocabulary

GB/T 3716—2000
idt ISO 445:1996

代替 GB/T 3716—1983

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。

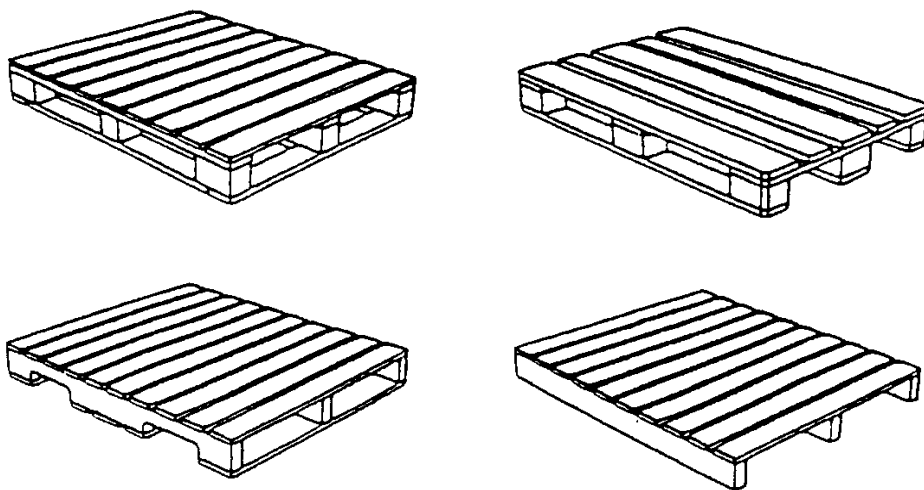


图 1

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。

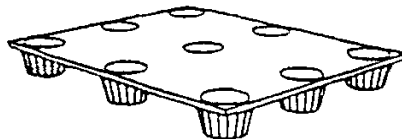
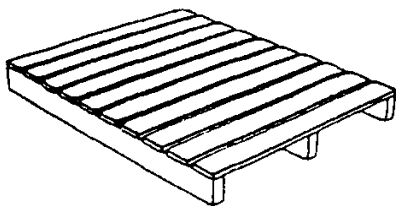


图 2

3.2 双面托盘 double-deck pallet (见图 3)

有上下两面铺板的平托盘。

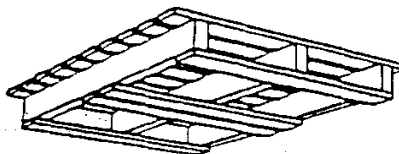
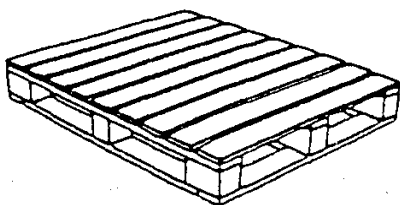
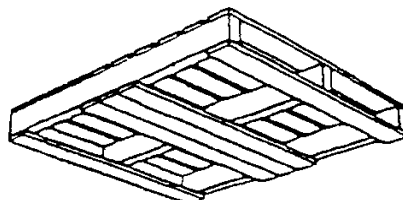
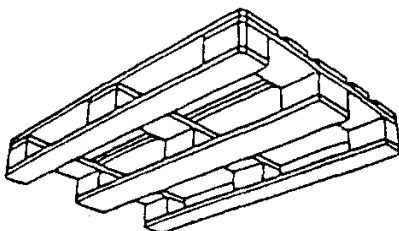


图 3

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。

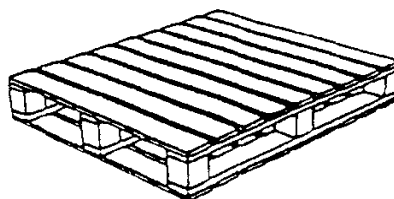
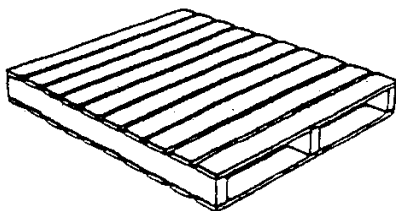


图 4

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。

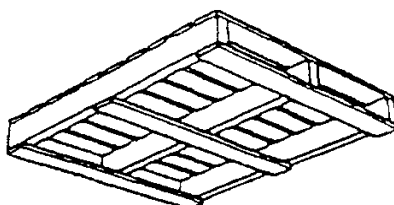


图 5

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。

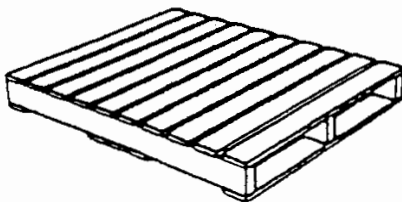


图 6

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。

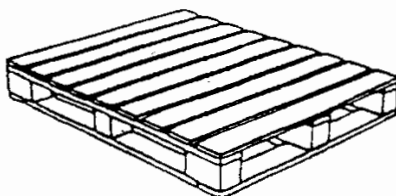


图 7

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。

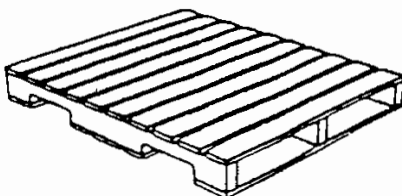


图 8

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。

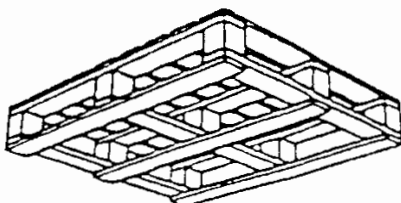


图 9

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”。

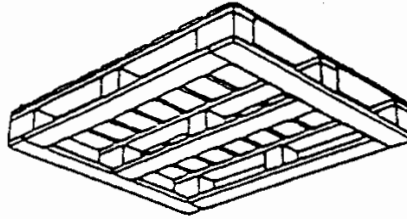


图 10

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。

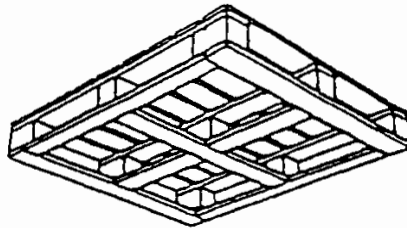


图 11

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。

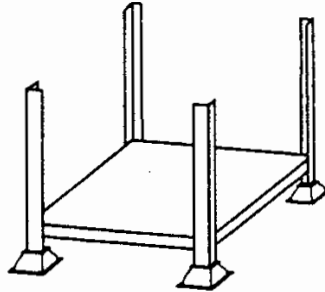


图 12

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。

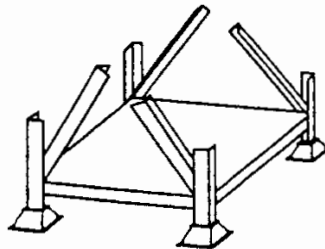


图 13

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。

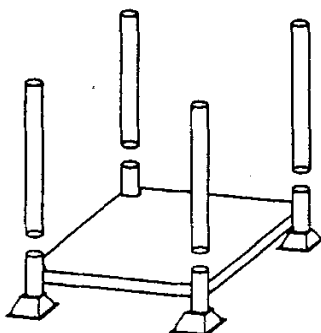


图 14

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。

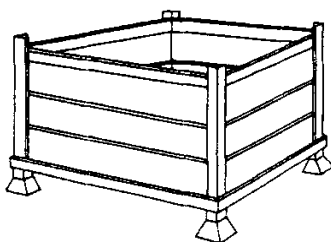


图 15

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。

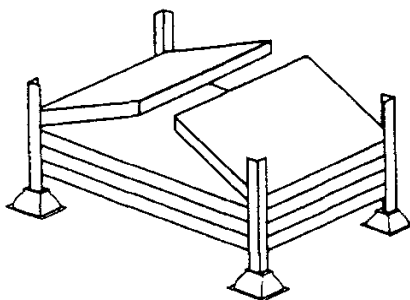


图 16

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。

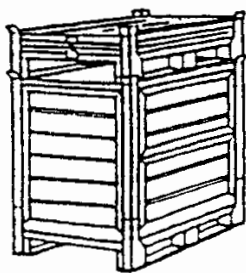


图 17

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。

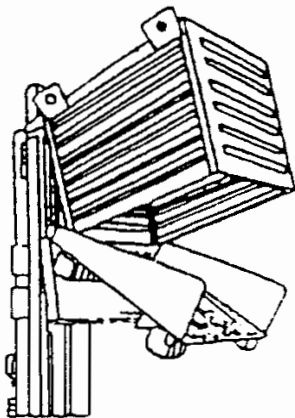


图 18

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。

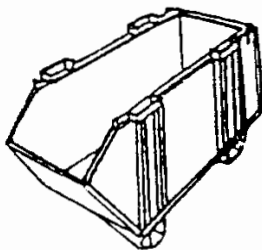


图 19

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。

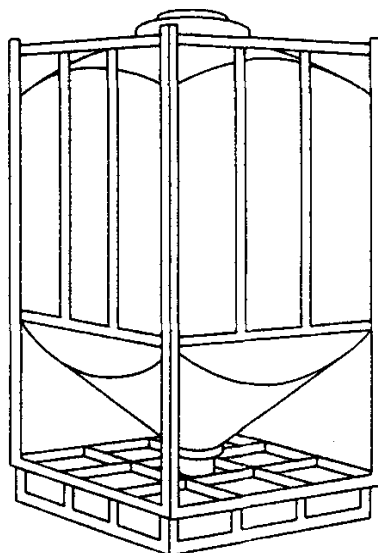


图 20

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。

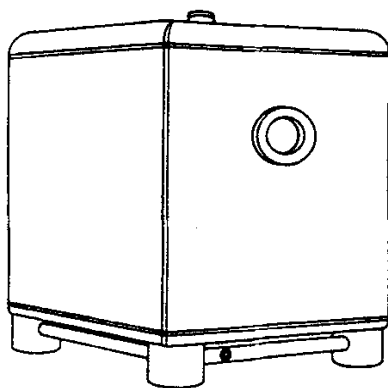


图 21

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。

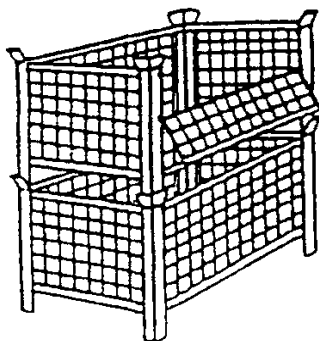


图 22

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。

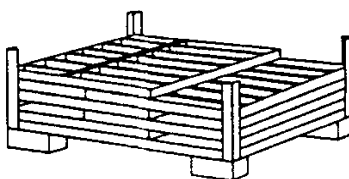


图 23

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。

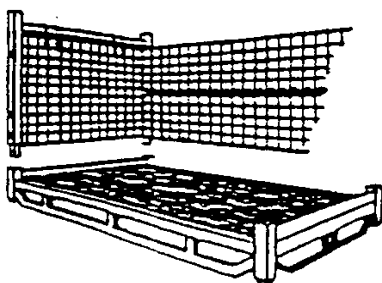


图 24

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。

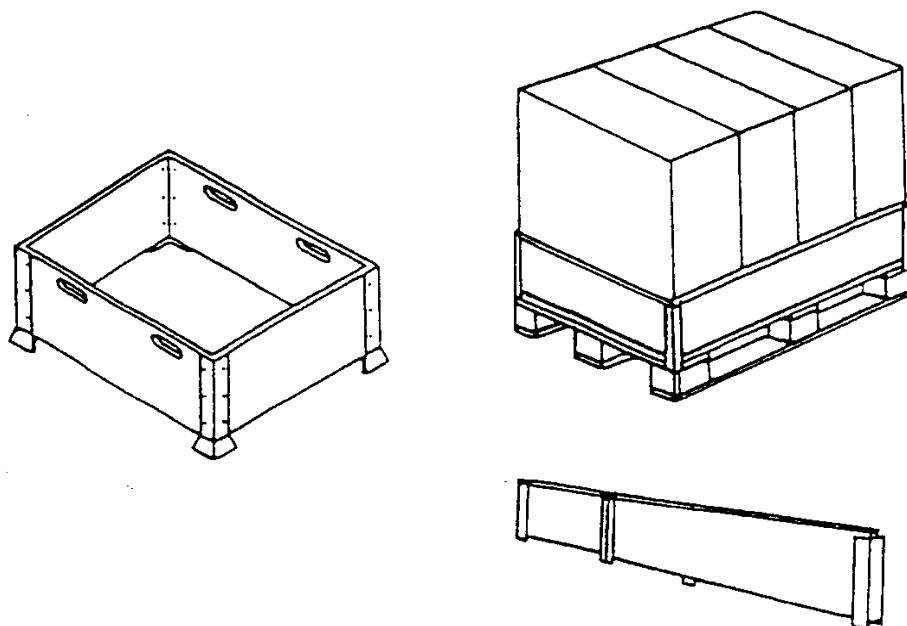


图 25

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。

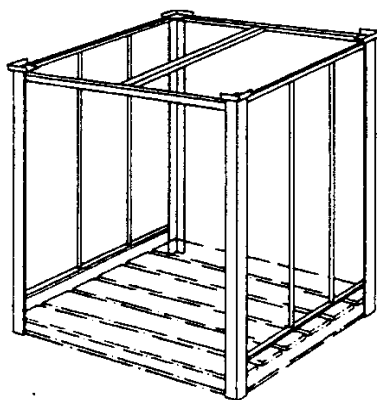


图 26

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。

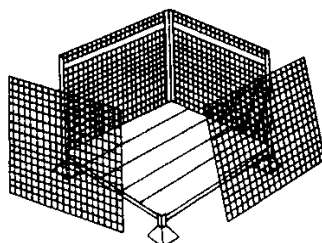


图 27

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。

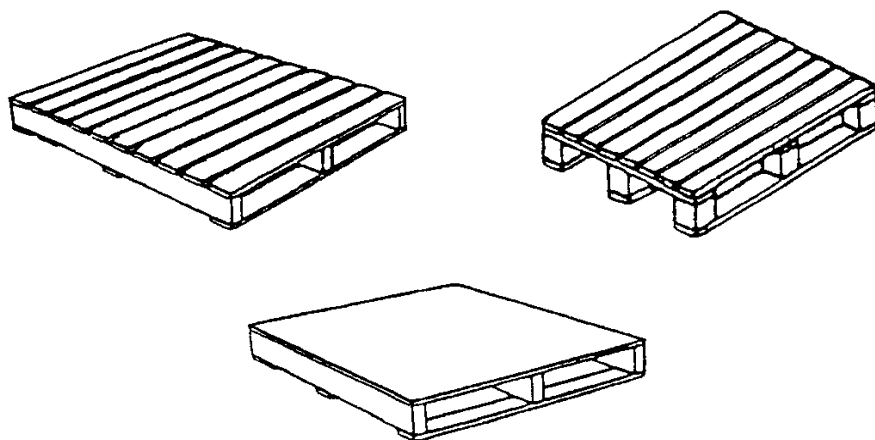


图 28

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。

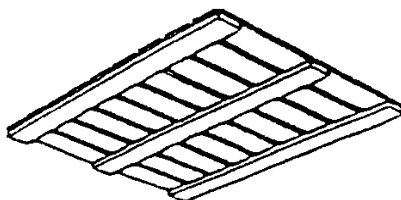


图 29

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。

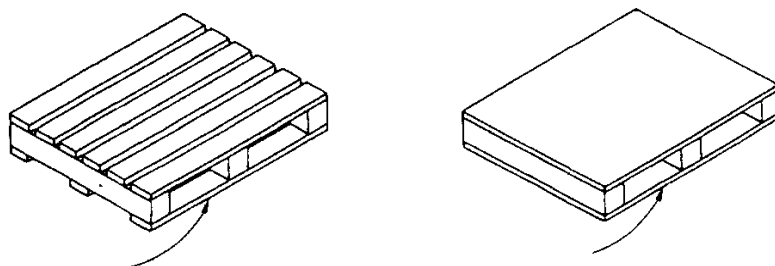


图 30

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”。

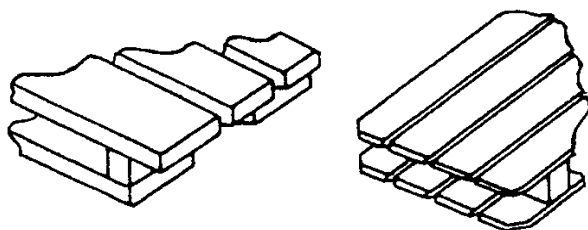


图 31

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。

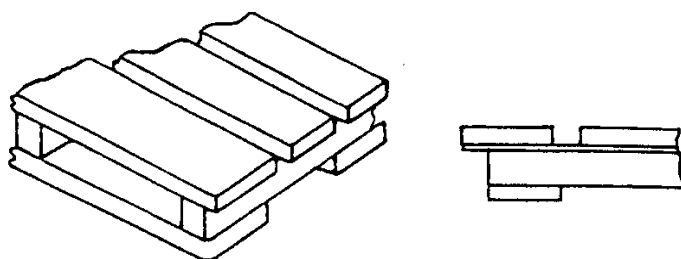


图 32

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”。

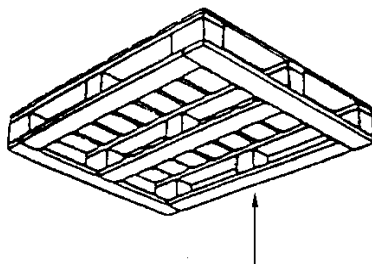


图 33

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。

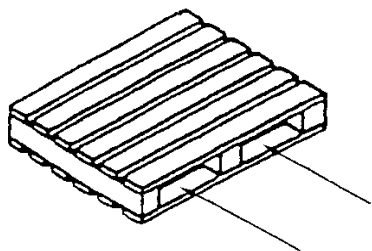


图 34

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。

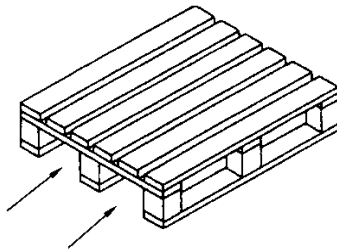


图 35

6.7 铺板条 **deckboard**(见图 36)

顶铺板和底铺板的组成部件。

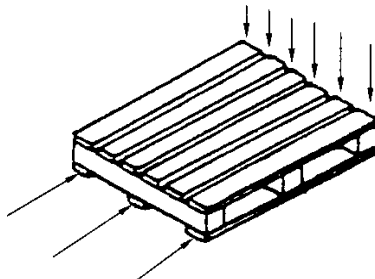


图 36

6.7.1 边板 **lead board**(见图 37)

位于托盘面板最外边缘的铺板条。

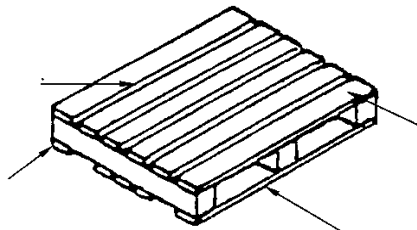


图 37

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。

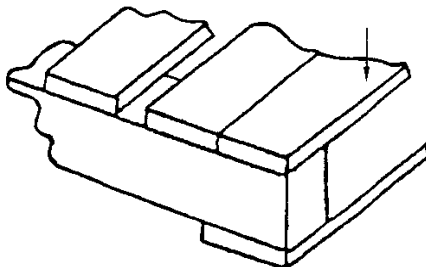


图 38

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。

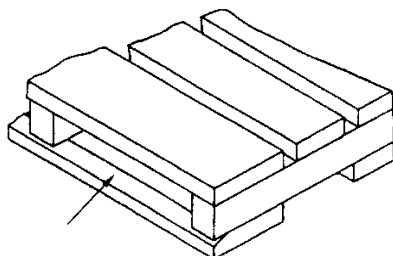


图 39

6.8.2 局部倒棱 stop chamfer(见图 40)

有限长度的斜面。

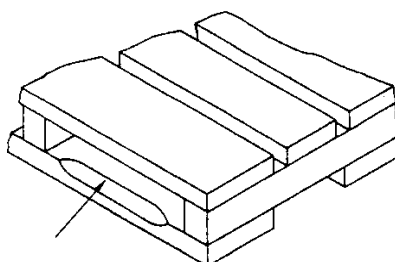


图 40

6.8.3 角部倒棱 corner chamfer(见图 41)

托盘角部的斜面。

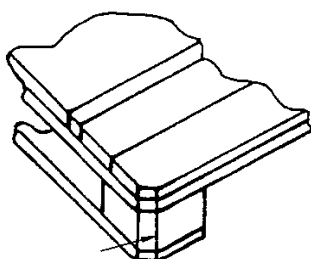


图 41

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”。

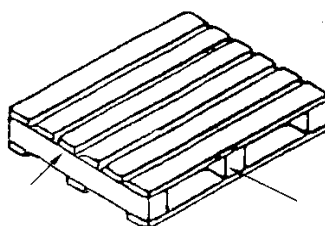


图 42

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。

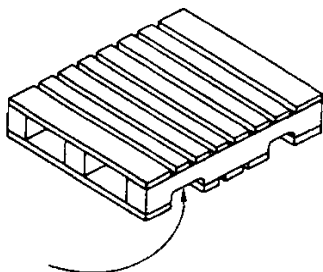
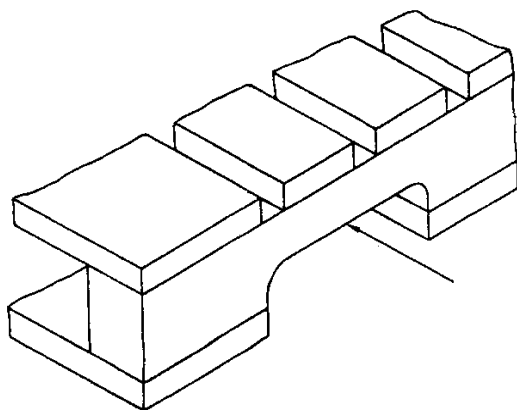


图 43

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。

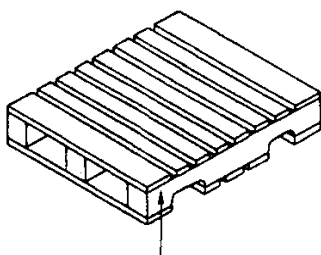


图 45

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。

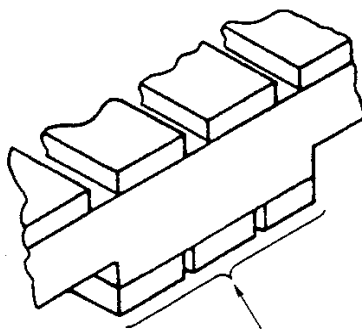


图 46

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。

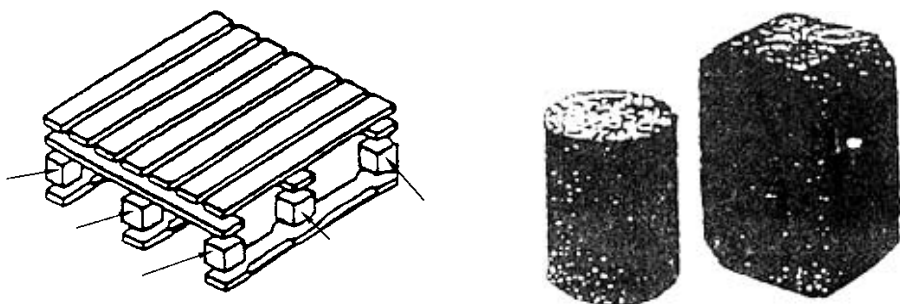


图 47

6.11 纵梁板 stringerboard(见图 48)

连接垫块和铺板的水平件。

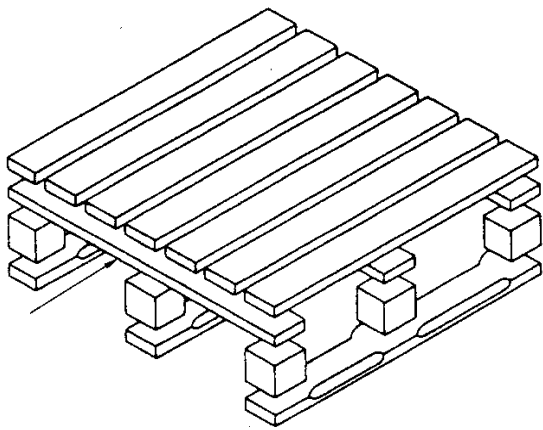


图 48

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。

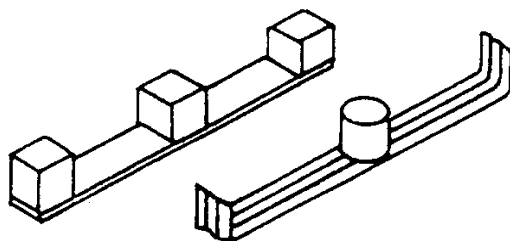


图 49

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。

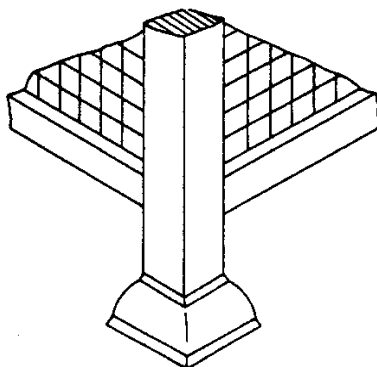


图 50

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。

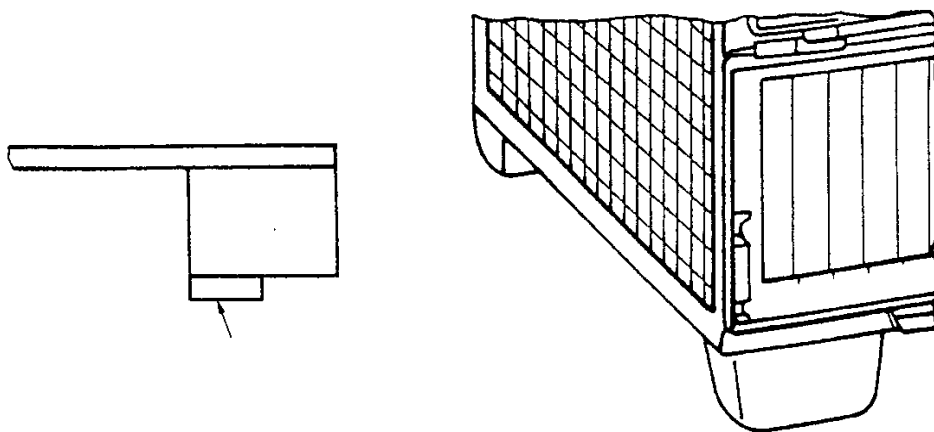


图 51

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。

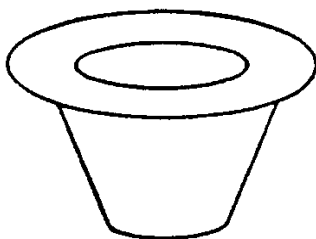


图 52

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。

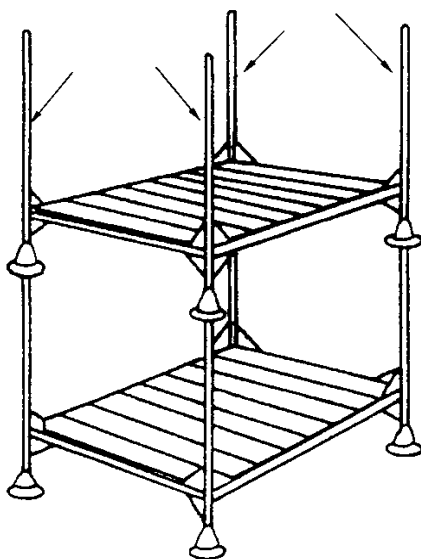


图 53

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。

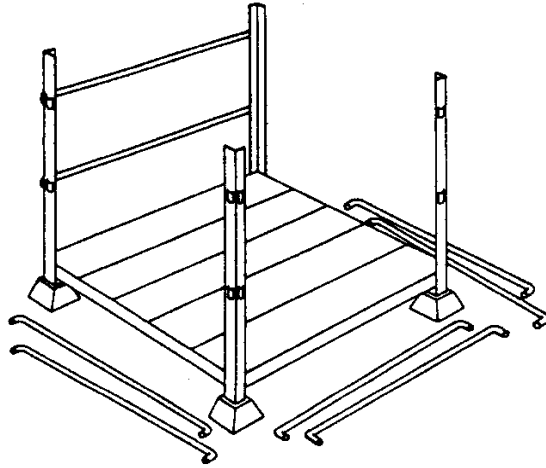


图 54

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。

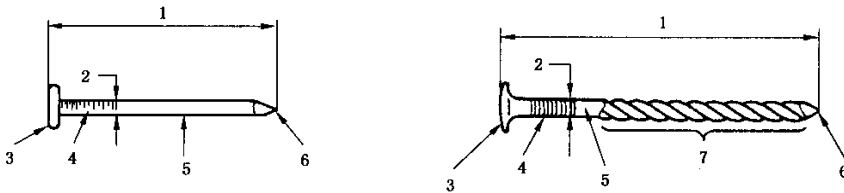
7.6.2 门栓 gate bolt

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”。

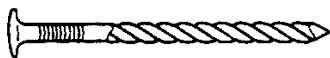


图 57

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。

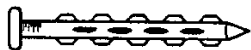


图 60

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。

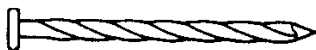


图 61

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。

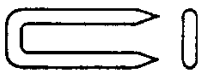


图 62

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。

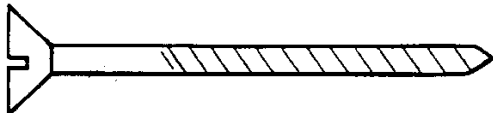


图 63

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。

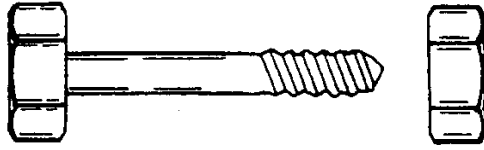


图 64

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。

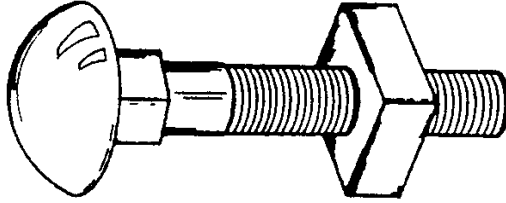


图 65

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。

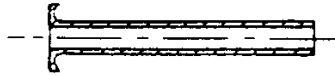


图 66

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。

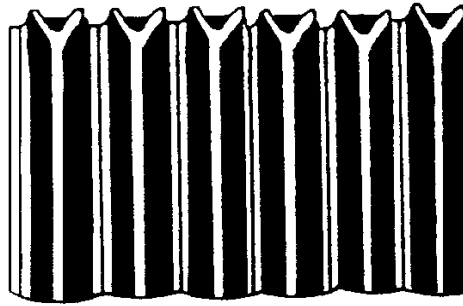


图 67

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。

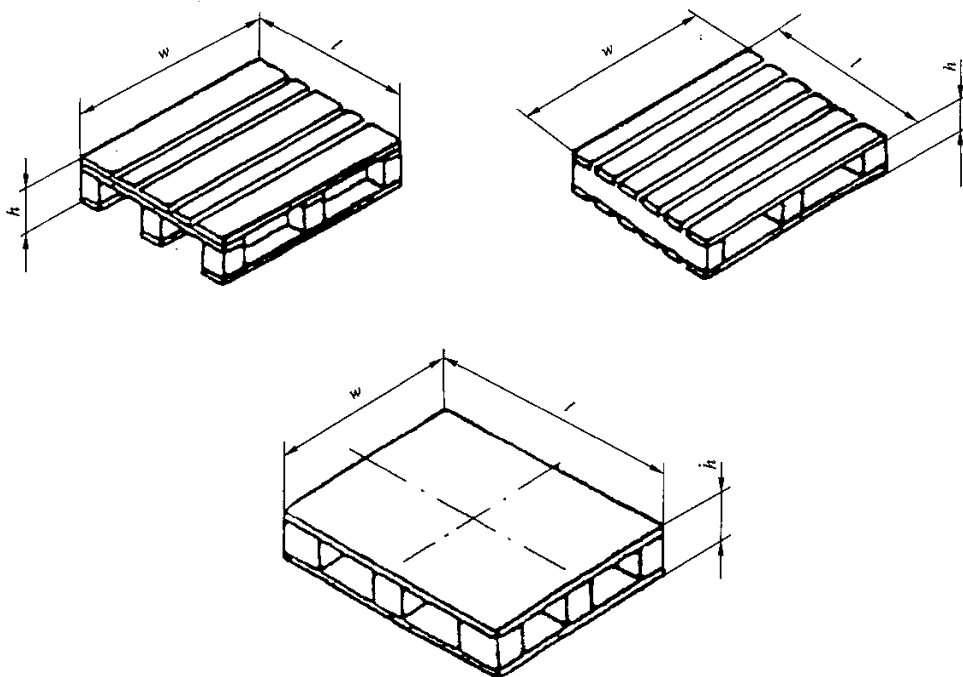


图 68

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。

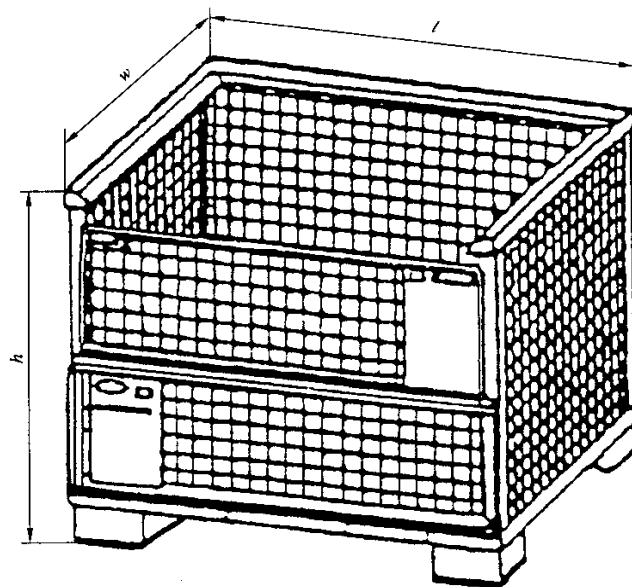


图 69

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。

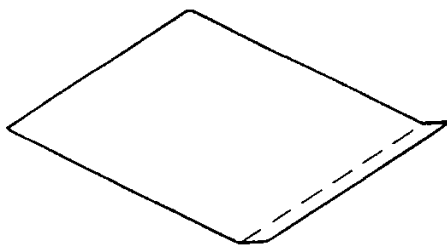


图 A1

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。

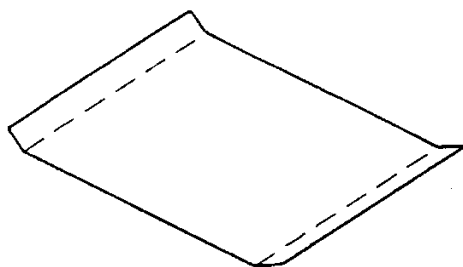


图 A2

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。

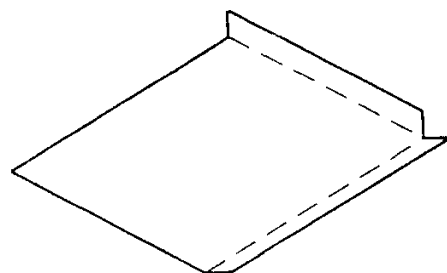


图 A3

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。

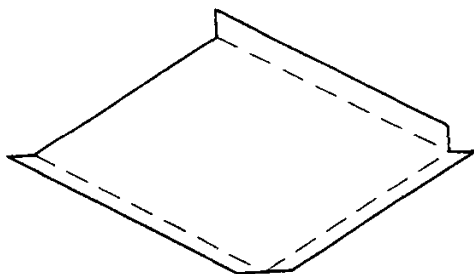


图 A4

A1.6 四翼滑板 four-tab slip sheet (见图 A5)

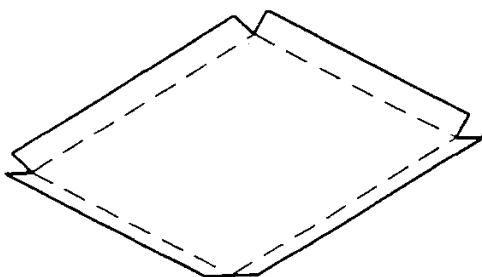


图 A5

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。

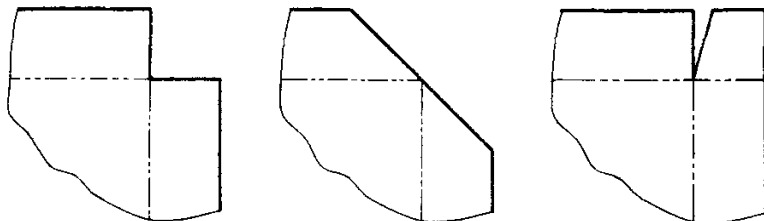


图 A6

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)。

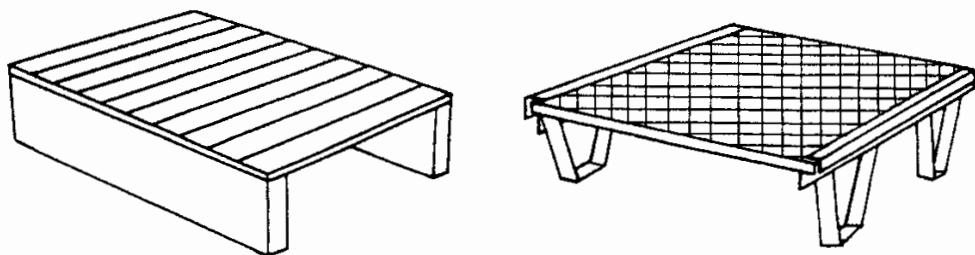


图 B1

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

把单元载荷一件件摞起来放置,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。

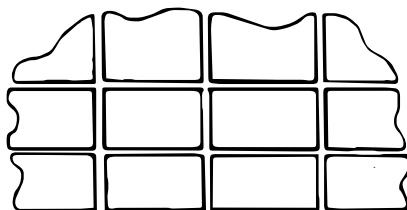


图 B2

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。