



中华人民共和国国家标准

GB/T 6104.2—2022/ISO 5053-2:2019

工业车辆 术语 第2部分：货叉和属具

Industrial trucks—Vocabulary—Part 2: Fork arms and attachments

(ISO 5053-2:2019, IDT)

2022-12-30 发布

2022-12-30 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

目 次

前言	I
引言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
附录 A (资料性) 载荷类型及操纵方式	20
参考文献	24
索引	25

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件是 GB/T 6104《工业车辆 术语》的第2部分。GB/T 6104 已经发布了以下部分：

——第1部分：工业车辆类型；

——第2部分：货叉和属具。

本文件等同采用 ISO 5053-2:2019《工业车辆 术语 第2部分：货叉和属具》。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国机械工业联合会提出。

本文件由全国工业车辆标准化技术委员会(SAC/TC 332)归口。

本文件起草单位：龙合智能装备制造有限公司、北京起重运输机械设计研究院有限公司、林德(中国)叉车有限公司、诺力智能装备股份有限公司、安徽合力股份有限公司、杭州杭叉康力叉车属具有限公司、宁波如意股份有限公司、安庆联动属具股份有限公司、浙江加力仓储设备股份有限公司。

本文件主要起草人：杨静、王丹、石远芳、赵春晖、庄志梅、刘自刚、杜晓莉、杨红宇、张尧尧、方凯、王军。

引 言

货叉和属具具有独特的结构及其特殊的功能,是叉车发挥一机多用的好工具。随着物流业的不断发展,货叉和属具得到了广泛的普及。本文件的制定有利于我国货叉和属具产品与国际接轨,促进我国与世界各国之间的技术交流和增进国际贸易,减少歧义的发生。

GB/T 6104 旨在确立和规范工业车辆领域的术语和定义。GB/T 6104 拟由四个部分构成:

- 第 1 部分:工业车辆类型;
- 第 2 部分:货叉和属具;
- 第 3 部分:配件和部件;
- 第 4 部分:操作和描述性术语。

本文件仅涉及工业车辆货叉和属具的术语和定义。

工业车辆 术语 第2部分：货叉和属具

1 范围

本文件界定了货叉和载荷搬运属具的术语。

本文件未规定货叉和载荷搬运属具的安全要求。

本文件的“属具”一词描述的是安装在工业车辆上的允许用其他方式使用起升系统的一种装置。

注：本文件未就哪种属具适用于哪种载荷给出任何建议。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

注：由于各类型属具存在差异且不断有新的产品组合被研发出来，对各类型属具的所有差异进行说明是不可能的，因此定义、示意和/或描述了其典型差异。

3.1

货叉 fork arm

水平段悬臂于垂直段，该垂直段提供了安装于货叉架的方式（如螺栓型、轴装型、挂钩型）。通常安装两个或两个以上货叉用于搬转载荷（例如托盘载荷）。

注：见图1。

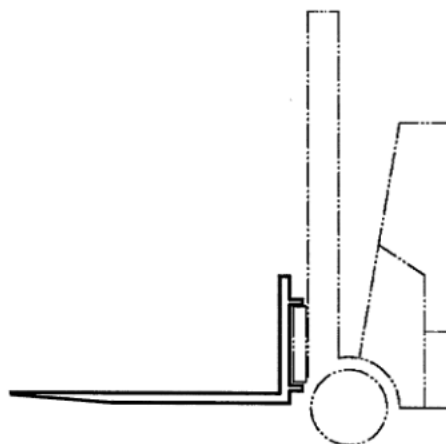


图1 货叉

3.2

可拆卸式属具 removeable attachment

由用户或制造商安装于工业车辆货叉架或货叉上的属具，以允许通过另一种方式使用起升系统并能恢复到标准配置。此类属具的安装或拆除不需要拆卸起升系统的任何一部分。

3.3

整体式属具 integrated attachment

安装在工业车辆起升系统中的一种特定用途的装置,且改装需要咨询工业车辆制造商。

3.4

安装在货叉上的属具 fork mounted attachment

由用户或制造商安装于工业车辆货叉上的装置,允许通过另一种方式使用起升系统并能恢复到标准配置。

3.5

静态属具 static attachment

安装于工业车辆上,相对其连接点保持位置固定的属具。

3.6

动力驱动属具 powered attachment

某些部件通过动力可相互移动,以使载荷在操作者的控制下能被保持、释放和/或控制的属具。

3.7

手动操作属具 manually operated attachment

在操作者人力的作用下或者伴随操作者控制/触发动作,在重力的作用下,某些部件可相互移动,以使载荷能被保持、释放和/或控制的属具。

3.8

货叉叉套 fork arm extension

安装于货叉水平段上,用于延长货叉长度的静态属具。

注:见图2。

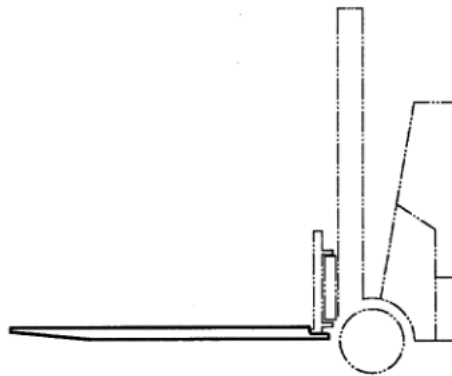


图2 货叉叉套

3.9

折叠式货叉 folding fork arm

以叉根为支点,可将水平段朝着垂直段折叠的货叉。

注:见图3。

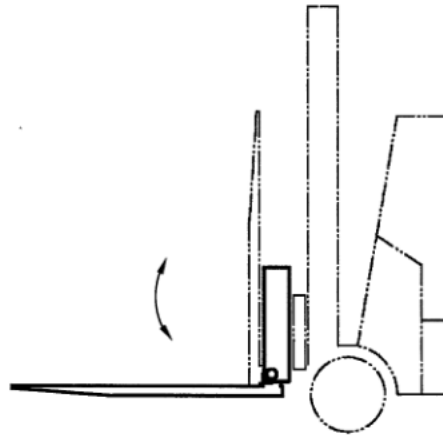


图3 折叠式货叉

3.10

吊臂 **jib**; arm

具有一个悬臂,可以安装一个或多个挂钩的属具。

注:见图4。

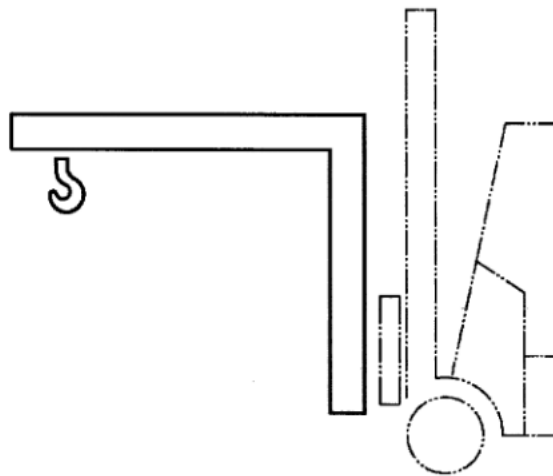


图4 吊臂

3.11

串杆 **boom**; ram; roll prong

沿工业车辆纵轴方向穿过载荷开口部位拣取载荷的静态属具。

注:见图5。

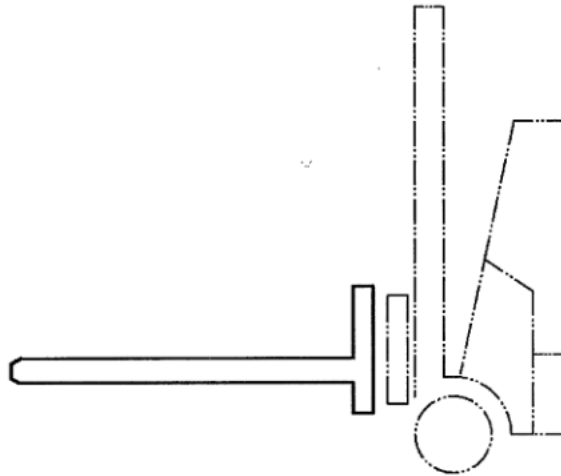


图5 串杆

3.12

伸缩式货叉 telescopic fork arm

用于增加货叉长度和/或朝着接近或远离垂直段进行推/拉载荷的属具。

注：见图6。

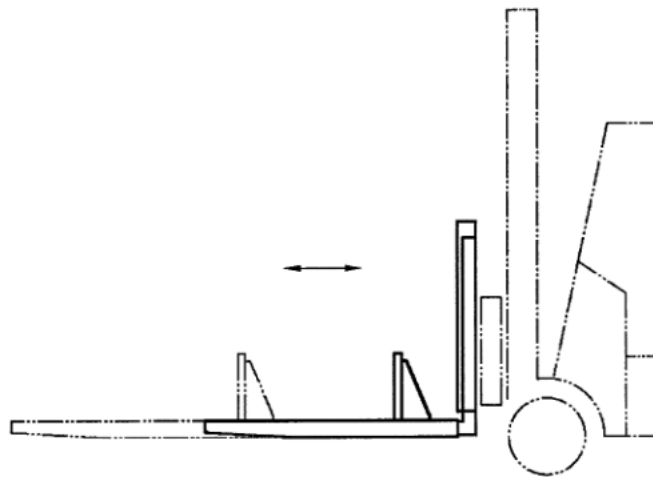


图6 伸缩式货叉

3.13

侧移器(单侧移器、多侧移器) side shift(single, multiple)

使工业车辆上的载荷或载荷保持属具(货叉、夹具等)能够相对于工业车辆进行横向移动,以便于拣取和放下载荷的动力驱动属具。

注：见图7。

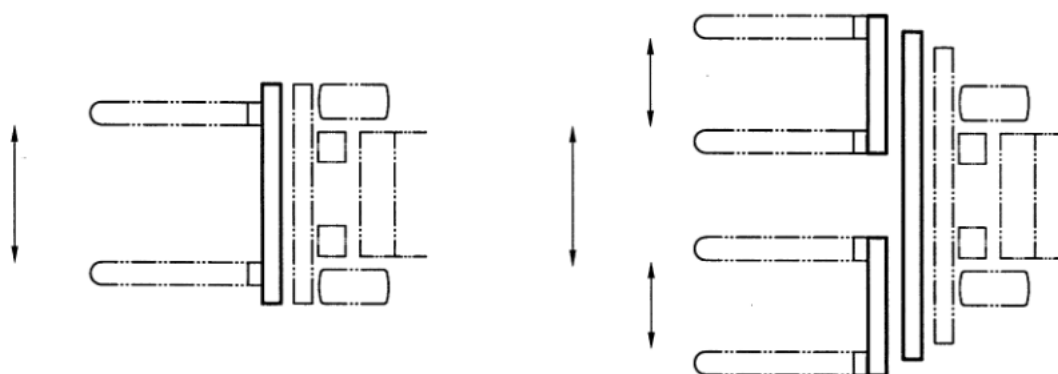


图7 侧移器(单侧移器、多侧移器)

3.14

调距叉 fork positioner

能够调整一个或两个货叉横向位置的叉式属具。

注1：具有相对横向调节功能的货叉不作为夹具使用。

注2：见图8。

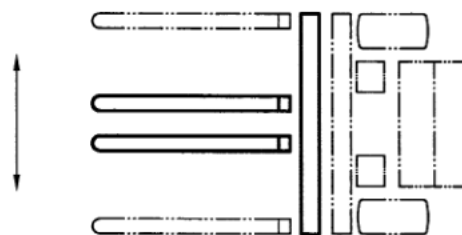


图8 调距叉

3.15

托盘转换夹 pallet inverter

用于夹持载荷并通过翻转180°重新定位载荷的动力驱动叉式属具。

注：见图9。

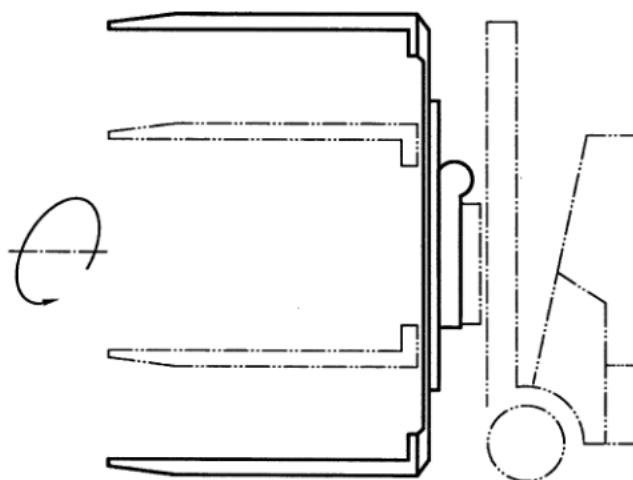


图9 托盘转换夹

3.16

叉夹 fork clamp

能够将载荷夹持在货叉之间的动力驱动叉式属具。

注：见图 10。

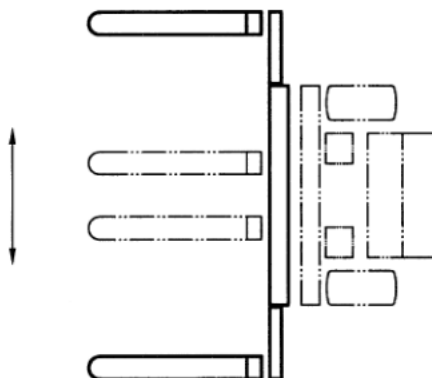


图 10 叉夹

3.17

翻转叉夹 turning fork clamp

能够将载荷夹持在货叉之间且货叉可绕其纵轴翻转的动力驱动叉式属具。

注：见图 11。

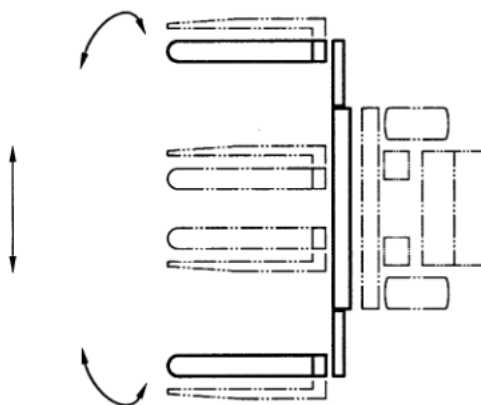


图 11 翻转叉夹

3.18

多托盘叉 multi pallet handler

货叉分开时能一次性搬运两个或两个以上托盘，合拢时可像普通货叉一样进行作业的动力驱动属具。

注：见图 12。

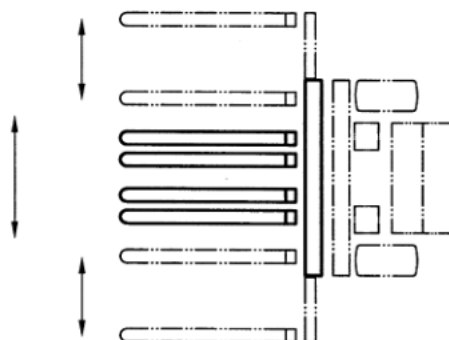


图 12 多托盘叉

3.19

软包夹 bale clamp

两个夹臂内侧有异形表面,用于夹持软包载荷的动力驱动属具。

注:见图 13。

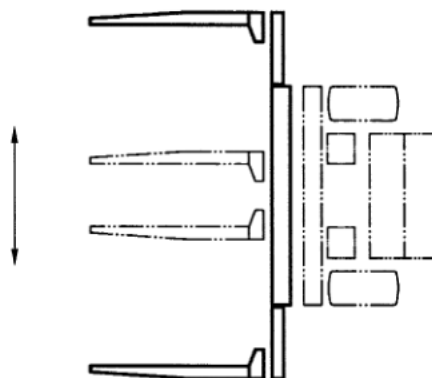


图 13 软包夹

3.20

多用刚臂夹 multipurpose clamp

在两个夹臂的接触面板上装有如橡胶板,用于夹持如纸箱、(白色)大型家用电器、金属箱和木箱的动力驱动属具。

注:见图 14。

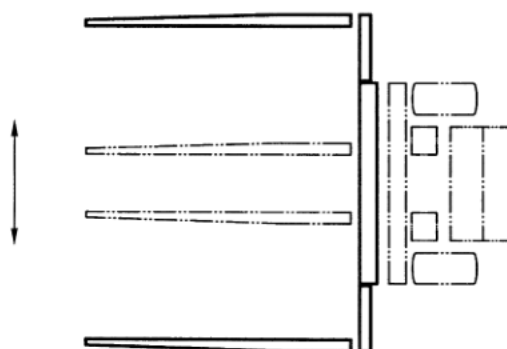


图 14 多用刚臂夹

3.21

纸箱夹 carton clamp

带有两个覆盖有橡胶层的能浮动的接触面板,用于夹持纸箱的动力驱动属具。

注:见图 15。

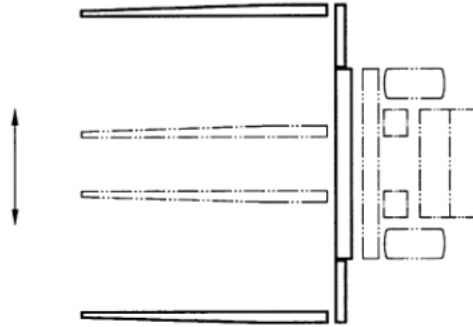


图 15 纸箱夹

3.22

砖块夹 brick clamp

用于夹持砖块的动力驱动属具。

注:见图 16。

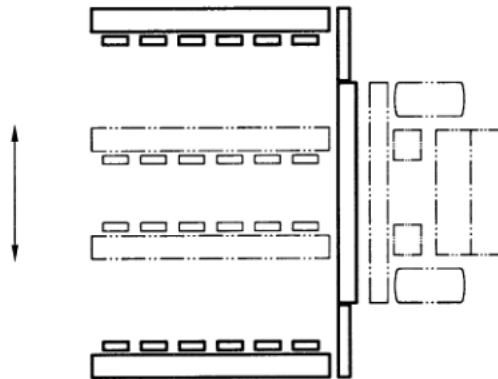


图 16 砖块夹

3.23

桶夹 drum clamp

用于夹持桶状货物的属具。

注:见图 17。

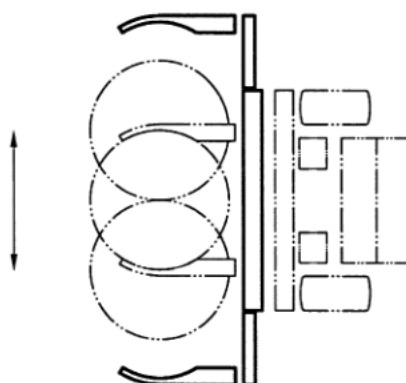


图 17 桶夹

3.24

旋转器 rotator

将载荷或载荷保持属具相对于工业车辆进行横向旋转的动力驱动属具。

注：见图 18。

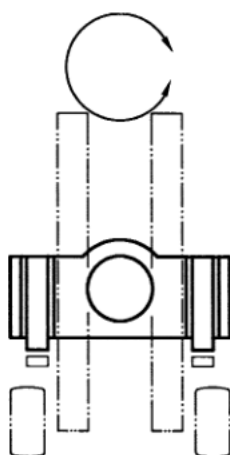


图 18 旋转器

3.25

旋转叉夹 rotating fork clamp

由一个旋转器和一个夹持属具组合而成的动力驱动属具。

注：见图 19。

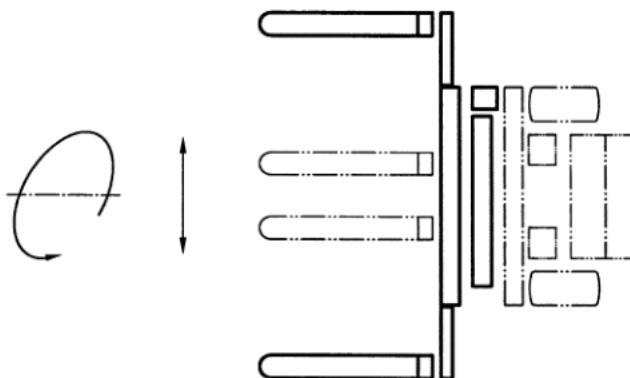


图 19 旋转叉夹

3.26

卷夹 roll clamp

用于夹持卷状物(如纸卷或混凝土管)的动力驱动属具。

注: 见图 20。

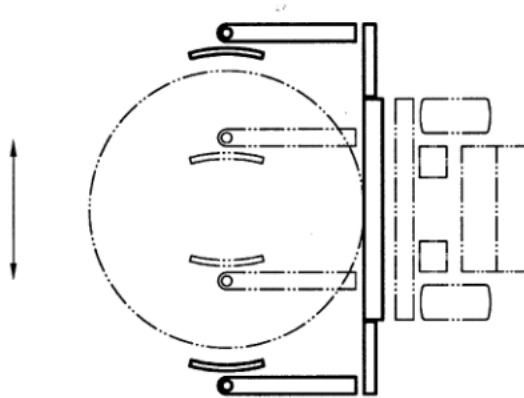


图 20 卷夹

3.27

旋转卷夹 rotating roll clamp

用于夹持卷状物(如纸卷或混凝土管)并能够使载荷或载荷承载属具相对工业车辆进行横向旋转的属具。

注: 见图 21。

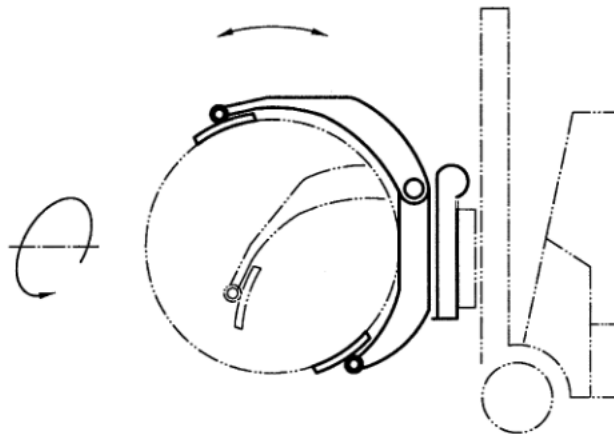


图 21 旋转卷夹

3.28

轮胎夹 tyre manipulator

具有侧移功能,用于夹持、旋转和翻转轮胎的动力驱动属具。

注: 见图 22。

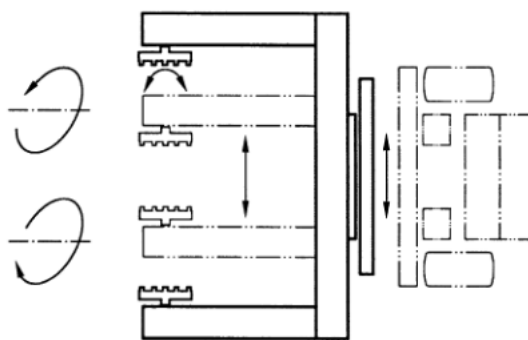


图 22 轮胎夹

3.29

机械手 manipulator

用于抓取、定位及旋转物体的属具。

注：见图 23。

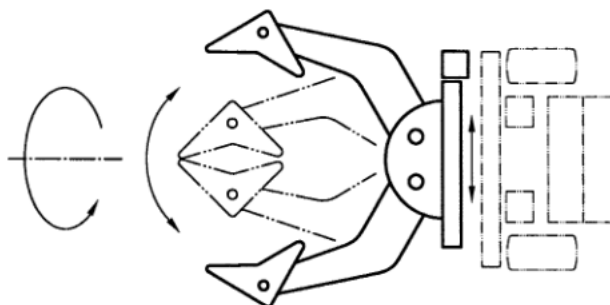


图 23 机械手

3.30

载荷稳定器 load stabilizer

由平行于货叉水平段平面的夹板/框架组成，能朝着接近或远离货叉水平段的方向移动，使载荷能被夹持在货叉上的动力驱动属具。

注：见图 24。

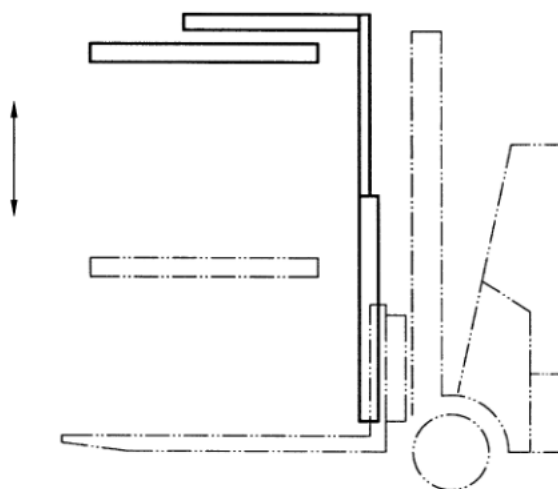


图 24 载荷稳定器

3.31

推出器 push attachment

用于将载荷推出货叉或载板的动力驱动属具。

注：见图 25。

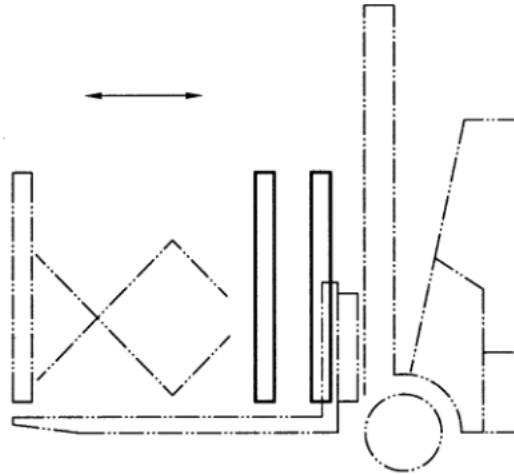


图 25 推出器

3.32

推拉器 push/pull attachment

用于将载荷推出和拉回至货叉或载板的动力驱动属具。

注：见图 26。

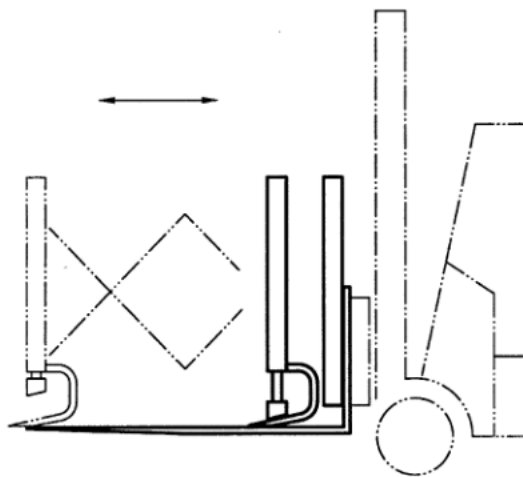


图 26 推拉器

3.33

前移式属具 reach attachment

使载荷沿着工业车辆纵轴方向水平移动的动力驱动属具。

注：见图 27。

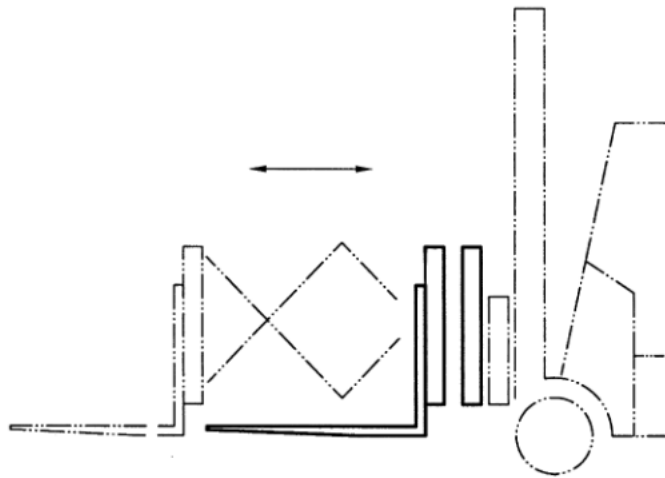


图 27 前移式属具

3.34

倾翻架 tilting carriage; hinge/dumping fork

使载荷或载荷保持属具(货叉、夹具等)绕其水平横向轴线倾斜的属具。

注：见图 28。

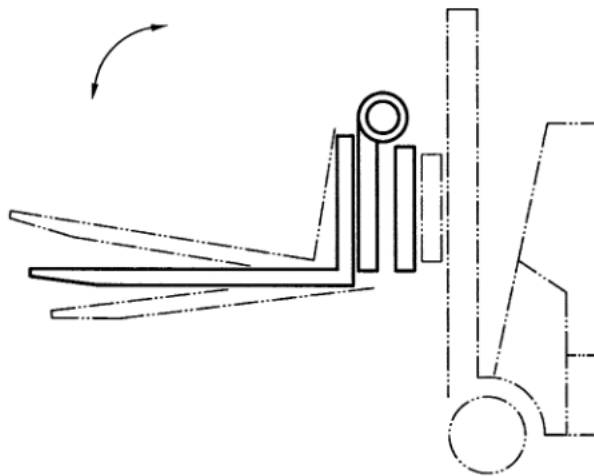


图 28 倾翻架

3.35

废料叉 scrap grapple

用于夹持载荷并使其在一定角度范围内向前或向后倾翻的动力驱动属具。

注：见图 29。

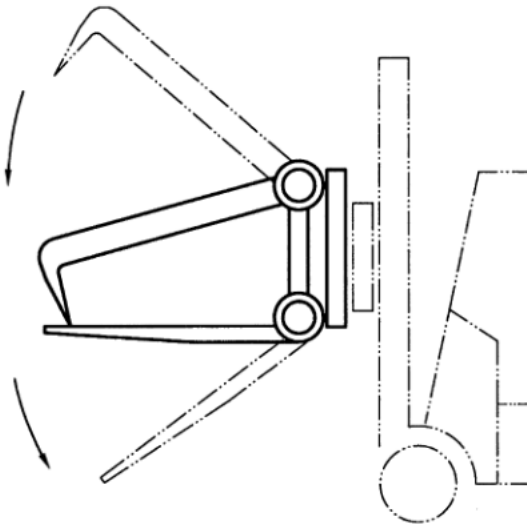


图 29 废料叉

3.36

圆管夹 log grapple

用于夹持圆管类载荷并使其在一定角度范围内向前或向后倾斜的动力驱动属具。

注：见图 30。

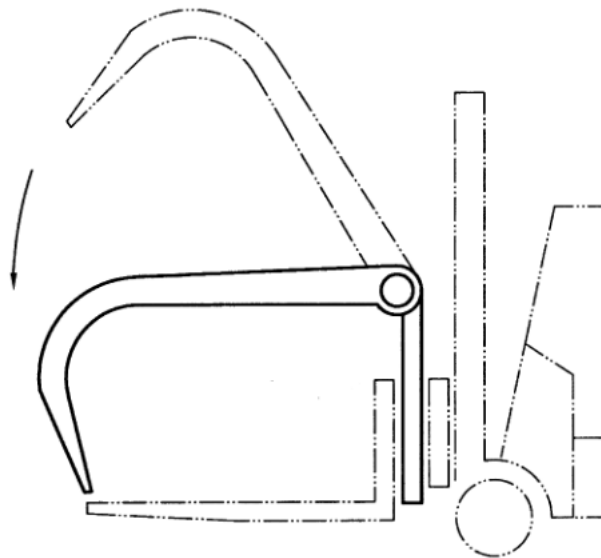


图 30 圆管夹

3.37

分层拣选器 layer picker

用于整体夹持并移动单层或多层载荷(例如纸箱或水果箱)的动力驱动属具。

注：见图 31。

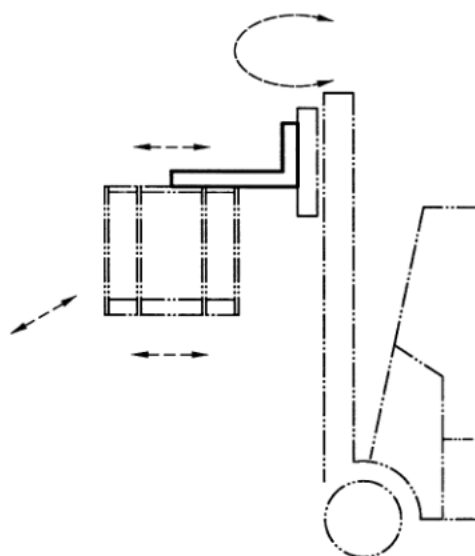


图 31 分层拣选器

3.38

铲斗 bucket

用于倾倒散状物料的斗形属具。

注：见图 32。

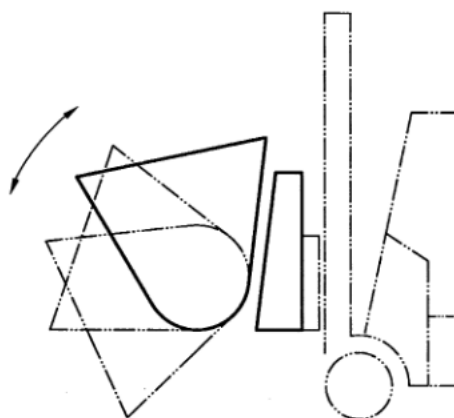


图 32 铲斗

3.39

三向属具 three way attachment; turret head

具有回转载荷功能的保持属具，以使其面向工业车辆的前进方向或侧面的动力驱动属具。

注：见图 33。

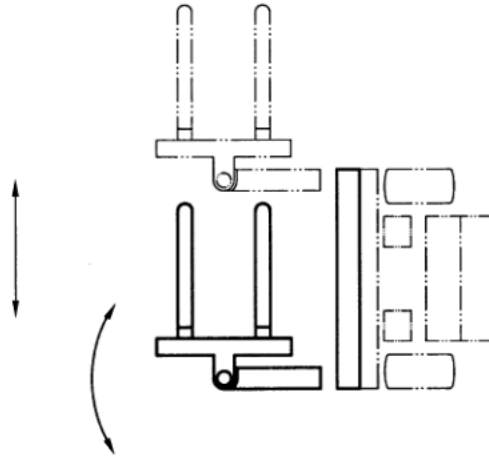


图 33 三向属具

3.40

侧面承载属具 side loading attachment

具有侧移功能,载荷保持属具(货叉、夹具等)面向工业车辆侧面的动力驱动属具。

注:见图 34。

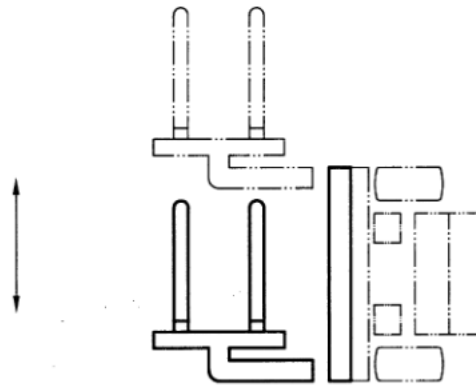


图 34 侧面承载属具

3.41

定长式集装箱吊具 fixed length spreader

用于搬运某一尺寸 ISO 集装箱的起升装置。

注:见图 35。

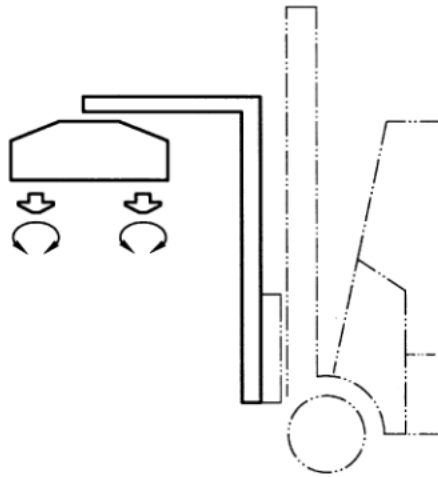


图 35 定长式集装箱吊具

3.42

伸缩式集装箱吊具 telescopic spreader

用于搬运不同尺寸 ISO 集装箱的起升装置。

注：见图 36。

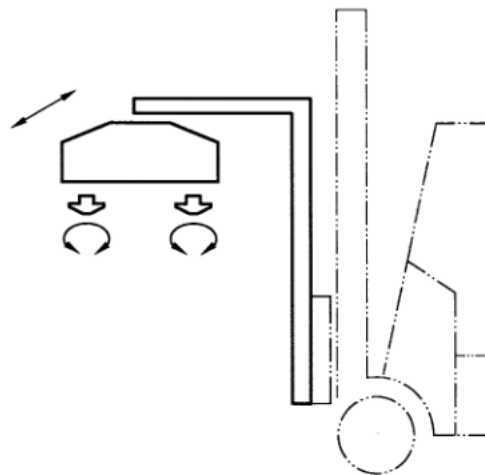


图 36 伸缩式集装箱吊具

3.43

挂车/集装箱搬运用组合吊具 combined spreader for trailer/container handling

用于搬运挂车或不同尺寸 ISO 集装箱的起升装置。

注：见图 37。

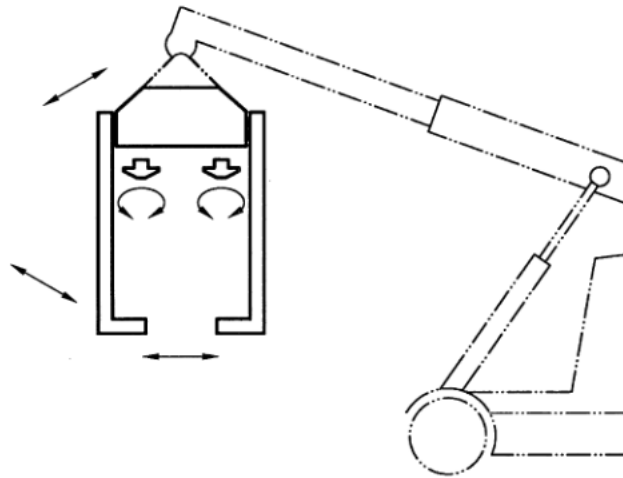


图 37 挂车/集装箱搬运用组合吊具

3.44

伸缩式侧举集装箱吊具 **telescopic side lift spreader**

用于在单侧搬运不同尺寸 ISO 集装箱空箱的起升装置。

注：见图 38。

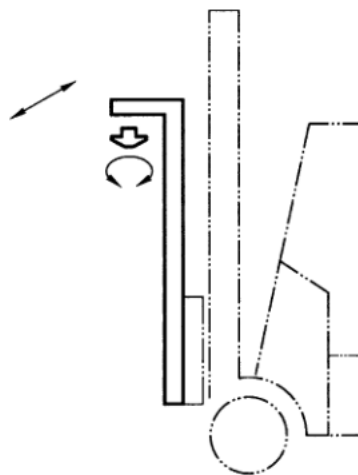


图 38 伸缩式侧举集装箱吊具

3.45

定长式侧举集装箱吊具 **fixed side lift spreader**

用于在单侧搬运某一尺寸 ISO 集装箱空箱的起升装置。

注：见图 39。

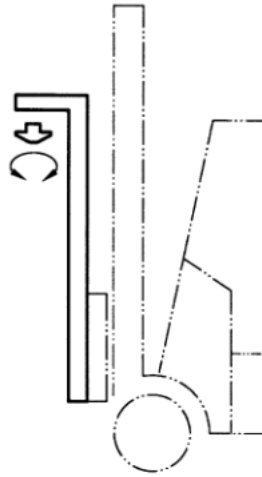


图 39 定长式侧举集装箱吊具

3.46

管端夹器 pipe end clamp attachment

用于搬运不同尺寸管状物的起升装置。

注：见图 40。

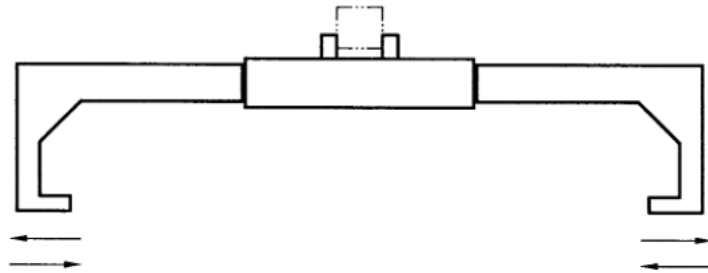


图 40 管端夹器

3.47

集装箱搬运车叉式属具 container handler fork attachment

具有可调式货叉并固定于伸缩臂式集装箱搬运车吊具上的属具。

注：见图 41。

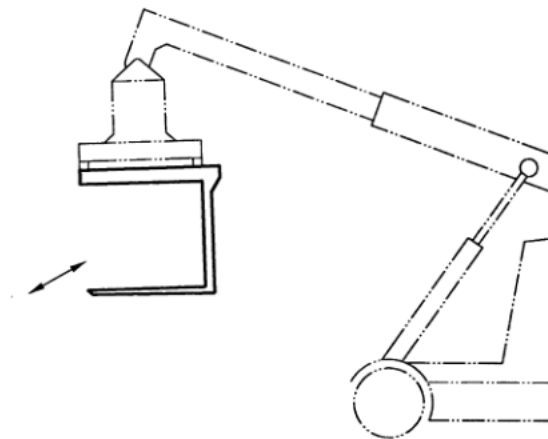


图 41 集装箱搬运车叉式属具

附录 A
(资料性)
载荷类型及操纵方式

表 A.1 载荷类型及操纵方式示例

载荷类型及操纵方式 ■表示“主要功能” □表示“附加功能”	搬运载荷			夹持 载荷	翻转 载荷	倾翻载荷			移动载荷		拖拉 载荷	保持载荷		起升 载荷	调整 货叉 间距	章条号
	从上方	从中间	从下方			侧面	向前	向后	向前	向后		向前	横向			
托盘载荷																
运输托盘载荷			■													3.1 3.8 3.9 3.47
横向移动托盘并准确控制移动精确度			■								■					3.13
根据不同的插入开口调整货叉间距			■								□				■	3.14 3.16
从卡车的一侧进行装卸			■								□				□	3.12 3.33
将载荷从托盘上推出											■					3.31
从侧面将托盘放到货架上和从货架上取回			■												□	3.39 3.40
翻转使托盘卸空			■												□	3.25
将载荷翻转 180°																3.15
在运输过程中稳定载荷															■	3.30

表 A.1 载荷类型及操纵方式示例 (续)

载荷类型及操纵方式 ■表示“主要功能” □表示“附加功能”	搬运载荷			倾翻载荷			移动载荷		拖拉 载荷	保持载荷		起升 载荷	调整 货叉 间距	章节号
	从上方	从中间	从下方	侧面	向前	向后	向前	向后		从上方	侧面			
双 托 盘			■						■					3.13
根据不同的插入开口调整货叉间距			■						□				■	3.14 3.16
拣取两个或多个托盘,调整托盘间距,从侧面一次性移动所有托盘			■						■				■	3.13 3.14 3.16
拣取两个或多个托盘,调整托盘间距,从侧面一次性移动所有托盘(从托盘中间拣取)			■						■				■	3.18
柱状物(例如纸卷、混凝土管、木材)														
拣取,运输和水平放下		■												3.11
拣取,运输和水平放下			■											3.16 3.17
拣取,运输和水平放下														3.46
拣取,运输和垂直放下														3.26
拣取,运输,旋转和水平/垂直放下														3.27 3.28
纸箱货物														
无托 盘														3.21
拣取箱子,运输并放下														
拣取箱子,运输并侧放	■												■	3.37

表 A.1 载荷类型及操纵方式示例 (续)

载荷类型及操纵方式 ■表示“主要功能” □表示“附加功能”	搬运载荷			夹持 载荷	翻转 载荷	倾翻载荷			移动载荷		拖拉 载荷	保持载荷		起升 载荷	调整 货叉 间距	章节号
	从上方	从中间	从下方			侧面	向前	向后	向前	向后		向前	侧面			
平托盘 拣取箱子,运输并放下										■	□					3.32
软包货物(如化纤品、再生纸、棉织品制成的压缩包)																
拣取软包,运输并放下				■	□					□						3.17 3.19
砖块																
无托盘 拣取成垛砖块,运输并放下			■	■						□						3.22 3.37
桶状物																
拣取,运输并垂直放下				■	□					□						3.17 3.23
拣取,运输并水平放下					□					□						3.17
ISO 集装箱/挂车																
集装箱 拣取,运输并放下			■		□					□						3.41 3.42 3.43 3.44 3.45
挂车 拣取,运输并放下			■		□					□						3.43

表 A.1 载荷类型及操纵方式示例 (续)

载荷类型及操纵方式 ■表示“主要功能” □表示“附加功能”	搬运载荷			夹持 载荷	翻转 载荷	倾翻载荷			移动载荷		拖拉 载荷	保持载荷		起升 载荷	调整 货叉 间距	章节号		
	从上方	从中间	从下方			侧面	向前	向后	向前	向后		向前	横 向				从上方	侧面
箱体和容器																		
拣取, 运输并放下			■		□		□									3.17		
							□			□						3.20		
																3.21		
																3.25		
拣取, 运输并使含叉槽的铲斗/箱体倾翻			■			■										3.24		
散状物料																		
拣取, 运输并倾翻			■					■		□						3.38		
拣取, 运输并使含叉槽的铲斗倾翻			■					■		□						3.34		
抓取式物料																		
拣取, 运输并倾翻			■		□			■		□						3.35		
拣取, 运输并放下			■		□					□						3.36		
悬吊载荷																		
拣取, 运输并放下			■													3.10		
物体																		
抓取, 定位并旋转						■										3.29		

参 考 文 献

- [1] VDI 3578 Attachments for Industrial trucks
- [2] EN 15056 Cranes—Requirements for container handling spreaders

索引

汉语拼音索引

- | | | | |
|----------------------|------|------------------|------|
| A | | K | |
| 安装在货叉上的属具 | 3.4 | 可拆卸式属具 | 3.2 |
| C | | L | |
| 侧面承载属具 | 3.40 | 轮胎夹 | 3.28 |
| 侧移器(单侧移器、多侧移器) | 3.13 | Q | |
| 叉夹 | 3.16 | 前移式属具 | 3.33 |
| 铲斗 | 3.38 | 倾翻架 | 3.34 |
| 串杆 | 3.11 | R | |
| D | | S | |
| 吊臂 | 3.10 | 软包夹 | 3.19 |
| 定长式侧举集装箱吊具 | 3.45 | T | |
| 定长式集装箱吊具 | 3.41 | 三向属具 | 3.39 |
| 动力驱动属具 | 3.6 | 伸缩式侧举集装箱吊具 | 3.44 |
| 多托盘叉 | 3.18 | 伸缩式货叉 | 3.12 |
| 多用刚臂夹 | 3.20 | 伸缩式集装箱吊具 | 3.42 |
| F | | 手动操作属具 | 3.7 |
| 翻转叉夹 | 3.17 | X | |
| 废料叉 | 3.35 | 旋转叉夹 | 3.25 |
| 分层拣选器 | 3.37 | 旋转卷夹 | 3.27 |
| G | | 旋转器 | 3.24 |
| 挂车/集装箱搬运用组合吊具 | 3.43 | Y | |
| 管端夹器 | 3.46 | 圆管夹 | 3.36 |
| H | | Z | |
| 货叉 | 3.1 | 载荷稳定器 | 3.30 |
| 货叉叉套 | 3.8 | | |
| J | | | |
| 机械手 | 3.29 | | |
| 集装箱搬运车叉式属具 | 3.47 | | |
| 静态属具 | 3.5 | | |
| 卷夹 | 3.26 | | |

折叠式货叉	3.9	纸箱夹	3.21
整体式属具	3.3	砖块夹	3.22

英文对应词索引

A

arm	3.10
-----------	------

B

bale clamp	3.19
boom	3.11
brick clamp	3.22
bucket	3.38

C

carton clamp	3.21
combined spreader for trailer/container handling	3.43
container handler fork attachment	3.47

D

drum clamp	3.23
------------------	------

F

fixed length spreader	3.41
fixed side lift spreader	3.45
folding fork arm	3.9
fork arm	3.1
fork arm extension	3.8
fork clamp	3.16
fork mounted attachment	3.4
fork positioner	3.14

H

hinge/dumping fork	3.34
--------------------------	------

I

integrated attachment	3.3
-----------------------------	-----

J

jib	3.10
-----------	------

L

layer picker	3.37
--------------------	------

load stabilizer	3.30
log grapple	3.36

M

manipulator	3.29
manually operated attachment	3.7
multi pallet handler	3.18
multipurpose clamp	3.20

P

pallet inverter	3.15
pipe end clamp attachment	3.46
powered attachment	3.6
push attachment	3.31
push/pull attachment	3.32

R

ram	3.11
reach attachment	3.33
removeable attachment	3.2
roll clamp	3.26
roll prong	3.11
rotating fork clamp	3.25
rotating roll clamp	3.27
rotator	3.24

S

scrap grapple	3.35
side loading attachment	3.40
side shift(single, multiple)	3.13
static attachment	3.5

T

telescopic fork arm	3.12
telescopic side lift spreader	3.44
telescopic spreader	3.42
three way attachment	3.39
tilting carriage	3.34
turning fork clamp	3.17
turret head	3.39
tyre manipulator	3.28