

TB

中华人民共和国铁道行业标准

TB/T 3041—2002

铁路货物装载加固术语

Terminology for railway freight loading and securing

2002-02-09 发布

2002-07-01 实施

中华人民共和国铁道部 发布

目 次

前 言	II
1 范 围	1
2 引用标准	1
3 一般术语	1
4 装载加固材料	3
5 装载加固装置	5
6 装载方法	5
7 加固方法	7
附录 A(提示的附录) 中文索引	9
附录 B(提示的附录) 英文索引	12

前 言

为规范装载加固管理工作,方便和适应现场作业及相关的教学、科研等活动,特制订《铁路货物装载加固术语》铁道行业标准。

本标准规定了装载加固专门术语,涉及铁路货运和车辆用语时,直接引用相应标准。

本标准由铁道部运输局提出。

本标准由铁道部标准计量研究所归口。

本标准主要起草单位:铁道部标准计量研究所、铁道部科学研究院运输及经济研究所、上海铁路局、成都铁路局。

本标准主要起草人:张键、陶敬倩、张锦、颜坤友、尹启泰。

本标准 2002 年 7 月首次发布。

中华人民共和国铁道行业标准

TB/T 3041—2002

铁路货物装载加固术语

Terminology for railway freight loading and securing

1 范 围

本标准规定了铁路货物装载加固材料和装置、装载方法、加固方法等术语。
本标准适用于铁路货物装载加固工作的技术管理、现场作业及相关的教学、科研等活动。

2 引用标准

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

GB/T 4549—1984 铁路车辆名词术语

GB/T 7179—1997 铁路货运术语

GB/T 15567—1995 铁路运输过程中货物惯性力值计算方法

中华人民共和国铁道部 铁路货物装载加固规则（铁运〔1995〕70号）

3 一般术语

3.1

车地板纵中心线 *longitudinal center line of car floor*

车辆两端梁中点的连线。

3.2

车地板横中心线 *crosswise center line of car floor*

车辆两侧梁中点的连线。

3.3

车地板中部 *middle part of car floor*

车辆两枕梁间的车地板范围。

3.4

车地板端部 *end of car floor*

车辆枕梁以外的车地板范围。

3.5

车辆纵向 *longitudinal direction of car*

车辆位于平直线路上，沿车辆前后连接的牵引方向。

[GB/T 4549.1 中 2]

- 3.6 **车辆横向 transverse direction of car**
与车辆纵向相垂直的水平方向。
[GB/T 4549.1 中 2]
- 3.7 **车地板高度(地板面高) height of floor from rail top**
空车时,底架地板(或木地板)上表面至轨面的垂直距离。
[GB/T 4549.1 中 3]
- 3.8 **负重车 wagon for bearing goods weight**
承载货物重量的车辆。
[GB/T 7179 中 5.3.7]
- 3.9 **游车 idle car**
因货物长度关系而加挂的不承载超限、超长货物重量的平车。
[GB/T 7179 中 5.3.6]
- 3.10 **货物支重面长度 length of goods bottom surface for bearing weight**
支撑货物重量的货物底面长度。货物底面有横向支承结构物时,为最外两道支承结构物中心线的距离,轮式货物为两外端轮轴的轴距。
[GB/T 7179 中 5.4.4]
- 3.11 **车辆负重面长度 length of wagon floor bearing goods weight**
车地板纵向上负担货物重量的长度。
[GB/T 7179 中 5.4.5]
- 3.12 **货物重心高 center height of gravity for goods**
货物重心距货物支承面的垂直距离。
- 3.13 **重车重心 gravitational center of wagon loaded**
货物装车后,车辆和所装货物(含装载加固材料及装置)的总重心。
[GB/T 7179 中 5.4.2]
- 3.14 **重车重心高 center height of gravity for wagon loaded**
重车重心距轨面的垂直距离。
[GB/T 7179 中 5.4.3]
- 3.15 **跨装支距 distance between of goods turning rack**
超长货物跨装运输时,两负重车上货物转向架中心销间的距离。
[GB/T 7179 中 5.3.4]
- 3.16 **货垛 freight pile/goods pile**
货件有序重叠装载或堆码所形成的单元。

3.17

层 decker/layer

货件有序重叠装载时,处于同一装载平面货件的总称。自车地板起为第一层,其余层数类推。

3.18

加固线 securing wire

镀锌铁线、盘条、钢丝绳及绳索等常用捆绑加固材料的总称。

3.19

股 strand

计数加固线捆绑货物的最小单位,当其在两控结点间出现一次为一股。

3.20

周 circle

使用加固线捆扎或捆绑加固货物时,单股缠绕货物或在两控结点间缠绕的称谓,以缠绕货物一圈或在两控结点间往返缠绕一次为一周。

3.21

道 stripe/loop

计数多股绞合加固线加固货物处数的称谓。

4 装载加固材料

4.1

支柱 stack

以自身抗弯能力防止货物倒塌或坠落的拦护加固材料,可冠以材料名。

4.2

封顶线 sealing top line

捆绑连接每对支柱顶部,且与所装货物顶面相互密贴的加固线。

4.3

腰线 waist line

封顶线以下将每对支柱相互连结的加固线。

4.4

固定捆绑铁索 lashing iron rope

由铁线、盘条等材料以机械制作,用于捆绑加固货物的加固材料。

4.5

垫木 wooden bed block

铺放在车地板上承载货物重量的支承物,分为横垫木和纵垫木。

4.6

挡木 chock block

固定在车地板或垫木上防止货物移动的阻挡物。

4.7

三角挡 cleats

横向垂直截面呈三角形,具有一定高度,固定在车地板上防止轮式或圆柱体货物滚动的加固材料。可冠以材料名,如铁塑三角挡。

4.8

掩木 shield wood

掩挡面为圆弧面或斜面,固定在车地板或垫木上,与所掩挡货物形状相吻合或密贴,防止货物滚动

的掩挡物。

4.9

凹木 concave wood block, flute wood block

卧装圆柱形货物时使用的垫木,其承载面为圆弧形,与货物形状相吻合并密贴,可防止货物滚动。

4.10

隔木 separators

有序重叠装载货物时,为提高层间的摩擦力或方便装卸作业而铺垫在层间厚度较小的木条或木板。

4.11

木楔 wooden wedge

货物装车后,楔入相应空隙部位的木块或木片。

4.12

绞棍 twisting rod

绞紧捆绑加固线的棍状物。

4.13

弹力绳 elastic rope

受外力拉伸时具有弹性回缩力的绳索,主要用于加固篷布。

4.14

绳网 rope net

四周备有边绳的网状绳索编织物。防止成件货物倒塌或坠落的加固材料。

4.15

稻草支垫 straw pad

由稻草经压制捆扎成型,达到一定承载能力呈条状长方体的防滑衬垫材料。

4.16

稻草绳把 straw rope

由多股稻草绳绞合捆扎而成,达到一定承载能力呈条状圆柱体的防滑衬垫材料。

4.17

稻草垫 straw mat

由稻草密实编织而成的呈片状的防滑衬垫材料。

4.18

围帘 enclosing screen

为提高散装货物的装载量,插在敞车端、侧墙板内侧,拦护和防止货物撒落的加固材料。常用的编织材料有竹片、竹杆和荆条等。

4.19

腰箍 waist band

下压捆绑加固货物(通常为圆柱体或箱型货物)用的扁钢带或钢丝绳,两端有便于与车体固定的装置。

4.20

扒锅钉 dog iron

将货物或加固材料钉固在车地板上或将其相互连接的钢或铁制的“J”形钉。

4.21

“U”形钉 clevis nail

将加固铁线钉固在与其接触的货物上的铁(钢)制钉,呈U形。

4.22

挡铁 steel block

固定在铁地板车车地板上,主要用于防止货物水平位移的各种钢制结构物。

4.23

斜撑 diagonal strut

一端固定在铁地板车车地板上,一端固定在货物上,主要用于防止货物倾覆的各种钢制结构物。

5 装载加固装置

5.1

货物转向架 goods turning rack

跨装运送超长货物时,为了便于跨装车组顺利通过曲线线路考虑到各种外力而影响货物和行车安全,而安装在负重车上的一种装载装置。

[GB/T 7179 中 5.3.3]

5.2

滑台 slide platform

跨装运输挠度较大超长货物(如长钢轨),为防止货物下挠时与车地板接触,又便于货物与车体做相对运动,而安装在负重车上的一种装置。

5.3

活动式滑枕 movable slide sleeper

与滑台起相同作用的装置,由可做相对运动的上、下滑体组成。

5.4

货物座架 freight bracket

支承货物的木制或钢制结构物,通常用于支撑非平底货物,如圆柱体。

5.5

货物支架 freight bracket

支承货物的木制或钢制结构物,通常用于支承平底货物或货物的局部支承。

5.6

车钩缓冲停止器 device for stopping buffer action

跨装运输超长货物时,为了防止货物前后窜动,用来限制跨装负重车之间车钩缓冲弹簧的伸缩作用的一种装置。

[GB/T 7179 中 5.3.5]

5.7

紧绳器 tightener

拉紧捆绑绳索或钢丝绳等,提高其捆绑加固效果的小型工具。

6 装载方法

6.1

顺装 lengthwise loading

货件或货垛长边沿车地板纵向,宽沿车地板横向,高垂直于车地板的装载方法。

6.2

横装 crosswise loading

货件或货垛长边沿车地板横向,宽沿车地板纵向,高垂直于车地板的装载方法。

6.3

立装 upright loading

货件长边垂直于车地板的装载方法。对圆柱体货物,则以圆柱体中轴线垂直于车地板为立装。

6.4

卧装 horizontal loading

圆柱体货物中轴线平行于车地板的装载方法。

6.4.1

顺向卧装 lengthwise horizontal loading

圆柱体货物中轴线沿车地板纵向的卧装。

6.4.2

横向卧装 crosswise horizontal loading

圆柱体货物中轴线沿车地板横向的卧装。

6.5

跨装 goods straddling on two or more wagons

货物的长度需要使用两辆及其以上平车装运的,所采用的两车负重的装载方法。

[GB/T 7179 中 5.3.2]

6.6

爬装 climbing loading

专指汽车的前轮依次爬放在前一辆汽车的车厢内,或者依次爬放在前一辆无车厢汽车后轮上的装载方法。

6.7

起脊装载 load exceeding the top of wagon side wall end

将货件逐层内收、压缝的装载方式。通常用于装载高度超过车辆端、侧墙板部分货件的装载。

6.8

一端突出装载 load projecting beyond one end of wagon

超长货物一车负重,一端突出车端的装载方法。

6.9

两端突出装载 load projecting beyond tow end of wagon

超长货物一车负重,两端突出负重车车端的装载方法。

6.10

平整顶面 trim the top

散装货物装车后,为防止出现偏载、偏重而对货物装载顶面进行平整的作业。

6.11

超载 overload

货物装载重量超过所装车辆的容许装载重量。

6.12

偏载 concentrated loading on one side of wagon

货物总重心在车地板上的投影,位于车地板纵中心线一侧,且偏离超过限度,有危及行车安全后果的情形。

6.13

偏重 concentrated loading on one end of wagon

货物总重心在车地板上的投影,位于车地板横中心线一侧,造成同侧转向架承重或两转向架承重之差超过限度,有危及行车安全后果的情形。

6.14

集重装载 concentrated weight loading

货物在车地板上的装载布局不当,造成车辆任一梁件的工作应力超过其许用应力的装载情况。

6.15

窜动 displacement

货物在惯性力或外力作用下,沿车辆纵或横向水平位移的现象。

6.16

滚动 rolling

圆柱体、圆形货物及轮式货物的轮子,在惯性力或外力作用下,在车地板上沿受力方向转动而位移的现象。

6.17

倾覆 overturning

货物在惯性力或外力作用下,以一端(侧)底边或其掩挡物为旋转轴的整体旋转现象。

6.18

倒塌 collapse

成垛装载的货物,在运输过程中发生散垛下落的现象。

6.19

坠落 falling-off

单件或部分货件坠下车辆的现象。

7 加固方法

7.1

拉牵加固 pulling with reinforcing wire

利用加固线许用拉力防止货物移动、滚动或倒塌的捆绑加固方法。

7.1.1

八字形 shape of character “八”

使用加固线从货件的一个或两个拴结点上向其两外侧拉牵,并拴结在车辆两个拴结点上捆绑加固的称谓。

7.1.2

倒八字形 shape of inverted character “八”

使用加固线从货件的两个拴结点上向其两内侧拉牵,并拴结在车辆同一拴结点或相距较近两个拴结点上捆绑加固的称谓。

7.1.3

交叉 intersection

两道对应拉牵加固线,出现相互交叉捆绑的称谓。

7.1.4

端部单交叉 single intersection at the end

加固线分别从车侧端部起算的第一拴结点起,斜向依次经过货物侧面、端面和顶面后,至另一车侧拴结在从车侧端部起算的第二个拴结点上的捆绑。捆绑后加固线货物端面将形成一个交叉。

7.1.5

端部双交叉 double intersection at the end

在端部单交叉捆绑的基础上,再进行一次端部单交叉捆绑的捆绑,捆绑后在货物的端部形成两个交叉。

7.1.6

端部压角交叉 hold-down corner intersection at the end

加固线从车辆一侧的拴结点起,斜向穿过货物底面,依次经过货物端、顶面,至另一车侧对应拴结点上的捆绑,捆绑后加固线在货物端面形成一个交叉。

7.1.7

兜头拉牵 pulling via the end of freight

加固线从车辆一侧的拴结点起,经过货物端面(货物端面已采取了防止加固线下滑脱落措施),至车辆另一侧对应拴结点上的捆绑。

7.2

下压加固 securing by holding down

加固线经过货物顶面,利用加固线的许用拉力向下拉牵,达到增大货件间和货物对车地板的压力、摩擦力的加固方法。

7.2.1

横向下压 crosswise holding down

加固线从车辆一侧的拴结点起,压过货物顶面后,拴结在另一车侧拴结点上。

7.2.2

腰箍加固 securing with waist band

属横向下压加固,加固线为腰箍。使用扁钢带时,两端用螺栓固定或进行焊固;使用钢丝绳时,用钢丝绳夹头卡紧。

7.2.3

纵向下压 lengthwise holding down

加固线从车辆一端的拴结点起,压过货物顶面后,拴结在车辆另一端拴结点上的捆绑。

7.2.4

又字形下压 character“又”shape holding down

加固线从顺装或卧装货物上方起缠绕货物一周,两端头交叉后再向下拉牵,并拴结在车辆两侧拴结点上的捆绑。

7.2.5

反又字形下压 inverted character“又”shape holding down

加固线从顺装或卧装货物下方起向上缠绕货物一周,两端头继续沿缠绕方向再向下拉牵,并拴结在车辆两侧拴结点上的捆绑。

7.3

掩挡加固 securing with shield block

利用固定在车地板上的挡木、三角挡、掩木、挡铁等加固材料,防止货物移动、滚动或倾覆的加固方法。

7.4

焊接加固 weld reinforcement

在铁地板车辆上焊接挡铁、斜撑、拉杆、支撑架等加固材料,防止货物移动、滚动或倾覆的加固方法。

附 录 A
(提示的附录)
中 文 索 引

A	
凹木.....	4.9
B	
扒锅钉.....	4.20
八字形.....	7.1.1
C	
超载.....	6.11
车地板纵中心线.....	3.1
车地板横中心线.....	3.2
车地板中部.....	3.3
车地板端部.....	3.4
车地板高度.....	3.7
车辆纵向.....	3.5
车辆横向.....	3.6
车辆负重面长度.....	3.11
车钩缓冲停止器.....	5.6
层.....	3.17
窜动.....	6.15
D	
道.....	3.21
垫木.....	4.5
挡木.....	4.6
稻草支垫.....	4.15
稻草绳把.....	4.16
稻草垫.....	4.17
挡铁.....	4.22
倒塌.....	6.18
倒八字形.....	7.1.2
兜头拉牵.....	7.1.7
端部单交叉.....	7.1.4
端部双交叉.....	7.1.5
端部压脚交叉.....	7.1.6
F	
负重车.....	3.8
封顶线.....	4.2
反又字形下压.....	7.2.5

G	
股	3.19
固定捆绑铁索	4.4
隔木	4.10
滚动	6.16
H	
货物支重面长度	3.10
货物重心高	3.12
货垛	3.16
货物转向架	5.1
滑台	5.2
活动式滑枕	5.3
货物座架	5.4
货物支架	5.5
横装	6.2
横向卧装	6.4.2
横向下压	7.2.1
焊接加固	7.4
J	
加固线	3.18
绞棍	4.12
紧绳器	5.7
集重装载	6.14
交叉	7.1.3
K	
跨装支距	3.15
跨装	6.5
L	
立装	6.3
拉牵加固	7.1
两端突出装载	6.9
M	
木楔	4.11
P	
爬装	6.6
平整顶面	6.10
偏载	6.12
偏重	6.13
Q	
起脊装载	6.7
倾覆	6.17
S	
三角挡	4.7

绳网	4.14
顺装	6.1
顺向卧装	6.4.1
T	
弹力绳	4.13
U	
U形钉	4.21
W	
围帘	4.18
卧装	6.4
X	
斜撑	4.23
下压加固	7.2
Y	
掩木	4.8
腰箍	4.19
一端突出装载	6.8
腰箍加固	7.2.2
又字形下压	7.2.4
掩挡加固	7.3
游车	3.9
腰线	4.3
Z	
重车重心	3.13
重车重心高	3.14
周	3.20
支柱	4.1
坠落	6.19
纵向下压	7.2.3

附录 B
(提示的附录)
英文索引

C

center height of gravity for goods	3.12
center height of gravity for wagon loaded	3.14
chock block clevis nail	4.6
character“又”shape holding down	7.2.4
circle	3.20
cleats	4.7
clevis nail	4.21
climbing loading	6.6
concave wood block, flute wood block	4.9
concentrated loading on one side of wagon	6.12
concentrated loading on one end of wagon	6.13
concentrated weight loading	6.14
collapse	6.18
crosswise center line of car floor	3.2
crosswise loading	6.2
crosswise horizontal loading	6.4.2
crosswise holding down	7.2.1

D

decker/layer	3.17
device for stopping buffer action	5.6
distance between of goods turning rack	3.15
diagonal strut	4.23
displacement	6.15
dog iron	4.20
double intersection at the end	7.1.5

E

elastic rope	4.13
enclosing screen	4.18
end of car floor	3.4

F

falling-off	6.19
freight pile/goods pile	3.16
freight bracket	5.4
freight bracket	5.5

G

goods straddling on two or more wagons	6.5
--	-----

goods turning rack	5.1
gravitational center of wagon loaded	3.13
H	
height of floor from rail top	3.7
hold—down corner intersection at the end	7.1.6
horizontal loading	6.4
I	
idle car	3.9
intersection	7.1.3
inverted character“又”shape holding down	7.2.5
L	
lashing iron rope	4.4
length of goods bottom surface for bearing weight	3.10
length of wagon floor bearing goods weight	3.11
lengthwise loading	6.1
lengthwise horizontal loading	6.4.1
lengthwise holding down	7.2.3
load exceeding the top of wagon side wall end	6.7
load projecting beyond one end of wagon	6.8
load projecting beyond tow end of wagon	6.9
longitudinal center line of car floor	3.1
longitudinal direction of car	3.5
M	
middle part of car floor	3.3
movable slide sleeper	5.3
O	
overload	6.11
overturning	6.17
P	
pulling with reinforcing wire	7.1
pulling via the end of freight	7.1.7
R	
reinforcing wire	3.18
rolling	6.16
rope net	4.14
S	
sealing top line	4.2
securing by holding down	7.2
securing with shield block	7.3
securing with waist band	7.2.2
separators	4.10
shape of character“八”	7.1.1
shape of inverted character“八”	7.1.2

shield wood	4.8
single intersection at the end	7.1.4
slide platform	5.2
steel block	4.22
strand	3.19
straw pad	4.15
straw rope	4.16
straw mat	4.17
stripe/loop	3.21
stack	4.1
T	
tightener	5.7
transverse direction of car	3.6
trim the top	6.10
twisting rod	4.12
U	
upright loading	6.3
W	
wagon for bearing goods weight	3.8
waist line	4.3
wooden bed block	4.5
wooden wedge	4.11
waist band	4.19
weld reinforcement	7.4
