

ICS 03.220.20

R 12

备案号:



# 中华人民共和国交通行业标准

**JT 618—2004**

代替 JT 3145—1991

## 汽车运输、装卸危险货物作业规程

Rules of transportation, loading and unloading of dangerous goods by automobile

2004-12-30 发布

2005-03-01 实施

中华人民共和国交通部

发布

## 目 次

前言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 通则 .....	2
5 包装货物运输、装卸要求 .....	3
6 散装货物运输、装卸要求 .....	8
7 集装箱货物运输、装卸要求 .....	10
8 部分常见大宗危险货物运输、装卸要求 .....	11
附录 A(规范性附录) 自行加速分解温度、控制温度和应急温度的关系 .....	13

## 前 言

本标准的全部技术内容为强制性。

本标准代替 JT 3145—1991《汽车危险货物运输、装卸作业规程》，本标准与 JT 3145—1991 相比主要变化如下：

——增加了术语和定义；增加了感染性物品（医疗废物）、杂类、散装货物（散装固体、散装液体、散装气体、散装货物补充规定）、集装箱货物、部分常见大宗危险货物（液化石油气、油品）的运输、装卸作业要求。

——增加了对汽车运输、装卸危险货物包装件按九类分别提出出车前、运输、装卸作业的要求。

本标准相关标准：JT 617—2004 汽车危险货物运输规则。

本标准的附录 A 为规范性附录。

本标准由中华人民共和国交通部公路司提出并归口。

本标准起草单位：广西壮族自治区公路运输管理局、长安大学、江苏省交通厅运输管理局、山西省交通厅运输管理局、北京市运输管理局、交通部科学研究院。

本标准主要起草人：付健、胡小秋、李晓霞、晏远春、张海珠、郭美英、胡焕秀。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：——JT 3145—1991。

# 汽车运输、装卸危险货物作业规程

## 1 范围

本标准规定了汽车运输、装卸危险货物的基本要求和安全作业要求。

本标准适用于爆炸品、压缩气体和液化气体、易燃液体、易燃固体、自燃物品和遇湿易燃物品、氧化剂和有机过氧化物、毒害品和感染性物品、放射性物品、腐蚀品和杂类等危险货物的汽车运输和装卸。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB 190	危险货物包装标志
GB 4387	工业企业厂内铁路、道路运输安全规程
GB 6944	危险货物分类和品名编号
GB 7258	机动车运行安全技术条件
GB 8978	污水综合排放标准
GB 11806	放射性物质安全运输规定
GB 12268	危险货物品名表
GB 13392	道路运输危险货物车辆标志
JT 230	汽车导静电橡胶拖地带
JT 617—2004	汽车运输危险货物规则

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1

**自行加速分解温度 self-accelerating decomposition temperature(SADT)**  
运输包装件中的自反应物质或有机过氧化物可能发生自行加速分解的最低温度。

### 3.2

**控制温度 control temperature**  
自反应物质和有机过氧化物可以安全运输的最高温度。

### 3.3

**应急温度 emergency temperature**  
对温度失去控制的自反应物质和有机过氧化物实施应急措施的最高温度。

### 3.4

**最高容许浓度 threshold limit values(TLV)**  
又称极限阈值。健康成人长期经受而不造成急性或慢性危害的最高浓度。

### 3.5

**自反应物质 self-reactive substances**  
热不稳定物质，即使没有氧气（空气）参与也易产生强烈的放热分解，属于易燃固体（第 4.1 项）。

## 4 通则

### 4.1 基本要求

4.1.1 汽车运输危险货物应符合 JT 617—2004 的规定。

4.1.2 危险货物的装卸应在装卸管理人员的现场指挥下进行。

4.1.3 在危险货物装卸作业区应设置警告标志。无关人员不得进入装卸作业区。

4.1.4 进入易燃、易爆危险货物装卸作业区应：

- a) 禁止随身携带火种；
- b) 关闭随身携带的手机等通讯工具和电子设备；
- c) 严禁吸烟；
- d) 穿着不产生静电的工作服和不带铁钉的工作鞋。

4.1.5 雷雨天气装卸时，应确认避雷电、防潮湿措施有效。

4.1.6 运输危险货物的车辆在一般道路上最高车速为 60km/h，在高速公路上最高车速为 80km/h，并应确认有足够的车车间距。如遇雨天、雪天、雾天等恶劣天气，最高车速为 20km/h，并打开示警灯，警示后车，防止追尾。

4.1.7 运输过程中，应每隔 2 h 检查一次。若发现货损（如，丢失、泄漏等），应及时联系当地有关部门予以处理。

4.1.8 驾驶人员一次连续驾驶 4 h 应休息 20 min 以上；24 h 内实际驾驶车辆时间累计不得超过 8 h。

4.1.9 运输危险货物的车辆发生故障需修理时，应选择在安全地点和具有相关资质的汽车修理企业进行。

4.1.10 禁止在装卸作业区内维修运输危险货物的车辆。

4.1.11 对装有易燃易爆的和有易燃易爆残留物的运输车辆，不得动火修理。确需修理的车辆，应向当地公安部门报告，根据所装载的危险货物特性，采取可靠的安全防护措施，并在消防员监控下作业。

### 4.2 作业要求

#### 4.2.1 出车前

4.2.1.1 运输危险货物车辆的有关证件、标志应齐全有效，技术状况应为良好，并按照有关规定对车辆安全技术状况进行严格检查，发现故障应立即排除。

4.2.1.2 运输危险货物车辆的车厢底板应平坦完好、栏板牢固，对于不同的危险货物，应采取相应的衬垫防护措施（如，铺垫木板、胶合板、橡胶板等），车厢或罐体内不得有与所装危险货物性质相抵触的残留物。

4.2.1.3 检查运输危险货物的车辆配备的消防器材，发现问题应立即更换或修理。

4.2.1.4 驾驶人员、押运人员应检查随车携带的“道路运输危险货物安全卡”是否与所运危险货物一致。

4.2.1.5 根据所运危险货物特性，应随车携带遮盖、捆扎、防潮、防火、防毒等工、属具和应急处理设备、劳动防护用品。

4.2.1.6 装车完毕后，驾驶员应对货物的堆码、遮盖、捆扎等安全措施及对影响车辆起动的不安全因素进行检查，确认无不安全因素后方可起步。

#### 4.2.2 运输

4.2.2.1 驾驶人员应根据道路交通状况控制车速，禁止超速和强行超车、会车。

4.2.2.2 运输途中应尽量避免紧急制动，转弯时车辆应减速。

4.2.2.3 通过隧道、涵洞、立交桥时，要注意标高、限速。

4.2.2.4 运输危险货物过程中，押运人员应密切注意车辆所装载的危险货物，根据危险货物性质定时停车检查，发现问题及时会同驾驶人员采取措施妥善处理。驾驶人员、押运人员不得擅自离岗、脱岗。

4.2.2.5 运输过程中如发生事故时,驾驶人员和押运人员应立即向当地公安部门及安全生产管理部门、环境保护部门、质检部门报告,并应看护好车辆、货物,共同配合采取一切可能的警示、救援措施。

4.2.2.6 运输过程中需要停车住宿或遇有无法正常运输的情况时,应向当地公安部门报告。

4.2.2.7 运输过程中遇有天气、道路路面状况发生变化,应根据所装载危险货物特性,及时采取安全防护措施。遇有雷雨时,不得在树下、电线杆、高压线、铁塔、高层建筑及容易遭到雷击和产生火花的地点停车。若要避雨时,应选择安全地点停放。遇有泥泞、冰冻、颠簸、狭窄及山崖等路段时,应低速缓慢行驶,防止车辆侧滑、打滑及危险货物剧烈震荡等,确保运输安全。

4.2.2.8 工业企业厂内进行危险货物运输,应按 GB 4387 执行。

#### 4.2.3 装卸

4.2.3.1 装卸作业现场要远离热源,通风良好;电气设备应符合国家有关规定要求,严禁使用明火灯具照明,照明灯应具有防爆性能;易燃易爆货物的装卸场所要有防静电和避雷装置。

4.2.3.2 运输危险货物的车辆应按装卸作业的有关安全规定驶入装卸作业区,应停放在容易驶离作业现场的方位上,不准堵塞安全通道。停靠货垛时,应听从作业区业务管理人员的指挥,车辆与货垛之间要留有安全距离。待装卸的车辆与装卸中的车辆应保持足够的安全距离。

4.2.3.3 装卸作业前,车辆发动机应熄火,并切断总电源(需从车辆上取得动力的除外)。在有坡度的场地装卸货物时,应采取防止车辆溜坡的有效措施。

4.2.3.4 装卸作业前应对照运单,核对危险货物名称、规格、数量,并认真检查货物包装。货物的安全技术说明书、安全标签、标识、标志等与运单不符或包装破损、包装不符合有关规定的货物应拒绝装车。

4.2.3.5 装卸作业时应根据危险货物包装的类型、体积、重量、件数等情况和包装储运图示标志的要求,采取相应的措施,轻装轻卸,谨慎操作。同时应做到:

- a) 堆码整齐,紧凑牢靠,易于点数;
- b) 装车堆码时,桶口、箱盖朝上,允许横倒的桶口及袋装货物的袋口应朝里;卸车堆码时,桶口、箱盖朝上,允许横倒的桶口及袋装货物的袋口应朝外;
- c) 装载平衡;堆码时应从车厢两侧向内错位骑缝堆码,高出栏板的最上一层包装件,堆码超出车厢前挡板的部分不得大于包装件本身高度的二分之一;
- d) 装车后,货物应用绳索捆扎牢固;易滑动的包装件,需用防散失的网罩覆盖并用绳索捆扎牢固或用毡布覆盖严密;需用多块毡布覆盖货物时,两块毡布中间接缝处须有大于 15cm 的重叠盖,且货厢前半部分毡布需压在后半部分的毡布上面;
- e) 包装件体积为 450L 以上的易滚动危险货物应紧固;
- f) 带有通气孔的包装件不准倒置、侧置,防止所装货物泄漏或混入杂质造成危害。

4.2.3.6 装卸过程中需要移动车辆时,应先关上车厢门或栏板。若车厢门或栏板在原地关不上时,应有人监护,在保证安全的前提下才能移动车辆。起步要慢,停车要稳。

4.2.3.7 装卸危险货物的托盘、手推车应尽量专用。装卸前,要对装卸机具进行检查。装卸爆炸品、有机过氧化物、剧毒品时,装卸机具的最大装载量应小于其额定负荷的 75%。

4.2.3.8 危险货物装卸完毕,作业现场应清扫干净。装运过剧毒品和受到危险货物污染的车辆、工具应按 JT 617—2004 中附录 E 车辆清洗消毒方法洗刷和除污。危险货物的撒漏物和污染物应送到当地环保部门指定地点集中处理。

### 5 包装货物运输、装卸要求

#### 5.1 爆炸品

##### 5.1.1 出车前

5.1.1.1 运输爆炸品应使用厢式货车。

5.1.1.2 厢式货车的车厢内不得有酸、碱、氧化剂等残留物。

5.1.1.3 不具备有效的避雷电、防潮湿条件时,雷雨天气应停止对爆炸品的运输、装卸作业。

#### 5.1.2 运输

5.1.2.1 应按公安部门核发的道路通行证所指定的时间、路线等行驶。

5.1.2.2 运输过程中发生火灾时,应尽可能将爆炸品转移到危害最小的区域或进行有效隔离。不能转移、隔离时,应组织人员疏散。

5.1.2.3 施救人员应戴防毒面具。扑救时禁止用沙土等物压盖,不得使用酸碱灭火剂。

#### 5.1.3 装卸

5.1.3.1 严禁接触明火和高温;严禁使用会产生火花的工具、机具。

5.1.3.2 车厢装货总高度不得超过1.5m。无外包装的金属桶只能单层摆放,以免压力过大或撞击摩擦引起爆炸。

5.1.3.3 火箭弹和旋上引信的炮弹应横装,与车辆行进方向垂直。凡从1.5m以上高度跌落或经过强烈震动的炮弹、引信、火工品等应单独存放,未经鉴定不得装车运输。

5.1.3.4 任何情况下,爆炸品不得配装;装运雷管和炸药的两车不得同时在同一场地进行装卸。

### 5.2 压缩气体和液化气体

此条款特指包装件为气瓶装的压缩气体和液化气体。

#### 5.2.1 出车前

5.2.1.1 车厢内不得有与所装货物性质相抵触的残留物。

5.2.1.2 夏季运输应检查并保证瓶体遮阳、瓶体冷水喷淋降温设施等安全有效。

#### 5.2.2 运输

5.2.2.1 运输中,低温液化气体的瓶体及设备受损、真空度遭破坏时,驾驶人员、押运人员应站在上风处操作,打开放空阀泄压,注意防止灼伤。一旦出现紧急情况,驾驶人员应将车辆转移到距火源较远的地方。

5.2.2.2 压缩气体遇燃烧、爆炸等险情时,应向气瓶大量浇水使其冷却,并及时将气瓶移出危险区域。

5.2.2.3 从火场上救出的气瓶,应及时通知有关技术部门另做处理,不可擅自继续运输。

5.2.2.4 发现气瓶泄漏时,应确认拧紧阀门,并根据气体性质做好相应的人身防护:

- a) 施救人员应戴上防毒面具,站在上风处抢救;
- b) 易燃、助燃气体气瓶泄漏时,严禁靠近火种;
- c) 有毒气体气瓶泄漏时,应迅速将所装载车辆转移到空旷安全处。

5.2.2.5 除另有限运规定外,当运输过程中瓶内气体的温度高于40℃时,应对瓶体实施遮阳、冷水喷淋降温等措施。

#### 5.2.3 装卸

5.2.3.1 装卸人员应根据所装气体的性质穿戴防护用品,必要时需戴好防毒面具。用起重机装卸大型气瓶或气瓶集装架(格)时,应带好安全帽。

5.2.3.2 装车时要旋紧瓶帽,注意保护气瓶阀门,防止撞坏。车下人员须待车上人员将气瓶放置妥当后,才能继续往车上装瓶。在同一车厢内不准有两人以上同时单独往车上装瓶。

5.2.3.3 气瓶应尽量采用直立运输,直立气瓶高出栏板部分不得大于气瓶高度的四分之一。不允许纵向水平装载气瓶。水平放置的气瓶均应横向平放,瓶口朝向应统一;水平放置最上层气瓶不得超过车厢栏板高度。

5.2.3.4 妥善固定瓶体,防止气瓶窜动、滚动,保证装载平衡。

5.2.3.5 卸车时,要在气瓶落地点铺上铅垫或橡皮垫;应逐个卸车,严禁溜放。

5.2.3.6 装卸作业时,不要把阀门对准人身,注意防止气瓶安全帽脱落,气瓶应直立转动,不准脱手滚瓶或交接,气瓶直立放置时应稳妥牢靠。

5.2.3.7 装运大型气瓶(盛装净重在0.5t以上的)或气瓶集装架(格)时,气瓶与气瓶、集装架与集装架

之间需填牢填充物,在车厢后栏板与气瓶空隙处应有固定支撑物,并用紧绳器紧固,严防气瓶滚动,重瓶不准多层装载。

5.2.3.8 装卸有毒气体时,应预先采取相应的防毒措施。

5.2.3.9 装货时,漏气气瓶、严重破损瓶(报废瓶)、异型瓶不准装车。收回漏气气瓶时,漏气气瓶应装在车厢的后部,不得靠近驾驶室。

5.2.3.10 装卸氧气瓶时,工作服、手套和装卸工具、机具上不得沾有油脂;装卸氧气瓶的机具应采用氧溶性润滑剂,并应装有防止产生火花的防护装置;不得使用电磁起重机械搬运。库内搬运氧气瓶应采用带有橡胶车轮的专用小车,小车上固定氧气瓶的槽、架也要注意不产生静电。

5.2.3.11 配装时应做到:

- a) 易燃气体中除非助燃性的不燃气体、易燃液体、易燃固体、碱性腐蚀品、其他腐蚀品外,不得与其他危险货物配装;
- b) 助燃气体(如,空气、氧气及具有氧化性的有毒气体)不得与易燃、易爆物品及酸性腐蚀品配装;
- c) 不燃气体不得与爆炸品、酸性腐蚀品配装;
- d) 有毒气体不得与易燃易爆物品、氧化剂和有机过氧化物、酸性腐蚀物品配装;
- e) 有毒气体液氯与液氨不得配装。

### 5.3 易燃液体

#### 5.3.1 出车前

根据所装货物和包装情况(如,化学试剂、油漆等小包装),随车携带好遮盖、捆扎等防散失工具,并检查随车灭火器是否完好,车辆货厢内不得有与易燃液体性质相抵触的残留物。

#### 5.3.2 运输

装运易燃液体的车辆不得接近明火、高温场所。

#### 5.3.3 装卸

5.3.3.1 装卸作业现场应远离火种、热源。操作时货物不准撞击、摩擦、拖拉;装车堆码时,桶口、箱盖一律向上,不得倒置;箱装货物,堆码整齐;装载完毕,应罩好网罩,捆扎牢固。

5.3.3.2 钢桶盛装的易燃液体,不得从高处翻滚溜放卸车。装卸时应采取措施防止产生火花,周围需有人员接应,严防钢桶撞击致损。

5.3.3.3 钢制包装件多层堆码时,层间应采取合适衬垫,并应捆扎牢固。

5.3.3.4 对低沸点或易聚合的易燃液体,若发现其包装容器内装物有膨胀(鼓桶)现象时,不得装车。

### 5.4 易燃固体、自燃物品和遇湿易燃物品

#### 5.4.1 出车前

5.4.1.1 运输危险货物车辆的货厢、随车工、属具不得沾有水、酸类和氧化剂。

5.4.1.2 运输遇湿易燃物品,应采取有效的防水、防潮措施。

#### 5.4.2 运输

5.4.2.1 运输过程中,应避免开热辐射,通风良好,防止受潮。

5.4.2.2 雨雪天气运输遇湿易燃物品,应保证防雨雪、防潮湿措施切实有效。

#### 5.4.3 装卸

5.4.3.1 装卸场所及装卸用工、属具应清洁干燥,不得沾有酸类和氧化剂。

5.4.3.2 搬运时应轻装轻卸,不得摩擦、撞击、震动、摔碰。

5.4.3.3 装卸自燃物品时,应避免与空气、氧化剂、酸类接触;对需用水(如,黄磷)、煤油、石蜡(如,金属钠、钾)、惰性气体(如,三乙基铝等)或其他稳定剂进行防护的包装件,应防止容器受撞击、震动、摔碰、倒置等造成容器破损,避免自燃物品与空气接触发生自燃。

5.4.3.4 遇湿易燃物品,不宜在潮湿的环境下装卸。若不具备防雨雪、防潮湿的条件,不准进行装卸作业。

5.4.3.5 装卸容易升华、挥发出易燃、有害或刺激性气体的货物时,现场应通风良好、防止中毒;作业时防止摩擦、撞击,以免引起燃烧、爆炸。

5.4.3.6 装卸钢桶包装的碳化钙(电石)时,应确认包装内有无填充保护气体(氮气)。如未填充的,在装卸前应侧身轻轻的拧开桶上的通气孔放气,防止爆炸、冲击伤人。电石桶不得倒置。

5.4.3.7 装卸对撞击敏感、遇高热、酸易分解、爆炸的自反应物质和有关物质时,应控制温度;且不得与酸性腐蚀性及有毒或易燃脂类危险品配装。

5.4.3.8 配装时还应做到:

- a) 易燃固体不得与明火、水接触,不得与酸类和氧化剂配装;
- b) 遇湿易燃物品不得与酸类、氧化剂及含水的液体货物配装。

## 5.5 氧化剂和有机过氧化物

### 5.5.1 出车前

5.5.1.1 有机过氧化物应选用控温厢式货车运输;若车厢为铁质底板,需铺有防护衬垫。车厢应隔热、防雨、通风,保持干燥。

5.5.1.2 运输货物的车厢与随车工具不得沾有酸类、煤炭、砂糖、面粉、淀粉、金属粉、油脂、磷、硫、洗涤剂、润滑剂或其他松软、粉状等可燃物质。

5.5.1.3 性质不稳定或由于聚合、分解在运输中能引起剧烈反应的危险货物,应加入稳定剂;有些常温下会加速分解的货物,应控制温度。

5.5.1.4 运输需要控温的危险货物应做到:

- a) 装车前检查运输车辆、容器及制冷设备;
- b) 配备备用制冷系统或备用部件;
- c) 驾驶员和押运人员应具备熟练操作制冷系统的能力。

### 5.5.2 运输

5.5.2.1 有机过氧化物应加入稳定剂后方可运输。

5.5.2.2 有机过氧化物的混合物按所含最高危险有机过氧化物的规定条件运输,并确认自行加速分解温度(SADT),必要时应采取有效控温措施。

5.5.2.3 运输控制温度的有机过氧化物时,要定时检查运输组件内的环境温度并记录,及时关注温度变化,必要时采取有效控温措施。

5.5.2.4 运输过程中,环境温度超过控制温度时,应采取相应补救措施;环境温度超过应急温度,应启动有关应急程序。其中,控制温度低于应急温度,应急温度低于自行加速分解温度(SADT),三者之间的关系见附录A。

### 5.5.3 装卸

5.5.3.1 对加入稳定剂或需控温运输的氧化剂和有机氧化物,作业时认真检查包装,密切注意包装有无渗漏及膨胀(鼓桶)情况,发现异常应拒绝装运。

5.5.3.2 装卸时,禁止摩擦、震动、摔碰、拖拉、翻滚、冲击。防止包装及容器损坏。

5.5.3.3 装卸时发现包装破损,不能自行将破损件更换包装,不得将撒漏物装入原包装内,而应另行处理。操作时,不得踩踏、碾压撒漏物,禁止使用金属和可燃物(如,纸、木等)处理撒漏物。

5.5.3.4 外包装为金属容器的货物,应单层摆放。需要堆码时,包装物之间应有性质与所运货物相容的不燃材料衬垫并加固。

5.5.3.5 有机过氧化物装卸时严禁混有杂质,特别是酸类、重金属氧化物、胺类等物质。

5.5.3.6 配装时还应做到:

- a) 氧化剂不能和易燃物质配装运输,尤其不能与酸、碱、硫磺、粉尘类(炭粉、糖粉、面粉、洗涤剂、润滑剂、淀粉)及油脂类货物配装;
- b) 漂白粉及无机氧化剂中的亚硝酸盐、亚氯酸盐、次亚氯酸盐不得与其他氧化剂配装。

## 5.6 毒害品和感染性物品

### 5.6.1 毒害品

#### 5.6.1.1 出车前

除有特殊包装要求的剧毒品采用化工物品专业罐车运输外,毒害品应采用厢式货车运输。

#### 5.6.1.2 运输

运输毒害品过程中,押运人员要严密监视,防止货物丢失、撒漏。行车时要避开高温、明火场所。

#### 5.6.1.3 装卸

5.6.1.3.1 装卸作业前,对刚刚开启的仓库、集装箱、封闭式车厢要先通风排气,驱除积聚的有毒气体。当装卸场所的各种毒害品浓度低于最高容许浓度时方可作业。

5.6.1.3.2 作业人员应根据不同货物的危险特性,穿戴好相应的防护服装、手套、防毒口罩、防毒面具和护目镜等。

5.6.1.3.3 认真检查毒害品的包装,应特别注意剧毒品、粉状的毒害品的包装,外包装表面应无残留物。发现包装破损、渗漏等现象,则拒绝装运。

5.6.1.3.4 装卸作业时,作业人员尽量站在上风处,不能停留在低洼处。

5.6.1.3.5 避免易碎包装件、纸质包装件的包装损坏,防止毒害品撒漏。

5.6.1.3.6 货物不得倒置;堆码要靠紧堆齐,桶口、箱口向上,袋口朝里。

5.6.1.3.7 对刺激性较强的和散发异臭的毒害品,装卸人员应采取轮班作业。

5.6.1.3.8 在夏季高温期,尽量安排在早晚气温较低时作业;晚间作业应采用防爆式或封闭式安全照明。积雪、冰封时作业,应有防滑措施。

5.6.1.3.9 忌水的毒害品(如,磷化铝、磷化锌等),应防止受潮。装运毒害品之后的车辆及工、属具要严格清洗消毒,未经安全管理人员检验批准,不得装运食用、药用的危险货物。

#### 5.6.1.3.10 配装时应做到:

- a) 无机毒害品不得与酸性腐蚀品、易感染性物品配装;
- b) 有机毒害品不得与爆炸品、助燃气体、氧化剂、有机过氧化物及酸性腐蚀物品配装;
- c) 毒害品严禁与食用、药用的危险货物同车配装。

### 5.6.2 感染性物品

#### 5.6.2.1 出车前

5.6.2.1.1 应穿戴专用安全防护服和用具。

5.6.2.1.2 认真检查盛装感染性物品的每个包装件外表的警示标识,核对医疗废物标签,标签内容包括:医疗废物产生单位、产生日期、类别及需要的特别说明等。标签、封口不符合要求时,拒绝运输。

#### 5.6.2.2 运输

5.6.2.2.1 运输感染性物品,应经有关的卫生检疫机构的特许。

5.6.2.2.2 运输医疗废物,应符合 JT 617—2004 的 9.7 的要求。

5.6.2.2.3 运输医疗废物,应按照有关部门规定的时间和路线,从产生地点运送至指定地点。

5.6.2.2.4 车厢内温度应控制在所运医疗废物要求的温度范围之内。

#### 5.6.2.3 装卸

5.6.2.3.1 根据不同的医疗废物分类,作业人员在工作中应穿戴好相应的防护服装、手套、防毒口罩、面具和护目镜等。

5.6.2.3.2 作业人员受到医疗废物刺伤、擦伤等伤害时,应采取相应的处理措施,并及时报告相关部门。

### 5.7 放射性物品

放射性物品的运输装卸应按 GB 11806 的有关规定执行。

### 5.8 腐蚀品

### 5.8.1 出车前

根据危险货物性质配备相应的防护用品和应急处理器具。

### 5.8.2 运输

5.8.2.1 运输过程中发现货物撒漏时,要立即用干砂、干土覆盖吸收;货物大量溢出时,应立即向当地公安、环保等部门报告,并采取一切可能的警示和消除危害措施。

5.8.2.2 运输过程中发现货物着火时,不得用水柱直接喷射,以防腐蚀品飞溅,应用水柱向高空喷射形成雾状覆盖火区;对遇水发生剧烈反应,能燃烧、爆炸或放出有毒气体的货物,不得用水扑救;着火货物是强酸时,应尽可能抢出货物,以防止高温爆炸、酸液飞溅;无法抢出货物时,可用大量水降低容器温度。

5.8.2.3 扑救易散发腐蚀性蒸气或有毒气体的货物时,应穿戴防毒面具和相应的防护用品。扑救人员应站在上风处施救。如果被腐蚀物品灼伤,应立即用流动自来水或清水冲洗创面 15min ~ 30min,之后送医院救治。

### 5.8.3 装卸

5.8.3.1 装卸作业前应穿戴具有防腐性的防护用品,并穿戴带有面罩的安全帽。对易散发有毒蒸气或烟雾的,应配备防毒面具。并认真检查包装、封口是否完好,要严防渗漏,特别要防止内包装破损。

5.8.3.2 装卸作业时,应轻装、轻卸,防止容器受损。液体腐蚀品不得肩扛、背负;忌震动、摩擦;易碎容器包装的货物,不得拖拉、翻滚、撞击;外包装设有封盖的组合包装件不得堆码装运。

5.8.3.3 具有氧化性的腐蚀品不得接触可燃物和还原剂。

5.8.3.4 有机腐蚀品严禁接触明火、高温或氧化剂。

5.8.3.5 配装时应做到:

- a) 特别注意:腐蚀品不得与普通货物配装;
- b) 酸性腐蚀品不得与碱性腐蚀品配装;
- c) 有机酸性腐蚀品不得与有氧化性的无机酸性腐蚀品配装;
- d) 浓硫酸不得与任何其他物质配装。

### 5.9 杂类

杂类危险货物汽车运输,应按货物特性采取相应措施。

## 6 散装货物运输、装卸要求

### 6.1 散装固体

6.1.1 运输散装固体车辆的车厢应采取衬垫措施,防止撒漏;应带好装卸工、属具和苫布。

6.1.2 易撒漏、飞扬的散装粉状危险货物,装车后应用苫布遮盖严密,必要时应捆扎结实,防止飞扬,包装良好方可装运。

6.1.3 行车中尽量防止货物窜动、甩出车厢。

6.1.4 高温季节,散装煤焦沥青应在早晚时段进行装卸。

6.1.5 装卸硝酸铵时,环境温度不得超过 40℃,否则应停止作业。装卸现场应保持足够的水源以降温 and 应急。

6.1.6 装卸会散发有害气体、粉尘或致病微生物的散装固体,应注意人身保护并采取必要的预防措施。

### 6.2 散装液体

6.2.1 运输易燃液体的罐车应有阻火器和呼吸阀,应配备导除静电装置;排气管应安装熄灭火星装置;罐体内应设置防波挡板,以减少液体震荡产生静电。

6.2.2 装卸作业可采用泵送或自流灌装。

6.2.3 作业环境温度要适应液体的储存和运输安全的理化性质要求。

6.2.4 作业中要密切注视货物动态,防止液体泄漏、溢出。需要换罐时,应先开空罐,后关满罐。

6.2.5 易燃液体装卸始末,管道内流速不得超过 $1\text{m/s}$ ,正常作业流速不宜超过 $3\text{m/s}$ 。其他液体产品可采用经济流速。

6.2.6 装卸料管应专管专用。

6.2.7 装卸作业结束后,应将装卸管道内剩余的液体清扫干净;可采用泵吸或氮气清扫易燃液体装卸管道。

### 6.3 散装气体

#### 6.3.1 出车前

6.3.1.1 根据所装危险货物的性质选择罐体。与罐壳材料、垫圈、装卸设备及任何防护衬料接触可能发生反应而形成危险产物、或明显减损材料强度的货物,不得充灌。

6.3.1.2 装卸前应对罐体进行检查,罐体应符合下列要求:

- a) 罐体无渗漏现象;
- b) 罐体内应无与待装货物性质相抵触的残留物;
- c) 阀门应能关紧,且无渗漏现象;
- d) 罐体与车身应紧固,罐体盖应严密;
- e) 装卸料导管状况应良好无渗漏;
- f) 装运易燃易爆的货物,导除静电装置应良好;
- g) 罐体改装其他液体时,应经过清洗和安全处理,检验合格后方可使用。清洗罐体的污水经处理后,按指定地点排放。

#### 6.3.2 运输

6.3.2.1 在运输过程中罐体应采取防护措施,防止罐体受到横向、纵向的碰撞及翻倒时导致罐壳及其装卸设备损坏。

6.3.2.2 化学性质不稳定的物质,需采取必要的措施后方可运输,以防止运输途中发生危险性的分解、化学变化或聚合反应。

6.3.2.3 运输过程中,罐壳(不包括开口及其封闭装置)或隔热层外表面的温度不应超过 $70^{\circ}\text{C}$ 。

#### 6.3.3 装卸

6.3.3.1 装卸作业现场应通风良好。装卸人员应站在上风处作业。

6.3.3.2 装卸前要联好防静电装置。易燃易爆品的装卸工具有防止产生火花性能。装卸时应轻开、轻关孔盖,密切注视进出料情况,防止溢出。

6.3.3.3 装料时,认真核对货物品名后按车辆核定吨位装载,并按规定留有膨胀余位,严禁超载。装料后,关紧罐体进料口,将导管中的残留液体或残留气体排放到指定地点。

6.3.3.4 卸料时,贮罐所标货名应与所卸货物相符;卸料导管应支撑固定,保证卸料导管与阀门的联接牢固;要逐渐缓慢开启阀门。

6.3.3.5 卸料时,装卸人员不得擅自操作岗位。卸料后应收好卸料导管、支撑架及防静电设施等。

### 6.4 液化气体

此条款的液化气体是指第5.2条“压缩气体和液化气体”中的液化气体。

#### 6.4.1 一般规定

6.4.1.1 车辆进入贮罐区前,应停车提起导除静电装置;进入充灌车位后,再接好导除静电装置。

6.4.1.2 灌装前,应对罐体阀门和附件(安全阀、压力计、液位计、温度计)以及冷却、喷淋设施的灵敏度和可靠性进行检查,并确认罐体内有规定的余压;如无余压的,经检验合格后方可充灌。

6.4.1.3 严格按照规定控制灌装量,做好灌装量复核、记录,严禁超量、超温、超压。

6.4.1.4 发生下列异常情况时,一律不准灌装,操作人员应立即采取紧急措施,并及时报告有关部门:

- a) 容器工作压力、介质温度或壁温超过许可值,采取各种措施仍不能使之下降;
- b) 容器的主要受压元件发生裂缝、鼓包、变形、泄漏等缺陷而危及安全;

- c) 安全附件失效、接管端断裂或紧固件损坏,难以保证运输安全;
- d) 雷雨天气,充装现场不具备避雷电作用;
- e) 充装易燃易爆气体时,充装现场附近发生火灾。

6.4.1.5 禁止用直接加热罐体的方法卸液。卸液后,罐体内应留有规定的余压。

6.4.1.6 运输过程中应严密注视车内压力表的工作情况,发现异常,应立即停车检查;排除故障后方可继续运行。

#### 6.4.2 非冷冻液化气体

6.4.2.1 非冷冻液化气体的单位体积最大质量(kg/L)不得超过50℃时该液化气体密度的0.95倍;罐体在60℃时不得充满液化气体。

6.4.2.2 装载后的罐体不得超过最大允许总重,并且不得超过所运各种气体的最大允许载重。

6.4.2.3 罐体在下列情况下不得交付运输:

- a) 罐体处于不足量状态,由于罐体压力骤增可能产生不可承受的压力;
- b) 罐体渗漏时;
- c) 罐体的损坏程度已影响到罐体的总体及其起吊或紧固设备;
- d) 罐体的操作设备未经过检验,不清楚是否处于良好的工作状态。

#### 6.4.3 冷冻液化气体

6.4.3.1 不可使用保温效果变差的罐体

6.4.3.2 充灌度应不超过92%,且不得超重。

6.4.3.3 装卸作业时,装卸人员应穿戴防冻伤的防护用品(如,防冻手套),并穿戴带有面罩的安全帽。

#### 6.5 有机过氧化物(第5.5条)和易燃固体(第5.4条)中的自反应物质

此条款适用于运输自行加速分解温度(SADT)为55℃或以上的有机过氧化物和易燃固体项中的自反应物质。

6.5.1 罐体应配置感温装置。

6.5.2 罐体应有泄压安全装置和应急释放装置。在达到由有机过氧化物的性质和罐体的结构特点所确定的压力时,泄压安全装置就应启动。罐壳上不允许有易熔化的元件。

6.5.3 罐体的表面应采用白色或明亮的金属。罐体应有遮阳板隔热或保护。如果罐体中所运物质的自行加速分解温度(SADT)为55℃或以下,或者罐体为铝质的,罐体则应完全隔热。

6.5.4 环境温度为15℃时,充灌度不得超过90%。

#### 6.6 放射性物质

6.6.1 运输放射性物质的可移动罐体不得用于装运其他货物。

6.6.2 运输放射性物质的可移动罐体的充灌度不得超90%或代以经主管机关批准的其他数值。

#### 6.7 腐蚀品

6.7.1 运输腐蚀品的罐体材料和附属设施应具有防腐性能。

6.7.2 运输腐蚀品的罐车应专车专运。

6.7.3 装卸操作时应注意:

- a) 作业时,装卸人员应站在上风处;
- b) 出车前或灌装前,应检查卸料阀门是否关闭,防止上放下漏;
- c) 卸货前,应让收货人确认卸货贮槽无误,防止放错贮槽引发货物化学反应而酿成事故;
- d) 灌装和卸货后,应将进料口盖严盖紧,防止行驶中车辆的晃动导致腐蚀品溅出;
- e) 卸料时,应保证导管与阀门的连接牢固后,逐渐缓慢开启阀门。

#### 7 集装箱货物运输、装卸要求

7.1 装箱作业前,应检查所用集装箱,确认集装箱技术状态良好并清扫干净,去除无关标志、标记和标

牌。

7.2 装箱作业前,应检查集装箱内有无与待装危险货物性质相抵触的残留物。发现问题,应及时通知发货人进行处理。

7.3 装箱作业前,应检查待装的包装件。破损、撒漏、水湿及沾污其他污染物的包装件不得装箱,对撒漏破损件及清扫的撒漏物交由发货人处理。

7.4 不准将性质相抵触、灭火方法不同或易污染的危险货物装在同一集装箱内。如符合配装规定而与其他货物配装时,危险货物应装在箱门附近。包装件在集装箱内应有足够的支撑和固定。

7.5 装箱作业时,应根据装载要求装箱,防止集重和偏重。

7.6 装箱完毕,关闭、封锁箱门,并按要求粘贴好与箱内危险货物性质相一致的危险货物标志、标牌。

7.7 熏蒸中的集装箱,应粘贴有熏蒸警告符号。当固体二氧化碳(干冰)用作冷却目的时,集装箱外部门端明显处应粘贴有指示标记或标志,并标明“内有危险的二氧化碳(干冰),进入之前务必彻底通风!”字样。

7.8 集装箱内装有易产生毒害气体或易燃气体的货物时,卸货时应先打开箱门,进行足够的通风后方可装卸作业。

7.9 对卸空危险货物的集装箱要进行安全处理;有污染的集装箱,要在指定地点、按规定要求进行清扫或清洗。

7.10 装过毒害品、感染性物品、放射性物品的集装箱在清扫或清洗前,应开箱通风。进行清扫或清洗的工作人员应穿戴适用的防护用品。洗箱污水在未作处理之前,禁止排放。经处理过的污水,应符合GB 8978的排放标准。

## 8 部分常见大宗危险货物运输、装卸要求

### 8.1 液化石油气

此条款是指汽车罐车运输液化石油气。

#### 8.1.1 运输

8.1.1.1 运输液化石油气罐车应按当地公安部门规定的路线、时间和车速行驶,不准带拖挂车,不得携带其他易燃、易爆危险物品。罐体内温度达到40℃时,应采取遮阳或罐外冷水降温措施。

8.1.1.2 运输过程中,液化石油气罐车若发生大量泄漏时,应切断一切火源,戴好防护面具与手套;同时应立即采取防火、灭火措施,关闭阀门制止渗漏,并用雾状水保护关闭阀门的人员;设立警戒区,组织人员向逆风方向疏散。一般不得起动车辆。

#### 8.1.2 装卸

8.1.2.1 作业前应接好安全地线,管道和管接头连接应牢固,并排尽空气。

8.1.2.2 装卸人员应相对稳定。作业时,驾驶人员、装卸人员均不得离开现场。在正常装卸时,不得随意起动车辆。

8.1.2.3 新罐车或检修后、首次充装的罐车,充装前应作抽真空或充氮置换处理,严禁直接充装。

8.1.2.4 液化石油气罐车充装时须用地磅、液面计、流量计或其他计量装置进行计量,严禁超装。罐车的充装量不得超过设计所允许的最大充装量。

8.1.2.5 充装完毕,应复检重量或液位,并应认真填写充装记录。若有超装,应立即处理。

8.1.2.6 液化石油气罐车抵达厂(站)后,应及时卸货。罐车不得兼作贮罐用。一般情况不得从罐车直接向钢瓶直接灌装;如临时确需从罐车直接灌装,现场应符合安全防火、灭火要求,并有相应的安全措施,且应预先取得当地公安消防部门的同意。

8.1.2.7 禁止采用蒸汽直接注入罐车罐内升压,或直接加热罐车罐体的方法卸货。

8.1.2.8 液化石油气罐车卸货后,罐内应留有规定的余压。

8.1.2.9 凡出现下列情况,罐车应立即停止装卸作业,并作妥善处理:

- a) 雷击天气;
- b) 附近发生火灾;
- c) 检测出液化气体泄漏;
- d) 液压异常;
- e) 其他不安全因素。

## 8.2 油品

此条款是指用常压燃油罐车运输燃油。

### 8.2.1 运输

当罐车的罐体内温度达到 40℃时,应采取遮阳或罐外冷水降温措施。

### 8.2.2 装卸

8.2.2.1 在灌油前和放油后,驾驶人员应检查阀门和管盖是否关牢,查看接地线是否接牢,不得敞盖行驶,严禁罐车顶部载物。

8.2.2.2 燃油罐车可采用泵送或自流灌装。

8.2.2.3 罐车进加油站卸油时,要有专人监护,避免无关人员靠近。

8.2.2.4 卸油时发动机应熄火。雷雨天气时,应确认避雷电措施有效,否则应停止卸油作业。

8.2.2.5 卸油时应夹好导静电接线,接好卸油胶管,当确认所卸油品与贮油罐所贮的油品种类相同时方可缓慢开启卸油阀门。

8.2.2.6 卸油前要检查油罐的存油量,以防止卸油时冒顶跑油。卸油时应严格控制流速,在油品没有淹没进油管口前,油品的流速应控制在 0.7m/s~1m/s 以内,防止产生静电。

8.2.2.7 卸油过程要做到不冒、不洒、不漏,各部分接口牢固,卸油时驾驶人员不得离开现场,应与加油站工作人员共同监视卸油情况,发现问题随时采取措施。

8.2.2.8 卸油时,卸油管应深入罐内。卸油管口至罐底距离不得大于 300mm,以防喷溅产生静电。

8.2.2.9 卸油要尽可能卸净,当加油站工作人员确认罐内已无贮油时方可关闭放油阀门,收好放油管,盖严油罐盖。

8.2.2.10 测量油量要在卸完油 30min 以后进行,以防测油尺与油液面、油罐之间静电放电。

附录 A  
(规范性附录)

自行加速分解温度、控制温度和应急温度的关系

自行加速分解温度、控制温度和应急温度的关系见表 A.1。

表 A.1 自行加速分解温度、控制温度和应急温度的关系

单位为摄氏度

容器类别	自行加速分解温度(SADT)	控制温度	应急温度
单一包装和中型散装容器 (IBCs)	< 20	比 SADT 低 20	比 SADT 低 10
	20 ~ 35	比 SADT 低 15	比 SADT 低 10
	> 35	比 SADT 低 10	比 SADT 低 5
可移动罐体	< 50	比 SADT 低 20	比 SADT 低 5