IOS 71, 100, 30
G BB
备案号：38838－2012

WJ

中华人民共和国兵器行业标准

WJ 9073－2012

民用爆炸物品运输车安全技术条件

Technical conditions for safety of civil explosive transport vehicle

2012－05－24 发布 **2012－11－01 实施**

中华人民共和国工业和信息化部发布

前言

本标准的 4.1.10、4.1.12、4.1.14、4.1.17、4.1.18、4.2.1、4.2.2、4.2.6、4.2.8、4.2.12、4.2.19、4.3a)、4.3b)、4.3c)、4.3f)、4.3g)为强制性的，其余为推荐性的。

本标准按照 GB/T1.1－2009 的给出的规则起草。

请注意本标准的某些内容可能涉及专利。标准的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由中华人民共和国工业和信息化部安全生产司提出。

本标准由工业和信息化部民爆器材标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：兵器工业安全技术研究所、郑州红宇专用汽车有限责任公司、哈尔滨建成机械厂、中国兵器工业标准化研究所、中国爆破器材行业协会。

本标准主要起草人：白春光、代兰、侯永华、李杰庆、魏新熙、王东堂、李芙慈、黄文学、韩永宏、王亚。

民用爆炸物品运输车安全技术条件

1 范围

本标准规定了民用爆炸物品运输车的要求、试验方法、检验等要求。

本标准适用于利用定型二类汽车底盘改制的民用爆炸物品道路运输车辆。不包括在生产区和库区内运输民用爆炸物品的车辆。不包括起爆药运输车辆。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 1589 道路车辆外廓尺寸、轴荷及其量限值
GB 4785 汽车及挂车外部照明和光信号装置的安装规定
GB 7258 机动车运行安全技术条件
GB 8031 工业电雷管
GB 11567.1 汽车和挂车侧面防护要求
GB 11567.2 汽车和挂车后下部防护要求
GB 12435 工业用黑索今
GB/T 12534 汽车道路试验方法通则
GB 12676 汽车制动系统、结构、性能和试验方法
GB 13365 机动车排气火花熄灭器
GB 13392 道路运输危险货物车辆标志
GB/T 13594 机动车和挂车防抱制动性能和试验方法
GB/T 18411 道路车辆产品标牌
GB 50089 民用爆破器材工程设计安全规范
JB/T 5943 工程机械焊接件通用技术条件
JT 230 汽车导静电橡胶拖地带
QC/T 453 厢式货车通用技术条件
QC/T 484 汽车涂漆层
WJ 2146 兵器工业防静电用品设施验收规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件

3.1

民用爆炸物品运输车 civil explosives transport vehicle

具有一定的抗爆裂能力、抗殉爆能力、抗爆炸冲击波能力和隔噪音能力的存储雷管的容器。

3.3

民用爆炸物品同载车 explosives /dotonator co-loading vehicle

安装有抗爆容器，同时运输炸药和雷管的特种民用爆炸物品运输车（简称同载车）。

3.4

导静电橡胶拖地带　conductive rubbor earthing strip

用导静电橡胶板制造的用于汽车静电接地的导体。

3.5

排气火花熄灭器　exhaust sperk arrastor

可以消除车辆发动机尾气排放中夹带火花的装置。

3.6

抗爆裂性能　anti-burst performance

抗爆容器抵制内装雷管爆炸时产生的破裂的能力。

3.7

抗殉爆性能　anti-dotonaton properties

抗爆容器内装雷管爆炸时，抗爆容器防止其邻近的的其他民用爆炸物品同时被引爆的能力。

3.8

抗爆炸冲击波超压性能　anti-shookwave overperssure

抗暴容器内装雷管爆炸时，抗爆容器衰减爆炸冲击波超压的能力。

3.9

抗爆容器存药量　anti-explosion container not explosives quantity

抗爆容器内装雷管的最大药量（或折合 8 号瞬发工业电雷管的存放数量）。

4　要求

4.1　整车

4.1.1　车辆外廓尺寸应符合 GB 1589 的规定。

4.1.2　车辆外部照明及信号除保留原车照明系统装置外，应符合 GB 4785 的规定。

4.1.3　车辆应能在下列条件下正常工作：

a)　环境温度：-40^{0}C~45^{0}C;

b)　在环境温度为 40^{0}C 以上的日光下曝晒 2h，货箱内温度不应超过 55^{0}C；

c)　在四级以上公路以 90km/h 行驶。

4.1.4 车辆应具备符合 GB/T 13594 规定的防抱制动装置(ABS)，制动性能应符合 GB 12676 的规定。

4.1.5 车辆的油、汽、水电管路装置应固定牢固，无松动、渗漏、脱落等现象。

4.1.6 车辆的电气设施均应加装隔离防护装置，电气线路接头处应使用尘密性的电器插接元件，不应使用绝缘胶布。

4.1.7 总质量等于小于 2000kg 的车辆采用发动机排气管宜前置。

4.1.8 总质量大于 2000kg 的车辆应采用柴油发动机，发动机排气管应前置。

4.1.9　车辆发动机排气管均应安装排气火花熄灭器，排气火花熄灭器的性能应符合 GB 13365 的规定。

4.10　车辆发动机排气管设置在货箱底板下面时，应在排气火花熄灭器与货箱底板之间加装隔热板，隔热板应涂防热辐射材料。

4.1.11 车辆发动机排气管与油箱、油管的距离应不小于 300mm，与裸露的电气开关的距离应不小于 200mm。

4.1.12 在车辆驾驶室和电瓶位置应分别设置串联电路隔离开关。

4.1.13 总质量大于 3500kg 的车辆的侧面（包括油箱外侧）均应安装符合 GB 11567.1 要求的防护装置，车辆的后端应安装符合 GB 11567.2 的防护装置

4.1.14 在车辆前后防护装置上应加装面积不小于 160mmx80mm，厚度不小于 40mm 的缓冲物。

4.1.15 车辆前后均应设有拖钩或拖拽装置。

4.1.16 车辆应安装符合表 1 要求的危险警报系统，危险警报系统的操纵装置应不受电源总开关的控制，并应符合 GB 7258 的相关规定。

表 1　危险警报系统安装要求

序号	车辆总质量 kg	要求	报警音响声级 dB	摄像头广角
1	－	感烟火灾探测器应设在货箱内，报警装置应设在驾驶室内。	＞100	＞140^0
2	＞2000	防盗报警装置应设在货箱后门和侧门上，报警装置应设在驾驶室内。		
3	＞9000	观察效果良好的摄像头应设在货箱后部，监视器应设在驾驶室内。		
注：“－”表示所有车厢。				

4.1.17 货箱内的烟雾报警性能应使用香烟和分贝仪进行检验，距感烟火灾探测器 0.5m 的自然吸烟应能触发报警。

4.1.18 车辆的防盗报警性能应使用分贝仪进行检验，打开车辆后门或侧门时，驾驶室内的报警装置应报警。

4.1.19 车辆的电瓶座应安装坚固耐腐蚀的防护罩，电极不应裸露。

4.1.20 车架上应安装符合 JT 230 要求的导静电橡胶拖地带，导静电橡胶拖地带应与车架等电位连接，车辆设置导静电橡胶拖地带数量应符合表 2 的要求。

表 2　车辆设置导静电橡胶拖地带数量

序号	车辆总质量 Kg	设置导静电橡胶拖地带数量 条
1	＜＝2000	＞＝1
2	＞2000	＞＝2

4.1.21 车架与货箱应进行等电位联接，货箱内壁的导静电性能应使用量程为 $1x10^4\Omega$~$1x10^8\Omega$ 的兆欧表测量，每 $2m^2$ 测量一点内侧壁板和底板相对导静电橡胶拖地带之间的电阻。电阻应为 $5.0x10^4\Omega$~$1x10^8\Omega$。

4.1.22 车辆应使用无内胎子午线轮胎。严禁使用翻新的轮胎。

4.1.23 车辆上除安装车辆出厂标牌外，还应有符合 GB 13392 规定的安全标志图形和文字。安全标志设置应符合下列规定：

a） 应在驾驶室顶部外表面前端中间位置及车辆尾部的右侧分别安装符合 GB 13392 规定的。印有黑体字“危险”字样的危三角形顶灯和矩形标牌。

b） 应在车辆两侧喷涂“禁止烟火”字样，车辆后侧喷涂“民用爆炸物品运输车”字样。

c） 应在货箱门内侧张贴符合 GB 50089 规定的民用爆炸物品同车运输表。

4.1.24 在货箱上应安装车辆标牌，标牌内容应符合 GB/T 18411 的规定。

4.1.25 在车辆明显位置和易取用位置上应放置两只不小于 5kg 的磷酸铵盐干粉灭火器，固定灭火器的装置或容器应牢固可靠。

4.2 货箱

4.2.1 货箱基本结构应为金属骨架和金属外蒙皮封闭式，金属骨架应具有一定的强度和刚度，金属骨架管体截面尺寸应不小于 20mmX20mm，管件连接采用焊接方式。

4.2.2 货箱内蒙皮材料应选用撞击不发生火花的阻燃材料（如：有色金属材料或船用胶合板），选用船用胶合板时内表面应涂防火涂料。

4.2.3 货箱内外蒙皮应平整，无磕碰与擦伤痕迹。

4.2.4 货箱内外蒙皮与骨架应贴合紧密无空鼓缺陷。如：铆合、压条应排列整齐，铆钉疏密合适，铆钉头部无缺陷，铆钉头与母体金属的贴合面局部间隙不大于 0.05mm。

4.2.5 货箱内外蒙皮之间的空隙应用阻燃隔热的材料填充。

4.2.6 货箱侧壁应设置具有防雨功能的通风窗，通风窗应能防止异物进入。货箱的密封性检验按 QC/T 453 的规定进行。

4.2.7 货箱内壁不应有突出的尖角或锐边。

4.2.8 货箱前内壁板宜加装能缓冲货物冲撞的橡胶制品。

4.2.9 货箱内应设置能固定货物的紧固装置。

4.2.10 货箱底板应采用金属材料，表面应平整，如有焊口应修平。

4.2.11 货箱底板上应铺设阻燃导静电胶板，货箱底板与阻燃导静电胶板之间应使用导静电粘接剂平整、均匀粘固，接口、缝隙应用粘接剂填充，阻燃导静电胶板不应起皱或翘起。

4.2.12 阻燃导静电胶板材料的电阻率应符合 WJ 2146 的规定，厚度不应小于 5mm。

4.2.13 货箱内严禁安装除感烟火灾探测器以外的任何照明灯具等电气设备。

4.3 同载车

雷管与炸药在同一车辆内运输时应使用民用爆炸物品同载车。同载车应符合下列要求：

a) 同载车采用总质量不大于 2000kg 的汽车底盘，货箱内应安装符合附录 A 规定的抗爆容器；
b) 货箱内应加装隔离墙将货箱隔离成两个独立的货仓，前仓以货箱侧门为通道，后仓以货箱后门为通道；
c) 货箱隔离墙的厚度不应小于 80mm，墙的夹层内应装入能吸收爆炸冲击波能量且不燃（或阻燃的材料）；
d) 抗爆容器宜装在同载车的后仓内，抗爆容器泄爆孔的位置不宜与汽车底盘的重要零部件相对；
e) 应在同载车的后门、侧门内侧分别粘贴雷管和炸药的最大允许运输药量表，炸药运输药量应不大于 1000kg，雷管运输药量应不大于 0.3kg；
f) 单个抗爆容器存药量不应超过 100g（或折合 8 号瞬发工业电雷管数量不应超过 100 发）。

附录 A
（规范性附录）
抗爆容器技术要求、试验方法和检验规则

A.1 技术要求

A.1.1 外观质量

A.1.1.1 抗爆容器外观应无掉漆、磕碰、飞边和毛刺。
A.1.1.2 抗爆容器内外均应涂防锈漆；除泄爆孔部位外，其余外露的表面应覆涂“中黄”警示颜色的油漆。
A.1.1.3 抗爆容器泄爆孔表面应覆涂黑色油漆。
A.1.1.4 油漆涂层应符合 QC/T 484 的规定。

A.1.2 结构

A.1.2.1 抗爆容器上应设置泄爆孔。
A.1.2.2 抗爆容器泄爆孔与抗爆容器的储藏室之间用铝箔爆破片相隔。

A.1.3 焊接件

抗爆容器的焊接件应符合 JB/T 5943 的相关规定。

A.1.4 安全系数

抗爆容器的抗爆安全系数不应小于 200%。

A.1.5 性能

A.1.5.1 抗爆裂
发生爆炸时，除抗爆容器泄爆孔损伤外，其他部位不应爆裂损伤，但允许变形。

A.1.5.2 抗殉爆
发生爆炸时，抗爆容器可以防止其邻近的其他民用爆炸物品被同时被引爆。

A.1.5.3 抗爆炸冲击波超压
发生爆炸时，在距离抗爆容器外侧面 2.5m 处的爆炸冲击波应不大于 0.02MPa。

A.1.5.4 隔噪声
发生爆炸时，在距离抗爆容器外侧面 5m 处的噪音应不大于 115dB。

A.2 试验方法

A.2.1 试样

雷管，符合 GB 8031 的 8 号瞬发工业电雷管。
炸药，符合 GB 12435 的工业用黑索今。

A.2.2　外观质量

用目视的方法检查。

A.2.3　结构

用目视的方法检查。

A.2.4　焊接件

按照 JB/T 5943 的相关规定进行。

A.2.5　抗爆裂

抗爆容器内装 200 发雷管，人为引爆。

A.2.6　抗殉爆

抗暴容器内装 200 发雷管，同时在抗爆容器外壁上捆扎与抗爆容器内相同数量的雷管，人为引爆抗爆容器内的雷管。

A.2.7　抗爆炸冲击波超压

抗爆容器内装 100 发雷管，人为引爆。

A.2.8　隔噪声

抗爆容器内装 100 发雷管，人为引爆。

A.3　检验规则

A.3.1　检验分类

抗爆容器的检验分为出厂检验和型式检验。

A.3.2　出厂检验

A.3.2.1 检验项目

抗爆容器的出厂检验项目见表 A.1。

表 A.1 抗爆容器的出厂检验项目

序号	检验项目	要求的章条号	试样方法的章条号
1	外观质量	A.1.1	A.2.2
2	结构	A.1.2	A.2.3
3	焊接件	A.1.3	A.2.3

A.3.2.2　抽样方案

按出厂检验项目 100%进行检验。

A.3.2.3　合格判据

抗爆容器的出厂检验项目全部合格为该产品检验合格；有两项不合格时，允许返工一次，返工后经过复验仍不合格的，即判定为该产品不合格。

A.3.3　型式检验

A.3.3.1　检验时机

有下列情况之一时，应进行型式检验；

a）　新产品或老产品转厂生产试制定型时；
b）　产品停产两年后，恢复生产时；
c）　正常生产产量累计 300 台时；
d）　正式生产后，如材料、工艺有较大改变，可能影响产品性能时；
e）　出厂检验与定型检验有重大差异时。

A.3.3.2　检验项目

抗爆容器的型式检验项目见表 A.2。

A.2　抗爆容器的型式检验项目

序号	检验项目	要求的章条号	试样方法的章条号
1	抗爆裂性	A.1.5.1	A.2.5
2	抗殉爆性	A.1.5.2	A.2.6
3	抗爆炸冲击波超压性	A.1.5.3	A.2.7
4	隔噪声性	A.1.5.4	A.2.8

A.3.3.3　受检样品数

受检样品数应为三台。

A.3.3.4 合格判据

型式检验项目全部合格为该产品检验合格，任何一项不合格即判定为该产品不合格。

A.4　标志

A.4.1　抗爆容器表面应喷涂“型号”、“名称”、和警示标志。

A.4.2　抗爆容器应有产品标牌，产品标牌上应包含下列内容：

a）　产品名称及型号；
b）　主要技术参数：雷管 TNT 当量 100g 或 100 发雷管；
c）　出厂编号、生产日期；
d）　生产厂名称。