ICS 13.300
A 87

中华人民共和国国家标准

GB 17914—2013
代替 GB 17914—1999

易燃易爆性商品储存养护技术条件

Specifications for storage and preservation of combustible and explosive goods

2013-12-17 发布　　2014-07-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会　发布

前　言

本标准的第4章、第5章、第7章、第8章和第9章为强制性条款，其余为推荐性条款。

本标准依据GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本标准代替GB 17914—1999《易燃易爆性商品储藏养护技术条件》。

本标准与GB 17914—1999相比，主要差异如下：

——将标准名称改为《易燃易爆性商品储存养护技术条件》；

——增加了“易燃性商品”等6条术语；

——根据GB 50016的规定，库房耐火等级改为不低于二级；

——根据GB 15603的要求，库房增加避雷装置；

——改包装标签应符合GB 15258的规定；

——增加操作人员应持有上岗作业资格证书；

——增加作业人员应穿防静电工作服；

——附录B由规范性附录更改为资料性附录。

本标准由中国商业联合会提出并归口。

本标准主要起草单位：浙江建业化工股份有限公司、中国仓储协会、浙江省安全生产科学研究院、中国商业联合会。

本标准主要起草人：夏益忠、沈绍基、曹寄梅、孙振波、柴保身、靳晓蕾。

本标准历次版本发布情况为：

——GB 17914—1999。

易燃易爆性商品储存养护技术条件

1 范围

本标准规定了易燃易爆性商品储存养护技术条件的术语和定义、储存条件、入库验收、堆垛、养护技术、安全操作、出库和应急处理等要求。

本标准适用于3.1和3.2定义商品的储存养护。

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 6944—2012 危险货物分类和品名编号

GB 15258 化学品安全标签编写规定

GB 50016—2006 建筑设计防火规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

易燃性商品 combustible goods

自燃点低，暴露在空气中易发生氧化反应，放出热量而自行燃烧的商品。包括易燃气体、易燃液体、易燃固体。

3.1.1

易燃气体 combustible gas

在20 ℃和101.3 kPa条件下满足下列条件之一的气体：

a) 爆炸下限小于或等于13%的气体；

b) 不论其爆燃性下限如何，其爆炸极限(燃烧范围)大于或等于12%的气体。

[GB 6944—2012，危险货物分类 4.3.2.1]

3.1.2

易燃液体 combustible liquid

易燃的液体或液体混合物，或是在溶液或悬浮液中有固体的液体，其闭杯试验闪点不高于60 ℃，或开杯试验闪点不高于65.6 ℃。

[GB 6944—2012，危险货物分类 4.4.1.1]

3.1.3

易燃固体 combustible solid

容易燃烧的固体和摩擦可能起火的固体。

[GB 6944—2012，危险货物分类 4.5.2.1a]

3.2

易爆性商品 combustible commodity

固体或液体物质(或物质混合物)，自身能够通过化学反应产生气体，其温度、压力和速度高到能对

周围造成破坏。

[GB 6944—2012,危险货物分类 4.2.1.2]

4 储存条件

4.1 建筑等级

应符合 GB 50016—2006 中 3.3.2 的要求,库房耐火等级不低于二级。

4.2 库房

4.2.1 应干燥、易于通风、密闭和避光,并应安装避雷装置;库房内可能散发(或泄漏)可燃气体、可燃蒸汽的场所应安装可燃气体检测报警装置。

4.2.2 各类商品依据性质和灭火方法的不同,应严格分区、分类和分库存放。

4.2.2.1 易爆性商品应储存于一级轻顶耐火建筑的库房内。

4.2.2.2 低、中闪点液体、一级易燃固体、自燃物品、压缩气体和液化气体类应储存于一级耐火建筑的库房内。

4.2.2.3 遇湿易燃商品、氧化剂和有机过氧化物应储存于一、二级耐火建筑的库房内。

4.2.2.4 二级易燃固体、高闪点液体应储存于耐火等级不低于二级的库房内。

4.2.2.5 易燃气体不应与助燃气体同库储存。

4.3 安全要求

4.3.1 商品应避免阳光直射、远离火源、热源、电源及产生火花的环境。

4.3.2 除按附录 A 规定分类储存外,以下品种应专库储存:

a) 爆炸品:黑色火药类、爆炸性化合物应专库储存;

b) 压缩气体和液化气体:易燃气体、助燃气体和有毒气体应专库储存;

c) 易燃液体可同库储存;但灭火方法不同的商品应分库储存;

d) 易燃固体可同库储存;但发乳剂 H 与酸或酸性商品应分库储存;

e) 硝酸纤维素酯、安全火柴、红磷及硫化磷、铝粉等金属粉类应分库储存;

f) 自燃商品:黄磷、烃基金属化合物,浸动、植物油的制品应分库储存;

g) 遇湿易燃商品应专库储存;

h) 氧化剂和有机过氧化物,一、二级无机氧化剂与一、二级有机氧化剂应分库储存;氯酸盐类、高

4.4 环境要求

4.4.1 库房周围无杂草和易燃物。

4.4.2 库房内地面无漏洒商品,保持地面与货垛清洁卫生。

4.5 温湿度要求

各类商品适宜储存的温湿度见表 1。

表 1 温湿度条件

类别	品名	温度/℃	相对湿度/%
爆炸品	黑火药、化合物	≤32	≤80
	水作稳定剂的	≥1	<80
压缩气体和液化气体	易燃、不燃、有毒	≤30	—
易燃液体	低闪点	≤29	—
	中高闪点	≤37	—
易燃固体	易燃固体	≤35	—
	硝酸纤维素酯	≤25	≤80
	安全火柴	≤35	≤80
	红磷、硫化磷、铝粉	≤35	<80
自燃物品	黄磷	>1	—
	烃基金属化合物	≤30	≤80
	含油制品	≤32	≤80
遇湿易燃物品	遇湿易燃物品	≤32	≤75
氧化剂和有机过氧化物	氧化剂和有机过氧化物	≤30	≤80
	过氧化钠、镁、钙等	≤30	≤75
	硝酸锌、钙、镁等	≤28	≤75
	硝酸铵、亚硝酸钠	≤30	≤75
	盐的水溶液	>1	—
	结晶硝酸锰	<25	—
	过氧化苯甲酰	2~25	
	过氧化丁酮等有机氧化剂	≤25	—

5 入库验收

5.1 原则

5.1.1 入库商品应附有产品检验合格证和安全技术说明书。进口商品还应有中文安全技术说明书或其他说明。

5.1.2 保管方应验收商品的内外标志、容器、包装、衬垫等，验后作出验收记录。

5.1.3 验收应在库房外安全地点或验收室进行。

5.1.4 每种商品拆箱验收 2 箱～5 箱(免检商品除外)。验后将商品包装复原，并做标记。

5.2 验收项目

5.2.1 包装

5.2.1.1 标签应符合 GB 15258 的规定。

5.2.1.2 应封闭严密，完整无损，容器和外包装不沾有内装商品和其他物品，无受潮和水湿等现象。

5.2.1.3 各类商品的内外包装材质及衬垫见表 2。

表 2 各类商品的内外包装材质及衬垫

类别	品名	内包装	外包装	衬垫	备注
爆炸品	黑火药	塑袋、铁皮里	木箱		三层包装
	爆竹、烟花	包好裹严	木箱(纸箱)	松软料	
	化合物	玻璃瓶	木箱	不燃材料	
	三硝基苯酚等	玻璃瓶	塑料套筒		不燃材料稳定剂
压缩气体和液化气体	压缩气体和液化气体	钢瓶(带帽)	安全胶圈		
易燃液体	易燃液体	金属桶玻璃瓶(气密封)	木箱	松软材料	
易燃固体	易燃固体	衬纸、玻璃瓶	金属桶、木桶、木箱	松软材料	
	赛璐路板材及制品	纸	木箱		
	安全火柴	盒(柴头无外露)	包、纸板箱		
自燃物品	黄磷	瓶、金属桶	木箱	不燃材料	稳定剂
	烃基金属化合物	瓶	钢筒		
	含油制品		透笼木箱		不紧压
遇湿易燃物品	碱金属及氧化物	瓶、桶	木箱 木箱	不燃材料 不燃材料	稳定剂
氧化剂和有机过氧化物	氧化剂	桶、瓶、袋	木箱	松软材料	
	过氧化钠(钾)、高锰酸锌、氯酸钾(钠)	瓶、桶	木箱	不燃材料	
	过氧化苯甲酰	瓶、桶	木箱	不燃材料	稳定剂

5.2.2 质量

5.2.2.1 固体无潮解,无熔(溶)化,无变色和风化。

5.2.2.2 液体颜色正常,无封口不严,无挥发和渗漏。

5.2.2.3 气体钢瓶螺旋口严密,无漏气现象。

5.3 验收

5.3.1 应符合 5.2 的规定。

5.3.2 验收完毕,合格品应做好入库单及验收记录。

6 堆垛

6.1 方法

6.1.1 根据库房条件、商品性质和包装形态采取适当的堆码和垫底方法。

6.1.2 各种商品(气瓶装除外)不应直接落地存放,一般应垫 15 cm 以上。遇湿易燃物品、易吸潮溶化和吸潮分解的商品应适当增加下垫高度。

6.1.3 各种商品应码行列式压缝货垛，做到牢固、整齐、出入库方便，无货架的垛高不应超过 3 m。

6.2 堆垛间距

应保持：

a) 主通道大于或等于 180 cm；
b) 支通道大于或等于 80 cm；
c) 墙距大于或等于 30 cm；
d) 柱距大于或等于 10 cm；
e) 垛距大于或等于 10 cm；
f) 顶距大于或等于 50 cm。

7 养护技术

7.1 温湿度管理

7.1.1 库房内设置温湿度表(重点库可设自记温湿度计)，按规定时间进行观测和记录。

7.1.2 根据商品的不同性质，采取密封、通风和库内吸潮相结合的温湿度管理办法，严格控制并保持库房内的温湿度，见表 1 的要求。

7.2 检查

7.2.1 安全检查

7.2.1.1 每天对库房内外进行安全检查，检查地面是否有散落物、货垛牢固程度和异常现象等，发现问题及时处理。

7.2.1.2 定期检查库内设施、消防器材、防护用具是否齐全有效。

7.2.2 质量检查

7.2.2.1 根据商品性质，定期进行以感官为主的库内质量检查，每种商品抽查 1 件～2 件，检查商品自身变化，商品容器、封口、包装和衬垫等在储存期间的变化。

7.2.2.2 爆炸品：检查外包装，不应拆包检查。爆炸性化合物可拆箱检查。

7.2.2.3 压缩气体和液化气体：用称量法检查其质量；可用检漏仪检查钢瓶是否漏气；也可用棉球蘸稀盐酸液(用于氨)、稀氨水(用于氯)涂在瓶口处进行检查。

7.2.2.4 易燃液体：检查封口是否严密，有无挥发或渗漏，有无变色、变质和沉淀现象。

7.2.2.5 易燃固体：检查有无溶(熔)、升华和变色、变质现象。

7.2.2.6 自燃物品、遇湿易燃物品：检查有无挥发、渗漏、吸潮溶化，以及稳定剂是否足量。

7.2.2.7 氧化剂和有机过氧化物：检查包装封口是否严密，有无吸潮溶化，变色变质；有机过氧化物、含稳定剂的容器内要足量，封口严密有效。

7.2.2.8 按质量计量的商品应抽检质量，以控制商品保管损耗。

7.2.2.9 每次质量检查后，外包装上均应作出明显的标记，并作好记录。

7.2.3 检查结果问题处理

7.2.3.1 检查结果逐项记录，在商品外包装上做出标记。

7.2.3.2 检查中发现的问题，及时填写问题商品通知单通知存货方。若问题严重或危及安全时立即汇报和通知存货方，采取应急措施。

7.2.3.3 商品应在临有效期前一个月通知存货方。

7.2.3.4 超过储存期限或长期不出库的商品应通知存货方处理。

8 安全操作

8.1 作业人员应有操作易燃易爆性商品的上岗作业资格证书。

8.2 作业人员应穿防静电工作服，戴手套和口罩等防护用具，禁止穿钉鞋。

8.3 操作中轻搬轻放，防止摩擦和撞击。汽车出入库要带好防火罩，排气管不应直接对准库房门。

8.4 各项操作不应使用能产生火花的工具，不应使用叉车搬运、装卸压缩和液化的气体钢瓶，热源与火源应远离作业现场。

8.5 库房内不应进行分装、改装、开箱、开桶、验收等，以上活动应在库房外进行。

9 出库

应坚持先进先出的原则。

10 应急处理

10.1 灭火方法参见附录 B。

10.2 在灭火和抢救时，应站在上风位，佩戴防毒面具或自救式呼吸器。

10.3 作业人员如发生异常情况，应立即撤离现场。

附 录 A
（规范性附录）
危险化学商品混存性能互抵表

表 A.1 给出了危险化学商品混存性能互抵情况说明。

表 A.1 危险化学商品混存性能互抵表

类别		爆炸性物品				氧化剂				压缩气体和液化气体				自燃物品		遇水燃烧物品		易燃液体		易燃固体		毒性物品				腐蚀性物品				放射性物品
																										酸性		碱性		
		点火器材	起爆器材	爆炸及爆炸性药品	其他爆炸品	一级无机	一级有机	二级无机	二级有机	剧毒	易燃	助燃	不燃	一级	二级	一级	二级	一级	二级	一级	二级	剧毒无机	剧毒有机	有毒无机	有毒有机	无机	有机	无机	有机	
爆炸性物品	点火器材	○																											
	起爆器材	○	○																										
	爆炸及爆炸性药品	○	×	○																									
	其他爆炸品	○	×	×	○																								
氧化剂	一级无机	×	×	×	×	①																							
	一级有机	×	×	×	×	×	○																						
	二级无机	×	×	×	×	○	×	②																					
	二级有机	×	×	×	×	×	○	×	○																				
压缩气体和液化气体	剧毒（液氨和液氯有抵触）	×	×	×	×	×	×	×	×	○																			
	易燃	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○																		
	助燃	×	×	×	×	×	×	分	×	○	×	○																	
	不燃	×	×	×	×	分	消	分	分	○	○	○	○																
自燃物品	一级	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○															
	二级	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○														
遇水燃烧物品	一级	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○													
	二级	×	×	×	×	×	×	×	×	消	×	×	消	×	消	×	○												
易燃液体	一级	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○											
	二级	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○										
易燃固体	一级	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	消	消	○									
	二级	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	消	消	○	○								
毒害性物品	剧毒无机	×	×	×	×	分	×	分	消	分	分	分	分	×	分	消	消	消	消	分	分	○							
	剧毒有机	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○						
	有毒无机	×	×	×	×	分	×	分	分	分	分	分	分	×	分	消	消	消	消	分	分	○	○	○					
	有毒有机	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	分	分	消	消	○	○	○	○				

表 A.1（续）

类别			爆炸性物品				氧化剂				压缩气体和液化气体				自燃物品		遇水燃烧物品		易燃液体		易燃固体		毒性物品				腐蚀性物品				放射性物品
																											酸性		碱性		
			点火器材	起爆器材	爆炸及爆炸性药品	其他爆炸品	一级无机	一级有机	二级无机	二级有机	剧毒	易燃	助燃	不燃	一级	二级	一级	二级	一级	二级	一级	二级	剧毒无机	剧毒有机	有毒无机	有毒有机	无机	有机	无机	有机	
腐蚀性物品	酸性	无机	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○				
		有机	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	消	消	×	×	×	×	×	×	×	○			
	碱性	无机	×	×	×	×	分	消	分	消	分	分	分	分	分	分	消	消	消	消	分	分	×	×	×	×	×	×	○		
		有机	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	消	消	消	消	×	×	×	×	×	×	○	○	
放射性物品			×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○

说明：

“○”符号表示可以混存。

“×”符号表示不可以混存。

“分”指应按化学危险品的分类进行分区分类贮存。如果物品不多或仓位不够时。因其性能并不互相抵触，也可以混存。

“消”指两种物品性能并不互相抵触，但消防施救方法不同，条件许可时最好分存。

① 说明过氧化钠等过氧化物不宜和无机氧化剂混存。

② 说明具有还原性的亚硝酸钠等亚硝酸盐类，不宜和其他无机氧化剂混存。

凡混存物品，货垛与货垛之间，应留有 1 m 以上的距离，并要求包装容器完整，不使两种物品发生接触。

附 录 B
（资料性附录）
易燃易爆性商品消防方法

表 B.1 规定了易燃易爆性商品的消防方法。

表 B.1 易燃易爆性商品消防方法

类 别	品 名	灭火方法	备 注
爆炸物	黑火药	雾状水	
	化合物	雾状水、水	
压缩气体和液化气体	压缩气体和液化气体	大量水	冷却钢瓶
易燃液体	中、低、高闪点	泡沫、干粉	
	甲醇、乙醇、丙酮	抗溶泡沫	
易燃固体	易燃固体	水、泡沫	
	发乳剂	水、干粉	禁用酸碱泡沫
	硫化磷	干粉	禁用水
自燃物品	自燃物品	水、泡沫	
	烃基金属化合物	干粉	禁用水
遇湿易燃物品	遇湿易燃物品	干粉	禁用水
	钠、钾	干粉	禁用水、二氧化碳、四氯化碳
氧化剂和有机过氧化物	氧化剂和有机过氧化物	雾状水	
	过氧化钠、钾、镁、钙等	干粉	禁用水

参 考 文 献

[1] GB 12268 危险货物品名表
[2] GB 15603 常用化学危险品贮存通则

中华人民共和国
国家标准
易燃易爆性商品储存养护技术条件
GB 17914—2013
*
中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)
网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235
读者服务部:(010)68523946
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销
*
开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 22 千字
2014年5月第一版 2014年5月第一次印刷
*
书号:155066·1-49289 定价 18.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107

GB 17914-2013

打印日期:2014年5月26日 F009A