



# 中华人民共和国国家标准

GB 19109—2003

---

## 次氯酸钙包装要求

Requirements of packing for calcium hypochlorite

2003-05-16 发布

2003-06-15 实施

中华人民共和国  
国家质量监督检验检疫总局 发布

## 前 言

本标准第 3 章、第 4 章、第 5 章和附录 A 为强制性条款,其余为推荐性条款。

本标准非等效采用联合国《关于危险货物运输的建议书 规章范本》(第 12 修订版),其有关次氯酸钙包装的技术内容与上述规章范本完全一致。

本标准的附录 A 是规范性附录。

本标准由全国危险化学品管理标准化技术委员会(SAC/TC251)提出并归口。

本标准负责起草单位:江苏出入境检验检疫局、中化化工标准化研究所。

本标准主要起草人:汤礼军、梅建、汪秋霞、王晓兵、朱岩、黎晨、周玮。

本标准为首次制定。

# 次氯酸钙包装要求

## 1 范围

本标准规定了用于盛装次氯酸钙(包括漂白粉和漂粉精)的包装容器的要求、性能试验和检验规则。本标准适用于次氯酸钙的包装。

## 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 191 包装储运图示标志

GB/T 4857.3 包装 运输包装件 静载荷堆码试验方法

GB/T 4857.5 包装 运输包装件 跌落试验方法

GB 15258 化学品安全标签编写规定

## 3 要求

3.1 次氯酸钙应采用最大净重为 400 kg 的活动盖塑料桶、钢桶、纤维板桶(包括纸板桶)、由塑料内包装和纤维板箱组成的组合包装(包括瓦楞纸箱)或最大净重为 120 kg 的活动盖塑料罐进行包装。不允许使用袋类包装进行包装。

3.2 每一个次氯酸钙包装容器(以下简称包装)上必须标明符合《关于危险货物运输的建议书 规章范本》规定的持久性联合国危险货物包装标记。

3.3 包装应结构合理、防护性能好,符合《关于危险货物运输的建议书 规章范本》的规格规定。其设计模式、工艺、材质应适应次氯酸钙的特性,适合积载,便于安全装卸和运输,能承受正常运输条件下的风险。

3.4 包装与次氯酸钙直接接触的各个部位,不应由于接触次氯酸钙而造成强度的降低。

3.5 必要时,应采用塑料袋进行内衬,以防止次氯酸钙与潮湿空气接触。

3.6 组合包装中塑料内包装的放置方式,应做到在正常运输条件下,不会破裂、被刺穿或其内装物漏到外包装中。

3.7 所有新的、再次使用的包装应能通过第 4 章规定的试验,并应达到 II 类危险货物包装的要求。

3.8 次氯酸钙生产和销售单位在使用包装时,应遵照附录 A 的要求。

## 4 性能试验(检验)

### 4.1 试验的施行和频率

4.1.1 每一种包装在投入使用之前,其设计型号应成功地通过性能试验。

4.1.2 对于包装的次要方面,如内包装规格降低、净重减小和桶、罐、箱等包装在外部尺寸上的微小降低等已与试验类型不同,主管部门可允许进行有选择的包装性能试验。

4.1.3 若试验结果的正确性不会受影响,可对一个试样进行几项试验。

### 4.2 包装的试验准备

4.2.1 对准备好供运输的包装,其中包括组合包装所使用的内包装,应进行试验。

4.2.2 在试验样品内装入与次氯酸钙具有相同的物理特性(重量、颗粒大小等)的固体模拟物,装入的量不得低于其最大容量的 95%。

4.2.3 试验项目:

试验样品应进行跌落试验和堆码试验。

4.3 性能试验方法

4.3.1 跌落试验

4.3.1.1 试验样品数量和跌落方向

每种包装的试验样品数量和跌落方向见表 1。

除了平面着地的跌落之外,重心应位于撞击点的垂直上方。

表 1 试验样品数量和跌落方向

容 器	试验样品数量	跌 落 方 向
活动盖塑料桶 活动盖钢桶 活动盖纤维板桶(包括纸板桶) 活动盖塑料罐	6 个  (每次跌落用 3 个)	第一次跌落(用 3 个样品):包装应以凸边斜着撞击在冲击板上。如果包装没有凸边,则撞击在周边接缝上或一棱边上 第二次跌落(用另外 3 个样品):包装应以第一次跌落未试验过的最弱部位撞击在冲击板上,例如封闭装置,或者撞在桶身的纵向焊缝上
纤维板箱 (包括瓦楞纸箱)	5 个  (每次跌落用 1 个)	第一次跌落:底部平跌 第二次跌落:顶部平跌 第三次跌落:长侧面平跌 第四次跌落:短侧面平跌 第五次跌落:角跌落

4.3.1.2 跌落试验样品的特殊准备

对于活动盖塑料桶、塑料罐和组合包装,应将试验样品及其内装物的温度降至-18℃或更低。

4.3.1.3 试验设备

符合 GB/T 4857.5 中试验设备的要求。冷冻室(箱):能满足 4.3.1.2 要求。

4.3.1.4 跌落高度

跌落高度为 1.2 m。

4.3.1.5 通过试验的准则

内装物无撒漏,包装不应出现可能影响运输安全的破损。

4.3.2 堆码试验

4.3.2.1 试验样品数量

试验样品数量为 3 个。

4.3.2.2 试验样品的特殊准备

活动盖纤维板桶、组合包装(纤维板箱)应在控制温度和相对湿度的环境下至少放置 24 h。有以下三种办法,应选择其一。温度 23℃±2℃和相对湿度 50%±2%是最好的环境。另外两种办法是:温度 20℃±2℃和相对湿度 65%±2%或温度 27℃±2℃和相对湿度 65%±2%。

4.3.2.3 试验设备

符合 GB/T 4857.3 的要求。

4.3.2.4 试验方法和堆码载荷

在试验样品的顶部表面施加一载荷,此载荷质量相当于运输时可能堆码在它上面的同样数量包装

件的总质量。包括试验样品在内的最小堆码高度应是 3 m, 试验时间为 24 h, 对于活动盖纤维板桶、组合包装(纤维板箱), 其试验环境应满足 4.3.4.2 的要求。对于活动盖塑料桶、活动盖塑料罐, 应在不低于 40℃ 的温度下经受 28 天的堆码试验。

堆码载荷按式(1)计算:

$$P = \left( \frac{H-h}{h} \right) \times m \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中:

$P$ ——加载的载荷, kg;

$H$ ——堆码高度, m(不小于 3 m);

$h$ ——单个包装件高度, m;

$m$ ——单个包装件的总质量(毛重), kg;

$(H-h)/h$ ——计算值带小数点时, 小数点后应进位取整。

#### 4.3.2.5 通过试验的准则

内装物无撒漏, 试验样品不允许有可能影响运输安全的损坏, 或者可能降低其强度或造成包装件堆码不稳定的变形。在进行判定之前, 塑料包装应冷却至环境温度。

### 5 检验规则

5.1 包装生产厂应保证所生产的次氯酸钙包装符合本标准规定, 并由有关检验部门按本标准检验。

5.2 有下列情况之一时, 应进行性能检验:

- 新产品投产或老产品转产时进行性能检验;
- 正式生产后, 如结构、材料、工艺有较大改变, 可能影响产品性能时;
- 在正常生产时, 按 5.3 的要求进行;
- 产品长期停产后, 恢复生产时;
- 国家质检部门提出进行性能检验。

5.3 性能检验周期为 1 个月、3 个月、6 个月三个档次。每种新设计型号包装的检验周期为 3 个月, 连续三个检验周期合格, 检验周期可升一档, 若发生一次不合格, 检验周期降一档。

5.4 在性能检验周期内可进行抽查检验, 抽查的次数按检验周期 1 个月、3 个月、6 个月三个档次分别为一次、两次、三次, 每次抽查的样品不应多于 2 件。

5.5 次氯酸钙包装有效期是自包装生产之日起计算不超过 12 个月。超过有效期或再次使用的包装需再次进行性能检验, 包装有效期自检验完毕日期起计算不超过 6 个月。当包装灌装次氯酸钙后, 其有效期自灌装日期起计算不超过 12 个月。

5.6 对于 5.1 至 5.3 规定的检验, 应按本标准的要求对每个生产厂的每个设计型号的包装逐项进行检验。若有一个试样未通过其中一项试验, 则判定该项目不合格, 只要有一项不合格则判定该设计型号的包装不合格。

5.7 对检验不合格的包装, 其生产厂生产的该设计型号的包装不允许用于盛装次氯酸钙, 除非再次检验合格。再次提交检验时, 其严格度不变。



附 录 A

(规范性附录)

次氯酸钙包装要求使用规范

- A. 1 包装在充灌次氯酸钙时,其盛装量应在包装容积的 95% 以下。
  - A. 2 用组合包装盛装次氯酸钙时,塑料内包装应固定并有安全衬垫,限制其在外包装中的移动,其封闭口不能倒置。在外包装上应按 GB 191 的要求标有明显的表示作业方向的标识。
  - A. 3 组合包装应完好无损,封口应平整牢固。打包带紧箍箱体。
  - A. 4 每个包装外面都不应粘附任何危险残余物。
  - A. 5 每个次氯酸钙的包装上应加贴符合 GB 190 规定的“氧化物质”危险品标志,并按照 GB 15258 的要求加贴化学品安全标签。
  - A. 6 盛装次氯酸钙的包装应存放在阴凉、通风、干燥的仓库,避免阳光照射,并禁止与其他可能与次氯酸钙发生危险反应的货物一起存放。
-