

# 团 体 标 准

T/QGCML XXXX—XXXX

## 废旧锂电池金属物流箱

Waste lithium battery metal logistics box

(征求意见稿)

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

全国城市工业品贸易中心联合会 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 一般要求 .....	1
5 技术要求 .....	2
6 试验方法 .....	3
7 检验规则 .....	4
8 标识、包装、运输和贮存 .....	5

## 前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由全国城市工业品贸易中心联合会提出并归口。

本文件主要起草单位：杭州鼎升机械有限公司。

本文件参与起草单位：XX、XX、XX。

本文件主要起草人：XX、XX、XX。

本文件为首次发布。

# 废旧锂电池金属物流箱

## 1 范围

本文件规定了废旧锂电池金属物流箱的术语和定义、技术要求、试验方法、检验规则、标志、运输及贮存。

本文件适用于盛装废旧锂离子动力蓄电池的金属物流箱（以下简称物流箱）。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 190 危险货物包装标志

GB/T 191 包装储运图示标志

GB/T 700—2006 碳素结构钢

GB/T 1591—2018 低合金高强度结构钢

GB/T 2828.1—2012 计数抽样检验程序 第1部分：按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划

GB/T 2934 联运通用平托盘 主要尺寸及公差

GB/T 4122.4 包装术语 第4部分：材料与容器

GB/T 4857.9 包装 运输包装件基本试验 第9部分：喷淋试验方法

GB/T 7350—1999 防水包装

GB 8624—2012 建筑材料及制品燃烧性能分级

GB 19432—2009 危险货物大包装检验安全规范

SN/T 0987.8—2013 出口危险货物中型散装容器检验规程 第8部分：金属中型散装容器

WB/T 1105—2020 废旧动力蓄电池金属物流箱技术要求

## 3 术语和定义

GB/T 4122.4界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**废旧锂电池金属物流箱** waste lithium battery metal logistics box

用于废旧动力锂电池回收、运输、贮存或处置的箱型包装容器。

## 4 一般要求

4.1.1 物流箱应有足够的强度和刚度，在外界环境影响下不发生变形。

4.1.2 在正常运输条件下，应保证内装废旧动力蓄电池不被抛出和掉漏。

4.1.3 物流箱采用的加固、衬垫、缓冲和吸附等防护材料及防护方式应与待装电池性能相容，且符合金属物流箱整体性能的需要。

4.1.4 物流箱宜在箱体上标识产品二维码或设置射频电子标签。

## 5 技术要求

### 5.1 外观质量

- 5.1.1 箱体外表面无毛刺、无机械损伤。
- 5.1.2 所有焊缝应平整、匀顺；焊缝不得有烧穿、夹渣、气孔等缺陷。
- 5.1.3 箱内干净、无锈、无渣及其他杂质。
- 5.1.4 箱体外表面漆膜平整光滑、颜色均匀，无鼓泡、裂纹、皱褶、漏涂、剥落和流淌等缺陷。
- 5.1.5 涂镀层匀整，组织紧密，无起层和气泡等缺陷。

### 5.2 结构

- 5.2.1 物流箱应配置动力蓄电池的固定装置、泄压口、感温或感烟火灾探测器。
- 5.2.2 物流箱应具有防渗漏收集槽，防渗漏收集槽的设计应考虑满负荷装载情况下冷却液和电解液发生完全泄漏的情况。
- 5.2.3 物流箱宜采用堆垛结构，同一系列的物流箱应保证能够稳定堆垛。
- 5.2.4 物流箱底部应设置方便叉车操作的叉孔，叉孔尺寸应符合 GB/T 2934 中对托盘叉孔尺寸的规定。
- 5.2.5 物流箱的结构设计，应满足装载、堆垛、运输和贮存安全性能要求。

### 5.3 外部尺寸

物流箱的外部尺寸系列宜符合表1的要求。

表1 规格尺寸

单位为毫米

系列	长	宽	高
1	1258±50	858±50	1283±50
注：表列尺寸以在环境温度为20℃±2℃时的测量为准。			

### 5.4 材料要求

- 5.4.1 材料应避免由于不同金属接触引起的原电池效应造成的损坏。
- 5.4.2 采用的钢板应符合 GB/T 700—2006 中关于 Q235 或 Q275、GB/T 1591—2018 中关于 Q355 的规定。供需双方亦可协商选用性能不低于上述规定的其他金属材料或其他材料适用的也可参照执行。
- 5.4.3 所用金属材料的断裂伸长百分率应符合 SN/T 0987.8—2013 中 5.6 的规定。
- 5.4.4 最小箱壁厚度应符合 SN/T 0987.8—2013 中 5.7 的规定。

### 5.5 性能要求

#### 5.5.1 基本性能要求

基本性能可通过试验测试。试验项目及要求见表2。

表2 基本性能试验项目及要求

序号	要求	试验项目
1	物流箱未出现任何会危及运输安全的永久性变形，内装物无损失	底部提升试验
2		顶部提升试验

3		堆码试验
4	内装物无损失	跌落试验

## 5.5.2 安全防护性能要求

### 5.5.2.1 防火要求

#### 5.5.2.1.1 火灾预警功能

物流箱应在箱体上配备至少1个感烟火灾探测器，探测器应安装在顶盖内侧，并配备防撞罩。

#### 5.5.2.1.2 燃烧性能等级

物流箱基本结构所用金属的燃烧性能等级应符合GB 8624—2012中规定的A级要求。

### 5.5.2.2 防水要求

物流箱的防水性能应达到GB/T 7350—1999中规定的B类2级包装的要求。

### 5.5.2.3 绝缘要求

对于与内装电池直接接触的物流箱，物流箱内外侧任意两点间的电阻应不小于0.1MΩ。

## 6 试验方法

### 6.1 外观质量

采用目视方法检查外观。

### 6.2 结构

采用目视方法检查物流箱结构方面的要求。

### 6.3 外部尺寸

外部尺寸的检验采用最小分度值不超过1 mm的通用量具进行。

### 6.4 材料

6.4.1 5.4.1~5.4.3的检验根据所用金属材料的质量证明书及合同（或订货单）进行判定，如有争议时按相关产品标准和方法标准的规定进行检验。

6.4.2 5.4.4的检验采用最小分度值不超过0.01mm的通用量具进行。

### 6.5 性能

#### 6.5.1 基本性能

##### 6.5.1.1 底部提升试验

底部提升试验按GB 19432—2009中7.3.1的规定进行。

##### 6.5.1.2 顶部提升试验

顶部提升试验按GB 19432—2009中7.3.2的规定进行。

注：仅适用于装有顶部提升装置的物流箱。

### 6.5.1.3 堆码试验

堆码试验按GB 19432—2009中7.3.3的规定进行。

### 6.5.1.4 跌落试验

跌落试验按GB 19432—2009中7.3.4的规定进行，跌落高度为1.8m。

### 6.5.2 防火要求

燃烧性能等级的测定按GB 8624—2012中5.1.1的规定进行。

### 6.5.3 防水要求

防水试验按GB/T 4857.9的规定进行。

### 6.5.4 绝缘要求

绝缘要求检验按WB/T 1105—2020中5.5.4的规定进行。

## 7 检验规则

### 7.1 检验分类

产品检验分出厂检验和型式检验。检验项目、技术要求和试验方法见下表3。

表3 检验项目

序号 检验项目	出厂检验	型式检验	技术要求	试验方法
外观质量	√	√	5.1	6.1
结构	√	√	5.2	6.2
外部尺寸	√	√	5.3	6.3
材料要求	√	√	5.4	6.4
性能要求	基本性能	—	5.5.1	6.5.1
	防火	—	5.5.2.1	6.5.2
	防水	—	5.5.2.2	6.5.3
	绝缘	—	5.5.2.3	6.5.4

注：“√”为检验项目，“—”为不检项目。

### 7.2 出厂检验

7.2.1 一般情况下，以相同材料、相同工艺、相同规格、相同交付的产品为一批。

7.2.2 按GB/T 2828.1—2012正常检查一次抽样方案。

7.2.3 出厂检验项目见表3，其检查水平为一般检查水平II，合格质量水平为6.5，抽样数和合格判定数按GB/T 2828.1—2012中表2-A正常检验一次抽样方案中的规定。

### 7.3 型式检验

7.3.1 型式检验项目见表3，抽样数量为3个，检验程序为：取3个物流箱样品对全项目进行检验，5.5.1中跌落试验最后进行。

7.3.2 物流箱样品有下列之一情况时，应进行型式检验：

- a) 新产品或老产品转厂生产时；
- b) 定型产品在正式生产后，当结构、材料、工艺有较大改变，可能影响产品的性能时；
- c) 正常生产时，每半年应进行至少一次型式检验；
- d) 停产半年以上，恢复生产时；
- e) 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时；
- f) 质量监督机构提出进行型式检验要求时。

## 7.4 判定规则

### 7.4.1 出厂检验判定规则

当5.1、5.2、5.3、5.4中若有四项以上不合格，则判定该样品为不合格品。当不合格品数大于或等于GB/T 2828.1—2012中表2-A中AQL=6.5时的不合格判定数时，则判定该批产品不合格。

### 7.4.2 型式检验判定规则

按第5章进行检验，当5.1、5.2、5.3、5.4中若有四项以上不合格或当5.5中若有一项不合格时，则判定该样品为不合格品。如有一个样品不合格，则判定该批产品不合格。

### 7.4.3 不合格品处理

不合格批中不合格的物流箱经剔除后，再次提交检验，其严格度不变。仍不合格时，判定该批为不合格品。

## 8 标识、包装、运输和贮存

### 8.1 标志

#### 8.1.1 包装储运图示标志

物流箱的标志应符合GB/T 191的规定，标志应至少包括：向上、禁止翻滚、堆码质量极限、堆码层数极限。盛装的电池属于危险货物时物流箱的标志还应符合GB 190的规定。

#### 8.1.2 其他图示标志

其他图示标志根据实际运输需求确定，如锂离子电池操作、仅限货机标签等。

### 8.2 产品标牌

每个物流箱应在箱体标记外部产品标牌信息，其上注明以下内容：

- a) 产品名称；
- b) 产品型号；
- c) 箱体材质；
- d) 产品的主要参数（外部尺寸、净重、额定载荷）；
- e) 使用年限；
- f) 检验周期；

- g) 检验标记;
- h) 制造单位;
- i) 本文件号;
- j) 制造年份。

### 8.3 运输

在运输和装卸中应避免撞、摔；敞车运输时，应加盖篷布。

### 8.4 贮存

不宜在潮湿、有腐蚀气体情况下露天堆放。露天存放时，应加盖篷布。

---