ICS 55.020
CCS A 80

团　体　标　准

T/CPF XXXX—XXXX

包装用复合干燥剂

Composite desiccant for packaging

（征求意见稿）

（本稿完成时间：2024 年 7 月）

XXXX－XX－XX 发布　　XXXX－XX－XX 实施

中国包装联合会　　发 布

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。

本文件由中国包装联合会提出并归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

包装用复合干燥剂

1 范围

本文件规定了包装复合干燥剂的要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。
本文件适用于以氯化物为主料的干燥剂产品的生产、检验和销售。

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/T 1037 塑料薄膜与薄片水蒸气透过性能测定 杯式增重与减重法
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 6543 运输包装用单瓦楞纸箱和双瓦楞纸箱
GB/T 26520-2021 工业氯化钙

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 复合干燥剂 composite desiccant

以氯化物为主料，高分子、芳香物或淀粉等为辅料包装而成的干燥剂产品。

3.2 吸湿率 moisture rate

在一定温湿度条件下，一定数量的干燥剂在平衡状态下吸附水蒸气的质量与未吸湿时干燥剂质量的百分比。

[来源：BB/T 0049-2021, 3.4]

4 要求

4.1 干燥剂内料

4.1.1 原材料要求

4.1.1.1 复合干燥剂所使用的氯化钙应符合 GB/T 26520 的要求。
4.1.1.2 其他原辅料应符合相关的标准及卫生要求。

4.1.2 感官指标

感官指标应符合表1的要求。

表1 感官指标

检查项目	质量要求
形态	白色、浅黄色或灰白色的球状或粉状固体
气味	无异味

4.1.3 理化指标

理化指标应符合表2的要求。

表2　理化指标

检查项目		质量要求
氯化物含量 %		≥ 50
吸湿率 %	25℃，RH=90%	≥ 200
	38℃，RH=90%	≥350

4.2　干燥剂袋

4.2.1　感官要求

复合干燥剂袋应表面平整、无破损，热合牢固，印刷清晰、无污迹。

4.2.2　理化指标

复合干燥剂袋的理化指标应符合表3的要求。

表3　复合干燥剂袋理化指标

检查项目	质量要求
水蒸气透过率 g/(m^2·24h)	≥ 20
热合强度 N/15mm	≥ 6
直角撕裂强度 kN/m	≥ 3

4.2.3　防渗漏性

复合干燥剂应在25℃，RH=90%吸湿饱和，干燥剂袋表面不得有液体渗出。

4.2.4　抗跌落性

复合干燥剂的抗跌落性按5.5的规定进行，盛装干燥剂的袋子应无泄露或损坏。

5　试验方法

5.1　干燥剂内料感官指标

5.1.1　形态

取出样品，平铺在白色纸板上，在自然光线明亮处，正视目测。

5.1.2　气味

取出样品，闻其气味。

5.2　干燥剂内料理化指标

5.2.1　氯化物含量

按GB/T 26520-2021中7.3规定进行测定。

5.2.2　吸湿率

5.2.2.1　试验步骤

称取50g内容物于恒重的250mL烧杯中，置于25℃，湿度为90%的恒温恒湿箱中，自然吸湿96小时，称量该液体和烧杯重量。

5.2.2.2　试验结果的计算

吸湿率按式（1）计算：

$$Y=\frac{W_2-W_1}{50}\times 100\% \cdots\cdots (1)$$

式中：

Y ---吸湿率，%；

W_1---吸湿前试样和烧杯的重量，单位为克（g）；

W_2---吸湿后液体和烧杯的重量，单位为克（g）。

5.3 干燥剂袋感官指标

在自然光线下，用目视方法测定。

5.4 干燥剂袋理化指标

5.4.1 水蒸气透过率

按照GB/T 1037中规定的杯式法进行操作。试验条件为温度23℃±0.6℃，相对湿度90%±2%。

5.4.2 热合强度

按QB/T 2358规定的方法检测。

5.4.3 直角撕裂强度

按QB/T 1130规定的方法检测。

5.5 抗跌落测试

取1包样品，从1.2m高度自然跌落到水平刚性光滑表面20次，扁平落地，每组样品重复进行3包，检查其破裂及其他损坏情况。如有1包试样损坏，需再另加7包一并试验。在10次或10次以下试验中10包中有任意一包破损，或在从11次到20次的试验中10包中出现2包破损，均判定为不合格。试验中样品全部无破损，或仅有1包破损且破损出现在第11次到第20次试验中，可判定为合格。

5.6 防渗漏性

根据4.2.3设置恒温恒湿箱温湿度条件，将样品吸湿面向上在一个恒重的玻璃盘中称重，精确到0.001g。使材料在空气中暴露时间尽可能短。然后将盘子放入恒温恒湿箱，定期从试验箱中取出盘子并称重。此过程反复进行，直到约1h间隔的两次连续称重相差不超过0.5g。在测试过程中，用纸张贴合在干燥剂吸湿面上按压，观察是否有吸附水迹迹象。

6 检验规则

6.1 抽样方法

复合干燥剂的检验抽样应根据GB/T 2828.1-2012的规定进行。

6.2 组批

同一批原料、同一工艺、同一班次生产的同一产品为一批。

6.3 抽样

出厂检验取样时，应随机从同一批号不同包装箱中抽取出5-10个样品，同一包装箱中抽取的样品不得大于3个；型式检验的样本应从出厂检验合格的产品中抽取。样本数量分成2份，一份检验，另一份留样。

6.4 检验分类

6.4.1 出厂检验

每批产品都应进行出厂检验，出厂检验项目除了防渗漏以外的全部指标，指标合格后方可提交验收，并出具合格证后方可出厂。

6.4.2 型式检验

型式检验项目包含第4章规定的全部指标项目。有以下情形之一时，也应进行型式检验：

a） 正式生产时，原料、配方、工艺、管理等方面（包括人员素质）有较大改变，或设备改造可能影响产品质量时；

b） 正式生产时，每年应至少进行一次；

c） 产品长期停产后恢复生产时；

d） 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时。

6.5 判定规则

按照本文件第5章的相关规定方法检测，检测项目合格则判定该批次合格，检验中若有一项不合格时,可从该批产品中双倍抽样对不合格项进行复检一次,如复检后仍不合格,则判定该批产品为不合格。

6.6 仲裁

收货方可按本文件对收到的产品进行质量检验。供需双方对产品质量有异议时，可由双方协商共同抽样检验，或由法定检验机构根据本标准进行仲裁检验。

7 标志、包装、运输和贮存

7.1 标志

7.1.1 产品或包装袋标示

产品或其他包装上的标示应真实，并有下列标志：

a）制造商或委托方厂名、地址、联系方式；

b）产品名称、规格；

c）生产日期或生产批号；

d）产品执行标准号；

e）使用说明或图解；

f）产品有效期。

7.1.2 产品包装箱指示

产品包装箱上标示应真实，并有下列标志：

a）制造商或委托方厂名、地址；

b）产品名称、规格和数量；

c）生产日期或生产批号；

d）产品执行标准号；

e）体积（长×宽×高）；

f）毛重、净重；

g）产品有效期。

7.2 包装

本产品应密封包装，外包装使用阻隔包装材料密封，运输包装应使用符合GB/T 6543规定的瓦楞纸箱。

7.3 运输

7.3.1 包装好的产品应能承受汽车、火车、轮船和飞机等运输。

7.3.2 本产品在运输过程中应防潮、防雨淋、小心轻放，严禁抛摔、跌落、碰撞、挤压。

7.4 贮存

7.4.1 本产品应贮存在清洁、干燥的库房内，不应受潮、不允许与易挥发物质长期存放在同一库房内。

7.4.2 产品在运输过程中，应防止堆码不当，防止外包装破损，防止与酸、碱物质接触，避免雨淋。