

ICS 85.080

CCS Y 39

# T/STIC

团 体 标 准

T/STIC 110063—2024

代替 T/STIC 110063-2021

## 易冲散型卫生纸

Rapid dispersion toilet tissue

2024 - 11 - 22 发布

2024 - 11 - 22 实施

上海市检验检测认证协会 发布

全国团体标准信息平台

## 目 次

前言 .....	III
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 分类 .....	1
5 要求 .....	2
5.1 理化性能要求 .....	2
5.2 微生物指标和毒理学指标要求 .....	2
5.3 其他要求 .....	3
6 试验方法 .....	3
6.1 试样的采取和处理 .....	3
6.2 定量 .....	3
6.3 D65 亮度 .....	3
6.4 横向吸液高度 .....	3
6.5 抗张指数 .....	3
6.6 柔软度 .....	3
6.7 可分散性 .....	4
6.8 球形耐破度 .....	4
6.9 可迁移性荧光物质 .....	4
6.10 丙烯酰胺 .....	4
6.11 多氯联苯 .....	4
6.12 掉粉率 .....	4
6.13 重金属含量 .....	4
6.14 灰分 .....	4
6.15 洞眼 .....	4
6.16 尘埃度 .....	4
6.17 交货水分 .....	5
6.18 微生物指标 .....	5
6.19 毒理学指标 .....	5
6.20 偏斜度 .....	5
6.21 偏差 .....	5
6.22 外观质量 .....	5
7 检验规则 .....	5
7.1 检验分类 .....	5
7.2 检验项目 .....	5
7.3 组批规则和抽样方案 .....	6
7.4 质量规则 .....	7

8 标识、包装、运输和贮存.....	7
8.1 销售标志及包装.....	7
8.2 运输贮存.....	7
参考文献.....	9

## 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。

本文件代替T/STIC 110063-2021《易冲散型卫生纸》，与T/STIC 110063-2021相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 删除了引用文件的年代号，增加了引用文件GB/T 36420（见第2章）；
- 增加了“分类”中按包装形式分类和按层数分类（见4.3和4.4）；
- 增加了“其他要求”中生产过程化学品添加的规定（见5.3.6）；
- 删除了试验方法中引文文件的具体条款（见第6章）；
- 修改完善了柔软度测试方法（见6.6）；
- 修改完善了检验规则（见第7章）；
- 修改产品名称。

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。

本文件由上海市检验检测认证协会提出并归口。

本文件起草单位：上海东冠健康用品股份有限公司、上海建科检验有限公司、上海东冠纸业有限公司、上海东冠卫生用品有限公司、上海乐怡纸业有限公司。

本文件主要起草人：黄海丽、俞伟军、王慧蓉、张滨、甘文祺、沈悦妹。

本文件首期承诺执行单位：上海东冠健康用品股份有限公司、上海建科检验有限公司、上海东冠纸业有限公司、上海东冠卫生用品有限公司、上海乐怡纸业有限公司。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 2021年首次发布为T/STIC 110063-2021；
- 本次为第一次修订。

全国团体标准信息平台

# 易冲散型卫生纸

## 1 范围

本文件规定了易冲散型卫生纸的术语和定义、分类、要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输和贮存等。

本文件适用于生活用的厕用易冲散型卫生纸。

## 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 450 纸和纸板试样的采取及试样纵横向、正反面的测定
- GB/T 451.1 纸和纸板尺寸及偏斜度的测定
- GB/T 461.1 纸和纸板毛细吸收高度的测定（克列姆法）
- GB/T 462 纸、纸板和纸浆分析试样水分的测定
- GB/T 742 造纸原料、纸浆、纸和纸板灼烧残余物（灰分）的测定（575℃和900℃）
- GB/T 1541 纸和纸板尘埃度的测定
- GB/T 2828.1 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 7974 纸、纸板和纸浆蓝光漫反射因数D65亮度的测定（漫射/垂直法，室外日光条件）
- GB/T 8942 纸柔软度的测定
- GB/T 10739 纸、纸板和纸浆试样处理和试验的标准大气条件
- GB 15979 一次性使用卫生用品卫生标准
- GB/T 20810 卫生纸（含卫生纸原纸）
- GB/T 24328.3 卫生纸及其制品第3部分：抗张强度、断裂时伸长率和抗张能量吸收的测定
- GB/T 24328.5 卫生纸及其制品第5部分：定量的测定
- GB/T 24328.7 卫生纸及其制品第7部分：球形耐破度的测定
- GB/T 25001 纸、纸板和纸浆 7种多氯联苯（PCBs）含量的测定
- GB/T 27741 纸和纸板可迁移性荧光增白剂的测定
- GB 31604.49 食品安全国家标准食品接触材料及制品砷、镉、铬、铅的测定和砷、镉、铬、镍、铅、锑、锌迁移量的测定
- GB/T 36420 生活用纸和纸制品 化学品及原料安全评价管理体系
- GB/T 37859 纸、纸板和纸制品丙烯酰胺的测定
- JJF 1070 定量包装商品净含量计量检验规则
- QB/T 4509 本色生活用纸

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**易冲散型卫生纸** Rapid dispersion toilet tissue

由原生木浆（纤维）、原生混合浆（纤维）生产的，且能在水中经过外力快速冲散成絮状纤维的厕用卫生纸。

## 4 分类

4.1 易冲散型卫生纸按纤维原料分为：原生木浆（纤维）和原生混合浆（纤维）。

4.2 易冲散型卫生纸按加工工艺可分为压花易冲散型卫生纸和平纹易冲散型卫生纸。

4.3 易冲散型卫生纸按包装形式分为卷筒易冲散型卫生纸、盘式易冲散型卫生纸、方包（平切）易冲散型卫生纸、抽取式易冲散型卫生纸。

4.4 易冲散型卫生纸按层数分为单层、双层或多层。

## 5 要求

### 5.1 理化性能要求

易冲散型卫生纸理化性能应满足表1规定。

表1 理化性能技术指标

指标名称	单位	规定	
		平纹	压花
定量 <sup>a</sup>	g/m <sup>2</sup>	12.0±1.0 14.0±1.0 16.0±1.0 18.0±1.0 20.0±1.0 22.0±1.0 24.0±2.0 28.0±2.0 33.0±3.0 39.0±3.0	
D65亮度 <sup>b</sup>	%	≤90.0	
横向吸液高度（成品层）	mm/100s	≥50	
抗张指数	纵向	N-m/g	≥4.50
	横向		≥2.00
柔软度（成品层纵横平均）	mN	≤250	≤450
可分散性	s	≤30	
球形耐破度（成品层）	N	≥2.50	≥1.50
可迁移性荧光物质	---	不应有	
丙烯酰胺	mg/kg	≤0.08	
多氯联苯	mg/kg	≤1.5	
掉粉率	%	≤0.4	
重金属	铅	mg/dm <sup>2</sup>	≤0.002
	镉	mg/dm <sup>2</sup>	≤0.001
灰分	原生木浆（纤维）	%	≤0.8
	原生混合浆（纤维）		≤3.5
洞眼	总数	个/m <sup>2</sup>	≤6
	2 mm~5 mm		≤6
	>5 mm~8 mm		≤2
	>8 mm		不应有
尘埃度	总数	个/m <sup>2</sup>	≤20
	0.2 mm <sup>2</sup> ~1.0 mm <sup>2</sup>		≤20
	>1.0 mm <sup>2</sup> ~2.0 mm <sup>2</sup>		≤4
	>2.0 mm <sup>2</sup>		不应有
交货水分	%	≤10.0	

a 可生产其他定量的易冲散型卫生纸。

b 本色的易冲散型卫生纸不考核D65亮度。

### 5.2 微生物指标和毒理学指标要求

易冲散型卫生纸微生物指标和毒理学指标应符合表2规定。

表2 微生物和毒理学指标

指标名称		单位	规定
			成品
微生物指标	细菌菌落总数	CFU/g	≤500
	大肠菌群	--	不得检出
	金黄色葡萄球菌	--	不得检出
	溶血性链球菌	--	不得检出
毒理学指标	皮肤刺激试验	--	无刺激性

### 5.3 其他要求

5.3.1 卷筒易冲散型卫生纸和盘式易冲散型卫生纸的宽度，方包（平切）易冲散型卫生纸、抽取式易冲散型卫生纸的长、宽应符合合同规定或明示要求。卷筒易冲散型卫生纸、盘式易冲散型卫生纸的宽度偏差应不超过±3mm，偏斜度应不超过 3mm，卷筒易冲散型卫生纸、盘式易冲散型卫生纸的节距偏差应不超过±5mm。方包（平切）易冲散型卫生纸和抽取式易冲散型卫生纸的长宽尺寸偏差应不超过±5mm。

5.3.2 卷筒易冲散型卫生纸和盘式易冲散型卫生纸的卷重（或节数），方包（平切）易冲散型卫生纸的包装质量（或张数），抽取式易冲散型卫生纸的抽数应符合合同规定或明示要求。卷筒易冲散型卫生纸和盘式易冲散型卫生纸的卷重、方包（平切）易冲散型卫生纸的包装质量均为去皮、去芯后净重。卷筒易冲散型卫生纸和盘式易冲散型卫生纸的卷重（或节数）、方包（平切）易冲散型卫生纸的包装质量（或张数）和抽取式易冲散型卫生纸的抽数允许短缺量应符合 JJF 1070 中计数标注定量包装商品的净含量的规定。

5.3.3 易冲散型卫生纸打孔应均匀，节与节之间容易撕开。

5.3.4 易冲散型卫生纸，同批产品色泽应基本一致。

5.3.5 易冲散型卫生纸皱纹应均匀，纸面应洁净，不应有异味和异物，不应有明显的残缺、破损、硬质块、生草筋、浆团等纸病和杂质。

5.3.6 易冲散型卫生纸生产过程中化学品的添加应符合 GB/T 36420 相关规定。

5.3.7 易冲散型卫生纸原料按《一次性生活用纸生产加工企业监督整治规定》监督执行。

## 6 试验方法

### 6.1 试样的采取和处理

试样的采取按GB/T 450 进行，定量、D65亮度、横向吸液高度、抗张指数、柔软度、球形耐破度、洞眼、偏斜度、偏差测定时，试样的处理和试验的标准大气条件按GB/T 10739 规定进行。

### 6.2 定量

定量按 GB/T 24328.5 测定，以单层表示测试结果。

### 6.3 D65 亮度

D65 亮度按 GB/T 7974 测定。

### 6.4 横向吸液高度

横向吸液高度按 GB/T 461.1 测定，测定时间为100s，按成品层进行测定。

### 6.5 抗张指数

抗张指数按 GB/T 24328.3 测定，试样宽度为15mm，夹距为50mm，按成品层进行测定，然后换算成单层测定值。

### 6.6 柔软度

6.6.1 柔软度按 GB/T 8942 测定，仪器狭缝的宽度设置为 5 mm，试样裁切成 100 mm×100 mm，如果试样尺寸未达到 100 mm，换算成 100 mm 报告结果。易冲散型卫生纸按成品层进行测试，无论是压花型或

非压花型试样，都应揭开分层后再重叠进行测定，同一样品纵横向各测定至少 6 个试样，以纵横向平均值报告测试结果。对于折叠的样品，切样及测试时尽量避免已折叠部位，但如果保证试样尺寸和避开折痕两者存在冲突时，优先考虑保证试样尺寸。对于压花型产品，若取样面积(100 mm×100 mm)内无法避开压花部位，则该产品不必测试柔软度，如能避开，则需避开压花部位进行测试。

6.6.2 如果试样尺寸未达到 100 mm，则按公式(1)和公式(2)换算柔软度：

$$S_m = S_{m, T} \times 100 \text{ mm} / cT \dots\dots\dots (1)$$

$$S_c = S_{c, T} \times 100 \text{ mm} / mT \dots\dots\dots (2)$$

式中：

- $S_m$  ——试样纵向柔软度，单位为毫牛(mN)；
- $S_{m, T}$  ——实测试样纵向柔软度，单位为毫牛(mN)；
- $cT$  ——试样横向尺寸，单位为毫米(mm)；
- $S_c$  ——试样横向柔软度，单位为毫牛(mN)；
- $S_{c, T}$  ——实测试样横向柔软度，单位为毫牛(mN)；
- $mT$  ——试样纵向尺寸，单位为毫米(mm)。

纵向柔软度测定时试样的纵向与狭缝的方向垂直，横向柔软度测定时试样的纵向与狭缝的方向平行。

### 6.7 可分散性

可分散性按GB/T 20810 测定。  
设置测试时间为30s，在30s内出现一片或一片以上碎片即判为该试样可分散性≤30s。

### 6.8 球形耐破度

球形耐破度按 GB/T 24328.7 测定，按成品层进行测定。

### 6.9 可迁移性荧光物质

可迁移性荧光物质按 GB/T 27741 测定。

### 6.10 丙烯酰胺

丙烯酰胺按 GB/T 37859 测定。

### 6.11 多氯联苯

多氯联苯按 GB/T 25001 测定。

### 6.12 掉粉率

掉粉率按 GB/T 20810 测定。

### 6.13 重金属含量

重金属铅、镉含量按 GB 31604.49 测定。检测同时并测定样品的定量，将结果换算为mg/dm<sup>2</sup>。

### 6.14 灰分

灰分按 GB/T 742 测定，灼烧温度为575℃。

### 6.15 洞眼

洞眼按 GB/T 20810 测定。

### 6.16 尘埃度

6.16.1 尘埃度按 GB/T 1541 测试，双层或多层试样只测上下表层朝外的一面，每个样品的测试面积（上下表层面积合计）应不少于 0.5 m<sup>2</sup>，单层试样正反面均测，一张试样的测试面积按单面面积计，每个样品的测试面积应不少于 0.5m<sup>2</sup>。

6.16.2 本色易冲散型卫生纸中的纤维性杂质按 QB/T 4509 测定，不作为尘埃计数。

## 6.17 交货水分

交货水分按 GB/T 462 测定。

## 6.18 微生物指标

微生物指标按 GB/T 20810 测定。

## 6.19 毒理学指标

毒理学指标按 GB 15979 测定。

## 6.20 偏斜度

偏斜度按 GB/T 451.1 测定。

## 6.21 偏差

6.21.1 允许短缺量：允许短缺量按 GB/T 20810 测定。

6.21.2 尺寸偏差：尺寸偏差按 GB/T 20810 测定。

## 6.22 外观质量

外观质量按 GB/T 20810 测定。

## 7 检验规则

### 7.1 检验分类

#### 7.1.1 出厂检验

产品出厂前应按本文件的要求逐批进行检验，符合要求方可出厂。

#### 7.1.2 型式检验

相同原料、相同工艺的同类产品每两年内应进行不少于1次型式检验，有下列情况之一时，也应进行型式检验：

- a) 当原料、工艺发生重大改变时；
- b) 产品首次投产或停产 6 个月以上后恢复生产时；
- c) 生产场所改变时；
- d) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；
- e) 国家质量监督机构提出进行型式检验要求时。

### 7.2 检验项目

出厂检验项目为常规检验项目，型式检验项目包括所有检验项目（有特殊规定除外），具体见表3。

表3 出厂检验和型式检验项目

序号	检验项目	出厂检验	型式检验	要求的章、条号	检验方法的章、条号
1	定量	●	●	5.1	6.2
2	D65亮度	●	●	5.1	6.3
3	横向吸液高度	●	●	5.1	6.4
4	纵向抗张指数	●	●	5.1	6.5
5	横向抗张指数	●	●	5.1	6.5
6	柔软度	●	●	5.1	6.6
7	可分散性	●	●	5.1	6.7
8	球形耐破度	●	●	5.1	6.8
9	可迁移性荧光物质	—	●	5.1	6.9
10	丙烯酰胺	—	●	5.1	6.10

表3 出厂检验和型式检验项目（续）

序号	检验项目	出厂检验	型式检验	要求的章、条号	检验方法的章、条号
11	多氯联苯	—	●	5.1	6.11
12	掉粉率	—	●	5.1	6.12
13	铅、镉	—	●	5.1	6.13
14	灰分	—	●	5.1	6.14
15	洞眼	●	●	5.1	6.15
16	尘埃度	●	●	5.1	6.16
17	交货水分	●	—	5.1	6.17
18	微生物指标	—	●	5.2	6.18
19	毒理学指标	—	●	5.2	6.19
20	允许短缺量	●	●	5.3	6.21
21	尺寸偏差	●	●	5.3	6.21
22	外观质量	●	●	5.3	6.22

注：“●”表示包含该检验项目，“—”表示不包含该检验项目

### 7.3 组批规则和抽样方案

#### 7.3.1 组批规则

以相同原料、相同工艺、相同规格的同类产品一次交货数量为一批，交收检验样本单位为箱或件，每批不超过10000箱（件）。

#### 7.3.2 抽样方案

7.3.2.1 易冲散型卫生纸理化性能、允许短缺量、尺寸偏差、外观质量检验按 GB/T 2828.1 中二次抽样方案规定进行。易冲散型卫生纸样本单位为箱或件。接收质量限（AQL）：横向吸液高度、抗张指数、柔软度、可分散性、球形耐破度、可迁移荧光物质、丙烯酰胺、多氯联苯、重金属、灰分含量 AQL=4.0，定量、D65 亮度、洞眼、尘埃度、交货水分、掉粉率、偏斜度、偏差、外观质量 AQL=6.5。抽样方案采用正常检验二次抽样方案，检查水平为特殊检查水平 S-3，见表 4。

表4 抽样方案

批量/件	样本量	AQL=4.0		AQL=6.5	
		Ac	Re	Ac	Re
2~50	2	—	—	0	1
	3	0	1	—	—
51~150	3	0	1	—	—
	5	—	—	0	2
	5 (10)	—	—	1	2
151~500	5	—	—	0	2
	5 (10)	—	—	1	2
	8	0	2	—	—
	8 (16)	1	2	—	—
	8	0	2	0	3
501~3200	8 (16)	1	2	3	4
	13	0	3	1	3
3201~35000	13 (26)	3	4	4	5

注1：Ac——接收数，Re——拒收数。

注2：“—”表示对于该Ac和Re，不适用对应样本量。

7.3.2.2 易冲散型卫生纸要求检验时，从检验批中随机抽取足够数量样本用于各项指标检验和留样，所抽取样本的包装不应有破损，测试前不得开启。

## 7.4 质量规则

### 7.4.1 项的判定

#### 7.4.1.1 理化性能

样本理化性能指标分别满足5.1中要求，则判定各项合格，否则判定不合格。

#### 7.4.1.2 微生物指标和毒理学指标

样本微生物指标和毒理学指标要求满足5.2中要求，则判定该项合格，否则判定不合格。

#### 7.4.1.3 偏斜度

样本偏斜度要求满足6.20中要求，则判定该项合格，否则判定不合格。

#### 7.4.1.4 偏差

样本偏差要求满足6.21中要求，则判定该项合格，否则判定不合格。

#### 7.4.1.5 外观质量

样本外观质量满足6.22中要求，则判定该项合格，否则判定不合格。

### 7.4.2 批的判定

所有检验项目中，微生物指标和毒理学指标要求检验结果不合格，则判定批不合格；理化性能、偏斜度、偏差、外观质量第一次检验的样品数量应等于该方案给出的第一样本量。如果第一样本中发现的不合格品数小于或等于表4中的第一接收数，则判定批合格；如果第一样本中发现的不合格品数大于或等于表4中的第一拒收数，则判定批不合格。如果第一样本中发现的不合格品数介于表4中的第一接收数与第一拒收数之间，应检验由方案给出样本量的第二样本并累计在第一样本和第二样本中发现的不合格品数。如果不合格品累计数小于或等于表4中的第二接收数，则判定批合格；如果不合格品累计数大于或等于表4中的第二拒收数，则判定该批不合格。

## 8 标识、包装、运输和贮存

### 8.1 销售标志及包装

#### 8.1.1 产品的销售包装上应标明以下内容：

- a) 产品名称；
- b) 执行标准编号；
- c) 主要原料：应标注“原生木浆（纤维）或原生混合浆（纤维）”；
- d) 生产日期和保质期，或生产批号和限用日期；
- e) 产品规格：卷筒易冲散型卫生纸和盘式易冲散型卫生纸应标注宽度、节距、层数，方包（平切）易冲散型卫生纸和抽取易冲散型卫生纸应标注长和宽、层数；
- f) 产品数量：卷筒易冲散型卫生纸和盘式易冲散型卫生纸应标注卷重或节（段）数，方包（平切）易冲散型卫生纸应标注包装质量或张数，抽取易冲散型卫生纸应标注抽数；
- g) 产品合格标志；
- h) 生产单位或责任单位名称、地址、联系方式；
- i) 易冲散型卫生纸应标注“厕用”字样；
- j) 其他需要标注的事项。

8.1.2 产品的销售包装应能保证产品不受污染，销售包装上的各种标志信息应清晰且不易褪去，产品标志使用的汉字、数字和字母，其字体高度应不小于1.8mm。

### 8.2 运输贮存

8.2.1 易冲散型卫生纸的运输应采用洁净的运输工具，防止产品污染，搬运时不应将纸件从高处扔下，以避免损坏外包装。

8.2.2 易冲散型卫生纸应存放在干燥、通风、洁净的地方并妥善保管，防止雨、雪及潮气侵入产品，影响质量。

8.2.3 易冲散型卫生纸因运输、保管不善造成产品损坏或变质的，应由造成损失的一方赔偿损失，变质的易冲散型卫生纸不应出售。

参 考 文 献

- 【1】一次性生活用纸生产加工企业监督整治规定（国质检执[2003]289号）
- 

全国团体标准信息平台