



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 20706—2023

代替 GB/T 20706—2006

## 可可粉质量要求

Quality requirement for cocoa powder

2023-08-06 发布

2024-03-01 实施

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

## 前 言

本文件是食品质量推荐性国家标准,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。

本文件规定了食品质量相关技术要求,食品安全相关要求见有关法律法规、政策和食品安全标准等文件。

本文件代替 GB/T 20706—2006《可可粉》,与 GB/T 20706—2006 相比,除编辑性修改外主要技术内容变化如下:

- 修改了理化指标中的“灰分”数值(见表 2,2006 年版的表 2);
- 删去了技术要求中的“总砷和微生物要求”(见 2006 年版的 5.4);
- 增加了技术要求中的净含量要求(见 6.3);
- 增加了检验方法中的净含量要求(见 7.7);
- 增加了检验规则中的组批(见 8.1.1);
- 修改了判定和复检要求的表述(见第 9 章,2006 年版的第 7 章);
- 修改了标签和标识要求的表述(见第 10 章,2006 年版的第 8 章);
- 增加了“包装”“贮存”“运输”的内容(见第 11 章、第 12 章、第 13 章)。
- 增加了附录 A 可可粉感官要求检验方法(见附录 A);
- 增加了附录 C 细度的测定方法(见附录 C);
- 增加了附录 D pH 的测定方法(见附录 D)。

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。

本文件由中国商业联合会提出。

本文件由全国糖果和巧克力标准化技术委员会(SAC/TC 375)归口。

本文件起草单位:玛氏食品(中国)有限公司、浙江启利兴光可可制品股份有限公司、江苏金丝猴集团无锡太湖可可食品有限公司、珠海市嘉世明企业有限公司、天津市会德丰商贸有限公司、华测检测认证集团股份有限公司、巴洛美巧克力(上海)有限公司、中粮金帝食品(深圳)有限公司、晋江嘉福食品有限公司、京中(厦门)科技服务有限公司、亿滋食品企业管理(上海)有限公司、嘉吉投资(中国)有限公司、好时(中国)投资管理有限公司、中国商业联合会、中国焙烤食品糖制品工业协会、中国食品工业协会糖果专业委员会。

本文件主要起草人:王欢、钱春英、刘建辉、郑荣珍、杨凤利、勾剑颖、王琼芳、赵丽哲、史伟珍、刘小明、刘冬、王虎、李丰勇、刘涛、刘振宇、陈丽平、靳晓蕾、张九魁、张斌、高峰。

本文件所代替文件的历次版本发布情况为:

- GB/T 20706—2006。

# 可可粉质量要求

## 1 范围

本文件规定了可可粉的产品分类、原料、技术要求、检验方法、检验规则、判定规则、标签和标志、包装、贮存、运输等质量要求。

本文件适用于可可粉的生产 and 检验。

## 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 191 包装储运图示标志

GB 5009.3 食品安全国家标准 食品中水分的测定

GB 5009.4 食品安全国家标准 食品中灰分的测定

GB 5009.6—2016 食品安全国家标准 食品中脂肪的测定

GB/T 20705 可可液块及可可饼块质量要求

JJF 1070 定量包装商品净含量计量检验规则

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**可可粉 cocoa powder**

以可可饼块为原料，经碱化或不碱化及粉化工艺制成的产品。

## 4 产品分类

4.1 产品按生产工艺分为天然可可粉和碱化可可粉。碱化可可粉按照其碱化程度分为重碱化可可粉和轻碱化可可粉。

4.2 产品按可可脂含量分为高脂可可粉、中脂可可粉和低脂可可粉。

## 5 原料

可可饼块应符合 GB/T 20705 的规定。

## 6 技术要求

### 6.1 感官要求

应符合表 1 的规定。

表 1 感官要求

项 目	指 标	
	天然可可粉	碱化可可粉
粉 色	呈棕黄至浅棕色	呈棕红至棕黑色
汤 色	呈淡棕红色	呈棕红至棕黑色
气 味	具有正常可可香气,无烟焦味、霉味或其他异味	
杂 质	无肉眼可见外来杂质	

## 6.2 理化指标

应符合表 2 的规定。

表 2 理化指标

项 目	指 标					
	天然可可粉			碱化可可粉		
	高脂	中脂	低脂	高脂	中脂	低脂
可可脂(以干物质计)/(g/100 g)	≥20.0	14.0~<20.0	10.0~<14.0	≥20.0	14.0~<20.0	10.0~<14.0
水分/(g/100 g) ≤	5.0					
灰分(以干物质计)/(g/100 g) ≤	8.0			10.0(轻碱化),18.0(重碱化)		
细度 <sup>a</sup> /(g/100 g) ≥	99.0					
pH	>5.0~6.0			>5.8~6.8(轻碱化),>6.8(重碱化)		
<sup>a</sup> 通过孔径为 0.075 mm(200 目/英寸)标准筛的百分率。						

## 6.3 净含量

净含量要求见《定量包装商品计量监督管理办法》。

## 7 检验方法

### 7.1 感官要求

按附录 A 的方法测定。

### 7.2 可可脂

按附录 B 的方法测定。

### 7.3 水分

按 GB 5009.3 规定的方法测定。

### 7.4 灰分

按 GB 5009.4 规定的方法测定。

## 7.5 细度

按附录 C 的方法测定。

## 7.6 pH

按附录 D 的方法测定。

## 7.7 净含量

应按 JJF 1070 的规定执行。

## 8 检验规则

### 8.1 组批和抽样

#### 8.1.1 组批

以同一配方、同一批次的产品作为同一组批。

#### 8.1.2 抽样

每组批产品按检验需求随机抽取样品,但不少于 1 kg。

### 8.2 检验

#### 8.2.1 出厂检验

8.2.1.1 产品出厂按本文件规定的方法逐批检验,检验合格后方可出厂。

8.2.1.2 检验项目为感官要求、理化指标和净含量。

#### 8.2.2 型式检验

8.2.2.1 每半年进行一次型式检验。有下列情况之一时也应进行型式检验:

- 更改原料产地时;
- 更改工艺时;
- 停产半年后恢复生产时;
- 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时;
- 国家有关质量监督机关提出进行型式检验要求时。

8.2.2.2 检验项目为感官要求、理化指标和净含量。

## 9 判定规则

### 9.1 出厂检验判定和复检

9.1.1 出厂检验结果全部项目符合本文件规定时,判该批产品符合本文件。

9.1.2 出厂检验项目有一项不符合本文件,可加倍抽样复检。复检后仍有一项不符合本文件,判为该批产品不符合本文件。

### 9.2 型式检验判定和复检

9.2.1 型式检验结果全部符合本文件,判该批产品符合本文件。

9.2.2 型式检验结果有一项不符合本文件,可从同批备检样品中再次抽样复检。复检后仍不符合本文件,判为该批产品不符合本文件。

## 10 标签和标志

10.1 产品标签应按 4.1 和 4.2 注明产品的类别。

10.2 储运图示标志应符合 GB/T 191 的规定。

## 11 包装

11.1 包装材料应符合相关国家标准或行业标准的规定。

11.2 包装应完整、无破损、无污染。

## 12 贮存

12.1 产品应贮存在干燥阴凉处,不应与有毒、有害、有异味的产品混贮。

12.2 产品应堆码在垛垫上,离地、离墙不少于 10 cm。

## 13 运输

产品不应与有毒、有害、有异味的产品混运。

附 录 A  
(规范性)  
可可粉感官要求检验方法

## A.1 粉色

### A.1.1 仪器

A.1.1.1 天平:感量 $\pm 0.1$  g。

A.1.1.2 白色有机玻璃:2块,规格为 $10\text{ cm}\times 10\text{ cm}\times 0.4\text{ cm}$ 。

### A.1.2 分析步骤

称取 $2\text{ g}$ 试样,均匀放置在一块有机玻璃的中央处,盖上另一块有机玻璃,用力压紧置于工作台上,用肉眼观察试样的色泽,并做出色泽判断记录。

## A.2 汤色及气味

### A.2.1 仪器

A.2.1.1 天平:感量 $\pm 0.1$  g。

A.2.1.2 铝盒: $\phi 5.8\text{ cm}$ ,高 $2.5\text{ cm}$ 。

A.2.1.3 高型刻度烧杯: $200\text{ mL}$ 。

A.2.1.4 玻璃棒。

A.2.1.5 玻璃皿: $\phi 8\text{ cm}$ 。

### A.2.2 分析步骤

称取 $8\text{ g}$ 试样, $15\text{ g}$ 白砂糖或绵白糖,置于高型刻度烧杯中,先把少量蒸馏水加热至 $70\text{ }^{\circ}\text{C}$ ,缓缓倒入杯中,用玻璃棒搅至糊状,再用热蒸馏水冲至 $200\text{ mL}$ ,使之混合呈冲泡液,盖上玻璃皿 $2\text{ min}\sim 3\text{ min}$ ,然后打开玻璃皿,依次审评气味和汤色,并做出判断记录。

**附录 B**  
(规范性)  
可可脂含量的测定

**B.1 可可脂含量的测定****B.1.1 索氏抽提法(仲裁法)**

按 GB 5009.6—2016 第一法规定的方法测定。

**B.1.2 折光指数法(快速法)****B.1.2.1 试剂**

**B.1.2.1.1**  $\alpha$ -溴代萘:化学纯。

**B.1.2.1.2** 石英砂:化学纯。

**B.1.2.1.3** 无水乙醇:分析纯。

**B.1.2.2 仪器**

**B.1.2.2.1** 分析天平:感量 $\pm 0.000 1$  g。

**B.1.2.2.2** 阿贝折光仪。

**B.1.2.2.3** 超级恒温器。

**B.1.2.2.4** 移液管:5 mL。

**B.1.2.2.5** 玻璃研钵:7.5 cm。

**B.1.2.2.6** 定性滤纸:长 5.3 cm,宽 4 cm。

**B.1.2.2.7** 脱脂棉。

**B.1.2.3 分析步骤**

定性滤纸折叠成长 2.5 cm,宽 1.2 cm,高 1.4 cm 的长方形槽,将脱脂棉球浸入无水乙醇中,用橡皮管将超恒温仪和阿贝折光仪的出水口连接好,用纯水校正好阿贝折光仪,将水温调准至 40 ℃。

用乙醚棉球清洗阿贝折光仪棱镜面,准确吸取 3 mL  $\alpha$ -溴代萘置于棱镜面上,关闭棱镜,待镜面温度稳定在 40 ℃时测定  $\alpha$ -溴代萘折光指数。称取 2 g 样品(精确至 0.000 1 g),准确吸取 3 mL  $\alpha$ -溴代萘置于洁净干燥的研钵中,小心研磨 3 min~5 min,并加入 3 g 石英砂研磨至浆糊状,用乙醚棉球清洗阿贝折光仪棱镜面,将混合液倒入折叠成长方槽形滤纸中,在棱镜面上过滤 2 min~3 min,取出滤纸,关闭棱镜,待镜面温度稳定在 40 ℃时测定  $\alpha$ -溴代萘样品混合液折光指数。计算  $\Delta n$ ( $\alpha$ -溴代萘折光指数与  $\alpha$ -溴代萘样品混合液指数的差),根据表 B.1 查得对应样品的含脂量。双试验允许差不大于 $\pm 0.000 1$  折光指数,取其平均值。

**表 B.1 折光指数差和含脂量查对表(40 ℃)**

$\Delta n$	含脂/%	$\Delta n$	含脂/%	$\Delta n$	含脂/%	$\Delta n$	含脂/%
121	9.40	128	9.96	135	10.52	142	11.14
122	9.48	129	10.04	136	10.60	143	11.23
123	9.56	130	10.12	137	10.69	144	11.32
124	9.64	131	10.20	138	10.78	145	11.41
125	9.72	132	10.28	139	10.87	146	11.50
126	9.80	133	10.36	140	10.96	147	11.58
127	9.88	134	10.44	141	11.05	148	11.66

表 B.1 (续)

$\Delta n$	含脂/%						
149	11.74	192	15.38	235	19.21	278	23.30
150	11.82	193	15.46	236	19.30	279	23.40
151	11.90	194	15.54	237	19.40	280	23.50
152	11.98	195	15.62	238	19.50	281	23.60
153	12.06	196	15.70	239	19.60	282	23.70
154	12.14	197	15.79	240	19.70	283	23.80
155	12.22	198	15.88	241	19.80	284	23.90
156	12.30	199	15.97	242	19.90	285	24.00
157	12.39	200	16.06	243	20.00	286	24.10
158	12.48	201	16.15	244	20.10	287	24.20
159	12.57	202	16.24	245	20.20	288	24.30
160	12.66	203	16.33	246	20.30	289	24.40
161	12.75	204	16.42	247	20.39	290	24.50
162	12.84	205	16.51	248	20.48	291	24.60
163	12.93	206	16.60	249	20.57	292	24.70
164	13.02	207	16.69	250	20.66	293	24.80
165	13.11	208	16.78	251	20.75	294	24.90
166	13.20	209	16.87	252	20.84	295	25.00
167	13.28	210	16.96	253	20.93	296	25.10
168	13.36	211	17.05	254	21.02	297	25.20
169	13.44	212	17.14	255	21.11	298	25.30
170	13.52	213	17.23	256	21.20	299	25.40
171	13.60	214	17.32	257	21.29	300	25.50
172	13.68	215	17.41	258	21.38	301	25.60
173	13.76	216	17.50	259	21.47	302	25.70
174	13.84	217	17.59	260	21.56	303	25.80
175	13.92	218	17.68	261	21.65	304	25.90
176	14.00	219	17.77	262	21.74	305	26.00
177	14.09	220	17.86	263	21.83	306	26.10
178	14.18	221	17.95	264	21.92	307	26.20
179	14.27	222	18.04	265	22.01	308	26.30
180	14.36	223	18.13	266	22.10	309	26.40
181	14.45	224	18.22	267	22.20	310	26.50
182	14.54	225	18.31	268	22.30	311	26.60
183	14.63	226	18.40	269	22.40	312	26.70
184	14.72	227	18.49	270	22.50	313	26.80
185	14.81	228	18.59	271	22.60	314	26.90
186	14.90	229	18.67	272	22.70	315	27.00
187	14.98	230	18.76	273	22.80	316	27.10
188	15.06	231	18.85	274	22.90	317	27.20
189	15.14	232	18.94	275	23.00	318	27.30
190	15.22	233	19.03	276	23.10	319	27.40
191	15.30	234	19.12	277	23.20	320	27.50

**B.2 以干物质计**

将按上述方法得出的可可脂含量,按式(B.1)计算:

$$X = \frac{X_1}{1 - X_2} \times 100 \quad \dots\dots\dots ( B.1 )$$

式中:

X ——可可脂(以干物质计),单位为克每百克(g/100 g);

X<sub>1</sub> ——可可脂,单位为克每百克(g/100 g);

X<sub>2</sub> ——水分,单位为克每百克(g/100 g)。

结果修约至两位小数。

**附录 C**  
(规范性)  
可可粉细度检验方法

**C.1 试剂**

石油醚:分析纯,沸程 60 °C~90 °C。

**C.2 仪器**

C.2.1 电热恒温干燥箱。

C.2.2 烧杯:500 mL。

C.2.3 标准筛:φ 50 mm,高 50 mm,筛孔 0.075 mm(200 目/英寸)。

C.2.4 分析天平:感量±0.000 1 g。

C.2.5 干燥器。

C.2.6 玻璃棒。

**C.3 分析步骤**

称取 10 g 试样(精确至 0.000 1 g),置于已称量的标准筛中,在通风柜内将标准筛依次放入 4 只盛有 250 mL 石油醚的烧杯中,并使石油醚完全浸没样品,然后用玻璃棒轻轻搅拌,直至洗净为止。取出标准筛放入通风柜内,待溶剂挥发后,移入 103 °C±2 °C 的电热恒温干燥箱内,1 h 后取出,放入干燥器内冷却至室温,称量筛网上残留物质量,按实际水分和脂肪折算细度百分率。

**C.4 结果计算**

结果计算见式(C.1)。

$$X = \frac{m_0 - m_1 / (1 - c_2 - c_3)}{m_0} \times 100 \quad \dots\dots\dots (C.1)$$

式中:

$X$  ——细度,%;

$m_0$  ——试样的质量,单位为克(g);

$m_1$  ——筛网上残留物的质量,单位为克(g);

$c_2$  ——试样的脂肪含量,%;

$c_3$  ——试样的水分含量,%。

结果修约至两位小数。

**C.5 允许差**

同一试样两次测定值之差,不应超过平均值的 0.5%。

**附录 D**  
**(规范性)**  
**可可粉 pH 检验方法**

**D.1 试剂**

- D.1.1 邻苯二甲酸氢钾。
- D.1.2 磷酸二氢钾。
- D.1.3 无水磷酸二氢钾。
- D.1.4 硼酸(分析纯)。

**D.2 仪器**

- D.2.1 pH 计:量程范围 pH 1~pH 14,最小分度值 0.01。
- D.2.2 天平:感量 $\pm 0.1$  g。
- D.2.3 刻度烧杯:50 mL、150 mL。
- D.2.4 定性滤纸: $\phi$  15 cm。
- D.2.5 玻璃漏斗:内径 9 cm。

**D.3 标准缓冲溶液制备**

**D.3.1 pH=4.01 标准缓冲溶液(20 °C)**

准确称取经 115 °C $\pm$ 5 °C 烘干 2 h~3 h 的优级邻苯二甲酸氢钾 10.12 g,溶于不含二氧化碳的蒸馏水中,稀释至 1 000 mL,摇匀。

**D.3.2 pH=6.88 标准缓冲溶液(20 °C)**

准确称取经 115 °C $\pm$ 5 °C 烘干 2 h~3 h 的磷酸二氢钾 3.31 g 和无水磷酸氢二钠 3.53 g 溶于蒸馏水中,稀释至 1 000 mL,摇匀。

**D.3.3 pH=9.22 标准缓冲溶液(20 °C)**

准确称取 3.80 g 纯硼酸溶于不含二氧化碳的蒸馏水中,稀释至 1 000 mL,摇匀。

**D.4 分析步骤**

称取 10 g 试样,置于 150 mL 烧杯中,加 90 mL 煮沸蒸馏水,搅拌至悬浮液无结块,即倒入放有滤纸的漏斗内进行过滤,待滤液冷却至室温,即用 pH 计测定其 pH。测定前先按 pH 计说明书按测定需要选用 pH 标准缓冲液进行仪器校正。

**D.5 允许差**

同一试样两次测定值之差,不应超过 0.1 pH 单位。

参 考 文 献

- [1] 定量包装商品计量监督管理办法(国家质量监督检验检疫总局第 75 号令)
-