



中华人民共和国国家标准

GB/T 20706—XXXX
代替 GB/T 20706-2006

可可粉 质量要求

Quality requirement for cocoa powder

(报批稿)

××××-××-××发布

××××-××-××实施

国家市场监督管理总局
中国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/T1.1-2020《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。

本标准代替 GB/T 20706-2006。本标准与 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”（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负偏差（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9，2006年版的7）；
- 修改了标签和标识要求的表述（见10，2006年版的8）；
- 增加了“包装”、“贮存”、“运输”的内容（见11、12、13）。
- 增加了附录A可可仁中可可壳和胚芽的含量测定（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值的测定方法（见附录D）。

本标准由中国商业联合会提出。

本标准由全国糖果和巧克力标准化技术委员会（SAC/TC 375）归口。

本标准起草单位：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、嘉士柏股份有限公司、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。

本标准主要起草人：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。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 20706-2006。

可可粉 质量要求

1 范围

本标准规定了可可粉的术语和定义、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。

本标准适用于可可粉的生产 and 检验。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是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
JJF 1070	定量包装商品净含量计量检验规则
国家质量监督检验检疫总局第75号令《定量包装商品计量监督管理办法》	

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	

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）/（%）	≥20.0	14.0~<20.0	10.0~<14.0	≥20.0	14.0~<20.0	10.0~<14.0
水分/（%） ≤	5.0					
灰分（以干物质计）/（%） ≤	8.0			10.0（轻碱化），18.0（重碱化）		
细度/（%） ^a ≥	99.0					
pH值	5.0~5.8			5.8~6.8（轻碱化），>6.8（重碱化）		
^a 通过孔径为 0.075 mm（200 目/英寸）标准筛的百分率。						

6.3 净含量

应按《定量包装商品计量监督管理办法》的规定执行。

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

7.2.1 索氏抽提法

按GB 5009.6-2016第一法规定的方法测定。

7.2.2 折光指数法（快速法）

按附录B规定的方法测定。

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值

按附录D的方法测定。

7.7 净含量负偏差

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 产品出厂按本标准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；
- 长期停产后恢复生产时；
- 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6.1、6.2和6.3规定的项目。

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。复检后仍不符合本标准，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

(规范性附录)

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 ± 0.1 g。A.1.1.2 白色有机玻璃：2块，规格为10 cm \times 10 cm \times 0.4 cm。

A.1.2 分析步骤

称取2 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，并作出色泽判断记录。

A.2 汤色及气味

A.2.1 仪器

A.2.1.1 天平：感量 ± 0.1 g。A.2.1.2 铝盒： Φ 5.8 cm，高2.5 cm。

A.2.1.3 高型刻度烧杯：200 mL。

A.2.1.4 玻璃棒。

A.2.1.5 玻璃皿： Φ 8 cm。

A.2.2 分析步骤

称取8 g试样，15 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 $^{\circ}\text{C}$ ，缓缓倒入杯中，用玻璃棒搅至糊状，再用热蒸馏水冲至200 mL，使之混合呈冲泡液，盖上玻璃皿2 min \sim 3 min，然后打开玻璃皿，依次审评气味和汤色，并作出判断记录。

附录 B

(规范性附录)

可可脂含量的测定（折光指数法）

B.1 试剂

B.1.1 α -溴代萘：化学纯。

B.1.2 石英砂：化学纯。

B.1.3 无水乙醇：分析纯。

B.2 仪器

B.2.1 分析天平：感量 ± 0.0001 g。

B.2.2 阿贝折光仪。

B.2.3 超级恒温器。

B.2.4 移液管：5 mL。

B.2.5 玻璃研钵：7.5 cm。

B.2.6 定性滤纸：长5.3 cm，宽4 cm。

B.2.7 脱脂棉。

B.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 α -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 α -溴代萘折光指数。称取2 g样品（精确至0.0001 g），准确吸取3 mL α -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 α -溴代萘样品混合液折光指数。计算 Δn （ α -溴代萘折光指数与 α -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 ± 0.0001 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℃）

Δn	含脂/(%)	Δn	含脂/(%)	Δn	含脂/(%)	Δn	含脂/(%)
122	9.48	172	13.68	222	18.04	272	22.7
123	9.56	173	13.76	223	18.13	273	22.8
124	9.64	174	13.84	224	18.22	274	22.9
125	9.72	175	13.92	225	18.31	275	23
126	9.8	176	14	226	18.4	276	23.1
127	9.88	177	14.09	227	18.49	277	23.2
128	9.96	178	14.18	228	18.59	278	23.3
129	10.04	179	14.27	229	18.67	279	23.4
130	10.12	180	14.36	230	18.76	280	23.5
131	10.2	181	14.45	231	18.85	281	23.6

表 B.1 (续)

Δn	含脂/(%)	Δn	含脂/(%)	Δn	含脂/(%)	Δn	含脂/(%)
132	10.28	182	14.54	232	18.94	282	23.7
133	10.36	183	14.63	233	19.03	283	23.8
134	10.44	184	14.72	234	19.12	284	23.9
135	10.52	185	14.81	235	19.21	285	24
136	10.6	186	14.9	236	19.3	286	24.1
137	10.69	187	14.98	237	19.4	287	24.2
138	10.78	188	15.06	238	19.5	288	24.3
139	10.87	189	15.14	239	19.6	289	24.4
140	10.96	190	15.22	240	19.7	290	24.5
141	11.05	191	15.3	241	19.8	291	24.6
142	11.14	192	15.38	242	19.9	292	24.7
143	11.23	193	15.46	243	20	293	24.8
144	11.32	194	15.54	244	20.1	294	24.9
145	11.41	195	15.62	245	20.2	295	25
146	11.5	196	15.7	246	20.3	296	25.1
147	11.58	197	15.79	247	20.39	297	25.2
148	11.66	198	15.88	248	20.48	298	25.3
149	11.74	199	15.97	249	20.57	299	25.4
150	11.82	200	16.06	250	20.66	300	25.5
151	11.9	201	16.15	251	20.75	301	25.6
152	11.98	202	16.24	252	20.84	302	25.7
153	12.06	203	16.33	253	20.93	303	25.8
154	12.14	204	16.42	254	21.02	304	25.9
155	12.22	205	16.51	255	21.11	305	26
156	12.3	206	16.6	256	21.2	306	26.1
157	12.39	207	16.69	257	21.29	307	26.2
158	12.48	208	16.78	258	21.38	308	26.3
159	12.57	209	16.87	259	21.47	309	26.4
160	12.66	210	16.96	260	21.56	310	26.5
161	12.75	211	17.05	261	21.65	311	26.6
162	12.84	212	17.14	262	21.74	312	26.7
163	12.93	213	17.23	263	21.83	313	26.8
164	13.02	214	17.32	264	21.92	314	26.9
165	13.11	215	17.41	265	22.01	315	27
166	13.2	216	17.5	266	22.1	316	27.1
167	13.28	217	17.59	267	22.2	317	27.2
168	13.36	218	17.68	268	22.3	318	27.3
169	13.44	219	17.77	269	22.4	319	27.4
170	13.52	220	17.86	270	22.5	320	27.5

附 录 C

(规范性附录)
可可粉细度检验方法

C.1 试剂

石油醚：分析纯，沸程60℃~90℃。

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±0.0001 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0.0001 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℃±2℃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

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

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，%。

结果表示至2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

(规范性附录)

可可粉pH值检验方法

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pH1~14，最小分度值0.01；
- D.2.2 天平：感量 ± 0.1 g。
- D.2.3 刻度烧杯：50 mL、150 mL。
- D.2.4 定性滤纸： Φ 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℃）

准确称取经 $115\text{℃}\pm 5\text{℃}$ 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 1000 mL，摇匀；

D.3.2 pH=6.88标准缓冲溶液（20℃）

准确称取经 $115\text{℃}\pm 5\text{℃}$ 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 1000 mL，摇匀。

D.3.3 pH=9.22标准缓冲溶液（20℃）

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 1000 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值。测定前先按pH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。