中华人民共和国国家标准

GB xxxx—xxxx

食品安全国家标准

食品用香精

（征求意见稿）

xxxx-xx-xx 发布　　xxxx-xx-xx 实施

国家卫生和计划生育委员会　发布

食品安全国家标准

食品用香精

1 范围

本标准适用于食品用香精。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

2.1 食品用香精

食品用香精是由食品用香料和/或热加工食品用香味料与食品用香精辅料组成的用来起香味作用的浓缩调配混合物（只产生咸味、甜味或酸味的配制品除外），它可以含有也可不含有食品用香精辅料。通常它们不直接用于消费，而是用于食品加工。

注 1：应严格区分食品用香精和调味品，调味品是食品中的一类，可直接食用。食品用香精可以是调味品很小的组成部分。

注 2：食品用香精按生产需要适量使用。

2.2 食品用香精辅料

对食品用香精生产、储存和应用所必须的食品添加剂和食品配料。所加的食品添加剂（增味剂除外）在最终加香产品中无功能。

2.3 热加工食品用香味料

热加工食品用香味料是指为其香味特性而制备的一种产品或混合物。它是以食材或食材组合经过类似于烹调的食品制备工艺制得的产品。

2.4 试样

从所抽取的样品中取出供检测用的样品。

2.5 标准样品

经过技术部门会同有关部门/人员对样品进行检定和评香，确定为检验用标准样品。

2.6 液体香精

以油类或油溶性物质为溶剂、以水或水溶性物质为溶剂的香精。常温下一般为液体。

2.7 乳化香精

经乳化均质得到的水包油的香精。

2.8 浆（膏）状香精

以浆（膏）状形态出现的各类香精。

2.9 拌和型粉末香精

香气和/或香味成分与固体粉末载体拌合在一起的粉末状香精。

2.10 胶囊型粉末香精

香气和/或香味成分以芯材的形式被包裹于固体壁材之内的颗粒型香精。

3　技术要求

3.1　原料要求

食品用香精使用的各种香料应符合 GB 2760 的规定，食用酒精应符合 GB 10343 的规定，植物油应符合 GB 2716 的规定。允许使用的食品用香精辅料名单见附录 A。

3.2　感官要求：应符合表 1 的规定。

表 1 感官要求

项　　目	要　　求	检验方法
色状 [a]	符合同一型号的标准样品	附录 B 中 B.1
香气	符合同一型号的标准样品	GB/T 14454.2
香味 [b]	符合同一型号的标准样品	附录 B 中 B.2
[a] 在贮存期中，部分产品会呈轻度浑浊、沉淀或变色现象，应不影响使用效果。 [b] 香味的测定不适用于以动植物油为溶剂的产品。		

3.3　理化指标：应符合表 2 的规定。

表 2　理化指标

项目	液体香精	乳化香精	浆（膏）状香精	粉末香精		检验方法
				拌和型	胶囊型	
相对密度 [a]（25℃/25℃或 20℃/20℃或 20℃/4℃）	$D_{标样}$±0.010	----				GB/T 11540
折光指数 [a]（25℃或 20℃）	$n_{标样}$±0.010	----				GB/T 14454.4
水分/%　≤	----			15.0	7.0	GB 5009.3 及附录 B 中 B.3
过氧化值 [b]/（g/100g）　≤	0.5	----				GB/T 5009.37 中 4.2.1
粒度（规定范围）	----	≤2 μm 并均匀分布	----		≥ 90.0%	附录 B 中 B.4
原液稳定性	----	不分层	----			附录 B 中 B.5
千倍稀释液稳定性	----	无浮油、无沉淀	----			附录 B 中 B.6
重金属（以 Pb 计）含量/（mg/kg）　≤	10					GB/T 5009.74

砷（以 As 计）含量	≤3 mg/kg（对含有来自海产品成分的食品用香精只测定无机砷含量，无机砷含量应≤1.5 mg/kg） [c]		GB/T 5009.11
甲醇含量 [d]/% ≤	0.2	----	GB 7917.4
[a] 凡含有热加工食品用香味料的产品不测相对密度和折光指数，其产品标签和配料清单中应标示“热加工食品用香味料”。 [b] 过氧化值的测定只适用于以动植物油为溶剂的产品。 [c] 对含有来自海产品成分的食品用香精应在产品标签上注明本产品含有海产品成分。 [d] 甲醇含量的测定只适用于以食用酒精为溶剂的产品。 [e] 千倍稀释液稳定性只适合于饮料用乳化香精。			

3.4 微生物指标：应符合表 3 的规定。

表 3 微生物指标

项　　目	液体香精	乳化香精	浆（膏）状香精	粉末香精		检验方法
				拌和型	胶囊型	
菌落总数/（cfu/g 或 cfu/mL）	----	100	30000		5000	GB 4789.2
大肠菌群/（MPN/g 或 MPN/mL）	----	3.6	15		3.6	GB 4789.3

4 标签

按 QB/T 4003-2010 的规定。

5 其它

根据工艺需要，食品用香精中可以使用 GB 2760 中允许使用的着色剂、甜味剂和咖啡因，但加入的品种和添加量必须与最终食品的要求相一致，在标签中标示加入的食品添加剂名称。

附 录 A

食品用香精中允许使用的辅料名单

A.1 溶剂及载体见表 A.1。

表 A.1 溶剂及载体

序号	溶剂及载体中文名称	溶剂及载体英文名称	CNS 编码	INS 编码
1	丙二醇	propylene glycol	18.004	1520
2	山梨糖醇和山梨糖醇液	sorbitol and sorbitol syrup	19.006	420i 420ii
3	辛，癸酸甘油酯	octyl and decyl glycerate	10.018	-
4	海藻酸丙二醇酯	propylene glycol alginate	20.010	405
5	硬脂酸镁 硬脂酸钠	magnesium stearate sodium stearate	02.006 -	470 470
6	聚葡萄糖	polydextrose	20.022	1200
7	D-甘露糖醇	D-mannitol	19.017	421
注 1：合适的各种食品原料可用作食品用香精溶剂或载体，不在此表列出。 **注 2：**某些 GB 2760 中允许在各类食品中使用的食品添加剂可用作食品用香精的溶剂或载体，不在此表列出。				

A.2 其它辅料见表 A.2。

表 A.2 其它辅料

序号	其他辅料中文名称	其他辅料英文名称	CNS 编码	INS 编码
1	氯化钾	potassium chloride	00.008	508
2	硫酸锌	zinc sulfate	00.018	-
3	偏酒石酸	metatartaric acid	01.105	353
4	磷酸	phosphoric acid	01.106	338
	焦磷酸二氢二钠	disodium dihydrogen pyrophosphate	15.008	450i
	焦磷酸钠	tetrasodium pyrophosphate	15.004	450iii
	磷酸二氢钙	calcium dihydrogen phosphate	15.007	341i
	磷酸二氢钾	potassium dihydrogen phosphate	15.010	340i
	磷酸氢二钾	dipotassium hydrogen phosphate	15.009	340ii
	磷酸氢钙	calcium hydrogen phosphate （dicalcium orthophosphate）	06.006	341ii
	磷酸三钙	tricalcium orthophosphate	02.003	341iii
	磷酸三钾	tripotassium orthophosphate	01.308	340iii
	磷酸三钠	trisodium orthophosphate	15.001	339iii
	六偏磷酸钠	sodium polyphosphate	15.002	452i
	三聚磷酸钠	sodium tripolyphosphate	15.003	451i
	磷酸二氢钠	sodium dihydrogen phosphate	15.005	339i
	磷酸氢二钠	sodium phosphatedibasic	15.006	339ii
5	盐酸	hydrochloric acid	01.108	507
6	氢氧化钙	calcium hydroxide	01.202	526
7	氢氧化钾	potassium hydroxide	01.203	525
8	二氧化硅	silicon dioxide	02.004	551
9	碳酸氢三钠（又名倍半碳酸钠）	sodium sesquicarbonate	01.305	500 iii
10	乳酸钙	calcium lactate	01.310	327
11	亚铁氰化钾	potassium ferrocyanide	02.001	536
12	硅铝酸钠	sodium aluminosilicate	02.002	554
13	聚氧丙烯甘油醚	polyoxypropylene glycerol ether（GP）	03.005	-
14	聚氧丙烯氧化乙烯甘油醚	polyoxypropylene oxyethylene glycerol ether（GPE）	03.006	-
15	聚二甲基硅氧烷	polydimethyl siloxane	03.007	900a
16	丁基羟基茴香醚（BHA）	butylated hydroxyanisole	04.001	320
17	二丁基羟基甲苯（BHT）	butylated hydroxytoluene	04.002	321

表 A.2（续）

序号	食品添加剂中文名称	食品添加剂英文名称	CNS 编码	INS 编码
18	没食子酸丙酯（PG）	propyl gallate	04.003	310
19	茶多酚（又名维多酚）	tea polyphenol（TP）	04.005	-
20	植酸（又名肌醇六磷酸）	phytic acid （inositol hexaphosphoric acid）	04.006	-
21	特丁基对苯二酚	tertiary butylhydroquinone （TBHQ）	04.007	319
22	甘草抗氧物	antioxidant of glycyrrhiza	04.008	-
23	抗坏血酸棕榈酸酯	ascorbyl palmitate	04.011	304
24	4-己基间苯二酚	4-hexylresorcinol	04.013	586
25	维生素 E（dl-α-生育酚，d-α-生育酚，混合生育酚浓缩物）	vitamin E（dl-α-tocopherol , d-α-tocopherol ,mixed tocopherol concentrate）	04.016	307
26	迷迭香提取物	rosemary extract	04.017	-
27	二氧化硫	sulfur dioxide	05.001	220
	焦亚硫酸钾	potassium metabisulphite	05.002	224
	焦亚硫酸钠	sodium metabisulphite	05.003	223
	亚硫酸钠	sodium sulfite	05.004	221
	亚硫酸氢钠	sodium hydrogen sulfite	05.005	222
	低亚硫酸钠	sodium hyposulfite	05.006	
28	硫酸铝钾（又名钾明矾）	aluminium potassium sulfate	06.004	522
29	酒石酸氢钾	potassium bitartarate	06.007	336
30	蔗糖脂肪酸酯	sucrose esters of fatty acids	10.001	473
31	木糖醇酐单硬脂酸酯	xylitan monostearate	10.007	-
32	硬脂酰乳酸钠	sodium stearoyl lactylate	10.011	481i
	硬脂酰乳酸钙	calcium stearoyl lactylate	10.009	482i
33	氢化松香甘油酯	glycerol ester of hydrogenated rosin	10.013	-
34	乙酸异丁酸蔗糖酯	sucrose acetate isobutyrate （SAIB）	10.014	444
35	聚氧乙烯木糖醇酐单硬脂酸酯	polyoxyethylene xylitan monostearate	10.017	-
36	丙二醇脂肪酸酯	propylene glycol esters of fatty acids	10.020	477
37	三聚甘油单硬脂酸酯	tripolyglycerol monostearate	10.021	-
38	聚甘油脂肪酸酯	polyglycerol esters of fatty acids	10.022	475
39	山梨醇酐单月桂酸酯（又名司盘 20）	sorbitan monolaurate	10.024	493
	山梨醇酐单棕榈酸酯（又名司盘 40）	sorbitan monopalmitate	10.008	495
	山梨醇酐单硬脂酸酯（又名司盘 60）	sorbitan monostearate	10.003	491
	山梨醇酐叁硬脂酸酯（又名司盘 65）	sorbitan tristearate	10.004	492
	山梨醇酐单油酸酯（又名司盘 80）	sorbitan monooleate	10.005	494

表 A.2（续）

序号	食品添加剂中文名称	食品添加剂英文名称	CNS 编码	INS 编码
40	聚氧乙烯山梨醇酐单月桂酸酯（又名吐温 20）	polyoxyethylene （20） sorbitan monolaurate	10.025	432
	聚氧乙烯山梨醇酐单棕榈酸酯（又名吐温 40）	polyoxyethylene （20） sorbitan monopalmitate	10.026	434
	聚氧乙烯山梨醇酐单硬脂酸酯（又名吐温 60）	polyoxyethylene （20） sorbitan monostearate	10.015	435
	聚氧乙烯山梨醇酐单油酸酯（又名吐温 80）	polyoxyethylene （20） sorbitan monooleat	10.016	433
41	硬脂酸钾	potassium stearate	10.028	470
42	聚甘油蓖麻醇酯（PGPR）	polyglycerol polyricinoleate （polyglycerol esters of interesterified ricinoleic acid）	10.029	476
43	硬脂酸钙	calcium stearate	10.039	470
44	碳酸镁	magnesium carbonate	13.005	504 i
45	紫胶（又名虫胶）	shellac	14.001	904
46	苯甲酸及其钠盐	benzoic acid, sodium benzoate	17.001 17.002	210 211
47	山梨酸及其钾盐	sorbic acid, potassium sorbate	17.003 17.004	200 202
48	脱氢乙酸及其钠盐	dehydroacetic acid, sodium dehydroacetate	17.009 （i） 17.009（ii）	265 266
49	乳酸链球菌素	nisin	17.019	234
50	丙酸及其钠盐、钙盐	propionic acid, sodium propionate ,calcium propionate	17.029 17.006 17.005	280 281 282
51	纳他霉素	natamysin	17.030	235
52	对羟基苯甲酸酯类及其钠盐（对羟基苯甲酸甲酯钠，对羟基苯甲酸乙酯及其钠盐）	methyl p-hydroxy benzoate and its salts （sodium methyl p-hydroxy benzoate，ethyl p-hydroxy benzoate，sodium ethyl p-hydroxy benzoate）	17.032 17.007	219 214 215
53	硫酸钙（又名石膏）	calcium sulphate	18.001	516
54	氯化钙	calcium chloride	18.002	509
55	氯化镁	magnesium chloride	18.003	511
56	乙二胺四乙酸二钠	disodium ethylene-diamine-tetra-acetate	18.005	386
57	柠檬酸亚锡二钠	disodium stannous citrate	18.006	-
58	葡萄糖酸-δ-内酯	glucono delta-lactone	18.007	575

表 A.2（续）

序号	食品添加剂中文名称	食品添加剂英文名称	CNS 编码	INS 编码
59	薪草提取物	mesona chinensis benth extract	18.009	-
60	麦芽糖醇和麦芽糖醇液	maltitol and maltitol syrup	19.005	965i 965ii
61	罗望子多糖胶	tamarind polysaccharide gum	20.011	-
62	羧甲基淀粉钠	sodium carboxy methyl starch	20.012	-
63	淀粉磷酸酯钠	sodium starch phosphate	20.013	-
64	磷酸化二淀粉磷酸酯	phosphated distarch phosphate	20.017	1413
65	甲壳素（又名几丁质）	chitin	20.018	-
66	黄蜀葵胶	ablmoschus manihot gum	20.019	-
67	亚麻籽胶（又名富兰克胶）	linseed gum	20.020	-
68	田菁胶	sesbania gum	20.021	-
69	皂荚糖胶	gleditsia sinenis lam gum	20.029	-
70	葫芦巴胶	fenugreek gum	20.035	-
71	辛烯基琥珀酸铝淀粉	starch aluminium octenylsuccinate	20.038	-
72	氢氧化钠	sodium hydroxide		524
注 1：食品用香精中允许加入各种食品原料； **注 2：**GB 2760 中允许在各类食品中使用的食品添加剂均可在食品用香精中使用。				

附 录 B

检验方法

B.1 色状的检定

B.1.1 液体香精和浆（膏）状香精

将试样和标准样品分别置于带刻度的同体积小烧杯中至同刻度处，用目测法观察有无差异。

B.1.2 粉末香精

将试样和标准样品分别置于一洁净白纸上，用目测法观察有无差异。

B.2 香味的评定

B.2.1 试液的配制

按加香产品的类别，选择下列一种方法配制：

a）分别称取 0.1 g（精确至 0.01 g）试样和标准样品置于各自小烧杯中，分别加入糖水溶液[蔗糖（8～12）g，柠檬酸（0.10～0.16）g，加蒸馏水至 100 mL 配成]，配制成含 0.1%香精糖水溶液，搅拌均匀即为试液。

b）分别称取（0.2～0.5）g （精确至 0.01 g）试样和标准样品置于各自小烧杯中，分别加入盐水溶液（0.5 g 食盐，加开水至 100 mL 配成，冷却），配制成含（0.2～0.5）%香精的盐水溶液，搅拌均匀即为试液。

C）分别称取 0.1 g（精确至 0.01 g）试样和标准样品置于各自小烧杯中，分别加入 100 ml 蒸馏水，配制成含 0.1%香精的水溶液，搅拌均匀即为试液。

B.2.2 评定的方法

分别小口品尝试液，辨其香味特征、强度、口感有无差异，试样应符合同一型号的标准样品。每次品尝前，均应漱口。

B.3 水分的测定

按 GB 5009.3-2010 的规定。仲裁法为第三法 蒸馏法。

B.4 粒度的测定

B.4.1 乳化香精

B.4.1.1 仪器

大于 600 倍的生物显微镜。

B.4.1.2 测定方法

取少量经搅拌均匀的试样放在载玻片上，滴入适量的水，用盖玻片轻压试样使成薄层。用显微镜观察。

B.4.2 胶囊型粉末香精

用标准筛过筛的方法测定。

方法一：除另有规定外，称取 10 g 试样（精确至 0.1 g），置于规定号的标准筛中，筛上加盖并在筛下配备有密合的接受容器，按水平方向旋转振摇 3 分钟以上，并不时在垂直方向轻叩筛网。取接受容器内的颗粒及粉末，称重，计算其所占的百分比（%）。

方法二：除另有规定外，称取 30 g 试样（精确至 0.1 g），置于规定号的大号标准筛中，筛上加盖并在筛下配备有密合的接受容器，按水平方向旋转振摇至少 3 分钟，并不时在垂直的方向轻叩筛网。

然后将容器内试样全部移入规定号的小号标准筛中，重复以上操作。称取小号标准筛内的颗粒及粉末重量（即能通过大号标准筛而不能通过小号标准筛的颗粒及粉末），计算其所占的百分比（%）。

B.5 原液稳定性的测定

B.5.1 仪器

离心沉淀器。

B.5.2 测定方法

将经搅拌均匀的试样装于三支离心试管中至同刻度处，一支留作对照，二支放入离心沉淀器中，以（2500～3000）r/min 转速离心 15 min，取出。与对照管比较，应不分层。

B.6 千倍稀释液稳定性的测定

选择下列二种方法中的一种方法进行测定：（B.6.1 为仲裁法）

B.6.1 72 h试验

B.6.1.1 仪器

B.6.1.1.1 1000 mL 容量瓶。

B.6.1.1.2 汽水瓶。

B.6.1.1.3 封盖机。

B.6.1.1.4 天平：精度 0.01 g。

B.6.1.2 测定方法

称取经搅拌均匀的试样 1.0 g，白砂糖（80～120）g，柠檬酸（1.0～1.6）g，蒸馏水 100 mL，加热使之全部溶解。冷却后移入容量瓶中，再用蒸馏水稀释至刻度，即为千倍稀释液。

取约 300 mL 的千倍稀释液于玻璃汽水瓶中，封盖。在室温下横放静置 72h，观察溶液表面应无浮油，底部无沉淀。

B.6.2 离心试验

B.6.2.1 仪器

离心沉淀器。

B.6.2.2 测定方法

将 5.5.1.2 中的千倍稀释液装于三支离心试管中至同刻度处，一支留作对照，二支放入离心沉淀器中，以 3000 r/min 转速离心 15 min，取出。与对照管比较，溶液表面应无浮油，底部无沉淀。