



中华人民共和国国家标准

GB 30612—2014

GB 30612—2014

食品安全国家标准

食品添加剂 聚二甲基硅氧烷及其乳液

中华人民共和国
国家标准
食品安全国家标准
食品添加剂 聚二甲基硅氧烷及其乳液
GB 30612—2014

*
中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)
网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235
读者服务部:(010)68523946
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*
开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 16 千字
2014年8月第一版 2014年8月第一次印刷

*
书号: 155066·1-49537 定价 16.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107



GB 30612—2014

2014-04-29 发布

2014-11-01 实施

中华人民共和国
国家卫生和计划生育委员会 发布

食品安全国家标准

食品添加剂 聚二甲基硅氧烷及其乳液

1 范围

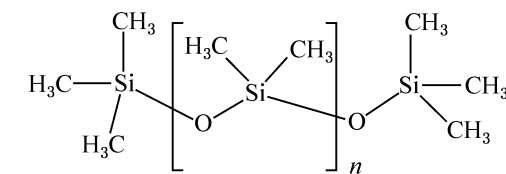
本标准适用于食品添加剂聚二甲基硅氧烷及其乳液。

注：聚二甲基硅氧烷是以二甲基二氯硅烷和少量三甲基氯硅烷的混合物水解制成的全甲基化线性硅氧烷聚合物。

聚二甲基硅氧烷乳液是以食品添加剂聚二甲基硅氧烷为原料，加去离子水、辅料（见附录 A），经乳化加工而成。

2 聚二甲基硅氧烷的结构式、分子式、相对分子质量

2.1 结构式



其中 n 值为 90~410。

2.2 分子式



2.3 相对分子质量

6 832.356~30 548.196(按 2011 年国际相对原子质量)。

3 技术要求

3.1 感官要求

感官要求应符合表 1 的规定。

表 1 感官要求

项目	指 标		检验方法
	聚二甲基硅氧烷	聚二甲基硅氧烷乳液	
色泽	无色透明	乳白色	取适量试样置于清洁、干燥透明的容器中，在自然光下，观察其色泽和性状
性状	黏稠液体	黏稠液体	

3.2 理化指标

理化指标应符合表 2 的规定。

表 2 理化指标

项目	指标		检验方法
	聚二甲基硅氧烷	聚二甲基硅氧烷乳液	
溶解性	通过试验	通过试验	附录 B 中 B.3.1
稳定性	—	通过试验	B.6
折光率(25 ℃)	1.400~1.405	—	B.3.2
相对密度(25 ℃/25 ℃)	0.964~0.977	—	GB/T 5009.2
干燥减量(质量分数)/% ≤	0.5	—	B.4
黏度(25 ℃)/cSt	100~1 500	—	B.5
不挥发物(质量分数)/% ≥	—	10	B.7
铅(Pb)/(mg/kg) ≤	1	5	GB 5009.12 ^a
总砷(以 As 计)/(mg/kg) ≤	—	2	GB/T 5009.11 ^a

^a 样品处理为干法灰化。

式中:

v ——标准油的黏度,单位为厘斯(cSt);

t_1 ——标准油消耗的时间,单位为秒(s)。

B.5.3.2 聚二甲基硅氧烷的黏度测定

将测试样品放入黏度仪中,然后用与校正阶段相同的方式,得出测试样品消耗时间 t_2 。

黏度以 v_s 计,数值以厘斯(cSt)表示,按式(B.3)计算:

$$v_s = k \times t_2 \quad \dots\dots\dots(B.3)$$

式中:

k ——黏度系数,单位为厘斯每秒(cSt/s);

t_2 ——是测试样品消耗的时间,单位为秒(s)。

B.6 稳定性的测定

取两支刻度的离心试管,分别加入 5 mL 聚二甲基硅氧烷乳液试样,对称地放入离心机中,以 3 000 r/min±50 r/min 速度离心 30 min 后,目测观察离心试管中的试样,乳液应无破乳现象,液体应无油水分离。

B.7 不挥发物含量的测定

将扁型称量瓶(Φ65×30 mm)置于烘箱中,于 120 ℃烘至恒重后,用乳胶滴头吸管吸入试样,滴加 4 g~5 g(准确至 0.000 2 g)于已恒重的称量瓶中。并将其置于 100 ℃±2 ℃烘箱中 3 h,然后在 30 min 内逐渐升高烘箱温度至 120 ℃维持 2 h,取出置于干燥器中冷却至室温后称量。

不挥发物含量以质量分数 w_2 计,按式(B.4)计算:

$$w_2 = \frac{m_3 - m_1}{m_2 - m_1} \times 100\% \quad \dots\dots\dots(B.4)$$

式中:

m_3 ——扁型称量瓶恒重后的质量数值和试样量烘干后的质量数值,单位为克(g);

m_1 ——扁型称量瓶恒重后的质量数值,单位为克(g);

m_2 ——扁型称量瓶恒重后的质量数值和试样量的质量数值,单位为克(g)。