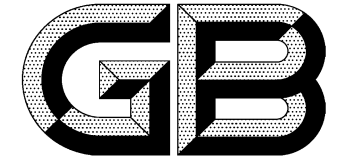


ICS 59.080.01  
W 04



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 18412.3—2006

GB/T 18412.3—2006

## 纺织品 农药残留量的测定 第3部分:有机磷农药

Textiles—Determination of the pesticide residues—  
Part 3: Organophosphorous pesticides

中华人民共和国  
国家标准  
纺织品 农药残留量的测定  
第3部分:有机磷农药  
GB/T 18412.3—2006

\*

中国标准出版社出版发行  
北京复兴门外三里河北街16号  
邮政编码:100045

网址 [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)  
电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

\*

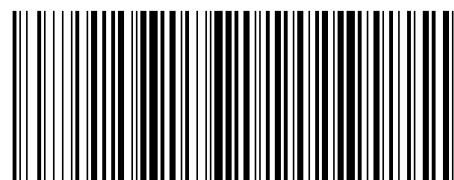
开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 15 千字  
2006年12月第一版 2006年12月第一次印刷

\*

书号:155066·1-28531 定价 10.00 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)68533533



GB/T 18412.3—2006

2006-05-25 发布

2006-12-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

附录 C  
(资料性附录)

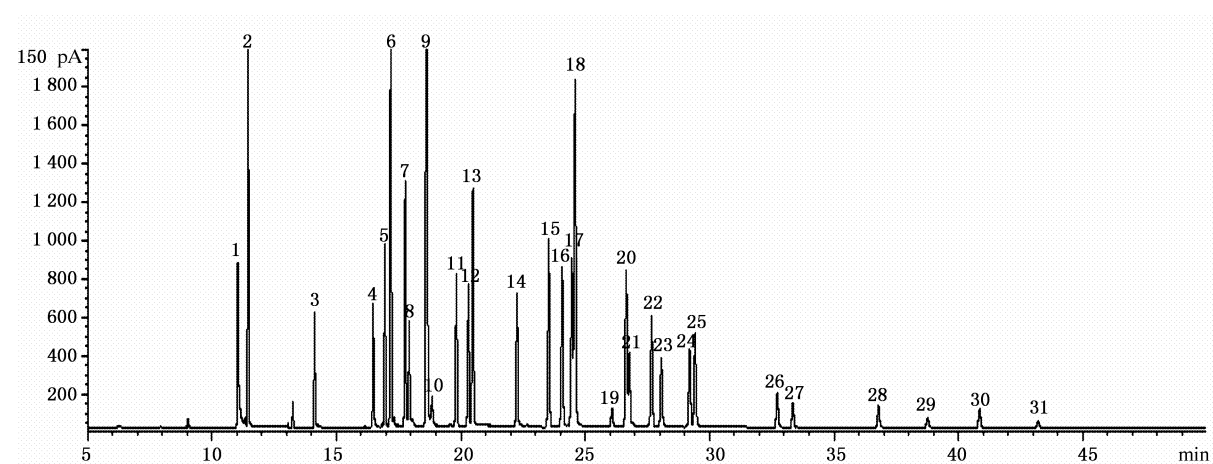
定量测定的选择离子监测方式的质谱参数

表 C.1

通道	时间/min	选择离子/amu
1	8.00	141, 220
2	12.00	142, 156, 192, 193, 229, 236, 242, 246, 263, 274, 304
3	21.00	256, 258, 277, 278, 291, 298, 323, 329, 339, 359
4	28.00	160, 257, 310, 323, 362

附录 D  
(资料性附录)

有机磷农药标准物气相色谱图(GC-FPD)



- |          |           |            |         |
|----------|-----------|------------|---------|
| 1—甲胺磷;   | 9—甲基乙拌磷;  | 17—倍硫磷;    | 25—脱叶磷; |
| 2—敌敌畏;   | 10—乐果;    | 18—对硫磷;    | 26—三唑磷; |
| 3—速灭磷;   | 11—烯虫磷;   | 19—毒虫畏(Z); | 27—敌瘟磷; |
| 4—氧化乐果;  | 12—二嗪磷;   | 20—毒虫畏(E); | 28—苯硫磷; |
| 5—甲基内吸磷; | 13—乙拌磷;   | 21—啶硫磷;    | 29—保棉磷; |
| 6—丙线磷;   | 14—甲基对硫磷; | 22—乙基溴硫磷;  | 30—益棉磷; |
| 7—百治磷;   | 15—杀螟硫磷;  | 23—杀虫畏;    | 31—蝇毒磷; |
| 8—久效磷;   | 16—马拉硫磷;  | 24—丙溴磷;    |         |

图 D.1 有机磷农药标准物气相色谱图(GC-FPD)

## 前 言

GB/T 18412《纺织品 农药残留量的测定》包括以下部分:

第1部分:77种农药;

第2部分:有机氯农药;

第3部分:有机磷农药;

第4部分:拟除虫菊酯农药;

第5部分:有机氮农药;

第6部分:苯氧羧酸类农药;

第7部分:毒杀芬。

本部分为GB/T 18412的第3部分。

本部分附录A为规范性附录,附录B、附录C、附录D和附录E为资料性附录。

本部分由中国纺织工业协会提出。

本部分由全国纺织品标准化技术委员会基础分会(SAC/TC 209/SC 1)归口。

本部分起草单位:吉林出入境检验检疫局、纺织工业标准化研究所。

本部分主要起草人:王明泰、吴剑、牟峻、郑宇英、赵庆松。

附录 A  
(规范性附录)  
30 种有机磷农药种类表

表 A.1

序号	农药名称	英文名称	CAS No.	化学分子式
1	甲胺磷	methamidophos	10265-92-6	C <sub>2</sub> H <sub>8</sub> NO <sub>2</sub> PS
2	敌敌畏	dichlorvos	62-73-7	C <sub>4</sub> H <sub>7</sub> Cl <sub>2</sub> O <sub>4</sub> P
3	速灭磷	mevinphos	7786-34-7	C <sub>7</sub> H <sub>13</sub> O <sub>6</sub> P
4	氧化乐果	omethoate	1113-02-6	C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> NO <sub>4</sub> PS
5	甲基内吸磷	demeton methyl	919-86-8	C <sub>6</sub> H <sub>15</sub> O <sub>3</sub> PS <sub>2</sub>
6	丙线磷	ethoprophos	13194-48-4	C <sub>8</sub> H <sub>19</sub> O <sub>2</sub> PS <sub>2</sub>
7	百治磷	dicrotophos	141-66-2	C <sub>8</sub> H <sub>16</sub> NO <sub>5</sub> P
8	久效磷	monocrotophos	6923-22-4	C <sub>7</sub> H <sub>14</sub> NO <sub>5</sub> P
9	甲基乙拌磷	thiometon	640-15-3	C <sub>6</sub> H <sub>15</sub> O <sub>2</sub> PS <sub>3</sub>
10	乐果	dimethoate	60-51-5	C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> NO <sub>3</sub> PS <sub>2</sub>
11	烯虫磷	propetamphos	31218-83-4	C <sub>10</sub> H <sub>20</sub> NO <sub>4</sub> PS
12	二嗪磷	diazinon	333-41-5	C <sub>12</sub> H <sub>21</sub> N <sub>2</sub> O <sub>3</sub> PS
13	乙拌磷	disulfoton	298-04-4	C <sub>8</sub> H <sub>19</sub> O <sub>2</sub> PS <sub>3</sub>
14	甲基对硫磷	parathion-methyl	298-00-0	C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> NO <sub>5</sub> PS
15	杀螟硫磷	fenitrothion	122-14-5	C <sub>9</sub> H <sub>12</sub> NO <sub>5</sub> PS
16	马拉硫磷	malathion	121-75-5	C <sub>10</sub> H <sub>19</sub> O <sub>6</sub> PS <sub>2</sub>
17	倍硫磷	fenthion	55-38-9	C <sub>10</sub> H <sub>15</sub> O <sub>3</sub> PS <sub>2</sub>
18	对硫磷	parathion	56-38-2	C <sub>10</sub> H <sub>14</sub> NO <sub>5</sub> PS
19	毒虫畏	chlorfenvinphos	470-90-6	C <sub>12</sub> H <sub>14</sub> Cl <sub>3</sub> O <sub>4</sub> P
20	喹硫磷	quinalphos	13593-03-8	C <sub>12</sub> H <sub>15</sub> N <sub>2</sub> O <sub>3</sub> PS
21	乙基溴硫磷	bromophos-ethyl	4824-78-6	C <sub>10</sub> H <sub>12</sub> BrCl <sub>2</sub> O <sub>5</sub> PS
22	杀虫畏	tetrachlorvinphos	961-11-5	C <sub>10</sub> H <sub>9</sub> Cl <sub>4</sub> O <sub>4</sub> P
23	丙溴磷	profenofos	41198-08-7	C <sub>11</sub> H <sub>15</sub> BrClO <sub>3</sub> PS
24	脱叶磷	S,S,S-tributyl phosphorotrithioate	78-48-8	C <sub>12</sub> H <sub>27</sub> OPS <sub>3</sub>
25	三唑磷	triazophos	24017-47-8	C <sub>12</sub> H <sub>16</sub> N <sub>3</sub> O <sub>3</sub> PS
26	敌瘟磷	edifenphos	17109-49-8	C <sub>14</sub> H <sub>15</sub> O <sub>2</sub> PS <sub>2</sub>
27	苯硫磷	EPN	2104-64-5	C <sub>14</sub> H <sub>14</sub> NO <sub>4</sub> PS
28	保棉磷	azinphos methyl	86-50-0	C <sub>10</sub> H <sub>12</sub> N <sub>3</sub> O <sub>3</sub> PS <sub>2</sub>
29	益棉磷	azinphos-ethyl	2642-71-9	C <sub>12</sub> H <sub>16</sub> N <sub>3</sub> O <sub>3</sub> PS <sub>2</sub>
30	蝇毒磷	coumaphos	56-72-4	C <sub>14</sub> H <sub>16</sub> ClO <sub>5</sub> PS

## 纺织品 农药残留量的测定 第 3 部分:有机磷农药

警告——使用 GB/T 18412 的本部分的人员应有正规实验室工作的实践经验。本部分并未指出所有可能的安全问题。使用者有责任采取适当的安全和健康措施,并保证符合国家有关法规规定的条件。

### 1 范围

GB/T 18412 的本部分规定了采用气相色谱-火焰光度检测器(GC-FPD)和气相色谱-质谱(GC-MS)测定纺织品中 30 种有机磷农药(见附录 A)残留量的方法。

本部分适用于纺织材料及其产品。

### 2 原理

试样经乙酸乙酯超声波提取,提取液浓缩定容后,用配有火焰光度检测器的气相色谱仪(GC-FPD)测定,外标法定量,或用气相色谱-质谱(GC-MS)测定和确证,外标法定量。

### 3 试剂和材料

除另有规定外,所用试剂应均为分析纯。

3.1 乙酸乙酯:残留级。

3.2 丙酮:残留级。

3.3 无水硫酸钠:650℃灼烧 3 h,冷却后贮于干燥器中备用。

3.4 有机磷农药标准品:纯度≥98%,见附录 A。

3.5 标准储备溶液:分别准确称取适量的每种有机磷农药标准品,用丙酮分别配制成质量浓度为 100 μg/mL 的标准储备液。

3.6 混合标准工作溶液:根据需要再用丙酮逐级稀释成适用浓度的系列混合标准工作溶液。

注:标准储备溶液在 0℃~4℃冰箱中保存有效期为 12 个月,混合标准工作溶液在 0℃~4℃冰箱中保存有效期为 6 个月。

### 4 仪器与设备

4.1 气相色谱仪:配有火焰光度检测器(FPD),526 nm 磷滤光片。

4.2 气相色谱-质谱仪:配有质量选择检测器(MSD)。

4.3 超声波发生器:工作频率 40 kHz。

4.4 旋转蒸发器。

4.5 无水硫酸钠柱:7.5 cm×1.5 cm(内径),内装 4 cm 高无水硫酸钠。

4.6 锥形瓶:具磨口塞,100 mL。

4.7 浓缩瓶:具磨口塞,100 mL。

### 5 分析步骤

#### 5.1 提取

取代表性样品,将其剪碎至 5 mm×5 mm 以下,混匀。称取 2.0 g(精确至 0.01 g)试样,置于 100 mL 具塞锥形瓶中,加入 50 mL 乙酸乙酯,于超声波发生器中提取 20 min。将提取液过滤。残渣再用 30 mL 乙酸乙酯超声提取 5 min,合并滤液,经无水硫酸钠柱脱水后,收集于 100 mL 浓缩瓶中,于