

## 气相毛细管柱

美国 Kromat 公司生产的 KB(Kromat Bond)系列键合交联气相色谱柱、超纯液相色谱硅胶填料及化学键合并特殊纯化处理的液相色谱柱以其雄厚的技术实力、超群的产品质量和用户至上的服务理念已赢得了欧美广大用户的信赖。

KB 系列气液相色谱产品不仅具有国际领先的一流品质，更以其最优的性价比超越了国内用户的期望。我们具有强大的技术支持优势是任何进口品牌所做不到的。高素质应用研发队伍和快捷的本土化售后服务，为客户解除分析分离工作的后顾之忧。



### 选用 KB 系列色谱柱的原因

- 键合和交联色谱柱

Kromat 为保证产品质量，每一根出厂的色谱柱都是经过严格控制的键合和交联处理，这种键合交联处理技术目前国内还不能实现，只有欧美少数几家色谱公司掌握了该项目技术。经过键合交联处理的色谱柱能够极大的提高产品性能，如柱与柱及批与批之间的重现性。柱子耐高温、飘移低和灵敏度高。键合交联和没有键合交联的色谱柱从外观，一般是看不出二者的区别。一个比较简单的鉴别方法就是用相应的溶剂冲洗色谱柱，如极性色谱柱可以用二氯甲烷或丙酮，非极性色谱柱用石油醚或烷烃类试剂。

- 严格的生产过程控制、完善的质检

KB 系列色谱柱制造的各个方面，包括原材料、固定相的合成、柱脱活和涂渍、最终产品质量检验测试、产品包装与运输，都是完全按照 ISO9001 要求控制生产过程，以确保高质量与可靠性。

- KB 系列色谱柱具有高分离度、重复性优异、检测限低和使用寿命长等优点

每一根色谱柱都经过严格筛选，而不是进行抽样测试

可靠的售后服务及专业技术支持

合理的产品价格更适合国内的市场

出类拔萃的产品质量

- 建立严格的惰性(酸性或碱性等的测试)和效率(塔板数/米)以及柱与柱之间重复性的极性指数测试的性能测试指标控制色谱柱的生产，使每根出厂色谱柱拥有超乎寻常的分离度。严格控制色谱柱的保留指数(RI)和容量因子(K')保证了柱—柱之间的重现性。

低流失色谱柱

- 在色谱柱生产过程中采用自己特殊工艺合成的低流失固定相。色谱柱在出厂前都经过了严格的钝化、键合和老化处理，使色谱柱的流失减低到最低水平，完全能够满足痕量物质分析和 MS 检测的要求。

完善的色谱柱生产线

- Kromat 可以提供各种类型的气相色谱柱，包括气相毛细管柱和填充柱，完全能够满足您各方面的需求。



气相毛细管柱相对应产品类型比较(仅供参考)

| 品牌                          | Kromat            | OV                | Agilent Technologies            | Restek               | SGE                         | Varian (Chrompack)               |
|-----------------------------|-------------------|-------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------------|
| 100%二甲基聚硅氧烷                 | KB-1<br>KB-1MS    | OV-1<br>OV-1MS    | HP-1,HP-1ms<br>DB-1,DB-1ms      | Rtx-1<br>Rtx-1ms     | BP1<br>BP1-PONA<br>BPX1-Sim | CP-Sil 5 CB<br>CP-Sil 5<br>CB MS |
| 5%-苯基-95%-二甲基聚硅氧烷           | KB-5<br>KB-5MS    | OV-5<br>OV-5MS    | HP-5,HP-5ms<br>DB-5,DB-5ms      | Rtx-5<br>Rtx-5ms     | BP5<br>BPX-5                | CP-Sil 8 CB<br>CP-Sil 8<br>CB MS |
| 35%-苯基-65%-二甲基聚硅氧烷          | KB-35<br>KB-35MS  | OV-35             | HP-35,HP-35ms<br>DB-35,DB-35ms  | Rtx-35<br>Rtx-35ms   | BPX-35<br>BPX-608           |                                  |
| 50%-苯基-50%-二甲基聚硅氧烷          | KB-50             |                   | HP-50+<br>DB-17,DB-17ms         | Rtx-50               | BPX-50                      | CP-Sil 24CB                      |
| 6%-氰丙基苯基-94%-二甲基聚硅氧烷        | KB-1301<br>KB-624 | OV-1301<br>OV-624 | HP-VOC,DB-1301<br>DB-624        | Rtx-1301<br>Rtx-624  | BP624                       | CP-1301<br>CP-Select-624 CB      |
| 14%-氰丙基苯基-86%-二甲基聚硅氧烷       | KB-1701           | OV-1701           | DB-1701<br>DB-1701P             | Rtx-1701             | BP10                        | CP-Sil 19 CB                     |
| 聚乙二醇                        | KB-WAX            | Carbo-wax20m      | HP-Wax,<br>HP-Innowax<br>DB-Wax | Stabilwax<br>Rtx-Wax | BP20                        | CP-Wax52<br>CB,CP-Wax57C<br>P    |
| Nitroterephthalic<br>酸性聚乙二醇 | KB-Awax           | OV-351            | HP-FFAP<br>DB-FFAP<br>Stabilwax | Stabilwax<br>-DA     | BP21                        | CP-Wax 58 CB                     |

注: 上表中不同品牌色谱柱的性能会有微小差异。更换不同厂家的色谱柱后, 您可能需要稍微改变一下操作, 但一般不会影响到分析方法的改变。即使同一厂家生产的色谱柱在更换以后, 也会存在上述问题。



## 气相毛细管色谱柱规格及产品号

| <b>KB-1</b>  |                   | <b>100%二甲基聚硅氧烷柱</b> |        | <b>非极性键合交联固定相</b> |  |
|--|-------------------|---------------------|--------|-------------------|--|
| 应用：烃类、农药、杀虫剂、多氯联苯(PCBS)、酚类、硫化物、调料和香料                   |                   |                     |        |                   |  |
| 相似固定相：HP-1、DB-1、Rtx-1、CP-Sil 5CB、BP-1、OV-1、SE-30       |                   |                     |        |                   |  |
| 内径/mm  | 膜厚/ $\mu\text{m}$ | 柱长/15m              | 柱长/30m | 柱长/60m            |  |
| 0.25   | 0.10              | 303610              | 306610 | 309610            |  |
|  | 0.25              | 303612              | 306612 | 309612            |  |
|  | 0.50              | 303615              | 306615 | 309615            |  |
|  | 1.00              | 303617              | 306617 | 309617            |  |
| 0.32   | 0.10              | 303710              | 306710 | 309710            |  |
|  | 0.25              | 303712              | 306712 | 309712            |  |
|  | 0.50              | 303715              | 306715 | 309715            |  |
|  | 1.00              | 303717              | 306717 | 309717            |  |
|  | 3.00              | 303720              | 306720 | 309720            |  |
|  | 4.00              | 303721              | 306721 | 309721            |  |
|  | 5.00              | 303722              | 306722 | 309722            |  |
| 0.53   | 0.50              | 303815              | 306815 | 309815            |  |
|  | 1.00              | 303817              | 306817 | 309817            |  |
|  | 1.50              | 303818              | 306818 | 309818            |  |
|  | 3.00              | 303820              | 306820 | 309820            |  |
|  | 5.00              | 303822              | 306822 | 309822            |  |
| <b>KB-5</b>  |                   | <b>5%苯基二甲基聚硅氧烷柱</b> |        | <b>非极性键合交联固定相</b> |  |
| 应用：生物碱、药物、FAMES、卤代化合物                                  |                   |                     |        |                   |  |
| 相似固定相：HP-5、DB-5、Rtx-5、CP-Sil 8CB、BP-5、OV-5、SE-52、SE-54 |                   |                     |        |                   |  |
| 0.25   | 0.10              | 323610              | 326610 | 329610            |  |
|  | 0.25              | 323612              | 326612 | 329612            |  |
|  | 0.50              | 323615              | 326615 | 329615            |  |
|  | 1.00              | 323617              | 326617 | 329617            |  |
| 0.32   | 0.10              | 323710              | 326710 | 329710            |  |
|  | 0.25              | 323712              | 326712 | 329712            |  |
|  | 0.50              | 323715              | 326715 | 329715            |  |
|  | 1.00              | 323717              | 326717 | 329717            |  |
|  | 3.00              | 323720              | 326720 | 329720            |  |
|  | 4.00              | 323721              | 326721 | 329721            |  |
|  | 5.00              | 323722              | 326722 | 329722            |  |
| 0.53   | 0.50              | 323815              | 326815 | 329815            |  |

|                                     |                     |        |        |                   |
|-------------------------------------|---------------------|--------|--------|-------------------|
|                                     | 1.00                | 323817 | 326817 | 329817            |
|                                     | 1.50                | 323818 | 326818 | 329818            |
|                                     | 3.00                | 323820 | 326820 | 329820            |
|                                     | 5.00                | 323822 | 326822 | 329822            |
| <b>KB-35</b>                        | <b>35%苯基二甲基硅氧烷柱</b> |        |        | <b>中极性键合交联固定相</b> |
| 应用：芳氯物、胺类、杀虫剂、醇类、农药、药物、其他极性或中等极性化合物 |                     |        |        |                   |
| 相似固定相：HP-35、DB-35、Rtx-35、BPX-35     |                     |        |        |                   |
| 0.25                                | 0.10                | 343610 | 346610 | 349610            |
|                                     | 0.25                | 343612 | 346612 | 349612            |
|                                     | 0.50                | 343615 | 346615 | 349615            |
| 0.32                                | 0.10                | 343710 | 346710 | 349710            |
|                                     | 0.25                | 343712 | 346712 | 349712            |
|                                     | 0.50                | 343715 | 346715 | 349715            |
|                                     | 1.00                | 343717 | 346717 | 349717            |
| 0.53                                | 0.50                | 343815 | 346815 | 349815            |
|                                     | 1.00                | 343817 | 346817 | 349817            |
|                                     | 1.50                | 343818 | 346818 | 349818            |

|   |                                    |               |               |                   |
|---|------------------------------------|---------------|---------------|-------------------|
| <b>KB-50</b>                                      | <b>50%苯基二甲基硅氧烷柱</b>                |               |               | <b>中极性键合交联固定相</b> |
| 应用：药品、乙二醇、杀虫剂、甾族化合物。该柱通常用来分析极性化合物如含氧杀虫剂、除草剂和碱性药物等 |                                    |               |               |                   |
| 相似固定相：HP-50、DB-17、Rtx-50、CP-Sil 24CB、BPX-50       |                                    |               |               |                   |
| <b>内径/mm</b>                                      | <b>膜厚/<math>\mu\text{m}</math></b> | <b>柱长/15m</b> | <b>柱长/30m</b> | <b>柱长/60m</b>     |
| 0.25  | 0.10                               | 363610        | 366610        | 369610            |
|   | 0.25                               | 363612        | 366612        | 369612            |
|   | 0.50                               | 363615        | 366615        | 369615            |
| 0.32  | 0.10                               | 363710        | 366710        | 369710            |
|   | 0.25                               | 363712        | 366712        | 369712            |
|   | 0.50                               | 363715        | 366715        | 369715            |
| 0.53  | 0.50                               | 363815        | 366815        | 369815            |
|   | 1.00                               | 363817        | 366817        | 369817            |
|   | 1.50                               | 363818        | 366818        | 369818            |
| <b>KB-1701</b>                                    | <b>14%氰丙基苯基二甲基硅氧烷柱</b>             |               |               | <b>中极性键合交联固定相</b> |
| 应用：药品、杀虫剂、氯芳物、除草剂、TMS 糖                           |                                    |               |               |                   |
| 相似固定相：HP-1701、Rtx-1701、CP-Sil 19CB、BP-10、OV-1701  |                                    |               |               |                   |
| 0.25  | 0.10                               | 403610        | 406610        | 409610            |
|   | 0.25                               | 403612        | 406612        | 409612            |



|   |      |        |        |        |
|---|------|--------|--------|--------|
|   | 0.50 | 403615 | 406615 | 409615 |
|   | 1.00 | 403617 | 406617 | 409617 |
| 0.32  | 0.25 | 403712 | 406712 | 409712 |
|   | 0.50 | 403715 | 406715 | 409715 |
|   | 1.00 | 403717 | 406717 | 409717 |
| 0.53  | 0.50 | 403815 | 406815 | 409815 |
|   | 1.00 | 403817 | 406817 | 409817 |
|   | 1.50 | 403818 | 406818 | 409818 |
| <b>KB-1301 6%氰丙基苯基二甲基硅氧烷柱 中极性键合交联固定相</b>                              |      |        |        |        |
| 应用：杀虫剂、醇类、氧化物、氯芳物   |      |        |        |        |
| 相似固定相：DB-1301、Rtx-1301、Rtx-624  |      |        |        |        |
| 0.25  | 0.10 | 393610 | 396610 | 399610 |
|   | 0.25 | 393612 | 396612 | 399612 |
|   | 0.50 | 393615 | 396615 | 399615 |
|   | 1.00 | 393617 | 396617 | 399617 |
| 0.32  | 0.25 | 393712 | 396712 | 399712 |
|   | 0.50 | 393715 | 396715 | 399715 |
|   | 1.00 | 393717 | 396717 | 399717 |
| 0.53  | 0.50 | 393815 | 396815 | 399815 |
|   | 1.00 | 393817 | 396817 | 399817 |
|   | 1.50 | 393818 | 396818 | 399818 |
| <b>KB-Wax 聚乙二醇柱 极性键合交联固定相</b>   |      |        |        |        |
| 应用：醇类、脂肪酸、芳烃类、香精类、溶剂、水样   |      |        |        |        |
| 相似固定相：HP-INNOWax、DB-WAXetr、DB-WAX、Rtx-WAX、Stabilwax、CP-Wax 52CB、BP-20 |      |        |        |        |
| 0.25  | 0.10 | 413610 | 416610 | 419610 |
|   | 0.25 | 413612 | 416612 | 419612 |
|   | 0.50 | 413615 | 416615 | 419615 |
|   | 1.00 | 413617 | 416617 | 419617 |
| 0.32  | 0.25 | 413712 | 416712 | 419712 |
|   | 0.50 | 413715 | 416715 | 419715 |
|   | 1.00 | 413717 | 416717 | 419717 |
| 0.53  | 0.50 | 413815 | 416815 | 419815 |
|   | 1.00 | 413817 | 416817 | 419817 |
|   | 1.50 | 413818 | 416818 | 419818 |

| KB-Awax  |                   | 聚乙二醇(酸性)柱      |        | 极性键合交联固定相   |  |
|--|-------------------|----------------|--------|-------------|--|
| 应用：酸类、醇类、醛类、酮类、腈类、水样                           |                   |                |        |             |  |
| 相似固定相：DP-FFAP、Stabilwax DA、OV-351              |                   |                |        |             |  |
| 内径/mm  | 膜厚/ $\mu\text{m}$ | 柱长/15m         | 柱长/30m | 柱长/60m      |  |
| 0.25   | 0.10              | 443610         | 446610 | 449610      |  |
|  | 0.25              | 443612         | 446612 | 449612      |  |
|  | 0.50              | 443615         | 446615 | 449615      |  |
|  | 1.00              | 443617         | 446617 | 449617      |  |
| 0.32   | 0.25              | 443712         | 446712 | 449712      |  |
|  | 0.50              | 443715         | 446715 | 449715      |  |
|  | 1.00              | 443717         | 446717 | 449717      |  |
| 0.53   | 0.50              | 443815         | 446815 | 449815      |  |
|  | 1.00              | 443817         | 446817 | 449817      |  |
|  | 1.50              | 443818         | 446818 | 449818      |  |
| KB-Bwax  |                   | 聚乙二醇(碱性)柱      |        | 极性键合交联固定相   |  |
| 应用：胺类、碱性化合物                                    |                   |                |        |             |  |
| 相似固定相：CAM、Carbowax Amine、Stabilwax-DB          |                   |                |        |             |  |
| 0.25   | 0.10              | 433610         | 436610 | 439610      |  |
|  | 0.25              | 433612         | 436612 | 439612      |  |
|  | 0.50              | 433615         | 436615 | 439615      |  |
|  | 1.00              | 433617         | 436617 | 439617      |  |
| 0.32   | 0.25              | 433712         | 436712 | 439712      |  |
|  | 0.50              | 433715         | 436715 | 439715      |  |
|  | 1.00              | 433717         | 436717 | 439717      |  |
| 0.53   | 0.50              | 433815         | 436815 | 439815      |  |
|  | 1.00              | 433817         | 436817 | 439817      |  |
|  | 1.50              | 433818         | 436818 | 439818      |  |
| KB-225   |                   | 50%氰丙基苯基甲基硅氧烷柱 |        | 中强极性键合交联固定相 |  |
| 应用：FAMES、聚不饱和脂肪酸、醛醇、乙酸酯类、中性甾醇                  |                   |                |        |             |  |
| 相似固定相：HP-225、DB-225、Rtx-225、CP-Sil 43CB、OV-225 |                   |                |        |             |  |
| 0.25   | 0.10              | 383610         | 386610 | 389610      |  |
|  | 0.25              | 383612         | 386612 | 389612      |  |
|  | 0.50              | 383615         | 386615 | 389615      |  |
|  | 1.00              | 383617         | 386617 | 389617      |  |
| 0.32   | 0.25              | 383712         | 386712 | 389712      |  |
|  | 0.50              | 383715         | 386715 | 389715      |  |
| 0.53   | 0.50              | 383815         | 386815 | 389815      |  |



|                                     |                       |        |                   |        |
|-------------------------------------|-----------------------|--------|-------------------|--------|
|                                     | 1.00                  | 383817 | 386817            | 389817 |
| <b>KB-210</b>                       | <b>50%三氟丙基甲基聚硅氧烷柱</b> |        | <b>强极性键合交联固定相</b> |        |
| 应用: 硝基化合物、卤化物、农药、FAMES、醛、酮、酸        |                       |        |                   |        |
| 相似固定相: DP-210、DB-200、HP-210、Rtx-200 |                       |        |                   |        |
| 0.25                                | 0.25                  | 373612 | 376612            | 379612 |
|                                     | 0.50                  | 373615 | 376615            | 379615 |
|                                     | 1.00                  | 373617 | 376617            | 379617 |
| 0.32                                | 0.25                  | 373712 | 376712            | 379712 |
|                                     | 0.50                  | 373715 | 376715            | 379715 |
| 0.53                                | 0.50                  | 373815 | 376815            | 379815 |
|                                     | 1.00                  | 373817 | 376817            | 379817 |

|  |                                    |                                    |                   |                |
|--|------------------------------------|------------------------------------|-------------------|----------------|
| <b>KB-PONA</b>   | <b>100%二甲基聚硅氧烷柱</b>                |                                    | <b>非极性键合交联固定相</b> |                |
| 应用: 分析饱和烃(Paraffins)、烯烃(Olefins)、环烃(Naphthenes)及芳烃(Aromatics)的百分比。 |                                    |                                    |                   |                |
| 分离特定的石油组分对: 间二甲苯与对二甲苯、环戊烷与 2,3-二甲基丁烷的分离。                           |                                    |                                    |                   |                |
| 典型应用: 炼厂气、石脑油中的硫化物、汽油、柴油等  |                                    |                                    |                   |                |
| 相似固定相: HP-PONA、Rtx-1 PONA、DB-Petro 100                             |                                    |                                    |                   |                |
| <b>内径/mm</b>   | <b>柱长/m</b>                        | <b>膜厚/<math>\mu\text{m}</math></b> | <b>货号</b>         |                |
| 0.25   | 100                                | 0.50                               | 420615            |                |
| <b>KB-VOC</b>  | <b>弱极性键合交联固定相</b>                  |                                    |                   |                |
| 应用: 挥发性有机化合物、EPA 502.2、542.2、601、602、624 气体及汽油段化合物                 |                                    |                                    |                   |                |
| 相似固定相: HP-VOC、Rtx-Volatiles、DB-502.2、Rtx-502.2                     |                                    |                                    |                   |                |
| <b>内径/mm</b>   | <b>膜厚/<math>\mu\text{m}</math></b> | <b>柱长/30m</b>                      | <b>柱长/60m</b>     | <b>柱长/100m</b> |
| 0.25   | 1.4                                | 506617                             | 509617            | 500617         |
| 0.32   | 1.8                                | 506718                             | 509718            | 500718         |
| 0.53   | 3.0                                | 506820                             | 509820            | 500820         |
| <b>KB-624</b>  | <b>弱极性键合交联固定相</b>                  |                                    |                   |                |
| 应用: 挥发性有机化合物、EPA 624 气体及汽油段化合物                                     |                                    |                                    |                   |                |
| USP 残留溶剂及有机挥发物 OVI、醇类、酯类、醚类、残留溶剂、氯代烃等                              |                                    |                                    |                   |                |
| 相似固定相: HP-624、DB-624、Rtx-624                                       |                                    |                                    |                   |                |
| <b>内径/mm</b>   | <b>膜厚/<math>\mu\text{m}</math></b> | <b>柱长/30m</b>                      | <b>柱长/60m</b>     |                |
| 0.25   | 1.4                                | 516618                             | 519618            |                |
| 0.32   | 1.8                                | 516718                             | 519718            |                |
| 0.53   | 3.0                                | 516820                             | 519820            |                |
| <b>KB-Pesticides A</b>   | <b>中极性键合交联固定相</b>                  |                                    |                   |                |
| 应用: 有机氯农药、多氯联苯、农药残留等   |                                    |                                    |                   |                |
| 相似固定相: HP-608、DB-608、Rtx-CLpesticides                              |                                    |                                    |                   |                |
| <b>内径/mm</b>   | <b>膜厚/<math>\mu\text{m}</math></b> | <b>柱长/30m</b>                      |                   |                |

|   |                   |            |        |
|---|-------------------|------------|--------|
| 0.25  | 0.47              | 586615     |        |
| 0.32  | 0.60              | 586716     |        |
| 0.53  | 1.00              | 586917     |        |
| <b>KB-Pesticides B</b>  |                   | 中极性键合交联固定相 |        |
| 应用： 有机氯农药、多氯联苯、农药残留等  |                   |            |        |
| 相似固定相： HP-608、DB-608、Rtx-CLpesticides   |                   |            |        |
| 内径/mm   | 膜厚/ $\mu\text{m}$ | 柱长/30m     |        |
| 0.25  | 0.47              | 596615     |        |
| 0.32  | 0.60              | 596716     |        |
| 0.53  | 1.00              | 596917     |        |
| <b>KB-2887</b>  |                   | 非极性键合交联固定相 |        |
| 应用： ASTM 方法 D-2887 沸点 538°C 以下组分模拟蒸馏  |                   |            |        |
| 相似固定相： HP-2887、Petrocol   |                   |            |        |
| 内径/mm   | 膜厚/ $\mu\text{m}$ | 柱长/5m      | 柱长/10m |
| 0.53  | 0.1               | 571810     | 572810 |
|   | 0.5               | 571815     | 572815 |
|   | 2.65              | 571819     | 572819 |
| <b>KB-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>/Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 柱</b>  |                   |            |        |
| 应用： 炼厂气、C1-6 异构体、环丙烷、丙烯、乙炔、在烃分析中 1,3-丁二烯  |                   |            |        |
| 相似固定相： GS-alumina、Rt- alumina PLOT、Alumina-PLOT、CP- Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> /Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> |                   |            |        |
| 内径/mm   | 柱长/15m            | 柱长/30m     | 柱长/50m |
| 0.32  | 473723            | 476723     | 478723 |
| 0.53  | 473825            | 476825     | 478825 |

|   |                   |        |             |
|---|-------------------|--------|-------------|
| <b>KB-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>/KCl 柱</b>   |                   |        |             |
| 应用： 炼厂气、C1-6 异构体、丙烯、乙炔、在烃分析中 1,3-丁二烯  |                   |        |             |
| 相似固定相： CP- Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> /KCl、Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> / KCl |                   |        |             |
| 内径/mm   | 柱长/15m            | 柱长/30m | 柱长/50m      |
| 0.32  | 483723            | 486723 | 488723      |
| 0.53  | 483825            | 486825 | 488825      |
| <b>KB-MoleSieve</b>   |                   |        | 5 Å 分子筛毛细管柱 |
| 应用： 稀有气体、永久气体、一步可以分离 N <sub>2</sub> 、O <sub>2</sub> 、CO 和 C1-C2 烃                   |                   |        |             |
| 相似固定相： CP- Molesieve 5 Å、HP- Molesieve、RT- Molesieve 5 Å                            |                   |        |             |
| 内径/mm   | 膜厚/ $\mu\text{m}$ | 柱长/15m | 柱长/30m      |
| 0.32  | 8                 | 543723 | 546723      |
| 0.53  | 15                | 543825 | 546825      |





| KB-PLOT Q   |             | 键合聚苯乙烯—二乙烯苯毛细管柱 |        |
|---|-------------|-----------------|--------|
| 应用： 烃类：天然气、炼厂气、乙烯、丙烯气体、二氧化碳、空气/一氧化碳                           |             |                 |        |
| 极性化合物：水、甲醇、丙酮、二氯甲烷、醇类、醛类、酯类                                   |             |                 |        |
| 含硫化合物(H <sub>2</sub> S、硫醇、COS)                                |             |                 |        |
| 相似固定相： HP-POLT Q、CP-PoraPLOT Q、CP-PoraPLOT Q-HT、GS-Q、RT-QPLOT |             |                 |        |
| 内径/mm   | 膜厚/ $\mu$ m | 柱长/15m          | 柱长/30m |
| 0.32  | 10          | 453723          | 456723 |
| 0.53  | 20          | 453825          | 456825 |
| KB-PLOT U   |             | 极性键合聚苯乙烯毛细管柱    |        |
| 应用： 烃类：天然气、炼厂气、乙烯、丙烯气体、二氧化碳、空气/一氧化碳                           |             |                 |        |
| 极性化合物：水、氨、甲醇、丙酮、二氯甲烷、醇类、醛类、酯类                                 |             |                 |        |
| 含硫化合物(H <sub>2</sub> S、硫醇、COS)                                |             |                 |        |
| 相似固定相： HP-POLT U、CP-PoraPLOT U、CP-PoraBOND U                  |             |                 |        |
| 内径/mm   | 膜厚/ $\mu$ m | 柱长/15m          | 柱长/30m |
| 0.32  | 10          | 463723          | 466723 |
| 0.53  | 20          | 463825          | 466825 |

## 毛细管色谱柱类型的选择

如果你的样品是具有相似的化学性质的非极性组分的混合物，比如大多数石油馏分中的烃，你可以试用 KB-1 毛细管色谱柱，它按沸点顺序分离。如果你怀疑有芳族化合物，试着用由苯基的 KB-5 或 KB-35 柱。

极性或可极化组分样品能够在中极性和/或可极化固定相色谱柱上进行分析，如有苯基或类似基团固定相，比如 KB-50 或 KB-225 柱。如果需要更高极性，可以选用聚乙二醇(PEG)固定相，即通常所说的 WAX 固定相。

非极性分子：通常仅由 C 和 H 组成，并且无偶极矩。直链(正烷)是常见的非极性化合物的例子。

极性分子：除 C 和 H 外，还有其它原子，如 N、O、P、S 或卤素。样品包括有醇类、胺类、硫醇类、酮类、有机卤化物等。

可极化物质：主要由 C 和 H 组成，同时包含不饱和键。通常由炔和芳香族化合物。

## 毛细管色谱柱规格的选择

**膜厚：**薄膜比厚膜洗脱组分快，峰分离好、温度低。一般而言，色谱柱的膜厚为 0.25 到 0.50 $\mu$ m，对于流出达 300 $^{\circ}$ C 的大多数样品(包括蜡、甘油三脂、甾族化合物等)能够进行很好的分析。对于更高的洗脱温度，可以用 0.1 $\mu$ m 的液膜。而厚液膜对于低沸点化合物有利，对于流出温度在 100 $^{\circ}$ C~200 $^{\circ}$ C 之间的物质，用 1.0~1.5 $\mu$ m 的液膜效果较好。

**长度：**一般情况，15m 柱用于快速筛选简单混合物或分子量极高的化合物。30m 柱是最普遍的柱长。超常柱(50m、60m 或 100m、150m)用于非常复杂的样品。

**内径：**增加直径意味着需要更多的流动相，即使厚度不增加，也有较大的样品容量。同时也意味着降低了分离能力且流失较大。小口径柱为复杂样品的分离提供了所需的分离，但通常因为柱容量低需要分流进样。如果分离度的降低能够接受的话，大口径柱可以避免这一点。当样品容量是主要的考虑因素时，如气体、强挥发性样品、吹扫和捕集或顶空进样，大口径甚至 PLOT 柱可能比较合适。