



应用信息 TS-A 7

# 化学锚栓及紧固件产品用助剂

## 化学锚栓及固定件产品用助剂

化学锚栓一般采用高填充, 双组份的反应树脂, 将金属或增强材料锚杆永久性的粘结固定于矿物材料(如混凝土, 砖瓦和石头)之中。这一技术的应用使锚栓中的物质得以应力释放并紧密地与钻孔周围的材料胶结固定。

反应树脂通常为环氧树脂, 不饱和聚酯, 乙烯基酯树脂, 丙烯酸酯或是这些树脂的改性型。实际运用中, 反应树脂既可由双组份卡桶注射(图 1), 也可直接插入钻孔的玻璃管(图 2)。

化学锚栓的重要性能包括: 高机械弹力, 对基材的优异附着力, 化学反应前良好的稳定性以及低材料成本下容易操作。

本手册总结了我們用于化学锚栓的助剂。首选助剂以黑体字标出。

### 2-双组份注射卡桶胶



图 1

### 化学树脂玻璃管

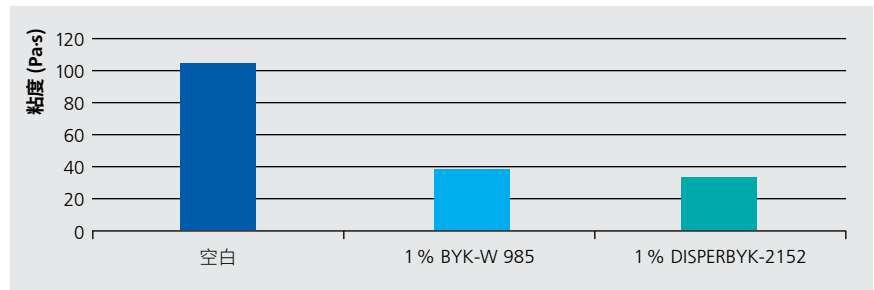


图 2

## 润湿分散剂

填料用于改善体系的机械性能和降低成本。然而却提高了配方粘度, 使操作变得困难。适当的润湿分散剂能够润湿固体颗粒, 大幅降低体系粘度(图 3)。换言之, 可提高填料填充量并维持相同粘度。此外, 润湿分散剂还可稳定填料, 防止沉淀(图 4)。

### 降低粘度(邻苯树脂, 含 70% 石英砂)



Brookfield RVT, #7 spindle, 5 rpm

图 3

### 稳定填料防止沉淀



图 4

### 助剂推荐

	降低粘度	稳定填料防止沉淀
环氧	BYK-W 980 <b>BYK-W 985</b> BYK-W 996 DISPERBYK-2152	<b>ANTI-TERRA-204</b> BYK-W 940
不饱和聚酯/ 乙烯基酯 (包括无单体树脂)	BYK-W 909 BYK-W 966 <b>BYK-W 985</b> DISPERBYK-2152	<b>BYK-W 940</b>
丙烯酸酯	<b>BYK-W 969</b> BYK-W 9010	<b>BYK-P 105</b>

图 5

## 流变助剂

树脂混合物的流动是化学锚栓一项关键因素。体系应易于制备并在储存期间尽可能的稳定, 没有沉淀。施工时要求流动好以充满锚栓与钻孔壁之间的所有间隙。另一方面, 树脂应留在孔中直至固化并且无溢出。为调整化学锚固体系的触变性, 毕克化学提供了液体及固体触变剂。其中的两种触变增效剂必须与固体触变剂, 如 GARAMITE 或气相二氧化硅结合使用方可有效。

### 助剂推荐

	触变增效剂	液体触变剂	固体触变剂
环氧	RHEOBYK-R 605 RHEOBYK-R 607*	RHEOBYK-410	GARAMITE-7305
不饱和聚酯/ 乙烯基酯 (包括无单体树脂)	RHEOBYK-R 605	RHEOBYK-410**	GARAMITE-1210 GARAMITE-1958
丙烯酸酯	RHEOBYK-R 605	RHEOBYK-410**	GARAMITE-1210 GARAMITE-1958

\* 用于固化剂 \*\* 仅用于不含铝的体系

图 6

## 脱泡剂/消泡剂

机械性能与化学性能对化学锚栓极为重要。固化产品中夹带气泡对这些性能十分不利。要获得最佳脱泡效果, 添加特定树脂用助剂可在树脂加工期间自然的消除气泡并改善其应用状况。

### 不饱和聚酯的脱泡

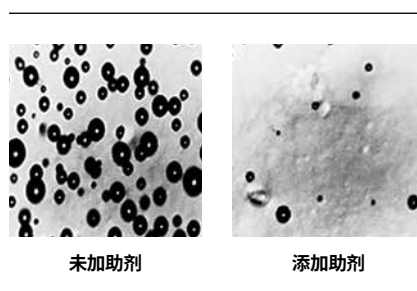


图 7

### 助剂推荐

环氧	BYK-A 501 BYK-A 530
不饱和聚酯	BYK-A 515 BYK-A 555
乙烯基酯树脂	BYK-A 515
不含苯乙烯的 聚酯/乙烯基酯	BYK-A 530 BYK-A 555
丙烯酸酯	BYK-070 BYK-A 515

图 8

## 表面活性助剂

矿物基材上常见的粉尘通常使基材的润湿和浸润变得困难, 结果是树脂与基材不能充分地粘结在一起。使用表面活性助剂, 通常为改性的聚硅氧烷, 能够大幅降低树脂的表面张力(图 9)。树脂对基材的渗透因树脂对钻孔壁的内聚力要强于液体间彼此的结合力而变得更加容易。

### 降低表面张力

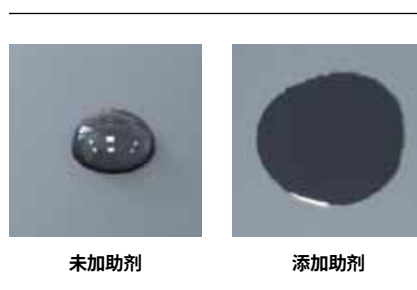


图 9

### 助剂推荐

环氧	BYK-306 BYK-310
不饱和聚酯 乙烯基酯 (包括无单体树脂)	BYK-306 BYK-310 BYK-330
丙烯酸酯	BYK-306 BYK-378

图 10

了解更多有关我们助剂和仪器的详情，  
并索取样品。

请浏览

[www.byk.com](http://www.byk.com)

助剂：

毕克助剂(上海)有限公司  
上海总部  
上海化学工业区普工路25号  
电话:86-21-3749 8888  
传真:86-21-3749 8899  
邮编:201507

北京联络处  
北京经济技术开发区  
科创十四街99号2号楼303室  
电话:86-10-5975 5581

广州联络处  
广州市萝岗区广州科学城掬泉  
路3号,国际企业孵化器D101  
电话:86-20-3221 1600

台湾联络处  
桃园县桃园市经国路11号  
12楼之二  
电话:886-3-357 0770  
传真:886-3-357 0702

[info@byk.com](mailto:info@byk.com)

仪器：

BYK-Gardner 上海代表处  
上海市虹漕路88号  
越虹广场A座6A室  
电话:86-21-3367 6331  
传真:86-21-3367 6332  
邮编:200233

[info.byk.gardner@altana.com](mailto:info.byk.gardner@altana.com)



ACTAL<sup>®</sup>, ADD-MAX<sup>®</sup>, ADD-VANCE<sup>®</sup>, ADJUST<sup>®</sup>, ADVITROL<sup>®</sup>, ANTI-TERRA<sup>®</sup>, AQUACER<sup>®</sup>, AQUAMAT<sup>®</sup>, AQUATIX<sup>®</sup>, BENTOLITE<sup>®</sup>, BYK<sup>®</sup>, BYK-DYNWET<sup>®</sup>, BYK-SILCLEAN<sup>®</sup>, BYKANOL<sup>®</sup>, BYKETOL<sup>®</sup>, BYKJET<sup>®</sup>, BYKO2BLOCK<sup>®</sup>, BYKOPLAST<sup>®</sup>, BYKUMEN<sup>®</sup>, CARBOBYK<sup>®</sup>, CERACOL<sup>®</sup>, CERAFAC<sup>®</sup>, CERAFLOUR<sup>®</sup>, CERAMAT<sup>®</sup>, CERATIX<sup>®</sup>, CLAYTONE<sup>®</sup>, CLOISITE<sup>®</sup>, DISPERBYK<sup>®</sup>, DISPERPLAST<sup>®</sup>, FULACOLOR<sup>®</sup>, FULCAT<sup>®</sup>, GARAMITE<sup>®</sup>, GELWHITE<sup>®</sup>, HORDAMER<sup>®</sup>, LACTIMON<sup>®</sup>, LAPONITE<sup>®</sup>, MINERAL COLLOID<sup>®</sup>, MINERPOL<sup>®</sup>, NANOBYK<sup>®</sup>, OPTIBENT<sup>®</sup>, OPTIFLO<sup>®</sup>, OPTIGEL<sup>®</sup>, PAPERBYK<sup>®</sup>, PERMONT<sup>®</sup>, POLYAD<sup>®</sup>, PRIEX<sup>®</sup>, PURE THIX<sup>®</sup>, RECYCLOBLEND<sup>®</sup>, RECYCLOSORB<sup>®</sup>, RECYCLOSTAB<sup>®</sup>, RHEOBYK<sup>®</sup>, RHEOCIN<sup>®</sup>, RHEOTIX<sup>®</sup>, SCONA<sup>®</sup>, SILBYK<sup>®</sup>, TIXOGEL<sup>®</sup>, VISCOBYK<sup>®</sup> 和 Y 25<sup>®</sup> 是毕克化学集团的注册商标。

本资料是根据我们目前掌握的知识和经验。这些信息仅描述了我们的产品性能，但不从法律意义上对产品性能作担保。我们建议先对我们的产品做测试来确定其能否达到您预期的使用效果。对于本资料所提及的任何产品、数据或信息，或上述产品、数据或信息可在不侵犯第三方知识产权下使用，我们不提供任何形式的担保，明示或暗示的保证，包括适销性或针对特定用途的担保。我们保留因科技发展或深入研究而作出更改的权利。

此版本取代所有之前的版本 - 中国印刷