

美多秀™ (METHOCEL™)

产品信息

药用纤维素醚

如何制备美多秀™ (METHOCEL™) 的水溶液

美多秀药用纤维素醚产品是通过溶胀和接下来的水化作用可溶解于冷水的碳氢聚合物(有些可溶于某些有机溶剂)。它没有象离子型的盐一样的溶解度的严格的限度。美多秀在溶液中的浓度取决于美多秀产品的粘度和化学类型。低粘度的美多秀产品的溶液可制成 10-15% 的浓度。高粘度的产品通常只能达到 2-3%。

尽管美多秀粉末在冷水中溶解，但是它们首先要在水中完全分散，避免形成团块。在有些应用中，分散可以在室温或冷水中采用高剪切的方式完成。然而，如果粉末不经足够的搅拌直接加入到冷水中，可能会产生团块。团块来自于未能完全湿润的个别的粉末颗粒。只有部分粉末溶解，产生了凝胶状的膜阻碍了剩余粉末的完全水化。通常可使用的几种分散技术如下。每一种技术在某种应用上都有一定的优点。

在热水中分散

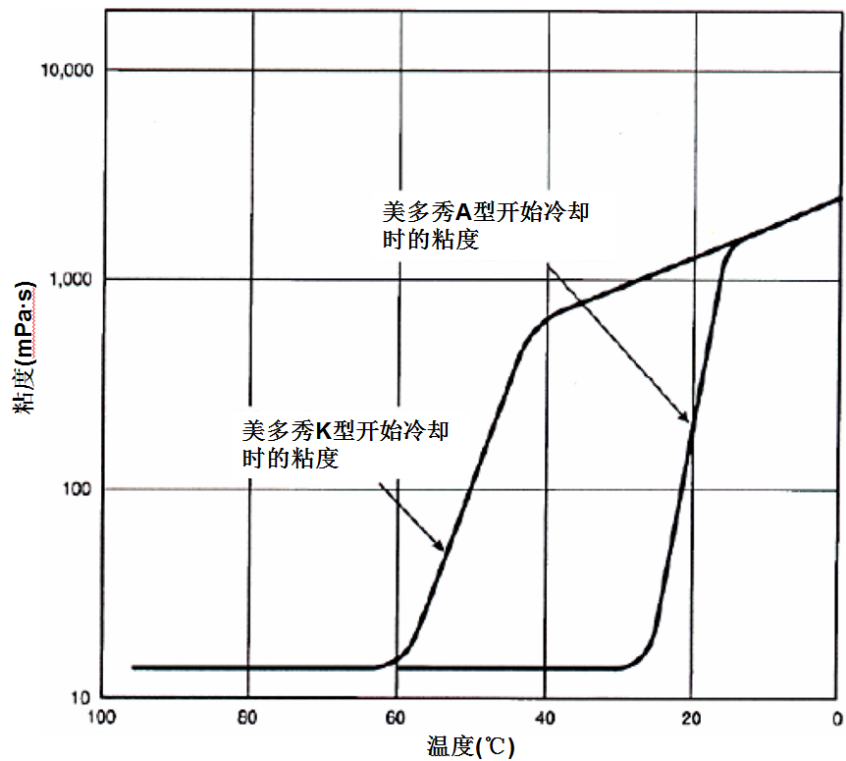
常常叫做“先热后冷”技术，这种方法是利用了美多秀纤维素醚不溶于热水的特点。首先将粉末与 1/5 到 1/3 所需水总量的 90°C (194°F) 以上热水混合将其分散，持续混合直至全部颗粒彻底湿润。

为了让其完全溶解，加入剩余量的冷水或冰来降低分散液的温度。当分散液达到溶解温度时，美多秀颗粒就变成了水溶液。至此，粉末完全水化，溶液的粘度上升。

在有些应用中，也可以加热全部用量的水来分散美多秀粉末，然后搅拌并冷却混合物，直到水化完全。在整个过程中，在热水中湿润后冷却到足够的温度非常重要，它可以确保完全的水化产生和粘度的变化。

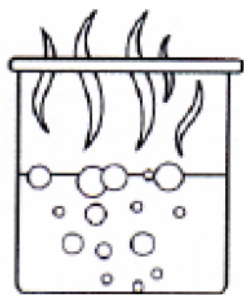
为了提高澄明度和粘度的重现，美多秀 A 型纤维素产品溶液需要冷却到 0-5°C (32-41°F) 20-40 分钟。通常美多秀 E 型、F 型和 K 型 (HPMC) 溶液需要冷却到 20-25°C (68-77°F) 或更低。因为完全的水化依赖于足够的冷却温度，美多秀 E 型、F 型和 K 型常常使用在冷水不足的应用中。图 1 表明了冷却对热的美多秀 A 型和 K 型产品浆体的影响。这个图表明美多秀 K 型的浆体水化和 A 型相比不需要太多的冷却。美多秀 E 型和 F 型也比 A 型 (MC) 需要较少的冷却。

图 1. 2%的美多秀 A 型和美多秀 K 型浆体在热水中粘度的变化

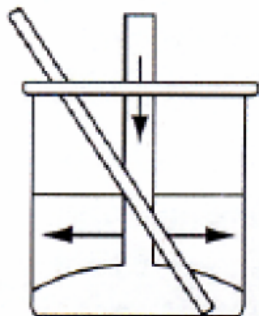


分散技术

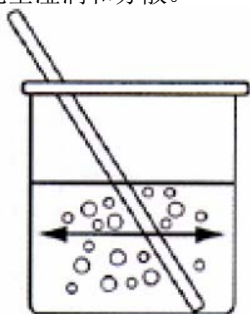
1. 加热大约 1/3 所需总量的水至最少 90°C (194°F)



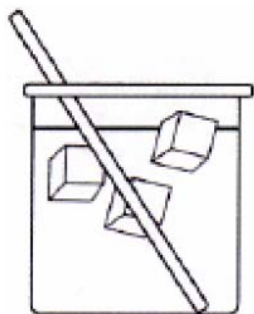
2. 把美多秀粉末加入到热水中同时搅拌。



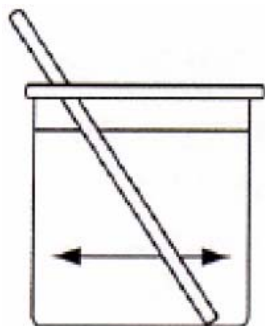
3. 搅拌混合物直到颗粒完全湿润和分散。



4. 为了完全溶解，剩余的水量加入冷水(或冰)来降低分散液的温度。一旦分散达到美多秀颗粒可以形成水溶液的温度，颗粒即开始水化，粘度上升。



5. 在达到正确的温度后继续搅拌至少 30 分钟，美多秀溶液即可使用。



更多信息请与卡乐康中国联系，电话:+86-21-61982300/4001009611·传真:+86-21-54422229

www.colorcon.com.cn · marketing_cn@colorcon.com

北美

+1-215-699-7733

欧洲/中东/非洲

+44-(0)-1322-293000

亚太区

+65-6438-0318

拉丁美洲

+54-11-5556-7700

www.colorcon.com



© BPSI Holdings LLC, 2015. 本文所包含信息归卡乐康所有，未经许可不得使用。

* 除了特别指出外，所有商标均属BPSI公司所有
* 美多秀™/METHOCEL™系陶氏化学公司(DOW)的商标

pi_methocel_prep_v2_07_2009_CHN