聚丙烯酰胺 絮凝剂3号PAM 水处理高浊度沉淀剂污泥分离

产品名称	聚丙烯酰胺 絮凝剂3号PAM 水处理高浊度沉淀剂污泥分离
公司名称	梅州市守合科技有限公司
价格	6.50/千克
规格参数	阳离子用途:污泥分离 阴非离子用途:粘合剂 高浊度沉淀剂 水不溶物%:≤0.2
公司地址	梅江区三角镇大坜村华梅一巷东起第四间
联系电话	0753-2301696 15361965696

产品详情

聚丙烯酰胺

CAS:9003-05-8　分子式:(C3H5NO)n　分子量:71.07

中文别名:絮凝剂3号;简称PAM;聚丙烯酰胺被称为三号凝聚剂;聚丙烯酰胺分为阴离子聚丙烯酰胺;阳离子聚丙烯酰胺;非离子聚丙烯酰胺;两性离子聚丙烯酰胺;英文名称;PAM(acrylamide)

阳离子用途:污泥分离

阴非离子用途:粘合剂 高浊度沉淀剂

　聚丙烯酰胺（PAM
）是一种线型高分子聚合物，产品主要分为干粉和胶体两种形式。按其平均分子量可分为低分子量(<100万)、中分子量(200~400
万)和高分子量(>700万)三类。按其结构又可分为非离子型、阴离子型和阳离子型。阴离子型多为PAM 的水解体(HPAM)。聚丙烯酰胺的主链上带有大量的酰胺基,化学活性很高，可以改性制取许多聚丙烯酰胺的衍生物，产品已广泛应用于造纸、选矿、采油、冶金、建材、污水处理等行业。聚丙烯酰胺作为润滑剂、悬浮剂、粘土稳定剂、驱油剂、降失水剂和增稠剂，在钻井、酸化、压裂、堵水、固井及二次采油、三次采油中得到了广泛应用,是一种极为重要的油田化学品。

聚丙烯酰胺（Polyscrylamide）简称PAM,俗称絮凝剂或凝聚剂，分阳离子、阴离子型，分子量在400-1800万之间，产品外观为白色或略带黄色粉末，液态为无色粘稠胶体状，易溶于水,温度超过120°C时易分解。 聚丙烯酰胺分子中具有阳性基团（-CONH2），能与分散于溶液中的悬浮粒子吸附和架桥，有着极强的絮凝作用，因此广泛用于水处理以及冶金、造纸、石油、化工、纺织、选矿等领域。
聚丙烯酰胺分为：阴离子型、阳离子型和非离子型。 阴离子型主要用于生活生产用水，工业和城市污水处理。亦适用于氧化铝制备过程中赤泥的絮凝沉淀及泥液分离。阳离子型分子量偏高，主要用于水

悬浊液和悬浊物的絮凝沉淀，酸性和偏酸性溶液含有有机悬浊物时絮凝是很困难的。在这种情况下，阳离子型聚丙烯酰胺能有效的进行絮凝沉淀，显示其突出的性能。使用形态为0.1-0.2%水溶液，必须用Ph≤7的水配制，配成稀溶液后极易水解。应随配随用或在当天用完，不宜长时间存放。

优点：PAM用作污水处理，对水中有机物去除效率高，用量少，沉降速度快，制水成本低，是其它絮凝剂无法替代的产品。

阴离子型PAM质量指标

阳离子型PAM质量指标

指标名称

指标

指标名称

指标

固含量%

≥90

固含量%

≥90

分子量M

400-1000

分子量M

800-2000

残单含量%

≤3

水解度M

5-30

水不溶物%

≤0.2

残单含量%

≤1

Ph值

10-12

水不溶物%

0.2

水溶时间h

1-2

水溶时间h

≤2

行业应用

PAM的应用性很强，广泛用于增稠、粘接、增黏、絮凝、稳定胶体、减阻、阻垢、凝胶、成膜、生物医学材料等方面。聚丙烯酰胺是重要的水溶性聚合物，而且兼具絮凝性、增稠性、耐剪切性、降阻性、分散性等宝贵性能。这些性能随着衍生物离子的不同而各有侧重。因而在采油、选矿、洗煤、冶金、化工、造纸、纺织、制糖、医药、环保、建材、农业生产等部门都有广泛的使用。水溶性强，可以制作亲水而水不溶的凝胶，可以引入各种离子基团并调节分子量以得到特定的性能，对许多固体表面和溶解物质有良好的黏附力，因而广泛应用于增稠、絮凝、稳定胶体、减阻、黏结、成膜、阻垢、凝胶及生物医学材料等方面。特别是在水处理、造纸、采矿、洗煤、冶金和石油钻采等工业部门中其用量日益增加。

(一)水处理领域

在水处理工业中用作沉淀絮凝剂、污水处理剂。在合成的有机高分子絮凝剂中，聚丙烯酰胺的应用最多。聚丙烯酰胺中的酰氨基可与许多物质亲和、吸附，使之在被吸附的粒子间形成“ 桥联 ”作用，产生絮团，加速粒子的下沉。聚丙烯酰胺可以通过学改性形成阴离子型、阳离子型、非离子型、复合离子型，用于各种不同水质的絮凝剂。聚丙烯酰胺类絮凝剂能适应多种絮凝对象，用量少，效率高，生成的泥渣少，便于后处理。是目前应用最广、效能最高的高分子絮凝剂，用于处理电厂用水、工业用水，以及工业废水及市政污水的絮凝澄清净化处理。

PAM在水处理工业中的应用主要包括原水处理、污水处理和工业水处理3个方面。

1、在原水处理中，PAM与活性炭等配合使用，可用于生活水中悬浮颗粒的凝聚和澄清；

2、在污水处理中。PAM可用于污泥脱水；在工业水处理中，PAM主要用作配方药剂。在原水处理中，用有机絮凝剂PAM代替无机絮凝剂，即使不改造沉降池，净水能力也可提高20%以上。

3、工业废水处理，特别是对于悬浮颗粒、较粗、浓度高、粒子带阳电荷，水的PH值为中性或碱性的污水、钢铁厂废水，电镀厂废水，冶金废水，洗煤废水等污水处理，效果最好。在污水处理中，采用PAM可以增加水回用循环的使用率。

4、在电镀废水中的应用。

电镀废水的来源：(1)镀件清洗水；(2)废电镀液；(3)其他废水，包括冲刷车间地面，刷洗极板洗水，通风设备冷凝水，以及由于镀槽渗漏或操作管理不当造成的“ 跑、冒、滴、漏 ”的各种槽液和排水。

电镀废水的特点：

（1）酸性大，由于去除金属表面的氧化物一般是用酸洗的方法，使用的酸不能充分利用完，一部分残留在下来，冲到废水池。

（2）含有大量的重金属，常含有Cr^{6+}、Cu^{2+}、Ni^{2+}、Zn^{2+}、Fe^{2+}等重金属。

（3）含有剧du物。例如铬和氰。

电镀废水的处理主要通过气浮法，离子交换法，电解法以及萃取法。

电镀废水经过上述几种方法处理过后，废水中的重金属和有害物资大部分得到处理，仍然需要进一步处理，才可以达到排放标准。这就需要用到万能助剂聚丙烯酰胺，阴离子聚丙烯酰胺和非离子聚丙烯酰胺在电镀废水处理上有比其他絮凝剂无法比拟的优越性。

电镀废水的PAM絮凝剂聚丙烯酰胺使用：一、在多级反应池第一格内先投加除磷剂(推荐用石灰水)，因为Ca^{2+}与污水中的PO_4^{3-}反应生成磷酸盐沉淀物；由于磷酸盐的颗粒物较细小，在后面的反应格再加入混凝剂三氯化铁或者是聚合氯化铝。起到混凝的效果，使其小颗粒絮凝称较大一点的颗粒。二、在第三格加入液碱精调PH值在9-10左右，使其绝大部分生成磷酸盐沉淀物。最后加入高分子絮凝剂聚丙烯酰胺，形成较大的絮团，以增强沉淀效果。沉淀出水在PH调整槽内加入成品酸调整PH至中性后排入流量计槽。经计量后，排入受纳水体。如果污水中含有大量的次亚磷酸盐，以上工艺就不是很适合了，如果是次亚磷酸盐即使用生化处理也没用。次亚磷酸盐的去除工艺一般需要先氧化再沉淀。

(二)石油采油领域。在石油开采中，PAM主要用于钻井泥浆材料以及提高采油率等方面，广泛应用于钻井、完井、固井、压裂、强化采油等油田开采作业中，具有增粘、降滤失、流变调节、胶凝、分流、剖面调整等功能。目前我国油田开采已经步入中后期，为提高原油采收率，改善油水流速比，使采出物中原油含量提高。我国由于特殊的地质条件，大庆油田和胜利油田已经开始广泛采用聚合物驱油技术。

油田采油中用作增稠剂、堵水剂、钻井液添加剂及聚合物驱油。用于石油工业、采油、钻井泥浆、废泥浆处理、防止水窜、降低摩阻、提高采收率、三次采油得到广泛运用。用作水基钻井液的絮凝剂，能改善钻井液流变性能，减少摩阻等功能。并可用作钻井泥浆添加剂；用于石油地质钻探配置不分散低固相泥浆的脱除。用作油田泥浆处理剂、油田注水增稠剂、

(三)造纸领域

PAM在造纸领域中广泛用作驻留剂、助滤剂、均度剂、湿强剂、助留剂、悬浮分散剂、黏结剂、成品纸补强剂等。

1、它的作用是能够提高纸张的质量，提高浆料脱水性能，提高细小纤维及填料、颜料的留着率，减少原材料的消耗以及对环境的污染；提高纸张的强度（包括干强度和湿强度）。

2、PAM在造纸中使用的效果取决于其平均分子量、离子性质、离子强度及其它共聚物的活性。非离子型PAM主要用于提高纸浆的滤性，增加干纸强度，提高纤维及填料的留着率；阴离子型共聚物主要用作纸张的干湿增强剂和驻留剂；阳离子型共聚物主要用于造纸废水处理和助滤作用。

3、PAM还应用于造纸废水处理和纤维回收。

4、使用PAM还可以提高纸抗撕性和多孔性，以改进视觉和印刷性能，还用于食品及茶叶包装纸中。

(四)纺织领域

1、用于纺织上浆剂、浆液性能稳定、落浆少、织物断头率低、布面光洁。作为织物后处理的上浆剂，可以生成柔顺、防皱、耐霉菌的保护层。利用它的吸湿性强的特点，能减少纺细纱时的断线率；

2、PAM作后处理剂可以防止织物的静电和阻燃；

3、用作印染助剂时，PAM可使产品附着牢度大、鲜艳度高，

4、作为漂白的非硅高分子稳定剂；

5、PAM还可以用于纺织印染污水的高效净化。

(五)其他领域

1、在采矿、洗煤领域，采用PAM作絮凝剂可促进采矿、洗煤回收水中固体物的沉降，使水澄清，同时可回收有用的固体颗粒，避免对环境造成污染；

2、在制糖工业中用作沉降剂(助糖剂)，用于甘蔗糖、甜菜糖生产中蔗汁澄清及糖浆磷浮法提取。PAM可加速蔗汁中细粒子的下沉，促进过滤和提高滤液的清澈度；

3、在养殖工业中，PAM可改善水质，增加水的透光性能，从而改善水的光合作用；

4、在医药工业中，PAM可用作分离抗菌素的絮凝剂、用作药片的赋型粘接剂以及工艺水澄清剂等；可用于药物的控制释放、蛋白质电泳、人工器官材料、接触眼镜片及酶的包埋、酶制剂发酵液絮凝澄清工业等。

5、在建筑工业中，PAM可以增强石膏水泥的硬度，加速石棉水泥的脱水速度。此外，PAM还可用作天然或合成皮革的保护涂层以及无机肥料的造粒助剂等。

6、在建材工业中，PAM可用作涂料增稠分散剂、锯石板材冷却剂以及陶瓷粘接剂等；土建灌浆材料堵水，建材工业、提高水泥质量、建筑业胶粘剂，填缝修复及堵水剂，

7、在农业上，PAM作为高吸水性材料可用作土壤保湿剂以及种子培养剂等。用作土壤改良剂。农业上，向耕地土壤加入少量本品，可大大提高土壤抗风蚀及水浸性能，改善透气性。

8、用于日用化工，在睡眠面膜里常与月桂醇聚醚-7和C13-14异链烷烃组合成一种乳液状增稠、乳化和稳定剂。

9、饲料工业中，用于饲料蛋白的回收、质量稳定、性能好，回收的蛋白粉对鸡的成活率提高和增重、产蛋无不良影响，

10、树脂加工剂、合成树脂涂料、水溶性抗蚀剂树脂、粘合剂、分散剂等。

11、成膜剂

12、用作中性、碱性介质的高效絮凝剂，

13、悬浮剂。增稠剂。增胶剂。

14、用作纤维改性剂、纤维糊料