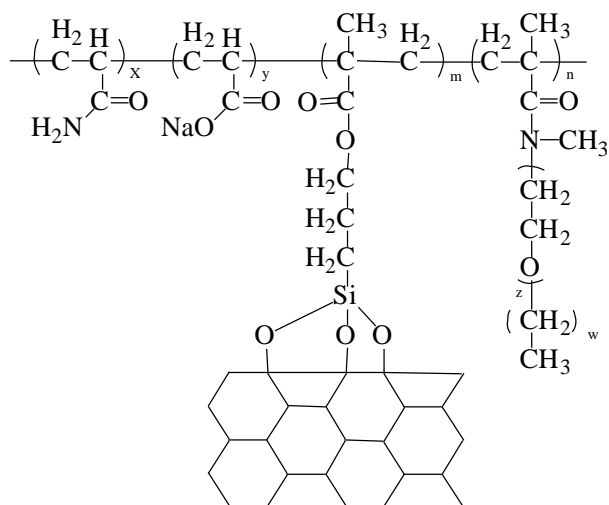


权利要求书

1. 一种碳纳米管杂化耐温抗盐聚合物，其特征在于，其分子结构式如下：



其中：x、y、m、n、z、w 为聚合度，z 为 4~40，w 为 8~12；聚合物分子量为 500 万~1500 万。

2. 根据权利要求 1 所述的一种碳纳米管杂化耐温抗盐聚合物，其特征在于，所述碳纳米管杂化耐温抗盐聚合物由包含以下单体的水溶液在引发剂的存在下反应制得，所述单体及其组成如下：

丙烯酰胺（AM） 13%~16.7%，

丙烯酸（AA） 3%~6%，

γ - (甲基丙烯酰氧)丙基三甲氧基硅烷改性碳纳米管（KH570-MWCNTs） 0.01%~0.05%，

丙烯基改性烷基醇聚氧乙烯醚（V-AEO-Z-W） 0.5%~4%，

上述百分比均为质量比，所述丙烯酰胺（AM）、丙烯酸（AA）、 γ - (甲基丙烯酰氧)丙基三甲氧基硅烷改性碳纳米管（KH570-MWCNTs）、丙烯基改性烷基醇聚氧乙烯醚（V-AEO-Z-W）含量总和为 25%，其余为去离子水和氢氧化钠水溶液。

3. 根据权利要求 2 所述的一种碳纳米管杂化耐温抗盐聚合物，其特征在于，所述引发剂为由过硫酸盐和亚硫酸氢钠按摩尔比 1.2:1 组成的氧化还原引发体系或热引发剂偶氮二异丁脒盐酸盐。

4. 一种碳纳米管杂化耐温抗盐聚合物的制备方法，其特征在于，用于制备如权利要求 2 所述的碳纳米管杂化耐温抗盐聚合物，具体包括以下步骤：

S1：将单体丙烯酰胺（AM）、丙烯酸（AA）、 γ - (甲基丙烯酰氧)丙基三甲氧基硅烷改性碳纳米管（KH570-MWCNTs）、丙烯基改性烷基醇聚氧乙烯醚（V-AEO-Z-W）放入去离子水中并不断搅拌，形成混合单体水分散液；

权 利 要 求 书

S2: 向 S1 制备的混合单体水溶液中加入氢氧化钠水溶液和去离子水, 调节混合单体溶液 pH 值至 6~8 且混合单体质量占整个混合单体溶液质量的 25%, 不断搅拌至溶液中各组分完全分散;

S3: 向 S2 制备的混合单体水溶液中通入氮气, 除去溶液中的溶解氧;

S4: 向 S3 制备的混合单体水溶液中加入引发剂并升温至 30℃~50℃下反应 4~7h, 得到聚合物胶体即为碳纳米管杂化耐温抗盐聚合物。

5. 根据权利要求 4 所述的一种碳纳米管杂化耐温抗盐聚合物的制备方法, 其特征在于, 所述引发剂的加入量为 S1 中各单体总质量的 0.1~0.5%。

6. 根据权利要求 4 所述的一种碳纳米管杂化耐温抗盐聚合物的制备方法, 其特征在于, 所述 S2 中通入氮气的时间不低于 30 分钟。