

G105-NANOCOR公司钠基蒙脱土

概述

NANOCOR 公司钠基蒙脱土是一种高纯度 (>98%) 的层状硅酸盐矿，也可称为硅酸盐。它们做为添加剂可用于亲水性的聚合物，或经过有机改性，用于各类有机物。

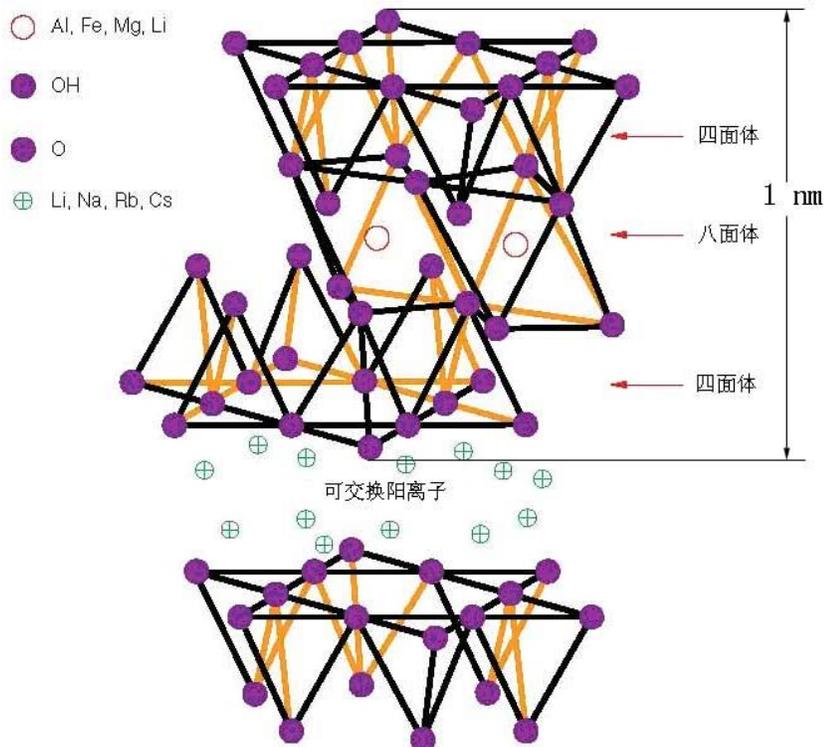
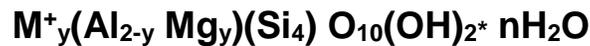
添加量

根据不同的聚合物，蒙脱土的添加量可以从 5-25% 不等，也可以根据应用的需要，对添加量进行调整。

形态与结构

蒙脱土具有片状或层状结构。尽管蒙脱土的长、宽尺寸是几百纳米，但它的厚度仅为 1 纳米。因此它的单个片层的长宽比(L/w)范围是 200-1000，经过提纯后，它大部片层长径比的范围是 200-400。

蒙脱土的理论公式和结构如下：



由于在晶体内部位于中央的金属离子 (Al^{3+} 和 Si^{4+})，会被低价的镁离子、铁离子、锰离子以及少量的锂离子置换。置换后在每一个薄片表面产生了不平衡变化。由于吸附了水合性阳离子，如 Na^+ 和 Ca^{2+} ，还能维持电中性。吸附的离子可以被如有机离子这样的水合离子所替换。这种离子交换程度可以称为离子交换容量。

蒙脱土的元素构成

元素	PGW	PGV	PGN
O	48.35	48.43	48.70
Na	4.76	4.01	3.21
Mg	2.36	2.97	1.65
Al	12.32	11.06	12.35
Si	28.95	29.55	29.65
P	0.01	0.03	0.03
S	0.13	0.12	0.06
K	0.18	0.15	0.04
Ca	0.21	0.19	0.20
Ti	0.11	0.20	0.10
Mn	0.02	0.02	0.02
Fe	2.25	3.00	3.99
TOTAL	100.00	100.00	100.00

注：采用X射线荧光光谱分析法（XRF）

纯度和颜色

NANOCOR 公司提供的钠基蒙脱土，纯度均大于 98%，其成份均是与蒙脱土比重相当的成份，如方解石、白云石、正长石和石英。颜色呈现不同的灰色。蒙脱土的颜色取决于晶格结构中替换的离子，如钛和锰，同时也取决于置换的阳离子。这是由于这些金属离子占据了结构的中间位置，很难用机械的方法去除。

钠基蒙脱土的比表面积：700-750 m²/g（全部分散）；15-20 m²/g（未分散）。

钠基蒙脱土的层间距约为 1.2-1.4nm。

物理特性

PROPERTY	性能	PGW	PGV	PGN
Color	颜色	白色	白色	暗白
CEC(meq/100g) ±10%	离子交换容量	145	145	120
Aspect Ratio	长径比	200-400	150-200	300-500
Specific Gravity	比重	2.6	2.6	2.6
Moisture(%)	湿度	12%	18%	12%
pH(5% dispersion)	pH值(5%误差)	9.5-10.5	9.0-10.0	9.0-10.0
Avg. Dry Particle Size	平均粒径(微米)	16-22	16-22	16-22

