

水泥的定义、分类及命名

在国家标准 GB/T 4131-2014 《水泥的命名原则和术语》中，将水泥定义为“一种细磨材料，与水混合形成塑性浆体后，能在空气中水化硬化，并能在水中继续硬化保持强度和体积稳定性的无机水硬性胶凝材料^①”。

水泥的种类很多。根据上述国家标准中的规定，若按照其性能及用途，水泥分为以下两大类：

通用水泥

特种水泥

通用水泥以水泥的硅酸盐矿物名称命名，并可冠以混合材料名称或其他适当名称命名。通用水泥是土木工程中一般用途的水泥，主要包括六大水泥：硅酸盐水泥、普通硅酸盐水泥、矿渣硅酸盐水泥，火山灰质硅酸盐水泥、粉煤灰硅酸盐水泥和复合硅酸盐水泥。

特种水泥以水泥的主要矿物名称、特性或用途来命名，并可冠以不同型号或混合材料名称。特种水泥则是(具有专门用途的)“专用水泥”与(某种性能比较突出的)“特性水泥”之总称，例如，“专用水泥”包括：油井水泥，砌筑水泥，道路硅酸盐水泥，钢渣道路硅酸盐水泥，等；“特性水泥”则包括：快硬硅酸盐水泥，抗硫酸盐硅酸盐水泥，白色硅酸盐水泥，彩色硅酸盐水泥，中、低热硅酸盐水泥，膨胀硫铝酸盐水泥，自应力铝酸盐水泥，等。

根据上述国家标准中的相关规定，若按照水泥中所含主要水硬性矿物的不同来划分，水泥又可以分为：硅酸盐水泥，铝酸盐水泥，硫铝酸盐水泥，铁铝酸盐水泥，氟铝酸盐水泥，磷渣硅酸盐水泥，钢渣硅酸盐水泥，煤渣硅酸盐水泥，石膏矿渣水泥，石灰石硅酸盐水泥，石灰火山灰质水泥，等。

现在，水泥的品种可以说是数以百计。

① “胶凝材料”也叫做：胶结料或胶结材料，它是指“在物理、化学的作用下，能够从可塑性的浆体变成坚固的石状体，并且能够胶结其他物料为整体而且具有一定机械强度的物质”。胶凝材料可以分为两大类：无机胶凝材料与有机胶凝材料。**无机胶凝材料**按照硬化条件的不同，又分为：“水硬性胶凝材料”和“非水硬性胶凝材料”。“非水硬性胶凝材料”也叫做：气硬性胶凝材料，这种胶凝材料拌水后只能在空气中硬化而不能在水中硬化，例如，石灰，石膏，等；“水硬性胶凝材料”拌水后既能够在空气中硬化又能够在水中硬化，水泥是最典型的水硬性胶凝材料。常见的**有机胶凝材料**是沥青和各种树脂。