

陶粒的分类

按密度分类

页岩陶粒按密度分为一般密度陶粒、超轻密度陶粒、特轻密度陶粒三类。

(1)一般密度陶粒

一般密度陶粒是指密度大于 500kg/m³ 的陶粒。它的强度一般相对较高，多用于结构保温混凝土或高强混凝土。此陶粒一般为页岩陶粒。

(2)超轻密度陶粒

超轻密度陶粒一般是指 300~500kg/m³ 的陶粒。这种陶粒一般用于保温隔热混凝土及其制品。此陶粒一般为页岩陶粒。

(3)特轻密度陶粒

特轻密度陶粒是指小于 300kg/m³ 的陶粒。它的保温隔热性能非常优异，但强度较差。一般用于花卉。

按形状分类

陶粒按形状分为碎石型陶粒、圆球形陶粒和圆柱形陶粒。

(1)碎石形陶粒

碎石型页岩陶粒一般用天然矿石生产，先将石块粉碎、焙烧，然后进行筛分；也可用天然及人工轻质原料如浮石、火山渣、煤渣、自然或煅烧等，直接破碎筛分而得。

(2)圆球形陶粒

圆球形陶粒是采用圆盘造粒机生产。先将原料磨粉，然后加水造粒，制成圆球再进行焙烧或养护而成。

(3)圆柱形陶粒

圆柱型陶粒一般采用塑性挤出成型。先制成泥条，再切割成圆柱形状。这种陶粒适合于塑性较高的等黏土原料，产量相对较低。圆柱料坯若采用回砖窑焙烧，圆柱体在窑内滚动成椭圆形。

按性能分类

(1)高性能陶粒

高性能页岩陶粒是指强度较高、吸水率较低、密度较小的焙烧或免烧陶粒。轻集料的资源丰富，品种繁多。它有天然轻集料、固体废弃物轻集料和人造轻集料之分。根据它们的生成条件及性能看来，可以用来配制高性能混凝土的只有经特殊加工的高性能陶粒。国外一般称它为高性能轻集料，在我国也可称它为高强陶粒。

高性能陶粒是采用合适的原材料，经特殊加工工艺，所制造出的不同密度等级、高强度、低孔隙率、低吸水率的人造轻集料。这种轻集料的某些性能与普通密实集料相似，与普通轻集料相比性能更为优越。

(2)普通性能陶粒

普通性能陶粒是相对于高性能陶粒而言。即它的强度比高性能陶粒略低，孔隙率略高、吸水率也高。但它的综合性能仍优于普通集料。