

聚乙烯醇含量对造粒粉体松装密和流动性的影响



聚乙烯醇含量对造粒粉体松装密和流动性的影响

压制成型是陶瓷生产中最常用的成型方法。在陶瓷粉体的干压成型生产过程中，要求粉体具有较高的堆积密度（即粉体松装密度要大）和对模具的填充过程中流动性要好。

由于 TiB_2 粉体和 Al_2O_3 粉料均为脊性料，因此需要加入适量的粘结剂以改善坯料的成型性。同时粘结剂可以通过包裹粉体颗粒，稳定喷雾造粒过程中离心雾化的雾滴和自身固化形成表面，产生三维相互贯通的树脂构架，以产生球形颗粒，并赋予造粒颗粒一定的强度。

不同粘结剂条件下的喷雾造粒粉体松装密度和流动性。

聚乙烯醇是一种非离子型聚合物，主要以物理吸附的形式在粉体颗粒表面，吸附分子间有内聚力存大，靠得很紧，形成一层薄膜，有降低摩擦的作用。

当聚乙烯醇加入适量时，在粉体颗粒表面形成一层很薄的润滑膜，改善了颗粒表面的粗糙度，减小了其相对滑动的阻力，故而使粉末流动性有所提高。