**技术领域及背景**

技术领域

本发明涉及的是氢氧化镁和氧化镁的粉碎技术。

背景技术

阻燃剂在高分子材料中的广泛应用促进了它的大幅度增长，特别是在制造 电子或电气产品的高分子材料中，阻燃剂是最重要的添加剂。上世纪九十年代 主要阻燃剂品种为磷酸酯类、氧化锑类、溴化芳烃类(如六溴苯、十溴二苯醚、 五溴甲苯等)，其中溴代二苯醚为大量采用品种。由于氧化锑及某些溴化物在高 温燃烧时虽然能起到阻燃的作用，但所产生的气体和分解物存在对人体毒害性 和对环境的污染等问题，从而刺激了新型阻燃剂的开发。开发低毒性、高阻燃 性、对高分子材料性能无明显影响的阻燃剂是当前全球性的研究课题。

水合氧化铝—氢氧化铝是最有前途的无机阻燃剂，在燃烧时受热分解时吸 收热量、释放水蒸汽、能起到阻燃作用且不产生有毒气体和污染环境的物质， 因而受到广泛关注。利用水镁石或烧结氧化镁生产阻燃剂是最合适的方法，将 其粉碎成较细颗粒在高分子材料分散中才能使用，因此颗粒越小则分散均匀性 越好，对高分子材料性能影响越小。目前粉碎方法大致分为干式和湿式两种。 CN1095080A(申请号为93111803.4)是采用高温加热、气流粉碎、多组成静态 分离的方法。虽然产品质量较好但投资多、能耗大。干法不需干燥，适用于平 均粒径在5μm以上产品，难以生产更小粒径的产品。湿法粉碎效率高，但随着 粉碎过程进行，固体粒子粒径变小，浆料粘度上升，则粉碎难度加大，固—液 分离困难；另外，滤饼在干燥过程中一次颗粒间的凝聚而易粘结在一起，致使 表现颗粒(二次颗粒)增大，则干燥后的固体还需粉碎。为了避免这一缺陷， 许多研究工作提供了在粉碎过程中加入分散剂、改性剂(疏水剂)等，取得了 较好的效果。其中以(日)味之素株式会社申请的CN1356361A(申请号 01142497.4)为例，所提供的粉碎方法是在水镁石/或烧结氧化镁中加入聚羧酸 型分散剂和脂肪酸金属盐而制得平均粒度在10μm以下的超细粉。在十二个实施 例(另还有十二个对比实施例)中均是进行6h湿式粉碎，经过滤分离固体，干燥后获得非常脆弱的滤饼，用铲刀等便能压碎成细微粉末。然而该专利技术尚 存在一些不足之处：如此长的粉碎时间有待进一步提高其效率；虽然干燥后的 滤饼非常脆弱，而生产时需要的是超细粉末，工艺上也得有一个粉碎工序，要 装备一个哪怕是一种最简单的粉碎(或压碾)设备；最难以解决的技术问题是 液—固分离时的过滤：过滤介质选择不当要么过滤困难，所需时间过长；要么 滤液含固量高，存在滤液需要处理和收率不高缺陷。