

权 利 要 求 书

1、一种含铁羟基磷灰石的制备方法，其特征在于，包括：

(1) 将 $(\text{CaNO}_3)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ 、 $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3 \cdot 9\text{H}_2\text{O}$ 、 $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$ 分别配制成溶液，于 $35\sim 40^\circ\text{C}$ 、搅拌速度为 $400\sim 600\text{rpm}$ 条件下先将 $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3 \cdot 9\text{H}_2\text{O}$ 溶液缓慢加入至 $(\text{CaNO}_3)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ 溶液中充分混匀，再将 $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$ 溶液缓慢加入并充分混匀；

所述步骤(1)中配制溶液的具体过程为：按照 $(\text{CaNO}_3)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ 、 $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3 \cdot 9\text{H}_2\text{O}$ 、 $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$ 的质量比为 $(2.98\sim 2.2) : (0\sim 1) : (0.5\sim 1.1)$ 配料；

(2) 将溶液用 质量浓度为15%的稀硝酸稀酸 调节 pH 值至 $2.0\sim 2.5$ ，再用 质量浓度为50%的氨水弱碱 调节 pH 值至 $10.0\sim 10.5$ ，得到反应浆料；

(3) 将反应浆料采用超声-微波协同方式进行合成，具体控制参数为：超声功率为 $50\text{W}\sim 60\text{W}$ ，超声频率为 $40\sim 50\text{KHz}$ ，微波功率为 $300\sim 400\text{W}$ ，反应温度为 $70\sim 90^\circ\text{C}$ ，反应时间为 $700\sim 1000\text{s}$ ；

(4) 将反应完成后的浆料依次过滤、清洗、干燥后得到 Fe-HA 固体。

~~2、根据权利要求1所述的一种含铁羟基磷灰石的制备方法，其特征在于，
所述步骤(1)中配制溶液的具体过程为：按照 $(\text{CaNO}_3)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ 、 $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3 \cdot 9\text{H}_2\text{O}$ 、 $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$ 的质量比为 $(2.98\sim 2.2) : (0\sim 1) : (0.5\sim 1.1)$ 配料。~~

~~3、根据权利要求1所述的一种含铁羟基磷灰石的制备方法，其特征在于，
所述步骤(2)中的稀酸为质量浓度为15%的稀硝酸。~~

~~4、根据权利要求1所述的一种含铁羟基磷灰石的制备方法，其特征在于，
所述步骤(2)中的弱碱为质量浓度为50%的氨水。~~

52、根据权利要求1所述的一种含铁羟基磷灰石的制备方法，其特征在于，
所述步骤(4)中干燥的具体控制参数为：干燥温度为 $70\sim 90^\circ\text{C}$ ，干燥时间为 $10\sim 12\text{h}$ 。

63、权利要求1 或 2~5 任意一项所述的一种含铁羟基磷灰石的制备方法获

权 利 要 求 书

得的含铁羟基磷灰石在制备牙科光固化树脂中的用途。