**具体实施方式**

比较例：一种普通高铝质耐火自流浇注料

将58～63wt％的矾土颗粒、16～20wt％的矾土细粉、5～8wt％的刚玉细粉、3～4wt％的 纯铝酸钙水泥、2～3wt％的硅微粉、8～9wt％的α-Al2O3微粉、0.10～0.13wt％的减水剂混合 均匀。其中：矾土颗粒的Al2O3含量为88～89wt％、粒径为10～0.088mm，矾土细粉的Al2O3 含量为88～89wt％、粒径小于0.088mm；刚玉细粉的Al2O3含量为94～95wt％、粒径小于 0.088mm；纯铝酸钙水泥比表面积≥390cm2/g，耐火度≥1650℃；硅微粉SiO2≥92wt％， Al2O3≤1.5wt％，Fe2O3≤2.0wt％，灼减≤3.0wt％，比表面积≥18m2/g；α-Al2O3微粉的Al2O3≥99wt ％；减水剂为三聚磷酸钠和聚丙烯酸钠。

性能检测结果为：加水量7.5wt％，自流值80％，少量偏析，110℃×24h烘干体积密度 2.88g/cm3，气孔率16％，抗折强度7.8MPa，耐压强度65.5MPa，1450℃×3h烧后体积密度 2.92g/cm3，气孔率15％，线变化率-0.4％，抗折强度13.5MPa，耐压强度134.5MPa。

实施例1：一种耐火自流浇注料的制备方法 将53～55wt％的矾土颗粒、16～20wt％的矾土细粉、5～8wt％的刚玉细粉、5～10wt％ 的电熔陶粒砂、3～4wt％的纯铝酸钙水泥、2～3wt％的硅微粉、8～10wt％的α-Al2O3微粉、 0.10～0.13wt％的减水剂混合，搅拌均匀制得。

其中：电熔陶粒砂为球形颗粒，Al2O3为78.53wt％，Fe2O3为1.83wt％，粒径为2～0.6mm； 矾土颗粒的Al2O3含量为88～89wt％、粒径为10～0.088mm，矾土细粉的Al2O3含量为88～ 89wt％、粒径小于0.088mm；刚玉细粉的Al2O3含量为94～95wt％、粒径小于0.088mm；纯 铝酸钙水泥比表面积≥390cm2/g，耐火度≥1650℃；硅微粉SiO2≥92wt％，Al2O3≤1.5wt％， Fe2O3≤2.0wt％，灼减≤3.0wt％，比表面积≥18m2/g；α-Al2O3微粉的Al2O3≥99wt％；减水剂为 三聚磷酸钠和聚丙烯酸钠。

本实施例所制备的耐火自流浇注料，其检测结果显示：加水量6.5wt％，自流值95％， 不偏析，110℃×24h烘干体积密度2.89g/cm3，气孔率15％，抗折强度9.6MPa，耐压强度 88.7MPa，1450℃×3h烧后体积密度2.96g/cm3，气孔率14％，线变化率-0.2％，抗折强度 16.5MPa，耐压强度176.0MPa。

实施例2：一种耐火自流浇注料的制备方法

将43～45wt％的特级矾土颗粒、6～9wt％的特级矾土细粉、14～15wt％的刚玉细粉、18～ 20wt％的电熔陶粒砂、4～5wt％的纯铝酸钙水泥、3～4wt％的硅微粉、6～7wt％的α-Al2O3 微粉、0.15～0.16wt％的减水剂混合，搅拌均匀制得。

其中：电熔陶粒砂为球形颗粒，Al2O3为78.53wt％，Fe2O3为1.83wt％，粒径为2～0.6mm； 矾土颗粒的Al2O3含量为78～84wt％、粒径为10～0.088mm，矾土细粉的Al2O3含量为87～ 88wt％、粒径小于0.088mm；刚玉细粉的Al2O3含量为97～98wt％、粒径小于0.088mm；纯 铝酸钙水泥比表面积≥390cm2/g，耐火度≥1650℃；硅微粉SiO2≥92wt％，Al2O3≤1.5wt％， Fe2O3≤2.0wt％，灼减≤3.0wt％，比表面积≥18m2/g；α-Al2O3微粉的Al2O3≥99wt％；减水剂为 聚丙烯酸钠。

本实施例所制备的耐火自流浇注料，其检测结果显示：加水量6.0wt％，自流值110％， 不偏析，110℃×24h烘干体积密度2.89g/cm3，气孔率14％，抗折强度10.3MPa，耐压强度 92.4MPa，1450℃×3h烧后体积密度2.94g/cm3，气孔率13％，线变化率-0.1％，抗折强度17.3 MPa，耐压强度172.0MPa。

实施例3：一种耐火自流浇注料的制备方法

将48～50wt％的特级矾土颗粒、9～10wt％的特级矾土细粉、8～9wt％的刚玉细粉、14～ 16wt％的电熔陶粒砂、8～10wt％的纯铝酸钙水泥、5～6wt％的硅微粉、3～5wt％的α-Al2O3 微粉、0.13～0.14wt％的减水剂混合，搅拌均匀制得。

其中：电熔陶粒砂为球形颗粒，Al2O3为78.53wt％，Fe2O3为1.83wt％，粒径为2～0.6mm； 矾土颗粒的Al2O3含量为86～88wt％、粒径为10～0.088mm，矾土细粉的Al2O3含量为86～ 88wt％、粒径小于0.088mm；刚玉细粉的Al2O3含量为96～98wt％、粒径小于0.088mm；纯 铝酸钙水泥比表面积≥390cm2/g，耐火度≥1650℃；硅微粉SiO2≥92wt％，Al2O3≤1.5wt％， Fe2O3≤2.0wt％，灼减≤3.0wt％，比表面积≥18m2/g；α-Al2O3微粉的Al2O3≥99wt％；减水剂为 三聚磷酸钠和三聚氰胺。

本实施例所制备的耐火自流浇注料，其检测结果显示：加水量6.2wt％，自流值100％， 不偏析，110℃×24h烘干体积密度2.90g/cm3，气孔率14％，抗折强度11.4MPa，耐压强度 90.5MPa，1450℃×3h烧后体积密度2.96g/cm3，气孔率13％，线变化率-0.2％，抗折强度 18.1MPa，耐压强度180.0MPa。

实施例4：一种耐火自流浇注料的制备方法

将35～38wt％的矾土颗粒、5～6wt％的矾土细粉、20～25wt％的刚玉细粉、24～30wt％ 的电熔陶粒砂、2～3wt％的纯铝酸钙水泥、4～5wt％的硅微粉、2～3wt％的α-Al2O3微粉、 0.18～0.20wt％的减水剂混合，搅拌均匀制得。

其中：电熔陶粒砂为球形颗粒，Al2O3为78.53wt％，Fe2O3为1.83wt％，粒径为2～0.6mm； 矾土颗粒的Al2O3含量为88～89wt％、粒径为10～0.088mm，矾土细粉的Al2O3含量为88～ 89wt％、粒径小于0.088mm；刚玉细粉的Al2O3含量为94～96wt％、粒径小于0.088mm；纯 铝酸钙水泥比表面积≥390cm2/g，耐火度≥1650℃；硅微粉SiO2≥92wt％，Al2O3≤1.5wt％， Fe2O3≤2.0wt％，灼减≤3.0wt％，比表面积≥18m2/g；α-Al2O3微粉的Al2O3≥99wt％；减水剂为 聚丙烯酸钠和六偏磷酸钠。

本实施例所制备的耐火自流浇注料，其检测结果显示：加水量5.8wt％，自流值115％， 不偏析，110℃×24h烘干体积密度2.92g/cm3，气孔率13％，抗折强度8.2MPa，耐压强度 79.3MPa，1450℃×3h烧后体积密度3.01g/cm3，气孔率14％，线变化率-0.3％，抗折强度 15.4MPa，耐压强度169.0MPa。

结合比较例可以看出，本具体实施方式所制备的耐火自流浇注料，明显具有不偏析、流 动性好、易施工、致密度高、强度好、成本较低的特点。