**具体实施方式**

下面结合具体的实施方式对本发明作进一步的描述，而非对本发明保护范围的限制。

实施例1

一种Al2O3-MgO系浇注料及其制备方法。先将65～70wt％的刚玉颗粒料、20～30wt％的氧 化铝细粉、3～7％的氧化铝微粉和1～3wt％的氧化镁微粉混合，外加上述混合料0.3～1wt％的添 加剂、0.03～0.06wt％的有机纤维和4～4.5wt％的水，搅拌均匀后振动成型，然后在室温条件下 养护10～12小时，脱模。

所述的刚玉颗粒料是：Al2O3含量为93～96wt％，体积密度为3.40～3.60g/cm3；刚玉的颗粒 级配：粒度是20～10mm的为25～35wt％、粒度是8～3mm的为21～31wt％、粒度是3～0.088mm 的为35～45wt％。

所述的氧化铝是：Al2O3含量为98～99wt％，真密度为3.20～3.50g/cm3；氧化铝细粉≤0.088 mm，氧化铝微粉≤10μm。

所述的尖晶石是：Al2O3+MgO合量为98～99wt％，真密度为3.20～3.30g/cm3；尖晶石细粉 ≤0.088mm，尖晶石微粉≤20μm。

所述的添加剂为六偏磷酸钠、三聚磷酸钠、改性聚乙二醇、聚乙二醇和金属铝粉。

其中：氧化镁微粉是：MgO含量为78～88wt％，真密度为3.20～3.40g/cm3，平均粒度≤20μm； ρ-Al2O3微粉是：Al2O3含量≥98wt％，真密度≥3.60g/cm3，平均粒度≤20μm；铝凝胶微粉是：Al2O3 含量≥80wt％，真密度为3.20～3.60g/cm3，平均粒度≤20μm。

实施例2

一种Al2O3-MgO系浇注料及其制备方法。先将65～70wt％的刚玉颗粒料、24～29wt％的氧 化铝细粉、3～7％的尖晶石微粉、1～3wt％的氧化镁微粉和1～3wt％的铝凝胶微粉混合，外加上 述混合料0.3～0.85wt％的添加剂、0.02～0.06wt％的有机纤维和4～5wt％的水，搅拌均匀后振动 成型，然后在室温条件下养护12～16小时，脱模。

所述的添加剂为六偏磷酸钠、三聚磷酸钠、改性聚乙二醇和金属铝粉。

其它同实施例1.

实施例3

一种Al2O3-MgO系浇注料及其制备方法。先将65～70wt％的刚玉颗粒料、24～29wt％的氧 化铝细粉、3～7％的尖晶石微粉、1～3wt％的氧化镁微粉和1～3wt％的ρ-Al2O3微粉混合，外加 上述混合料0.21～0.55wt％的添加剂、0.06～0.1wt％的有机纤维和4～5wt％的水，搅拌均匀后振 动成型，然后在室温条件下养护16～20小时，脱模。

所述的添加剂为六偏磷酸钠、三聚磷酸钠、聚乙二醇和金属铝粉。

其它同实施例1.

实施例4

一种Al2O3-MgO系浇注料及其制备方法。先将65～70wt％的刚玉颗粒料、22～27wt％的尖 晶石细粉、3～7％的氧化铝微粉、3～6wt％的氧化镁微粉混合，外加上述混合料0.16～0.45wt％ 的添加剂、0.02～0.06wt％的有机纤维和5～5.5wt％的水，搅拌均匀后振动成型，然后在室温条 件下养护20～24小时，脱模。

所述的添加剂为三聚磷酸钠、聚乙二醇和金属铝粉。

其它同实施例1.

实施例5

一种Al2O3-MgO系浇注料及其制备方法。先将65～70wt％的刚玉颗粒料、22～27wt％的尖 晶石细粉、3～7％的尖晶石微粉、3～4.5wt％的氧化镁微粉和1～1.5wt％铝凝胶微粉混合，外加 上述混合料0.16～0.45wt％的添加剂、0.05～0.08wt％的有机纤维和5～5.5wt％的水，搅拌均匀后 振动成型，然后在室温条件下养护24～28小时，脱模。

所述的添加剂为三聚磷酸钠、聚乙二醇和改性聚乙二醇。

其它同实施例1.

实施例6

一种Al2O3-MgO系浇注料及其制备方法。先将70～75wt％的刚玉颗粒料、18～24wt％的氧 化铝细粉、3～9％的尖晶石微粉、1～3wt％的氧化镁微粉和1～3wt％的ρ-Al2O3微粉混合，外加 上述混合料0.16～0.65wt％的添加剂、0.07～0.1wt％的有机纤维和5～5.5wt％的水，搅拌均匀后 振动成型，然后在室温条件下养护28～30小时，脱模。

所述的添加剂为六偏磷酸钠、改性聚乙二醇和金属铝粉。

其它同实施例1.

实施例7

一种Al2O3-MgO系浇注料及其制备方法。先将70～75wt％的刚玉颗粒料、10～20wt％的氧 化铝细粉、7～10％的氧化铝微粉、3～6wt％的氧化镁微粉混合，外加上述混合料0.13～0.58wt％ 的三聚磷酸钠和金属铝粉、0.05～0.10wt％的有机纤维和5～6wt％的水，搅拌均匀后振动成型， 然后在室温条件下养护24～26小时，脱模。

其它同实施例1.

实施例8

一种Al2O3-MgO系浇注料及其制备方法。先将65～70wt％的刚玉颗粒料、20～30wt％的氧 化铝细粉、3～7％的氧化铝微粉和1～3wt％的氧化镁微粉混合，外加上述混合料0.03～0.06wt％的有机纤维和5.8～6wt％的水，搅拌均匀后振动成型，然后在室温条件下养护28～30小时，脱模。

其它同实施例1.

实施例9

一种Al2O3-MgO系浇注料及其制备方法。先将72～75wt％的刚玉颗粒料、13～22wt％的氧 化铝细粉、4～8％的尖晶石微粉和2～5wt％的氧化镁微粉混合，外加上述混合料0.15～0.6wt％的 六偏磷酸钠和改性聚乙二醇、0.06～0.1wt％的有机纤维和5～6wt％的水，搅拌均匀后振动成型， 然后在室温条件下养护22～24小时，脱模。

所述的刚玉颗粒料是：Al2O3含量为96～99wt％，体积密度为3.60～3.80g/cm3；刚玉的颗粒 级配：粒度是20～10mm的为25～35wt％、粒度是8～3mm的为21～31wt％、粒度是3～0.088mm 的为35～45wt％。

所述的氧化铝是：Al2O3含量为98～99wt％，真密度为3.20～3.50g/cm3；氧化铝细粉≤0.088 mm，氧化铝微粉≤10μm。

所述的尖晶石是：Al2O3+MgO合量为98～99wt％，真密度为3.20～3.30g/cm3；尖晶石细粉 ≤0.088mm，尖晶石微粉≤20μm。

所述的结合剂或为微粉、或为氧化镁微粉与ρ-Al2O3微粉的混合粉、或为氧化镁微粉与铝凝 胶微粉的混合粉。

其中：氧化镁微粉是：MgO含量为88～99wt％，真密度为3.40～3.60g/cm3，平均粒度≤20μm； ρ-Al2O3微粉是：Al2O3含量≥98wt％，真密度≥3.60g/cm3，平均粒度≤20μm；铝凝胶微粉是：Al2O3 含量≥80wt％，真密度为3.20～3.60g/cm3，平均粒度≤20μm。

实施例10

一种Al2O3-MgO系浇注料及其制备方法。先将67～72wt％的刚玉颗粒料、18～25wt％的尖 晶石细粉、5～10％的氧化铝微粉和2～4wt％的氧化镁微粉混合，外加上述混合料0.14～0.58wt％ 的聚乙二醇和金属铝粉、0.03～0.07wt％的有机纤维和5.5～6wt％的水，搅拌均匀后振动成型， 然后在室温条件下养护10～12小时，脱模。

其它同实施例9

实施例11

一种Al2O3-MgO系浇注料及其制备方法。先将66～71wt％的刚玉颗粒料、16～21wt％的尖 晶石细粉、4～8％的尖晶石微粉、2～4wt％的氧化镁微粉和1～2wt％的ρ-Al2O3微粉混合，外加 上述混合料0.14～0.58wt％的聚乙二醇和三聚磷酸钠、0.02～0.05wt％的有机纤维和5.5～6wt％的 水，搅拌均匀后振动成型，然后在室温条件下养护12～16小时，脱模。

其它同实施例9

实施例12

一种Al2O3-MgO系浇注料及其制备方法。先将66～71wt％的刚玉颗粒料、16～21wt％的氧 化铝细粉、4～8％的氧化铝微粉、2～4wt％的氧化镁微粉和1～2wt％的铝凝胶微粉混合，外加上 述混合料0.04～0.08wt％的聚乙二醇、0.05～0.1wt％的有机纤维和5.5～6wt％的水，搅拌均匀后 振动成型，然后在室温条件下养护18～20小时，脱模。

其它同实施例9

实施例13

一种Al2O3-MgO系浇注料及其制备方法。先将68～72wt％的刚玉颗粒料、15～19wt％的氧 化铝细粉、3～7％的尖晶石微粉、3～6wt％的氧化镁微粉混合，外加上述混合料0.1～0.5wt％的 三聚磷酸钠、0.06～0.1wt％的有机纤维和5～6wt％的水，搅拌均匀后振动成型，然后在室温条件 下养护20～24小时，脱模。

其它同实施例9

实施例14

一种Al2O3-MgO系浇注料及其制备方法。先将71～75wt％的刚玉颗粒料、10～15wt％的尖 晶石细粉、7～10％的氧化铝微粉、3～4.5wt％的氧化镁微粉和1～1.5wt％的ρ-Al2O3微粉混合， 外加上述混合料0.1～0.5wt％的改性聚乙二醇、0.03～0.07wt％的有机纤维和5.5～6wt％的水，搅 拌均匀后振动成型，然后在室温条件下养护24～26小时，脱模。

其它同实施例9

实施例15

一种Al2O3-MgO系浇注料及其制备方法。先将67～71wt％的刚玉颗粒料、14～20wt％的尖 晶石细粉、5～10％的氧化铝微粉、2～5wt％的氧化镁微粉和0.5～1wt％的铝凝胶微粉混合，外加 上述混合料0.1～0.5wt％的六偏磷酸钠、0.03～0.06wt％的有机纤维和5.5～6wt％的水，搅拌均匀 后振动成型，然后在室温条件下养护26～28小时，脱模。

其它同实施例9

实施例16

一种Al2O3-MgO系浇注料及其制备方法。先将70～75wt％的刚玉颗粒料、20～25wt％的尖 晶石细粉、4～9％的氧化铝微粉、1～3wt％的氧化镁微粉混合，外加上述混合料0.04～0.08wt％ 的金属铝粉、0.03～0.06wt％的有机纤维和5.5～6wt％的水，搅拌均匀后振动成型，然后在室温 条件下养护28～30小时，脱模。

其它同实施例9

本实施例1～16均直接采用氧化镁微粉与Al2O3-MgO系原料、氧化铝微粉等混合制成浇注料。 在常温下，微粉与水产生凝结作用，产生较大的粘结强度，高温下氧化镁微粉和氧化铝微粉反应 形成分布均匀的尖晶石。所制备的Al2O3-MgO系耐火材料浇注料具有自结合的特点，使得铝镁系 浇注料的性能更加优良。本具体实施方式所制备的浇注料经检测：110℃×24h后，体积密度为3.0～ 3.32g/cm3，耐压强度为30～50MPa；且价格相对低廉。