**具体实施方式**

实施例1

本例原料来源于辽宁地区菱镁矿和铝型材厂废渣，菱镁矿用球磨机细 磨至0.074mm以下，将铝型材厂废渣于110℃烘干24小时；将<0.074mm 的菱镁矿与烘干后铝型材厂废渣按比例混炼1小时，外加质量百分含量为 4%的氯化镁溶液作为结合剂将混合料压球。球料经110℃烘干后，在1000℃ 轻烧，保温1小时，待球料冷却后细磨至<0.5mm的统一物料，外加少于质 量百分含量为5%的水，将统料压球成型，经110℃烘干后在1400℃下二次 煅烧5小时，自然冷却得到镁铝尖晶石材料。镁铝尖晶石材料体积密度 2.06g/cm3，显气孔率26%。

实施例2

本例原料来源于辽宁地区菱镁矿和铝型材厂废渣，菱镁矿用球磨机细 磨至0.074mm以下，将铝型材厂废渣于110℃烘干24小时；将<0.074mm 的菱镁矿与烘干后铝型材厂废渣按比例混炼1小时，外加质量百分含量为 4%的氯化镁溶液作为结合剂将混合料压球。球料经110℃烘干后，在1050℃ 轻烧，保温1小时，待球料冷却后细磨至<0.5mm的统一物料，外加少于质 量百分含量为5%的水，将统料压球成型，经110℃烘干后在1450℃下二次 煅烧4小时，自然冷却得到镁铝尖晶石材料。镁铝尖晶石材料体积密度 2.12g/cm3，显气孔率24%。

实施例3

本例原料来源于辽宁地区菱镁矿和铝型材厂废渣，菱镁矿用球磨机细 磨至0.074mm以下，将铝型材厂废渣于110℃烘干24小时；将<0.074mm 的菱镁矿与烘干后铝型材厂废渣按比例混炼1小时，外加质量百分含量为 4%的氯化镁溶液作为结合剂将混合料压球。球料经110℃烘干后，在1100℃ 轻烧，保温1小时，待球料冷却后细磨至<0.5mm的统一物料，外加少于质 量百分含量为5%的水，将统料压球成型，经110℃烘干后在1500℃下二次 煅烧3小时，自然冷却得到镁铝尖晶石材料。镁铝尖晶石材料体积密度 2.32g/cm3，显气孔率19%。

实施例4

本例原料来源于辽宁地区菱镁矿和铝型材厂废渣，菱镁矿用球磨机细 磨至0.074mm以下，将铝型材厂废渣于110℃烘干24小时；将<0.074mm 的菱镁矿与烘干后铝型材厂废渣按比例混炼1小时，外加质量百分含量为 4%的氯化镁溶液作为结合剂将混合料压球。球料经110℃烘干后，在1150℃ 轻烧，保温1小时，待球料冷却后细磨至<0.5mm的统一物料，外加少于质 量百分含量为5%的水，将统料压球成型，经110℃烘干后在1550℃下二次 煅烧2小时，自然冷却得到镁铝尖晶石材料。镁铝尖晶石材料体积密度 2.54g/cm3，显气孔率13%。

实施例5

本例原料来源于辽宁地区菱镁矿和铝型材厂废渣，菱镁矿用球磨机细 磨至0.074mm以下，将铝型材厂废渣于110℃烘干24小时；将<0.074mm 的菱镁矿与烘干后铝型材厂废渣按比例混炼1小时，外加质量百分含量为 4%的氯化镁溶液作为结合剂将混合料压球。球料经110℃烘干后，在1200℃ 轻烧，保温1小时，待球料冷却后细磨至<0.5mm的统一物料，外加少于质 量百分含量为5%的水，将统料压球成型，经110℃烘干后在1600℃下二次 煅烧1小时，自然冷却得到镁铝尖晶石材料。镁铝尖晶石材料体积密度 2.61g/cm3，显气孔率11%。