**权利要求书**

1.一种利用工业废渣制备镁铝尖晶石材料的方法，该方法是利用菱镁矿与铝型材厂废渣来制备镁铝尖晶石材料，上述菱镁矿与铝型材厂废渣，按重量取菱镁矿20%-40%，铝型材厂废渣60%-80%，该方法通过下述步骤实现：

a、以菱镁矿、铝型材厂废渣为原料，用球磨机将菱镁矿磨细至0.074mm以下，同时将铝型材厂废渣于110℃烘干24小时；

b、将<0.074mm的菱镁矿与利用干燥箱经过110℃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；

c、将步骤b制得的球料经110℃烘干后，在1000℃-1200℃轻烧，保温1-3小时，待冷却后备用；

d、将冷却后球料细磨至<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℃-1600℃下煅烧1-5小时，后制得镁铝尖晶石材料。

2.如权利要求1所述的利用工业废渣制备镁铝尖晶石材料的方法，该方法通过下述具体步骤实现：

将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%。

3.如权利要求1所述的利用工业废渣制备镁铝尖晶石材料的方法，该方法通过下述具体步骤实现：

将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%。

4.如权利要求1所述的利用工业废渣制备镁铝尖晶石材料的方法，该方法通过下述具体步骤实现：

将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%。

5.如权利要求1所述的利用工业废渣制备镁铝尖晶石材料的方法，该方法通过下述具体步骤实现：

将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%。

6.如权利要求1所述的利用工业废渣制备镁铝尖晶石材料的方法，该方法通过下述具体步骤实现：

将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%。