**具体实施方式**

免烘烤镁质振动料由以下重量组分的原料组成：镁砂93～96%、复合型结合剂3～6%、促凝剂0.2～0.8%、聚羧酸酯减水剂0.2～0.8%，所述复合型结合剂由无水葡萄糖、硼砂、托品（乌洛托品）、工业盐组成，所述镁砂的粒径大于0mm小于等于2mm。所述复合型结合剂的配料按质量百分比为：无水葡萄糖：86.35wt％；硼砂：4.55wt％；托品：4.55wt％；工业盐：4.55wt％。

具体实施例1，该振动料中各组分的重量百分比为：镁砂94%、复合型结合剂5%、促凝剂0.5%、聚羧酸酯减水剂0.5%。

具体实施例2，该振动料中各组分的重量百分比为：镁砂96%、复合型结合剂3%、促凝剂0.8%、聚羧酸酯减水剂0.2%。

具体实施例3，该振动料中各组分的重量百分比为：镁砂95%、复合型结合剂4%、促凝剂0.6%、聚羧酸酯减水剂0.4%。

上述免烘烤镁质振动料制备方法依次包括以下步骤：

a)将块状镁砂用颚式破碎机破碎成大颗粒；

b)用辊式破碎机将大颗粒粉碎成粒径为0～2mm的小颗粒；

c)将小颗粒按粒径不同进行筛分，粒径为0～2mm的小颗粒为合格原料；

d)取粒径非0～2mm的小颗粒进行回笼，用辊式破碎机将非合格原料进行粉碎；

e)将小颗粒按粒径不同进行筛分，粒径为0～2mm的小颗粒为合格原料；

f)重复步骤d)和e),直至所有粒径均为0～2mm为止；

g)称取配料进行复合型结合剂预混合，配料按质量百分比为：无水葡萄糖：86.35wt％；硼砂：4.55wt％；托品：4.55wt％；工业盐：4.55wt％；将上述配料倒入强制搅拌机搅拌50～60分钟进行预混合，预混合后取5wt％输送至混合系统；

h)称取0.5wt％促凝剂输送至混合系统；

i)称取0.5wt％SN-Ⅱ减水剂输送至混合系统；

j)将步骤g）中的复合型结合剂、步骤h)中促凝剂、步骤i)中减水剂在混合系统中进行预混合，混料8～10分钟；

k)将f)步骤中的小颗粒取94wt％装至混料系统罐中，混料6～8分钟后输送至混合系统；

l)将步骤j)中预混合的结合剂、减水剂及促凝剂与步骤k)中镁砂颗粒在混合系统中搅拌8～10分钟后进行分装得到免烘烤镁质振动料成品。

其中所述g)步骤中搅拌时间为55分钟；g)步骤中混料时间为9分钟；k)步骤中搅拌时间为7分钟，l)步骤中搅拌时间为9分钟。

上述描述中，除复合型结合剂中各组分为重量比例为占据复合型结合剂的重量百分比外，其他均为占据免烘烤镁质振动料总重量的重量百分比。

本发明产品的技术性能指标如下：

1、MgO（%） ≥85

2、SiO2（%） ≤5

3、体积密度（g/cm3）：室温20℃ ≥2.0   1500℃×3h ≥2.0

4、抗折强度（MPa） 室温20℃ ≥0.5   1500℃×3h ≥2.0

5、耐压强度（MPa） 室温20℃ ≥2.0   1500℃×3h ≥8。