**发明内容**

本发明的目的在于提出一种低硅镁钙质中间包干式振动料的制备方法，该 振动料具有成本低、环境友好、节约能源、具有较高的连浇率、优良的冶金效 果和使用后易于解体等优异性能。

为达此目的，本发明采用以下技术方案：

一种低硅镁钙质中间包干式振动料的制备方法，所述振动料的原料以重量 份计由下列组份组成：3-1mm的镁砂13-15份，1-0.074mm的镁砂16-20份，＜ 0.074mm的镁砂6-8份，3-1mm镁白云石熟料13-15份，1-0.074mm镁白云石熟 料16-20份，＜0.074mm的镁白云石熟料6-8份、其中镁白云石熟料中的CaO 含量为40-60%，＜0.088mm的镁砂细粉10-12份，膨润土1-2份，羧甲基淀粉 4-6份，无水氯化钙1-3份；所述制备方法为：

1）先将3-1mm的镁砂和镁白云石熟料，1-0.074mm的镁砂和镁白云石熟料， 以及＜0.074mm的镁砂和镁白云石熟料分别混合3-5分钟，然后将三种混合料 混合到一起并加入＜0.088mm的镁砂细粉并混合6-10分钟，最后加入膨润土、 羧甲基淀粉、无水氯化钙再混合15-20分钟；

2）将上述混合料按现有技术采用胎膜振动成型，然后在220-240℃条件下 烘烤18-24小时，脱模。

由于采用上述技术方案，本发明环境友好，烘烤时间短，快速烘烤无爆裂 和脱落现象；所制备的产品满足中间包衬高钙化及保温的要求，强度高，具有 良好的净化钢液功能，且在使用后解体性能好，易于翻包。本发明以镁砂和镁 白云石熟料为主要原料，采用羧甲基淀粉和适量的膨润土为结合剂。结合剂不 仅价格低廉，烘烤无环境污染，避免使用时低熔物过多及钢水增氧、增硅而污 染钢水；添加的无机盐，不仅中温促进烧结能力强，而且高温下还可与基质材 料生成部分高温物相，提高低硅镁钙质干式振动料高温性能。所采用的镁白云 石熟料来源广泛，价格便宜且不易水化，便于物料的存放；其中的CaO有利于 洁净钢水，吸附钢水中的Al2O3、SiO2等夹杂和降低钢中有害元素[S]、[P]含 量，这对洁净钢冶炼是极为重要的；同时，所制备的低硅镁钙质干式振动料具 有中温材料结合强度高、耐钢水冲击能力强、高温抗侵蚀和抗渗透能力强、使 用寿命长的特点；较低温烘烤即可脱模至使用，节约能源，使用后解体性能好， 易于翻包。

本发明具有如下有益效果：

1）本发明采用对应粒度的镁砂和镁白云石熟料进行配比作为主料，结合二 者的优点，保障了振动料的性能。

2）本发明先将对应粒度的振动料进行混合，再将分别混合后的物料进行混 合，保证了混合均匀，从工艺上保证了设计配比的性能的发挥。

3）本发明工艺简单、施工方便，成本低、环境友好、节约能源；所制备的 低硅镁钙质中间包干式振动料快速烘烤无爆裂和脱落现象，具有较高的连浇率， 优良的冶金效果和使用后易于解体的特点。