**发明内容**

本发明的目的是克服现有保温层陶瓷纤维纸材料带来的污染环境，危害现场工人身心健康，同时针对现有隔热涂层材料养护困难、保质期短等问题，提供一种轻质环保、隔热性能好，施工方便、保质期长的无机高温隔热耐火泥浆。

本发明解决其技术问题所采用的技术方案是：

一种高温隔热耐火泥浆所述的高温隔热耐火泥浆是由低导热粉料、液态原料、发泡剂组成；

所述的粉料的组分和质量百分比为：

氧化铝空心球 0.2~1mm 10~30%

漂珠 100目 30%~60%

熔融石英粉 325目 5%~20%

膨润土 325目 10%~20%；

所述的液态原料为水和无机结合剂，其中水的加入量为粉料的50%~150%，无机结合剂为磷酸溶液或磷酸二氢铝溶液，浓度均为30%~60%，加入量为粉料的5%~15%。

所述的高温隔热耐火泥浆还加入有发泡剂，发泡剂为柠檬酸，加入量为粉料重量的0.1%~0.3%。

无机结合剂水溶液为磷酸或磷酸二氢铝水溶液的一种，浓度为30%~60%，采用高耐火性保温材料氧化铝空心球作为骨料，并引入高隔热耐火原料漂珠，基质引入低导热系数材料熔融石英粉，氧化铝和熔融石英粉两者属于耐火材料领域广泛使用的高耐火性原料。

本发明的有益效果是：该高温隔热耐火泥具有优异的可塑性、悬浮性、黏性或附着性，因此不容易沉淀，保质期长；磷酸或磷酸二氢铝可以提高涂层材料的生坯强度和高温强度以及泥浆的附着性，引入量少，易于烘拷；该泥浆易于施工，可采取手工涂敷、浸渍或喷涂等方式，并且该耐火泥施工效果好，厚度均匀，涂层表面光洁，施工后养护非常方便，可以直接进入烘箱超过100℃以上烘拷，烘后坯体强度高，隔热耐火泥浆作用于耐火材料表面后，其可以完全适应耐火材料的工作环境，不会产生有害烟尘。施工后的保温隔热层可使用温度超过1200℃，该高温隔热耐火泥浆具有以下特点：

200℃烘后耐压强度 >1.0MPa （按GB/T3997.2-1998的规定测定），1200℃烧后线变化率 <1.0% （按GB/T5988-2004的规定测定），

1200℃烧后体积密度 <1.0 g/cm3 （按GB/T2997-2000的规定测定），1200℃烧后显气孔率 >50% （按 GB/T2997-2000的规定测定），1200℃烧后耐压强度 >3.0MPa （按 GB/T3997.2-1998的规定测定），800℃导热系数 <0.25 W/m·K （按YB/T4130-2005的规定测定），1200℃导热系数 <0.30W/m·K （按YB/T4130-2005的规定测定）。