发明内容

**[0005]**    针对上述情况，本发明的目的在于提供一种涂层颗粒镁脱硫剂，它既表面均匀密实、活性镁含量高，又阻燃时间长、流动性好，且在喷吹过程中不粘枪、不堵枪、不喷溅，方便运输和储存。本发明的另一个目的在于提供一种涂层颗粒镁脱硫剂的制备方法，它既工艺简单，设备投资少，生产成本低，又操作方便，加工时间短，产量大，效率高。

**[0006]**    为实现上述目的，一种涂层颗粒镁脱硫剂，其组分及含量(重量百分含量)为：

**[0007]**    金属颗粒镁    94％-97％      氧化镁粉    1％-4％

**[0008]**    石  墨  粉    0.1％-1.0％    氯    盐    0.5％-1.5％

**[0009]**    亚  硒  酸    0.1％-0.5％    硅    脂    0.2％-0.6％。

**[0010]**    为实现上述目的，其进一步优化措施是组分及含量(重量百分含量)为：

**[0011]**    金属颗粒镁    95％     氧化镁粉    3％

**[0012]**    石  墨  粉    1.0％    氯    盐    0.5％

**[0013]**    亚  硒  酸    0.1％    硅    脂    0.4％。

**[0014]**    为实现上述目的，其进一步优化措施是组分及含量(重量百分含量)为：

**[0015]**    金属颗粒镁    97％     氧化镁粉    1％

**[0016]**    石  墨  粉    0.4％    氯    盐    1.0％

**[0017]**    亚  硒  酸    0.3％    硅    脂    0.3％。

**[0018]**    为实现上述目的，其进一步优化措施是所述组份的要求为：金属颗粒镁为粉状，其粒度为14目-60目，镁含量不低于99％；石墨粉中碳含量不低于80％；氧化镁粉中镁含量不低于85％；氯盐为氯化钾、氯化镁中的一种或两种；亚硒酸为无色六方晶体的强氧化剂；硅脂系列包裹剂为阻燃性硅脂或高含氢硅脂。

**[0019]**    为实现上述另一个目的，制备涂层颗粒镁脱硫剂的方法，它包括如下步骤：

**[0020]**    I、工艺流程

**[0021]**    原料-混合-搅拌-反应-加入包裹剂-干燥-筛分-成品；

**[0022]**    II、组合物操作步骤

**[0023]**    ①选取原料，备用；

**[0024]**    ②取金属颗粒镁于锥形双螺旋混合器中；

**[0025]**    ③往混合器中加入粒度为300目-450目的氧化镁粉，300目-450目的土状石墨粉，搅拌均匀，制得涂层颗粒镁混合物；

**[0026]**    ④取氯化镁于容器中，加水配制成浓度为90g/L-100g/L的氯化镁溶液，备用；

**[0027]**    ⑤于上述氯化镁溶液中加入0.1-0.5克亚硒酸制得钝化液；

**[0028]**    ⑥将上述钝化液与上述涂层颗粒镁混合物按1∶15～1∶30比例混合反应5-15分钟，制得涂层颗粒镁反应物，备用；

**[0029]**    ⑦取0.2g-0.6g高含氢硅脂加入上述涂层颗粒镁反应物，搅拌均匀，制得含硅脂涂层颗粒镁；

**[0030]**    ⑧将含硅脂涂层颗粒镁于105℃-120℃温度下干燥；

**[0031]**    ⑨经振动筛筛分制得涂层颗粒镁成品。

**[0032]**    本发明采用含土状石墨粉、氧化镁、氯盐、亚硒酸和硅脂组成组合物以及采取从原料-混合-搅拌-反应-加入包裹剂-干燥-筛分-成品的制备技术方案，它克服了现有涂层颗粒镁脱硫剂存在镁粒表面易吸潮、结块，不便存放和运输，喷吹过程中易产生粘枪、堵枪、喷溅等而且氧化铈用量大、价格昂贵，甲醛影响人体健康和污染环境等缺陷。

**[0033]**    与现有技术相比，本发明具有以下有益效果：

**[0034]**    (I)本发明制得的涂层颗粒镁不但表面均匀密实，且金属颗粒镁在涂层过程中不损失，活性镁含量高(大于93.5％)；因此在脱硫过程中镁耗量低(平均耗镁量为0.387kg/t铁)，脱硫率高(平均脱硫率达到90.53％)。

**[0035]**    (II)本发明制得的涂层颗粒镁阻燃时间长(1000℃温度下为17s-22s)，流动性好(IC＜26℃)，在喷吹过程中不粘枪、不堵枪、不喷溅。

**[0036]**    (III)本发明制得的涂层颗粒镁防潮性能明显(湿存水量＜0.24％)，不产生粉尘，更有利于产品的运输和储存。

**[0037]**    (IV)本发明的生产工艺简单，生产设备投资少，成本低，操作方便，加工时间短，生产效率高，产量大。

**[0038]**    本发明广泛应用于钢铁冶炼工业中铁水预脱硫及钢水深脱硫生产中。

**[0039]**    下面结合具体实施方式对本发明作进一步详细的说明。