**具体实施方式**

下面结合附图对本发明的具体实施方式作进一步说明：

见图1至图3，是本发明新型复合稳流器实施例结构示意图，包括心部凹陷的钵形本 体1，本体1底部内置冲击板2，冲击板2厚度为90-200mm，本体1侧壁上设有圆形导流 孔3，导流孔3内嵌有套管砖4，套管砖4内径140-160mm，壁厚8-15mm，本体1内部为 上大下小的梯形截面空间5。导流孔3数量为2-6个，呈对称分布。本体1上设有吊环6。

实施例1

本发明新型复合稳流器中内嵌的冲击板和套管砖材质为铝镁碳质，本体材质为镁铝铬 浇注料，其中冲击板和套管砖主要由下述材料按重量百分比组成：棕刚玉80％，其中5-3mm 的占25％、3-1mm的占29％、0.075-1mm的占8％、0.075mm以下的占18％；电熔镁砂粒度 ≤1mm 8％，石墨2％，碳黑2.5％，铝粉或硅粉4％，结合剂3.5％。    本体主要由下述材料按重量百分比组成：高纯镁砂51％，其中：粒度8-5mm的占28％、 5-3mm的占15％、3-1mm的占8％；棕刚玉18％，其中：粒度3-1mm的占8％、1mm以下的 占10％；铬精矿粒度≤1mm 6％，电熔镁砂180目15％，硅微粉3％，耐火钢纤维2％，α-Al2O3 5％，三聚磷酸钠外加0.1％。

所述硅微粉SiO2含量≥95％，粒度小于5μm，其中粒度小于2μm的占8-9％。

所述α-Al2O3主要成分Al2O3≥96％，粒度小于2μm占85-95％。

该新型复合稳流器的制备方法，分别包括冲击板和套管砖的制备、本体的组合浇注以 及最后烘烤成型步骤，其具体包括以下步骤。

一、冲击板和套管砖制备步骤如下：

1)将冲击板和套管砖所用物料按重量百分比准确称量后，将粒度1mm以上物料先倒 入高速混炼机，干混3-5分钟，再加入结合剂湿混5-8分钟，最后加入其余物料再混合20-40 分钟，混匀放入贮料槽内备用；

2)将混好的物料按所需冲击板和套管砖单重不同，称量后用摩擦压力机成型，打击 8-13下，保证坯体体密≥3.3g/cm3；

3)将成型后的冲击板和套管砖放在干燥车上，入干燥窑烘干，入窑温度控制在80-100 ℃，升温速度控制在10-20℃/小时，在150-200℃温度下进行热处理，时间不小于30小 时；

4)干燥后的冲击板和套管砖，经理化检验合格后，待用；

二、本体的组合浇注步骤如下：

1)将本体所需各物料按重量百分比准确称量后加入混炼机内，干混2-3分钟，再加 入物料总量6-8％的水，湿混5-8分钟，混匀；

2)将混好的浇注料放入浇注模具内，第一次加料厚度不超过150mm，放入冲击板；

3)然后边加料边振动，每次加料厚度不超过150mm；

4)加料到导流孔位置时，放入套管砖，同样边加料边振动，直到浇注料表面无的气 泡冒出时，放入圆钢吊耳，新型复合稳流器坯体制备完毕，在12-30℃的环境温度下，自 然养护1-2天；

三、烘烤成型步骤如下：

1)在0-60℃内以10℃/h升温速度升温，升温至60-80℃；

2)在60-80℃保温，保温时间不少于12小时，此时脱去套管砖的内芯；

3)再从80-120℃温度以5℃/h升温速度升温，升温至120-140℃；

4)在120-140℃条件下，保温不少于12小时后，脱去浇注模具；

5)停火自然冷却，冷却时间12-24小时，新型复合稳流器产品制作完成。

使用时，将本发明新型复合稳流器吊到中间包具体部位，将稳流器与中间包工作衬之 间的间隙用镁制火泥抹实即可。

实施例2

本发明新型复合稳流器中内嵌的冲击板和套管砖材质为铝镁碳质，本体材质为镁铝铬 浇注料，其中冲击板和套管砖，主要由下述材料按重量百分比组成：棕刚玉81％，其中： 5-3mm 24％、3-1mm 30％、0.075-1mm的占7％，0.075mm以下的占20％，电熔97镁砂粒度 ≤1mm 8％，石墨3％，碳黑2％，防氧化剂3％，结合剂3％。

本体主要由下述材料按重量百分比组成：高纯镁砂54％，其中：粒度8-5mm的占29％、 5-3mm的占17％、3-1mm的占8％；棕刚玉15％，其中：粒度3-1mm的占7％、1mm以下的 占8％；铬精矿粒度≤1mm 6％，电熔镁砂180目15％，硅微粉3％，耐火钢纤维2％，α- Al2O35％，三聚磷酸钠0.1(外加)％。

所述硅微粉SiO2含量≥95％，粒度小5μm，其中粒度小于2μm的占8-9％。

所述α-Al2O3主要成分Al2O3≥96％，粒度小于2μm占85-95％。

实施例2中新型复合稳流器的制备方法同实施例1。

显然，本领域的技术人员可以对本发明进行各种改动和变型而不脱离本发明的范围和 实质，倘若对本发明的这些修改和变型属于本发明权利要求及其等同技术的范围内，则本 发明也应该包含这些改动和变型在内。