**权利要求书**

1.一种用于板坯中间包的预制件，其特征是，所述预制件，纵剖面结构为T型，横剖 面形状为圆形或椭圆形；其中T型上部，壁厚a为140～160mm，高度b为40～80mm；T型 下部，壁厚c为80～120mm，高度d与中间包内衬浇注料相同厚度。

2.如权利要求1所述的用于板坯中间包的预制件，按重量百分比由下述材料组成：

10～5mm粒度的高铝矾土：25～35％，

＜5～3mm粒度的高铝矾土：10～15％，

＜3～1mm粒度的高铝矾土：20～25％，

＜1～0.076mm粒度的高铝矾土：10～15％，

小于0.076mm粒度的高铝矾土：10～15％；

烧结镁砂细粉2～8％；

钢纤维：0.5～1.5％，

三聚磷酸钠：0.2～0.5％；

SiO2超微粉：0.5～1.5％，

铝酸钙水泥2～4％。

3.如权利要求1或2所述的用于板坯中间包的预制件，按重量百分比由下述材料组成：

10～5mm粒度的高铝矾土：30％，

 ＜5～3mm粒度的高铝矾土：12％，

＜3～1mm粒度的高铝矾土：22％；

＜1～0.076mm粒度的高铝矾土：12％，

小于0.076mm粒度的高铝矾土：12％

烧结镁砂细粉6％；

钢纤维：1％，

三聚磷酸钠：0.5％；

SiO2超微粉：1.0％，

铝酸钙水泥：3.5％。

4.如权利要求2或3所述的用于板坯中间包的预制件，其特征是，所述高铝矾土为一 级高铝矾土；所述烧结镁砂细粉为粒度＜0.076mm的烧结镁砂；所述SiO2超微粉，其中SiO2 含量≥92％，粒度小于于5μm，且粒度小于2μm的占80～85％。

5.如权利要求1或2所述的预制件的制备方法，包括下列步骤：

1)将上述物料按所述的配比称量后，加入混料机内干混2～3分钟，加物料总重量5～10％ 的水，湿混4～6分钟，混匀；

2)将混合好的浇注料放入胎模内，均匀布料，用振动棒振动成型；

3)在自然环境温度下养护1～3天，

4)于15～300℃烘烤和冷却72～84小时，分为以下阶段：(1)15～150℃，以15℃/h 升温速度升温，升温时间9h；(2)150℃保温，时间24h；(3)150℃，以10℃/h升温速度 升温，时间15h，升温至300℃；(4)300℃保温，时间12h，(5)停火自然冷却，时间12～ 24h。

6.如权利要求5所述的预制件的制备方法，其特征是，步骤1)中，加入物料总重量6～ 8％的水

步骤2)中用振动棒振动成型，无大的气泡冒出时，预制件的生坯完成。

7.如权利要求5所述的预制件的制备方法，其特征是，步骤3)中，在15～25℃环境温 度下养护2天。

8.如权利要求5所述的预制件的制备方法，其特征是，步骤4)中，于25～250℃烘烤 和冷却60～64小时，分为以下阶段：(1)25～135℃，以15℃/h升温速度升温，升温时间 7h；(2)150℃保温，时间24h；(3)150℃，以10℃/h升温速度升温，时间10h，升温至250 ℃；(4)250℃保温，时间10h，(5)停火自然冷却，时间8～12h。

9.如权利要求1所述的预制件的安装方法，其特征是，在安装前，先去掉原中间包包 盖安装塞棒及烘烤器的开孔部位的围板，然后重新开孔，开孔外径要大于(预制件下部外径 +20mm)，小于(预制件上台阶外径+30mm)，使预制件安装既有一定的配合间隙，又保 证预制件的上台挂住包壳开口的外沿有一定厚度安装预制件后，再浇注包盖内衬浇注料。

10.如权利要求1所述的预制件的应用，适用于塞棒控制的各类连铸中间包。