权利要求书

1、一种复合型挡渣堰，其特征在于堰体是由上部挡渣部(1)和下部挡钢水部(2)紧密衔接成一体的，所述上部挡渣部(1)由铝镁质材料制作，所述下部挡钢水部(2)由镁质材料制作。

2、按权利要求1所述的复合型挡渣堰，其特征在于所述铝镁质材料制作的堰体上部挡渣部(1)，其组成成份及按重量百分比的组成比例为：矾土44～50％，电熔镁砂15～25％，硅微粉1～3％，氧化铝粉2～8％，刚玉粉15～20％，镁铝尖晶6～10％，三聚磷酸钠0.2％，六偏磷酸钠0.05％，有机防爆纤维0.02％。

3、按权利要求2所述的复合型挡渣堰，其特征在于所述铝镁质材料制作的上部挡渣部(1)的组份优选配比为：矾土47％，电熔镁砂20％，硅微粉2％，氧化铝粉5％，刚玉粉17.73％，镁铝尖晶石8％，三聚磷酸钠0.2％，六偏磷酸钠0.05％，有机防爆纤维0.02％。

4、按权利要求1所述的复合型挡渣堰，其特征在于由镁质材料制作的堰体下部挡钢水部(2)，其组成成份及按重量百分比的组成比例为：电熔镁砂85～95％，硅微粉2～8％，氧化铝粉2～7％，三聚磷酸钠0.2％，有机聚羧酸类减水剂0.15％，缓凝剂0.15％，有机防爆纤维0.02％。

5、按权利要求4所述的复合型挡渣堰，其特征在于所述镁质材料制作的下部挡钢水部(2)的组份优选配比为：电熔镁砂90％，硅微粉5％，氧化铝粉4.48％，三聚磷酸钠0.2％，有机聚羧酸类减水剂0.15％，缓凝剂0.15％，有机防爆纤维0.02％。

6、按权利要求2或3所述的复合型挡渣堰，其特征在于所述矾土原料的质量指标为：AL2O3≥88％。

7、按权利要求2或3所述的复合型挡渣堰，其特征在于所述刚玉粉原料的质量指标为：AL2O3≥99％，R2O≤0.5％。

8、按权利要求2或3所述的复合型挡渣堰，其特征在于所述镁铝尖晶石原料的质量指标为：MgO 32～34％，AL2O3 64～66％。

9、按权利要求2至5之一所述的复合型挡渣堰，其特征在于所述硅微粉原料的质量指标为：SiO2≥92％，Fe2O3≤1％。

10、按权利要求2至5之一所述的复合型挡渣堰，其特征在于所述氧化铝粉原料的质量指标为：AL2O3≥99％。

11、按权利要求2至5之一所述的复合型挡渣堰，其特征在于所述电熔镁砂原料的质量指标为：MgO≥96％，SiO2≤2.2％，CaO≤2.0％，体积密度≥3.45g/cm3。

12、一种制备如权利要求1所述的复合型挡渣堰的方法，其特征在于所述复合型挡渣堰可通过上下复合方式成型或水平复合方式成型：

上下复合方式成型的方法是：按复合型挡渣堰上下部的不同组份原料分别加水均匀搅拌成挡渣堰的上部铝镁质浇注料和下部镁质浇注料；将立式模具安置于振动台上，先向模具中加入镁质浇注料，至预先设定的复合型挡渣堰上下部结合界高度，启动振动台振动3～5分钟；然后再向模具中加入铝镁质浇注料，至复合型挡渣堰的设定总高度，启动振动台振动3～5分钟；自然养护24小时后脱模；将脱模后的复合型挡渣堰坯料送入烘烤窑，在300℃下烘烤36小时，自然冷却后出窑，经物理检测合格，即得成品。

水平复合方式成型的方法是：按复合型挡渣堰上下部的不同组份原料分别加水均匀搅拌成挡渣堰的上部铝镁质浇注料和下部镁质浇注料；将卧式模具安置于振动台上，并在卧式模具中位于复合型挡渣堰上下部结合界处插入隔板，然后在被隔板分隔成前部和后部的模腔中分别加入铝镁质浇注料和镁质浇注料，至设定的复合型挡渣堰厚度，启动振动台振动3～5分钟，尔后抽出模具中的隔板，继续振动1分钟；自然养护24小时后脱模；将脱模后的复合型挡渣堰坯料送入烘烤窑，在300℃下烘烤36小时，自然冷却后出窑，经物理检测合格，即得成品。