



高铁隧道拱顶带模注浆料说明书

——北京中德新亚建筑技术有限公司

隧道拱顶带模注浆料（别称 CGM 速流砂浆），是一种由低碱硅酸盐水泥、石英砂、聚羧酸减水剂、收缩补偿剂、多元矿物质活性材料等原材料，按照优化比例通过计算机控制的生产线充分混合均匀的干粉状砂浆料，使用时加水搅拌均匀即可进行隧道带模注浆施工。

一、CGM 速流砂浆的应用范围

高铁隧道拱顶带模注浆。

二、CGM 速流砂浆的性能特点

高流动性；早强；微膨胀；有一定韧性；与混凝土粘结力强；防腐耐久；无毒环保。

三、CGM 速流砂浆性能指标

表 1 CGM 速流砂浆的性能指标

序号	检测项目		技术指标
1	流动度/mm	出机	≥ 380
		90min	≥ 300
2	抗压强度/MPa	12h	≥ 3.5
		1d	≥ 20
		28d	≥ 50
3	抗折强度/MPa	12h	≥ 1.0
		1d	≥ 4
		28d	≥ 10
4	结合强度比/%	7d	≥ 110
		28d	≥ 105
5	抗渗性/%	28d	≥ 1.5
6	泌水率/%		0
7	塑性膨胀率/%	28d	≥ 0.3



注：推荐水料比 0.18.

四、隧道拱顶带模注浆施工工艺

隧道拱顶带模注浆工艺，即在台车上预埋径向 RPC 注浆管，待二衬混凝土浇筑 2h 后及时通过 RPC 注浆管开始专用速流砂浆注浆料注浆，达到简化传统工艺，提高注浆质量，降低工程造价的目的。

1、RPC 注浆管

RPC 注浆管是由我公司研发的 T180 超高性能混凝土材料成型，经过特定工艺生产出来的一种新型水泥基注浆管。相比传统注浆管具有如下特点：

- (1)、强度高，能够抵抗混凝土的挤压力，不折断；
- (2)、与混凝土的粘接力好，与混凝土形成一个整体粘接面；
- (3)、使用方便，可切割加工；
- (4)、安装方便，既可以预埋安装，也可混凝土浇注固化后，进行打孔安装；
- (5)、耐久性好，其使用寿命超过混凝土主体，达到免维护的要求。

RPC 注浆管的性能指标：

序号	项目	指标
1	抗压强度/(kn/m)	≥ 100
2	抗折强度/MPa	≥ 18
3	长度/mm	650/850
4	外径/mm	36 ± 1
5	内径/mm	15 ± 0.5

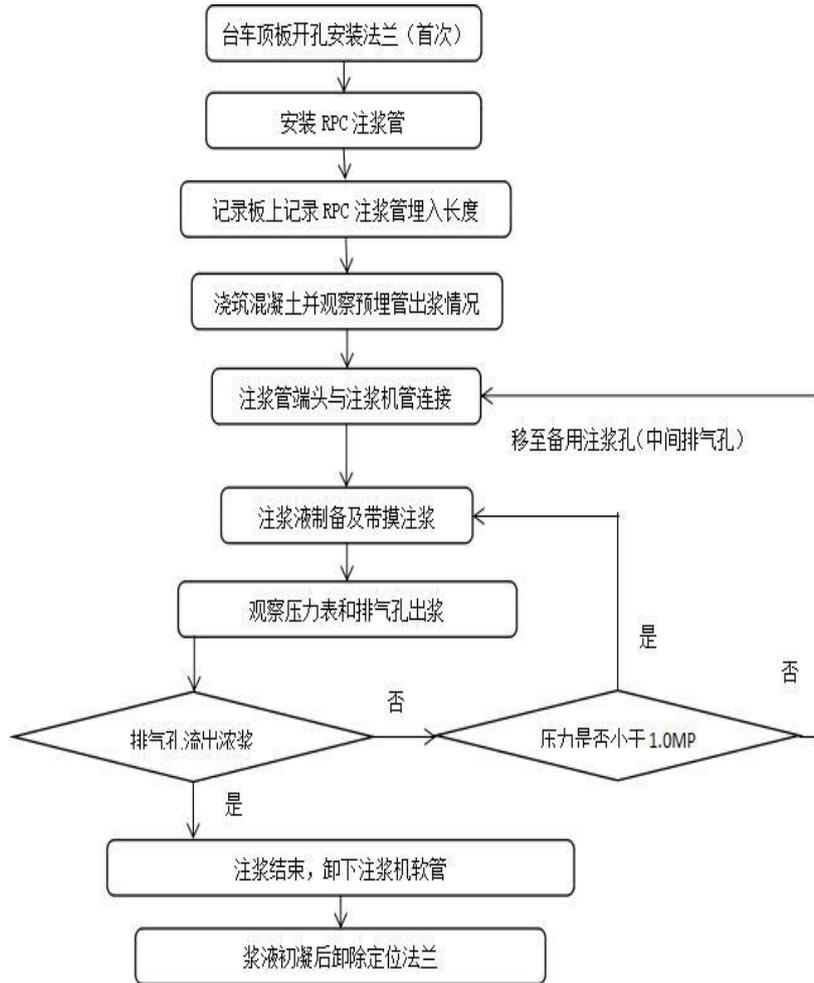


2、双搅拌制浆注浆一体机

双搅拌制浆注浆一体机，主要用于水电，铁路，交通、建筑、矿山等行业中，将水泥、减水剂等与水及其他添加剂混合并快速支撑浆液，改机采用涡流制浆与一般的叶片搅拌机相比，具有制浆速度快，浆液搅拌均匀，喷浆远高等特点。



3、工艺流程



五、包装与贮存

采用用珠光膜复合编制装包装，净重 40kg/袋。RPC 管采用木箱包装，30 支/箱。

CGM 速流砂浆容重 1.8 吨/m³，推荐水料比 0.18。

应注意防雨防潮，从生产之日起，在未经受潮保存下贮存期为 6 个月。

本产品对人畜无害、无异味、无辐射，符合环保要求，可按一般货仓物贮存运输。