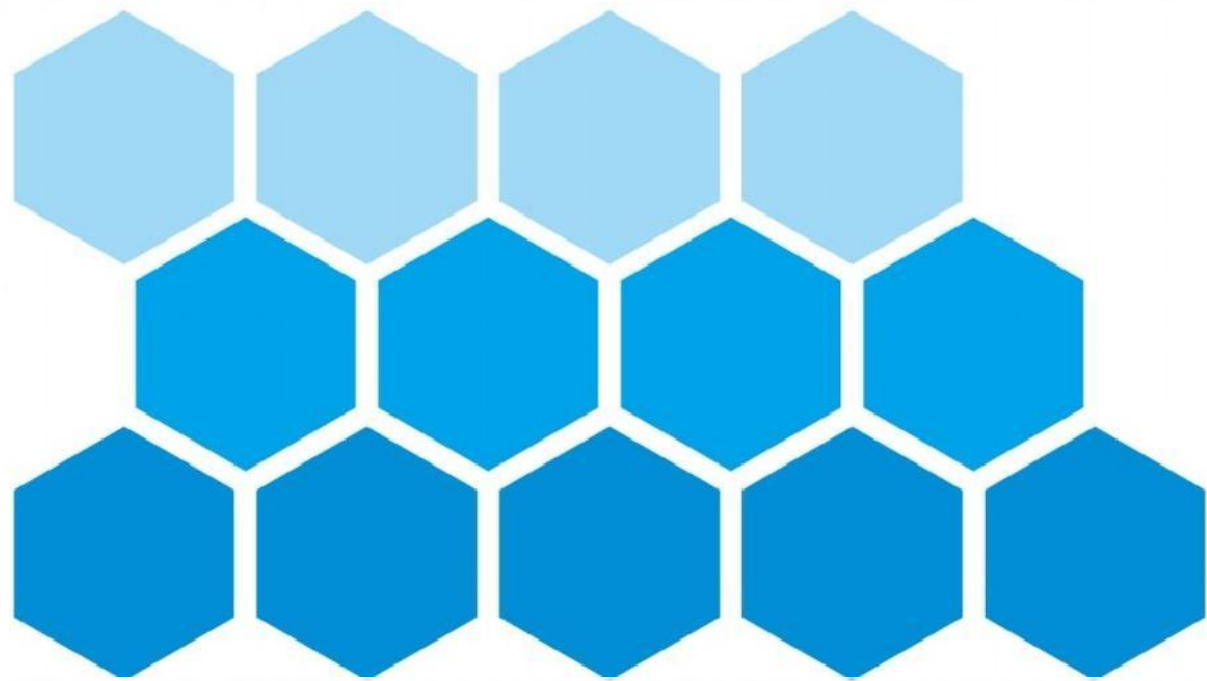


灌浆料系列



CGM高性能水泥基灌浆料

一、产品特点

- ◆早强、高强、设备安装完毕一天即可运行生产；
- ◆高流态、不泌水、防锈蚀；
- ◆复合膨胀双重效应，精确定位；
- ◆按正确的灌浆施工工艺能达到90%的有效承载面（EBA）。

二、性能指标

GB/T50448—2015 《 水泥基灌浆料材料应用技术规范》
CGM高性能水泥基灌浆料主要性能指标(表一)

产品型号		CGM-380 (I类)		CGM-340 (I类)		CGM-300 (II类)		CGM-270 (IV类)		
最大骨料粒径mm		≤4.75				≥4.75且≤25				
截锥流动度 (mm)	初始值	—	≥340		≥290		≥270*		≥650**	
	30min	二	≥310		≥260		≥240*		≥550**	
流锥流动度 (s)	初始值	≤35	—		—		—		—	
	30min	≤50	—		—		—		—	
竖向膨胀率 (%)	3h	0.1~3.5								
	24h与3h的膨胀值之差	0.02~0.50								
产品特性		标准型	超早型	防冻型	防腐型	钢纤维	耐热型	超高强		
抗压强度 (MPa)	4h		≥20.0							
	1d	≥20.0	≥30.0	≥20.0	≥20.0	≥20.0	≥20.0	≥20.0	≥30.0	
	3d	≥40.0	≥40.0	≥40.0	≥40.0	≥40.0	≥40.0	≥40.0	≥50.0	
	28d	≥60.0	≥60.0	≥60.0	≥60.0	≥60.0	≥60.0	≥60.0	≥80.0	
对钢筋有无锈蚀作用		无								
泌水率（%）		0								
氯离子含量（%）		<0.1								

- ◆*表示坍落度数值，**表示坍落扩展度数值；
- ◆可根据工程需要选择相应特性的CGM高强无收缩灌浆料系列产品；
- ◆防腐型适用于沿海港口、盐田、盐渍侵蚀严重地区的设备基础， 钢结构柱脚基础的二次灌浆。满足JC/T1011-2006《 混凝土抗硫酸盐类侵蚀防腐剂》，GB/T18736-2002《 高强高性能混凝土用矿物外加剂》等标准。
- ◆防冻型抗压强度是在-10℃测的；
- ◆以上数据在标准实验室控制条件下测的；
- ◆单位用量：约2200kg/m³；

结构加固用水泥基灌浆料安全性能及重要工艺性能要求(表二)

检验项目			龄期(d)	技术指标	试验方法标准
重要工艺性能要求	最大骨料粒径(mm)		—	≤4	JC/T 986
	流动度	初始值(mm)	—	≥300	GB/T 50448
		30min保留率(%)	—	≥90	
	竖向膨胀率(%)	3h	—	≥0.10	GB/T 50448及 GB/T 50119
		24h与3h之差值	—	0.020~0.20	
	泌水率(%)		—	0	GB/T 50448
浆体安全性能要求	抗压强度(MPa)		7d	≥40	JGJ70
			28d	≥55	
	劈裂抗拉强度(MPa)		28d	≥5.0	本规范附录P
	抗折强度(MPa)		28d	≥10.0	本规范附录Q
	与C30混凝土正拉粘结强度(Mpa)		28d	≥1.8, 且为混凝土内聚破坏	本规范附录E
	与钢筋粘结强度(MPa)	热轧带肋钢筋	28d	≥12.0	DL/T 5150
	对钢筋腐蚀作用		0(新拌浆料)	无	GB/T 8076
	浆液中氯离子含量(%)		0(新拌浆料)	不大于胶凝材料质量的0.05	

注：表中各项性能检验，应以产品规定的最大用水量制作试样。满足GB50550-2010《建筑结构加固工程施工质量验收规范》

CGM高性能水泥基灌浆料

三、施工工艺

1、施工准备

- ◆ 施工现场质量管理应有相应的施工技术标准、健全的质量管理体系、施工质量控制和质量监测制度。灌浆前应有施工组织设计或施工技巧方案，并经审查批准。
- ◆ 灌浆前应准备搅拌机具、灌浆设备、模板及养护物品。
- ◆ 模板支护除应符合现行国家标准《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB50204 中的有关规定外，尚应符合下列规定：
- ◆ 二次灌浆时，模板与设备底座四周的水平距离宜控制在100mm左右，模板顶部标高不应低于设备底座上表面50mm；
- ◆ 混凝土结构改造加固时，模板支护应留有足够的灌浆孔及排气孔，灌浆孔的孔径不小于50mm，间距不超过1000mm，灌浆孔与排气孔应高于孔洞最高点50mm。

2、拌合

- ◆ 水泥基灌浆材料的拌合，应按照产品要求的用水量加水。
- ◆ 水泥基灌浆材料宜采用机械拌合。拌合时宜先加入全部用水量的2/3拌合3分钟，然后加入剩余的1/3水量拌合直至均匀。若厂家对产品有具体的拌合要求，应按其要求进行拌合。
- ◆ 拌合地点宜靠近灌浆施工地点。

3、地脚螺栓锚固灌浆

- ◆ 锚固地脚螺栓施工工艺应符合相应的要求。
- ◆ 预制地脚螺栓孔时，螺栓孔的水平偏差不得大于5mm，垂直度偏差不得大于5°，螺栓孔壁应粗糙，应将螺栓孔内清理干净，不得有浮灰、油污等杂质，灌浆前用水浸泡8~12h，清除孔内积水。当环境温度低于5℃时应采取措施预热，温度保持在10℃以上。
- ◆ 灌浆前应清除地脚螺栓表面的油污和铁锈。
- ◆ 将拌合好的水泥基灌浆材料灌入螺栓孔内，可根据需要调整螺栓的位置。灌浆过程中禁止振捣，可适当插捣，灌浆结束后不得再次调整螺栓。
- ◆ 孔内灌浆层上表面宜低于基础混凝土表面50mm左右。

4、二次灌浆

- ◆ 二次灌浆应根据实际情况，选用合适的灌浆方法。工艺流程符合相应的要求。
- ◆ 灌浆前，应将灌浆材料接触的设备底板和混凝土基础表面清理干净，不得有松动的碎石、浮浆、浮灰、油污、蜡质等。灌浆前24小时，基础混凝土表面应充分润湿，灌浆前1小时，清理积水。
- ◆ 二次灌浆时，应从一侧进行灌浆，直至从另一侧溢出为止，不得从相对两侧同时灌浆。灌浆开始后，必须连续进行，并尽可能缩短灌浆时间。
- ◆ 轨道基础或灌浆距离较长时。视实际工程情况可分段施工。
- ◆ 在灌浆过程中严禁振捣，必要时可采用灌浆助推器(图2)沿浆体流动方向的底部推动灌浆材料，严禁从灌浆层的中、上部推动。
- ◆ 设备基础灌浆完成后，宜在灌浆后3~6小时沿底板边缘向外切45°斜角。(图3)

5、混凝土结构改造和加固灌浆

- ◆ 水泥基灌浆材料接触的混凝土表面应充分凿毛。
- ◆ 混凝土结构缺陷修补，应剔除疏松的混凝土并露出钢筋，将修补区域边缘切成垂直形状，深度不少于20mm。
- ◆ 灌浆前应清除所有的碎石、粉尘或其他杂物，并湿润基层混凝土表面。
- ◆ 将拌合均匀的灌浆材料灌入模板中并适当敲击模板。
- ◆ 灌浆层厚度大于150mm时，应采取相关措施，防止产生温度裂缝。

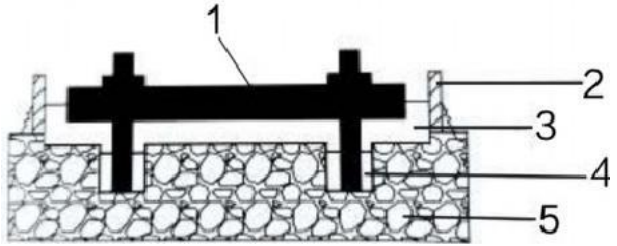


图1 模板支设示意图

1- 设备底座 2- 模板 3- 二次灌浆层
4- 地脚螺栓孔灌浆层 5- 设备基础



图2 灌浆助推器



图3切边界后示意图

CGM高性能水泥基灌浆料

6、后张预应力混凝土结构孔道灌浆

- ◆ 后张预应力混凝土结构孔道灌浆方法应符合表4的规定：

表 5 灌浆工艺的选择

环境类别	一、二	三	四、五
灌浆工艺	可采用压力法灌浆或真空压浆法灌浆	可采用压力法灌浆或真空压浆法灌浆	应采用真空压浆法灌浆

- ◆ 正式灌浆前宜选择有代表性的孔道进行灌浆实验。
- ◆ 灌浆工艺应符合国家现行有关标准的要求；灌浆过程中，不得在水泥基灌浆材料中掺入其他外加剂、掺合剂，否则容易导致产品质量问题。

7、冬季施工

- ◆ 日平均气温低于5℃时应按照冬季施工并符合下列要求；
- ◆ 灌浆前应采取措施预热基础表面，使其温度保持在10℃以上，并清除积水；
- ◆ 应采用不超过65℃的温水拌合水泥基灌浆材料，浆体的入模温度在10℃以上；
- ◆ 养护方面：受冻前，水泥基灌浆材料的抗压强度不得低于5Mpa。

8、高温气候环境施工

- ◆ 灌浆部位温度大于35℃，应按高温气候环境施工并符合下列要求；
- ◆ 灌浆前24小时采取措施，防止灌浆部位受到阳光直射或者其他热辐射；
- ◆ 采取适当降温措施，与水泥基灌浆材料接触的混凝土基础和设备底板的温度不大于35℃；
- ◆ 浆体的入模温度应不大于30℃；
- ◆ 灌浆后应及时采取保湿养护措施。

9、常温养护

- ◆ 灌浆时，日平均气温不应低于5℃，灌浆完毕后裸露部分应及时喷洒养护剂或覆盖塑料薄膜，加盖湿草袋保持湿润。采用薄膜覆盖时，才泥基灌浆材料的裸露表面应覆盖严密，保持塑料薄膜内有凝结水。灌浆料表面不便洒水时，可喷洒养护剂。
- ◆ 应保持灌浆裸露部分保持湿润状态，养护时间不得少于7天。
- ◆ 应采用快凝快硬型水泥基灌浆材料时，养护措施应根据产品要求的方法执行。

10、冬季施工养护

- ◆ 冬季施工，工程对强度增长无特殊要求时，灌浆完毕后裸露部分应及时覆盖塑料薄膜并加盖保温材料。起始养护温度不应低于5℃。在负温条件养护时不得浇水。
- ◆ 拆模后水泥基灌浆材料表面温度与环境温度之差大于20℃时，应采用保温材料覆盖养护。如环境温度低于水泥基灌浆材料要求的最低施工温度或需要加快强度增长时，可采用人工加热养护方式；养护措施须符合国家标准《建筑工程冬季施工规程》JGJ104 的有关规定。

四、包装贮存

- ◆ 本产品规格25kg/袋
- ◆ 须贮存于干燥通风的室内，包装袋密闭注意防潮防冻保质期6个月