

大体积重晶石泵送混凝土技术规程

目 次

| | |
|-------------------------------------|----|
| 1 总则 | 5 |
| 2 术语 | 6 |
| 3 基本规定 | 7 |
| 4 设计 | 8 |
| 4.1 功能设计 | 8 |
| 4.2 构造设计 | 8 |
| 5 原材料、配制与性能 | 11 |
| 5.1 一般规定 | 11 |
| 5.2 原材料 | 11 |
| 5.3 配制 | 12 |
| 5.4 性能 | 13 |
| 6 施工 | 14 |
| 6.1 一般规定 | 14 |
| 6.2 混凝土制备 | 14 |
| 6.3 混凝土运输 | 14 |
| 6.4 模板及钢筋工程 | 15 |
| 6.5 混凝土浇筑及振捣 | 15 |
| 6.6 混凝土养护与测温 | 17 |
| 7 质量检验与工程验收 | 18 |
| 7.1 质量检验 | 18 |
| 7.2 工程验收 | 18 |
| 附录 A 大体积重晶石泵送混凝土干表观密度检验方法 | 19 |
| 附录 B 大体积重晶石泵送混凝土拌和物相对沉降系数检验方法 | 21 |
| 本文件用词说明 | 23 |
| 引用标准名录 | 24 |
| 条文说明 | 25 |

Contents

| | |
|---|----|
| 1 general..... | 5 |
| 2 terms..... | 6 |
| 3 Basic provisions..... | 7 |
| 4 design..... | 8 |
| 4.1 functional design..... | 8 |
| 4.2 structural design..... | 8 |
| 5 raw material, preparation and properties | 11 |
| 5.1 general provisions..... | 11 |
| 5.2 raw materials..... | 11 |
| 5.3 concrete mix proportion..... | 12 |
| 5.4 concrete properties..... | 13 |
| 6 construction..... | 14 |
| 6.1 general provisions..... | 14 |
| 6.2 concrete preparation..... | 14 |
| 6.3 concrete transportation..... | 14 |
| 6.4 formwork and reinforcement works..... | 15 |
| 6.5 concrete pouring and vibrating..... | 15 |
| 6.6 concrete curing and temperature measurement | 17 |
| 7 quality inspection and engineering acceptance | 18 |
| 7.1 quality inspection..... | 18 |
| 7.2 engineering acceptance..... | 18 |
| Appendix A Test method for dry apparent density of large volume barite pumped concrete..... | 19 |
| Appendix B Test method for relative settlement coefficient of large volume barite pumped concrete mixture..... | 21 |
| Description of words used in this standard (specifications, procedures)..... | 23 |
| List of cited standards..... | 24 |
| Attachment: description of articles..... | 25 |

1 总则

1.0.1 为保证大体积重晶石泵送混凝土的质量，做到安全适用、质量可靠、经济合理、技术先进，编制本规程。

1.0.2 本规程适用于大体积重晶石泵送混凝土工程。

1.0.3 大体积重晶石泵送混凝土的设计、混凝土制备、施工和质量验收，除应符合本规程外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

2 术语

2.0.1 重晶石 barite

以硫酸钡为主要矿物成分的岩石，其中硫酸钡含量（按质量计）不少于 85% 的岩石。

2.0.2 重晶石粉 barite powder

重晶石骨料中硫酸钡含量（按质量计）不少于 80%，粒径小于 75 μm 的颗粒。

2.0.3 重晶石防辐射混凝土 barite concrete against radiation

重晶石骨料占骨料总质量不少于 70%，干表观密度不小于 2800 kg/m^3 、用于防护和屏蔽辐射的混凝土。

2.0.4 大体积重晶石泵送混凝土 mass barite pumping concrete

重晶石混凝土结构物实体最小几何尺寸不小于 0.6m 的大体量重晶石混凝土，并通过泵压作用沿输送管道强制流动到目的地进行浇筑的重晶石混凝土。

2.0.5 化合水 chemical-bound water

参与物质分子组成，以 H⁺基、OH⁻基和 H₂O 分子形式存在于物质中的水，包括结构水和结晶水。

2.0.6 相对沉降系数 relative settlement coefficient

一定体积的混凝土拌合物经击实筒振捣后，其下部与上部混凝土质量之比。

3 基本规定

3.0.1 大体积重晶石泵送混凝土工程施工前应编制专项施工技术方案。

3.0.2 大体积重晶石泵送混凝土应符合下列规定：

1 大体积重晶石泵送混凝土的设计强度等级宜为 C25~C40，宜采用 60d 或 90d 的标养强度作为混凝土配合比设计、强度评定及工程验收的依据。

2 大体积重晶石泵送混凝土设计、施工应符合《大体积混凝土施工标准》GB 50496 规范要求。

3 大体积重晶石泵送混凝土温度监测应符合《大体积混凝土温度测控技术规程》GB/T 51028。

3.0.3 大体积重晶石泵送混凝土施工前，应做好施工准备，并应根据当地气象预报进行调整。在冬季低温施工或夏季高温施工时，应符合相关季节施工规定。

3.0.4 大体积重晶石泵送混凝土施工应采取节能、节材、节水、节地和环境保护措施，并应符合现行国家标准《建筑工程绿色施工规范》GB/T 50905 的有关规定。

4 设计

4.1 功能设计

4.1.1 辐射屏蔽设计应符合现行国家标准《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》GB 18871 的有关规定。

4.1.2 大体积重晶石泵送混凝土结构应进行辐射屏蔽专项设计。辐射屏蔽设计应结合工程项目所使用的辐射源项的类型、射线能量、活度、工作负荷、建筑物的空间尺寸等情况，依据国家现行有关辐射防护标准对剂量限值、剂量的约束值、关键居留点的剂量率控制值的规定，确定工程项目混凝土的干表观密度、化合水含量和混凝土厚度。

4.1.3 大体积重晶石泵送混凝土结构构件设计应根据承载能力极限状态和正常使用极限状态的要求进行设计，并应符合现行国家标准《混凝土结构设计规范》GB 50010 和《重晶石防辐射混凝土应用技术规程》GB/T 50557 的规定。

4.1.4 大体积重晶石泵送混凝土结构构件的最大裂缝宽度不应大于 0.2mm，且不得出现贯通构件厚度方向的裂缝。

4.1.5 大体积重晶石泵送混凝土的材料环境耐久性设计应符合现行国家标准《混凝土结构耐久性设计规范》GB/T 50476 的规定，防辐射耐久性应符合现行国家标准《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》GB 18871 的规定。

4.1.6 当有特殊要求时，可根据试验结果进行相关设计。

4.2 构造设计

4.2.1 大体积重晶石泵送混凝土结构的薄弱部位或应力集中部位，应采取附加钢筋、布置暗柱、暗梁等加强措施。

4.2.2 墙体水平施工缝不得留设平缝，应留设成凹凸水平施工缝。重晶石防辐

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/136213024100011005>