

ICS 27.140
CCS P 59

DL

中华人民共和国电力行业标准

P

DL/T 5148—2021

代替 DL/T 5148—2012

中华人民共和国水利部

水利部 中国水利学会 中国大坝工程学会 中国水力发电工程学会 中国水利水电科学研究院

Technical specification for cement grouting
construction of hydraulic structures

DL/T 5148—2021

代替 DL/T 5148—2012

主编机构：中国电力企业联合会

批准部门：国家能源局

施行日期：2021年10月26日

2021 北京

DL/T 5148—2021

国家能源局

公告

2021年第3号

国家能源局批准《水电工程建设征地企业处理规划设计规范》

DL/T 5148—2021

附件 1

行业标准目录

序号	标准编号	标准名称	代替标准	采标号	出版机构	批准日期	实施日期
1	DL/T 5148-2021	水工建筑 物水沉渣 清除技术 标准	DL/T 5148-2002	162	中国电力出版社	2021-04-28	2021-10-23

附件 2 行业标准外文版目录 (略)

5.10.8 检查孔检查工作结束，测试孔完成测试工作后，应按要求进行灌浆和封孔。

用敲击检查法或物探检测,钢板脱空范围和程度应符合设计要求。

7.6.7 隧洞封堵体采用钻孔灌浆方式的回填灌浆、接缝灌浆或接触灌浆工程质量检查,可采取检查孔注浆试验或取浆检测办法。

水灰比为 0.2 的净浆液。若初凝 10min 内的注浆量不超过

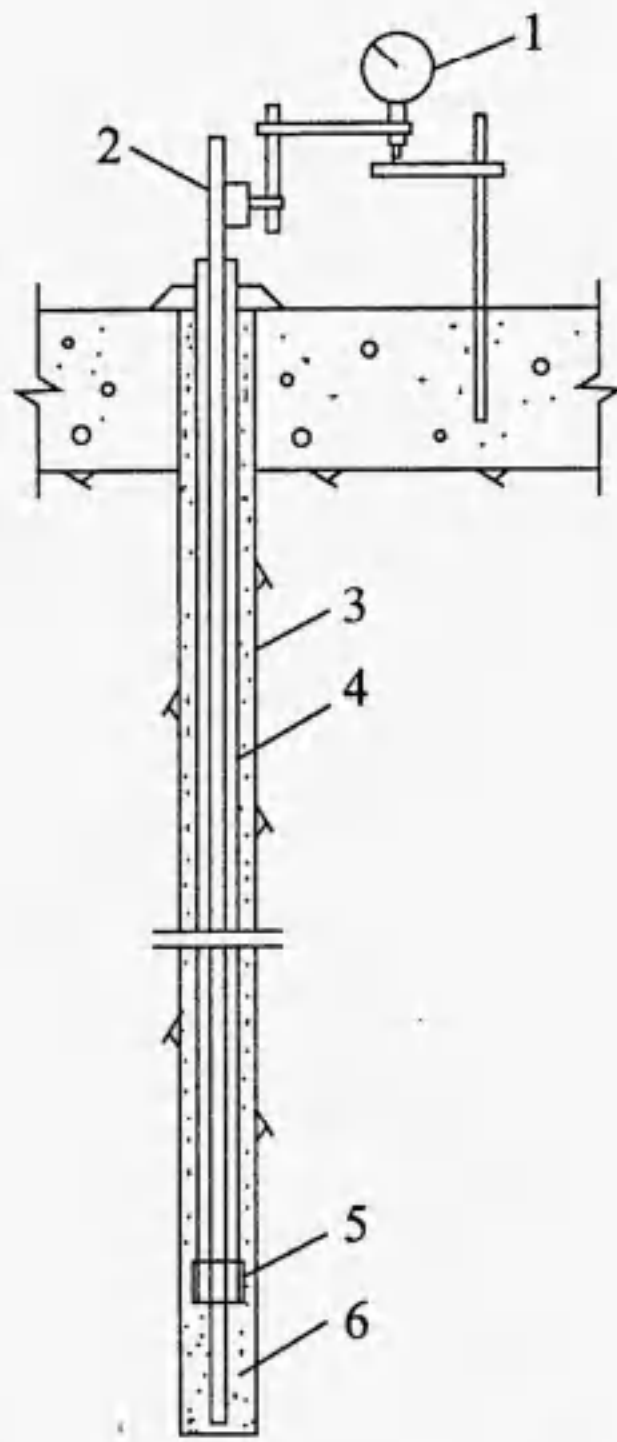


图 B.2.1 抬动变形监测装置示意图

1—测微计及支架；2—锚杆管；3—钻孔；

4—护管及外包土工膜；5—密封体（滑套）；6—水泥浆

B.2.4 锚杆管可使用直径为 25 mm 的钢管，其下部 1.5 m~2.0 m 锚固于孔底，其顶端应高于地面 50 cm 以上。

B.2.5 护管可采用直径为 50 mm 的钢管，套于锚杆管之外，护管外可包裹土工膜。护管顶面应高于地面 30 cm。

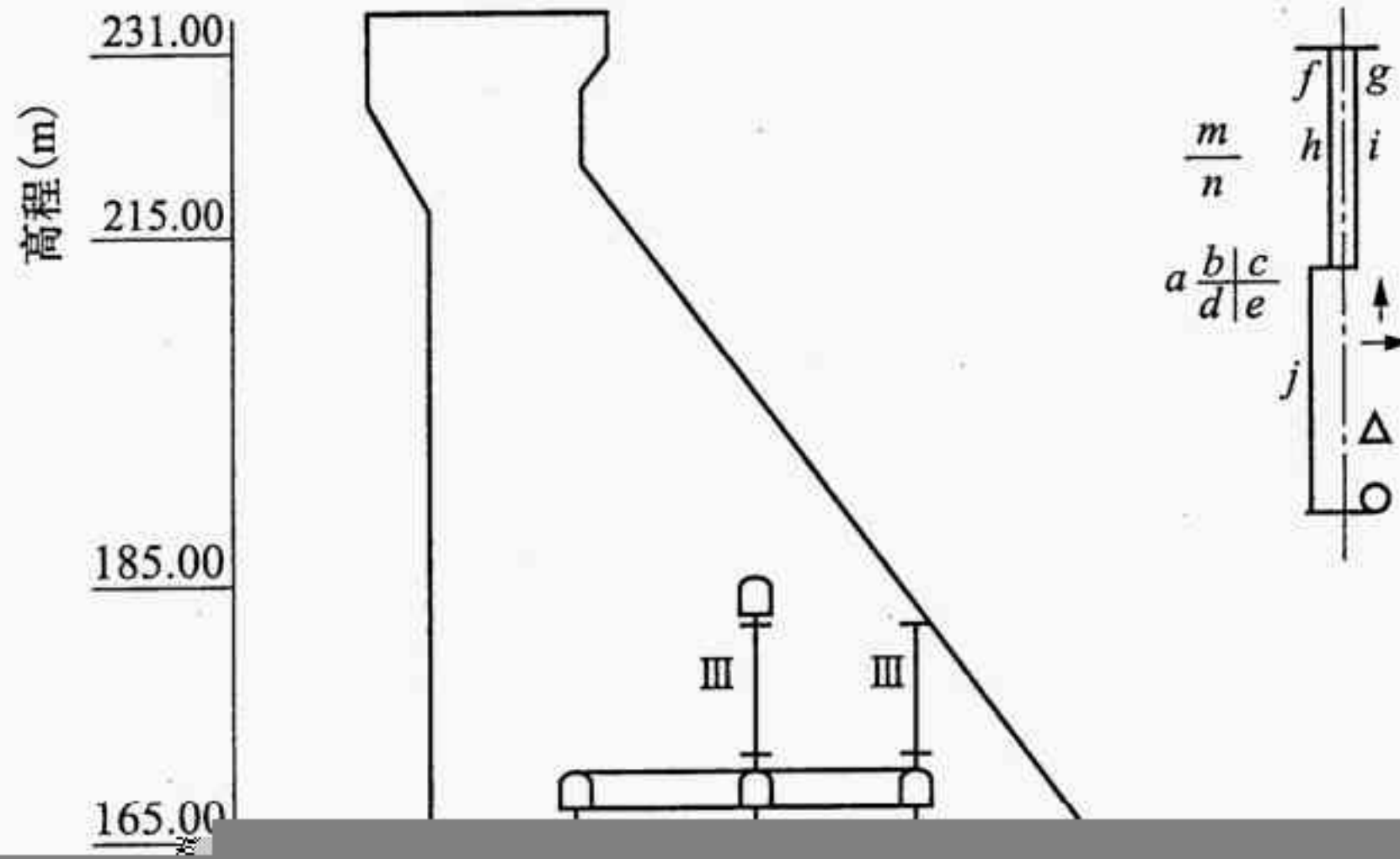
B.2.6 护管下端与锚杆管之间宜采用活塞式滑套连接，也可采用胶塞、胶泥等连接措施密封。连接措施应保证护管可向上自由移动而保持密封，移动行程可为 5 cm~10 cm。

B.2.7 锚杆管和护管系统应在地面先进行预安装，合格后方可下设至钻孔中。

B.2.8 当抬动监测装置采用图 B.2.1 所示方式时，锚杆管和护管系统可整体下设至钻孔中，可向锚杆管中注入水灰比为 0.5 的水泥浆液，待水泥浆液充满护管外土工膜与孔壁之间的间隙，至孔口返出，待凝 48 h。

- 3) 当地下水位在试段以内时, 压力计算零线为通过地下水位以上试段的各点的水平线, 见图 7.3.3。

工程坝体接缝(纵缝)灌浆综合剖面图



本规范用词说明

1 为了便于在执行本规范条文时区别对待,对要求严格程度不同的用词说明如下:

1) 表示很严格,非这样做不可的:

正面词采用“必须”,反面词采用“严禁”;

2) 表示严格,在正常情况下均应这样做的:

正面词采用“应”,反面词采用“不应”或“不得”;

3) 表示允许稍有选择,在条件许可时首先应这样做的:

正面词采用“宜”,反面词采用“不宜”;

4) 表示有选择,在一定条件下可以这样做的,采用“可”。

2 条文中指明应按其他有关标准执行的写法为:“应符合

或“应按……执行”

合……的规定

引用标准名录

《通用硅酸盐水泥》 GB 175

《用于水泥和混凝土中的粉煤灰》 GB/T 1596

《钻井液材料规范》 GB/T 5005

《混凝土外加剂应用技术规范》 GB 50119

《水利水电基本建设工程单元工程质量等级评定标准 第1部分

土石方工程》 DL/T 5112.1

中华人民共和国电力行业标准

水工建筑物水泥灌浆施工技术规范

DL/T 5148—2021

代替 DL/T 5148—2012

条 文 说 明

4 现场灌浆试验

4.0.1 由于各工程的规模、功能要求和地质条件不同，坝型各异，水工设计对建筑物地基的要求也不尽相同，具体的灌浆条件也不一样，以往同类工程的灌浆经验可作为参考，但不宜直接搬用。为了使具体工程的灌浆设计与施工（包括灌浆孔布置、灌浆深度、灌浆施工工艺与要求等）更符合实际情况，更为经济合理，在大型工程、重要工程、存在复杂地质条件和重大地质缺陷的工程中，有必要先期进行现场灌浆试验，以试验成果作为指导工程灌浆设计、施工的基本依据。

水工建筑物的级别按《防洪标准》GB 50201—2014 和《水电枢纽工程等级划分及设计安全标准》DL/T 5180—2003 的规定执行。

其他认为有必要进行现场试验的灌浆工程。主要指枢纽工程中存在对总体或建筑物安全有重要影响的深厚覆盖层、特殊地层（如泥岩层、页岩层、岩溶地层等）与复杂地质问题（如松散岩体、强透水层、破碎带等）的灌浆处理工程，以及采用特殊灌浆方法与灌浆材料（如新方法与新材料）、灌浆条件恶劣（如高水头）、技术难度较高、效果难以掌控的灌浆工程。其试验往往具有较强的针对性，且不一定是存在于规模较大的枢纽工程中。

4.0.2、4.0.3 本两条为“2012 灌规”第 4.0.2 条分列而成，并做了适当修改、补充。电力行业水工设计分为预可行性研究、可行性研究、招标设计和施工详图设计阶段。本条规定灌浆试验宜在可行性研究阶段或招标设计阶段、工程灌浆实施前期进行，是根据一般工程特点提出的。现场灌浆试验在何阶段进行，对工程灌浆设计、施工有着重要的影响。在可行性研究阶段进行，其优点是灌浆试验有利于工程中灌浆设计方案的进一步落实与细化，缺

DL/T 5148—2021

计阶段现场灌浆试验的目的和要求是不同的，不能混为一谈，一般不应以后者替代前者。

对于中小型工程或地质条件比较好的水工建筑物，可为节省

下检查一段 灌浆一段。另一种是全孔检查完成后，自下而上分

段注入了不少

补强或对钻孔资源的合理利用，经常有某些检查孔段
水泥浆液的情况。

9.3 质量检查

9.3.2 估测注音的且 岩地接触面状和其岩固性面状及其质量

标准，两者需分别满足。

