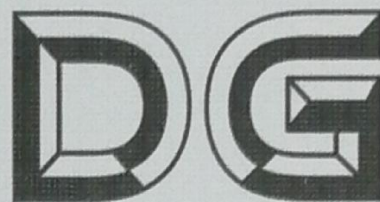


上海市工程建设规范



DG/TJ 08-2252-2018
J 14159-2018

装配整体式混凝土建筑检测技术标准

Technical standard for inspection of monolithic precast concrete building

2018-02-07 发布

2018-07-01 实施

上海市住房和城乡建设管理委员会 发布

图书在版编目(CIP)数据

装配整体式混凝土建筑检测技术标准/上海市建筑
科学研究院(集团)有限公司等主编. --上海: 同济大
学出版社, 2018. 5

ISBN 978-7-5608-7794-5

I. ①装… II. ①上… III. ①装配式混凝土结构—混
凝土建筑物—检测—技术标准 IV. ①TU209-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2018)第 060062 号

装配整体式混凝土建筑检测技术标准

上海市建筑科学研究院(集团)有限公司

上海市建筑建材业市场管理总站

上海市建设工程安全质量监督总站

上海市建设工程检测行业协会

策划编辑 张平官

责任编辑 朱 勇

责任校对 徐春莲

封面设计 陈益平

出版发行 同济大学出版社 www.tongjipress.com.cn

(地址:上海市四平路 1239 号 邮编:200092 电话:021-65985622)

经 销 全国各地新华书店

印 刷 浦江求真印务有限公司

开 本 889mm×1194mm 1/32

印 张 2.375

字 数 64000

版 次 2018 年 5 月第 1 版 2018 年 5 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978-7-5608-7794-5

定 价 20.00 元

本书若有印装质量问题, 请向本社发行部调换

版权所有 侵权必究

华东建筑设计研究院有限公司

上海同济检测技术有限公司

上海宝冶工程技术有限公司

宝业集团股份有限公司

上海中森建筑与工程设计顾问有限公司

上海家树建筑工程有限公司

参 加 单 位:上海建科工程改造技术有限公司

上海利物宝建筑科技有限公司

北京思达建茂科技发展有限公司

北京智博联科技股份有限公司

上海浦公检测技术股份有限公司

锦萧建筑科技有限公司

上海圣奎塑业有限公司

主 要 起 草 人:李向民 许清风 张德明 黄忠辉 韩跃红

高润东 薛伟辰 李伟兴 栗 新 朱永明

瞿志勇 徐耀东 王美华 崔晓强 李 琰

王 琼 樊 骅 徐宝峰 张小琼 王 磊

马海英 刘 晓 匡志平 钱冠龙 管 钧

张宏君 王卓琳 张富文 田 炜 钱承浩

童寿兴 胡 翔 管 文 许 奇 王玉兰

王莉峰 严炜炯 邹小锋 谢旺兰 刘 辉

主 要 审 查 人:赵为民 赵金城 胡克旭 龙莉波 程之春

王利民 朱红武

上海市建筑建材业市场管理总站

2018 年 1 月

目 次

1	总 则	1
2	术 语	2
3	基本规定	4
3.1	检测范围与分类	4
3.2	检测工作的程序与要求	4
3.3	检测项目和检测方法	6
3.4	检测报告	7
4	材料检测	8
4.1	一般规定	8
4.2	混凝土和钢筋检测	8
4.3	连接材料检测	9
5	构件检测	10
5.1	一般规定	10
5.2	缺陷检测	10
5.3	尺寸偏差与变形检测	11
5.4	构件结构性能检测	11
6	安装与连接质量检测	12
6.1	一般规定	12
6.2	结构构件定位尺寸偏差与变形检测	12
6.3	套筒灌浆质量与浆锚搭接灌浆质量检测	13
6.4	焊接连接质量与螺栓连接质量检测	14
6.5	预制剪力墙底部接缝质量检测	14
6.6	双面叠合剪力墙空腔内后浇混凝土质量检测	15
6.7	外墙板接缝质量检测	15

7 支座、支垫中心位置可用直尺量测。

8 墙板接缝宽度和中心线位置可用直尺量测。

6.2.3 装配整体式混凝土结构施工后,预制构件与后浇部分连接部位的表面平整度可采用靠尺和塞尺量测。

6.2.4 混凝土中钢筋和灌浆套筒的数量、间距、保护层厚度的检测方法应按现行国家标准《混凝土结构现场检测技术标准》GB/T 50784 执行。

6.3 套筒灌浆质量与浆锚搭接灌浆质量检测

6.3.1 装配整体式混凝土结构中套筒灌浆质量的检测方法包括 X 射线工业 CT 法、预埋传感器法、预埋钢丝拉拔法、X 射线胶片成像法等,可针对不同施工阶段进行检测:

1 正式灌浆施工前,可针对工艺检验使用的平行试件采用 X 射线工业 CT 法进行套筒灌浆质量检测。

2 灌浆施工过程中,可根据实际情况采用预埋传感器法进行套筒灌浆饱满度检测。

3 灌浆施工过程中及其施工后,可根据实际情况采用预埋钢丝拉拔法进行套筒灌浆饱满度检测,必要时可采用内窥镜进行校核。

4 灌浆施工后,可根据实际情况采用 X 射线胶片成像法进行套筒灌浆质量检测,必要时可采用局部破损法进行校核。

6.3.2 采用 X 射线工业 CT 法检测套筒灌浆质量时,宜选用高能 X 射线工业 CT 法。

6.3.3 采用预埋传感器法检测套筒灌浆饱满度时,应按本标准附录 B 执行。

6.3.4 采用预埋钢丝拉拔法检测套筒灌浆饱满度时,应按本标准附录 C 执行。

6.3.5 采用 X 射线胶片成像法检测套筒灌浆质量时,宜采用便

规定:

1 将传感器从套筒的出浆口水平伸至套筒内靠近出浆口一侧的钢筋表面位置,就位后传感器自带橡胶塞的排气孔位于正上方。应确保橡胶塞在出浆口紧固到位,出浆时不因灌浆压力的存在而被冲出;应确保橡胶塞上的排气孔畅通,灌满时浆体能够从排气孔流出并及时用细木棒封堵。

2 采用连通腔灌浆时,宜选择中间套筒的灌浆口作为连通腔灌浆口,其他套筒的灌浆口和没有预埋传感器的套筒的出浆口出浆时应及时进行封堵;对于预埋传感器的套筒,当传感器自带橡胶塞的排气孔有灌浆料流出时用细木棒封堵排气孔;最后封堵连通腔灌浆口,完成灌浆。对于不具备连通腔灌浆条件的套筒,可采用单独灌浆方式。

3 灌浆过程中,通过灌浆饱满度检测仪与传感器相连,可实时监测套筒灌浆饱满情况;灌浆结束 5min 后,再次通过灌浆饱满度检测仪检测各传感器的波形和振动能量值,并做好记录。

B.0.4 灌浆饱满度检测仪输出的波形和振动能量值如图 B.0.4 所示。预埋传感器法检测结果的判别标准为:当振动能量值不大于 150 时,可判断灌浆饱满;当振动能量值大于 150,可判断灌浆不饱满。

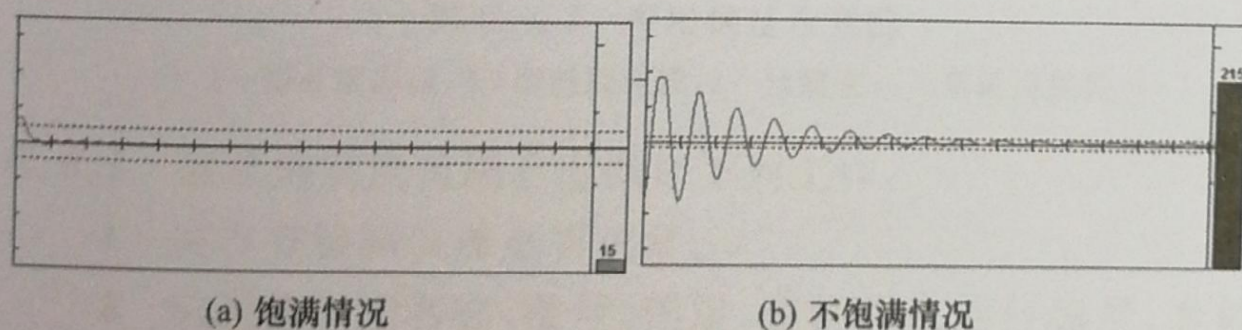


图 B.0.4 灌浆饱满度检测仪输出的波形和振动能量值

B.0.5 对判断灌浆不饱满的套筒应立即进行补灌处理。对于连通腔灌浆方式,宜优先从原连通腔灌浆口进行补灌;从原连通腔灌浆口补灌效果不佳时,可从不饱满套筒的灌浆口进行补灌。对

于单独灌浆方式，对原灌浆不饱满套筒的灌浆饱满度进行补灌。

B.0.6 补灌后应对原灌浆不饱满套筒的灌浆饱满度进行复查直至灌浆饱满。

附录 B 用于检测套筒灌浆饱满度的预埋传感器法

B.0.1 检测仪器、辅助工具及材料应符合下列规定:

1 灌浆饱满度检测仪幅值线性度应每10.0dB优于 ± 1.0 dB, 频带宽度应在10kHz~100kHz之间。

2 专用传感器(图 B.0.1)为阻尼振动传感器,端头核心元件直径不应大于10.0mm,与端头核心元件相连的钢丝直径应为2.0mm~3.0mm。

3 专用传感器和橡胶塞应集成设计,橡胶塞上钢丝穿过孔的孔径应与钢丝直径相同,排气孔的孔径不应小于3.0mm。

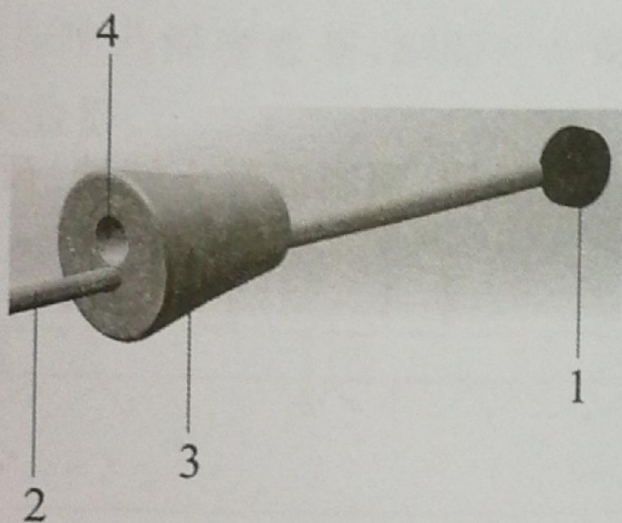


图 B.0.1 专用传感器示意图

1—端头核心元件;2—钢丝(一端与端头核心元件相连,另一端与灌浆饱满度检测仪相连);3—橡胶塞;4—排气孔

B.0.2 灌浆饱满度检测前应做好下列工作:

1 应检查检测仪器是否正常。

2 应记录工程名称、楼号、楼层、套筒所在构件编号、套筒具体位置、检测人员信息等。