

北京市地方标准

DB

编号：DB11/T 511-2017

备案号：

自流平地面施工技术规范

Technical specification of self-leveling floor construction

2017-06-29 发布

2017-10-01 实施

北京市住房和城乡建设委员会
北京市质量技术监督局 联合发布

北京市地方标准

自流平地面施工技术规程

Technical specification of self-leveling floor construction

编 号：DB11/T 511-2017

备案号：

主编单位：北京建筑材料检验研究院有限公司

批准部门：北京市质量技术监督局

实施日期：2017 年 10 月 01 日

2017 北京

前言

本规程为推荐性标准。

根据北京市质量技术监督局《关于印发 2015 年北京市地方标准制修订项目计划的通知》（京质监发【2015】22 号）的要求，由北京建筑材料检验研究院有限公司会同有关单位对《自流平地面施工技术规程》DB11/T 511-2007 进行修订。

本规程共分 9 章，主要技术内容是：1 总则；2 术语；3 基本规定；4 材料要求；5 基层要求与处理；6 水泥基或石膏基自流平砂浆地面施工；7 环氧树脂或聚氨酯自流平地面施工；8 水泥基自流平砂浆-环氧树脂或聚氨酯薄涂地面施工；9 质量检验与验收。

主要修订内容是：

- 删除水泥基自流平环氧树脂面涂术语，增加自流平地面、水泥基自流平地面等术语；
- 所用材料性能要求不再一一列表，而主要是直接引用相关标准；
- 对主要自流平地面的施工应用技术进行了修订；
- 增加石膏基和聚氨酯自流平地面施工的相关内容。

本规程由北京市住房和城乡建设委员会和北京市质量技术监督局共同管理，由北京市住房和城乡建设委员会归口并负责组织实施，由北京建筑材料检验研究院有限公司负责具体技术内容的解释。在本规程实施过程中，如发现需修改或补充之处，请将意见和建议反馈给北京建筑材料检验研究院有限公司（地址：北京市石景山区金顶北路 69 号，邮编：100041，电话：010-88752113，邮箱：fengxiuyan@bmtbj.cn）。

本规程主编单位：北京建筑材料检验研究院有限公司

本规程参编单位：德高（广州）建材有限公司

美巢集团股份有限公司

北京正宏兴达试验检测科技有限公司

上海建科检验有限公司

国家建筑防火安全产品质量监督检验中心

本规程主要起草人：冯秀艳 徐立杰 刘莹琨 李永鑫 张 松

郭兴勃 江 岭 王 静

本规程主要审查人：兰明章 张秀芳 罗庚望 刘洪波 徐振伟

吴为群 李 军

目次

1 总则 1

2 术语 2

3 基本规定 3

4 材料要求 4

5 基层要求与处理 5

 5.1 基层要求 5

 5.2 基层处理 5

6 水泥基或石膏基自流平砂浆地面施工 6

 6.1 施工准备 6

 6.2 施工 6

7 环氧树脂或聚氨酯自流平地面施工 8

 7.1 施工准备 8

 7.2 施工 8

8 水泥基自流平砂浆-环氧树脂或聚氨酯薄涂地面施工 10

 8.1 施工准备 10

 8.2 施工 10

9 质量检验与验收 11

 9.1 一般规定 11

 9.2 主控项目 11

 9.3 一般项目 12

 9.4 验收 12

本规程用词说明 13

引用标准名录 14

条文说明 15

Contents

1	General provisions	1
2	Terms	2
3	Basic requirements.....	3
4	Material requirements.....	4
5	Requirements and preparation for the substrate.....	5
5.1	Requirements for the base	5
5.2	Preparation for the base.....	5
6	Construction for cement or gypsum based self-leveling mortar floor.....	6
6.1	Construction preparation	6
6.2	Construction	6
7	Construction for epoxy resin or polyurethane resin based self-leveling floor	8
7.1	Construction preparation	8
7.2	Construction	8
8	Construction for cementitious self-leveling mortar and epoxy resin or polyurethane resin coating floor	10
8.1	Construction preparation	10
8.2	Construction	10
9	Quality inspection and acceptance	11
9.1	General requirements	11
9.2	Dominant items	11
9.3	General items	12
9.4	Quality acceptance	12
	Explanation of wording in this standard	13
	List of normative standards	14
	Clause explanation	15

1 总则

1.0.1 为适应自流平地面工程发展的需要，规范其施工，提高工程质量，做到技术先进、安全可靠、经济合理，制定本规程。

1.0.2 本规程适用于北京市行政区域内新建、扩建和改建的各类建筑室内自流平地面的施工、质量检验与验收。

1.0.3 自流平地面的施工、质量检验与验收除应符合本规程的规定外，尚应符合国家、行业和北京市现行有关标准的规定。

2 术语

2.0.1 自流平地面 self-leveling floor

采用具有自行流平性能或稍加辅助性摊铺能流动找平的材料，经搅拌后摊铺所形成的构造层。

2.0.2 水泥基自流平砂浆地面 cementitious self-leveling mortar floor

由基层、自流平界面剂、水泥基自流平砂浆等形成的构造层。

2.0.3 石膏基自流平砂浆地面 gypsum based self-leveling mortar floor

由基层、自流平界面剂、石膏基自流平砂浆等形成的构造层。

2.0.4 环氧树脂自流平地面 self-leveling epoxy resin floor

由基层、底涂、中涂、自流平环氧树脂地面涂层材料等形成的构造层。

2.0.5 聚氨酯自流平地面 self-leveling polyurethane resin floor

由基层、底涂、中涂、自流平聚氨酯地面涂层材料等形成的构造层。

2.0.6 水泥基自流平砂浆-环氧树脂或聚氨酯薄涂地面 cementitious self-leveling mortar and epoxy resin or polyurethane resin coating floor

由基层、自流平界面剂、水泥基自流平砂浆、底涂、环氧树脂或聚氨酯薄涂等形成的构造层。

3 基本规定

3.0.1 自流平地面施工前应编制施工方案，并应按施工方案进行技术交底，严格按照操作规程操作。

3.0.2 所用的主体材料和辅助材料进场时，应查验有效期内的型式检验报告、产品合格证或出厂检验报告及产品说明书。必要时，应对进场材料进行复检。

3.0.3 不同品种、不同规格的自流平材料不应混合使用。

3.0.4 材料应贮存在干燥、通风、远离火和热源的场所，不得露天存放和曝晒，贮存温度应为 $5^{\circ}\text{C}\sim 35^{\circ}\text{C}$ 。

3.0.5 施工单位应建立各道工序的自检、互检和专职人员检验制度，并应有完整的施工检查记录。

3.0.6 自流平地面面层施工时，现场宜避免灰尘、飞虫、杂物等玷污。

4 材料要求

4.0.1 水泥基自流平砂浆应符合现行行业标准《地面用水泥基自流平砂浆》JC/T 985 的规定。

4.0.2 石膏基自流平砂浆应符合现行行业标准《石膏基自流平砂浆》JC/T 1023 的规定。

4.0.3 环氧树脂自流平材料应符合现行行业标准《环氧树脂地面涂层材料》JC/T 1015 的规定，其有害物质限量应符合现行国家标准《地坪涂装材料》GB/T 22374 的规定。

4.0.4 聚氨酯自流平材料应符合现行国家标准《地坪涂装材料》GB/T 22374 的规定。

4.0.5 拌合用水应符合现行行业标准《混凝土用水标准》JGJ 63 的规定。

4.0.6 水泥基自流平砂浆界面材料应符合现行行业标准《水泥基自流平界面剂》JC/T 2329 的规定。

5 基层要求与处理

5.1 基层要求

5.1.1 新建工程自流平地面施工前，应按现行国家标准《建筑地面工程施工质量验收规范》GB 50209 进行基层检查，验收合格后方可施工。

5.1.2 既有工程基层表面若有起砂、空鼓、起壳、脱皮、疏松、麻面、油脂、浮灰、裂纹等缺陷，应进行基层处理。

5.1.3 水泥基和石膏基自流平砂浆地面基层的平整度不应大于 4mm/2m，环氧树脂和聚氨酯自流平地面基层的平整度不应大于 3mm/2m。

5.1.4 基层应坚固、密实，抗压强度不应小于 20MPa，混凝土基层拉拔强度不应小于 1.0MPa，砂浆基层拉拔强度不应小于 0.6MPa。拉拔强度试验依据现行行业标准《建筑工程饰面砖粘结强度检验标准》JGJ 110 进行，将 40mm×40mm 的标准块用胶粘剂固定在基层上，并沿着标准块四周进行垂直切割，切割深度为 10mm。

5.1.5 要求基层干燥，水泥基或石膏基自流平砂浆地面施工时，基层含水率应不大于 8%，而环氧树脂或聚氨酯自流平地面施工时，基层含水率应不大于 4%。

5.2 基层处理

5.2.1 当基层的抗压强度小于 20MPa 时，应采取补强处理或重新施工。

5.2.2 基层不平整宜用打磨机打磨处理，大面积工程可选用铣刨机、抛丸机打磨处理，露出坚固的表面，再用吸尘器吸尘，若有油污可用化学法等方法清洗除污。

5.2.3 当基层存在裂缝时，宜先采用机械切割的方式将裂缝切成 20mm 深、20mm 宽的 V 形槽，然后采用无溶剂环氧树脂或无溶剂聚氨酯材料加强、灌注、找平、密封。

5.2.4 当基层存在空鼓时，应剔除修补或灌浆处理。

5.2.5 楼地面和墙面交接部位、穿楼（地）面的套管等细部构造处，应进行防护处理后再进行地面施工。

6 水泥基或石膏基自流平砂浆地面施工

6.1 施工准备

- 6.1.1 水泥基或石膏基自流平砂浆地面施工温度应为5℃~35℃，相对湿度不宜高于 80%。
- 6.1.2 施工材料应包括水泥基或石膏基自流平砂浆、界面剂、水等。
- 6.1.3 水泥基或石膏基自流平砂浆地面施工应采用专用机具和检测仪器。主要包括砂浆搅拌机、电动搅拌机、地面打磨机、角磨机、2m 靠尺、水准仪、拉拔强度检查仪、流动度测试仪、电子称、水管、电线电缆、照明灯（或现场灯光）、底涂辊刷、量水筒、搅拌桶、自流平专用刮板、放气辊筒、钉子鞋等。

6.2 施工

6.2.1 水泥基或石膏基自流平砂浆地面施工见流程图 6.2.1。

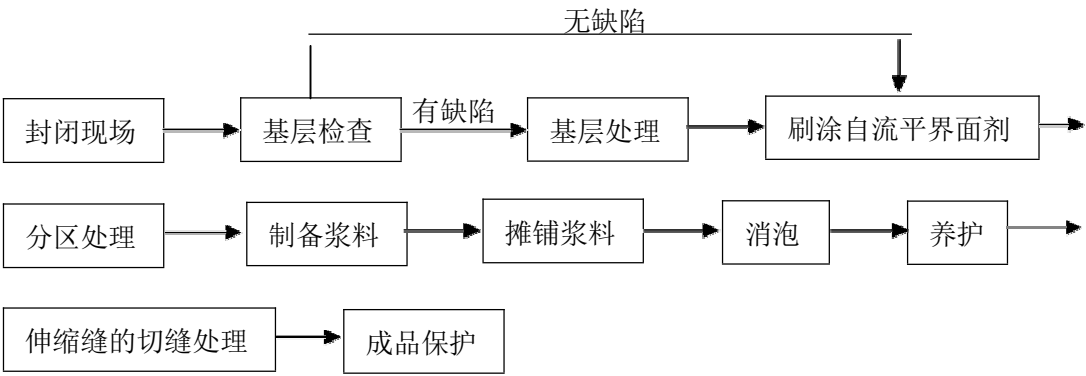


图 6.2.1 水泥基或石膏基自流平砂浆地面施工流程图

6.2.2 水泥基或石膏基自流平砂浆地面施工应符合下列规定：

- 1 现场应封闭，严禁交叉作业。
- 2 基层检查应包括基层平整度、强度、含水率、裂缝、空鼓等项目。
- 3 基层处理应根据基层检查结果，按照本规程第 5 章的处理方法进行。
- 4 应在处理好的基层上刷涂自流平界面剂，纵横刷涂至少两次，不得漏涂和局部积液，界面剂干燥后才可进行下道工序。
- 5 大面积施工时，应根据人手和机械能力等分区施工，应按照分区进行封边界格。
- 6 按厂商规定的加水量及设备使用说明进行浆料制备，应充分搅拌至均匀无结块。
- 7 摊铺料浆时，应按施工方案要求，采用人工或机械方式将自流平浆料倾倒在施工面，使其自行流展找平，也可用专用锯齿刮板辅助浆料均匀展开。
- 8 浆料摊平后，宜采用自流平消泡滚筒消泡。

9 水泥基自流平砂浆可用于地面找平层，也可用于地面面层。当用于地面找平层时，其厚度不得小于 2.0mm；当用于地面面层时，其厚度不得小于 5.0mm。

10 石膏基自流平砂浆不得直接作为地面面层采用。当采用水泥基自流平砂浆作为地面面层时，石膏基自流平砂浆可用于找平层，且厚度不得小于 2.0mm。

11 施工完成后的自流平地面，应在施工环境条件下养护至少 24h 以上方可上人。

12 在自流平地面施工结束 24h 后，可以用切割机在基层混凝土结构的伸缩缝处切割伸缩缝，将切割好的伸缩缝清理干净，用弹性密封胶密封填充。自流平地面应设置纵向和横向伸缩缝。

13 施工完成的自流平地面应做好成品防护。

7 环氧树脂或聚氨酯自流平地面施工

7.1 施工准备

- 7.1.1 环氧树脂或聚氨酯自流平地面施工区域严禁烟火，不得进行切割或电气焊等操作。
- 7.1.2 环氧树脂或聚氨酯自流平地面施工环境温度宜为 15℃~25℃，相对湿度不宜高于 80%，基层表面温度不宜低于 5℃。
- 7.1.3 环氧树脂或聚氨酯自流平地面工程的施工人员施工前，应做好劳动防护。
- 7.1.4 施工材料包括环氧树脂或聚氨酯自流平涂料、基层处理剂（底油）、面层处理剂、填平修补腻子，填料如石英砂、石英粉等。
- 7.1.5 环氧树脂或聚氨酯自流平地面施工应采用专用机具和检测仪器。主要包括抛丸机、研磨机、吸尘器、低转速搅拌器或电动搅拌枪、滚筒、消泡滚筒、锯齿镋刀、镋刀、打磨机、计量器具、2m 靠尺、水准仪、地面拉拔强度检查仪、流动度测试仪、毛刷、铲刀、靠尺、手推车、大小装料桶、钢丝刷、搅拌器、温湿度测量仪等。

7.2 施工

7.2.1 环氧树脂或聚氨酯自流平地面施工见流程图 7.2.1：

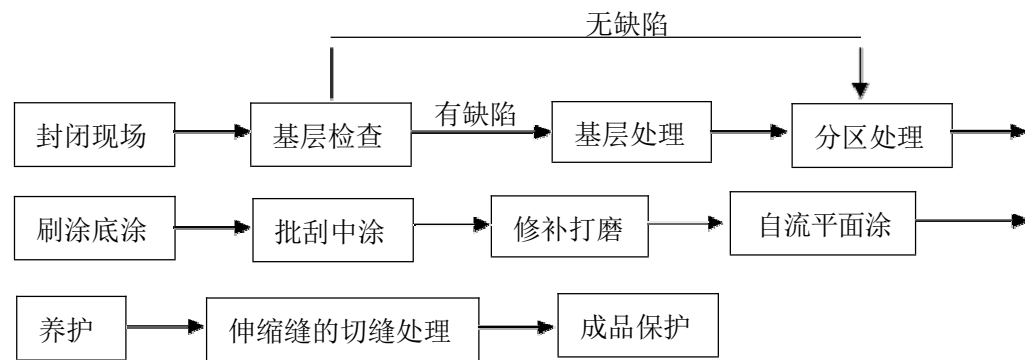


图 7.2.1 环氧树脂或聚氨酯自流平地面施工流程图

7.2.2 环氧树脂或聚氨酯自流平地面施工应符合下列规定：

- 1 现场应封闭，严禁交叉作业。
- 2 基层检查应包括基层平整度、强度、含水率、裂缝、空鼓等项目。
- 3 基层处理应根据基层检查结果，按照本规程第 5 章的处理方法进行。
- 4 底涂材料应按比例称量配制，混合搅拌均匀后方可使用，并应在产品说明书规定的时间内使用。涂装应均匀、无漏涂和堆涂。
- 5 中涂材料应按产品说明书提供的比例称量配制，并应在混合搅拌均匀后进行批刮。

6 中涂固化后，宜用打磨机对中涂层进行打磨，局部凹陷处可采用树脂砂浆进行找平修补。

7 面涂材料应按规定比例混合搅拌均匀后再用镬刀刮涂，必要时，宜使用消泡滚动进行消泡处理。

8 环氧树脂和聚氨酯自流平地面面层厚度不得小于 0.8mm。

9 施工完成的自流平地面，应完全固化后方可上人。

10 施工完成的自流平地面应做好成品防护。

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/247146065153006164>