# 施工工艺工法 灰土地基施工工艺标准（201-1996）

来源：网络 作者：情深意重 更新时间：2024-09-07

*灰土地基施工工艺标准（201-1996）范围本工艺标准适用于一般工业与民用建筑的基坑、基槽、室内地评、管沟、室外台阶和散水等灰土地基（垫层）施工准备2.1  材料及主要机具：2.1.1  土：宜优先采用基槽中挖出的土，但不得含有有机杂物，使...*

灰土地基施工工艺标准（201-1996）

范围

本工艺标准适用于一般工业与民用建筑的基坑、基槽、室内地评、管沟、室外台阶和散水等灰土地基（垫层）

施工准备

2.1  材料及主要机具：

2.1.1  土：宜优先采用基槽中挖出的土，但不得含有有机杂物，使用前应先过筛，其粒径不大于15mm。含水量应符合规定。

2.1.2  石灰：应用块灰或生石灰粉；使用前应充分熟化过筛，不得含有粒径大于5mm的生石灰块，也不得含有过多的水分。

2.1.3  主要机具有：一般应备有木夯、蛙式或柴油打夯机、手推车、筛子（孔径6～10mm和16～20mm两种）、标准斗、靠尺、耙子、平头铁锹、胶皮管、小线和木折尺等。

2.2  作业条件：

2.2.1  基坑（槽）在铺灰土前必须先行钎探验槽，并按设计和勘探部门的要求处理完地基，办完隐检手续。

2.2.2  基础外侧打灰土，必须对基础，地下室墙和地下防水层、保护层进行检查，发现损坏时应及时修补处理，办完隐检手续。现浇的混凝土基础墙、地梁等均应达到规定的强度，不得碰坏损伤混凝土。

2.2.3  当地下水位高于基坑（槽）底时，施工前应采取排水或降低地下水位的措施，使地下水位经常保持在施工面以下0.5m左右，在3d内不得受水浸泡。

2.2.4  施工前应根据工程特点、设计压实系数，土料种类、施工条件等，合理确定土料含水量控制范围。铺灰土的厚度和夯打遍数等参数。重要的灰土填方其参数应通过压实试验来确定。

2.2.5  房心灰土和管沟灰土，应先完成上下水管道的安装或管沟墙间加固等措施后，再进行。并且将管沟、槽内、地坪上的积水或杂物、垃圾等有机物清除干净。

2.2.6  施工前，应作好水平高程的标志。如在基坑（槽）或管沟的边坡上每隔3m钉上灰土上平的木撅，在室内和散水的边墙上弹上水平线或在地坪上钉好标高控制的标准木桩。

操作工艺

3.1  工艺流程：

检验土料和石灰粉的质量并过筛→灰土拌合→槽底清理→分层铺灰土→夯打密实→找平验收

3.2  首先检查土料种类和质量以及石灰材料的质量是否符合标准的要求；然后分别过筛。如果是块灰闷制的熟石灰，要用6～10mm的筛子过筛，是生石灰粉可直接使用；土料要用16～20mm筛子过筛，均应确保粒径的要求。

3.3  灰土拌合：灰土的配合比应用体积比，除设计有特殊要求外，一般为2∶8或3∶7。基础垫层灰土必须过标准斗，严格控制配合比。拌合时必须均匀一致，至少翻拌两次，拌合好的灰土颜色应一致。

3.4  灰土施工时，应适当控制含水量。工地检验方法是：用手将灰土紧握成团，两指轻捏即碎为宜。如土料水分过大或不足时，应晾干或洒水润湿。

3.5  基坑（槽）底或基土表面应清理干净。特别是槽边掉下的虚土，风吹入的树叶、木屑纸片、塑料袋等垃圾杂物。

3.6  分层铺灰土：每层的灰土铺摊厚度，可根据不同的施工方法，按表2-l选用。

灰土最大虚铺厚度                      表2-1

项次

夯具的种类

重量(kg)

虚铺厚度(mm)

备    注

木  夯

40～80

200～250

人力打夯，落高400～500mm，一夯压半夯

轻型夯实工具

?200～250

蛙式打夯机、柴油打夯机

压路机

机重6～10t

200～300

双    轮

各层铺摊后均应用木耙找平，与坑（槽）边壁上的木撅或地坪上的标准木桩对应检查。

3.7  夯打密实：夯打（压）的遍数应根据设计要求的干土质量密度或现场试验确定，一般不少于三遍。人工打夯应一夯压半夯，夯夯相接，行行相接，纵横交叉。

3.8  灰土分段施工时，不得在墙角、柱基及承重窗间墙下接槎，上下两层灰土的接槎距离不得小于500mm。

3.9  灰土回填每层夯（压）实后，应根据规范规定进行环刀取样，测出灰土的质量密度，达到设计要求时，才能进行上一层灰土的铺摊。

用贯入度仪检查灰土质量时，应先进行现场试验以确定贯入度的具体要求。环刀取土的压实系数用dy鉴定，一般为0.93～0.95；也可按照表2-2的规定执行。

灰土质量密度标准                      表2-2

项次

土料种类

灰土最小质量密度(g/cm3)

1 2 3

轻亚粘土 亚 粘 土 粘    土

1.55 1.50 1.45

3.10  找平与验收：灰土最上一层完成后，应拉线或用靠尺检查标高和平整度，超高处用铁锹铲平；低洼处应及时补打灰土。

3.11  雨、冬期施工：

3.11.1  基坑（槽）或管沟灰土回填应连续进行，尽快完成。施工中应防止地面水流入槽坑内，以免边坡塌方或基上遭到破坏。

3.11.2  雨天施工时，应采取防雨或排水措施。刚打完毕或尚未夯实的灰土，如遭雨淋浸泡，则应将积水及松软灰土除去，并重新补填新灰土夯实，受浸湿的灰土应在晾干后，再夯打密实。

3.11.3  冬期打灰土的土料，不得含有冻土块，要做到随筛、随拌、随打、随盖，认真执行留、接搓和分层夯实的规定。在土壤松散时可允许洒盐水。气温在-10℃以下时，不宜施工。并且要有冬施方案。

质量标准

4.1  保证项目：

4.1.l  基底的土质必须符合设计要求。

4.1.2  灰土的干土质量密度或贯入度必须符合设计要求和施工规范的规定。

4.2  基本项目

4.2.1  配料正确，拌合均匀，分层虚铺厚度符合规定，夯压密实，表面无松散、起皮。

4.2.2  留槎和接槎。分层留接槎的位置、方法正确，接槎密实、平整。

4.3  允许偏差项目，见表2-3。

灰土地基允许偏差                      表2-3

项次

项    目

允许偏差(mm)

检  验  方  法

1 2

顶面标高 表面平整度

±15 15

用水平仪或拉线和尺量检查 用2m靠尺和楔形塞尺量检查

成品保护

5.1  施工时应注意妥善保护定位桩、轴线桩，防止碰撞位移，并应经常复测。

5.2  对基础、基础墙或地下防水层、保护层以及从基础墙伸出的各种管线，均应妥善保护，防止回填灰土时碰撞或损坏。

5.3  夜间施工时，应合理安排施工顺序，要配备有足够的照明设施，防止铺填超厚或配合比错误。

5.4  灰土地基打完后，应及时进行基础的施工和地坪面层的施工，否则应临时遮盖，防止日洒雨淋。

应注意的质量问题

6.1  未按要求测定干土的质量密度：灰土回填施工时，切记每层灰土夯实后都得测定干土的质量密度，符合要求后，才能铺摊上层的灰土。并且在试验报告中，注明土料种类、配合比、试验日期、层数（步数）、结论、试验人员签字等。密实度末达到设计要求的部位，均应有处理方法和复验结果。

6.2  留、接槎不符合规定：灰土施工时严格执行留接槎的规定。当灰土基础标高不同时，应作成阶梯形，上下层的灰土接槎距离不得小于500mm。接槎的槎子应垂直切齐。

6.3  生石灰块熟化不良：没有认真过筛，颗粒过大，造成颗粒遇水熟化体积膨胀，会将上层垫层、基础拱裂。夯必认真对待熟石灰的过筛要求。

6.4  灰土配合比不准确：土料和熟石灰没有认真过标准斗，或将石灰粉花洒在土的表面，拌合也不均匀，均会造成灰土地基软硬不一致，干土质量密度也相差过大。应认真做好计量工作。

6.5  房心灰土表面平整偏差过大，致使地面混凝土垫层过厚或过薄，造成地面开裂、空鼓。认真检查灰土表面的标高及平整度。

6.6  雨、冬期不宜做灰土工程，适当考虑修改设计。否则应编好分项雨季、冬期施工方案；施工时严格执行施工方案中的技术措施，防止造成灰土水泡、冻胀等质量返工事故。

质量记录

本工艺标准应具备以下质量记录；

7.1  施工区域内建筑场地的工程地质勘察报告。

7.2  地基钎探记录。

7.3  地基隐蔽验收记录。

7.4  灰土的试验报告。

本文档由站牛网zhann.net收集整理，更多优质范文文档请移步zhann.net站内查找