# 路基土石方工程技术交底

来源：网络 作者：前尘往事 更新时间：2024-06-29

*路基土石方工程施工技术交底为了保证工程质量要求,依据监理工程师批准的施工方案，编制此技术交底书，以便在今后的施工过程中,做到有章可循,控制要点，正确指导路基土石方工程施工。路基土石方工程以机械施工为主，辅以人工施工。本合同段路基全部采用液压...*

路基土石方工程施工技术交底

为了保证工程质量要求,依据监理工程师批准的施工方案，编制此技术交底书，以便在今后的施工过程中,做到有章可循,控制要点，正确指导路基土石方工程施工。

路基土石方工程以机械施工为主，辅以人工施工。本合同段路基全部采用液压挖掘机挖（装）土，配以装载机装土，自卸汽车运输，推土机摊铺，平地机整平，重型振动压路机碾压成型。

一、路堤填筑

（一）路堤填筑

路堤填筑以机械化作业为主，人工辅助施工。配置一定数量的挖掘机、装载机、自卸车装运，推土机、平地机整平，重型推土机、振动压路机及小型振动器具压实。为确保施工质量，加快进度，提高施工效率，采用“三阶段、四区段、八流程”的作业程序组织施工。

施工中始终坚持“三线四度。“三线”即中线、两侧边线，施工时在三线上每20m插一小红旗，明确中线、边线的控制点；“四度”即厚度、密实度、拱度、平整度。本段路堤填筑主要为填石方，石方填筑时，将大石块捡至路基边作码砌片石使用，边填筑边施工码砌片石。

路基施工四区域、八流程作业程序见下图。

填筑区段

平整区段

碾压区段

检验区段

施工准备

基底处理

分层填筑

摊铺整平

洒水或晾晒

机械碾压

检验签证

路面

整形

边坡

整修

四区域

八流程

1、施工区段划分

路基作业队在施工准备完成后，根据本段填方数量及段落间的相互顺序，以主攻重点段落（改线段）为主。同时多工点逐步展开，在涵洞未完工前每两结构物间为一施工区段，分段施工，分层填筑，分层碾压，分段成型。涵洞竣工之后，应及时将填方路基顺接连通，做到开工一段，完成一段，避免雨季冲刷。施工中做好机具的调配及各工序间的配合工作，做到挖、装、运、卸、碾压等作业工序连续、紧凑，互不干扰。

2、路堤填筑施工工艺

施工准备

路基放样

场地清理

基底处理

填料选择

分层填筑

摊铺整平

机械碾压

检测密实度

整修成型

施工防排水

压实试验

施工技术方案

拆迁、清理

施工测量

边桩、边坡

压实试验

洒水（晾晒）

机械挖运

压实度检测

原土压实

检查摊铺厚度

不合格

合格

中线、标高复测

标定最佳含水量、最大干容重

3、施工方案及方法

（1）施工准备

①测量放线

完成现场交桩后，立即进行中线、水准的贯通测量，并与相邻标段贯通闭合；施放线路中线桩和路基边桩，测量工作贯彻双检制。测量成果上报监理工程师，并向各队测量组交桩，以便施工。

②地质调查核实

施工前根据设计资料，详细调查核实工程地质、水文地质。结合实际情况，在掌握原有地质资料的基础上，做必要的补充勘探，进一步查明和核对地质资料。

③设置排水系统

根据设计图纸尺寸放出路基坡脚、边沟位置，并结合施工实际，修建需要的临时排水工程。避免雨季毁扰路基、冲毁农田，妨碍灌溉。先施工急需开工的重点地段，再施工其它一般地段。

（2）填筑施工

①基底处理

根据现场地面实际条件及土质情况，按施工规范及设计要求采取相应的方法进行基底处理施工，特别是池塘、稻田耕作区的基底处理应清除腐性土，采取排水疏干或基底处理（换填、挤淤、盲沟等）后填筑。

根据不同的地表土采用不同的试验方法进行试验，路基基底试验检测项目及主要试验仪器设备见下表。

路基基底试验检测项目及主要试验仪器设备表

序号

检测项目

检测方法

检测频率

主要试验仪器设备

土质鉴定

各种土质

土工试验仪器设备

击实

重型击实

各种土质

重型击实仪

压实密度

灌砂法

每200m取6个点

灌砂桶

含水率

烘干法、酒精烧干

每200m取6个点

烘箱、酒精

地基系数(K30)

荷载板法

每200m取2个点

K30荷载板

②路堤填料选择及路堤填筑压实试验段

路堤填筑前，先对填料进行土工试验，以确定其类别、颗粒粒径、塑性指数、含水量等指标是否符合规范要求。如不符合，则采取监理认可的措施进行处理。在施工过程中定期对填料进行抽检。

开工后先选取施工区段内具有代表性长度不小于100m（全幅路基）一段路堤作为试验段，进行现场填筑压实试验，以确定有效的填层厚度、适宜的碾压机械、经济的压实遍数、最佳的控制含水量以及合理的施工控制方法等工艺参数，作为实施科学填筑压实工艺的依据。通过各项对比试验与测定，对所获得的各种数据整理成数据表和曲线关系图，以便施工利用。

③路堤填筑

施工中始终坚持“三线四度”。“三线”即中线、两侧边线。施工时在三线上每隔20m插一小红旗，明确中线、边线的控制点；“四度”即厚度、密实度、拱度、平整度。控制路堤分层厚度以确保每层层底的密实度；控制密实度以确保路堤的填筑质量及工后沉降不超标；控制拱度以确保雨水及时排出；控制平整度以确保路堤碾压均匀及在下雨时路基上不积水。

a、填筑

路堤采用水平分层填筑，每200m左右或两结构物之间划分为一个施工区段，机械化作业，按路基横断面全宽纵向水平分层填筑压实。分层厚度根据填筑压实试验段所确定的工艺参数严格控制，路堤每20m设一组标高点，土方填筑每层厚度不大于30cm，砂砾填筑每层厚度不大于40cm，填石填筑每层厚度不大于50cm。土方路堤填筑至路床顶面最后一层的压实厚度不应小于10cm。地形起伏时由低处分层填筑，由两边向中心填筑。边坡两侧各超填30cm宽以上，以方便机械压实作业，保证路堤全断面的压实度一致，竣工时刷坡整平。根据自卸车容量计算堆土间距，以便平整时控制均匀的分层厚度。

b、摊铺整平

摊铺作业采用推土机初平，再用平地机终平，控制层面平整、厚度均匀，以保证压路机的碾压效果。摊铺时层面做成向两侧倾斜2%～3%的横向排水坡，以利路基面排水。在推土机摊铺平整的同时，对路肩进行预压，保证压路机进行压实时压到路肩不致滑坡。

c、控制最佳含水量

对部分可能填筑土质的路基要选择最佳控制含水量，路堤填土的含水量控制在Wopt+2%～Wopt-3%。当含水量超出最佳含水量的+2%时，适当晾晒，以应降低填土的含水量。当含水量低于-3%时，适当洒水润湿。

d、机械碾压

碾压前，先对填筑层的分层厚度和平整度进行检查，不符合要求时，用平地机再整平，确认符合要求后再进行碾压。开始碾压时，先用小吨位光轮压路机对松铺土表面预压，再用拖式振动碾碾压，再整平，然后再用大吨位振动压路机碾压。压实作业按照先压路基边缘，后压路基中间，纵向进退，先慢后快，先静压后振动，由弱振至强振的操作规程进行碾压。碾压施工中，压路机往返行驶的轮迹必须重叠一部分，光轮压路机重叠1/2轮宽，振动压路机重叠40～50cm，相临两区段纵向重叠2.0m。压实作业做到无偏压、无死角、碾压均匀。碾压施工工艺流程图见下图。

e、路基检测

路基采用水平分层填筑分层压实，每层填筑压实后，及时进行检测，并经监理工程师签字认可后，方可进行下一层路堤填筑。

试验人员在取样或测试前先检查填料是否符合要求，碾压区段是否压实均匀，填筑层厚度是否超过规定厚度。

稳

压

振动碾压

封面碾压

采用自重16～20t压路机以3～5km/h的速度排压。

采用激震力大于45t的压实机械以2～4Km/h的速度振动碾压。

采用自重16t压实机械以4～5Km/h速度碾压，必要时采用小振幅振动碾压。

碾压施工工艺流程图

填土路基压实标准见下表。

填土路基压实标准表

填挖类型

路面底面起深度范围（cm）

压实度（%）

填

土

路

基

上路床

0～30

≥95

下路床

30～80

≥95

上路堤

80～150

≥93

下路堤

＞150

≥93

零填及路堑路床

0～30

≥95

f、预留沉降量

路堤填筑考虑施工时和竣工后路基本体的沉降，根据填高、填料种类及压实条件，并结合基底情况、施工季节、延续时间及施工观测结果等情况，确定预留沉降量，除按设计加宽外，由于本段路堤填筑高度均小于5m，沉降量较小，按填筑渗水材料考虑预留沉降量。另外考虑线路纵坡及相邻路基的顺坡连接，将适当调整预留沉降量。

路基面的抬高，向邻接的填挖交界或桥台及预留沉降量较小的地段顺坡递减，递减的纵坡不大于线路的最大限制坡度加2‰。

（3）填石路基

A、工艺流程

测量放线

填料装运

路基填筑

摊铺整平

碾压成型

路基压实度检测验收

B、填筑

a、填石路基的石料如其岩性相差较大，应将不同岩性的填料分层或分段填筑。如路堑或隧道基岩为不同岩种互存，允许用挖出的混合石料填筑路基，但石料的强度和粒径必须符合本标准2.1.1的要求。

b、用强风化石料或软质岩石填筑路基时，应按土质路堤施工规定，先进行CBR值检验，符合要求时按填土路基技术规定施工。

c、当填筑石料级配较差、粒径较大、填层较厚、石块间空隙较大时，可于每层表面空隙间填入石渣、石屑或中、粗砂，再以压力水将其冲入下部，使空隙填满为止。

d、路基边坡坡脚应采用大于300mm的硬质石料码砌。当设计无规定，路基设计高度不大于6m时，其码砌厚度不应小于1m；设计高度大于6m时，码砌厚度不应小于2m0

C、摊铺整平

a、高等级公路填石路基施工应分层填筑、分层压实。分层松铺厚度不宜大于0.5m；采用重型振动压路机压实填石路基时，松铺厚度可加厚至1.0m。其他等级公路填石路基、路床底面1.0m以下可采用倾倒填筑施工。

b、根据石料粒径大小及组成采用相应摊铺方法：大粒径石料采用渐进式摊铺法铺料，运料汽车在新填的松料上呈梅花型先低后高、先两侧后中央逐渐向前卸料，推土机随时摊铺整平。其主要优点为：容易整平，容易控制填石料的厚度，为自卸车和机械振动碾压提供较好工作面。

对细料含量较多的石料宜采取后退法铺料。运料汽车在已压实的层面上后退卸料，形成梅花型密集料堆，采用推土机推铺整平。松铺厚度不大于0.5m，石料最大粒径不超过层厚的2/3。大面积路基填石可用两台推土机并列作业，两机铲刀相距150～300mm，每次作业长度以20～50m为宜。

人工铺填粒径250mm以上石料时，应先铺填大块石料，大面向下，小面向上，摆平放稳，再用小石块找平，石屑塞缝，最后压实。人工铺填粒径250mm以下石料时，可直接分层摊铺，分层碾压。

c、填石路基在压实前，应摊铺平整，局部不平整处人工配合机械以细石屑找平。

D、碾压成型

a、摊铺完成的石料表面平整，无明显大石料露头，表面无明显孔洞、孔隙，无多余的填石料堆放。采用14t以上重型振动压路机进行分层碾压，先静压一遍，根据试验段总结的碾压遍数由弱振到强振碾压数遍，最后再静压一遍，碾压速度控制在1～2kin/h。碾压时直线段由两边向中间，小半径曲线段由内侧向外侧纵向进退式进行。横向接头对于振动压路机一般重叠0.4～0.5m，对于三轮压路机一般重叠后轮宽的1/2；前后相邻区段纵向应重叠1.0～1.5m，达到无漏压、无死角，确保碾压均匀。

b、填石路基路床顶面以下0.5m范围内填土，按填土路基施工技术规定进行压实作业。

c、路基压实度检测与验收：采用14t以上振动压路机进行压实试验，按照试验段确定的遍数和摊铺厚度，当压实层顶面稳定，碾压无轮迹时，可判断为密实状态；否则应重新碾压。合格后经有关方面签认，方可进行下一层填筑施工。

填石路基填筑至路床设计顶面下0.5m时，会同有关单位进行填石路基验收。

填石路基采用水袋法检测，其压实度要求按下表控制。

填石路基压实标准表

填料质量

路堤分区

路床顶面以下深度（cm）

压实干容重（KN/m3)

孔隙率（%）

坚石≥60MPa

上路堤

80～150

不小于21.3

不大于23

下路堤

150以下

不小于21.0

不大于25

次坚石30～60MPa

上路堤

80～150

试验确定

不大于22

下路堤

150以下

试验确定

不大于24

软石5～30MPa

上路堤

80～150

试验确定

不大于21

下路堤

150以下

试验确定

不大于23

坚石≥60MPa

下路床

30～80

不小于21.5

不大于21

（4）路面整形、边坡整修

路堤填筑至路床顶面，先恢复中线，每20m设置一桩，进行水准测量，计算平整高度，施放路肩边桩，按设计要求修筑路拱，并进行压实。

路面整形须保证基床表层质量，做好路拱路肩的整修压实。边坡整修须按设计坡率刷除超填部分，要尽力避免超刷并及时整修夯拍。

路基边坡缺土帮坡时，须挖出台阶，分层夯实。

外观鉴定达到边坡直顺、平整稳定、曲线圆顺。路基边缘整齐、路拱坡面平顺。边坡面按设计要求绿化种草。

（二）路基过渡段及路基处理施工

1、填挖交界处路基、新旧路结合、半填半挖路基处理

在地面坡陡于1:5的斜坡上或旧路基上（包括纵断面方向）修筑路堤时，路堤基底开挖成台阶状，土质路段时宽度为2m，石质路段时宽度为1m，并设4%的倒坡，原旧路填土疏松地段应超挖回填。

（1）填挖高差大于2m以上或地面坡度较陡的路基横向（或纵向）填挖交界处，为消减填挖之间的沉降差异，采取如下处理措施；

①挖方区自路床底向下开挖结合槽30cm，待填方区填至结合槽底部标高后，铺设双向土工格栅，再分层填筑路床，双向土工格栅横向长度为6m，纵向长度为10m；

②沿横向（或纵向）开挖台阶并对基底夯实，台阶宽度为1～2m，台阶向内做4%的横坡。

（2）旧路加宽结合部处理：

①沿旧路下挖30cm，待加宽部分填方区填至该标高后，铺设双向土工格栅，再继续填筑路基至设计标高，土工格栅横向长度为6m。

（3）沿旧路边坡横向开挖台阶并对基底夯实，台阶宽度为1～2m，台阶向内做4%的横坡。

半挖半填施工流程图

2、低填浅挖路基处理

填方高度小于1.5m（包括路面结构层）的低填浅挖路基，应进行超挖回填并压实，其中清表厚度按0.5m考虑，基底压实度不小于92%，填料应采用天然砂砾。

3、桥涵台背路基处理

为消除桥涵台背路基沉陷，较少桥头跳车现象发生，采用天然砂砾作为填料。当使用先填筑路基，后施工桥台的方案时，各层压实度要求与一般路基相同，当采用先施工桥台，后填筑路基的施工方案时，压实度不小于96%。

二、路堑开挖

（一）施工准备

1、首先对土石的工程分级与类别按规范要求进行鉴定，然后按机具开挖或爆破开挖分别进行施工分类。

2、测放出路堑的边线、中线，在路堑顶两侧每5.0m设一固定桩，并在施工中随时检查开挖坡度，及时纠正偏差，严防超、欠挖。并做好临时排水设施。

（二）开挖的基本要求

路基开挖如下图所示

施工准备

编制施工技术交底书

测量放线

施作地表排水设施

路堑开挖

特殊路基处理

清除虚土、碾压

检查签证

检查平整度、宽度、平面位置及纵断面高程

1、土方开挖时，将适用于种植草皮和其它用途的表土储存于指定地点。

2、开挖土石均自上而下进行，当开挖至挡墙顶时，边坡不得乱挖超挖，严禁掏底开挖。机械开挖时，需有人工配合。

3、开挖石方时，对于软石和强风化岩石，能用机械直接开挖的均选用机械开挖；机械或人工不能直接开挖的石方，采用控制爆破法开挖

4、施工时要保证路堑坡面平顺，无明显的局部高低差，无凸悬危石、浮石、碴堆、杂物，边坡上出现的坑穴、凹槽须进行嵌补平整。

5、开挖平台台面设有向路基侧沟排水的坡度。

6、开挖形成的边坡按设计要求及时防护，避免长期暴露，造成坡面坍塌。

7、在能保证路堑边坡和弃土堆自身稳定的情况下，并考虑地形以及对附近建筑物、农田、水利、河道、交通的影响，防止水土流失、淤塞排灌沟渠等弊端，合理确定弃土堆位置与高度。

8、尽量考虑以挖作填，必须弃舍时本着高土高弃、低土低弃、劣土废弃、优土还田的原则：

9、路堑上方及和路堤边坡上不弃土。

10、山坡上弃土，要连续堆填；山坡下弃土，每隔适当距离在低凹处留有缺口，并保证地面水顺利从缺口排出。

11、沿河岸或傍山路堑的弃土，不弃入河道，以防挤压桥孔或涵洞出入口、改变水流方向和加剧对河岸的冲刷。

12、贴近桥墩台处不弃土，以防造成偏压。

（三）施工方案及方法

路堑开挖方式根据地形情况、岩层产状、路堑断面及其长度并结合土方调配确定。土质路堑采用逐层顺坡开挖；平缓地面上短而浅的土石路堑采用全断面开挖；平缓横坡上一般土石路堑采用横向台阶开挖，较深路堑采用分层开挖；土、石质傍山路堑采用纵向台阶开挖，边坡较高时要分层开挖，路堑较长时适当开设马口，以增加工作面。

硬岩路堑采用风动凿岩机、潜孔钻机钻孔，预留光爆层控制爆破，装载机装车，自卸车运输的施工方法。

土质、软岩路堑采用挖掘机或装载机挖、装，自卸汽车运输的施工方法。

1、软岩路堑开挖

土质、软岩路堑采用机械开挖、预留人工开挖层的施工方法，两边边坡预留20cm，底部预留20cm。开挖至预留层时，停止机械开挖，待进行路基基床施工时，用人工突击开挖。

路堑开挖后表面要平顺整齐，表面做成向两侧的排水坡，表面以下地层不得扰动和泥化。

按设计要求位置、形状尺寸、深度施工接触网支柱基础，有渗水暗沟时，渗水暗沟施工在接触网支柱基础浇注达到一定强度后再挖渗水暗沟。接触网支柱基础和渗水暗沟施工后，要保证基床表层底面的排水坡。

基床施工时，提前对基床底层范围内的地质进行检验，若发现存在设计外的软土地基，则及时上报设计单位、监理单位进行软基处理；

2、硬岩路堑开挖

硬岩路堑采用爆破开挖时，施工中预留光爆层，利用二次爆破技术。主要目的：一是减少对路堑边坡及路堑基床下部岩石的爆破松动，二是提高开挖边坡的平顺性，减少超欠挖。

硬质岩石基床，将路基面做成向两侧的排水坡，施工时采用光面爆破或预裂爆破，做到路基面平顺，肩棱整齐，发现凹凸不平处用混凝土填平。

在路堑开挖至路基面后，按设计要求位置、形状尺寸、深度施工接触网支柱基础，接触网支柱基坑必须全部用混凝土灌注；如有渗水暗沟地段，渗水暗沟施工在接触网支柱基础浇注达到一定强度后再挖渗水暗沟。

按设计要求位置、形状尺寸开挖信号、电力电缆槽，开挖时，不得破坏堑坡坡脚。必须保证侧沟平台完整，如有破坏，采用原加固材料补齐。

3、地下水路堑施工

有地下水路堑开挖时，必须做好地面排水，施工场地内，不得存积地表水，软化路基面，施工中，要随时将渗出的地下水排出施工场地。

渗水暗沟沟槽开挖时，硬质岩石采用预裂爆破或光面爆破。软质岩石或土质路堑时，采用挖铲挖槽，确保沟槽两壁平顺。

渗水暗沟基础施工时，混凝土基础表面要平整，不能出现反坡或凹凸不平现象，为了与下道工序紧密衔接，检查井与浇注混凝土基础同时完工。

三、特殊路基

（一）软土地基处理

软土路基处理时遵循的施工原则

施工季节：优先安排在非雨季节施工，根据气象预报资料选取在连续降雨量少时间施工。

工序安排：采用机械化快速施工，开挖、换填、防护加固、防排水各项设施等工序一气完成，尽量缩短工作面暴露时间。

1、换填砾类土垫层

砾类土选用天然砂砾，在开工前对砾类土场进行调查，并及时取样进行分析，选择符合设计标准的砂砾方可使用。

施工时首先清除加固范围内地面上的空穴和及垃圾等杂物，并在换填范围内（填方路基坡脚外1m）两侧按1:0.5的坡度开挖边坡。将基底大致整平，推成坡度为2%的横坡，并碾压密实。

分层填筑：砂垫层分层填筑，每层压实厚度25cm，按照经过试验确定的合格填料和经过试验确定的工艺参数，进行分层填筑压实。

摊铺整平：为了保证路堤压实均匀和填层厚度符合规定，填料采用推土机初平，刮平机进行二次平整，使填料摊铺表面平整度符合要求。

洒水或晾晒：砂的含水量直接影响压实密度。在相同的碾压条件下，当达到最佳含水量时密实度最大，填料含水量波动范围控制在最佳含水量的+2%～-3%范围内，超出最佳含水量2%时应晾晒，含水量低于最佳含水量应洒水。洒水采用洒水车喷洒，晾晒采取自然晾晒。

机械碾压：碾压是保证砂垫层达到密实度要求的关键工序。碾压按照

“先静压，后振动碾压”；“先轻，后重”；“先慢，后快”；“先两侧，后中间”的原则。

检验签证：砂垫层的检测采用K30荷载仪进行检测地基系数，核子密度仪检测压实系数。

施工防排水：砂垫层施工时，在两侧地面上挖临时排水沟，避免雨水流到换填开挖出的基坑内。

2、土工格栅处理软土地基施工

施工时首先清除加固范围内地面上的草皮及杂物，用土质相同的土填成坡度为2%的横坡，并碾压密实。

在上面填厚30cm的中粗砂，压实到符合设计要求后，将表面进行整平，去除表面石块，并将去除石块后形成的凹坑补平，然后在上面满铺一层土工格栅。

土工格栅铺设要求幅与幅之间纵向采取密贴排放，横向采用连接棒连接或搭接法连接，连接强度不低于设计强度，横向接缝错开不小于1m。铺设时使格栅与土层密贴，每隔一定距离用U型钉将格栅固定在土层上。

格栅铺设后及时用砂或其他渗水材料覆盖25cm厚，并按设计要求铺回折段砂，外边逐幅回折2m，用砂压住。然后进行整平、压实达到设计要求。

路基填筑过程中，每层填厚25cm，上下两层土工格栅相距50cm。相邻格栅卷的纵向搭接采用重叠或捆绑的方法，重叠搭接长度不小于30cm，捆绑搭接长度不小于10cm，捆绑法用聚乙烯绳螺旋式的将上下格栅条捆绑在一起。

铺设格栅时，使格栅沿路基方向平顺的贴伏在土层上，格栅不应有褶皱，重叠处用U型钉固定于土层上，且每隔一定距离用U型钉固定，使格栅与土密贴，确保格栅的铺设质量。

铺好格栅后，按设计要求在格栅上分层进行填土、碾压，直至铺上一层格栅。碾压过程中，施工机械不要直接行使在未覆盖填土的格栅上，以免压坏格栅。上下层格栅搭接的位置应错开不小于1m。

质量检查频率及方法见下表。

土方路基实测项目

项

次

检

查

项

目

规定值或允许偏差

检查方法和频率

权值

高速公路

一级公路

其他公路

二级

公路三、四级

公路

1△

压

实

度

(%)

零填及

挖方(m)

0~0.30

—

—

按附录B检查

密度法：每200m每压实层测4处

0~0.80

≥96

≥95

—

填

方

(m)

0~0.80

≥96

≥95

≥94

0.80~1.50

≥94

≥94

≥93

1.50

≥93

≥92

≥90

2△

弯

沉

(0.01mm)

不大于设计要求值

按附录I检查

纵断高程

(mm)

+10,-15

+10,-20

水准仪：每200m测4断面

中线偏位

(mm)

经纬仪：每200m测4点，弯道加HY、YH两点

宽

度

(mm)

符合设计要求

米尺：每200m测4处

平整度

(mm)

3m直尺：每200m测2处×10尺

横

坡

(%)

±

0.3

±

0.5

水准仪：每200m测4个断面

边

坡

符合设计要求

尺量：每200m测4处

石方路基实测项目

项次

检

查

项

目

规定值或允许偏差

检查方法和频率

权值

高速公路

一级公路

其他公路

压实

层厚和碾压遍数符合要求

查施工记录

纵断高程

(mm)

+10，-20

+10，-30

水准仪：每200m测4断面

中线偏位

(mm)

经纬仪：每200m测4点，弯道加HY、YH两点

宽度

(mm)

符合设计要求

米尺：每200m测4处

平整度

(mm)

3m直尺：每200m测2处×10尺

横坡

(%)

±

0.3

±

0.5

水准仪：每200m测4断面

边坡

坡

度

符合设计要求

每200m抽查4处

平顺度

符合设计要求

表4.5.2-1

加筋工程土工合成材料实测项目

项

次

检

查

项

目

规定值或允许偏差

检查方法和频率

权值

下承层平整度、拱度

符合设计施工要求

每200m检查4处

搭接宽度

(mm)

+

50，-0

抽查2％

搭接缝错开距离

(mm)

符合设计施工要求

抽查2％

锚固长度

(mm)

符合设计施工要求

抽查2％

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