

高邮湖西防汛公路施工质量检验评定浅析

周伟

(高邮市水利局, 江苏高邮 225600)

摘要:泥结碎石道路施工工艺简便, 造价低廉, 维护方便。但由于其工艺简单, 因此在水利、交通、市级等相关规范中没有具体的施工质量检验与评定标准。为此, 结合工程实例, 参照水利和公路工程的相关评定项目提出泥结碎石道路的施工质量检验评定标准。

关键词:防汛公路; 泥结碎石路面; 质量检验; 评定标准; 高邮市

中图分类号: U415.12 **文献标识码:** A **文章编号:** 1009-7716(2006)01-0104-02

0 前言

泥结碎石路面的优点是施工工艺简单, 取材便利, 造价不高, 维修快捷, 在水利工程防汛道路中运用较为广泛, 且综合效益明显。但由于其工艺简单, 因此在水利、交通、市政等相关规范中没有具体的施工质量检验与评定标准。在高宝湖地区湖洼治理应急工程高邮湖西防汛道路工程施工中, 笔者结合水利和公路工程的相关评定项目, 提出泥结碎石道路的施工质量检验评定标准, 得到了有关部门的认同。

1 工程设计

高邮湖西防汛公路工程设计为泥结碎石道路, 每隔 500 m 设置 20 m 长的会车道, 会车道宽 5.0 m。上层为泥结碎石面层, 宽 3.5 m, 厚 15 cm; 下层为碎石垫层, 宽 4.0 m, 厚 15 cm; 素土碾压。

2 泥结碎石道路质量检验

2.1 路基

2.1.1 基本要求

(1) 路基表面的积水、杂物等清除干净, 无“弹簧”现象和松软土质, 压实度满足要求。

(2) 路基表面平整, 路拱合适, 排水良好。

2.1.2 检查项目

路基检查项目见表 1。

2.1.3 外观鉴定

(1) 路基表面平整, 边线顺直。不符合要求时, 单向累计长度每 50 m 减 1~2 分。

(2) 路拱合适, 排水良好。不符合要求时, 每处

表 1 路基质量检查项目

项次	检查项目	规定值或允许偏差	检查方法和频率	核定分
1	压实度(%)	密度法 $\geq 98\%$	密度法: 每 2000 m ² 每压实层随机测 4 处	40
2	纵断面高程(mm)	$-10, -20$	水准仪: 每 20 m 测 4 个断面	15
3	宽度(mm)	不小于设计值	钢尺: 每 200 m 测 4 处	20
4	平整度(mm)	≤ 20	3 m 直尺: 每 200 m 测 4 处	15
5	横坡(%)	± 5	水准仪: 每 20 m 测 4 个断面	10

减 1~2 分。

2.2 碎石垫层

2.2.1 材料要求

(1) 质量要求坚韧, 无杂质碎石、砂砾、石屑或砂。

(2) 级配碎石最大粒径 ≥ 150 mm, 含泥量 $< 3\%$, 压碎值 $\geq 35\%$, 针片状颗粒含量不超过 20%。

2.2.2 基本要求

(1) 材料和压实度应符合图纸和规范要求。

(2) 混合料拌和均匀, 无明显粗细颗粒离析现象。

(3) 碾压应遵循先轻后重原则。

2.2.3 检查项目

碎石垫层检查项目见表 2。

2.2.4 外观鉴定

表面平整密实, 边线顺直, 无松散架空现象, 不符合要求时, 每处减 1~2 分。

2.3 泥结碎石面层

2.3.1 材料要求

2.3.1.1 碎石

碎石选用应洁净、干燥, 并有足够的强度和耐磨性, 不得含有软质和其他杂质, 最大粒径 ≥ 40 mm,

表2 碎石垫层质量检查项目

项次	项目	规定值或允许偏差	检查方法和频率	核定分
1	压实度(%)	≥96	用密度法每200 m ² 取样6次	30
2	平整度(mm)	≤15	3 m直尺,每200 m测2处×10尺	25
3	纵断面高程(mm)	±5	水准仪,每20延米1个断面,每断面3~5个点	5
4	横坡(%)	+5, -15	水准仪,每100延米测3个断面	10
5	厚度(mm)	-10	每200 m轴线两侧各测1处	25
6	宽度(mm)	不小于设计值	钢尺,每40 m测1处	5

压碎值≥26%,针片状颗粒含量不超过20%。

泥结碎石面层的颗粒组成和塑性指数应符合表3的规定。

表3 泥结碎石面层的颗粒组成范围

结构层	通过下列筛孔(方筛孔,mm)的质量百分率(%)	液限	塑性指数
	75 50 40 20 10 5	(%)	
上层或基层	100 100	0~15 0~5	<28 小于6或9
基层	100	0~15 0~5	<28 小于6或9
上层或面层	100	0~15 0~5	<28 小于6或9
面层		85~100 0~5	<28 小于6或9
嵌缝		85~100 0~5	<28 小于6或9

2.3.1.2 粘土

粘土的塑性指数要求为12~15,粘土内不得含有腐殖质或其它杂质,粘土用量一般不超过混合料总量的15%~18%。

2.3.2 基本要求

(1) 石料质地坚韧、无杂质,颗粒级配符合图纸和规范要求。

(2) 压碎值≤30%,粒径≥40 mm,长片、扁片的含量≥20%,塑性指数符合规定。

(3) 混合料拌和均匀,无离析现象。

(4) 压实度应符合要求。面层完成后应及时进行取样试验。

2.3.3 检查项目

泥结碎石面层检查项目见表4。

2.3.4 外观鉴定

(1) 表面平整密实,无坑洼,不符合要求时,每处扣1~2分。

(2) 施工接茬平整、稳定,不符合要求时,每处扣1~2分。

2.4 路肩

2.4.1 基本要求

(1) 路肩表面平整,不积水。

表4 泥结碎石面层检查项目

项次	项目	规定值或允许偏差	检查方法和频率	核定分
1	压实度(%)	≥97	每200 m检查4处	30
2	平整度(mm)	15	3 m直尺,每200 m量2处×10尺	25
3	纵断面高程(mm)	+5, -15	水准仪,每20 m测个断面,每断面3~5个点	5
4	宽度(mm)	不小于设计值	钢尺,每40 m测1处	5
5	厚度(mm)	-10	挖验,每1500~2000 m ² 量6个点	20
6	横坡(%)	±0.5	水准仪,每200 m测4个断面	10
7	颗粒组成	级配曲线规定范围内	碾压前取样筛分,每200 m检查1处	5

(2) 肩线直顺,曲线圆滑。

2.4.2 检查项目

路肩检查项目见表5。

表5 路肩检查项目

项次	项目	规定值或允许偏差	检查方法和频率	核定分
1	压实度(%)	不小于设计值	每200 m检查2处	30
2	平整度(mm)	20	3 m直尺,每200 m量2处×10尺	20
3	横坡(%)	±0.1	水准仪,每200 m测2个断面	20
4	宽度(mm)	不小于设计值	钢尺,每200 m测4处	30

2.4.3 外观检查

(1) 路肩无阻水现象,不符合要求时,每处扣1~2分;

(2) 路肩边缘直顺,无其他堆积物,不符合要求时,单项累计长度每50 m或每处扣1~2分;

2.5 单元工程质量检验评定见表6。

表6 单元工程质量评定

项次	项目	所占百分数(%)
1	路基开挖	25
2	碎石垫层	30
3	泥结碎石面层	30
4	路肩	5

3 结语

在泥结碎石道路施工中,只有严格控制原材料质量,严把施工工序,加强施工质量的检验与评定,才能真正发挥泥结碎石道路的最大效益。

参考文献

- [1] JTJ 034-93,公路路面基层施工技术规范[S].
- [2] JTJ 058-94,公路工程集料试验规程[S].
- [3] JTJ 071-98,公路工程质量检验评定标准[S].
- [4] SL 223-1999,水利水电建设工程验收规程[S].