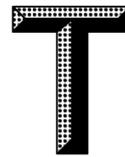


ICS 93.080.10  
CCS E 481



团 体 标 准

T/CI 858—2024

# 玄武岩纤维沥青混合料技术规范

Technical specification for basalt fiber asphalt mixture

2024-12-30 发布

2024-12-30 实施

中国国际科技促进会 发布  
中国标准出版社 出版

## 目 次

|                     |     |
|---------------------|-----|
| 前言 .....            | III |
| 1 范围 .....          | 1   |
| 2 规范性引用文件 .....     | 1   |
| 3 术语和定义 .....       | 1   |
| 4 材料 .....          | 2   |
| 5 配合比设计 .....       | 3   |
| 6 施工 .....          | 7   |
| 7 施工质量控制与检查验收 ..... | 8   |

## 前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由河南交院工程技术集团有限公司提出。

本文件由中国国际科技促进会归口。

本文件起草单位：河南交院工程技术集团有限公司、广州肖宁道路工程技术研究事务所有限公司、北京工业大学、河南水利与环境职业学院、北京华朋环保科技有限公司、广东长亨石业有限公司、中铁高新工业股份有限公司、深湾基建(深圳)有限公司、重庆全诚恒业科技有限公司、新疆沃宇纺织新材料有限公司。

本文件主要起草人：邵景干、黄志勇、焦峪波、李广慧、李强、张孝鑫、李瑞雨、吴建明、梁茂林、孟祥福、李文凯、王俊超、李伟雄、赵辰、杨成春、范火义、张勤玲、罗传熙、王保林、谢祥兵。

# 玄武岩纤维沥青混合料技术规范

## 1 范围

本文件规定了玄武岩纤维沥青混合料的材料、配合比设计、施工、施工质量管理与检查验收。  
本文件适用于玄武岩纤维沥青混凝土铺面工程施工与验收。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 1549 纤维玻璃化学分析方法

GB/T 7690.3 增强材料 纱线试验方法 第3部分:玻璃纤维断裂强度和断裂伸长的测定

GB/T 7690.5 增强材料 纱线试验方法 第5部分:玻璃纤维纤维直径的测定

GB/T 9914.1 增强制品试验方法 第1部分:含水率的测定

GB/T 20310 玻璃纤维无捻粗纱 浸胶纱试样的制作和拉伸强度的测定

GB/T 41063 玻璃纤维 密度的测定

CJJ1 城镇道路工程施工与质量验收规范

JT/T 776.1—2010 公路工程 玄武岩纤维及其制品 第1部分:玄武岩短切纤维

JTG E20 公路工程沥青及沥青混合料试验规程

JTG F40 公路沥青路面施工技术规范

JTG F80/1 公路工程质量检验评定标准 第一册 土建工程

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**玄武岩纤维** **basalt fibers**

玄武岩矿石经高温熔融、高速拉丝和表面浸润处理等关键工艺制备而成的纤维。

### 3.2

**短切玄武岩纤维** **chopped basalt fibers**

将连续玄武岩纤维按一定长度剪切而成的纤维。

[来源:JT/T 776.1—2010,3.1,有修改]

### 3.3

**玄武岩纤维沥青混合料** **basalt fiber asphalt mixture**

由适当级配的矿料、外掺剂、玄武岩纤维与沥青结合料按一定比例拌和而成的混合料。

## 3.4

**玄武岩纤维掺量 content of basalt fiber**

玄武岩纤维在沥青混合料中所占的质量百分数。

[来源:JT/T 776.1—2010,3.3,有修改]

## 3.5

**玄武岩纤维密级配沥青混合料 basalt fiber modified dense graded asphalt mixture;BFAC**

添加了玄武岩纤维的密级配沥青混合料。

## 3.6

**玄武岩纤维沥青玛蹄脂混合料 basalt fiber modified stone mastic asphalt mixture;BFSMA**

以玄武岩纤维作为纤维稳定剂的沥青玛蹄脂碎石混合料。

## 3.7

**玄武岩纤维开级配沥青混合料 basalt fiber open graded asphalt mixture;BFPA**

添加了玄武岩纤维的开级配沥青混合料。

## 3.8

**玄武岩纤维沥青混凝土路面 fiber asphalt concrete pavement**

采用玄武岩纤维沥青混合料铺筑的路面。

## 4 材料

## 4.1 一般要求

4.1.1 不同料源、品种、规格的集料应分别堆放,分批检测。

4.1.2 生产玄武岩纤维的原料应为纯天然、无任何添加成分的玄武岩原石。

## 4.2 玄武岩纤维

4.2.1 玄武岩纤维外观应呈现金褐色或深褐色,色泽均匀、平顺、无杂质。

4.2.2 玄武岩纤维的技术要求应符合表 1 的规定。

表 1 玄武岩纤维技术要求

| 检查项目                                       | 技术要求        | 试验方法        |
|--|-------------|-------------|
| 长度偏差/mm                                    | ±1.0        | JT/T 776.1  |
| 单丝公称直径/ $\mu\text{m}$                      | $\leq 18$   | GB/T 7690.5 |
| 密度/( $\text{g}/\text{cm}^3$ )              | $\geq 2.6$  | GB/T 41063  |
| 断裂强度/MPa                                   | $\geq 2000$ | GB/T 20310  |
| 弹性模量/GPa                                   | $\geq 80$   | GB/T 20310  |
| 断裂伸长率/%                                    | $\geq 2.5$  | GB/T 20310  |
| 吸油率/%                                      | $\geq 50$   | JT/T 776.1  |
| 含水率/%                                      | $\leq 0.2$  | GB/T 9914.1 |
| ( $\text{Fe}_2\text{O}_3+\text{FeO}$ )含量/% | 9.0~14.0    | GB/T 1549   |
| 耐热性,断裂强度保留率/%                              | $\geq 85$   | GB/T 7690.3 |

注:耐热性是将玄武岩纤维置于 250℃烘箱内加热 4h 后,按 GB/T 7690.3 规定的方法检测断裂强度。

### 4.3 沥青

4.3.1 玄武岩纤维沥青混合料宜采用改性沥青,其技术指标要求应符合 JTG F40 或 CJJ 1 的有关规定。

4.3.2 玄武岩纤维排水沥青混合料应采用高黏高弹改性沥青,其技术指标应符合表 2 的规定。

表 2 高黏高弹改性沥青技术指标要求

| 检查项目                     |                   | 技术要求    | 试验方法          |
|--------------------------|-------------------|---------|---------------|
| 针入度(25℃,100g,5s)/(0.1mm) |                   | ≥40     | JTG E20 T0604 |
| 延度(5℃,5cm/min)/cm        |                   | ≥30     | JTG E20 T0605 |
| 软化点/℃                    |                   | ≥80     | JTG E20 T0606 |
| 动力粘度(60℃)/Pa·s           |                   | ≥50 000 | JTG E20 T0620 |
| 闪点/℃                     |                   | ≥230    | JTG E20 T0611 |
| 溶解度/%                    |                   | ≥99     | JTG E20 T0607 |
| 弹性恢复(25℃)/%              |                   | ≥95     | JTG E20 T0662 |
| 黏韧性(25℃)/(N·m)           |                   | ≥25     | JTG E20 T0624 |
| 韧性(25℃)/(N·m)            |                   | ≥20     | JTG E20 T0624 |
| 贮存稳定性离析,48h软化点差/℃        |                   | ≤2.5    | JTG E20 T0661 |
| RTFOT<br>试验后             | 质量变化/%            | ±1.0    | JTG E20 T0609 |
|                          | 残留针入度比(25℃)/%     | ≥65     | JTG E20 T0604 |
|                          | 延度(5℃,5cm/min)/cm | ≥20     | JTG E20 T0605 |

### 4.4 粗集料

玄武岩纤维沥青混合料用粗集料技术指标要求应符合 JTG F40 的相关规定。

### 4.5 细集料

玄武岩纤维沥青混合料用细集料技术指标要求应符合 JTG F40 的相关规定。

### 4.6 填料

填料技术指标要求应符合 JTG F40 的相关规定。

## 5 配合比设计

### 5.1 一般要求

5.1.1 玄武岩纤维掺量以纤维占沥青混合料总量的质量百分率计算,其掺量为 0.3%~0.5%,其掺量应通过试验确定。

5.1.2 玄武岩纤维沥青混合料的配合比设计步骤包括目标配合比设计、生产配合比设计和生产配合比设计验证三个阶段,通过各阶段试验确定矿料级配、最佳沥青用量及玄武岩纤维掺量。

5.1.3 玄武岩纤维沥青混合料配合比设计采用马歇尔试验设计方法。

### 5.2 配合比设计原则

5.2.1 BFAC、BFSMA 和 BFPA 推荐矿料级配范围应符合表 3。

表 3 BFAC、BFSMA 和 BFPA 推荐矿料级配范围

| 筛孔尺寸/mm | 通过相应筛孔尺寸的沥青混合料质量百分率, % |         |         |         |          |          |         |         |
|---------|------------------------|---------|---------|---------|----------|----------|---------|---------|
|         | BFAC-13                | BFAC-16 | BFAC-20 | BFAC-25 | BFSMA-13 | BFSMA-16 | BFPA-13 | BFPA-16 |
| 31.5    | —                      | —       | —       | 100     | —        | —        | —       | —       |
| 26.5    | —                      | —       | 100     | 90~100  | —        | —        | —       | —       |
| 19      | —                      | —       | 90~100  | 75~90   | —        | 100      | —       | 100     |
| 16      | 100                    | 90~100  | 78~92   | 65~83   | 100      | 90~100   | 100     | 90~100  |
| 13.2    | 90~100                 | 76~92   | 62~80   | 57~76   | 90~100   | 65~85    | 90~100  | 60~90   |
| 9.5     | 68~85                  | 60~80   | 50~72   | 45~65   | 50~75    | 45~65    | 40~71   | 40~60   |
| 4.75    | 38~68                  | 34~62   | 26~45   | 24~40   | 20~34    | 20~32    | 10~30   | 10~26   |
| 2.36    | 24~40                  | 20~38   | 16~44   | 16~42   | 15~26    | 15~24    | 9~20    | 9~20    |
| 4.75    | 38~68                  | 34~62   | 26~45   | 24~40   | 20~34    | 20~32    | 10~30   | 10~26   |
| 2.36    | 24~40                  | 20~38   | 16~44   | 16~42   | 15~26    | 15~24    | 9~20    | 9~20    |
| 1.18    | 15~38                  | 13~36   | 12~33   | 12~33   | 14~24    | 14~22    | 7~17    | 7~17    |
| 0.6     | 10~28                  | 9~26    | 8~24    | 8~24    | 12~20    | 12~18    | 6~14    | 6~14    |
| 0.3     | 7~20                   | 7~18    | 5~17    | 5~17    | 10~16    | 10~15    | 5~12    | 5~11    |

5.2.2 BFAC 配合比设计的技术要求应符合表 4 的规定, BFSMA 配合比设计的技术要求应符合表 5 的规定, BFPA 配合比设计的技术要求应符合表 6 的规定。

表 4 BFAC 配合比设计技术要求

| 检查项目           | 技术要求      |         |         |         |         | 试验方法          |
|----------------|-----------|---------|---------|---------|---------|---------------|
| 击实次数/次         | 双面击实 75 次 |         |         |         |         | JTG E20 T0702 |
| 空隙率/%          | 3.0~6.0   |         |         |         |         | JTG E20 T0705 |
| 稳定度/kN         | ≥8.0      |         |         |         |         | JTG E20 T0709 |
| 流值/mm          | 2~4       |         |         |         |         | JTG E20 T0709 |
| 矿料间隙率<br>VMA/% | 设计空隙率/%   | BFAC-13 | BFAC-16 | BFAC-20 | BFAC-25 | —             |
|                | 3         | ≥13     | ≥12.5   | ≥12     | ≥11     | JTG E20 T0705 |
|                | 4         | ≥14     | ≥13.5   | ≥13     | ≥12     | JTG E20 T0705 |
|                | 5         | ≥15     | ≥14.5   | ≥14     | ≥13     | JTG E20 T0705 |
|                | 6         | ≥16     | ≥15.5   | ≥15     | ≥14     | JTG E20 T0705 |
| 沥青饱和度 VFA/%    | 65~75     |         |         |         | 55~70   | JTG E20 T0705 |

表 5 BFSMA 配合比设计技术要求

| 检查项目                   | 技术要求             | 试验方法          |
|------------------------|------------------|---------------|
| 击实次数/次                 | 双面击实 50 次        | JTG E20 T0702 |
| 空隙率/%                  | 3.0~4.0          | JTG E20 T0705 |
| 稳定度/kN                 | ≥6.0             | JTG E20 T0709 |
| 流值/mm                  | 2~5              | JTG E20 T0709 |
| 粗集料骨料骨架间隙率 $VCA_{mix}$ | $\leq VCA_{DRC}$ | JTG E20 T0705 |
| 谢伦堡沥青析漏试验的结合料损失/%      | $\leq 0.2$       | JTG E20 T0732 |
| 肯塔堡飞散试验的混合料损失/%        | $\leq 15$        | JTG E20 T0733 |
| 矿料间隙率 VMA/%            | ≥16.5            | JTG E20 T0705 |

表5 BFSMA 配合比设计技术要求 (续)

| 检查项目                  | 技术要求  | 试验方法          |
|-----------------------|-------|---------------|
| 沥青饱和度VFA/%            | 75~85 | JTG E20 T0705 |
| 注:表中对于改性沥青混合料流值可不作要求。 |       |               |

表6 BFPA 配合比设计技术要求

| 检查项目                                      | 技术要求    | 试验方法          |
|---|---------|---------------|
| 马歇尔击实次数/次                                 | 双面击实50次 | JTG E20 T0702 |
| 空隙率VV/%                                   | 18~25   | JTG E20 T0708 |
| 稳定度MS/kN                                  | ≥5.0    | JTG E20 T0709 |
| 谢伦堡沥青析漏试验的结合料损失/%                         | ≤0.5    | JTG E20 T0732 |
| 肯塔堡飞散试验的混合料损失/%                           | ≤15     | JTG E20 T0733 |
| 注:根据工程项目实际情况,玄武岩纤维BFPA沥青混合料的析漏损失可放宽至0.8%。 |         |               |

5.2.3 玄武岩纤维沥青混合料试件应按 JTG E20 的要求制作,其拌和要求为:首先将加热后的集料干拌 15 s,然后一次性加入玄武岩纤维干拌 15 s~30 s,接续加入热沥青拌和 90 s,最后加入矿粉等填料拌和 60 s。

### 5.3 混合料技术要求

5.3.1 混合料的水稳定性应采用浸水马歇尔试验和冻融劈裂试验检验,并应符合表 7、表 8 的规定。

表7 玄武岩纤维沥青混合料浸水马歇尔试验技术要求

| 混合料类型 |         | 浸水马歇尔残留稳定度/% | 试验方法          |
|-------|---------|--------------|---------------|
| BFAC  | 普通沥青混合料 | ≥83          | JTG E20 T0709 |
|       | 改性沥青混合料 | ≥88          | JTG E20 T0709 |
| BFSMA | 改性沥青混合料 | ≥83          | JTG E20 T0709 |
| BFPA  | 改性沥青混合料 | ≥88          | JTG E20 T0709 |

表8 玄武岩纤维沥青混合料冻融劈裂试验技术要求

| 混合料类型 |         | 冻融劈裂残留强度比/% | 试验方法          |
|-------|---------|-------------|---------------|
| BFAC  | 普通沥青混合料 | ≥78         | JTG E20 T0729 |
|       | 改性沥青混合料 | ≥83         | JTG E20 T0729 |
| BFSMA | 改性沥青混合料 | ≥83         | JTG E20 T0729 |
| BFPA  | 改性沥青混合料 | ≥83         | JTG E20 T0729 |

5.3.2 混合料的低温性能及高温性能技术指标应分别符合表 9、表 10 的规定。

表9 玄武岩纤维沥青混合料低温弯曲试验技术要求

| 混合料类型 | 破坏应变(με)技术要求      | 试验方法          |
|-------|-------------------|---------------|
| BFAC  | 普通沥青混合料<br>≥2 700 | JTG E20 T0715 |

表9 玄武岩纤维沥青混合料低温弯曲试验技术要求(续)

| 混合料类型 |         | 破坏应变( $\mu\epsilon$ )技术要求 | 试验方法          |
|-------|---------|---------------------------|---------------|
| BFAC  | 改性沥青混合料 | $\geq 3\ 200$             | JTG E20 T0715 |
| BFSMA | 改性沥青混合料 | $\geq 3\ 200$             | JTG E20 T0715 |
| BFPA  | 改性沥青混合料 | $\geq 3\ 200$             | JTG E20 T0715 |

表10 玄武岩纤维沥青混合料高温稳定性技术要求

| 混合料类型 |         | 动稳定度技术要求/(次/mm) | 测试方法          |
|-------|---------|-----------------|---------------|
| BFAC  | 普通沥青混合料 | $\geq 2\ 500$   | JTG E20 T0719 |
| BFAC  | 改性沥青混合料 | $\geq 6\ 000$   | JTG E20 T0719 |
| BFSMA | 改性沥青混合料 | $\geq 6\ 000$   | JTG E20 T0719 |
| BFPA  | 改性沥青混合料 | $\geq 6\ 000$   | JTG E20 T0719 |

#### 5.4 目标配合比设计

5.4.1 BFAC、BFSMA 和 BFPA 的矿料级配、最佳沥青用量及玄武岩纤维掺量应根据马歇尔试验结果确定。

5.4.2 进行玄武岩纤维沥青混合料目标配合比设计,优选矿料级配、确定最佳沥青用量及玄武岩纤维掺量,使沥青混合料技术性能符合配合比设计技术要求,以此作为目标配合比,供生产配合比设计使用。

5.4.3 玄武岩纤维沥青混合料的目标配合比需进行高温稳定性、水稳定性和低温抗裂性的验证,检验结果应符合表7~表10的技术要求。

#### 5.5 生产配合比设计

5.5.1 应从二次筛分后进入各热料仓的集料取样进行筛分,通过计算,使合成混合料的级配与目标配合比相吻合,以确定各热料仓集料和矿粉的用料比例,供拌和机控制室使用。

5.5.2 根据目标配合比确定的矿料级配和最佳沥青用量,分别取最佳沥青用量、最佳沥青用量 $\pm 0.3\%$ 三个沥青用量,用试验室的小型拌和机拌制沥青混合料进行试验,按目标配合比的设计方法确定生产配合比的最佳沥青用量。生产配合比确定的最佳沥青用量与目标配合比的结果差值应不超过 $\pm 0.2\%$ ,如超出此规定,应分析原因,重新进行生产配合比设计,并进行混合料性能检验。

5.5.3 采用生产配合比拌制的玄武岩纤维沥青混合料均应进行浸水马歇尔试验、冻融劈裂试验、低温弯曲试验和高温稳定性试验验证。

#### 5.6 生产配合比验证

应采用生产拌和设备对5.5得出的生产配合比进行玄武岩纤维沥青混合料试拌,并对混合料进行马歇尔试验、沥青含量试验及矿料级配试验验证,由此确定正常生产用的生产配合比。

## 6 施工

### 6.1 一般要求

- 6.1.1 进场材料应符合 JTG F40 的要求。
- 6.1.2 不同厂商、不同规格的玄武岩纤维材料应分类存放,不应混堆、高堆,不应露天存放。
- 6.1.3 玄武岩纤维材料在运输、储存过程中应采取防雨防潮措施。
- 6.1.4 不应在气温低于 10℃以及大风、雨雪天、路面潮湿时施工。

### 6.2 施工准备

- 6.2.1 沥青、集料等材料在进场时应按照 JTG F40 的规定进行检测;玄武岩纤维进场时应委托有资质的检验检测机构进行检测,并符合表 1 的规定。
- 6.2.2 施工前应对沥青拌和设备、纤维投料机、摊铺机、压路机等各种施工机械和设备进行调试,对机械设备的配套情况、技术性能、传感器计量精度等进行检查、标定。
- 6.2.3 在铺筑玄武岩纤维沥青混合料之前,应对基层或下承层表面的质量进行检查,不符合要求的不应铺筑;透层油或粘层油的撒布质量应符合 JTG F40 的规定。
- 6.2.4 玄武岩纤维沥青混合料施工温度应根据沥青种类、气候条件、铺筑厚度,按照 JTG F40 的规定确定。

### 6.3 铺筑试验段

- 6.3.1 试验段应选在有代表性的位置,长度不应小于 200 m。
- 6.3.2 通过试拌、试铺确定各种施工机械的类型、数量及组合方式、纤维投放方式、进料顺序、拌和时间、拌和温度、摊铺及碾压工艺、松铺系数等施工工艺及相关参数。
- 6.3.3 试验段铺筑后应提交试验段总结报告。

### 6.4 玄武岩纤维投放

- 6.4.1 玄武岩纤维的投放方式分为自动机械投放和人工投放。工程量较大时应采用自动机械投放,工程量较小时宜采用人工投放。
- 6.4.2 自动机械投放应设置称重式纤维投放装置,称重误差控制在 $\pm 5\%$ 。
- 6.4.3 采用人工投放方式时,依据拌和站每盘混合料玄武岩纤维需求量进行分袋包装,便于计量投放;投放时应增加鸣笛或闪灯等信息提示以及计量监控装置,确保不发生纤维漏投、多投等现象。

### 6.5 混合料拌和

- 6.5.1 玄武岩纤维应按设计比例在热集料开始拌和后投放。
- 6.5.2 玄武岩纤维沥青混合料拌和时间应根据机械设备情况经试拌确定,应保证混合料拌和均匀,所有矿料颗粒全部裹覆沥青结合料,无花白料。间歇式拌和机每盘的生产周期不宜少于 55 s,其中掺拌玄武岩纤维后的干拌时间应不少于 3 s,整体干拌时间宜为 5 s~10 s。
- 6.5.3 对于玄武岩纤维沥青混合料,施工温度宜在 JTG F40 规定的基础上提高 5℃~10℃。

### 6.6 混合料运输、摊铺

玄武岩纤维沥青混合料的运输、摊铺应按照 JTG F40 的规定执行。

## 6.7 混合料碾压

6.7.1 玄武岩纤维沥青混合料的碾压应按照 JTG F40 的规定执行。

6.7.2 压路机的组合应根据混合料的种类、压实厚度选用。玄武岩纤维 AC 沥青混合料压实选用双钢轮振动压路机、轮胎压路机组合；玄武岩纤维 SMA 沥青混合料压实选用双钢轮振动压路机，不应采用轮胎压路机，以防揉搓挤压过程中沥青胶浆上浮；玄武岩纤维 PA 沥青混合料初压与复压选用 11 t~13 t 钢轮压路机，终压选用 20 t 以上的胶轮压路机。

6.7.3 碾压温度应符合表 11 的规定。低温、大风天气初压时，混合料的内部温度宜适当提高 10℃~15℃。在不产生严重推移的前提下，初压、复压应尽可能在较高的温度下进行。

表 11 玄武岩纤维沥青混合料碾压温度

| 施工工序          | 普通沥青混合料 | 改性沥青沥青混合料 |
|---------------|---------|-----------|
| 初压开始混合料内部温度/℃ | ≥140    | ≥160      |
| 碾压终了的表面温度/℃   | ≥85     | ≥95       |
| 开放交通时的路表温度/℃  | ≤50     | ≤50       |

6.7.4 玄武岩纤维沥青混合料碾压参数可根据混合料种类、压路机组合、气温、层厚等情况经试验段确定，确保沥青路面压实度满足要求。

## 6.8 接缝处理、开放交通

玄武岩纤维沥青混合料的接缝处理、开放交通应按照 JTG F40 的规定执行。

## 7 施工质量控制与检查验收

### 7.1 一般要求

7.1.1 应建立健全玄武岩纤维沥青路面施工质量保证体系，加强施工过程质量控制，实行动态质量管理，强化事前和过程控制。

7.1.2 玄武岩纤维沥青路面工程的施工质量管理及检查验收应符合 JTG F40—2004 中第 11 章节“施工质量管理与检查验收”的规定。

7.1.3 宜引入信息化手段进行关键施工工序数据的自动采集和记录。

### 7.2 施工质量控制

7.2.1 玄武岩纤维沥青混合料生产过程中，沥青、集料、矿粉等原材料的检查项目与频度应符合 JTG F40 的要求；玄武岩纤维的检查项目与频度应符合表 12 的规定，其技术要求应符合本文件表 1 的规定。

7.2.2 玄武岩纤维沥青混合料生产过程质量检查应符合表 13 及 JTG F40 规定。

7.2.3 玄武岩纤维沥青路面施工过程检查项目和频度应符合 JTG F40 规定。

表 12 玄武岩纤维质量检查的项目与频度

| 检查项目 | 检查频度 |
|------|------|
| 外观   | 随时   |

表 12 玄武岩纤维质量检查的项目与频度（续）

|   |      |
|---|------|
| 检查项目                                    | 检查频度 |
| 长度偏差                                    | 每批一次 |
| 单丝公称直径                                  | 每批一次 |
| 密度                                      | 必要时  |
| 含水率                                     | 必要时  |
| 吸油率                                     | 每批一次 |
| (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> +FeO)含量 | 必要时  |
| 酸度系数                                    | 必要时  |
| 注 1: 一批是指以同一料源、同一次购入并运至生产现场的相同规格材料。     |      |
| 注 2: 必要时是指参建单位任何一方对其质量产生怀疑并提出需要检查的情况。   |      |

表 13 玄武岩纤维沥青混合料检查项目和频度

| 检查项目    | 检查频度及单点检验评价方法 | 质量要求或允许偏差     | 试验方法      |
|---------|---------------|---------------|-----------|
| 混合料外观   | 随时            | 均匀、无花白料,纤维无结团 | 目测        |
| 玄武岩纤维含量 | 逐盘在线检测        | ±5%           | 拌和站采集数据计算 |
|         | 每天汇总1次,取平均值评定 | ±5%           | 总量检验      |

### 7.3 检查验收

玄武岩纤维沥青混凝土路面检查验收实测项目及应满足 JTG F40、JTG F80/1 的规定。