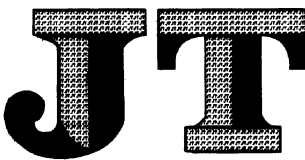


ICS 03.220.20;13.020

R 04

备案号:



中华人民共和国交通运输行业标准

JT/T 1108.2—2017

公路路域植被恢复材料 第 2 部分:辅助材料

Highway vegetation restoration materials-
Part 2: Assistant materials

2017-07-04 发布

2017-11-01 实施

中华人民共和国交通运输部 发布

目 次

前言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 2

4 植被恢复辅助材料分类 2

5 技术要求 3

6 检验方法 4

7 标志、包装、运输和储存 6

前 言

JT/T 1108《公路路域植被恢复材料》分为 2 个部分：

——第 1 部分：植物材料；

——第 2 部分：辅助材料。

本部分为 JT/T 1108 的第 2 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分由交通运输环境保护标准化技术委员会提出并归口。

本部分起草单位：交通运输部科学研究院。

本部分主要起草人：孔亚平、刘龙、陈建业、陶双成、张彦丰、陈学平、王倜、高硕晗、赵琨。

公路路域植被恢复材料

第 2 部分：辅助材料

1 范围

本部分规定了公路路域植被恢复材料中辅助材料的分类、技术要求,以及检验方法、标志、包装、运输、储存的要求。

本部分适用于公路路域范围内的植被恢复辅助材料的选择(或购置)、检验(或验收)等。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 1040.1	塑料 拉伸性能的测定 第 1 部分:总则
GB/T 1499.1	钢筋混凝土用钢 第 1 部分:热轧光圆钢筋
GB/T 1499.2	钢筋混凝土用钢 第 2 部分:热轧带肋钢筋
GB/T 1604	商品农药验收规则
GB 3796	农药包装通则
GB/T 8569	固体化学肥料包装
GB/T 8946	塑料编织袋通用技术要求
GB/T 12005.1	聚丙烯酰胺特性粘数测定方法
GB/T 12005.7	粉状聚丙烯酰胺粒度测定方法
GB/T 13940	聚丙烯酰胺
GB/T 14518	胶粘剂的 pH 值测定
GB/T 15063	复混肥料(复合肥料)
GB/T 17642	土工合成材料 非织造布复合土工膜
GB 18877	有机-无机复混肥料
GB/T 23348	缓释肥料
HG/T 3075	胶粘剂产品包装、标志、运输和贮存的规定
JT/T 516	公路工程土工合成材料 土工格室
JTG/T D32	公路土工合成材料应用技术规范
LY/T 1224	森林土壤土粒密度的测定
LY/T 1225	森林土壤颗粒组成(机械组成)的测定
LY/T 1237	森林土壤有机质的测定及碳氮比的计算
LY/T 1239	森林土壤 pH 值的测定
LY/T 2142	喷播用木质纤维
NY 53	土壤全氮测定法(半微量开氏法)
NY 87	土壤全钾测定法
NY 88	土壤全磷测定法
NY 525	有机肥料

NY/T 886	农林保水剂
NY/T 1108	液体肥料 包装技术要求
NY/T 1121.4	土壤检测 第4部分:土壤容重的测定
YB/T 5294	一般用途低碳钢丝

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

植被恢复辅助材料 **highway vegetation restoration assistant materials**

植物繁殖体(种子、苗木、插穗等)、土壤、水之外的,有助于恢复公路路域植被的天然或人工合成材料。

3.2

植物纤维毯 **plant fiber blanket**

以稻草、麦秆、棕榈等同种或多种植物纤维为原料铺絮而成的毯状构造物,上、下表面用塑料丝(PP)编结的网包裹,经机器缝合而成。

3.3

植生袋 **planting bag**

复合材料制成,用于坡面生态防护的袋装构造物。

3.4

客土 **improved soil imported from other places**

非原地的、具有一定团粒结构、可满足植物正常生长需要的土壤。

3.5

保水剂 **absorbent ploymer**

用于改善植物根系或种子周围土壤水分状况的土壤调理剂。

3.6

黏合剂 **bonding agent**

在喷播中使用的、通过物理或化学作用,能使被黏物结合在一起的材料。

3.7

植生格 **vegetation grid**

由硬质材料加工而成的格室,为营养基质在坡面提供一个附着平台,以满足植物生长的土壤条件。

4 植被恢复辅助材料分类

植被恢复辅助材料(简称辅助材料)按照下列分类:

- a) 坡面覆盖固土辅助材料:在植被恢复场地表层,用于固土、保温、保持土壤水分,为植物生长创造适宜立地条件的辅助材料。
- b) 植物生长养护辅助材料:用于提供营养、改良土壤、调节生长、防治病虫害等,保障公路路域植物健康生长发育的辅助材料。
- c) 坡面喷播种植辅助材料:坡面喷播植被恢复施工中,为保障基材附着、土体稳定、防止雨水冲刷等所采用的辅助材料。

5 技术要求

5.1 坡面覆盖固土辅助材料

坡面覆盖固土辅助材料技术要求见表 1。

表 1 坡面覆盖固土辅助材料技术要求

材料种类	技 术 要 求				
	材料	外观	单位面积质量 (g/m ²)	拉伸强度 (kN/m)	其他
无纺布	聚丙烯酰胺	厚度均匀,外观平整	15 ~ 20	应符合 GB/T 17642 的规定	—
三维植被网	无毒、无害、化学性稳定的材料制成	网包大小一致,网包与焊接点不得断开,无断丝现象	—	应符合 JTG/T D32 的规定	—
植物纤维毯	以稻草、麦秆、棕榈等同种或多种植物纤维为原料铺絮而成,植物纤维毯中纤维含量不少于 50%	铺絮的纤维应均匀、平整;上下网格不应出现断裂的现象;衬纸不应有撕裂或大于 10mm ² 的孔;接缝不应有漏针、断线的现象	—	纵向 ≥ 2.0, 横向 ≥ 1.5	压紧状态下,厚度 ≥ 5mm
植生袋	最外层材料采用聚氯乙烯或聚丙烯,次外层采用无纺布,内层采用无纺棉纤维布	植生袋的切边不应出现散边情况;网丝不应出现 3 根/个以上的断丝现象;植生袋的缝合部分不应出现脱针、断线	120 ~ 150	应符合 JTG/T D32 的规定	等效孔径大于 0.16mm
植生格	聚乙烯(HDPE)	厚度均匀,外观平整	—	≥ 8	—
土工格室	应符合 JT/T 516 的规定				

5.2 植物生长养护辅助材料

植物生长养护辅助材料的技术要求见表 2。

表 2 植物生长养护辅助材料技术要求

材 料 种 类		技 术 要 求
客土		客土宜为农田表层 0 ~ 30cm 的耕作土,pH 值在 5.5 ~ 7.5,不应含有影响植物生长的重金属,客土最大粒径不应超过 5mm,砂石颗粒含量 < 5%,有机质含量 ≥ 25g/kg,总孔隙度 ≥ 45%,全氮 > 1.4g/kg,全磷 > 0.6g/kg,全钾 > 15g/kg
肥料	复合肥	应符合 GB/T 15063 的规定
	有机肥	应符合 NY 525 的规定
	有机-无机复混肥料	应符合 GB/T 18877 的规定
	缓释肥	应符合 GB/T 23348 的规定

表 2(续)

材 料 种 类		技 术 要 求
植物生长 调节剂	生根粉	应符合农业部肥料登记的产品技术要求
	抗蒸腾剂	应符合农业部农药登记的产品技术要求
土壤改良剂	保水剂	应符合 NY/T 886 的规定
	土壤 pH 值调节剂	应符合农业部肥料登记的产品技术要求
农药		应符合国家、行业标准,并在农业部登记

5.3 坡面喷播种植辅助材料

坡面喷播种植辅助材料的技术要求见表 3。

表 3 坡面喷播种植恢复辅助材料技术要求

材 料 种 类	技 术 要 求
黏合剂	材料:天然植物胶或人工合成材料; pH 值 6.0 ~ 7.5; 粒度和特性黏数符合 GB/T 13940 的规定
镀锌网	采用热镀锌,直径宜为(2.0 ~ 2.5)mm,网孔规格(45 ~ 50)mm × (45 ~ 50)mm; 热镀锌应符合 YB/T 5294 的规定
锚杆	主锚杆:直径≥16mm;材料符合 GB/T 1499.2 的规定; 辅助锚杆:直径≥12mm;材料符合 GB/T 1499.1 的规定
木纤维	应符合 LY/T 2142 的规定

6 检验方法

6.1 坡面覆盖固土辅助材料检验

坡面覆盖固土辅助材料检验方法见表 4。

表 4 坡面覆盖固土辅助材料

检 验 材 料	检 验 项 目	检 验 方 法
所有坡面覆盖固土辅助材料	外观	在自然光照条件下,以目测观察,结果应符合表 1 的要求
无纺布、植生袋	单位面积质量	采用精度为 1mm 的量尺随机量取 1m × 1m 的样品至少 3 个,采用精度为 ±0.1g 的天平进行称量,结果精确到 0.1g/m ² 。以上结果的平均值应符合表 1 的要求
无纺布	拉伸强度	应符合 GB/T 17642 规定的检测方法
植物纤维毯、三维植被网、植生袋、植生格		应符合 GB/T 1040.1 规定的检测方法
土工格室		应符合 JT/T 516 规定的检测方法

6.2 植物生长养护辅助材料检验

植物生长养护辅助材料检验方法见表 5。

表 5 植物生长养护辅助材料

材 料 种 类		检 验 方 法
客土		pH 值测定应符合 LY/T 1239 规定的 pH 值电位法检测方法； 有机质含量测定应符合 LY/T 1237 规定的重铬酸钾氧化—外加热的检测方法； 土壤全氮测定应符合 NY/T 53 规定的土壤全氮检测方法； 土壤全磷测定应符合 NY/T 88 规定的土壤全磷检测方法； 土壤全钾测定应符合 NY/T 87 规定的土壤全钾检测方法； 土壤最大粒径和砂石颗粒含量应符合 LY/T 1225 规定的土壤最大粒径和砂石颗粒含量检测方法； $\text{土壤总孔隙度}(\%) = \left(1 - \frac{\text{容重}}{\text{比重}}\right) \times 100$ (比重应符合 LY/T 1224 规定的检测方法,容重应符合 NY/T 1121.4 规定的环刀法检测方法)
肥料	复合肥	应符合 GB/T 15063 规定的检测方法
	有机肥	应符合 NY 525 规定的检测方法
	有机-无机复混肥料	应符合 GB/T 18877 规定的检测方法
	缓释肥	应符合 GB/T 23348 规定的检测方法
植物生长调节剂	生根粉	应符合农业部农药登记部门核准的产品化学资料规定的检测方法
	抗蒸腾剂	应符合农业部肥料登记部门核准的产品化学资料规定的检测方法
土壤改良剂	保水剂	应符合 NY/T 886 规定的检测方法
	土壤 pH 值调节剂	应符合 LY/T 1239 规定的电位法检测方法
农药		应符合 GB/T 1604 规定的检测方法

6.3 坡面喷播种植辅助材料检验

坡面喷播种植辅助材料检验方法见表 6。

表 6 坡面喷播种植辅助材料

材 料 种 类		检 验 项 目	检 验 方 法
黏合剂		pH 值	应符合 GB/T 14518 规定的检测方法
		粒度	应符合 GB 12005.7 规定的检测方法
		特性黏数	应符合 GB 12005.1 规定的检测方法
镀锌网		尺寸	应符合 GB/T 1499.1 规定的直径检测方法
		材料	应符合 YB/T 5294 规定的检测方法
锚杆	主锚杆	尺寸	应符合 GB/T 1499.2 规定的直径检测方法
		材料	应符合 GB/T 1499.2 规定的检测方法
	辅助锚杆	尺寸	应符合 GB/T 1499.1 规定的直径检测方法
		材料	应符合 GB/T 1499.1 规定的检测方法
木纤维		材料	应符合 LY/T 2142 规定的检测方法

7 标志、包装、运输和储存

7.1 标志

产品应标明:生产企业名称、地址、执行标准、产品名称、规格型号,并附有产品合格证和产品检验证书。

7.2 包装

产品包装要求见表7。

表7 路域植被恢复辅助材料包装要求

材 料 种 类			包 装 要 求
坡面覆盖固土 辅助材料	无纺布		应符合 GB/T 17642 规定的包装要求
	三维植被网		
	植物纤维毯		用无毒防水材料包装,外面用绳缠绕
	植生袋		应符合 GB/T 8946 规定的包装要求
	土工格室		应符合 JT/T 516 规定的包装要求
植物生长养护 辅助材料	客土		应符合 GB/T 8569 规定的包装要求
	肥料	复合肥	固体应符合 GB/T 8569 规定的包装要求; 液体应符合 NY/T 1108 规定的包装要求
		有机肥	
		用有机-无机复混肥料	
		缓释肥	
	植物生长 调节剂	抗蒸腾剂	应符合 NY/T 1108 规定的包装要求
		生根粉	应符合 GB 3796 规定的包装要求
	土壤改良剂	保水剂	应符合 NY/T 886 规定的包装要求
		土壤 pH 值调节剂	应符合农业部肥料登记部门核准的包装要求
农药		应符合 GB 3796 规定的包装要求	
坡面喷播种植 辅助材料	黏合剂		应符合 HG/T 3075 规定的包装要求
	镀锌网		应符合 YB/T 5294 规定的包装要求
	锚杆	主锚杆	应符合 GB/T 1499.2 规定的包装要求
		辅助锚杆	应符合 GB/T 1499.1 规定的包装要求
	木纤维		应符合 LY/T 2142 规定的包装要求

7.3 运输

运输过程中应包装完好。

7.4 储存

7.4.1 肥料储存

肥料应单独存放在室内。存放肥料的房间要保持干燥、要避光通风。化肥应垫高 30cm 以上,不应靠墙或贴地,以防吸湿潮解,降低肥效。不同性质肥料应分开堆放。

7.4.2 抗蒸腾剂、生根粉、保水剂、木纤维、镀锌网、锚杆等储存

抗蒸腾剂、生根粉、保水剂、木纤维、镀锌网、锚杆等材料应储存在防晒、通风、防雨、防潮的室内,并分开堆放。以上材料均应垫高 30cm 以上,避免靠墙或贴地,不得接近火源和有毒有害物质。
