

ICS 93.080.20

P 66

备案号:



中华人民共和国交通运输行业标准

JT / T 799—2011

公路工程 橡胶沥青加工设备技术要求

Technical requirements of processing equipment of asphalt rubber

2011-06-13 发布

2011-09-01 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	1
4 结构和分类	1
5 技术要求	2
6 标志、包装、运输和储存	3

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国交通工程设施(公路)标准化技术委员会(SAC/TC 223)提出并归口。

本标准起草单位:交通运输部公路科学研究院、山西路桥建设集团有限公司、交通运输部科学研究院、上海威宇公路技术服务股份有限公司、山东大山路桥工程有限公司、四川眉山市新筑建设机械有限公司、天津海泰环保科技发展有限公司、北京嘉格伟业筑路科技有限公司、安徽省增达公路养护管理有限公司、浙江美通机械制造有限公司、四川德阳兴泰路桥工程有限公司、洛阳天马石化有限公司。

本标准主要起草人:王旭东、李彦、李美江、张敬轩、熊才启、汪炜、路真义、陈际江、王安贵、余强、王宏伟、乔朝增、冯海平、陈嘉峻、魏仕度。

公路工程 橡胶沥青加工设备技术要求

1 范围

本标准规定了公路工程橡胶沥青加工设备的分类、技术要求以及标志、包装、运输和储存。
本标准适用于公路工程橡胶沥青加工设备(以下简称橡胶沥青设备)的生产和检验。

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,仅所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 3766	液压系统 通用技术条件
GB/T 7528	橡胶和塑料软管及软管组件 术语
GB/T 7932	气动系统通用技术条件
GB/T 13306	标牌
GB 14048(所有部分)	低压开关设备和控制设备
GB 16297	大气污染物综合排放标准
GB/T 19208	硫化橡胶粉
JB/T 3306	工程机械 保管与存放
JB/T 5947	工程机械 包装通用技术条件
JG/T 5035—1993	建筑机械与设备用油液固体污染清洁度分级
JT/T 797	路用废胎硫化橡胶粉
JT/T 798	公路工程 废胎胶粉橡胶沥青

3 术语和定义

GB/T 19208、JT/T 797 和 JT/T 798 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

反应釜 reaction tank

沥青和橡胶粉发生反应、生成完全混合合格的橡胶沥青黏结料的容器。

4 结构和分类

4.1 结构

橡胶沥青设备主要由快速升温系统、橡胶粉上料装置、预混系统、反应釜、沥青存储设备、橡胶沥青存储设备以及动力系统构成。

4.2 分类

4.2.1 橡胶沥青设备按生产工艺可分为连续式和间歇式:

——连续式橡胶沥青加工方法是指采用连续计量的方式,将橡胶粉与基质沥青连续不断地输送到—

个橡胶沥青拌和设备中搅拌,使橡胶粉均匀分散到沥青中,然后再输送到反应罐中;在反应罐中橡胶沥青按照一个固定的循环路线和流动速度,经过搅拌、反应,最终生产出成品的橡胶沥青,如此连续不断的加工方法;

- 间歇式橡胶沥青加工方法是指橡胶粉按照设计比例的要求一次性加入到橡胶沥青的反应罐中,经过与沥青的搅拌、反应生产出一个批次的橡胶沥青,然后将橡胶沥青输送到其他罐中或设备中,再生产下一批次的橡胶沥青的加工方法。

4.2.2 橡胶沥青设备按设备的机动性可分为固定式和移动式:

- 固定式橡胶沥青加工方法是指橡胶沥青设备的各独立装置可分装在几辆平板车上运输,在工地上按固定位置摆放,只需完成较小量安装工程就可投入生产的方法,这种方法转移工地相对较为不便。此种设备一般为电机驱动,需要现场有一定功率的电源供应;
- 移动式橡胶沥青加工方法是指橡胶沥青设备的各独立装置安装在牵引车底盘上,用牵引车头挂接就可转场运输。此种设备一般自带动力,由自带内燃发动机作为驱动。

5 技术要求

5.1 橡胶沥青设备技术参数

橡胶沥青设备技术参数见表1。

表1 橡胶沥青设备技术参数

参数名称	形式或参数
最大生产能力 $Q_{\max}$ (t/h)	10/15/20/25
沥青计量精度 (%)	≤ 0.5
橡胶粉计量精度 (%)	≤ 0.5
工位噪声 [dB(A)]	≤ 90

5.2 基本要求

符合我国机械制造、加工和环保方面的相关要求。

5.3 快速升温装置

快速升温装置可将基质沥青的温度由沥青进口处不低于 150℃ 提高到沥青出口处不低于 200℃,且不高高于 230℃。

5.4 橡胶粉上料装置

5.4.1 橡胶粉上料装置生产率应不低于橡胶沥青设备生产率的 0.25 倍。

5.4.2 橡胶粉上料装置应配备计量装置,计量精度不大于 0.5%。

5.5 橡胶沥青拌和装置

5.5.1 拌和装置应保证搅拌后出料温度在 190℃ $\pm$ 5℃。

5.5.2 拌和装置应保证搅拌后的混合料无结块。

5.6 反应釜

5.6.1 反应釜宜横卧,采用卧桨搅拌。

5.6.2 反应釜应配备有效的螺旋搅拌器,橡胶粉与沥青在反应釜中应混合均匀,不应有橡胶粉沉淀和积存。

5.6.3 反应釜应配备保温和升温装置。

5.7 传动系统

5.7.1 可以采用液压传动、气压传动系统或其他可以满足设备正常运转的传动方式。

5.7.2 传动系统的各组件应满足相关系列国家标准的要求。

5.7.3 传动装置的润滑油油温不高于80℃。

5.7.4 传动装置的润滑油的固体颗粒污染清洁度等级应不大于JG/T 5035—1993中规定的18/15。

5.7.5 液压系统应符合GB/T 3766的相关规定。

5.7.6 液压系统油温不高于85℃。开式液压系统液压油的固体颗粒污染清洁度等级应不大于JG/T 5035—1993中规定的18/15,闭式系统不应大于17/14。

5.7.7 液压系统应具有良好的密封性能,不应有渗漏和空气吸入。

5.7.8 气动系统应符合GB/T 7932的有关规定。

5.7.9 气压稳定性应符合GB/T 7528的有关规定。

5.8 控制系统

5.8.1 橡胶沥青设备应操作方便,定位准确。

5.8.2 高温沥青储存应有精确的沥青液位显示。

5.8.3 设有故障报警装置。

5.8.4 应满足GB 14048机电控制的相关要求。

5.9 外观

5.9.1 橡胶沥青设备外表面应平整,不得有明显疤痕、毛刺及凹凸不平等现象。

5.9.2 橡胶沥青设备各管路应排列整齐、固定牢靠。

5.10 安全、环保

5.10.1 橡胶沥青设备对作业人员可能构成危险的电、热、燃、爆及机械等应采取有效可靠的防护措施。

5.10.2 橡胶沥青设备操作位置处噪声声级应不大于90dB(A)。

5.10.3 橡胶沥青设备周边7.5m处辐射噪声声级应不大于90dB(A)。

5.10.4 废气排放应符合GB 16297大气污染物综合排放标准。

5.11 可靠性

橡胶沥青设备的平均无故障作业时间应不少于150h。

6 标志、包装、运输和储存

6.1 标志

6.1.1 每台橡胶沥青设备应在明显位置固定产品标牌,应符合GB/T 13306的规定。

6.1.2 在醒目位置应设置安全标志,标志的文字或图案应易于识别且符合有关规定。

6.1.3 在操作区域内应装有操纵机构工作位置的指示牌,指示牌应清晰且固定牢固。

6.2 包装

6.2.1 橡胶沥青设备包装应符合 JB/T 5947 的规定。

6.2.2 橡胶沥青设备整机一般采用裸装。

6.2.3 橡胶沥青设备的包装应符合防护及运输的要求,对于超高、超宽件及易于失落的零部件应从主机上拆下,单独采用包装箱包装。

6.2.4 包装应牢固可靠,确保橡胶沥青设备在存放及运输中不受损害。

6.2.5 橡胶沥青设备的随机文件应用防潮材料密封包装,随机文件应包括:

- a) 产品合格证明书;
- b) 产品使用说明书;
- c) 随机备件清单;
- d) 随机工具清单;
- e) 易损件清单;
- f) 装箱单。

6.3 运输

6.3.1 橡胶沥青设备装运应符合运输及吊装的有关规定。

6.3.2 随机工具及随机备件应可靠固定,保证在正常运输中完整无损。

6.4 储存

6.4.1 橡胶沥青设备的储存应符合 JB/T 3306 的规定。

6.4.2 橡胶沥青设备应存放在通风、干燥的库房内,否则应采取防晒、防雨、防潮及防腐蚀等措施。在长期存放之前,应作防护处理,对密封及零件的完好情况进行全面细致的检查。橡胶沥青设备的各种调整孔、加油孔及排气孔等应用帽、塞或其他方法严加封闭。各容箱的燃油、润滑油、液压油及冷却液和水等应按产品说明书的规定添加或排放。

6.4.3 长期存放时,应定期检查存放情况,一般每隔三个月至六个月应检查一次,在高寒、炎热或潮湿地区应适当增加检查次数。