

T/ACCEM

团 体 标 准

T/ACCEM XXXX—XXXX

道路桥梁用注浆装置

Grouting device for road and bridge

（征求意见稿）

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX – XX – XX 发布

XXXX – XX – XX 实施

中国商业企业管理协会 发 布

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 产品结构 1

5 使用环境 2

6 技术要求 2

7 试验方法 3

8 检验规则 4

9 标志、包装、运输和贮存 4

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。

本文件由河北渤恩科技有限公司提出。

本文件由中国商业企业管理协会归口。

本文件起草单位：河北渤恩科技有限公司、丰宁满族自治县公路工程建设发展中心、河北亚兴交通科技设计集团有限公司、井陘县河道服务中心、丰宁满族自治县交通运输局、唐山市丰润区交通运输局。

本文件主要起草人：范敬光、商国强、刘金利、路长海、张丹、何姣姣、张天武、杨磊、王海川、艾召山、袁海龙、赵猛、刘伽慧、崔海龙、尉静、刘宇、李岩、马霄汉、李松、韩颖、孔伟、齐涛、齐月华、乔丽霞。

道路桥梁用注浆装置

1 范围

本文件规定了道路桥梁用注浆装置的产品结构、使用环境、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本文件适用于道路桥梁用注浆装置（以下简称“产品”）的生产和检验。

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 191 包装储运图示标志
- GB 2893 安全色
- GB 2894 安全标志及其使用导则
- GB/T 3768 声学 声压法测定噪声源声功率级和声能量级 采用反射面上方包络测量面的简易法
- GB/T 4768 防霉包装
- GB/T 4879 防锈包装
- GB/T 5048 防潮包装
- GB/T 5226.1 机械电气安全 机械电气设备 第 1 部分：通用技术条件
- GB/T 6388 运输包装收发货标志
- GB/T 9969 工业产品使用说明书 总则
- GB/T 13306 标牌
- GB/T 13384 机电产品包装通用技术条件
- GB/T 23821 机械安全 防止上下肢触及危险区的安全距离

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 产品结构

产品由移动底座和注浆机构构成，注浆机构包括：

- a) 支撑架；
- b) 储液筒；
- c) 进料组件；
- d) 刮板；
- e) 搅拌组件；
- f) 旋转组件；
- g) 输送组件；

h) 连接组件等。

5 使用环境

产品正常使用环境如下：

- a) 工作环境温度：0℃～40℃；
- b) 环境空气相对湿度：≤90%；
- c) 无强烈振动和腐蚀性气体等。

6 技术要求

6.1 基本参数

生产厂应明示出产品的额定排出压力、额定流量、搅拌速度、外形尺寸、整机质量等基本参数。

6.2 制造要求

6.2.1 产品应符合本文件规定，并按照经规定程序批准的图样和技术文件制造。

6.2.2 产品的所有零、部件应经检验合格后方能使用；所有外购件应有制造企业的合格证书，确认合格后方可配套使用。

6.2.3 产品各零部件连接应紧固、无松动。

6.3 外观

6.3.1 产品外露表面不应有碰伤、划痕、毛刺、磨痕和其他机械损伤。

6.3.2 产品铸件表面应光洁，不应有裂纹、飞边、凹坑、夹渣等明显影响使用的缺陷。

6.3.3 产品涂漆应均匀牢固，无流挂、气泡、剥落、皱皮、锈斑等缺陷。

6.3.4 产品焊合件的焊缝应均匀、平整、牢固，不应有裂纹、漏焊、虚焊等明显影响使用的缺陷。

6.4 运转

负载运转时，产品应运转平稳，无异常振动，各密封部位应无泄漏。

6.5 流量

产品的流量应在规定值的 0.95 倍～1.1 倍范围内。

6.6 密封性

在 0.8 MPa 供气压力下运行时，产品的进气管路不应出现破损、变形和渗漏现象。

6.7 性能

6.7.1 注浆压力

在技术文件规定注浆压力范围内出料应连续均匀、无间断，排浆管应无渗浆、漏浆现象。

6.7.2 工作效率

产品工作效率应不小于 8 m³/h。

6.8 噪声

产品正常工作时噪声应不大于 95 dB (A)。

6.9 安全性

- 6.9.1 电气安全应符合 GB/T 5226.1 的要求。
- 6.9.2 应有清晰醒目的操作、润滑、安全防护等标志，安全防护标志应符合 GB 2894 的规定。
- 6.9.3 对操作及相关人员可能触及的外露旋转、传动部件，应设有安全防护装置，安全防护距离应符合 GB/T 23821 的规定。
- 6.9.4 对可能造成人身伤害但因功能需要而又不能防护的危险运转件，应在其附近设置永久性安全警示标志。
- 6.9.5 易对操作及相关人员产生碰撞、夹紧、挤压的部位表面上，应按 GB 2893 的规定，涂以黑色与黄色相间隔的安全色条纹或只涂成黄色。

7 试验方法

7.1 外观

在光照明亮的环境下目测。

7.2 运转

在额定排出压力及其对应转速下运转 2 h，观察运转是否平稳，有无异常振动，各密封部位有无泄漏。

7.3 流量

采用流量计法或称重法测定。

7.4 密封性

在 0.8 MPa 供气压力下，将产品调至额定输出压力，运行 5 min，观察进气管路有无破损、变形和渗漏现象。

7.5 性能

7.5.1 注浆压力

调节注浆压力至最大值，观察出料是否连续均匀、无间断，排浆管有无渗浆、漏浆现象。

7.5.2 工作效率

测算浆液体积，依据秒表计时，按公式（1）计算工作效率：

$$\eta = \frac{V}{t} \cdots \cdots \cdots (1)$$

式中：

- η ——工作效率，单位为立方米每小时（m³/h）；
- V ——浆液体积，单位为立方米（m³）；
- t ——工作时间，单位为小时（h）。

7.6 噪声

按 GB/T 3768 的规定进行。

7.7 安全性

- 7.7.1 电气安全按 GB/T 5226.1 的规定检测。
- 7.7.2 安全防护标志、安全防护装置、安全警示标志、安全色目测。

8 检验规则

8.1 检验分类

分为出厂检验和型式检验。

8.2 出厂检验

- 8.2.1 产品出厂前，应生产厂质量检验部门经检验合格后方可出厂。
- 8.2.2 出厂检验项目应符合表 1 的规定。

表1 检验项目

项目		出厂检验	型式检验
外观		√	√
运转		√	√
流量		—	√
密封性		—	√
性能	注浆压力	—	√
	工作效率	—	√
噪声		—	√
安全性		—	√
注：“√”为必检项，“—”为非检项。			

- 8.2.3 产品应逐台进行出厂检验，在出厂检验中，若出现不合格项目，应进行调整或更换零件直至合格。

8.3 型式检验

- 8.3.1 有下列情况之一应进行型式检验：
- a) 新产品试制定型鉴定时；
 - b) 产品转厂生产试制定型鉴定时；
 - c) 正式生产时，如结构、材料、工艺有较大改变，可能影响到产品性能时；
 - d) 产品停产 1 年以上恢复生产时；
 - e) 出厂检验的结果与上次型式检验有较大差异时。
- 8.3.2 型式检验的样品从出厂检验合格的产品中任选 2 台做样品，1 台进行检验，1 台作为备样。
- 8.3.3 型式检验项目应符合表 1 的规定。
- 8.3.4 产品在型式检验中，如有一项不合格或出现故障，应加倍抽样对不合格项目进行检验，若加倍抽样全部合格，则判定型式检验合格，若检验仍出现不合格项目，则判定该产品为不合格品。

9 标志、包装、运输和贮存

9.1 标志

- 9.1.1 标志应至少含有以下内容：

- a) 产品名称;
- b) 生产厂名称及地址;
- c) 主要技术参数;
- d) 执行标准编号;
- e) 产品合格标识;
- f) 制造日期和出厂编号;
- g) 整机重量。

9.1.2 包装箱上的包装储运图示标志按 GB/T 191 的规定选择使用。

9.1.3 产品在适当而明显的位置装有固定标志, 标牌应符合 GB/T 13306 的要求。

9.1.4 运输包装收发货标志应符合 GB/T 6388 的规定。

9.1.5 标志应清晰、牢固, 不应因运输条件和自然条件而褪色、变色、脱落。

9.2 包装

9.2.1 产品包装应符合 GB/T 13384 的规定。

9.2.2 产品装箱前, 外露零、部件表面应进行防锈处理, 并应符合 GB/T 4768、GB/T 4879、GB/T 5048 的规定。

9.2.3 包装箱应能保护产品在运输和贮存中免受损伤。

9.2.4 产品、随机专用工具及易损件、文件袋等应加以包装并固定在包装箱中。

9.2.5 每台产品出厂时应附有下列文件:

- a) 装箱单;
- b) 产品检验合格证;
- c) 产品使用说明书 (符合 GB/T 9969 的规定);
- d) 维修保养手册;
- e) 必备的随机附件。

9.3 运输

产品运输过程应稳固、平稳, 卸载时应轻装轻放, 不应跌撞、翻滚。产品运输时应注意防雨、防尘和防止机械损伤。

9.4 贮存

产品应贮存在通风良好、无腐蚀性气体的地方, 并有防雨措施。
