

前 言

本标准根据我国有关企业生产的移动式双向摆动切轨机的技术性能、检测数据并结合其使用要求首次制订,从而统一了双向摆动式切轨机的产品标准。

本标准由铁道部标准计量研究所提出并归口。

本标准由铁道部科学研究院铁道建筑研究所负责起草。

本标准主要起草人 刘 晔。

本标准 1997 年 3 月首次发布。

双向摆动式切轨机

1 范围

本标准规定了双向摆动式切轨机的定义、基本参数、要求、试验方法、检验规则和标志、包装、贮存。

本标准适用于切割各型钢轨的移动式内燃、电动切轨机。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成本标准的条文。标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨、使用下列标准最新版本的可能性。

GB 2489—84 薄片砂轮

GB 2828—87 逐批检查计数抽样程序及抽样表

3 定义

本标准采用下列定义。

切轨机

采用薄片砂轮切割钢轨的机器。

4 基本参数

发动机功率	$\geq 3\text{kW}$
薄片砂轮规格	直径 300~400mm
	厚度 3~4mm
	设计安全线速度 $\geq 70\text{m/s}$
整机质量	电动型 $\leq 85\text{kg}$
	内燃型 $\leq 65\text{kg}$ (净重)

5 要求

5.1 按经规定程序批准的产品图样及技术文件制造。

5.2 外购件应符合有关技术标准的规定,并应具有产品合格证,经查验后方可使用。薄片砂轮

不得伤损、变形和受潮,其设计安全线速度应不小于 70m/s,其余性能应符合 GB 2489 的规定。

5.3 焊接件的焊缝均匀,不得有气孔、裂纹、烧穿、夹渣、未焊透等缺陷。

5.4 铸件不应存在影响正常使用的缺陷。

5.5 各联结部位连接可靠,紧固件齐全。

5.6 机体表面涂杏黄色油漆,漆面均匀光滑,无流痕、起泡、皱皮、剥落等缺陷。

5.7 移动式切轨机应具有在钢轨上推行的绝缘滚轮和在地面上推行的滚轮。滚轮应转动灵活,无卡阻。切轨机与钢轨间的绝缘电阻值应不小于 1M Ω 。

5.8 传动皮带应具有张紧机构。

5.9 各转动件、摆动件动作灵活,无卡阻现象。

5.10 电动切轨机的电气开关、电源插头和电源线绝缘层应完好无损。电源线与电动机联结处应固定,不使电线受拉伸和扭转。连接部位应设置绝缘护套,操作杆应设置绝缘握把。以上各部对地的绝缘电阻值应不小于 7M Ω 。

5.11 砂轮轴的空载转速应不大于砂轮设计安全线速度的要求。

5.12 起动性能

内燃切轨机在环境温度 -5℃ 以上应能顺利起动。每次起动时间不超过 30s(不包括辅助时间),起动次数不超过 3 次。

5.13 薄片砂轮和传动皮带应有可靠的安全防护罩,且转动时不与护罩擦碰。电动切轨机的砂轮防护罩上应有砂轮转动方向标志。

5.14 砂轮防护罩应能有效保护操作者的人身安全,并防止切轨时火星外扬。

5.15 各传动件及轴承处的温升不大于 40℃。

5.16 夹轨装置夹轨牢固可靠,松开灵活方便,切轨时不得松动。

5.17 切轨时,薄片砂轮运转平稳,各部分无异常杂音。

5.18 切割 60kg/m 钢轨,切断时间不大于 3min。

5.19 钢轨切断面质量

a) 切断面对钢轨纵轴线的垂直度偏差

轨头部位 $\leq 0.5\text{mm}$;

其它部位 $\leq 1\text{mm}$ 。

b) 双向切断面接口的平面度偏差 $\leq 0.5\text{mm}$,

c) 切断面表面应平整光洁,无发蓝。

5.20 切割 60kg/m 钢轨,每片砂轮切断次数不少于 2 次。

6 试验方法

切轨机应在组装调试正常并空转 3min 后,进行试验检测。

6.1 目测、手动检查和查验技术文件应符合本标准 5.2~5.10 的规定。

6.2 用 500V 兆欧表测量绝缘电阻值应符合本标准 5.7 及 5.10 的规定。

6.3 测量切轨机砂轮轴的空载转速应符合本标准 5.11 的规定。

6.4 内燃切轨机起动性能检查应符合本标准 5.12 的规定。

6.5 砂轮空转作空载试验应符合本标准 5.13 的规定。

- 6.6 切轨机连续空转 0.5h 后,测量各部温升应符合本标准 5.15 的规定。
- 6.7 砂轮切轨作负载试验应符合本标准 5.14、5.16、5.17 的规定。
- 6.8 负载试验时,记录切轨时间(从砂轮接触钢轨始至切断钢轨止)应符合本标准 5.18 的规定。
- 6.9 用直角尺和塞尺检查钢轨切断面的质量,并观察切断面的状况应符合本标准 5.19 的规定。
- 6.10 在负载试验时,检查砂轮利用率应符合本标准 5.20 的规定。

7 检验规则

- 7.1 产品应经制造厂检验合格后才能出厂。符合本标准的产品由工厂发给产品质量合格证。

7.2 出厂检验

出厂的产品按本标准 5.2~5.10、5.12、5.13、5.15~5.19 的规定逐台进行检验,检验项目应全部合格。

7.3 型式检验

在出厂检验合格的产品中,按 GB 2828 一次抽样方案、一般检查水平 II 抽样进行型式检验,合格质量水平 AQL=4.0。检验项目为本标准的全部要求。

- 7.4 下列情况之一时,应进行型式检验:

- a) 新产品试制鉴定时;
- b) 老产品转产或停产一年后重新生产时;
- c) 结构、材料、工艺的改变影响产品性能时;
- d) 连续生产一年时。

8 标志、包装和贮存

- 8.1 在切轨机明显部位设铭牌,铭牌上标明:

- a) 产品名称及型号;
- b) 功率及整机质量(电动切轨机应注明额定电压);
- c) 出厂编号及日期;
- d) 制造厂名。

- 8.2 包装箱应牢固、防潮、防尘。

- 8.3 包装箱内应附有下列技术文件:

- a) 产品合格证;
- b) 产品使用说明书;
- c) 装箱单。

- 8.4 产品应贮存在通风、干燥、无腐蚀性气体的库房内。薄片砂轮应存放在干燥环境中,防止受潮变形。

- 8.5 内燃切轨机在装箱前应放尽燃油及润滑油。

9 质量保证

在用户遵守切轨机使用说明书规定的条件下,一年内如因产品制造质量而发生损坏时,制造厂应免费修理或更换。
