

中华人民共和国铁道行业标准

TB/T 1855—2005
代替 TB/T 1855—1986

小型道碴清筛机通用技术条件

General technical specification for
little ballast cleaning machine

2005-03-29 发布

2005-07-01 实施

中华人民共和国铁道部 发布

前 言

本标准代替 TB/T 1855—1986《XZQ-S₂ 双边小型枕底清筛机技术条件》。

与 TB/T 1855—1986 相比,本标准主要变化如下:

——删去了清筛机制造工艺方面的要求;

——增加了清筛机通用性要求;

——用小型清筛机通用的基本参数代替 XZQ-S₂ 型小型清筛机的基本参数。

本标准由铁道部标准计量研究所提出并归口。

本标准起草单位:北京铁路局、铁道部标准计量研究所、唐山添晖工业机械制造有限公司。

本标准主要起草人:夏耀宗、许庆晖。

本标准于 1986 年首次发布,本次为第一次修订。

小型道碴清筛机通用技术条件

1 范 围

本标准规定了小型道碴清筛机的基本参数、使用范围、要求、试验方法、检验规则,以及标志、包装和运输等。

本标准适用于小型枕底道碴清筛机(包括区间和站内作业用的清筛机)及小型边坡清筛机(以下统称“清筛机”)。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB 146.1 标准轨距铁路机车车辆限界

GB 146.2 标准轨距铁路建筑限界

TB/T 2479.3—1993 线路机械通用试验方法 道碴清筛机械

3 基本参数

清筛机的基本参数见表1。

表1 清筛机基本参数

项 目	技 术 参 数	
	枕底道碴清筛机	边坡清筛机
挖掘深度	$\geq 220 \text{ mm}$	$\geq 250 \text{ mm}$
挖掘宽度	$\geq 4\,760 \text{ mm}$ (站内 $\geq 4\,620 \text{ mm}$)	$\geq 1\,150 \text{ mm}$
作业效率	$\geq 108 \text{ m}^3/\text{h}$ (站内 $\geq 90 \text{ m}^3/\text{h}$)	$\geq 25 \text{ m}^3/\text{h}$
总功率	$\geq 51.5 \text{ kW}$	$\geq 15.6 \text{ kW}$
质量	$\leq 8\,200 \text{ kg}$	$\leq 2\,000 \text{ kg}$

4 使用范围

4.1 清筛机在作业状态应符合 GB 146.1 的要求;在避车位置不应侵入 GB 146.2 建限—1 的要求。

4.2 区间用清筛机应能在单线和线间距大于等于 4 m 的双线、曲线半径大于等于 600 m、道床厚度大于等于 220 mm 的铁路线路上进行枕底道碴的清筛作业。

4.3 站内清筛机应能在单线和线间距大于等于 5 m、曲线半径大于等于 600 m、道床厚度大于等于 220 mm 的区间或到发线上进行枕底清筛作业。

4.4 边坡清筛机应能在单线和线间距大于等于 6 m、道床厚度大于等于 250 mm 的铁路线路上进行道床边坡清筛作业。

4.5 清筛机在电气化铁路作业时能适应接触网柱侧限距 2.4 m 或 3 m 的线路条件。

4.6 在桥梁上和隧道内不允许进行清筛作业。

5 要 求

- 5.1 清筛机应符合本标准及按经规定程序批准的产品图样和技术文件制造。
- 5.2 外购件应符合相关标准和技术文件的要求,且有产品合格证,经查验后才可使用。
- 5.3 焊缝不应有漏焊、过烧、未焊透、夹渣、咬边、气孔和裂纹等影响使用的焊接缺陷。
- 5.4 铸件不应有气孔、夹层、表面剥离等影响使用的铸造缺陷。
- 5.5 主体面漆为橘黄色或橘红色,漆面均匀光滑,无流痕、起泡、皱皮、剥落等缺陷。
- 5.6 全机紧固件齐全,不松动。
- 5.7 离合器功能良好,接合可靠,脱开彻底。
- 5.8 传动链等传动机件应有作用可靠的防护措施。
- 5.9 各密封处不应漏油。
- 5.10 配电箱应有防水、防尘及减振措施;配线应整齐,接点牢固,标志清晰。
- 5.11 电气设备绝缘有效,接地可靠。电源线联接牢固,联接部分应有绝缘保护套。电源线不应与机件相摩擦。
- 5.12 各控制系统操作简便、准确、可靠。
- 5.13 挖掘机构应符合下列要求:
 - a) 运转平稳,无冲击,无卡阻;
 - b) 正常作业时,挖掘链和扒齿不变形、不断裂、不松脱;
 - c) 挖掘深度和宽度达到作业规定。
- 5.14 筛分机构应符合下列要求:
 - a) 运转平稳,无卡阻;
 - b) 筛箱内不应有道碴堆积、堵死现象;
 - c) 清筛洁度大于等于 97%。
- 5.15 回填机构应符合下列要求:
 - a) 运转平稳,无卡阻现象;输送皮带及张紧装置完好;
 - b) 回填道碴到位;回填到钢轨两侧的道碴符合要求;
 - c) 回填机构在任何情况下应能迅速回至避车位置,且锁定可靠。
- 5.16 走行机构应符合下列要求:
 - a) 走行变速齿轮箱传动平稳,无异常声响;
 - b) 走行速度均匀、平稳,不卡阻、不脱轨掉道;
 - c) 走行轨与钢轨联接可靠,与钢轨间的绝缘电阻大于等于 1 M Ω ;
 - d) 走行轨不变形。
- 5.17 排污机构应符合下列要求:
 - a) 运转正常,无卡阻;
 - b) 排污位置符合要求。
- 5.18 各部分温升应符合下列要求:
 - a) 减速箱及其他机构轴承部位的温升不大于 45℃,最高温度不大于 85℃;
 - b) 电动机的温升在规定范围内。

6 试验方法

6.1 外观检查

外观目测及手动检查,应符合本标准 5.3~5.6、5.8~5.12 的要求。

6.2 绝缘试验和限界检查

在空气相对湿度不大于70%的条件下,用500V兆欧表测量走行轨与钢轨间的绝缘电阻,应符合本标准5.16的有关要求。检查清筛机在作业状态和避车位置的限界,应符合本标准4.1的要求。

6.3 空载试验

空载运转1h后对各部分有关项目进行试验、检查并测量温升,应符合本标准5.7~5.9、5.12~5.18的相关要求。

6.4 作业性能试验

按TB/T 2479.3—1993中4.3的规定,在清筛作业现场进行试验,应符合本标准5.13~5.18的要求。

6.5 清筛洁度试验

按TB/T 2479.3—1993中3.5.6的规定,在清筛作业现场进行试验,应符合本标准5.14的相关要求。

6.6 作业效率试验

按TB/T 2479.3—1993中3.5.7的规定,在清筛作业现场进行试验,应符合本标准表1相关项目的要求。

7 检验规则

7.1 出厂的产品应按本标准要求逐台进行检验,合格后填发产品合格证方可出厂。

7.2 出厂检验的项目为本标准5.2~5.18(除5.14c)。

7.3 有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) 每生产三年时。

7.4 型式检验抽样1台,检验项目为本标准的全部要求。

8 标志、包装和运输

8.1 在清筛机明显位置设立产品铭牌,标注下列内容:

- a) 名称;
- b) 型号;
- c) 主要参数;
- d) 出厂编号;
- e) 制造日期和制造工厂。

8.2 运输清筛机时,应固定牢靠,并有防雨措施。

8.3 清筛机出厂时应附有下列文件:

- a) 产品合格证;
- b) 使用说明书;
- c) 产品装箱单。