

HG

中华人民共和国化工行业标准

HG/T 3654—2022
代替 HG/T 3654-1999

橡胶磨片机

Rubber sheet abrasion machine

(报批稿)

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

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。

本文件代替HG/T 3654-1999《橡胶磨片机技术条件》，与HG/T 3654-1999相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 更改了标准名称；
- 更改了对进给装置的要求（见4.3，1999年版的3.4）；
- 增加了磨片机工作轮和砂轮高度要求和试验方法（见5.6和6.6）。

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。

本文件由中国石油和化学工业联合会提出。

本文件由化学工业橡胶测试仪器设备标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：江苏新真威试验机械有限公司、贵州轮胎股份有限公司、赛轮集团股份有限公司、双星集团有限责任公司、北京橡胶工业研究设计院有限公司。

本文件主要起草人：沈克会、李杰、尹智、刘艳艳、郭菲、仇吉伟、丁晓英。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 1999年首次发布为HG/T 3654-1999；
- 本次为第一次修订。

橡胶磨片机

1 范围

本文件规定了橡胶磨片机的结构、要求、检验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存及随机文件。

本文件适用于用砂轮将橡胶条磨削至规定厚度的磨片机（以下简称“磨片机”）。

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 2941-2006 橡胶物理试验方法试样制备和调节通用程序

HG/T 2382 橡胶测试仪器设备通用技术要求

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 结构

4.1 磨片机由机座、进给装置、工作轮、夹具、砂轮和电动机等组成，结构见图1。

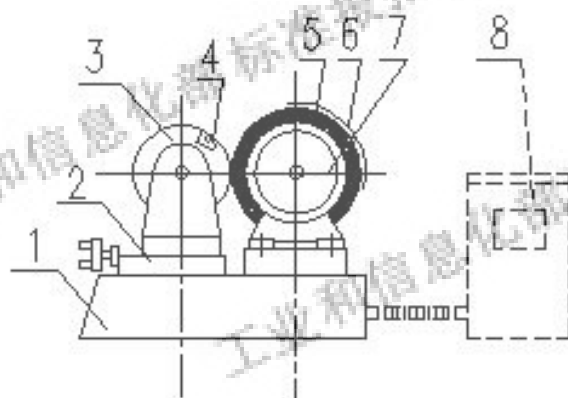
4.2 机座：机座上安装进给装置、电动机等，使用时应有足够的质量保证稳定性。

4.3 进给装置：由导轨丝杠组成，可调节工作轮的进给距离，并应有刻度指示。

4.4 工作轮：只能单向转动，并配有用于夹紧条形试样的夹具，工作时由进给装置将环绕在工作轮上的试样送至距砂轮适当的位置进行磨削。

4.5 砂轮：直接安装在电动机轴上，以一定的线速度进行工作。砂轮应符合 GB/T 2941-2006 中 5.2.3.3 的要求。

4.6 吸尘接口：用于连接吸尘装置。



标引序号说明:

1——机座；2——进给装置；3——工作轮；4——夹具；5——砂轮；6——砂轮罩；7——电动机；8——吸尘接口。

图1 磨片机结构示意图

5 要求

- 5.1 磨片机的正常工作条件，应符合 HG/T 2382 的有关规定。
- 5.2 工作轮及砂轮工作时的径向跳动应小于 0.1mm。
- 5.3 工作轮工作面与砂轮工作面平行度应小于 0.02mm，两工作面相对中心对称度偏差应小于 1mm。
- 5.4 砂轮直径为 150mm，线速度为 (11 ± 1) m/s 或 (20 ± 5) m/s。
- 5.5 工作轮工作行程应不小于 20mm。
- 5.6 工作轮中心高度与砂轮中心高度应一致，偏差应小于 0.5mm。
- 5.7 磨片机的基本要求、外观质量及电气性能应符合 HG/T 2382 的要求。
- 5.8 磨片机正常工作时，噪声应不大于 70dB(A)。
- 5.9 磨片机的运输颠簸性能应符合 HG/T 2382 的要求。

6 检验方法

6.1 检验条件及检验用器具

6.1.1 检验条件

磨片机应在 5.1 规定的条件下进行检验。

6.1.2 检验用器具

检验需用的器具包括:

- a) 百分表（带滚轮测头）：分度值为 0.01mm；
- b) 声级计：1 级；
- c) 塞尺；
- d) 卡尺：分度值 0.02mm；

- e) 测速表：精度 1 级；
f) 钢直尺：分度值 0.5mm。

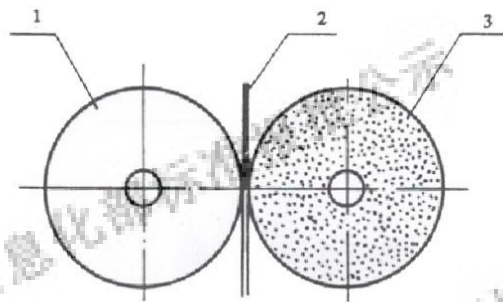
6.2 工作轮及砂轮径向跳动检验

沿工作轮和砂轮宽度任意两个位置，将百分表测头垂直于被测工作轮工作面和砂轮工作面，将工作轮或砂轮回转（3~5）周，记录百分表读数的最大值和最小值；计算其偏差。

6.3 工作轮工作面与砂轮工作面平行度和对称度检验

6.3.1 工作轮工作面与砂轮工作面平行度检验

将工作轮工作面任意与砂轮工作面紧贴，用塞尺检验两工作面的间隙，然后分别转动工作轮和砂轮，每隔（90~120）°，用同样方法进行检验，共检验3~5处，测出最大间隙，如图2所示。



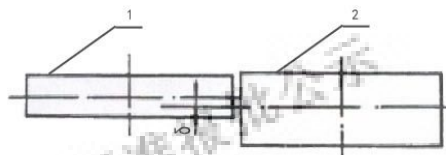
标引序号说明：

1——工作轮；2——塞尺；3——砂轮。

图 2 工作轮与砂轮平行度的检验

6.3.2 工作轮工作面与砂轮工作面对称度检验

用卡尺测量工作轮和砂轮两端面的距离之差，如图3所示。



标引序号说明：

1——工作轮；2——砂轮； δ ——对称度。

图 3 工作轮与砂轮对称度的检验

6.4 砂轮线速度检验

砂轮正常工作时，用测速表测砂轮转速，按公式（1）计算出砂轮线速度，重复测试三次，取平均值。

$$V = n \cdot d \cdot \pi / 1000 \dots\dots\dots (1)$$

式中：

V ——砂轮线速度，单位为米每秒（m/s）；

n ——砂轮转速，单位为转每秒（r/s）；

d ——砂轮直径，单位为毫米（mm）；

π ——圆周率，取 3.14。

6.5 工作轮工作行程检验

转动进给装置的丝杠，使工作轮与砂轮接触再退回工作轮至极限位置，用钢直尺测量工作轮工作行程。

6.6 工作轮和砂轮中心高度检验

用卡尺分别测量工作轮和砂轮中心高度，计算其偏差。

6.7 基本要求、外观质量及电气性能检验

磨片机的基本要求、外观质量及电气性能的检验按 HG/T 2382 的规定进行。

6.8 噪声检验

磨片机的噪声检验按 HG/T 2382 的规定进行。

6.9 运输颠簸性能检验

磨片机的运输颠簸性能检验按 HG/T 2382 的规定进行。

7 检验规则

7.1 每台设备经生产单位质量检验部门检验合格，附产品合格证才能出厂。

7.2 检验分出厂检验和型式检验两种。

7.2.1 出厂检验在 5.1 条件下，按 6.2~6.8 进行逐台检验，并符合 5.2~5.8 的要求。

7.2.2 型式检验在 5.1 条件下，按 6.2~6.9 抽检，并符合 5.2~5.9 的要求。

7.3 型式检验的一般要求按 HG/T 2382 的规定执行。

8 标志、包装、运输、贮存及随机文件

磨片机的标志、包装、运输、贮存及随机文件应符合 HG/T 2382 的规定。