



# 東莞市勤达儀器有限公司

QINDA PACK EQUIPMENT (DONG GUAN) CO., LTD.



## MIT 式耐折度试验仪 使用说明书

型 號:           QD-3003          

電 源:           AC 220V 50Hz

# 1 概述

QD-3003 MIT 式耐折度试验仪是我公司按国家标准 GB/T 2679.5-1995（纸和纸板耐折度的测定）研究开发的一种新型仪器。仪器具有标准中包含的各项参数测试、转换、调节、显示、记忆、打印，具有数据处理功能，可直接得出各项数据的统计结果。仪器结构紧凑、体积小、重量轻、功能全、卧台式放置、操作方便、性能稳定，适用于各种纸板耐折度的测定。

仪器可实时显示双折次数，实验完毕后，记录折断时的次数，按“次数/对数”键，显示相应的对数值，按“统计”键，显示标准偏差和变异系数。按“打印”键，可打印出统计报告。

## 2 标准依据

本仪器参数、功能符合国家标准：

GB/T2679.5-1995 纸和纸板耐折度的测定（MIT 耐折度仪法）

Paper and board—Determination of folding endurance(MIT tester)

## 3、主要技术性能

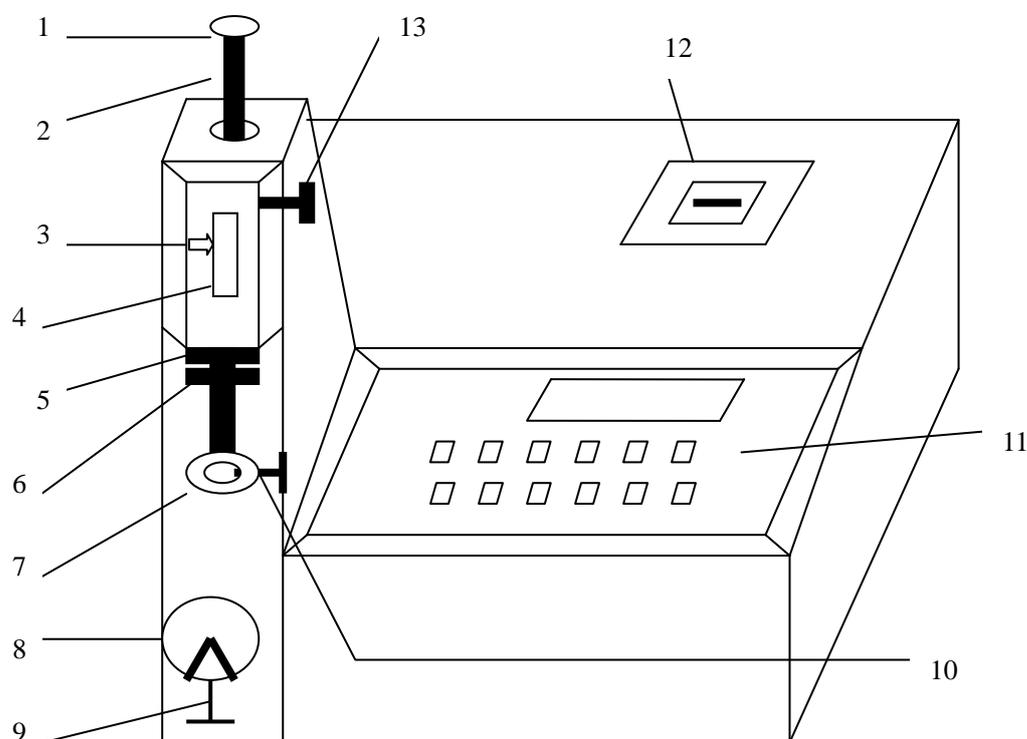
1. 测量范围：0~9999 次
2. 折叠角度  $135 \pm 2^\circ$ ，折叠速度  $175 \pm 10$  次/min。
3. 折叠头宽度为  $19 \pm 1$ mm，折口半径  $0.38 \pm 0.02$ mm。
4. 弹簧张力 4.91~14.72N，每加 9.81N 的张力，弹簧压缩至少 17mm。
5. 折叠口夹缝的距离为 0.25，0.50，0.75，1.00mm。（四档）

## 4、仪器构造

本仪器为光机电一体化结构。机械部分包括电机传动部分和张力机构部分。在机械传动方面是通过电机带动曲柄滑块机构实现齿条的来回平动，再通过齿轮齿条的传动来带动折叠夹头来回 135° 转动。此传动机构传动比较平稳，经过多年的实践检验，是比较可靠的传动方式。张力机构通过下压张力杆使张力弹簧产生形变，形成的弹簧力对被测纸样施力。（被测纸样所受力大小由弹簧所产生的形变调节。）

仪器通过光电电路的检测能对被测纸样的双折次数进行计数，并能使电机在试样测试完毕后自动停止。同时，仪器还通过光电电路的检测实现折叠夹头的自动归位。

电气部分除了参数设定、测量显示外，还根据光电电路的检测对整机进行动作控制。此外，能够统计同组多个试样的实验数据：最大值、最小值、平均值和变异系数，并能将这些统计数据进行打印。电气部分主要由主板、电源板、显示面板和打印机组成。



仪器外观图

- 1、张力托 2、张力杆 3、张力指针 4、力值标签 5、锁紧旋钮

6、调节旋钮 7、张力夹头 8、折叠夹头 9、折叠夹头旋钮

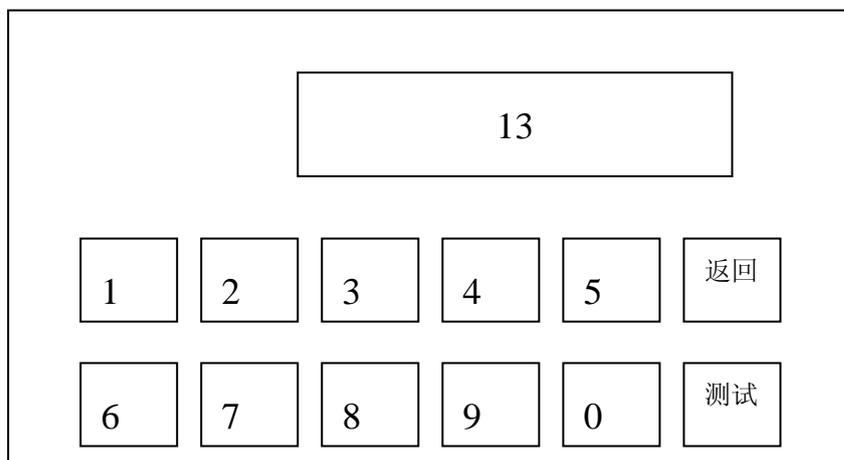
10、张力夹头旋钮 11、控制箱面板 12、打印机口 13、张力杆紧固螺钉

## 5、安置

- 1、仪器应安放在坚固平稳的水平台面上。
- 2、将仪器电源线插入仪器左后下部的电源插座，以便为仪器供电。

△

## 6、面板说明



- |                  |                |
|------------------|----------------|
| 1、方向：试验方向（纵、横向   | 2、 查看：查看测试结果   |
| 3、复位：使折叠夹头复起始位置  | 4、▲：用于向上选择     |
| 5、次数/对数键：次数与对数转换 | 6、张力：显示夹持张力    |
| 7、打印键：用于打印数据     | 8、删除键：用于删除测试数据 |
| 9、▼：用于向下选择       | 0、停止：使折叠夹头处于停止 |
- 13、液晶显示屏

返回键：用于返回数据状态      测试键：用于启动仪器开始测试和确定

## 7、操作步骤

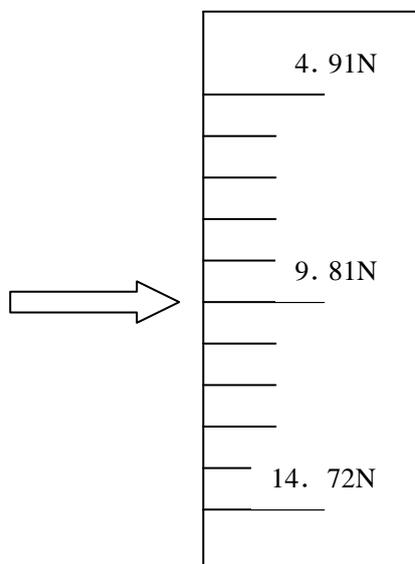
### （一）开机

1. 接通仪器罩壳后部的电源开关，仪器通电后预热若干分钟。
2. 通电后液晶屏显示初始数据
3. 几秒后，折叠夹头将自动对中归位。

### （二）设定参数

如试样设定已同你所需，则不必进行此项步骤，而直接进入第（三）步操作。

按“张值”键，显示仪器出厂时的力值“F 9.81”，按“▲”▼”键，数字移位。设定完后，再按“确定”键，则完成设定。三档的刻度标尺图见下图。



### （三）夹试样

按下张力托，使张力杆上的张力指针指示 9.81N，旋紧张力杆紧固旋钮，将试样夹于张力夹头与折叠头之间，先固定张力夹头，再固定折叠夹头，夹试样时要求张紧并且不能扭曲。之后将张力杆紧固旋钮旋松。

### （四）测定试样

按“测试”键，折叠夹头自动进行折叠，直到折断为止。在折叠时，窗口实时显示折叠次数，折断后，显示最后的折叠次数。

- 1、按“对数”键，可显示对数。（即为以 10 为底双折次数对数值）

2、按“方向”键，则可对试样方向进行设定。

#### （五）清除

如本次折叠不满足要求，可按“删除”键，本次数据不记入统计原始数据，该次测试数据作废，输入“00”可全部删除所有数据。

#### （六）打印

拉伸完一组试样后，如需打印该组试样的各项参数，在按“统计”、“打印”键后，即可打印出设定值；弹簧张力；测量值；试样个数及参数的平均值、最大值、最小值、标准偏差及变异系数。

#### （七）关机

按断电源开关，所有显示熄灭，设定的数据保存

## 8、校准与使用维护

### （一）校准（必要时进行）

将所配给用户的砝码放在张力托上，（小的为 4.91N,大的为 9.81N）看张力指针是否指在对应刻度上，如有偏差，可用调节旋钮调节，使指针对应标准刻度线，而后再将锁紧旋钮顺时针锁紧。（调节旋钮锁紧旋钮的位置见仪器外观图）。

### （二）维护

- 1、保持仪器清洁，随时清除粘附在夹头导槽内的纸屑和仪器表面的灰尘。
- 2、注意保护夹头的夹紧面，夹紧面上不应有异物灰尘，试验完毕后将两夹头面合拢，防止灰尘异物落入。

## 拾、备注

本册若有疏漏之处，须要加以补充工更正，以及试验机因改良创新的，而变更设计，或是换装较优组件，而使用方  
法必须另外说明者，均载于本栏。

- 1、 \_\_\_\_\_
- 2、 \_\_\_\_\_
- 3、 \_\_\_\_\_
- 4、 \_\_\_\_\_
- 5、 \_\_\_\_\_
- 6、 \_\_\_\_\_
- 7、 \_\_\_\_\_
- 8、 \_\_\_\_\_
- 9、 \_\_\_\_\_
- 10、 \_\_\_\_\_
- 11、 \_\_\_\_\_
- 12、 \_\_\_\_\_

本册之编辑是为了协助贵公司了解之操作及应注意的事项，因此请妥为保管，以便必要时之参考。

本公司随时在创新及改良产品，本册之例举、图解及规范，概以本册发布时之机种型式为准

**未经同意 禁止翻印**

东莞市勤达仪器有限公司

電話：0769-88438685

傳真：0769-88433120