

## 专业生产，专业服务——熔体体积流动速率仪专业生产厂家

## 高熔指 PP 熔喷料 熔体速率测试仪 HT-3682VM 系列

口罩核心层熔喷布是采用高熔指 PP 聚丙烯高温熔化喷制成形，具有非常高的的流动速率，采用 MFR 质量法根本无法测试完成，按 GB/T3682 方法 B 标准规范，需要在活塞杆负荷托盘下端安排一个位移传感器，用于精准监测 230℃ 状态下挤出材料的体积，由在一定时间内活塞的位移距离计算得到，单位为  $\text{cm}^3/10\text{min}$ ，本方法即为 MVR 体积法，然后通过 230℃ 温度下的熔体密度，自动显示出 MFR 熔指值，单位为  $\text{g}/10\text{min}$ ；为阻止熔体在倒计时流出口模，本方法需要在口模底部安装一个密封性能良好的口模挡板。

GB/T3682 方法 B 体积法最显著的优势是消除机械切割由于流速快无法有效切割的影响，可同步记录活塞位移的距离和测试时间的特性，同时可达到高精度度，即使是针对极短测量时间的材料，比如：高流速，时间在 0.600S 左右的 PP 聚丙烯熔喷布原材料。

HT-3682VM 由宏拓研发生产，符合 GB/T3682-2018 标准要求，同时也满足 ISO1133、ASTM1238，JIS 等标准规范；针对 PP 聚丙烯高熔指开发设计广泛应用于口罩熔喷布源头 PP 聚丙烯改性塑料生产企业，熔喷布生产企业，熔喷机生产企业，石油化工等行业及相关院校、科研单位和质检部门。

HT-3682VM-7PT 温控核心采用自主研发的双温度控制系统，采用双加热圈，PT100 铂电阻温度传感器，具有升温速率快，温度精度高特点，4 小时温度漂移不超过  $\pm 0.2^\circ\text{C}$ ；位移传感器采用日本欧姆龙高精度光电旋转编码器，精度为 0.01mm，可精准快速监测出料口熔体的位移距离，即可自动显示 MVR 值，单位为  $\text{cm}^3/10\text{min}$ ；亦自动显示 MFR 值，单位为  $\text{g}/10\text{min}$

\*按 GB/T3682-2018 标准规范，以上测试中的 MFR 值是 MVR 值与通过 230℃ 温度下的密度所得。



如图为 HT-3682VM-7PT 熔喷料测试界面

## 型号介绍:

- 1、HT-3682VM-BA: 4.3 寸彩屏按键款
- 2、HT-3682VM-5PT: 上下结构 5 寸触摸屏款, 质量法与体积法结果同时显示; 或者左右结构 5 寸触摸屏款
- 3、HT-3682VM-7PT: 左右结构, 双温监测 7 寸触摸屏款; 质量法与体积法结果同时显示

### HT-3682VM 系列主要特点:

- A. 专门针对 PP 熔喷料开发生产
- B. 同步显示自动显示 MFR 值, MVR 值, (针对 HT-3862VM-7PT; HT-3682VM-5PT 上下款)
- C. 专款专用, 使用简单, 任何人都可操作
- D. 口模塞口装置采用抽拉式结构, 密封性能良好
- E. 温控精度高为  $\pm 0.2^{\circ}\text{C}$ ; 4 小时温度漂移不超过  $\pm 0.2^{\circ}\text{C}$
- F. 升温速率快, 填料后温度恢复时间短, 2min 内可迅速恢复到恒温状态, 温度控制稳定可靠
- G. 位移精度高达 0.01mm
- H. 口模材质采用碳化钨
- I. 体积法测试无需切割, 可直接输出测试结果
- J. 体积计时分辨率: 0.001s 精度: 0.01S
- G. 内置微型打印机, 可随时打印测试数据
- H. 可通过体积法质量法的比值推算出材料在特定温度下的密度值
- J. 可通过 USB 连接电脑, 并可通过软件在电脑上设置试验条件, 打印数据, 并存储数据(选配: 针对 HT-3682VM-7PT )

### HT-3682VM 主要技术参数:

|   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● 温度范围: <math>0^{\circ}\text{C}\sim 400^{\circ}\text{C}</math></li> <li>● 双加热圈, 双 P100 温度监测系统(针对 HT-3682VM-7PT )</li> <li>● 温度显示分辨率: <math>0.1^{\circ}\text{C}</math></li> <li>● 温度精度: <math>\pm 0.2^{\circ}\text{C}</math></li> <li>● 温度均匀度: <math>\pm 0.5^{\circ}\text{C}</math> (HT-3682VM-7PT: <math>\pm 0.2^{\circ}\text{C}</math>)</li> <li>● 体积计时分辨率: 0.001s 精度: 0.01S</li> <li>● 标准口模/半口模直径: <math>\Phi 2.095 \pm 0.005\text{mm} / \Phi 1.050\text{mm} \pm 0.005\text{mm}</math>; 口模长度: <math>8.000 \pm 0.025\text{mm} / \Phi 4\text{mm} \pm 0.025\text{mm}</math> (选购半口模)</li> <li>● 装料筒直径: <math>\Phi 9.550 \pm 0.025\text{mm}</math>; 长度: <math>152 \pm 0.100\text{mm}</math></li> <li>● 活塞杆头直径: <math>\Phi 9.475 \pm 0.007\text{mm}</math>, 长度: <math>6.350 \pm 0.100\text{mm}</math></li> <li>● 砝码精度: <math>\pm 0.5\%</math></li> <li>● 日本欧姆龙光电旋转位移测量传感器</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 位移测量分辨率: 0.001mm 精度: 0.01mm</li> <li>● 口模材质: 碳化钨</li> <li>● 试验负荷: 2.16kg</li> <li>● 倒计时: 300s</li> <li>● 熔指温度: <math>230^{\circ}\text{C}</math></li> <li>● 体积法测量范围: <math>(0.1\sim 3000)\text{cm}^3/10\text{min}</math> (位移测量)</li> <li>● 熔喷料质量法测量范围: <math>(0.1\sim 2300)\text{g}/10\text{min}</math> (位移测量)</li> <li>● 非熔喷料质量法测量范围: <math>(0.1\sim 100)\text{g}/10\text{min}</math> (切割测量)</li> <li>● 输出方式: 微型自动打印输出</li> <li>● 电源电压: <math>\text{AC}220\text{V} \pm 10\% 50\text{HZ}</math> 或 <math>\text{AC}110 / 600\text{HZ}</math>; 依使用国别选择不同的电源电压</li> <li>● 重量: 30kg</li> </ul> |
|---|---|

### 标准附件:

主机\*1 台; 打印机\*1 台; 砝码托盘\*1 件; 活塞杆\*1 件; 标准口模\*1 个; 装料斗\*1 个; 装料杆\*1 根; 料筒清理杆\*1 根, 口模清理棒\*1 个; 纱布\*2 个; 打印纸\*2 个; 放料盘\*1 个; 电源线\*1 条; 说明书\*1 份; 合格证\*1 份



HT-3682VM-BA



HT-3682VM-5PT



HT-3682VM-7PT

### 详细试验过程：

- (1) 将 HT-3682VM 熔喷布熔融指数测试仪电源打开，调整好水平，设定温度 230℃，将口模档板关闭，再将口模放入装料筒中，点击温控按钮让仪器开始加热恒温 230℃
- (2) 待恒温至 230℃后，准备好 13~15ml 的聚丙烯 PP 原料，将原料倒入装料筒中并用料杆压实，接着将 325g 负荷活塞杆插入装料筒中，此时应将位移杆放在砝码托盘下放，但不能接触活塞盘，再将 1835g 负荷套压在活塞杆上，点击计时，仪器开始倒数 300 秒。
- (3) 仪器倒数 300 秒结束后，会有警报声，然后点击运行，再将口模档板推开，原料会在 2160g 负荷压力下挤出，当活塞杆碰到编码器后，仪器会自动开始计时，当原料被全部挤出后，计时会自动结束，屏幕上会显示出熔喷布聚丙烯 PP 原料 MFR 值，单位为 g/10min，到此，测试完成。
- (5) 选取屏幕上的打印结果，自动将测试结果打印出来。

注意：按 GB/T3682-2018 标准规范，以上测试中的 MFR 值是 MVR 值与通过 230℃温度下的密度所得。

2020年4月16日 比亚迪采购我贵熔喷料熔指仪 HT-3682VM-7PT 一台，测试数据与美国进口熔指仪测试数据一致：

据一致：


首页 > 账户查询 > 账户明细查询电子回单

账单流水号：00568894 交易日期：2020-04-16

|          |       |                    |      |       |             |
|----------|-------|--------------------|------|-------|-------------|
| 付款人：     | 户名：   | 比亚迪汽车工业有限公司        | 收款人： | 户名：   | 东莞市宏拓仪器有限公司 |
|          | 账号：   | 44201597000057     |      | 账号：   | 5300001010  |
|          | 开户银行： | 中国建设银行股份有限公司深圳大鹏支行 |      | 开户银行： | 东莞中心区支行营业部  |
| 交易金额：    | 0     |                    |      |       |             |
| 合计金额：    | 金额大写： |                    |      |       |             |
|          | 金额小写： | 2                  |      |       |             |
| 电子回单流水号： |       |                    |      |       |             |
| 交易类型：    | 转账    | 交易状态：              | 正常   |       |             |
| 用途：      | 货款    |                    |      |       |             |
| 附言：      |       |                    |      |       |             |



V2018-01

 比亚迪汽车工业有限公司

地址：深圳市坪山区比亚迪  
网址：www.bydauto.com.cn 邮编：

### 采购订单

供方名称：东莞市宏拓仪器有限公司 订单单号：  
供方代码： 订购日期：2020-4-16  
传 真： 币 种：RMB

| 品牌 | 物料编码 | 物料描述    | 单位数量 | 未税单价 | 税率 | 含税金额 | 交货日期      | 是否安调 | 安调期限 | 保修期 |
|----|------|---------|------|------|----|------|-----------|------|------|-----|
| 宏拓 |      | 熔融指数测试仪 | 1台   |      |    |      | 2020.4.17 | 是    | 1日   | 1年  |

含税金额合计（大写）： 含税金额合计 元

包装方式：按贵司的正常包装，但必须保证货物到需方后无任何损伤。

品质要求：品质按照双方确定的标准执行，如不能满足将无条件退货。

结算方式：预付100%，电汇。

委托人：比亚迪汽车工业有限公司