

# 北京恒奥德仪器仪表有限公司

## 指针式颗粒强度仪 使用说明书

### 一、结构原理

指针式颗粒肥料强度专用测定仪系由弹性元件及传动齿轮等组成。测定的原理是虎克定律——在弹性限度内，弹性元件的伸长与受力大小成正比。伸长量通过齿条和齿轮的传动，转换为在标有刻度示值字盘上的指针旋转从而进行读数。

仪器主要由以下各部组成：1.手轮，2.导向机构，3.加力头，4.样品盘，5.调零螺母，6.弹簧，7.支架，8.齿条，9.指针，10.复位旋钮。

### 二、用途及技术指标

该仪器用于测定颗粒的耐压强度，适用的范围是：

颗粒直径：1-10 毫米

量程范围：1-80 牛顿（N）

灵敏度：0.2 牛顿（N）

测定误差：≤3%

实用于混配复肥或单一肥料造粒成型后的粒子强度测定，各种催化剂造粒成型后的粒子强度测定，其它颗粒的粒子强度测定。

### 三、操作

1. 本仪器应放置在平整的桌面上使用。

每次测定前，应先校正红色指针使其对准“0”位。其方法是，当红色指针过“0”位时。反时针旋转调节螺母，当红色指针不到0位时，顺时针旋转调零螺母。注意调“0”时加力头一定要退离试样盘。

2. 将试样（1粒颗粒）放入样品盘中，用复位旋转钮使黑色指针与红色指针相重合，然后逐渐地顺时针转动加压手轮，向被测颗粒施加压力，此时刻度盘上的二根针同时移动。当颗粒破裂时，停止加压。此时压杆头与样品支撑板之间呈间隙，红色指针迅速反回，而黑色指针则停在原点不动。黑色指针指示的刻度值即为粒子的破碎强度。

### 四、校准和维护

1. 本仪器应定期（每半年一次）进行量程校准。方法是将二根立柱上二个螺帽旋去，将盖板连同上面的部件取下。在样品盘上放入标准砝码（见校正表），看红针是否正确指示刻度值。如有偏差，可将侧板取下，调节内部弹簧的工作长度，使其指示正确的刻度值。校准完毕。将取下的仪器部件复原。

仪器校正表（砝码用4级标准码）

加砝码量（克）	1020	2041	4082	6122	8163
理论示值（N）	10.0	20.0	40.0	60.0	80.0
实测值（N）					

# 北京恒奥德仪器仪表有限公司

误差 (%)					
--------	--	--	--	--	--

2. 本仪器只能测定单颗耐压粒小于 80 牛顿的粒子强度。不得过载，以免损伤弹性元件。
3. 仪器上各部份零件不得随意拆卸或松动，以免影响计量的准确性。
4. 本仪器应置于没有腐蚀性气体、灰尘较少的环境中工作。每次使用后，与试样接触部分应清洗干净。
5. 使用中发现故障或有过大误差，应送有关部门检定和检修。

仪器外形尺寸（长×宽×高）：170×260×380mm

净重：3.5 千克