

参数设置指导

参数: Grads/ Display Division/DECPNT/UNIT/

1. 分度数 (Grads)
2. 检定分度值 (e)
3. 显示分度值 d (display division) ,d=e 或者 d=e/10
4. 最大称量 (capacity)

$$\text{分度数(Grads)} = \frac{\text{最大称量(Capacity)}}{\text{显示分度值(Display Division)}}$$

对于已知①最大称量和②准确度的衡器，我们可以确定检定分度值和显示分度值。

例一：最大称量为 100 吨，准确度为 0.1%的衡器，

其绝对精度为：

$$\Delta W = \text{最大称量(Capacity)} \times \text{准确度} = 100000\text{kg} \times 0.1\% = 100\text{kg}$$

即： 检定分度值(e) = $\Delta W = 100\text{kg}$

取：显示分度值 (d) = e/10 = 10kg

则： 分度数(Grads) = $\frac{\text{Capacity}}{\text{display Division}} = \frac{100000\text{kg}}{10\text{kg}} = 10000$ ；

现在我们已知： 分度数 Grads=10000

显示分度值 Display division=10kg

选取主单位为 kg，由于显示最后一位永远为“0”，即空零。

则：小数点位置 (DECPNT) 选取为：8888880.

最后一个有效位（即非空零位）为“1”，所以 display division 取 1D.

最后，Grads、Display Division、DECPNT 和 UNIT 的选取为：

Grads=10000； Display division=1D； DECPNT=8888880； UNIT=kg

例二：最大称量为 40 吨，准确度为 0.1%的衡器，

其绝对精度为：

$$\Delta W = \text{最大称量(Capacity)} \times \text{准确度} = 40000\text{kg} \times 0.1\% = 40\text{kg}$$

即： 检定分度值(e) = $\Delta W = 40\text{kg}$

取：显示分度值 (d) = e/10 = 4kg

由于最后一位有效位只可取 1、2 或 5，所以，我们可取显示分度值为 2 或 5，这里取 5kg，

则： 分度数(Grads) = $\frac{\text{Capacity}}{\text{display Division}} = \frac{40000\text{kg}}{5\text{kg}} = 8000$ ；

现在我们已知： 分度数 Grads=8000

显示分度值 Display division=5kg

选取主单位为 kg，由于显示最后一位为“0kg”或“5kg”，重量显示无小数，

则：小数点位置 (DECPNT) 选取为：8888888.

最后一个有效位为“5”，所以 display division 取 5D.

最后，Grads、Display Division、DECPNT 和 UNIT 的选取为：Grads=8000； Display division=5D；

DECPNT=8888888； UNIT=kg

例三：最大称量为 180 吨，准确度为 0.1%的衡器，

其绝对精度为：

$$\Delta W = \text{最大称量}(\text{Capacity}) \times \text{准确度} = 180000\text{kg} \times 0.1\% = 180\text{kg}$$

即： 检定分度值(e) = $\Delta W = 180\text{kg}$

取：显示分度值 (d) = $e/10 = 18\text{kg}$

则： 分度数($grads$) = $\frac{\text{Capacity}}{\text{display Division}} = \frac{180000\text{kg}}{18\text{kg}} = 10000$;

现在我们已知： 分度数 Grads=10000

显示分度值 Display division=18kg

选取主单位为 kg，由于显示最后一位永远为“0”，即空零。

则：小数点位置 (DECPNT) 选取为：8888880.

最后一个有效位（即非空零位）为“2”，所以 display division 取 2D.

最后，Grads、Display Division、DECPNT 和 UNIT 的选取为：

Grads=10000； Display division=2D； DECPNT=8888880； UNIT=kg