

圆跳动与全跳动的区别

根据大家的积极讨论和要求，我把圆跳动和全跳动进行了总结：

（一）圆跳动和全跳动的差别：

圆跳动：是指被测实际表面绕基准轴线作无轴向移动的回转时，在指定方向上指示器测得的最大读数差。

全跳动：是指被测实际表面绕基准轴线无轴向移动的回转，同时指示器作平行或垂直于基准轴线的移动，在整个过程中指示器测得的最大读数差。

圆度与圆跳动的区别，圆柱度与全跳动的区别

圆度是形状误差，只是表达一个表面形状。而跳动给这个形状规定了一个基准，即中心轴线。跳动小的一定圆，圆的跳动可能大。当偏离基准的时候圆的跳动也大。就这样。

圆柱度增加了一个轴向概念，成为一个空间问题。

圆度是任一正截面上半径差为某一数值的两个同心圆区域，它的实际尺寸不能走超出给定的尺寸公差范围，实效尺寸就是零件的最大实体尺寸，这就是通常所说的尺寸公差控制形状误差。而圆跳动是有基准轴线的，任一截面的圆表面位置在半径差为某一数值的两个同心圆里，且圆心在基准轴线上，而圆度的圆心是变化的。它的实效边界是零件最大实体尺寸加上跳动公差。

圆柱度是两个同心圆柱面，相当于圆度和直线度的组合。全跳动相当于在长度方向上所有圆跳动的组合。

在实际应用中往往采用相关原则中的最大实体原则来保证装配的互换性。

（二）圆跳动和全跳动的差别：

跳动的分类：可分为圆跳动和全跳动。

圆跳动：是指被测实际表面绕基准轴线作无轴向移动的回转时，在指定方向上指示器测得的最大读数差。

全跳动：是指被测实际表面绕基准轴线无轴向移动的回转，同时指示器作平行或垂直于基准轴线的移动，在整个过程中指示器测得的最大读数差。

圆度与圆跳动的区别，圆柱度与全跳动的区别

圆度是形状误差，只是表达一个表面形状。而跳动给这个形状规定了一个基准，即中心轴线。跳动小的一定圆，圆的跳动可能大。当偏离基准的时候圆的跳动也大。就这样。

圆柱度增加了一个轴向概念，成为一个空间问题。

圆度是任一正截面上半径差为某一数值的两个同心圆区域，它的实际尺寸不能走超出给定的尺寸公差范围，实效尺寸就是零件的最大实体尺寸，这就是通常所说的尺寸公差控制形状误差。而圆跳动是有基准轴线的，任一截面的圆表面位置在半径差为某一数值的两个同心圆里，且圆心在基准轴线上，而圆度的圆心是变化的。它的实效边界是零件最大实体尺寸加上跳动公差。

圆柱度是两个同心圆柱面，相当于圆度和直线度的组合。全跳动相当于在长度方向上所有圆跳动的组合。

在实际应用中往往采用相关原则中的最大实体原则来保证装配的互换性。

圆跳动：分径向、端面和斜向三种。跳动的名称是和测量相联系的。测量时零件绕基准轴线回转。测量用指示表的测头接触被测要素。回转时指示表指针的跳动量就是圆跳动的数值。指示表测头指在圆柱面上为径向圆跳动，指在端面为端面圆跳动，垂直指向圆锥素线上为斜向圆跳动。

全跳动：全跳动公差是关联实际被测要素对其理想要素的允许变动量。当理想要素是以基准轴线为轴线的圆柱面时，称为径向全跳动；当理想要素是与基准轴线垂直的平面时，称为端面（轴向）全跳动。表 2-13 和表 2-14 中(a),(b),(c)的零件是相同的，但全跳动和圆跳动不同。径向圆跳动只是在某一横剖面测量的跳动量，端面圆跳动只是在端面某一半径上测量的跳动量。径向全跳动在用指示表和被测圆柱面接触测量时，除工件要围绕基准轴线转动外，指示表还得相对于工件作轴向移动，以便在整个圆柱面上测出跳动量。端面全跳动在测量时，工件除要围绕基准轴线转动外，指示表还得相对于工件作垂直回转轴线的运动，以便在整个端面上测得跳动量。对同一零件，全跳动误差值总大于圆跳动误差值。