

一、百分表使用与维护

1.装夹：先把表夹在表架或专用支架上，所夹部位要尽量靠近轴套根部（不可影响旋动表圈），夹牢即可，不可夹的过死，以防将量杆卡死。

2.校对零位：校对零位有两种方法：一是旋转表的外圈，使刻度盘的“0”对准指针；二是敲打表架或表架的悬臂，使其抬起或下垂，通过升降量杆的压缩量，这等于旋转表指针去对准表盘的“0”。

3.测量：测平面时，应使表的量杆轴线与所测表面垂直，以防出现误差。

4.不能用表去测量表面粗糙的毛坯工件或者凹凸变化量很大的工件，以防过早损坏表的机件。

5.测量时，量杆的移动量不宜过大，更不可超出它的量限终止端。

6.不要无故拆卸表内机件；不许将表浸放在冷却液或其它液体内使用。

7.百分表在使用后，要擦净装盒。不能任意涂擦油类，以防止粘上灰尘而影响灵活性。

二、百分表的修理

1.外观部分的修理

a.表面除锈、轴套、外圈、主体等外表面如出现锈迹，可用细纱布轻轻抛光；如有磕碰、毛刺等，可用细锉或油石打平。

b. 表蒙划伤、模糊、破裂，可外购相应规格的表蒙换上。↵

c. 表盘刻线不清、指针过短，已无再修价值。↵

d. 测头球面磨损，可用小锤与凿子轻轻敲击取出，转动一个方向，使磨损面向里，再压入；如磨损过大或转动次数较多，应外购同规格的新钢球换上。↵

2. 各部相互作用的修理↵

(1) 量杆出现径向间隙大、晃动的现象，主要是由于下轴套内的铜衬套磨损。修理时，先把百分表的各部零件全卸下，用冲子取出铜套，再配置一个新套换上。↵

(2) 量杆移动不灵活，有卡滞现象↵

a. 量杆弯曲应卸下量杆，在检验平尺上找出弯曲部位后，使用木锤敲击矫直。↵

b. 量杆与上下套间有杂质、油垢、锈迹等。卸下量杆后，用白绸穿入上下套间，来回拉动进行抛光。↵

c. 导向键与导向槽配合松动。如属导向槽的紧固螺钉没旋紧造成的松动，旋紧便可。如导向键磨损变细，应修配导向槽的垫块，假如导向槽是整体结构的形式的，应重新配置导向键。↵

d. 齿条与齿轮之间啮合过紧，先卸下来表的读数部分，重新调整一下下轴承板的位置，使啮合稍加松动，推动量杆，试其灵活程度，认为合适后，再紧住下轴承板，重装其它部分。↵

(3) 外圈松动或转动不灵活↵

弹簧挡片伸入外圈环形槽内过长，或槽内有毛刺、杂质等，就会影响外圈的灵活性；如弹簧挡片伸入环形槽内的部分过短，就会使外圈松动。这就需要重新调整弹簧挡片的伸入长度，并试其转动松紧度来修理。←

3.测力的修理←

百分表的测力是由螺旋弹簧对量杆的拉力产生的。测力不够时可将弹簧的总圈数剪短些，以增大弹簧的拉伸长度，加大测力。但弹簧剪得过短，反而使测力变化增大，又加速了弹簧的疲劳，缩短了弹簧的寿命。←

4.示值变动性的修理←

a.量杆的径向晃动 修理时可参看前面的相互作用部分。←

b. 齿条转动 主要是导向槽与导向键之间磨损出现间歇所致。

修理时，可参看前面相互作用部分。←

c.传动齿轮轴在轴承孔内晃动，中心齿轮和轴齿轮对示值变动性的影响很大，修理时，应根据表的结构形式，分别采取措施。←

d.指针配合松动 由于惯性的作用，使松动的指针针位不稳定。修理时，如指针与指针套间松，最好把针焊到套上；如指针套与中心轮的锥面松动，可找好针位再重新压牢，或重新车制新套。←

e.游丝预紧力不够 这会使齿轮系统传动松弛，不能克服由齿轮间的摩擦力而引起示值变动。修法：可将传动系统脱开，使大指针从自由状态，顺游丝预紧方向旋动几圈（一般要转动5圈），然后再啮合上。←

5.示值误差的修理

引起示值误差的原因很多，其修法如下：

a.齿形的磨损变形 修理的方法是使坏齿让开，将表的工作行程减少一圈。具体的措施是在量杆的上端磨去 1 毫米（齿条的起始端部磨损），或者将百分表的限程螺钉外圈部分加大，使表少行程一圈。

b.齿轮偏心 齿轮偏心是产生示值误差的重要原因，其中以轴齿轮影响为最大。修理轴齿轮的偏心，需先用偏心检具查出它的偏心量与偏心部位，再到调直工具上，加热软化、压弯矫直。

c.刻度盘偏心 下轴承板与主体不同心，外圈于主体配合间隙大，都会造成刻度盘偏心。修理时，只要重新调整好下轴承板与主体的同心度；再重换合适内孔的外圈，缩小与主体的配合间隙，便可以解决。

d.齿条周节累积误差大可以用变换齿轮与齿条的啮合位置消除或减少它的影响。