水分对面粉的影响及检测方法

面粉质量好坏、净含量的准确与否，除了储存环境、季节、存放时间等因素的影响以外，还受水分含量的影响。小麦水分高，麸片的韧性好，使得面粉的加工精度提高，粉色变好，净含量准确，短缺量小。但也会带来很大的不便，不易储存，很容易使得面粉结块、生虫甚至霉变。由于面粉水分发生变化，导致净含量发生变化，为了有效的控制水分平衡，避免水分对面粉净含量及质量的不良影响，必须加强面粉水分检测。面粉水分的检测是保障面粉净含量，储存准确的重要指标。



1、为什么要检测面粉的水分？水分超标的影响：

1.1 容易发热霉变：

面粉颗粒细小，与外界接触面积大，吸湿性强，同时粉堆孔隙小，导热性特差，最易发热霉变。刚出机的面粉温度高，未经摊晾即行码垛，往往也易引起发热。面粉发热多从水分大、堆积高度高的部位开始，然后向四周扩散。

1、2 容易结块成团：

面粉颗粒小，堆垛下层常易受压结块成团。储藏时间越长，水分越大，结块成团就越严重。

1、3 容易发生虫害：

面粉营养丰富，一旦生虫较难清除；造成使用口感差。

1、4 保质期：

如果水分含量超过 15%，面粉的保存期就会明显降低，因而影响上架期，造成人力及财力受损。

1.5 白度：

面粉颜色将直接影响面包的颜色，越近麦粒粉心部分的颜色则越白，面粉品质则好，所以由面粉的颜色可以看出面粉的好坏。

2、面粉水分的检验方法：

面粉水分的检测方法有多种方法：

（1）105℃恒重法测定小麦粉的实际水分。这检测方法比较费工费时，检测周期长，且对操作人员的熟练程度有较高的要求，不同的操作人员都有可能产生操作误差。

（2）水分检测仪快速检测法，冠亚水分检测仪是全自动快速检测含水率的仪器，操作比较简单，所获取的水分数值比较准确、直观，而且水分检测的速度比较快，提高工作效率，具有可重复性操作的优势。

3、下面接下来给大家讲解下这两种水分检测方法：

3.1 干燥箱恒重法：

原理：

干燥箱法也叫烘箱干燥法或热解失重法。试样在 105±2℃烘箱内，常压下烘干，直至恒重，丢失的重量为水分。即通过计算样品干燥前后的重量差，计算出含水率或 105℃下挥发物含量，分常压干燥法和减压干燥法两种，其原理相同。

计算公式：(干燥前重量-干燥后重量)÷干燥前重量×100=水分(%)

计算公式：（W1-W2）/（W1-W0）×100 =水分(%)

式中：W1=105℃烘干前试样及称样皿的重量(g)；

W2=105℃烘干后试样及称样皿的重量(g)；

W0=已恒重的称样皿的重量(g)。

注意：定温恒温箱在规定的温度内，恒重铝盒，直至前后两次重值之差小于 0.005 克，即为恒重，取样后按照要求烘干，至前后两次称重之差小于 0.005g，但两次测定结果允许差不超过 0.2%。



3.2 冠亚快速水分检测仪：

1、原理：

干燥失重法原理，采用高效率的烘干高品质的环状灯管，对样品进行快速、均匀的加热，样品的水份持续不断的被烘干。整个测量过程，仪器全自动的实时显示测量结果：样品重量、含水量、测定时间、加热温度等。应用了国际烘箱干燥法原理，测定结果与烘箱法水分测定具有良好的一致性，工作效率却远远高于烘箱法水分测定，一般样品只需要几分钟即可测量完毕，因此受到广大用户的青睐与好评。

2、操作方法：

1、准备好冠亚水分仪仪器和待测样品，将样品进行粉碎处理（比如挂面、粮食类）
2、取样到仪器内，仪器自动显示重量，无需其他辅助设备
3、重量稳定后，按“测试”按键，仪器灯亮工作，直接显示水分值
4、测试完后自动报警，显示水分数值，记录数据后处理样品，准备好下次测试



4 结语：

水分对面粉的影响主要在于控制水分平衡。面粉受白度、储存方法、货架期、水质、小麦质地、温度、时间等影响水分渗透等因素，只有在各个影响因素上把好关，严格地按照国家标准执行，才能真正意义上实现水分平衡，保证面粉净含量准确。水分的的控制率不能过高，防止面粉变质，也不能过低，保证面粉品质。