



## 简 讯

### 包装器中的眼睛—新型的 三点指示纸

为使航空产品处于干燥的环境中，产品都不是直接装入包装箱中，而是先用石蜡纸、羊皮纸包装，然后置于密封的聚乙烯袋或塑料筒（盒）中，连袋（盒）一起置于箱内。在包装袋中放有适量的吸收湿气的硅胶干燥剂，以吸收袋内残余的水汽，使袋内相对湿度 $\leq 35\%$ ，这样可使金属材料不锈或减缓锈蚀。

为了检查袋内空气的相对湿度是否合适，在袋内最好装有湿度指示纸。（见所附纸样）

#### 一、使用说明

1. 当指示纸下圈变红，说明袋内相对湿度已超过30%，应注意。

2. 当指示纸中圈变红，说明袋内相对湿度已超过40%，应更换干燥剂。

3. 当指示纸上圈变红，说明袋内的相对湿度已超过50%，可能造成产品锈蚀，因此，应对产品进行检查。

#### 二、变色质的选择

许多金属的盐类都可作指示纸的变色质，如硫酸锰、硫酸铜、氯化钴等，上述盐都带有结晶水。作为变色质的盐类，应当在室温下对湿度变化敏感，颜色变化明显，且性能稳定。经多方探讨试验，其中以氯化钴为最好。氯化

钴的最大优点是在温度变化时，容易改变结晶水的数量而引起颜色的变化，色泽明显，便于观察。

#### 三、制作工艺

1. 指示纸变色与氯化钴溶液浓度大小关系很大。因此，制作时应严格控制氯化钴浓度。下表为我们制作时所采用的氯化钴溶液浓度。

氯化钴溶液浓度，%	8~9	12~13	21~22	25~26
湿度变化，%	20~30	30~40	40~50	50~80
指示纸颜色变化	浅兰~ 粉红	浅兰~ 粉红	浅兰~ 粉红	紫色~ 粉红

2. 我们制作指示纸采用的纸质为过滤纸，因其扩散速度较好。

3. 将医用的7\*或8\*针头插入滴定管尖部，吸取不同浓度的氯化钴溶液，然后使针头对准指示纸黑圈的中心，滴入如下浓度的溶液：

湿度为30%	滴8%氯化钴溶液
湿度为40%	滴12%氯化钴溶液
湿度为50%	滴21%氯化钴溶液

#### 四、使用须知

1. 指示纸指示很灵敏，在空间停留时间稍长，就会变成粉红色。

2. 如已变红，可将该纸放在70~80℃烘烤，然后放入干燥器或塑料袋中，随用随取。

总之，实践和试验证明：指示纸有指示准确，灵敏度高，使用方便和易制，成本低等优点。在这几点上，硅胶指示纸比指示剂好得多。

（本刊通讯员李培元）

注：该指示纸已由秦岭公司五七工厂成批生产，并接受外来订货，需要者请来信联系。  
通讯处：陕西兴平秦岭公司五七工厂