YBX

中 国 医 药 包 装 协 会 标 准

YBX-2006-2014

药用胶塞物料平衡核算指南

The Material Balance Accounting Guideline of

Pharmaceutical Rubber Stopper

2014-09-18 发布　　2014-09-18 实施

中国医药包装协会　　发 布

目　　录

前言…… Ⅱ
1　术语含义……1
2　物料平衡核算过程基本概念的确定……1
3　物料平衡核算各段物料说明……3
4　物料平衡核算公式及范围的确定……6
5　物料平衡核算所需文件……7
附表一：偏差处理记录……8
附表二：配炼工序物料平衡记录表……9
附表三：硫化工序物料平衡记录表……10
附表四：除边、灯检工序物料平衡记录表……11
附表五：清洗工序物料平衡记录表……12
附表六：包装袋物料平衡记录表……13
附表七：合格证物料平衡记录表……14
附表八：包装箱物料平衡记录表……15
附录：物料平衡核算示例说明……16

前　言

为了加强药用胶塞行业自律，鼓励先进、推进进步，规范药用胶塞生产过程物料管理，有效防止药用胶塞生产过程中出现混淆、差错，便于药用胶塞生产企业及时发现物料的误用和非正常流失，确保药用胶塞产品的质量。

本指南适用于药用胶塞生产企业（由于药用胶塞生产企业所使用的生产加工设备以及工艺流程设置等存在较大差异；因此，本指南为指导性文件，各药用胶塞生产企业需结合自己生产加工路线制定适用于本企业的物料平衡核算管理办法：)。

本指南由中华人民共和国医药包装协会提出。

本指南由中华人民共和国医药包装协会归口。

本指南主要起草单位：湖北华强科技有限责任公司。

本指南参与起草单位：哈药集团制药总厂、宜昌人福药业有限责任公司、石家庄第一橡胶股份有限公司、江苏博生医用新材料股份有限公司、华兰医用新材料股份有限公司、山东省药用玻璃股份有限公司。

本指南主要起草人：贺华山　王瑞　张建　楚文军　范云　杨静

药用胶塞供应商质量审计实施指南

1 术语含义

本指南下列术语（按汉语拼音排序）的含义是：

1.1 产品

包括药用胶塞的中间产品、待包装产品和成品。

1.2 成品

已完成所有生产操作步骤和最终包装的产品。

1.3 重新加工

将某一生产工序生产的不符合质量标准的一批中间产品或待包装产品的一部分或全部，采用不同的生产工艺进行再加工，以符合预定的质量标准。

1.4 返工

将某一生产工序生产的不符合质量标准的一批中间产品或待包装产品、成品的一部分或全部返回到之前的工序，采用相同的生产工艺进行再加工，以符合预定的质量标准。

1.5 放行

对一批物料或产品进行质量评价，作出批准使用或投放市场或其他决定的操作。

1.6 批

使用同一供应商、同一批次的主要原材料以及同一供应商的辅料，经一个或若干加工过程生产的、具有预期均一质量和特性的一定数量的产品。为完成某些生产操作步骤，可将一批产品分成若干亚批，最终合并成为一个均一的批。在连续生产情况下，批必须与生产中具有预期均一特性的确定数量的产品相对应，批量可以是固定数量或固定时间段内生产的产品量。

1.7 亚批

药用胶塞产品在生产过程中进行生产运作、流转、验收和质量信息追溯的基础单元。

1.8 批号

用于识别一个特定批的具有唯一性的数字和（或）字母的组合。

1.9 批记录

用于记述每批产品生产、质量检验和放行审核的所有文件和记录，可追溯所有与成品质量有关的历史信息。

1.10 企业

在本办法中如无特别说明，企业特指药用胶塞生产企业。

1.11 物料

指原料、辅料和包装材料等。

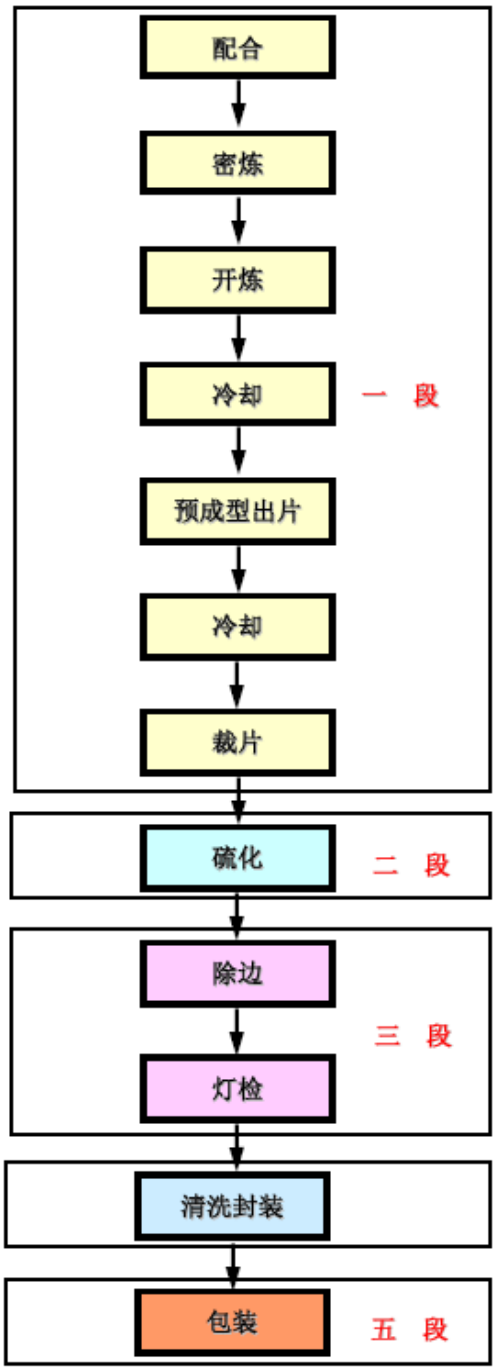
1.12 物料平衡

产品或物料实际产量或实际用量及收集到的损耗之和与理论产量或理论用量之间的比较，并应根据实际情况确定可允许的偏差范围。

2 物料平衡核算过程基本概念的确定

2.1 物料平衡核算过程分段

目前，药用胶塞行业的主要生产加工流程如下图所示：



由于药用胶塞生产加工过程所涉及工序较多、流程较长，因此，在做物料平衡核算时应分段进行统计、分析，从而达到快速反应，能够及时、准确的查找到影响产品质量的因素的目的。

各企业在实际生产过程中由于工艺路线设计、设备选型等因素的影响，实际生产加工流程也都有所不同。以上流程图所描述的是药用胶塞行业所需具备的基本工序，鉴于药用胶塞生产流程情况，建议将药用胶塞生产过程的整个流程分为五段进行物料平衡的核算。

其中：第一段为配炼工序，即硫化前工序，包括配合、密炼、开炼、预成型出片、裁片五个工序，此过程是保证橡胶质量均一、稳定的过程，为硫化生产前准备阶段；第二段为硫化工序， 此过程是橡胶分子链结构发生交联反应的过程，为胶塞生产的特殊工序；第三段为除边、灯检工序，主要包括除

边、灯检，此过程为胶塞在生产加工过程中损耗数量最多的过程；第四段为产品清洗封装；第五段为产品包装。其中：前四段是药用胶塞产品进行物料平衡核算的过程，第五段是针对药用胶塞主要包装材料进行物料核算的过程。

2.2 物料平衡核算过程基础单元的确定

药用胶塞产品在实际的生产加工过程中，从生产组织运作、过程质量控制到产品性能检测等各环节均是将一批产品分成若干亚批，以亚批为基础单元进行管控的。因此，为保证药用胶塞产品进行物料平衡核算的可操作性，将药用胶塞产品物料平衡核算过程的基础单元确定为亚批；以亚批为基础单元，分段进行物料平衡核算过程的数据收集、统计分析。

2.3 物料平衡核算过程物料计量单位的确定

2.3.1 药用胶塞产品物料平衡核算过程物料计量单位的确定

虽然药用胶塞产品在出厂时均是以只数为单位进行销售，但在实际生产过程中从配合、密炼、开炼、预成型胶片到硫化工序都是以重量为单位进行操作；且由于产品特性，除边后的产品各企业也都是采用称量计数法将重量换算为只数进行操作。因此，为避免在物料平衡核算过程中物料计量单位之间的换算，简化数据统计过程，将物料平衡核算过程的物料计量单位确定为千克。

2.3.2 药用胶塞包装材料物料平衡核算过程物料计量单位的确定

药用胶塞主要包装材料有包装袋、合格证和包装箱，这三种物料在进行物料平衡核算过程中的计量单位分别确定为个、张、个。

3 物料平衡核算各段物料说明

3.1 配炼工序物料说明

配炼工序为药用胶塞生产过程进行物料平衡核算的第一段，包括配合、密炼、开炼、预成型出片、裁片五个工序。其中各工序操作的目的如下所示：

配合是按照配方规定的原材料规格和用量比例，采用适当的衡器进行称量搭配的操作过程。

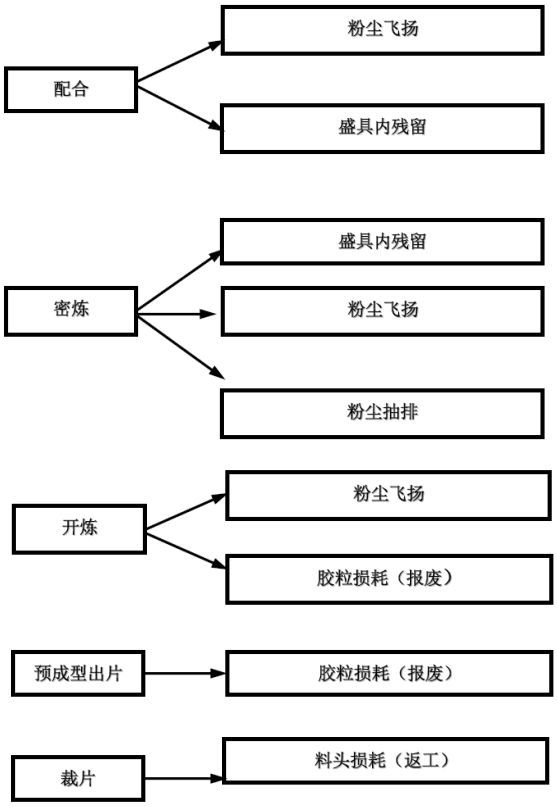
密炼是将生胶、填料及各种助剂加入密炼机的密炼室，在机械搅拌作用下，将胶料剪切、捏炼，与其他材料进行混合，制成质量均匀的混炼胶。

开炼是将密炼后的混炼胶通过开炼机相向不等速运动的辊筒，通过两辊筒的剪切力，进一步将物料分散均匀，保证混炼胶质量的均一性。

预成型出片是指根据所生产的产品规格、硫化模具等要求，将混炼胶通过挤出机挤出或压延机压合等工艺，从而达到控制胶片宽度及厚度的目的。

裁片是根据所生产产品的模具尺寸，将预成型后的胶片裁成一定长度的半成品胶片，便于硫化工序使用。

从以上对第一段各工序的岗位操作描述上可以看出，第一段所包括的五个工序的主要目的是保证混炼胶质量的均一、稳定，确定半成品胶片的尺寸，为硫化生产提供保障。此过程均为物理变化过程，无其他物料产生；实际生产操作过程中各工序的损耗情况如下：



由以上损耗情况可以看出，在第一段的工序中过程损耗主要为粉尘飞扬、盛具内残留、胶粒损耗和料头损耗。

在实际生产过程中，由于药用胶塞配方中绝大部分材料为粉末状，因此粉料飞扬现象是不可避免的，而为了改善作业环境，增加除尘装置则会出现粉尘被抽排的现象；盛具内残留、粉尘飞扬及粉尘抽排的实际重量为无法统计损耗。密炼、开炼及预成型出片工序的胶粒损耗主要是生产过程中掉落地面被污染而不能使用需报废处理的胶粒，此部分损耗可通过收集、称量而获取实际重量。裁片工序的料头损耗是指在生产结束时所产生的胶片尺寸不能满足硫化加工使用的料头，此料头可返工后组入同一大批、其他亚批产品中，且此部分损耗也是可以通过称量获取实际重量的。

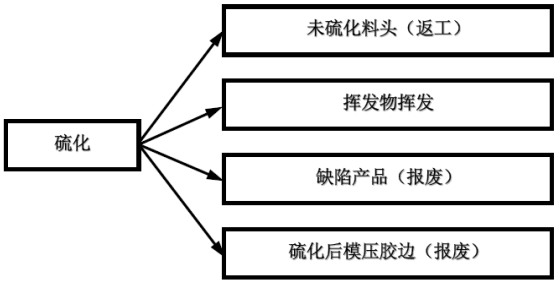
因此，此过程的物料平衡关系为：

理论配合料重量=实际胶片重量+盛具内残留重量+粉尘飞扬重量+胶粒损耗重量+料头损耗重量

3.2 硫化工序物料说明

硫化是指在一定条件下〔时间、温度、压力、混炼胶由线形状态的橡胶分子链变成立体网状的橡胶分子链；橡胶分子链结构发生化学变化形成交联的过程。此工序为药用胶塞生产过程进行物料平衡核算的第二段。

此过程在实际生产操作过程中的损耗情况如下：



由以上损耗情况可以看出，在第二段中过程损耗主要为未硫化的料头、挥发的挥发物、缺陷产品和硫化后的模压胶边。

其中：未硫化料头是指由于胶片尺寸波动，在硫化前剪下的未进行硫化的料头，此部分物料未发生硫化反应，橡胶结构无变化，因此可返回前工序进行返工处理后组入同一大批、其他亚批的产品中，此部分损耗可以通过称量获取实际重量。挥发物是指橡胶中的水分和其他挥发性物质

在高温硫化的条件下挥发损失的部分，此部分含量极低，且为不可统计损耗。缺陷产品主要指硫化后因产品尺寸或表面有污染、缺胶、气泡等外观缺陷不能满足产品质量要求需予以剔除的产品，所剔除产品已发生交联反应，不可进行返工处理，必须报废，此部分损耗可以通过称量获取实际重量。硫化后模压胶边是指在硫化成型过程中溢出模具型腔，且发生不同程度交联反应的胶边，此胶边也已发生化学变化，不可进行返工处理，必须报废，此部分损耗可以通过称量获取实际重量。

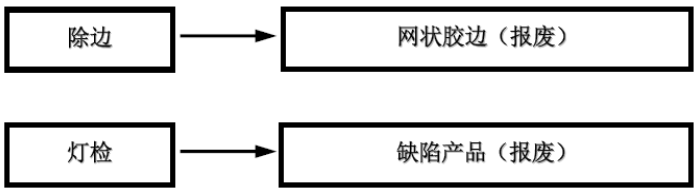
因此，此过程的物料平衡关系为：

领用胶片重量=硫化合格产品重量+未硫化料头重量+挥发物重量+缺陷产品重量+硫化后模压胶边重量

3.3 除边、灯检工序物料说明

除边、灯检工序为药用胶塞生产过程进行物料平衡核算的第三段。除边是指使用配套的冲压设备将胶塞间多余的废边除去，使之达到产品尺寸的规范要求。灯检是指挑选产品中遗留的不合格品、保障产品质量的过程。

此过程在实际生产操作过程中的损耗情况如下：



由以上损耗情况可以看出，在第三段中过程损耗主要为除边所剔除的网状胶边和灯检出的缺陷产品。

其中：网状胶边为除边过程中剔除的胶塞与胶塞之间相互连接的多余胶边，是胶塞生产加工过程中损耗量最大的环节。缺陷产品为外观不能满足产品质量要求需予以剔除的产品。此过程损耗的物料均已发生交联反应，不可进行返工处理，必须报废；且过程的损耗都可以通过称量获取实际重量。

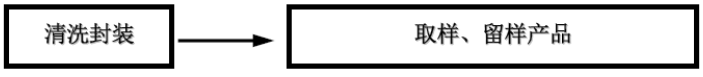
因此，此过程的物料平衡关系为：

领用硫化产品重量=除边合格产品重量+网状胶边重量+缺陷产品重量

3.4 清洗封装工序物料说明

清洗封装工序为药用胶塞生产过程进行物料平衡核算的第四段，主要是指产品进行清洗、硅化、干燥及内包装的过程。

此过程在实际生产操作过程中的损耗情况如下：



由以上损耗情况可以看出，在第四段中过程损耗主要为取样、留样产品。

其中：取样、留样产品是指产品清洗完后质检人员取样用于产品性能检测及留样观察的产品； 此过程的损耗都可以通过称量获取实际重量。

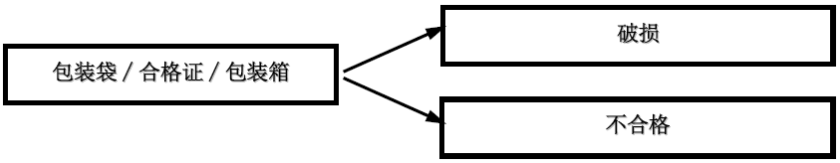
另外，在产品清洗后封装过程中还存在少量的零头产品；零头产品是指清洗封装后剩余的不够一箱数量的产品，零头产品的质量符合产品质量标准要求，因此，可组入同一大批、其他亚批的产品中。

因此，此过程的物料平衡关系为：

领用灯检产品重量=清洗封装产品重量+剩余零头产品重量+取样、留样产品重量

3.5 包装工序物料说明

包装工序为药用胶塞生产过程进行物料平衡核算的第五段，此段是针对药用胶塞主要包装材料进行物料核算的过程。药用胶塞产品的主要包装材料有包装袋、合格证和包装箱三种材料。此过程在实际生产操作过程中的损耗情况如下：



包装袋、合格证和包装箱的破损及不合格现象，主要指由于企业员工操作失误或在材料生产加工过程中出现的不满足材料使用标准的情况，对于不能满足使用标准的材料，要进行销毁或退库。此三种物料的损耗都可以通过计数法获取实际数量。

因此，此过程的物料平衡关系为：

实际领用包装袋/合格证/包装箱数量=实际使用包装袋/合格证/包装箱数量+剩余包装袋/合格证/包装箱数量+破损包装袋/合格证/包装箱数量+不合格包装袋/合格证/包装箱数量

以上是针对药用胶塞生产过程物料平衡核算的分段情况，对各段的物料进行了说明；包括了各段物料的种类、物料的损耗、物料损耗的统计以及物料的走向。

4 物料平衡核算公式及范围的确定

4.1 物料平衡核算公式的确定

药用胶塞产品的物料平衡核算在实际的生产加工过程中，均是将一批产品分成若干亚批，以亚批为基础单元、分段进行管控。因此，亚批产品的物料平衡情况可以直接反应出批产品的物料平衡情况。

因此，结合前一章内容，除去各段产生的不可统计损耗，确定其物料平衡核算公式，具体计算方法如下：

4.1.1 配炼工序物料平衡公式

$$\text{物料平衡}=\frac{\text{实际胶片重量+胶粒损耗重量+料头损耗重量}}{\text{理论配合料重量}}\times 100\%$$

4.1.2 硫化工序物料平衡公式

$$\text{物料平衡}=\frac{\text{硫化合格产品重量+未硫化料头重量+缺陷产品重量+硫化后模压胶边重量}}{\text{领用胶片重量}}\times 100\%$$

4.1.3 除边、灯检工序物料平衡公式

$$\text{物料平衡}=\frac{\text{灯检合格产品重量+网状胶边重量+缺陷产品重量}}{\text{领用硫化产品重量}}\times 100\%$$

4.1.4　清洗封装工序物料平衡公式

$$物料平衡=\frac{清洗封装产品重量+剩余零头产品重量+取样、留样产品重量}{领用灯检产品重量}\times 100\%$$

4.1.5　包装工序物料平衡公式

$$物料平衡=\frac{实际使用数量+剩余数量+破损数量+不合格数量}{实际领用数量}\times 100\%$$

4.2　物料平衡范围的确定

在生产过程中每种物料的理论量和实际量都会有差别，且通过物料平衡的定义可以看出，在实际的生产运作过程中可根据实际情况确定可允许的偏差范围。也就是说，做物料平衡并非片面追求物料平衡的 100%，而是要求生产过程中所存在的偏差是可以控制的，是不影响产品质量的。偏差产生的原因一方面是过程损耗，另一方面是计量误差。分析生产过程中的每一个环节，合理考虑过程损耗及计量偏差，在实际生产中积累、收集数据，得到一个满足生产实际、符合设备性能的偏差范围，从而制定出合理的物料平衡范围。

4.3　物料平衡偏差的处理

每一亚批产品在每一段生产结束后，计算此亚批产品的物料平衡。此亚批产品的物料平衡值在所规定的范围内，则认为此批产品物料平衡，满足要求。若此亚批产品的物料平衡值不在所规定的范围内，按照偏差处理程序处理，对偏差产生的原因进行调查，必要时采取措施；对于已出现偏差的产品，根据调查结果提出处理意见，确认不影响产品质量的情况下方可放行，如确认对产品质量有影响，应作为不合格品处理。

5　物料平衡核算所需文件

5.1 《物料平衡管理办法》

5.2 《偏差处理程序》

5.3 《偏差处理记录》：见附表一。

5.4　各段物料平衡记录表：见附表二至附表八；其中各物料平衡记录表公式与范围中 A、B 分别为物料平衡的最小值和最大值；企业需根据生产的实际情况确定合理的物料平衡范围。

附表一：

偏差处理记录

××-××

<table>
<tr><td colspan="2">偏差处理内容及
处理意见</td><td>部门：　　签名：　　时间：</td></tr>
<tr><td colspan="2">质量管理
部门意见</td><td>偏差性质：☐重大　☐次要
请以下部门评估：☐技术部门　☐生产部门
意见：
签名：　　时间：</td></tr>
<tr><td rowspan="2">意见
评估</td><td>技术
部门</td><td>签名：　　时间：</td></tr>
<tr><td>生产
部门</td><td>签名：　　时间：</td></tr>
<tr><td colspan="2">质量管理部门
审批意见</td><td>签名：　　时间：</td></tr>
<tr><td colspan="2">主要领导意见</td><td>签名：　　时间：</td></tr>
</table>

附表二：

配炼工序物料平衡记录表

××-××

批号_____　　配方_____　　规格_____

公式	物料平衡= $\frac{\text{实际胶片重量+胶粒损耗重量+料头损耗重量}}{\text{理论配合料重量}}$ ×100%						
	理论配合料重量=亚批混炼胶数量（辊）×单辊重量（kg/辊）=　　辊×　　kg/辊=　　kg						
	A<物料平衡值<B；在此范围内是正常情况，超出此范围按偏差情况处理。						
亚批号	实际胶片重量（kg）	胶粒损耗重量（kg）	料头损耗重量（kg）	物料平衡（%）	结论 属正常范围√ 属偏差情况×	工艺员	日期
备注：							

附表三：

硫化工序物料平衡记录表

××-××

批号_____　　配方_____　　规格_____

公式	$\frac{\text{硫化合格产品重量+未硫化料头重量+缺陷产品重量+硫化后模压胶边重量}}{\text{领用胶片重量}}\times 100\%$								
	A<物料平衡值<B；在此范围内是正常情况，超出此范围按偏差情况处理。								
亚批号	领用胶片重量（kg）	硫化合格产品重量（kg）	未硫化料头重量（kg）	缺陷产品重量（kg）	硫化后模压胶边重量（kg）	物料平衡（%）	结论 属正常范围√ 属偏差情况×	工艺员	日期
备注：									

附表四：

除边、灯检工序物料平衡记录表

××-××

批号_____　　配方_____　　规格_____

公式	物料平衡= $\frac{\text{灯检合格产品重量+网状胶边重量+缺陷产品重量}}{\text{领用硫化产品重量}}$ ×100%							
	A<物料平衡值<B；在此范围内是正常情况，超出此范围按偏差情况处理。							
亚批号	领用硫化产品重量（kg）	灯检合格产品重量（kg）	网状胶边重量（kg）	缺陷产品重量（kg）	物料平衡（%）	结论 属正常范围√ 属偏差情况×	工艺员	日期
备注：								

附表五：

清洗工序物料平衡记录表

××-××

批号_____　　配方_____　　规格_____

公式	物料平衡= $\frac{\text{清洗封装产品重量+剩余零头产品重量+取样、留样产品重量}}{\text{领用灯检产品重量}}$ ×100%							
	A<物料平衡值<B；在此范围内是正常情况，超出此范围按偏差情况处理。							
亚批号	领用灯检产品重量（kg）	清洗封装产品重量（kg）	剩余零头产品重量（kg）	取样、留样产品重量（kg）	物料平衡（%）	结论 属正常范围√ 属偏差情况×	工艺员	日期
备注：								

附表六：

包装袋物料平衡记录表

××-××

批号_____ 配方_____ 规格_____

公式	$\frac{\text{实际使用数量+剩余数量+破损数量+不合格数量}}{\text{实际领用数量}} \times 100\%$								
	A<物料平衡值<B；在此范围内是正常情况，超出此范围按偏差情况处理。								
亚批号	实际领用数量（个）	实际使用数量（个）	剩余数量（个）	破损数量（个）	不合格数量（个）	物料平衡（%）	结论 属正常范围√ 属偏差情况×	工艺员	日期
备注：									

附表七：

合格证物料平衡记录表

××-××

批号_____　　配方_____　　规格_____

公式	物料平衡= $\frac{\text{实际使用数量+剩余数量+破损数量+不合格数量}}{\text{实际领用数量}}$ ×100%								
	A<物料平衡值<B；在此范围内是正常情况，超出此范围按偏差情况处理。								
亚批号	实际领用数量（张）	实际使用数量（张）	剩余数量（张）	破损数量（张）	不合格数量（张）	物料平衡（%）	结论 属正常范围√ 属偏差情况×	工艺员	日期
备注：									

附表八：

包装箱物料平衡记录表

××-××

批号_____ 配方_____ 规格_____

公式	物料平衡= $\frac{\text{实际使用数量+剩余数量+破损数量+不合格数量}}{\text{实际领用数量}}$ ×100%								
	A<物料平衡值<B；在此范围内是正常情况，超出此范围按偏差情况处理。								
亚批号	实际领用数量（个）	实际使用数量（个）	剩余数量（个）	破损数量（个）	不合格数量（个）	物料平衡（%）	结论 属正常范围√ 属偏差情况×	工艺员	日期
备注：									

附录：

物料平衡核算示例说明

以我公司产品实际生产加工路线、工艺流程及设备状态为例，选择一批 20 冻干产品明，生产过程中所统计的实际数据及各段物料平衡情况如下：

A.1　配炼工序

统计数据见下表：

理论配合料重量（kg）	料头损耗重量（kg）	胶粒损耗重量（kg）	裁片后胶片总重（kg）
450.55	16.4	3	425.5

按照配炼工序物料平衡核算公式进行核算，配炼工序物料平衡值如下：

$$\text{物料平衡}=\frac{\text{实际胶片重量+胶粒损耗重量+料头损耗重量}}{\text{理论配合料重量}}\times 100\%$$

配炼工序物料平衡=98.75%

A.2　硫化工序

统计数据见下表：

领用胶片重量（kg）	硫化后模压胶边重量（kg）	未硫化料头重量（kg）	缺陷产品重量（kg）	硫化合格产品重量（kg）
425.5	16.1	5.4	5.3	397

按照硫化工序物料平衡核算公式进行核算，硫化工序物料平衡值如下：

$$\text{物料平衡}=\frac{\text{硫化合格产品重量+未硫化料头重量+缺陷产品重量+硫化后模压胶边重量}}{\text{领用胶片重量}}\times 100\%$$

硫化工序物料平衡=99.60%

A.3　除边、灯检工序

统计数据见下表：

领用硫化产品重量（kg）	网状胶边重量（kg）	缺陷产品重量（kg）	灯检合格产品重量（kg）
397	41.5	1.2	353.2

按照除边、灯检工序物料平衡核算公式进行核算，除边、灯检工序物料平衡值如下：

$$物料平衡=\frac{灯检合格产品重量+网状胶边重量+缺陷产品重量}{领用硫化产品重量}\times 100\%$$

除边、灯检工序物料平衡=99.72%

A.4 清洗封装工序

统计数据见下表：

灯检后合格产品	产品基重（g/只）	清洗封装产品数量（万只）	剩余零头产品重量（kg）	取样、留样产品重量（kg）
353.2	2.325	14.7	8.3	1.4

药用胶塞产品在生产加工过程中，在清洗工序要将产品计量单位由公斤换算为只数，因此， 以上数据表格中记录的是单只产品重量〔即产品基重）和封装产品数量，以上两项相乘即可得到清洗封装产品重量。

按照清洗封装工序物料平衡核算公式进行核算，清洗、封装工序物料平衡值如下：

$$物料平衡=\frac{清洗封装产品重量+剩余零头产品重量+取样、留样产品重量}{领用灯检产品重量}\times 100\%$$

清洗封装工序物料平衡=99.5%

A.5 包装工序

统计数据见下表：

包装袋实际领用数量	包装袋实际使用数量	剩余数量	破损数量	不合格数量
100	84	16	0	0

合格证实际领用数量（张）	合格证实际使用数量（张）	剩余数量（张）	破损数量（张）	不合格数量（张）
48	42	6	0	0

包装箱实际领用数量	包装箱实际使用数量	剩余数量	破损数量	不合格数量
24	21	3	0	0

其中，清洗封装产品换算为箱数是 21 箱，每箱装两袋产品，每袋产品均为双层封装；合格证要求要求每箱产品上都要粘贴。由此可以得出包装袋、合格证和包装箱的实际使用数量。

按照包装工序物料平衡核算公式进行核算，包装工序物料平衡值如下：

$$物料平衡=\frac{实际使用数量+剩余数量+破损数量+不合格数量}{实际领用数量}\times 100\%$$

包装袋物料平衡=100%

合格证物料平衡=100%

包装箱物料平衡=100%

以上仅以我们统计到的数据进行物料平衡核算方法的示例说明，实际数据值及物料平衡值也只代表我公司生产情况，仅供参考。

明确药用胶塞物料平衡核算的方法后，就要按照实际生产情况结合多个批次的生产进行数据统计，从而制定出合理、可行的物料平衡范围。

YBX-2006-2014

中 国 医 药 包 装 协 会

协 会 标 准

药品包装用卡纸折叠纸盒

YBX-2006-2014

*

中国医药包装协会秘书处

地址：北京市海淀区文慧园南路甲2号

中国医药报社501室

邮编：100082

电话：010-62267180　传真：010-62267098

网址 www.cnppa.org

开本：880×1230　1/16　印张：1　字数 24 千字

2014 年 9 月第一版　2014 年 9 月第一次印刷