



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201759846 U

(45) 授权公告日 2011.03.16

(21) 申请号 201020265889.3

(22) 申请日 2010.07.19

(73) 专利权人 湖南乐福地医药包材科技有限公  
司

地址 421001 湖南省衡阳市华新开发区蔡伦  
路 10 号

(72) 发明人 刘祥华 彭勋德

(74) 专利代理机构 北京康信知识产权代理有限  
责任公司 11240

代理人 吴贵明

(51) Int. Cl.

A61J 1/00 (2006.01)

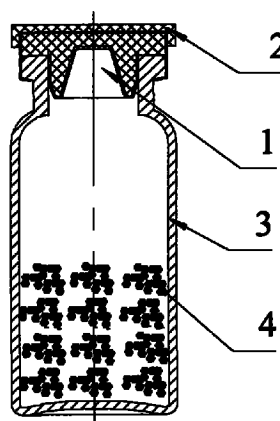
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

### (54) 实用新型名称

复合胶塞及带复合胶塞的西林瓶包装

### (57) 摘要

本实用新型涉及一种复合胶塞和带有该胶塞的西林瓶包装,该包装包括复合胶塞、包覆在该复合胶塞外端面的复合盖、西林瓶及药物,其中,该复合胶塞包括外塞和内塞,该外塞由橡胶材料形成并包括塞冠和塞颈,内塞由对所装药物显示化学和物理惰性的材料形成,并且包覆该塞颈的全部表面和该塞冠表面的位于塞颈内的部分。本实用新型的西林瓶包装具有生产容易,不污染药物的优点。



1. 一种用于药瓶的复合胶塞,其特征在于包括:  
外塞(12),由橡胶材料形成,并包括塞冠(121)和塞颈(122),以及  
内塞,其由对药物具有化学和物理惰性的材料形成,并且包覆所述塞颈(122)的表面和所述塞冠表面的位于塞颈内的部分。
2. 根据权利要求1所述的复合胶塞,其特征在于,所述塞颈(122)的外边沿嵌入所述塞冠(121)内。
3. 根据权利要求1或2所述的复合胶塞,其特征在于,沿所述塞颈轴向设有若干穿槽(1221),使得当所述胶瓶塞半盖在瓶口时,瓶内空间与外部环境相连通。
4. 根据权利要求1或2所述的复合胶塞,其特征在于,在所述塞颈设有若干穿孔,其位置的设置使得当所述胶瓶塞半盖在瓶口时,瓶内空间与外部环境相连通。
5. 一种带复合胶塞的西林瓶包装,包括复合胶塞(1)、复合盖(2)、西林瓶(3)及药物(4),其特征在于,所述复合胶塞(1)包括:  
外塞(12),由橡胶材料形成,并包括塞冠(121)和塞颈(122),以及  
内塞,其由对药物显示化学和物理惰性的材料形成,并且包覆所述塞颈(122)的全部表面和所述塞冠表面的位于所述塞颈内的部分。
6. 根据权利要求5所述的西林瓶包装,其特征在于,所述塞颈(122)的外边沿嵌入所述塞冠(121)内。
7. 根据权利要求5或6所述的西林瓶包装,其特征在于,沿所述塞颈轴向设有若干穿槽(1221),使得当所述胶瓶塞半盖在瓶口时,瓶内空间与外部环境相连通。
8. 根据权利要求5或6所述的胶瓶塞,其特征在于,在所述塞颈设有若干穿孔,其位置的设置使得当所述胶瓶塞半盖在瓶口时,瓶内空间与外部环境相连通。

## 复合胶塞及带复合胶塞的西林瓶包装

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及包装领域，具体地涉及医药包装瓶。

### 背景技术

[0002] 医药厂家常采用类似于西林瓶形式的包装来封装液体或固体药物，其瓶塞通常为胶塞。在贮运过程中胶塞总会与瓶内药品接触。由于胶塞成份中含有橡胶、硫化剂、硫化促进剂、填料、增塑剂和蛋白质分子等成分，它们中会有一些成分与药物成分发生物理或化学作用，从而最终污染药物。尤其是一些头孢菌素类、部分大输液类以及较多中药注射液制剂等，经常产生由瓶塞引起的药品质量问题。

[0003] 为了解决这个问题，现一般采在胶塞塞颈部（即可与瓶内药品接触部）表面覆盖一层性能稳定、与药物相容性好膜，以防止药物直接与胶塞接触。常用的覆膜材料有聚而二甲基硅氧烷膜、聚对二甲苯膜、聚 ETFE 膜和聚酯膜等。

[0004] 一种贴膜技术常被用于实现上述覆盖膜。其借助粘接剂将例如聚 ETFE 膜、Teflon 膜、聚乙烯膜和聚丙烯膜等的膜材贴在胶塞的表面，该膜的粘附力较强，不易脱落。但是对于形状复杂的瓶塞，将膜紧密地贴合在瓶塞内壁而不留下任何间隙或者气泡，往往很难做到，因此，这种方法虽然简单，但是容易出现一些不合格品。

[0005] 涂覆技术也被用于形成上述覆盖膜。在这种方法中，首先将前体胶塞表面作活化处理，再通过浸涂、喷涂或刷涂将涂料涂覆在胶塞表面，使之胶塞表面发生接枝反应，由此在胶塞表面形成一层惰性膜。第三种方法是真空覆膜工艺。其通过气相沉积将覆膜材料，例如聚对二甲苯膜沉积在瓶塞表面。聚对二甲苯是一种独特的可塑性聚合体，Parylene 涂层过程是在室温、真空状态下进行，因而，能够渗透并覆盖在需处理的物体上，形成均匀、透明的无针孔涂层膜。这两种方法虽然可以形成很好的覆膜，但是设备投资大，生产效率也不高。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的是提供一种复合胶塞和带有该胶塞的西林瓶包装，其中使用的胶塞被改进，以达到生产容易、不污染药物的优点。

[0007] 本实用新型中披露的复合胶塞包括外塞和内塞，外塞由橡胶材料形成并包括塞冠和塞颈，内塞由对药物显示化学和物理惰性的材料形成，并且包覆所述塞颈的全部表面和所述塞冠表面的位于塞颈内的部分。

[0008] 在一种改进的方式中，塞颈的外边沿嵌入所述塞冠内。

[0009] 在另一种或者进一步改进的方式中，沿塞颈轴向设有若干穿槽，该穿槽穿过该塞冠和该塞颈的全部深度。

[0010] 本实用新型中披露的复合胶塞具有内、外塞结合紧密，容易生产的优点。

### 附图说明

[0011] 图 1 是本实用新型西林瓶包装的一个具体实施例。

- [0012] 图 2 是根据本实用新型中使用的方法生产的一个具体实例瓶塞的示意图。
- [0013] 图 3 是根据本实用新型使用的方法生产的另一个具体实例瓶塞的示意图。
- [0014] 图 4 是根据本实用新型使用的方法生产的再一个具体实例瓶塞的示意图。
- [0015] 图 5 是图 4 的仰视图。
- [0016] 图 6 是根据本实用新型的瓶塞半加在瓶口上的效果图。

### 具体实施方式

[0017] 本实用新型的一个特点在于,利用模塑法形成内塞,然后将内塞与用于形成外塞的橡胶材料置于模具内进行硫化,形成最终的复合胶塞。在硫化过程中,内塞与外塞紧密地结合成一体。而且成型方法非常简单。

[0018] 用于本实用新型的模塑方法是注塑法。

[0019] 优选地,在形成内塞后,将内塞的表面进行物理或者化学处理,以除去表面的污垢,和 / 或活化其表面,使该表面容易与橡胶材料发生作用。

[0020] 用于形成内塞的材料是现有技术中已知的,例如前述的不易于与药物发生作用的成膜材料。硫化的温度和时间应根据橡胶与内塞材料的特性来选择,这对于本领域技术人员是容易做到的。

[0021] 在本实用新型的优选实施方式中,采用双色注塑机首先注塑出内塞,再注塑外塞部分。这种方法具有的优势是:成形尺寸稳定,生产效率高;无多余边角料,节药原材料,从而降低成本;内塞与外塞结合紧密,两者间不留下任何间隙或者气泡,消除内塞易脱落的缺陷。在本发明中,内塞的厚度可以在 0.2 ~ 1mm。

[0022] 图 2 是根据本实用新型方法生产的一个具体实例的瓶塞的示意图。如图 1 所示,外塞 12 包括塞冠 121 和塞颈 122,内塞 11 包覆在塞冠的下表面。该下表面包括塞颈 122 的全部表面以及由塞颈 122 所外绕的塞冠表面部分。在本实施例中,内塞的厚度为 0.5mm。

[0023] 图 3 是根据本实用新型方法生产的第二实例的瓶塞的示意图。其与上述第一实施例的区别在于,内塞的外边嵌入到外塞塞冠 121 中,以加固内、外塞之间的连结。

[0024] 图 4 是根据本实用新型方法生产的第三实例的瓶塞的示意图。其与上述第一实施例的区别在于,沿塞颈 122 轴向设有若干穿槽 1221,穿槽穿过塞冠 121 和塞颈 122 的全部深度。该穿槽用于逸出溶剂。具体地说,厂家在分装药物时,常常将有效成分与溶剂一起装入瓶中,然后除去溶剂。为此,如图 6 所示,将瓶塞半塞入瓶口中,然后在加热或抽真空条件下蒸发除去溶剂,该溶剂通过穿槽从瓶中逸出。除去溶剂后,将瓶塞塞紧,这时,穿槽处于封闭状态。作为一种变体,该槽可以由塞颈上的若干穿孔表示,其位置的设置使得当胶瓶塞半盖在瓶口时,瓶内空间与外部环境相连通。

[0025] 以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,对于本领域的技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

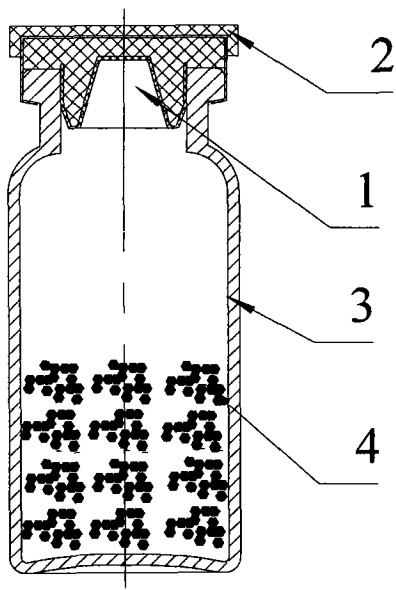


图 1

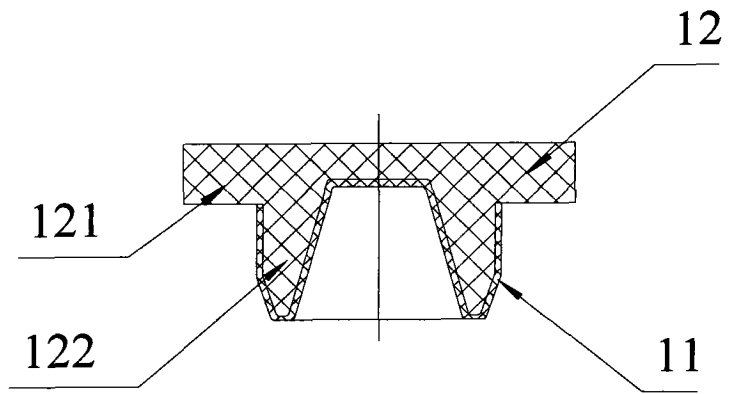


图 2

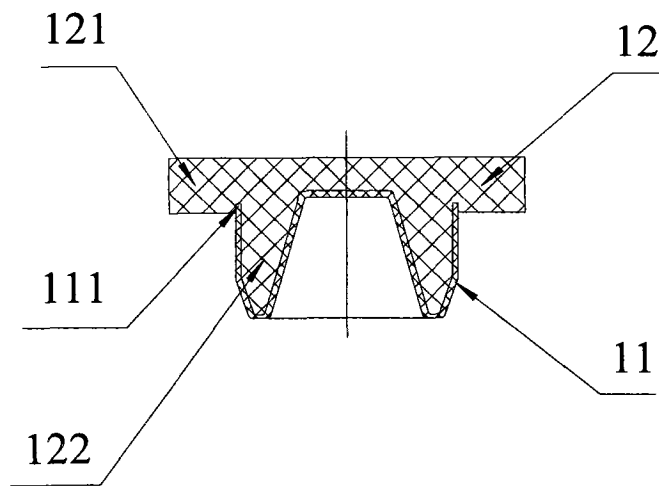


图 3

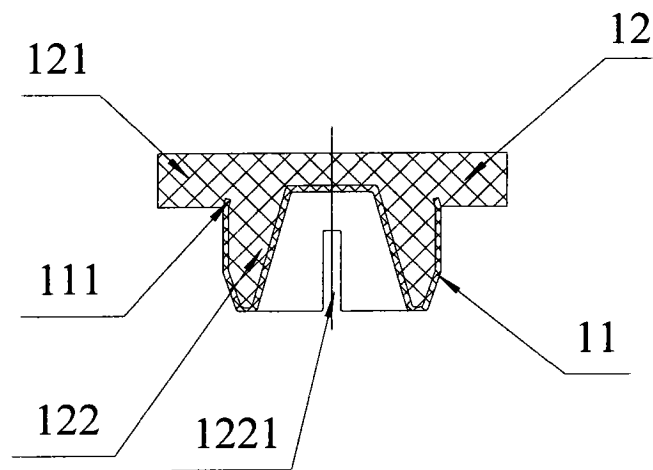


图 4

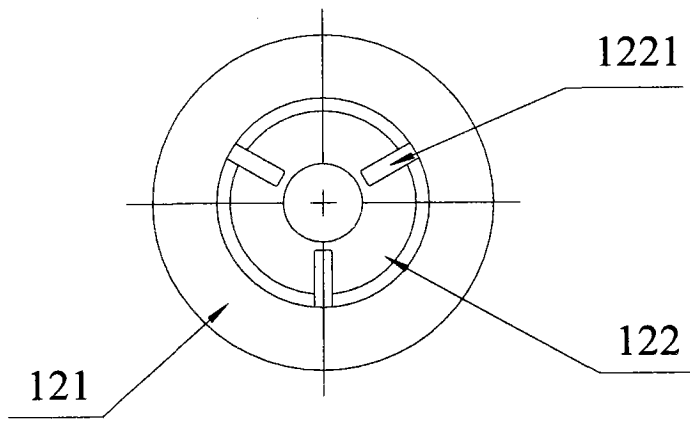


图 5

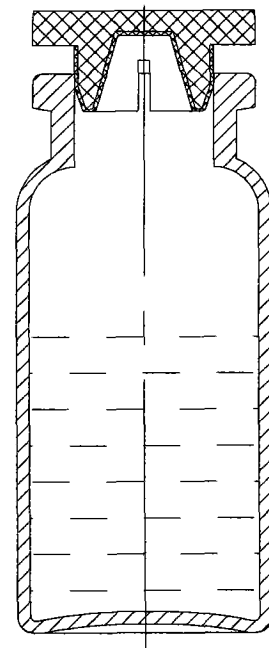


图 6