[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
A61J 1/06 (2006.01)

[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200920147706.5

[45] 授权公告日 2010 年 1 月 6 日

[11] 授权公告号 CN 201375669Y

[22] 申请日 2009.4.13

[21] 申请号 200920147706.5

[73] 专利权人 马伟博

地址 100036 北京市海淀区万寿路西街甲 11 号院 1 号楼 4 单元 1602 室

[72] 发明人 马伟博

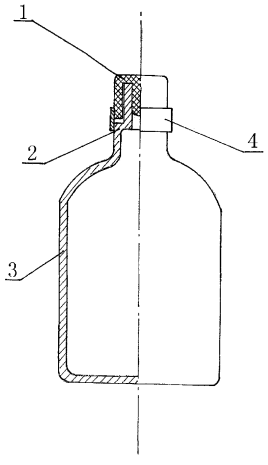
权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 4 页

[54] 实用新型名称

塑料安瓿药瓶

[57] 摘要

本实用新型所提供的是医药包装容器中一种盛装小剂量注射剂的塑料安瓿药瓶，它包括瓶盖、瓶颈、瓶体和密封圈，特别是：瓶颈的上段为直管；瓶盖顶板中央有和瓶颈上段直管内径匹配的封堵件，瓶盖的环壁为和瓶颈上段直管的外部匹配的直管。 当把瓶盖压合在瓶颈口上通过顶板中央的封堵件将瓶颈封闭后，再用一个能够撕裂的密封圈套在瓶盖下部和瓶颈下段的外面，通过密封圈将瓶盖和瓶颈之间的缝隙封闭。 由于全部组件中均无螺纹结构，其模具的制做、注塑脱模的工序和注射剂灌装完毕瓶口封装的工艺都更简单。 要开启本实用新型所提供的塑料安瓿药瓶时，即使不用消毒棉签擦拭，也不会造成粉尘和微生物对瓶中注射剂的污染。



1、 一种塑料安瓿药瓶，它包括瓶盖、瓶颈、瓶体和密封圈，其瓶盖由环壁和顶板构成，当瓶盖将瓶颈口封闭后，再用一个能够撕裂的密封圈套在瓶盖下部和瓶颈下段的外面，用熔接或粘接的方法通过密封圈将瓶盖和瓶颈之间的缝隙封闭，其特征是：瓶颈的上段为直管；瓶盖顶板中央有和瓶颈上段直管内径匹配的封堵件；瓶盖的环壁为和瓶颈上段直管的外部匹配的直管。

2、根据权利要求 1 所述的塑料安瓿药瓶，其特征是：瓶盖的顶板中央和瓶颈上段内部直管内径匹配的封堵件可以是柱型塞或密封环。

3、根据权利要求 1 所述的塑料安瓿药瓶，其特征是：还可将瓶盖环壁的外面上部均匀设置不少于两条的凸起的竖直棱线。

4、根据权利要求 1 所述的塑料安瓿药瓶，其特征是：还可将瓶体的肩部设置两个对称的立领。

5、根据权利要求 1 所述的塑料安瓿药瓶，其特征是：瓶盖上部可以用蝶块包裹固定。

6、根据权利要求 1 所述的塑料安瓿药瓶，其特征是：瓶颈下段可以用蝶块包裹固定。

7、根据权利要求 1 所述的塑料安瓿药瓶，其特征是：还可将瓶盖和密封圈预先制做为连体结构。

塑料安瓿药瓶

技术领域

本实用新型属于一种医药包装容器，特别涉及一种盛装小剂量注射剂的塑料安瓿药瓶。

背景技术

塑料安瓿药瓶是一种经常用来盛装小剂量注射剂的医药包装容器。它的出现是为了避免发生在玻璃安瓿药瓶开启时，断口处的玻璃碎屑落入注射剂中威胁病人安全的问题。塑料安瓿药瓶一般是由瓶盖、瓶颈和瓶体构成，在瓶盖和瓶颈之间都设置有相对薄弱的撕裂结构，为了便于扭断撕裂结构，又在紧靠撕裂结构的瓶盖和瓶颈上各自设置了便于抓握的翼板。要抽取塑料安瓿药瓶内的药液时，先用蘸有消毒剂的棉签将瓶盖和瓶颈之间的撕裂结构处的灰尘擦拭干净并进行消毒，然后将瓶盖和瓶颈上的翼板握紧并反向旋转使断裂结构断裂，再用注射器的针头通过安瓿药瓶瓶颈上的断口伸到瓶体内即可。这个操作过程在安瓿药瓶断裂时不易发生药瓶本身碎屑脱落进入注射剂的问题。但是由于他们的撕裂结构都设置在环形的狭缝里，使消毒棉签不能可靠的将处在狭缝中的撕裂结构处的灰尘擦拭干净并进行有效的消毒，这就有可能在撕裂结构处残留灰尘和微生物。这样尽管在撕裂结构被扭断时不易产生安瓿药瓶本身的脱落碎屑，但是残留在狭缝中撕裂结构处的灰尘和微生物，在撕裂结构被扭断时却会因为震动和断口之间的刮擦而落入安瓿药瓶中污染注射剂，威胁病人安全。中国专利申请 200820139457.0 号“塑料安瓿药瓶”提供了一种在开启过程中能够有效防止瓶中注射剂被灰尘和微生物污染的塑料安瓿药瓶，具体方案是：一种塑料安瓿药瓶，它包括瓶盖、瓶颈和瓶体，特别是瓶颈的上段内部为锥孔，外部有螺纹或相对分布的两个凸块；瓶盖的环壁有和瓶颈上段外螺纹或凸块匹配的内螺纹，瓶盖

顶板中央有和瓶颈上段内部锥孔匹配的封堵件，安瓿药瓶内的注射剂灌装完毕后，先把瓶盖旋紧在瓶颈的上面，利用螺纹旋转的力量把瓶盖顶板中央的封堵件和瓶颈上段内部的锥孔严密压合，将塑料安瓿药瓶封闭。再用一个能够撕裂的密封圈套在瓶盖下部和瓶颈下段的外面，用熔接或粘接的方法通过密封圈将瓶盖和瓶颈之间的缝隙封闭。要开启这种塑料安瓿药瓶并抽取其中的药液时，不必使用蘸有消毒剂的棉签将瓶盖和瓶颈之间的密封圈的灰尘擦拭干净并进行消毒，只需直接旋开瓶盖同时封闭瓶盖和瓶颈之间缝隙的密封圈也被撕裂，露出瓶颈内部的锥孔，再将注射器的针头通过锥孔伸入到瓶中即可。由于瓶颈的上段包括锥孔一直处在封闭的洁净环境中，而且撕裂带是在锥孔外围的下方，这样即使瓶盖和密封圈的外面有灰尘和微生物，在瓶盖开启的过程中也不会造成瓶中注射剂的污染。这种塑料安瓿药瓶在开启过程中能够有效防止瓶中注射剂被灰尘和微生物污染，但是由于它的组件有螺纹存在，使得其模具的制做、注塑脱模的工序和注射剂灌装完毕瓶口封装的工艺都必须有旋转的内容而相对复杂。

发明内容

本实用新型的目的是要提供一种在开启过程中既能够有效避免瓶中注射剂被瓶口碎屑、灰尘和微生物污染而且其模具的制做、注塑脱模的工序和注射剂灌装完毕瓶口封装的工艺都更简单的塑料安瓿药瓶。

为了达到上述目的，本实用新型提出的解决方案是：一种塑料安瓿药瓶，它包括瓶盖、瓶颈、瓶体和密封圈，其瓶盖由环壁和顶板构成，当瓶盖将瓶颈口封闭后，再用一个能够撕裂的密封圈套在瓶盖下部和瓶颈下段的外面，用熔接或粘接的方法通过密封圈将瓶盖和瓶颈之间的缝隙封闭，特别是：瓶颈的上段为直管；瓶盖顶板中央有和瓶颈上段直管内径匹配的封堵件；瓶盖的环壁为和瓶颈上段直管的外部匹配的直管。

由于本实用新型所提供的塑料安瓿药瓶其瓶颈上段为直管、瓶盖的环壁也为直管，全部组件中均无螺纹结构，使得其模具的制做、注塑脱模的工序比有螺纹的要简单。当药瓶内的注射剂灌装完毕后，只需把瓶盖压合在瓶颈口上通过顶板中央的封堵件即可将瓶颈封闭，因此这种直接压合瓶口的封装工艺，比瓶盖有螺纹的瓶口封装需要设置旋转机构的

工艺更简单。再用一个能够撕裂的密封圈套在瓶盖下部和瓶颈下段的外面，用熔接或粘接的方法通过密封圈将瓶盖和瓶颈之间的缝隙封闭。要开启本实用新型所提供的塑料安瓿药瓶并抽取其中的药液时，不必使用蘸有消毒剂的棉签将瓶盖和瓶颈之间密封圈的灰尘擦拭干净并进行消毒，只需直接旋转瓶盖同时封闭瓶盖和瓶颈之间缝隙的密封圈也被撕裂，拔掉瓶盖露出瓶颈口，再将注射器的针头通过瓶颈口伸入到瓶中即可。由于瓶颈的上段一直处在封闭的洁净环境中，而且撕裂带是在瓶颈口外围的下方，这样即使瓶盖和密封圈的外面有灰尘和微生物、密封圈断裂时有碎屑脱落，在瓶盖开启的过程中也不会造成瓶中注射剂的污染。

所述塑料安瓿药瓶的瓶盖顶板中央和瓶颈上段直管内径匹配的封堵件可以是柱型塞或密封环。

作为本实用新型的进一步改进，还可将瓶盖环壁的外面上部均匀设置不少于两条的凸起的竖直棱线；还可以在瓶体的肩部设置两个对称的立领，以便于瓶盖开启时的抓握和用力。

作为本实用新型的进一步改进，还可将瓶盖上部和瓶颈下段分别用上下蝶块包裹，以便于瓶盖开启时的抓握和用力。

作为本实用新型的进一步改进，还可以将瓶盖和密封圈预先制做为连体结构，这样当塑料安瓿药瓶内的注射剂灌装完毕，把瓶盖和密封圈的连体压合在瓶颈口上将瓶颈封闭后，和瓶盖连体的密封圈已套在瓶颈下段的外面，将密封圈的下部和瓶颈下段熔接即可将瓶盖和瓶颈之间的缝隙封闭。这样在塑料安瓿药瓶封口的过程中，减少了一道专门向瓶颈上套密封圈的工序。

（四）附图说明

图 1 是本实用新型提供的塑料安瓿药瓶的一个具体实施方式的示意图。

图 2 是本实用新型提供的塑料安瓿药瓶的优选实施方式的示意图。

图 3 是本实用新型提供的塑料安瓿药瓶的另一个具体实施方式的示意图。

图 4 是本实用新型提供的塑料安瓿药瓶的另一个具体实施方式的示意图。

（五）具体实施方式

以下结合附图和具体实施方式对本实用新型做进一步详细说明。

图 1 所示的塑料安瓿药瓶为本实用新型提供的一个具体实施方式，它包括瓶盖 1、瓶颈 2 和瓶体 3，其瓶盖 1 由环壁和顶板构成，特别是：瓶颈 2 的上段为直管；瓶盖 1 顶板中央有和瓶颈 2 上段直管内径匹配的柱型塞；瓶盖 1 的环壁为和瓶颈 2 上段直管的外部匹配的直管。由于本实用新型所提供的塑料安瓿药瓶其瓶颈 2 上段为直管、瓶盖 1 的环壁也为直管，无螺纹结构，使得其模具的制做、注塑脱模的工序比有螺纹的要简单。当药瓶内的注射剂灌装完毕后，只需把瓶盖 1 压合在瓶颈 2 口上通过顶板中央的柱型塞即可将瓶颈 2 封闭，因此这种直接压合瓶口的封装工艺，比瓶盖有螺纹的瓶口封装需要设置旋转机构的工艺更简单。再用一个能够撕裂的密封圈 4 套在瓶盖 1 下部和瓶颈 2 下段的外面，用熔接的方法通过密封圈将瓶盖 1 和瓶颈 2 之间的缝隙封闭。要开启本实用新型所提供的塑料安瓿药瓶并抽取其中的药液时，不必使用蘸有消毒剂的棉签将瓶盖 1 和瓶颈 2 之间的密封圈 4 的灰尘擦拭干净并进行消毒，只需直接旋转瓶盖 1 同时封闭瓶盖 1 和瓶颈 2 之间缝隙的密封圈 4 也被撕裂，拔掉瓶盖露出瓶颈 2 的口，再将注射器的针头通过瓶颈 2 的口伸入到瓶中即可。由于瓶颈 2 的上段一直处在封闭的洁净环境中，而且撕裂带是在瓶颈 2 口外围的下方，这样即使瓶盖 1 和密封圈 4 的外面有灰尘和微生物、密封圈 4 断裂时有碎屑脱落，在瓶盖 1 开启的过程中也不会造成瓶中注射剂的污染。

图 2 是本实用新型提供的塑料安瓿药瓶的一个优选实施方式的示意图。它包括瓶盖 1、瓶颈 2、瓶体 3 和密封圈 4，其瓶盖 1 由环壁和顶板构成，瓶颈 2 的上段为直管；瓶盖 1 顶板中央有和瓶颈 2 上段直管内径匹配的柱型塞；瓶盖 1 的环壁为和瓶颈 2 上段直管的外部匹配的直管。当瓶盖 1 将瓶颈 2 口封闭后，再用密封圈 4 套在瓶盖 1 下部和瓶颈 2 下段的外面，用熔接的方法通过密封圈 4 将瓶盖 1 和瓶颈 2 之间的缝隙封闭。另它还在瓶盖 1 环壁的外面上部均匀设置四条凸起的竖直棱线 5；

在瓶体 3 的肩部设置两个对称的立领 6，以便于瓶盖开启时的抓握和用力。

图 3 是本实用新型提供的塑料安瓿药瓶的另一个实施方式的示意图。它包括瓶盖 1、瓶颈 2、瓶体 3 和密封圈 4，其瓶盖 1 由环壁和顶板构成，瓶颈 2 的上段为直管；瓶盖 1 顶板中央有和瓶颈 2 上段直管内径匹配的柱型塞；瓶盖 1 的环壁为和瓶颈 2 上段直管的外部匹配的直管。当瓶盖 1 将瓶颈 2 口封闭后，再用密封圈 4 套在瓶盖 1 下部和瓶颈 2 下段的外面，用熔接的方法通过密封圈 4 将瓶盖 1 和瓶颈 2 之间的缝隙封闭。另外它还在瓶盖 1 环壁的外面上部用上蝶块 7 进行包裹；在瓶颈 2 的下段用下蝶块 8 进行包裹，以便于瓶盖开启时的抓握和用力。

图 4 是本实用新型提供的塑料安瓿药瓶的另一个具体实施方式的示意图。它包括瓶盖 1、瓶颈 2、瓶体 3 和密封圈 4，其瓶盖 1 由环壁和顶板构成，瓶颈 2 的上段为直管，瓶盖 1 顶板中央有和瓶颈 2 上段直管内径匹配的柱型塞，瓶盖 1 的环壁为和瓶颈 2 上段直管的外部匹配的直管，另外它还将瓶盖 1 和密封圈 4 预先制做为连体结构。在塑料安瓿药瓶内的药液灌装完毕后，把瓶盖 1 压合在瓶颈 2 的上面，利用瓶盖 1 顶板中央的柱型塞和瓶颈 2 上段直管内部的严密配合，将塑料安瓿药瓶封闭，以保证瓶内药液不外溢、不污染。此时和瓶盖 1 连体的密封圈 4 已经套在瓶颈 2 下段的外面，将密封圈 4 的下部和瓶颈 2 下段熔接即可将瓶盖 1 和瓶颈 2 之间的缝隙封闭。这样在塑料安瓿药瓶封口的过程中，可以减少一道专门向瓶颈 2 上套密封圈 4 的工序。

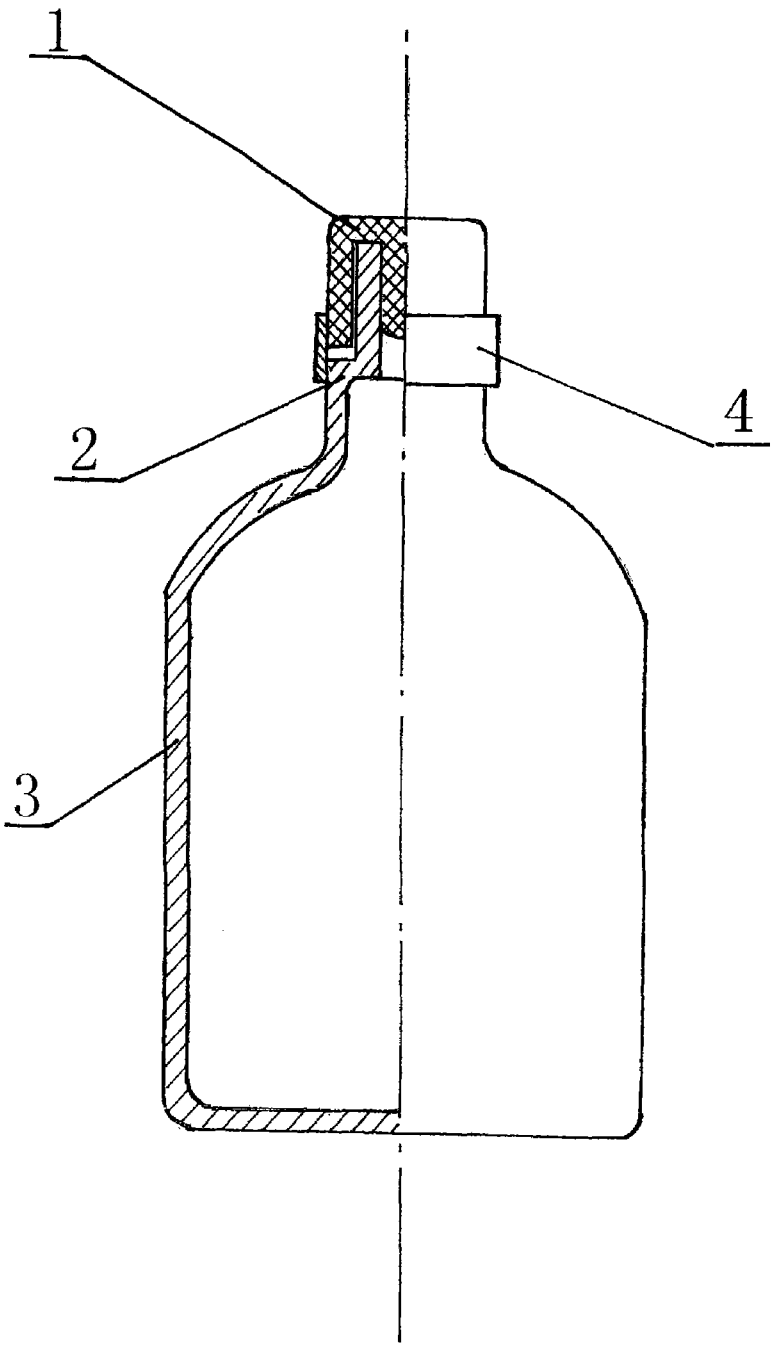


图 1

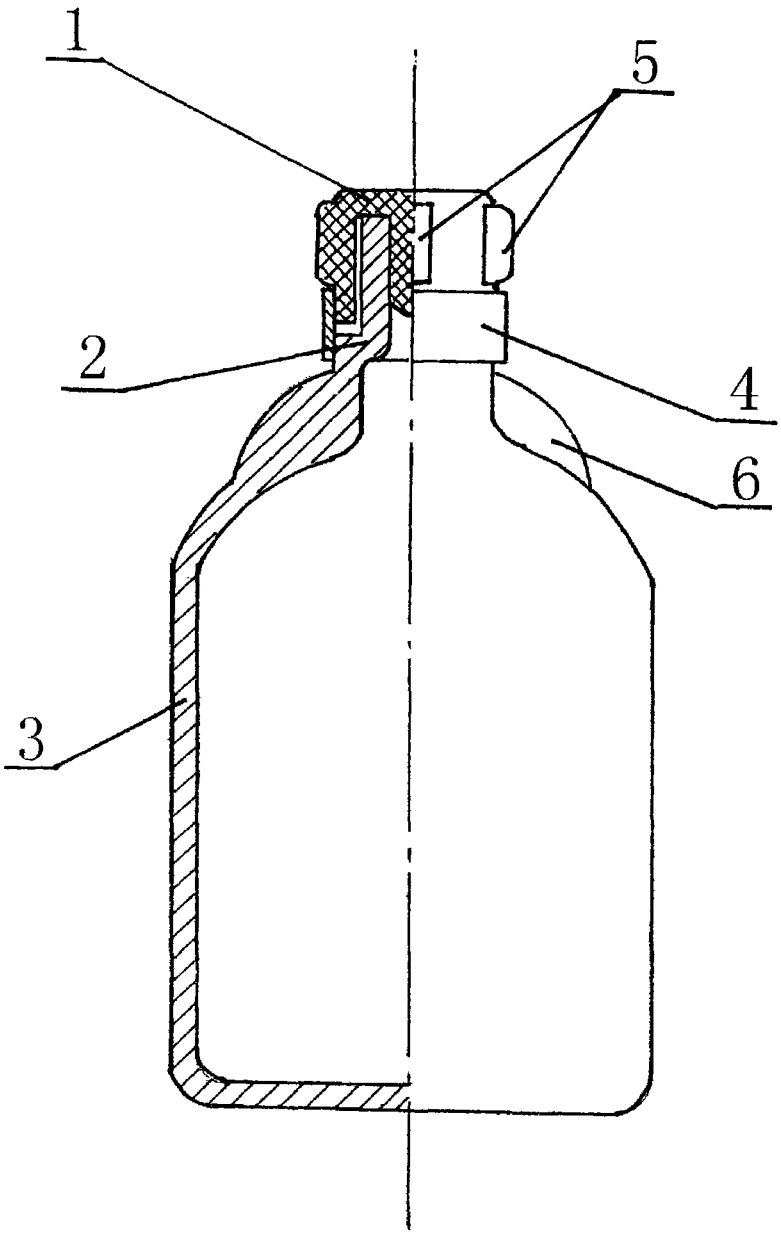


图 2

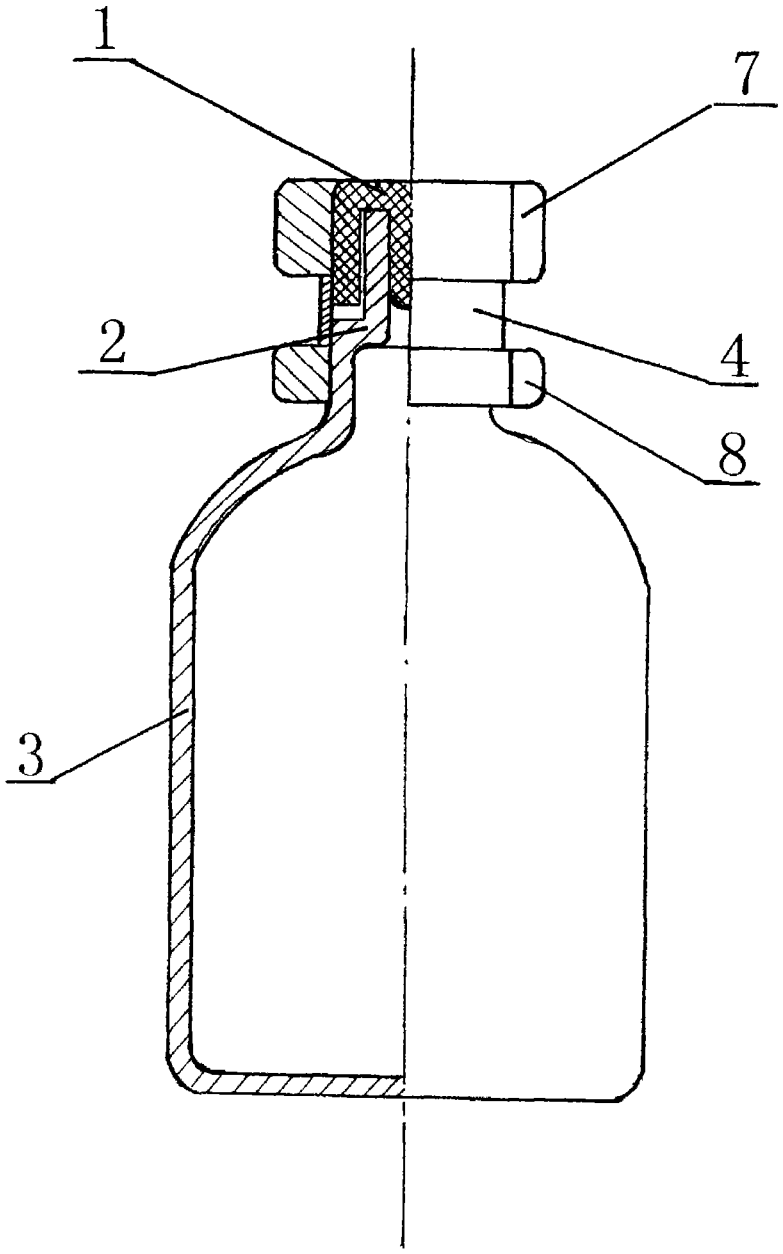


图 3

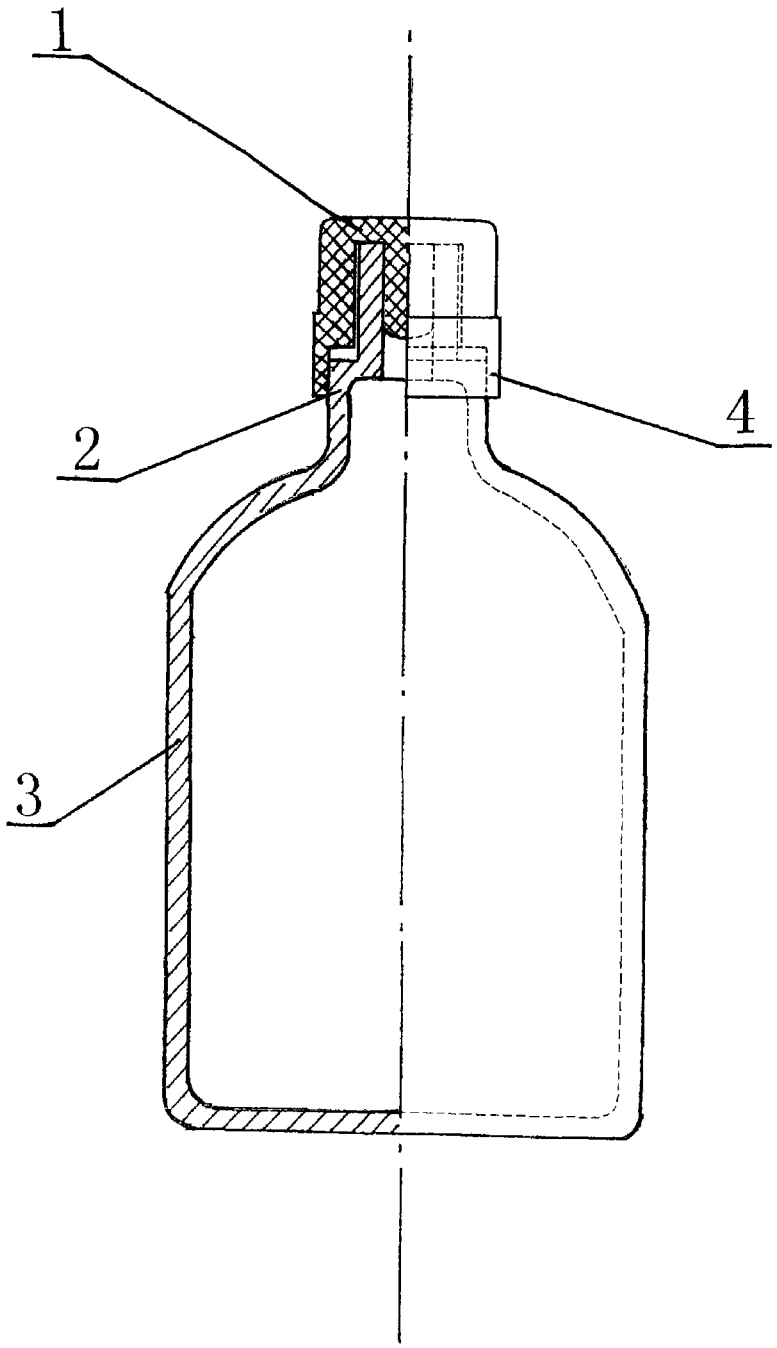


图4