



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202490188 U

(45) 授权公告日 2012. 10. 17

(21) 申请号 201120574023. 5

(22) 申请日 2011. 12. 31

(73) 专利权人 深圳兰度生物材料有限公司
地址 518000 广东省深圳市南山区清华大学
研究院大楼 C 区 306 室

(72) 发明人 余振定

(74) 专利代理机构 深圳市维邦知识产权事务所
44269

代理人 王昌花

(51) Int. Cl.

A61J 3/07(2006. 01)

A61K 9/52(2006. 01)

A61K 9/50(2006. 01)

A61F 9/007(2006. 01)

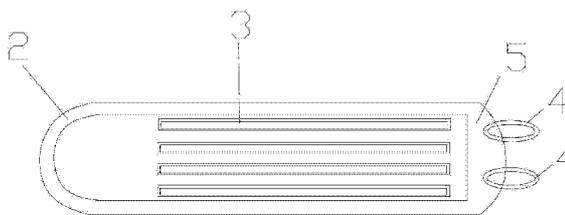
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种微囊植入体

(57) 摘要

本实用新型实施例公开了一种微囊植入体,其中空纤维囊具有一开口端,这样只需要对这一个开口端采用粘结剂进行密封,从而减少了密封操作时间,简化了制作工序,降低了其受污染几率,同时也减少了粘结剂降解后引起免疫反应的可能性;另外,钛环可以设置为 2 个,从而可改善微囊植入体植入后的稳定性,在极大程度上降低了微囊植入体的前后摆动幅度,并也可以适当控制其左右摆动的幅度,减少患者因微囊植入体摆动所带来的痛苦。



1. 一种微囊植入体,其特征在于,包括具有一开口端的中空纤维囊、置于所述中空纤维囊中以承载载体的微型支架以及钛环,所述钛环的部分在粘结剂进行所述开口端密封时粘结至所述中空纤维囊上。

2. 如权利要求 1 所述的微囊植入体,其特征在于,所述钛环数量为 2。

3. 如权利要求 1 所述的微囊植入体,其特征在于,所述中空纤维囊为聚醚砜中空纤维囊;所述微型支架为聚对苯二甲酸乙二酯微型支架;所述粘结剂为聚氨酯丙烯酸封口胶。

4. 如权利要求 1 至 3 中任一项所述的微囊植入体,其特征在于,所述微囊植入体为眼科微囊植入体。

一种微囊植入体

技术领域

[0001] 本实用新型涉及药物缓释载体制备领域,尤其涉及一种微囊植入体。

背景技术

[0002] 微囊是利用天然或合成的高分子材料,将固体或液体药物包裹而形成直径在1-500 μm 的微小胶囊,通常,人们把将酶、蛋白质和激素等生物活性物质包封在选择性透过膜所形成的微囊成为“生物微囊”。通过微囊选择性透过膜的选择透过作用,可使微囊外大于某一分子量的物质不能扩散进入微囊内,而生物环境中的营养成分和微囊内的生物活性物质或细胞分泌的小分子代谢产物则可以自由出入微囊,从而达到免疫隔离及缓释目标物质的目的。目前,眼科采用的微囊为两端开口的中空纤维囊,其壁厚200 μm 左右、孔径5-12nm、长度9mm左右(不计入密封层厚度)、内径900 μm 、外径1100 μm 左右,在将载体装载进入微囊后,两端开口端用粘结剂密封并在一端埋入一个钛环,即得到具有缓释功能的微囊植入体。但由于上述微囊植入体两端均开口,使得其采用粘结剂进行密封操作时间长、工序较复杂,且增加了受污染几率,也增加了粘结剂降解后引起免疫反应的可能性;另外,由于其仅在一端设置一个钛环,当微囊植入体置入后,易导致微囊植入体向各个角度摆动,特别是在剧烈运动时,其摆动会增加患者的痛苦。

实用新型内容

[0003] 本实用新型实施例所要解决的技术问题在于,提供一种密封时间短、制作工序简单、受污染率低的微囊植入体。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型实施例提出了一种微囊植入体,包括具有一开口端的中空纤维囊、置于所述中空纤维囊中以承载载体的微型支架以及钛环,所述钛环的部分在粘结剂进行所述开口端密封时粘结至所述中空纤维囊上。

[0005] 进一步地,所述钛环数量为2。

[0006] 进一步地,所述中空纤维囊为聚醚砜中空纤维囊;所述微型支架为聚对苯二甲酸乙二酯微型支架;所述粘结剂为聚氨酯丙烯酸封口胶。

[0007] 进一步地,所述微囊植入体为眼科微囊植入体。

[0008] 本实用新型实施例通过提供一种微囊植入体,其中空纤维囊具有一开口端,这样只需要对这一个开口端采用粘结剂进行密封,从而减少了密封操作时间,简化了制作工序,降低了其受污染几率,同时也减少了粘结剂降解后引起免疫反应的可能性;另外,钛环可以设置为2个,从而可改善微囊植入体植入后的稳定性,在极大程度上降低了微囊植入体的前后摆动幅度,并也可以适当控制其左右摆动的幅度,减少患者因微囊植入体摆动所带来的痛苦。

附图说明

[0009] 图1是本实用新型实施例的微囊植入体的初始状态图。

[0010] 图 2 是本实用新型实施例的微囊植入体的最终状态图。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图,对本实用新型实施例进行详细说明。

[0012] 参照图 1 及图 2,本实用新型实施例的微囊植入体主要包括具有一开口端 1 的中空纤维囊 2、置于中空纤维囊 2 中以承载载体的微型支架 3 以及钛环 4,钛环 4 的部分在粘结剂 5 进行开口端 1 密封时粘结至中空纤维囊 2 上。具体地,中空纤维囊 2 为聚醚砜中空纤维囊,其具有可控的壁厚、壁孔径;微型支架 3 为聚对苯二甲酸乙二酯微型支架;粘结剂为聚氨酯丙烯酸封口胶。这样只需要对这一个开口端 1 采用粘结剂 5 进行密封,从而减少了密封操作时间,简化了制作工序,降低了其受污染几率,同时也减少了粘结剂 5 降解后引起免疫反应的可能性。

[0013] 为了改善微囊植入体植入后的稳定性,在极大程度上降低了微囊植入体的前后摆动幅度,并也可以适当控制其左右摆动的幅度,减少患者因微囊植入体摆动所带来的痛苦,钛环数量可设定为 2、3 或更多,当然,其数量的确定根据实际情况选择采用。

[0014] 上述微囊植入体为眼科微囊植入体,其在一个具体实施例中体现为如下 4 个主要部分:聚醚砜中空纤维囊、钛环、聚对苯二甲酸乙二酯微型支架、聚氨酯丙烯酸封口胶,其中聚醚砜中空纤维囊为一次性成型,需消毒灭菌后在 100 级洁净环境下操作,随后将聚对苯二甲酸乙二酯微型支架负载上载体(目标细胞或因子)后放入聚醚砜中空纤维囊中,在开口端两侧装上两个钛环,最后聚氨酯丙烯酸封口胶将涂于开口处,连同钛环的一部分一起粘连密封,并以大量粘结剂密封整个开口端。初始状态如图 1 所示,最终状态如图 2 所示,其中钛环露出部位为手术缝合时与眼部的连接部位,缝合时两环最终应垂直于玻璃体,缝合后微囊植入体最终悬挂在眼睛内部,持续释放目标物质。

[0015] 需要说明的是,上述微囊植入体也可以用作其他科室的微囊植入技术。

[0016] 以上所述是本实用新型的具体实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也视为本实用新型的保护范围。

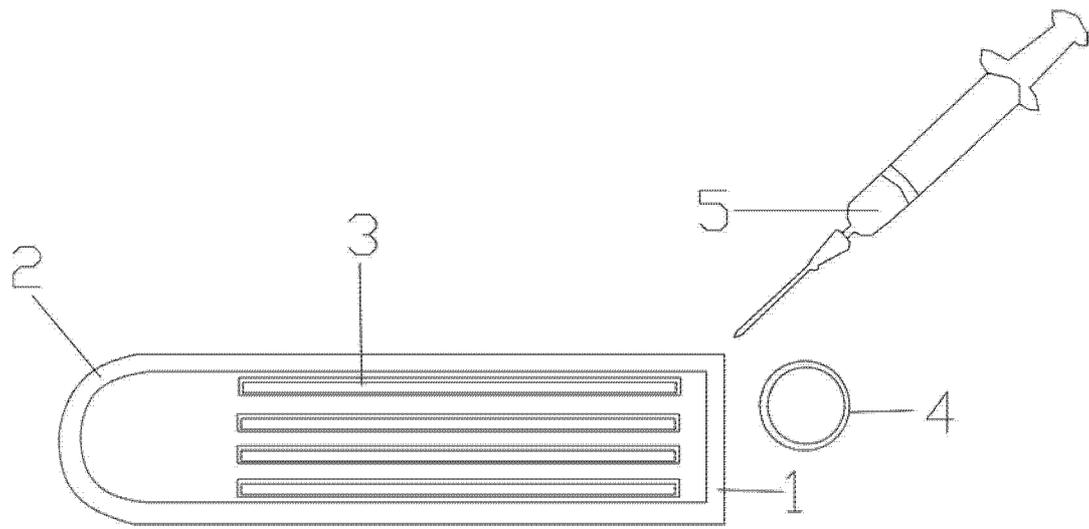


图 1

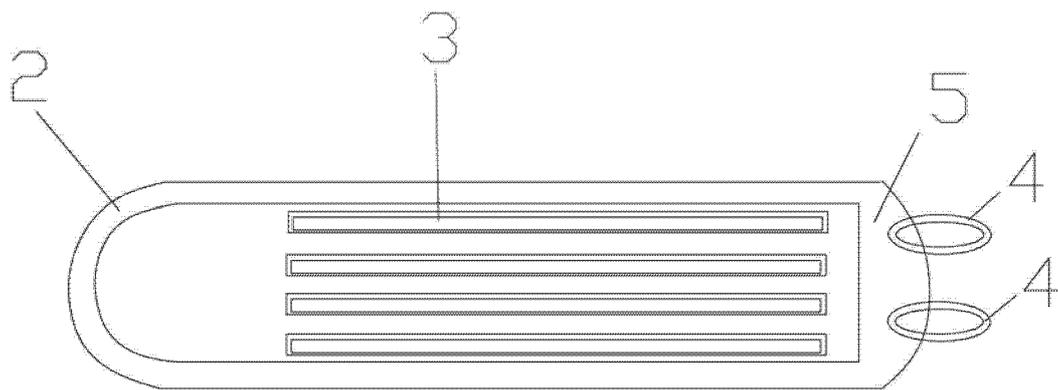


图 2