



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116198822 A

(43) 申请公布日 2023. 06. 02

(21) 申请号 202211690948.5

(22) 申请日 2022.12.27

(71) 申请人 沈阳农业大学

地址 110866 辽宁省沈阳市沈河区东陵路
120号133栋1-3-2

(72) 发明人 章云 方思宇 张博 郑文凤
李金艳 王哲 胡俊龙 王酩禹
李浩男

(74) 专利代理机构 深圳国联专利代理事务所
(特殊普通合伙) 44465

专利代理师 李采彧

(51) Int. Cl.

B65D 6/08 (2006.01)

B65D 25/28 (2006.01)

B65D 25/00 (2006.01)

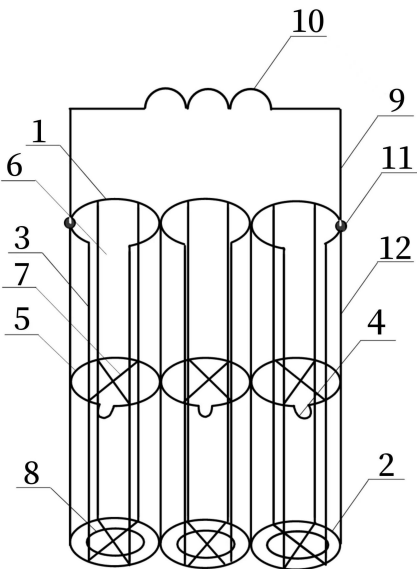
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 发明名称

一种生物实验室用培养皿批量放置转移装置

(57) 摘要

本发明公开了一种生物实验室用培养皿批量放置转移装置,包括装置主体、放置盘和提拉部。装置主体采用了套筒结构,包括设置于上端的第一结构环和设置于下端的第二结构环,第一结构环上设置有不少于18个连接件与第二结构环相对应;放置盘在连接部件内侧且位于上端的第一结构环设有活动门;提拉部顶端采用螺旋结构,下部与第一结构环连接处设有挂槽结构。本发明解决了培养皿批量放置占用空间和徒手转移培养皿数量有限及转移过程中培养皿易晃动导致破损和皿内培养材料分布不均匀的问题。同时,使用者可以根据需求调整结构环的大小以适应不同尺寸的培养皿,提高了放置盘和套筒的通用性。



1. 一种生物实验室用培养皿批量放置转移装置, 其特征在于, 包括成套筒结构的装置主体, 所述装置主体包括设置于上端的3个第一结构环(1) 和设置于下端的3个第二结构环(2), 所述第一结构环自其圆心向指向其边缘的方向上间隔设置有不少于18个连接件(3) 与第二结构环相对应。

2. 根据权利要求所述的生物实验室用培养皿批量放置转移装置, 其特征在于, 所述每个套筒结构内侧的带有手柄(4) 的活动放置盘(5), 并且位于上端的第一结构环设有活动门(6), 可使放置盘上下自由移动和取出。

3. 根据权利要求所述的生物实验室用培养皿批量放置转移装置, 其特征在于, 所述第二结构环和放置盘内部的垂直搭接待件(7) 和圆形连接件(8)。

4. 根据权利要求所述的生物实验室用培养皿批量放置转移装置, 其特征在于, 所述第一结构环上还设置有提拉部(9), 包括螺旋结构(10) 和挂槽结构(11)。

5. 根据权利要求所述的生物实验室用培养皿批量放置转移装置, 其特征在于, 所述装置主体为不锈钢套筒结构(12)。

一种生物实验室用培养皿批量放置转移装置

技术领域：

[0001] 本发明涉及生物实验室设备技术领域,尤其涉及一种生物实验室用培养皿批量放置转移装置。

背景技术：

[0002] 随着科学技术的高速发展,已经出现了人工培养组织细胞进行疫苗生产、药物开发、基因育种等技术领域,而培养皿是生物实验常用的耗材器皿之一,具有使用量大和使用频率高的特点。

[0003] 根据材质不同,培养皿可分为玻璃培养皿和塑料培养皿,具有易碎的特点,因而导致转移过程中培养皿特别是玻璃培养皿的破损率较高。

[0004] 现有技术中,由于缺少便于操作、简易实用同时具有批量转移和存放功能的培养皿盛放器具,一方面导致培养皿转移尤其在较长距离的移动时造成内部培养基晃动或洒出,继而造成实验结果的不准确的问题,另一方面造成了培养皿的占用空间较大且放置不安全的问题。

[0005] 同时,由于实验过程中培养皿的转移不便,一方面降低了培养皿的使用效率,另一方面对实验的开展有一定的限制性。

[0006] 因此,如何提供一种结构简单,能够更好的对培养皿进行批量放置转移的装置,成为了本领域技术人员亟待解决的技术问题。

发明内容：

[0007] 本发明所要解决的技术问题是,鉴于背景技术提出的缺陷,如何提供一种结构简单、操作方便,能够更好的对培养皿进行批量放置转移的装置;

[0008] 为解决上述技术问题,本发明提供了一种生物实验室用培养皿批量放置转移装置;

[0009] 包括成套筒结构的装置主体;

[0010] 作为本发明的一种优选方案,所述装置主体包括设置于上端的第一结构环和设置于下端的第二结构环;

[0011] 作为本发明装置的一种优选方案,所述第一结构环自其圆心向指向其边缘的方向上间隔设置有不少于一8个连接件与第二结构环相对应;

[0012] 作为本发明的一种优选方案,所述每个套筒结构内侧的带有手柄的活动放置盘,并且位于上端的第一结构环设有活动门;

[0013] 作为本发明的一种优选方案,所述第二结构环和放置盘内部的垂直搭接件和圆形连接件;

[0014] 作为本发明的一种优选方案,所述第一结构环上还设置有提拉部,包括螺旋结构和挂槽结构;

[0015] 作为本发明的一种优选方案,所述装置主体为不锈钢套筒结构;

[0016] 上述的装置在使用时,将整个装置放置在水平面上,然后将放置盘移到套筒顶部,在对应的培养皿放置盘上竖向呈层叠地放置多个培养皿,再将多个培养皿的放置盘集中批量的缓慢转移至指定的套筒底部,直到最后一个培养皿不高于第一结构环。在将培养皿从装置取下时,将放置盘逐渐上移,当培养面高于第二结构环后,再将培养皿逐个的取下。上述装置能够批量的对培养皿进行转移,并且将培养皿呈层叠的布置,互不干扰,每一个培养皿都能够受到约束,不易掉落,不会倾倒造成污染。并且上述装置还具有结构简单,能够更好的对培养皿进行批量集中转移,能够更加方便操作使用的优点。

[0017] 该培养皿转移装置通过设置活动门和挂槽结构,转移培养皿数量增加,解决了徒手转移培养皿数量有限的问题,可以一次转移更多数量培养皿,安全性高,避免徒手转移培养皿时易散落不够稳定的现象,能保证高度安全性,且不用担心转移过程中培养皿散落,稳定性好,避免徒手转移培养皿易晃动导致皿内材料分布不均匀,能保持转移过程中始终水平,培养基及培养材料分布不受影响;

[0018] 本发明与现有技术相比,具有如下的优点和有益效果:

[0019] 可以根据自身的需求调整结构环的大小以适应不同尺寸的培养皿,提高了放置盘和套筒的通用性,操作也更加灵活,具有普遍的推广意义。不仅提高了放置盘的利用率,大幅提高放置盘上培养皿的放置量和转移量。第一结构环上开设的活动门,以解决当支架或放置盘局部生锈时出现放置盘卡住的情况,若用力拉出可能会导致培养皿中的培养基溅出的问题。提拉部螺旋结构增加了手握部分的摩擦力和稳定性,挂槽结构的设计能保证高度安全性,保证了转移过程中套筒结构的稳定性好,避免转移培养皿过程中出现晃动,保持转移过程中始终水平。

附图说明:

[0020] 此处所说明的附图用来提供对本发明实施例的进一步理解,构成本申请的一部分,并不构成对本发明实施例的限定。

[0021] 图1是本发明具体实施方式中的装置的正视示意图;

[0022] 图2是单个套筒正视示意图;

[0023] 图3是单个套筒盛皿正视示意图;

[0024] 图4是放置盘俯视示意图。

具体实施方式:

[0025] 本发明的核心为提供一种生物实验室用培养皿批量放置转移装置。

[0026] 为了使本领域的技术人员更好地理解本发明的技术方案,下面结合附图和具体实施例对本发明作进一步的详细说明。

[0027] 请参考图1至图3,其中,图1为本发明一种实施例中培养皿批量放置转移装置的结构示意图,图2为本发明一种实施例中的单个套筒结构示意图,图3为本发明的单个套筒盛皿结构示意图。装置主体采用了套筒结构,包括设置于上端的3个第一结构环和设置于下端的3个第二结构环,第一结构环自其圆心向指向其边缘的方向上间隔设置有不少于18个连接件与第二结构环相对应,整体形成3个套筒结构。放置盘在连接部件内侧,并且位于上端的第一结构环设有活动门,可使放置盘上下自由移动和取出。提拉部顶端采用螺旋结构,便

于把持,下部与第一结构环连接处设有挂槽结构,挂槽结构的使用能保持转移过程中始终水平。

[0028] 本发明解决了徒手转移培养皿数量有限和转移过程中培养皿易晃动导致皿内培养基和培养材料分布不均匀的问题以及批量放置培养皿节省空间提高安全性的问题。同时,使用者可以根据需求调整结构环的大小以适应不同尺寸的培养皿,提高了放置盘和套筒的通用性。

[0029] 如图2所示,具体地,装置主体还包括用于连接第一结构环和第二结构环的连接件,每个套筒设置等间距的连接件不少于6个,其中两个相邻的两个连接件之间有一处用于放置盘放进或者取出的活动门。

[0030] 具体地,第二结构环和放置盘内部设置垂直搭接件和圆形连接件,保证装置的工作可靠性。

[0031] 具体地,放置盘位于套筒结构内侧,在指向活动门一侧设有手柄,放置盘可以在套筒内部放进或取出。

[0032] 为了便于本发明的移动,在本实施例中培养皿放置转移装置还包括用于操作人员提拉的提拉部,提拉部设置于第一结构环上,提拉部采用方形结构,手持部分为螺旋结构。为了提高装置稳定性,对提拉部还做出了如下结构优化,提拉部与第一结构环连接部位为挂槽结构,挂槽结构能够保证装置在移动过程中保持桶状结构的稳定。

[0033] 具体地,在本实施例中,主体框架为不锈钢主体框架,采用不锈钢材料制成,能够提高本发明的结构强度。结构环包括第一结构环和第二结构环与连接件之间以及三个套筒之间采用焊接连接,从而保证了本发明具有较高的结构强度,使得培养皿放置转移装置在放置或者同时转移多个培养皿时具有较高的工作可靠性。

[0034] 以上对本发明所提供的一种培养皿放置转移装置进行了详细介绍。本文中应用了具体个例对本发明的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本发明的方法及其核心思想。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以对本发明进行若干改进和修饰,这些改进和修饰也落入本发明权利要求的保护范围内。

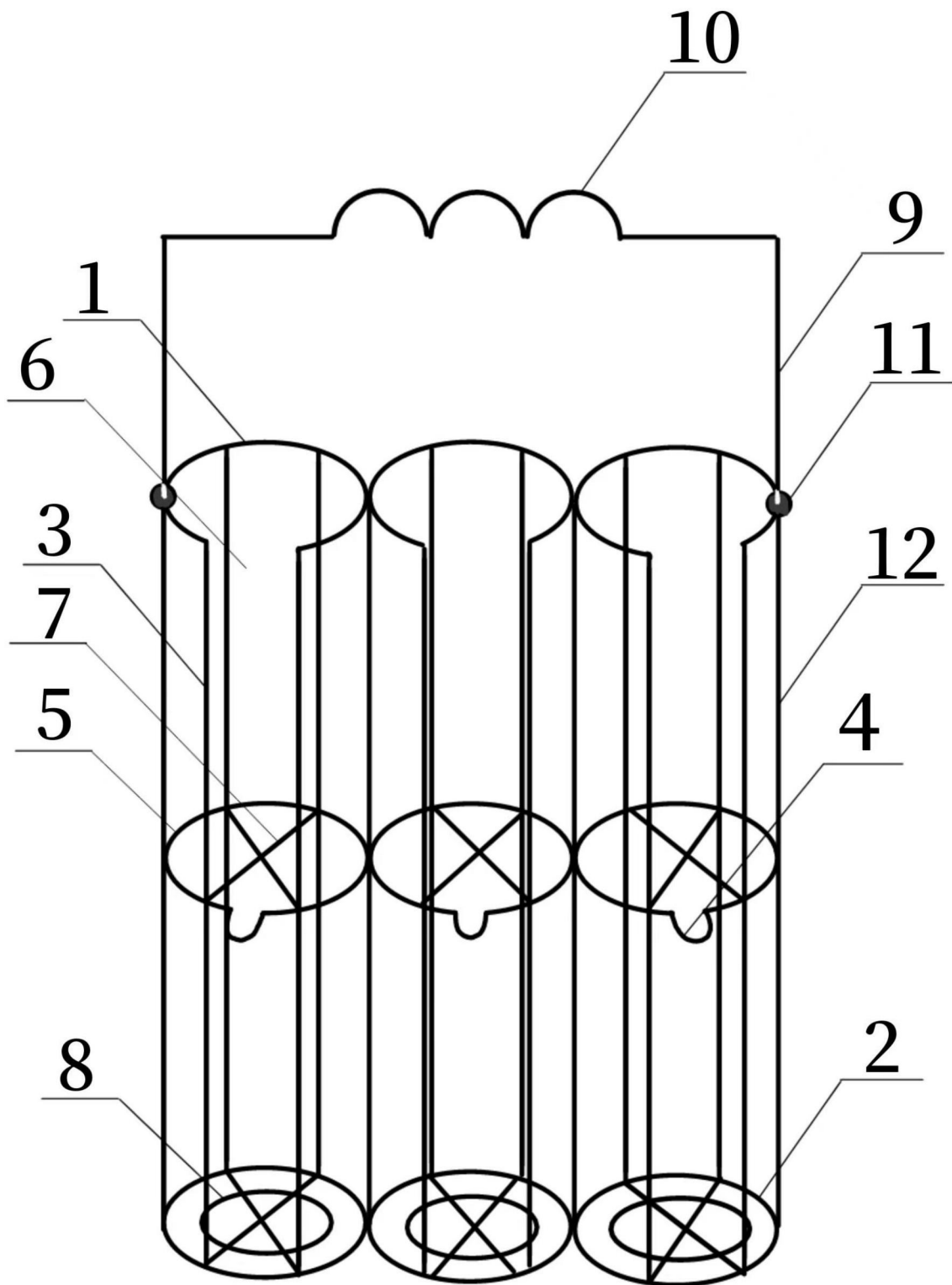


图1

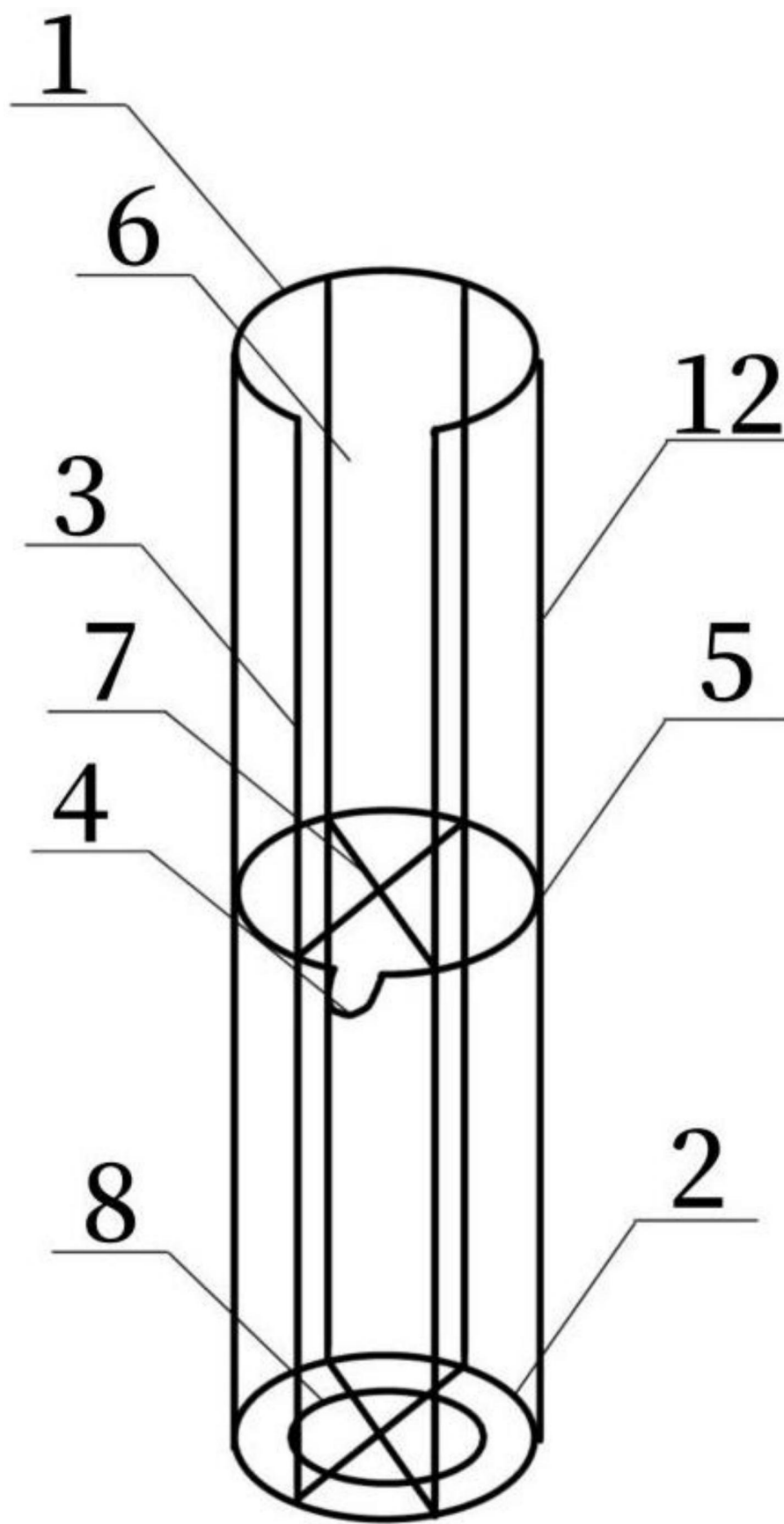


图2

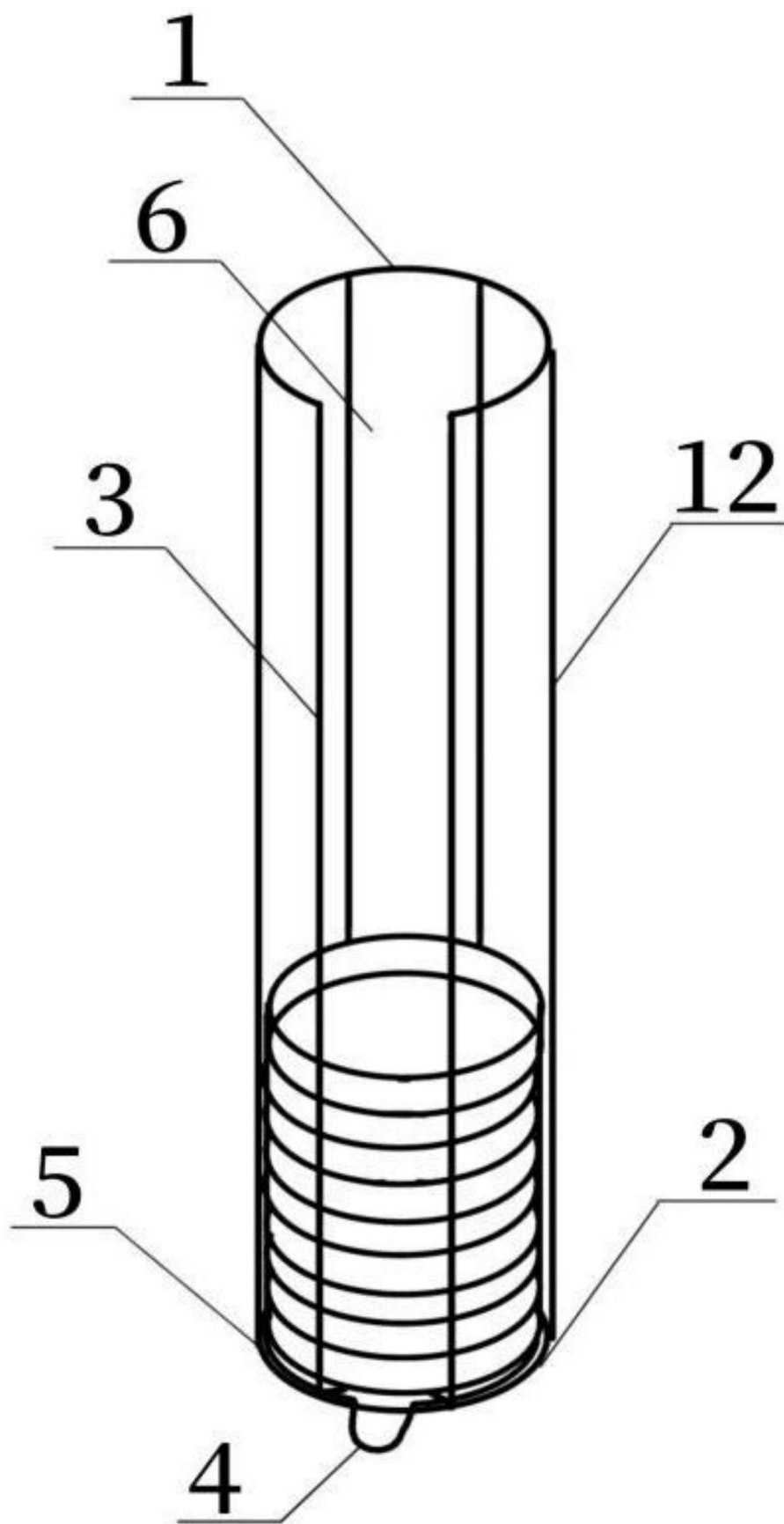


图3

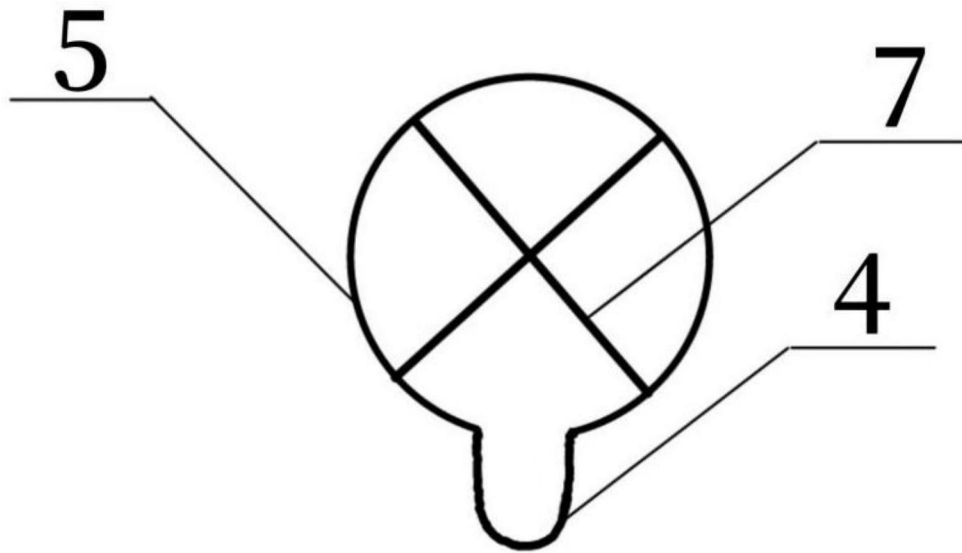


图4