



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222929114 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 03

(21) 申请号 202421922590.9

(22) 申请日 2024.08.09

(73) 专利权人 宁波希诺赛生物科技有限公司

地址 315000 浙江省宁波市海曙区段塘西路188号3号楼

(72) 发明人 黄莹之 冯欣丽 陈应炉 林洁
李茜

(74) 专利代理机构 宁波燃犀专利代理事务所
(普通合伙) 33549

专利代理师 王余钱

(51) Int.Cl.

A01N 1/147 (2025.01)

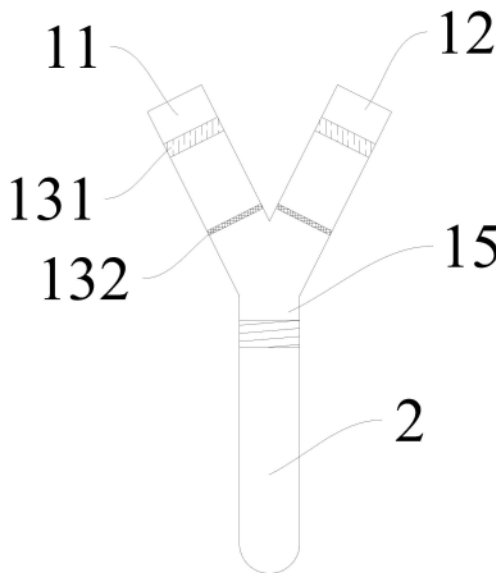
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种三通冻存管

(57) 摘要

本实用新型公开了一种三通冻存管旨在解决现有技术中目前PRP凝胶的制作方法是从血液样本中收集PRP,过滤后在离心管中备用;氯化钙溶液也经过滤在离心管中备用;使用注射器分别抽取PRP溶液和氯化钙溶液,同时缓慢添加并混合均匀,将激活后的PRP室温下静置形成PRP凝胶,以上步骤繁琐,容易操作不当的技术问题,包括三通管部和冻存管部。三通管部包括分别设置于顶部两侧的第一接口管和第二接口管以及设置于底部的第三接口管;第一接口管与第二接口管两者规格尺寸相同,两者均分别设有第一管体和与第一管体密封连接的第一管盖;第一管体包括固定内置的靠近管口处的注射器橡胶层和固定内置的远离管口处的过滤网。



1. 一种三通冻存管,其特征在于:包括Y字型三通管部和与三通管部可拆卸连接的冻存管部;

所述三通管部包括分别设置于顶部两侧的第一接口管和第二接口管以及设置于底部的第三接口管,三者一体贯通式成型连接;所述第一接口管与第二接口管两者规格尺寸相同,两者均分别设有第一管体和与第一管体密封连接的第一管盖;所述第一管体包括固定内置的靠近管口处的注射器橡胶层和固定内置的远离管口处的过滤网;所述第三接口管的管口设有内螺纹接口;

所述冻存管部包括可置于离心管架中的第四接口管;所述第四接口管的管口设有与第三接口管的内螺纹接口相匹配的外螺纹接口,所述三通管部与冻存管部通过内螺纹接口与外螺纹接口间的螺纹连接可拆卸式连接;所述第四接口管还设有与外螺纹接口相匹配的可分离式第二管盖,所述第二管盖与外螺纹接口可分离式螺纹连接。

2. 根据权利要求1所述的一种三通冻存管,其特征在于:所述第一管盖与第一管体可分离式螺纹连接。

3. 根据权利要求1所述的一种三通冻存管,其特征在于:所述第一管盖与第一管体翻盖连接。

4. 根据权利要求2所述的一种三通冻存管,其特征在于:所述第一管盖包括可与第一管体螺纹连接的环状连接部、与连接部外壁通过连接条可翻盖式连接的盖体;所述盖体中心处设有与连接部内壁相匹配的密封体,所述密封体可与连接部内壁可密封式抵接。

一种三通冻存管

技术领域

[0001] 本实用新型涉及保存PRP凝胶的冻存管技术领域,尤其涉及一种三通冻存管。

背景技术

[0002] PRP(富血小板血浆)凝胶是一种常见的生物材料,广泛应用于医学和美容领域。目前,PRP凝胶的制作方法是从血液样本中收集PRP,通过70 μ m过滤器去除部分杂质,放置在干净的离心管中备用;氯化钙溶液也经过70 μ m过滤器放置在离心管中备用;使用注射器分别抽取PRP溶液以及氯化钙溶液,同时缓慢添加并轻轻混合均匀,将激活后的PRP放置在室温下,静置一段时间,PRP会逐渐形成凝胶状物质,以上步骤繁琐,容易操作不当。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种三通冻存管,以解决上述背景技术中所提出的问题。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种三通冻存管,包括Y字型三通管部和与三通管部可拆卸连接的冻存管部。

[0006] 其中,所述三通管部包括分别设置于顶部两侧的第一接口管和第二接口管以及设置于底部的第三接口管,三者一体贯通式成型连接;所述第一接口管与第二接口管两者规格尺寸相同,两者均分别设有第一管体和与第一管体密封连接的第一管盖;所述第一管体包括固定内置的靠近管口处的注射器橡胶层和固定内置的远离管口处的过滤网;所述第三接口管的管口设有内螺纹接口。

[0007] 所述冻存管部包括可置于离心管架中的第四接口管;所述第四接口管的管口设有与第三接口管的内螺纹接口相匹配的外螺纹接口,所述三通管部与冻存管部通过内螺纹接口与外螺纹接口的螺纹连接可拆卸式连接;所述第四接口管还设有与外螺纹接口相匹配的可分离式第二管盖,所述第二管盖与外螺纹接口可分离式螺纹连接。

[0008] 优选的,所述第一管盖与第一管体可分离式螺纹连接。

[0009] 优选的,所述第一管盖与第一管体翻盖连接。

[0010] 优选的,所述第一管盖包括可与第一管体螺纹连接的环状连接部、与连接部外壁通过连接条可翻盖式连接的盖体;所述盖体中心处设有与连接部内壁相匹配的密封体,所述密封体可与连接部内壁可密封式抵接。

[0011] 相较于现有技术本申请的一种三通冻存管具有以下有益效果:

[0012] 本实用新型在使用时,可将两支分别收集了PRP溶液和氯化钙溶液的注射器,同时分别插入第一接口管及第二接口管的注射器橡胶层中,液体分别通过第一接口管及第二接口管的过滤网汇入第三接口管中,最终流入冻存管部混合均匀,形成PRP凝胶,之后取下冻存管部盖上第二管盖即可保存。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型实施例结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型实施例中注射器橡胶层及过滤网的连接结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型实施例中第四接口管与第二管盖的连接结构示意图；

[0016] 图4为本实用新型实施例中第一管体与第一管盖的连接结构示意图。

[0017] 附图标记：1、三通管部；11、第一接口管；12、第二接口管；13、第一管体；131、注射器橡胶层；132、过滤网；14、第一管盖；141、环状连接部；142、连接条；143、盖体；144、密封体；15、第三接口管；2、冻存管部；21、第四接口管；22、第二管盖；3、离心管架。

具体实施方式

[0018] 下面通过具体实施方式进一步详细说明：

[0019] 实施例1

[0020] 如图1-4所示，本实施例展示了一种三通冻存管，包括Y字型三通管部1和与三通管部1可拆卸连接的冻存管部2，具体的，三通管部1用于将PRP溶液与氯化钙溶液汇流，可独立拆卸分离的冻存管部2用于快速收集三通管部1流过来的PRP溶液与氯化钙溶液混合液并混合均匀形成PRP凝胶，分离后即可独立保存。

[0021] 其中，所述三通管部1包括分别设置于顶部两侧的第一接口管11和第二接口管12以及设置于底部的第三接口管15，三者一体贯通式成型连接；所述第一接口管11与第二接口管12两者规格尺寸相同，两者均分别设有第一管体13和与第一管体13密封连接的第一管盖14；所述第一管体13包括固定内置的靠近管口处的注射器橡胶层131和固定内置的远离管口处的过滤网132，其中，注射器橡胶层131用于注射器针头的插入，过滤网132用于去除PRP溶液和氯化钙溶液中的杂质；所述第三接口管15的管口设有内螺纹接口。

[0022] 所述冻存管部2包括可置于离心管架3中的第四接口管21；所述第四接口管21的管口设有与第三接口管15的内螺纹接口相匹配的外螺纹接口，所述三通管部1与冻存管部2通过内螺纹接口与外螺纹接口间的螺纹连接可拆卸式连接；所述第四接口管21还设有与外螺纹接口相匹配的可分离式第二管盖22，所述第二管盖22与外螺纹接口可分离式螺纹连接，当第四接口管21形成PRP凝胶后，将冻存管部2与三通管部1快速分离并盖上第二管盖22即可保存。

[0023] 进一步说明，在本实施例的进一步可实施方式中，所述第一管盖14与第一管体13可分离式螺纹连接，保证三通管部1在使用前的洁净度，且在使用时可快速便携分离。

[0024] 下面以制备一份PRP凝胶为例：

[0025] 将从血液样本中收集的PRP溶液用注射器抽取部分备用，氯化钙溶液也用注射器抽取部分备用，将三通冻存管置于离心管架3上，即将冻存管部2置于离心管架3插孔内，两支注射器同时分别插入第一接口管11与第二接口管12的注射器橡胶层131中，PRP溶液与氯化钙溶液分别通过过滤网132并汇入第三接口管15，之后在冻存管部2里混合均匀形成PRP凝胶，然后拧开三通管部1与冻存管部2间的螺纹连接实现冷冻管部的单独分离，给冻存管部2盖上第二管盖22即可保存。

[0026] 实施例2

[0027] 如图1-4所示，另一个实施例展示了一种三通冻存管，包括Y字型三通管部1和与三

通管部1可拆卸连接的冻存管部2。其中,所述三通管部1包括分别设置于顶部两侧的第一接口管11和第二接口管12以及设置于底部的第三接口管15,三者一体贯通式成型连接;所述第一接口管11与第二接口管12两者规格尺寸相同,两者均分别设有第一管体13和与第一管体13密封连接的第一管盖14;所述第一管体13包括固定内置的靠近管口处的注射器橡胶层131和固定内置的远离管口处的过滤网132;所述第三接口管15的管口设有内螺纹接口。所述冻存管部2包括可置于离心管架3中的第四接口管21;所述第四接口管21的管口设有与第三接口管15的内螺纹接口相匹配的外螺纹接口,所述三通管部1与冻存管部2通过内螺纹接口与外螺纹接口的螺纹连接可拆卸式连接;所述第四接口管21还设有与外螺纹接口相匹配的可分离式第二管盖22,所述第二管盖22与外螺纹接口可分离式螺纹连接。

[0028] 进一步说明,在本实施例的进一步可实施方式中,如图4所示,所述第一管盖14与第一管体13翻盖连接,便于操作。进一步,在这些实施方式中所述第一管盖14包括可与第一管体13螺纹连接的环状连接部141、与连接部外壁通过连接条142可翻盖式连接的盖体143;所述盖体143中心处设有与连接部内壁相匹配的密封体144,所述密封体144可与连接部内壁可密封式抵接,连接结构简单可靠便携。

[0029] 以上所述的仅是本实用新型的实施例,方案中公知的具体结构及特性等常识在此未作过多描述。应当指出,对于本领域的技术人员来说,在不脱离本实用新型结构的前提下,还可以作出若干变形和改进,这些也应该视为本实用新型的保护范围,这些都不会影响本实用新型实施的效果和专利的实用性。本申请要求的保护范围应当以其权利要求的内容为准,说明书中的具体实施方式等记载可以用于解释权利要求的内容。

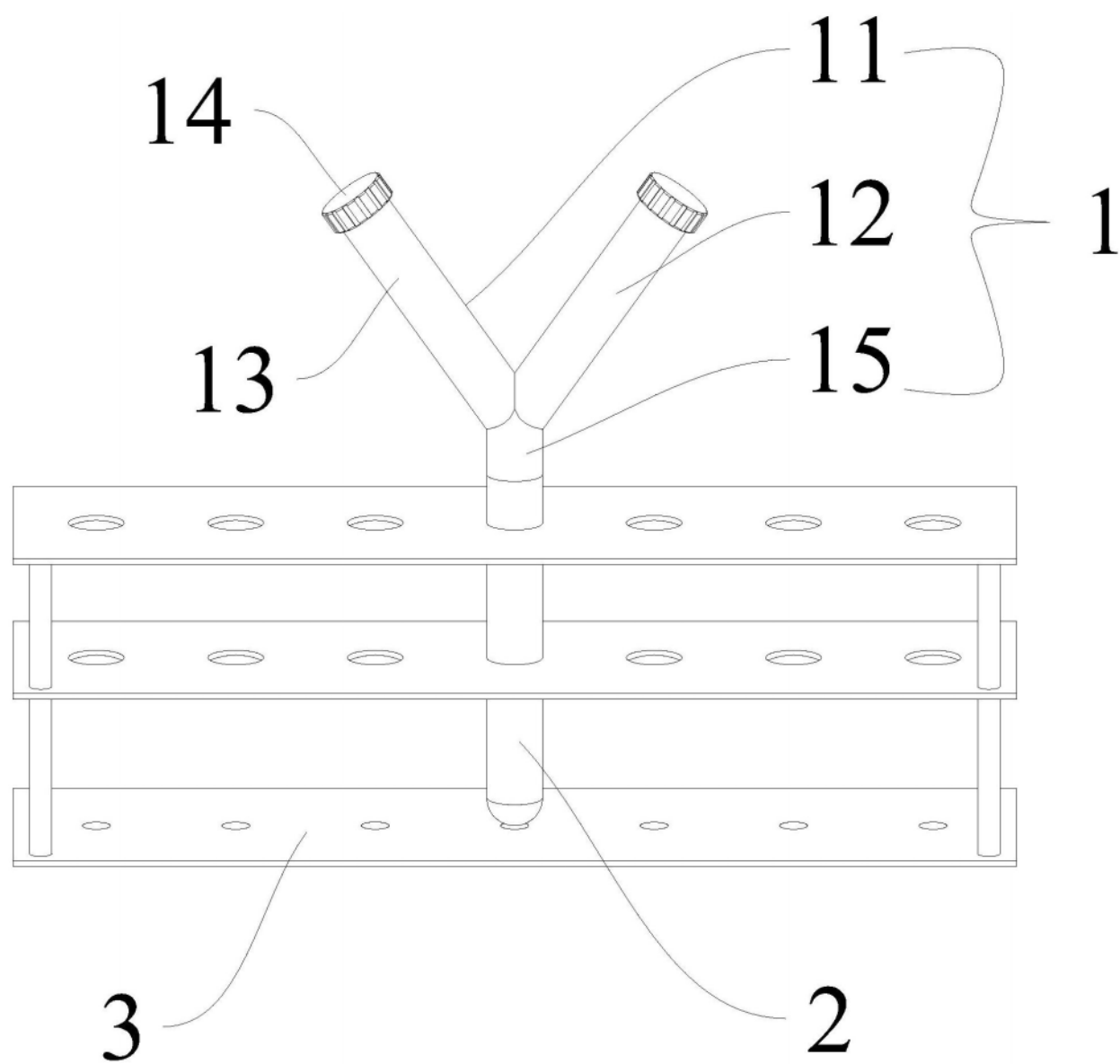


图1

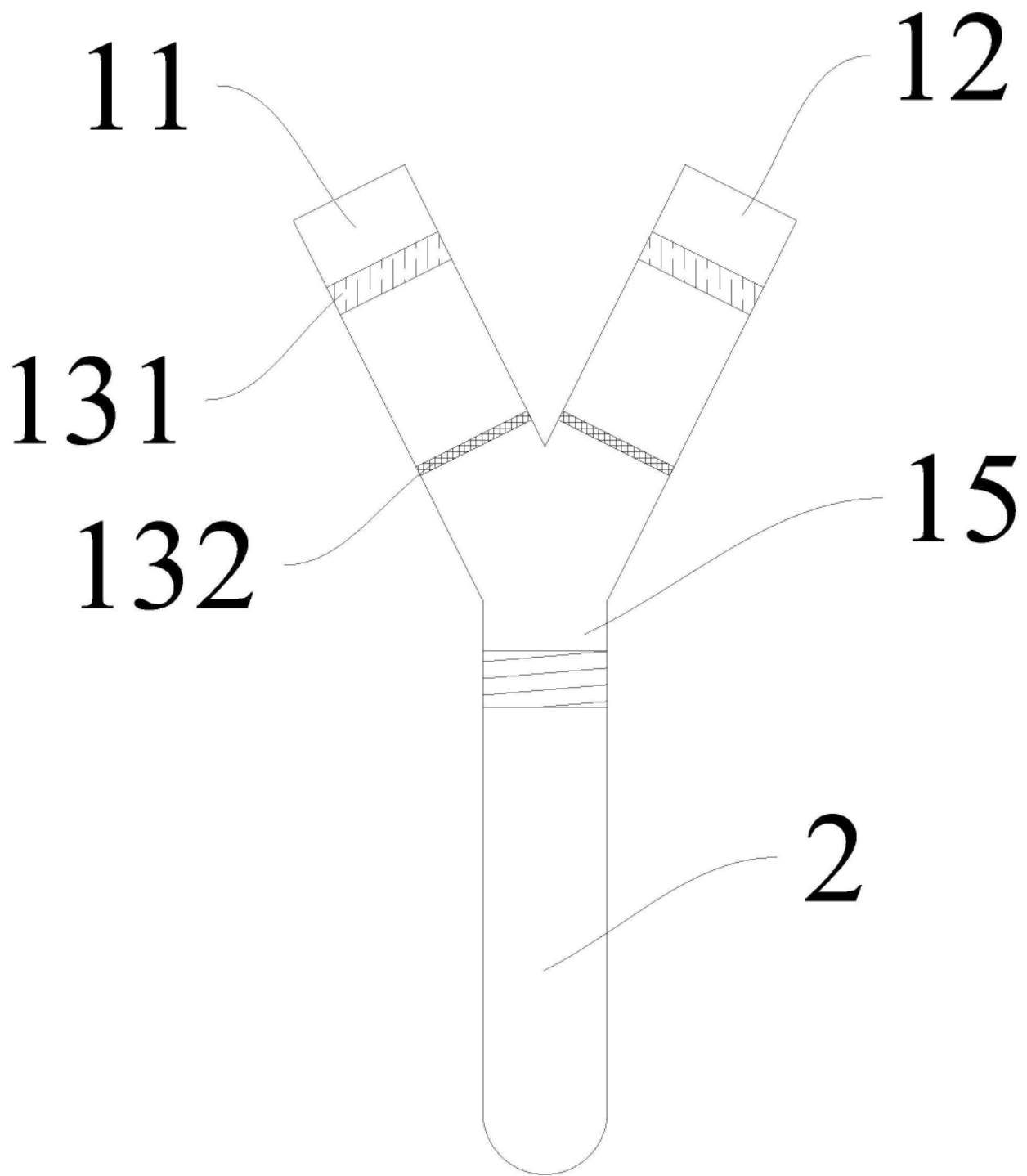


图2

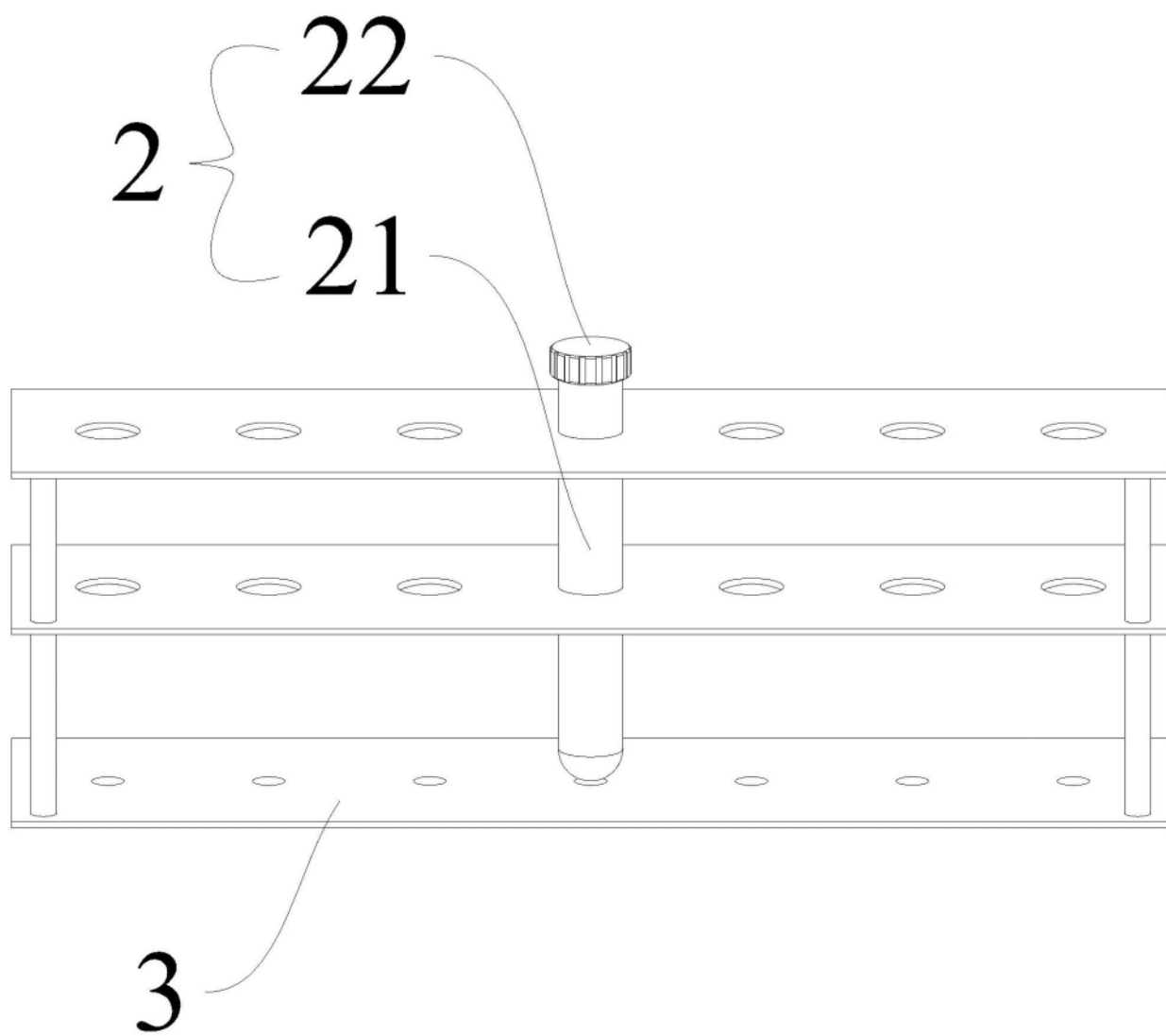


图3

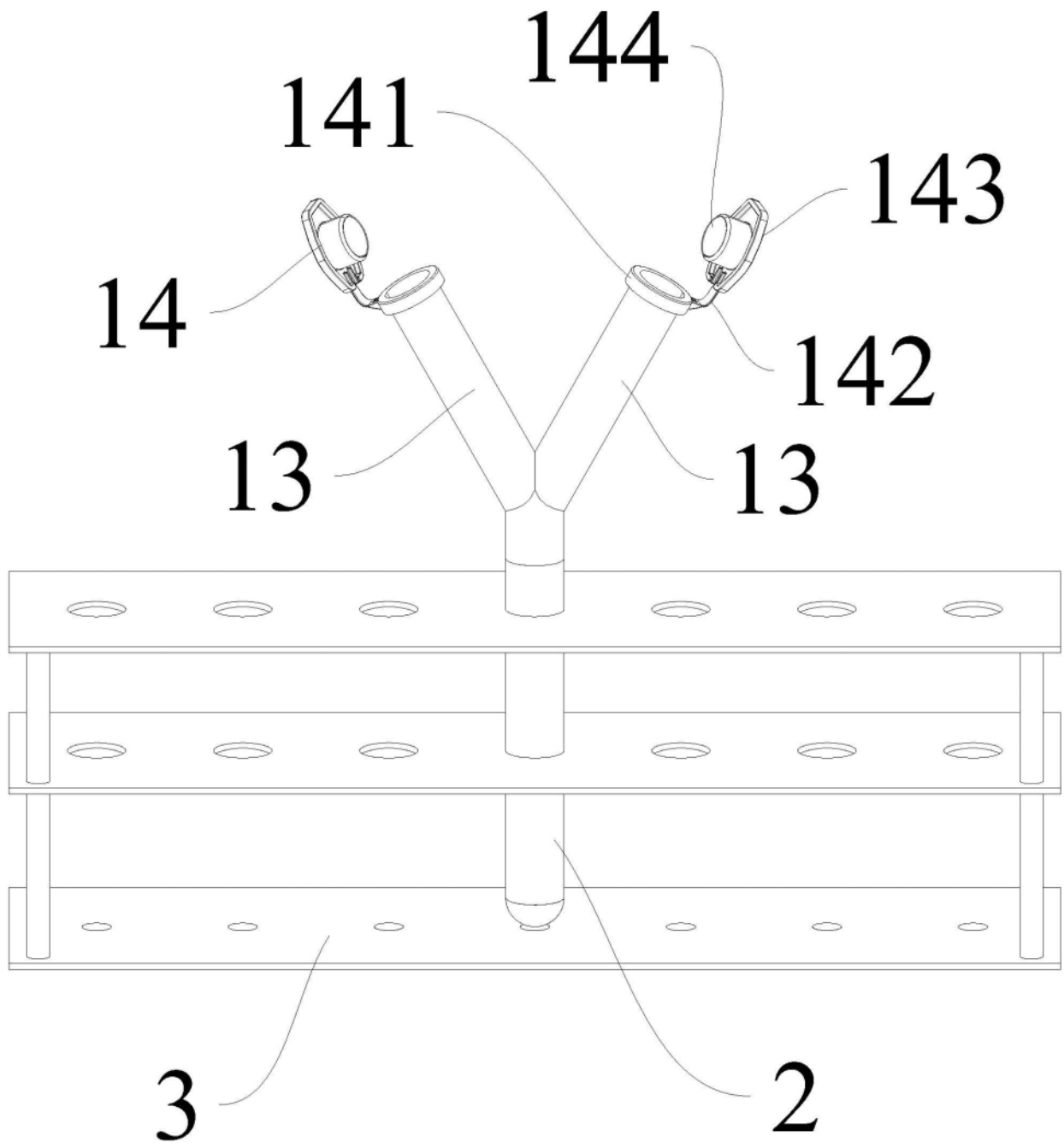


图4