(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206197951 U
(45)授权公告日 2017.05.31

(21)申请号 201620830581.6

(22)申请日 2016.08.01

(73)专利权人 北京世纪劲得生物技术有限公司
地址 101214 北京市平谷区密三路(马昌营段)388号院6幢

(72)发明人 曹毓琳 李霞云 白志惠 潘新 刘世红 卢承前

(74)专利代理机构 北京爱普纳杰专利代理事务所(特殊普通合伙) 11419
代理人 王玉松

(51)Int.Cl.
A61B 5/15(2006.01)
A01N 1/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

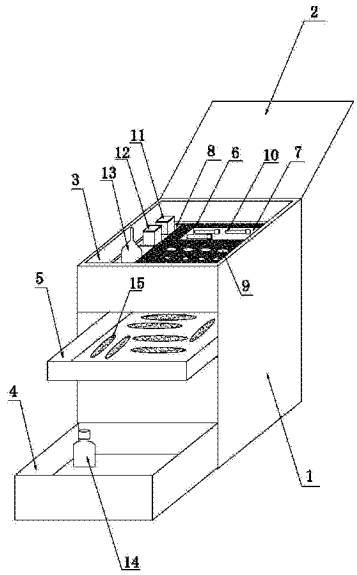
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种脐带、脐血、胎盘采集用套装

(57)摘要

本实用新型提供了一种脐带、脐血、胎盘采集用套装，包括采集箱和与所述采集箱铰接的箱盖，所述采集箱内设有工具盒、冷藏盒和冷冻盒；所述工具盒内设有衬板，所述衬板上设有容纳槽、至少3个置物槽和若干试管槽，所述容纳槽内设有至少3根真空采血管，三个所述置物槽内分别设有脐带采集盒、胎盘采集盒和采血袋；所述冷藏盒内放置有盛放细胞保护液的试剂瓶；所述冷冻盒内设有若干冰袋。本实用新型提供的采集用套装结构简单，内置的采集工具齐全而且位置放置明确，医护人员使用比较方便，此外，该套装能够同时用于采集脐带、脐带血和胎盘，该套装中含有冷藏盒，能够为组织运输和保存提供适宜的环境，提高了脐带、脐带血和胎盘采集和运输的安全性。



CN 206197951 U

1.一种脐带、脐血、胎盘采集用套装，包括采集箱(1)和与所述采集箱(1)铰接的箱盖(2)，其特征在于，所述采集箱(1)内由上到下依次设有工具盒(3)、冷冻盒(5)和冷藏盒(4)，所述冷藏盒(4)和所述冷冻盒(5)均与所述采集箱(1)滑动连接；所述工具盒(3)内设有衬板(6)，所述衬板(6)上设有容纳槽(7)、3个置物槽(8)和若干试管槽(9)，所述容纳槽(7)内设有至少3根真空采血管(10)，三个所述置物槽(8)内分别设有脐带采集盒(11)、胎盘采集盒(12)和采血袋(13)；所述冷藏盒(4)内放置有盛放细胞保护液的试剂瓶(14)；所述冷冻盒(5)内设有若干冰袋(15)。

2.如权利要求1所述的脐带、脐血、胎盘采集用套装，其特征在于，所述冷藏盒(4)内设有旋转架，所述旋转架包括底板(16)、存放盒(17)及固定在所述底板(16)上的转筒(18)，所述存放盒(17)中部开有通孔，所述存放盒(17)通过所述通孔套在所述转筒(18)上，所述存放盒(17)内通过隔板划分为多个子盒(19)，所述试剂瓶(14)放置在其中一个所述子盒(19)内；所述转筒(18)为中空结构，所述转筒(18)内设置有冰袋(15)，所述转筒(18)侧壁上设有若干通孔。

3.如权利要求1所述的脐带、脐血、胎盘采集用套装，其特征在于，所述冷藏盒(4)内壁上均匀设有若干用于放置冰袋(15)的凹槽(20)。

4.如权利要求3所述的脐带、脐血、胎盘采集用套装，其特征在于，该套装还包括温控装置，所述温控装置包括控制器(21)、报警器(22)、显示屏(23)和设置在所述冷藏盒(4)内的温度传感器(24)，所述控制器(21)、所述报警器(22)和所述显示屏(23)均设置在所述箱盖(2)上，所述报警器(22)、所述显示屏(23)和所述温度传感器(24)均与所述控制器(21)连接。

5.如权利要求2所述的脐带、脐血、胎盘采集用套装，其特征在于，所述脐带采集盒(11)和所述胎盘采集盒(12)均包括盒体(25)和与所述盒体(25)适配的盒盖(26)，所述盒体(25)底部设有磁铁(27)，所述子盒(19)内底部设有与所述磁铁(27)相吸附的磁性体(28)，所述磁性体(28)为磁铁(27)或金属块；所述盒体(25)上设有条码槽(29)。

6.如权利要求5所述的脐带、脐血、胎盘采集用套装，其特征在于，所述采集箱(1)一侧设有收纳盒(30)，所述收纳盒(30)内放置有记录说明书、采集卡和条形码。

一种脐带、脐血、胎盘采集用套装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗设备技术领域，特别涉及一种脐带、脐血、胎盘采集用套装。

背景技术

[0002] 近年来，保存胎盘、脐带和脐带血的热潮逐年上涨，脐带和胎盘中蕴含有大量的间充质干细胞，间充质干细胞具有多向分化潜能、造血支持和促进干细胞植入、免疫调控和自我复制等优点；脐带血中含有丰富的原始造血干细胞，可用于支持骨髓重建，使受体获得长期造血功能，为此，随着对脐带血的研究，其可用于治疗再生障碍性贫血、白血病等疾病，为此越来越多的人开始收集脐带、脐带血和胎盘，以备将来不时之需。

[0003] 目前，用于采集人的脐带、脐带血、胎盘的收纳装置尚未有统一的标准，特别是没有同时可用于采集、存放脐带血、脐带和胎盘的采集盒，一般是将脐带血、脐带和胎盘分别装入不同的采集盒进行存储，给使用者和保管者均带来了极大的不便与麻烦。现有的脐带血、脐带和胎盘采集器具各异，最为常见的是一次性塑料包装，这样的采集方式极其不方便，而且在运输过程中很难保证塑料包装不被损坏，也给脐带血、脐带和胎盘采集的安全性和准确性带来极大的隐患。

[0004] 为克服使用一次性塑料包装存在的缺陷，现有专利公开号为CN203263398U公开的用于采集盒存放脐带血、脐带和胎盘的采集盒，该采集盒结构比较复杂，内置物品不是一目了然，对于该采集盒不熟悉的医护人员使用起来非常的不方便，更重要的是，盒体内部没有制冷效果，使该采集盒不适合长时间存放脐血、脐带和胎盘，也不便于运输，为此，急需开发一种使用方便，便于存储和运输的脐带、脐血、胎盘采集用套装。

实用新型内容

[0005] 为了解决现有的采集盒存在的结构比较复杂，内置物品不是一目了然，对于该采集盒不熟悉的医护人员使用起来非常的不方便，更重要的是，盒体内部没有制冷效果，使该采集盒不适合长时间存放脐血、脐带和胎盘，也不便于运输等问题，本实用新型提供了一种脐带、脐血、胎盘采集用套装。

[0006] 本实用新型具体技术方案如下：

[0007] 本实用新型提供了一种脐带、脐血、胎盘采集用套装，包括采集箱和与所述采集箱铰接的箱盖，所述采集箱内由上到下依次设有工具盒、冷冻盒和冷藏盒，所述冷藏盒和所述冷冻盒均与所述采集箱滑动连接；所述工具盒内设有衬板，所述衬板上设有容纳槽、3个置物槽和若干试管槽，所述容纳槽内设有至少3根真空采血管，三个所述置物槽内分别设有脐带采集盒、胎盘采集盒和采血袋；所述冷藏盒内放置有盛放细胞保护液的试剂瓶；所述冷冻盒内设有若干冰袋。

[0008] 本实用新型提供的套装能够同时用于采集脐带、脐带血和胎盘，而且采集箱能够短时间内用于对采集的脐带、脐带血和胎盘进行存储，方便脐带、脐带血和胎盘的运输。

[0009] 进一步的，所述冷藏盒内设有旋转架，所述旋转架包括底板、存放盒及固定在所述

底板上的转筒，所述存放盒中部开有通孔，所述存放盒通过所述通孔套在所述转筒上，所述存放盒内通过隔板划分为多个子盒，所述试剂瓶放置在其中一个所述子盒内；所述转筒为中空结构，所述转筒内设置有冰袋，所述转筒侧壁上设有若干通孔。冷藏盒除了用于放置细胞保护液以外，还可以用来短时间内存放采集的脐带、脐带血和胎盘，隔板将存放盒划分为多个子盒，脐带采集盒、胎盘采集盒和采血袋可以分别放置在不同的子盒内存放，运输方便，从而防止交叉污染，提高了脐带、脐带血和胎盘运输和存放的安全性。

[0010] 为了给予细胞采集提供一个适宜的环境，防止细胞在存放过程中活性下降，本技术方案中进一步的，所述冷藏盒内壁上均匀设有若干用于放置冰袋的凹槽。内壁上的凹槽防止冰袋，能够使冷藏盒保持温度在4℃的环境，从而适宜采集的脐带、脐带血和胎盘的保存。

[0011] 为了能够对冷藏盒内的温度进行严格监控，本技术方案中进一步的限定了，该套装还包括温控装置，所述温控装置包括控制器、报警器、显示屏和设置在所述冷藏盒内的温度传感器，所述控制器、所述报警器和所述显示屏均设置在所述箱盖上，所述报警器、所述显示屏和所述温度传感器均与所述控制器连接。

[0012] 脐带采集盒和胎盘采集盒采集组织细胞后需要竖直放置，为此，为了防止盒体倾倒，影响细胞活性，本实用新型进一步的限定了，所述脐带采集盒和所述胎盘采集盒均包括盒体和与所述盒体适配的盒盖，所述盒体底部设有磁铁，所述子盒内底部设有与所述磁铁相吸附的磁性体，所述磁性体为磁铁或金属块；所述盒体上设有条码槽。条码槽能够用来粘贴条形码，以防采集盒混乱无法辨别。

[0013] 进一步的，所述采集箱一侧设有收纳盒，所述收纳盒内放置有记录说明书、采集卡和条形码。

[0014] 本实用新型的有益效果如下：本实用新型提供的采集用套装结构简单，内置的采集工具齐全而且位置放置明确，医护人员使用比较方便，此外，该采集套装能够同时用于采集脐带、脐带血和胎盘，同时能够将采集的脐带、脐带血和胎盘进行保存和运输，该套装中含有冷藏盒，能够为组织运输和保存提供适宜的环境，提高了脐带、脐带血和胎盘采集和运输的安全性。

附图说明

[0015] 图1为实施例1所述的一种脐带、脐血、胎盘采集用套装的结构示意图；

[0016] 图2为实施例2所述的一种脐带、脐血、胎盘采集用套装的结构示意图；

[0017] 图3为实施例2所述的一种脐带、脐血、胎盘采集用套装中旋转架的结构示意图；

[0018] 图4为实施例2所述的一种脐带、脐血、胎盘采集用套装中脐带采集盒的结构示意图；

[0019] 图5为实施例2所述的一种脐带、脐血、胎盘采集用套装中旋转架的剖视图。

[0020] 其中：1、采集箱；2、箱盖；3、工具盒；4、冷藏盒；5、冷冻盒；6、衬板；7、容纳槽；8、置物槽；9、试管槽；10、真空采血管；11、脐带采集盒；12、胎盘采集盒；13、采血袋；14、试剂瓶；15、冰袋；16、底板；17、存放盒；18、转筒；19、子盒；20、凹槽；21、控制器；22、报警器；23、显示屏；24、温度传感器；25、盒体；26、盒盖；27、磁铁；28、磁性体；29、条码槽；30、收纳盒。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图和以下实施例对本实用新型作进一步详细说明。

[0022] 实施例1

[0023] 如图1所示，本实用新型实施例1提供了一种脐带、脐血、胎盘采集用套装，包括采集箱1和与所述采集箱1铰接的箱盖2，所述采集箱1内由上到下依次设有工具盒3、冷冻盒5和冷藏盒4，所述冷藏盒4和所述冷冻盒5均与所述采集箱1滑动连接；采集箱1用于同时采集脐带、脐带血和胎盘，工具盒3用于存储采集组织所需的工具，冷藏盒4用于存放已经采集的脐带、脐带血和胎盘，为组织存放提供适宜的温度环境，为了使用方便，冷藏盒4和冷冻盒5设计为与采集箱1滑动连接，类似于抽屉式的抽拉结构，使用比较方便。

[0024] 为了使医务人员寻找工具更加方便，提高组织采集效率，本技术方案中限定了所述工具盒3内设有衬板6，所述衬板6上设有容纳槽7、至少3个置物槽8和若干试管槽9，所述容纳槽7内设有至少3根真空采血管10，三个所述置物槽8内分别设有脐带采集盒11、胎盘采集盒12和采血袋3；采集时，真空采血管10与采血袋3配合使用，提高采集效率，真空采血管10和采血袋3均与现有的采血管和采血袋3相同，使用时可以将真空采血管10临时搁置在试管槽9内放置，所述冷藏盒4内放置有盛放细胞保护液的试剂瓶14；所述冷冻盒5内设有若干冰袋15。试剂瓶14内放置有采集组织所需的保护液，防止细胞短时间内凋亡，冰袋15可以在冷冻盒5内冷冻，采集组织后，将冷冻的冰袋15放置在冷藏盒4内，为冷藏盒4提供适宜的温度环境，便于脐带、脐带血和胎盘等组织的运输。

[0025] 实施例2

[0026] 如图2或3所示，本实施例2在实施例1的基础上进一步的限定了，所述冷藏盒4内设有旋转架，旋转架用于放置采集组织后的脐带采集盒11、胎盘采集盒12和采血袋3，所述旋转架包括底板16、存放盒17及固定在所述底板16上的转筒18，所述存放盒17中部开有通孔，所述存放盒17通过所述通孔套在所述转筒18上，存放盒17能够围绕转筒18转动，方便取出或放置采集盒。为了防止组织在运输过程中倾倒造成组织细胞失去活性，同时造成细胞间交叉感染，本技术方案中限定了所述存放盒17内通过隔板划分为多个子盒19，所述试剂瓶14放置在其中一个所述子盒19内，将脐带采集盒11、胎盘采集盒12和采血袋3分别放置在不同的子盒19内。

[0027] 为了给予细胞适宜的生存环境，本技术方案中限定了所述转筒18为中空结构，所述转筒18内设置有冰袋15，所述转筒18侧壁上设有若干通孔。转筒18内冰袋15的设置能够提高冷藏效果，放置细胞在运输过程中失去活性。

[0028] 如图2所示，进一步的，为了提高冷藏效果，本技术方案中限定了所述冷藏盒4内壁上均匀设有若干用于放置冰袋15的凹槽20。

[0029] 如图2所示，为了严格监控冷藏盒4内的温度，本技术方案中限定了该套装还包括温控装置，所述温控装置包括控制器21、报警器22、显示屏23和设置在所述冷藏盒4内的温度传感器24，所述控制器21、所述报警器22和所述显示屏23均设置在所述箱盖2上，所述报警器22、所述显示屏23和所述温度传感器24均与所述控制器21连接。当报警器22报警时，需要及时更换冷藏盒4内的冰袋15，从而使冷藏盒4始终保持适宜的温度。

[0030] 如图4和5所示，为了方便运输，本技术方案中限定了所述脐带采集盒11和所述胎

盘采集盒12均包括盒体25和与所述盒体25适配的盒盖26，所述盒体25底部设有磁铁27，所述子盒19内底部设有与所述磁铁27相吸附的磁性体28，所述磁性体28为磁铁27或金属块；所述盒体25上设有条码槽29。为了防止盒体25在运输过程中倾倒，造成组织细胞受到震荡失去活性，本技术方案中限定了盒体25底部设有磁铁27，磁铁27能够吸附子盒19底部的磁性体28，从而使盒体25保持竖直而不会倾倒，提高了组织细胞运输的安全性。

[0031] 如图2所示，需要说明的是，所述采集箱1一侧设有收纳盒30，所述收纳盒30内放置有记录说明书、采集卡和条形码。收纳盒30能够收藏使用手册或记录说明书，采集卡能够用来详细的记录供体资料和采集信息，同时采集卡上粘贴有与采集盒对应的条形码，以防混乱拿错，造成采集失误。

[0032] 条形码内置有编号信息，当采集结束后，分别取出条形码对应贴在采集盒或采集卡上，方便后期使用。

[0033] 本实用新型在使用时包括以下步骤：1.采集前打开样本采集套装，取出胎盘采集盒12、脐带采集盒11、采血袋3、细胞保护液备用；2.将采集的脐带、胎盘和脐带血分别存放在脐带采集盒11、胎盘采集盒12和采血袋3中；3.将细胞保护液倒入上述采集盒中，以没过脐带或胎盘为宜；4.拧紧胎盘和脐带采集盒11盒盖26；5.将条形码贴在胎盘和脐带采集盒11上；6.暂时保存：将胎盘采集盒12、脐带采集盒11和采血袋3放入4℃的冷藏盒4的旋转架上，保证采集盒盒盖26拧紧、采集盒直立、稳定，将冻好的冰袋15放在冷藏盒4内的凹槽20内，并保持冷藏盒4内温度为4℃；7.采集卡贴上条形码，详细填写供体资料和采集信息，最后通过温控装置严格监控冷藏盒4内的温度，从而为组织细胞提供适宜的生存环境。

[0034] 本实用新型不局限于上述最佳实施方式，任何人在本实用新型的启示下都可得出其他各种形式的产品，但不论在其形状或结构上作任何变化，凡是具有与本申请相同或相近似的技术方案，均落在本实用新型的保护范围之内。

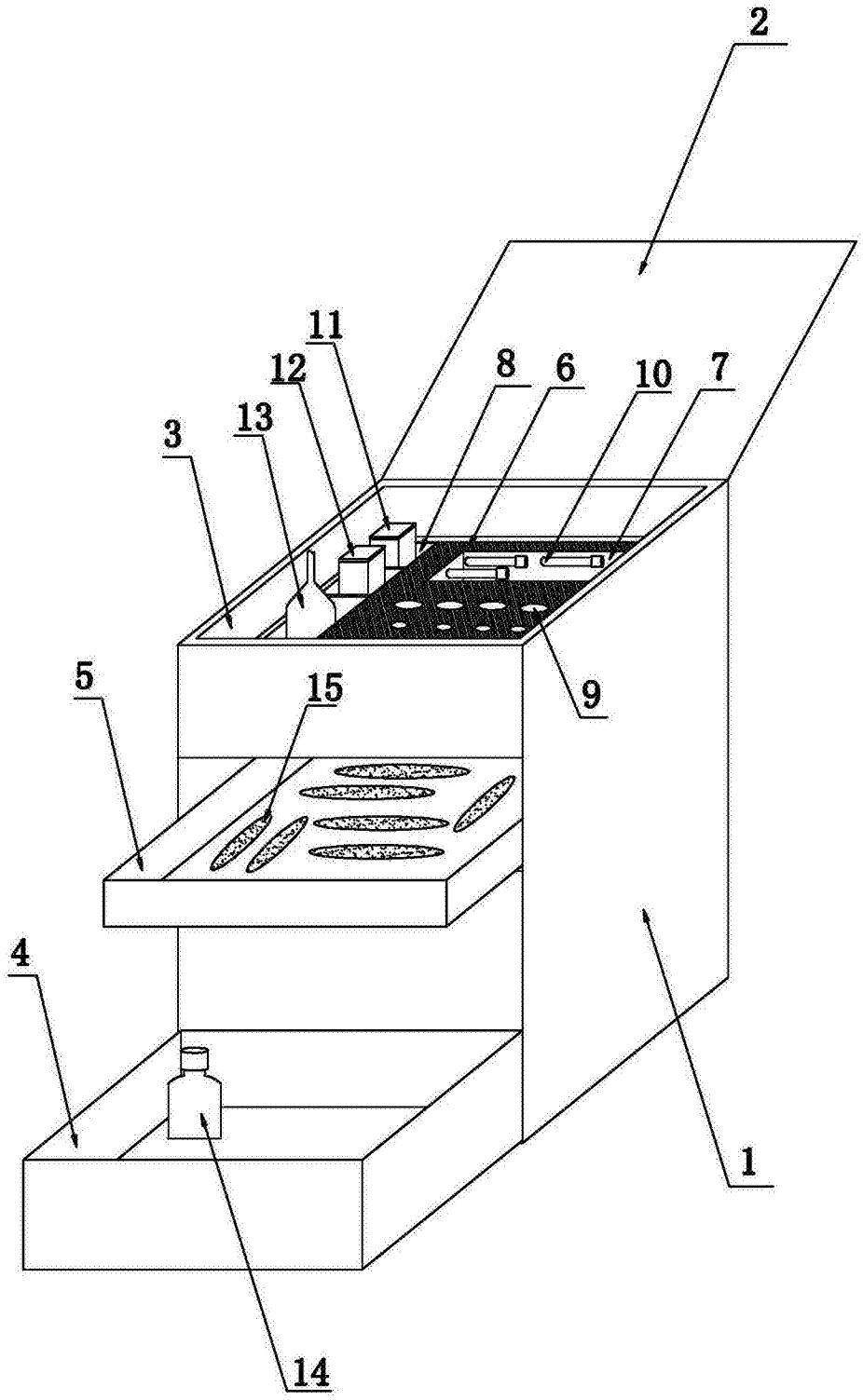


图1

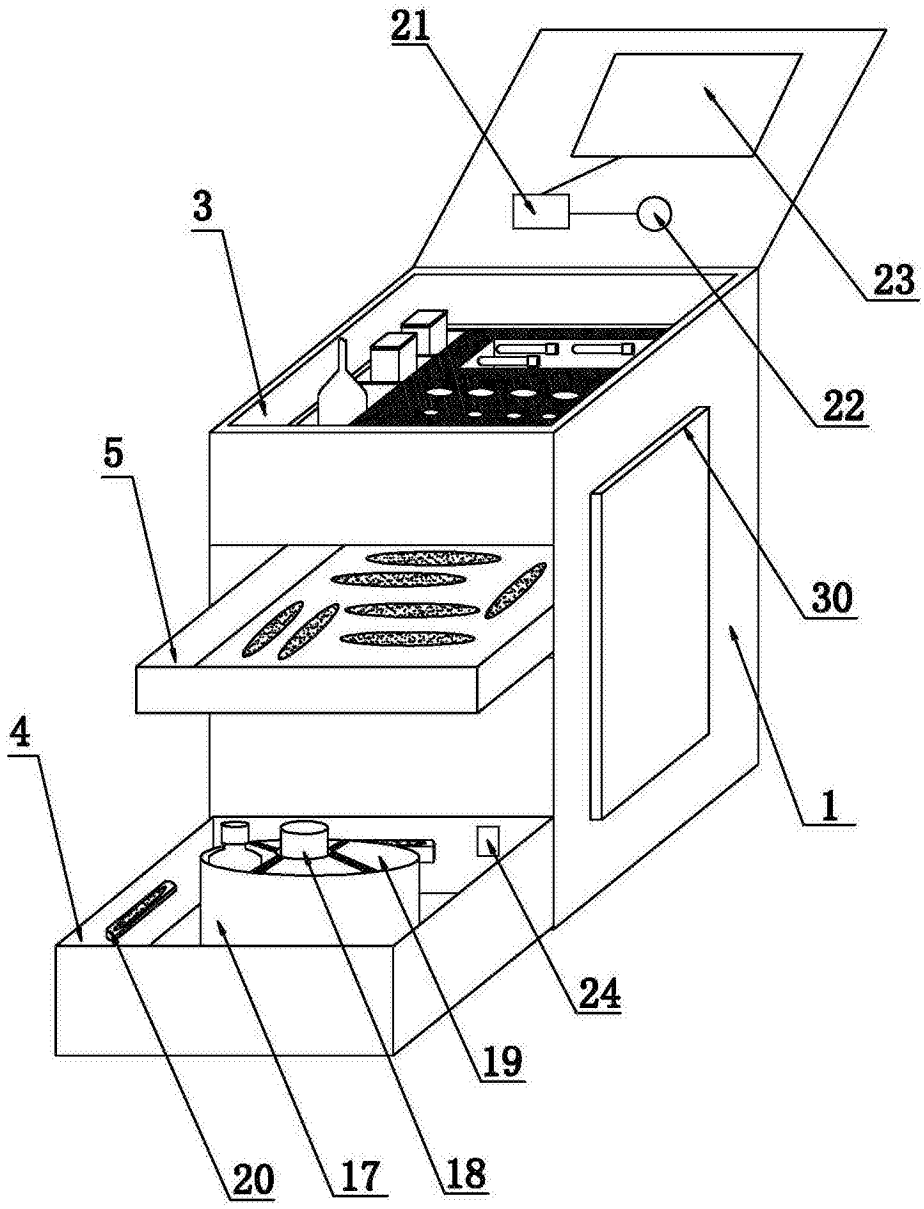


图2

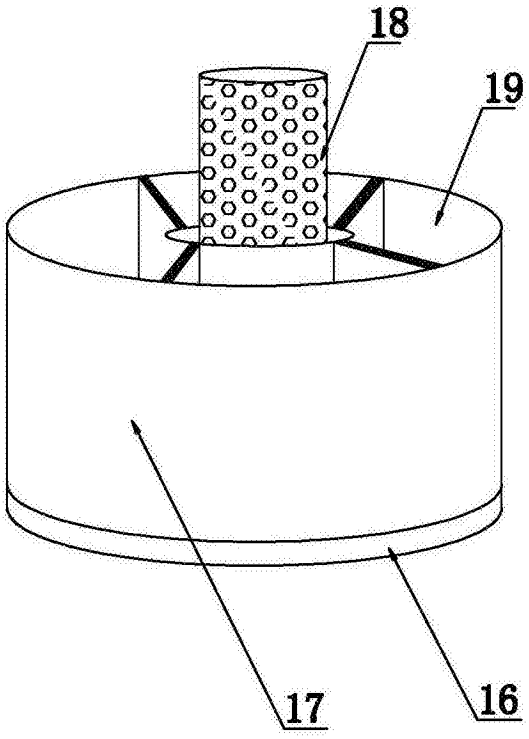


图3

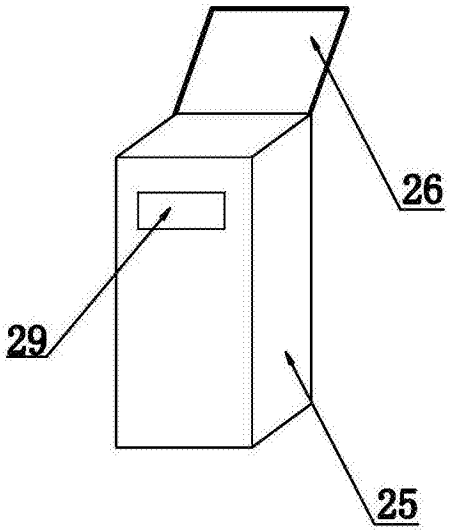


图4

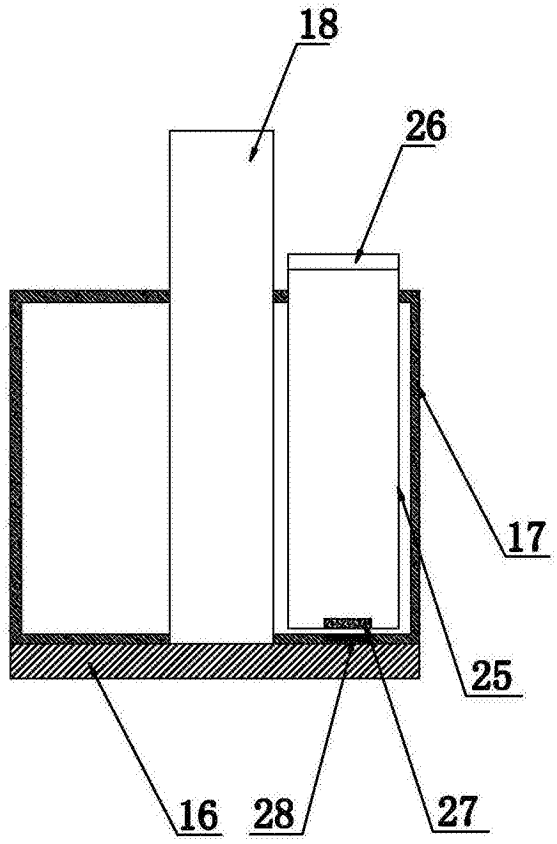


图5