



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211445674 U

(45)授权公告日 2020.09.08

(21)申请号 201821372051.7

(22)申请日 2018.08.23

(73)专利权人 蒙马(天津)生物科技有限公司

地址 300000 天津市滨海新区自贸试验区  
(空港经济区)环河北路80号空港商务  
园东区8号楼B202房间

(72)发明人 周游

(51)Int.Cl.

C12M 1/00(2006.01)

C12M 1/12(2006.01)

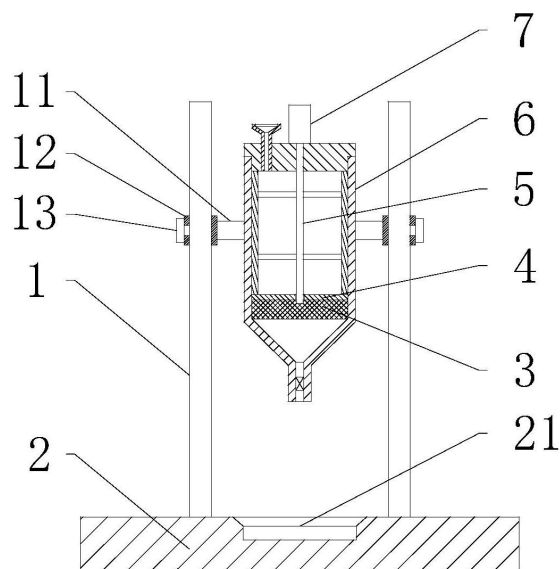
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

### (54)实用新型名称

一种干细胞采集分离器

### (57)摘要

本实用新型提供一种干细胞采集分离器,包括电机以及承重底座,所述承重底座上端对称焊接两个支撑杆,所述电机通过螺栓固定在反应罐上端,所述反应罐安装在两个支撑杆之间,所述反应罐下方设有承重底座,所述反应罐内壁固定不锈钢滤网,所述不锈钢滤网上端安装转轴,所述转轴上端安装电机,所述转轴上端安装在反应罐内部顶端并穿过反应罐与电机相连接,所述转轴左右两端对称安装两个刮板,两个所述刮板均安装在不锈钢滤网上端,两个所述刮板均安装在反应罐内部,本实用新型可防止堵塞发生,便于使用,提高工作效率。



1. 一种干细胞采集分离器,包括电机(7)以及承重底座(2),其特征在于:所述承重底座(2)上端对称焊接两个支撑杆(1),所述电机(7)通过螺栓固定在反应罐(6)上端,所述反应罐(6)安装在两个支撑杆(1)之间,所述反应罐(6)下方设有承重底座(2),所述反应罐(6)内壁固定不锈钢滤网(3),所述不锈钢滤网(3)上端安装转轴(5),所述转轴(5)上端安装电机(7),所述转轴(5)上端安装在反应罐(6)内部顶端并穿过反应罐(6)与电机(7)相连接,所述转轴(5)左右两端对称安装两个刮板(4),两个所述刮板(4)均安装在不锈钢滤网(3)上端,两个所述刮板(4)均安装在反应罐(6)内部。

2. 根据权利要求1所述的一种干细胞采集分离器,其特征在于:所述反应罐(6)左右两端对称焊接两个连接杆(11),且两个连接杆(11)外端均焊接套筒(12),且套筒(12)安装在支撑杆(1)环形侧面上,所述支撑杆(1)外端设有紧固螺栓(13),且紧固螺栓(13)通过螺纹安装在套筒(12)外端并贯穿套筒(12)与支撑杆(1)相连接。

3. 根据权利要求1所述的一种干细胞采集分离器,其特征在于:所述承重底座(2)上端中间位置开设放置凹槽(21),且放置凹槽(21)安装在反应罐(6)下方。

4. 根据权利要求1所述的一种干细胞采集分离器,其特征在于:所述反应罐(6)左右两壁对称安装两个刮刀,所述转轴(5)左右两端分别焊接两个加强杆,且两个加强杆焊接在刮刀内端,所述转轴(5)通过两个加强杆与刮刀相连接。

5. 根据权利要求1所述的一种干细胞采集分离器,其特征在于:所述反应罐(6)上端通过螺纹安装端盖,且端盖上端中间位置固定电机(7),所述转轴(5)安装在端盖下端并贯穿端盖与电机(7)相连接。

6. 根据权利要求1或5所述的一种干细胞采集分离器,其特征在于:所述电机(7)左侧设有加料管,且加料管安装在端盖上端并贯穿端盖且延伸至端盖下端面。

## 一种干细胞采集分离器

### 技术领域

[0001] 本实用新型是一种干细胞采集分离器,属于分离技术领域。

### 背景技术

[0002] 干细胞是一类具有自我更新能力的多潜能细胞,同时骨髓干细胞是干细胞家族的重要成员,而骨髓干细胞采集点一般为两侧髂后上棘和髂前上棘,所采集骨髓实际上是血液与骨髓的混合液,同时骨髓里有一些骨髓小颗粒。

[0003] 现有干细胞采集分离器均是利用不锈钢滤网将髓干细胞与骨髓颗粒进行分离,但是常会发生骨髓颗粒堆积在不锈钢滤网上端,进而发生堵塞现象发生,影响分离器使用,会增加分离时间,工作效率差。

### 实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型目的是提供一种干细胞采集分离器,以解决上述背景技术中提出的问题,本实用新型可防止堵塞发生,便于使用,提高工作效率。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型是通过如下的技术方案来实现:一种干细胞采集分离器,包括电机以及承重底座,所述承重底座上端对称焊接两个支撑杆,所述电机通过螺栓固定在反应罐上端,所述反应罐安装在两个支撑杆之间,所述反应罐下方设有承重底座,所述反应罐内壁固定不锈钢滤网,所述不锈钢滤网上端安装转轴,所述转轴上端安装电机,所述转轴上端安装在反应罐内部顶端并穿过反应罐与电机相连接,所述转轴左右两端对称安装两个刮板,两个所述刮板均安装在不锈钢滤网上端,两个所述刮板均安装在反应罐内部。

[0006] 进一步地,所述反应罐左右两端对称焊接两个连接杆,且两个连接杆外端均焊接套筒,且套筒安装在支撑杆环形侧面上,所述支撑杆外端设有紧固螺栓,且紧固螺栓通过螺纹安装在套筒外端并贯穿套筒与支撑杆相连接。

[0007] 进一步地,所述承重底座上端中间位置开设放置凹槽,且放置凹槽安装在反应罐下方。

[0008] 进一步地,所述反应罐左右两壁对称安装两个刮刀,所述转轴左右两端分别焊接两个加强杆,且两个加强杆焊接在刮刀内端,所述转轴通过两个加强杆与刮刀相连接。

[0009] 进一步地,所述反应罐上端通过螺纹安装端盖,且端盖上端中间位置固定电机,所述转轴安装在端盖下端并贯穿端盖与电机相连接。

[0010] 进一步地,所述电机左侧设有加料管,且加料管安装在端盖上端并贯穿端盖且延伸至端盖下端面。

[0011] 本实用新型的有益效果:本实用新型的一种干细胞采集分离器,本实用新型通过添加支撑杆、承重底座、不锈钢滤网、刮板、转轴、反应罐以及电机,该设计工作人员将干细胞原样投入反应罐内,然后不锈钢滤网可将髓干细胞与骨髓颗粒进行分离,同时电机工作带动转轴旋转,进而带动刮板沿着不锈钢滤网上端面转动,可防止骨髓颗粒堵塞不锈钢滤

网,便于使用,提高工作效率,解决现有干细胞采集分离器均是利用不锈钢滤网将干细胞与骨髓颗粒进行分离,但是常会发生骨髓颗粒堆积在不锈钢滤网上端,进而发生堵塞现象发生,影响分离器使用,会增加分离时间,工作效率差等问题,本实用新型可防止堵塞发生,便于使用,提高工作效率。

### 附图说明

[0012] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0013] 图1为本实用新型一种干细胞采集分离器的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型一种干细胞采集分离器的立体图;

[0015] 图中:1-支撑杆、2-承重底座、3-不锈钢滤网、4-刮板、5-转轴、6-反应罐、7-电机、11-连接杆、12-套筒、13-紧固螺栓、21-放置凹槽。

### 具体实施方式

[0016] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0017] 请参阅图1和图2,本实用新型提供一种技术方案:一种干细胞采集分离器,包括电机7以及承重底座2,承重底座2上端对称焊接两个支撑杆1,电机7通过螺栓固定在反应罐6上端,反应罐6安装在两个支撑杆1之间,反应罐6下方设有承重底座2,反应罐6内壁固定不锈钢滤网3,不锈钢滤网3上端安装转轴5,转轴5上端安装电机7,转轴5上端安装在反应罐6内部顶端并穿过反应罐6与电机7相连接,转轴5左右两端对称安装两个刮板4,两个刮板4均安装在不锈钢滤网3上端,两个刮板4均安装在反应罐6内部,工作人员将先干细胞原样投入反应罐6内,然后再经过不锈钢滤网3落到反应罐6内部底端,不锈钢滤网3可将干细胞与骨髓颗粒进行分离,并使骨髓颗粒留在不锈钢滤网3上端,同时工作人员启动电机7,电机7工作带动转轴5旋转,转轴5旋转带动两个刮板4沿着不锈钢滤网3上端面转动,进而对留在不锈钢滤网3上端的骨髓颗粒进行搅拌,可防止静止的骨髓颗粒对不锈钢滤网3进行堵塞,便于使用,提高工作效率。

[0018] 反应罐6左右两端对称焊接两个连接杆11,且两个连接杆11外端均焊接套筒12,且套筒12安装在支撑杆1环形侧面上,支撑杆1外端设有紧固螺栓13,且紧固螺栓13通过螺纹安装在套筒12外端并贯穿套筒12与支撑杆1相连接,工作人员一只手握住反应罐6,另一只手转动紧固螺栓13,进而使紧固螺栓13与支撑杆1分离,然后向上移动反应罐6,继而带动连接杆11向上移动,从而带动套筒12沿着支撑杆1向上移动,当反应罐6移动到合适高度后,工作人员停止移动反应罐6,并再次转动紧固螺栓13,进而使紧固重新挤压支撑杆1,实现反应罐6高度的调整,当需要拆卸使,工作人员可直接将套筒12从支撑杆1上端取出,实现对反应罐6的拆卸。

[0019] 承重底座2上端中间位置开设放置凹槽21,且放置凹槽21安装在反应罐6下方,工作人员可将收集器皿插入放置凹槽21内,进而使收集器皿稳固安置在承重底座2上端,收集器皿可对反应罐6分离后的干细胞进行收集。

[0020] 反应罐6左右两壁对称安装两个刮刀,转轴5左右两端分别焊接两个加强杆,且两

个加强杆焊接在刮刀内端,转轴5通过两个加强杆与刮刀相连接,转轴5在旋转过程中,进而带动加强杆转动,从而带动刮刀沿着反应罐6内壁转动,可将残留在反应罐6内壁上的干细胞刮除,然后进行收集。

[0021] 反应罐6上端通过螺纹安装端盖,且端盖上端中间位置固定电机7,转轴5安装在端盖下端并贯穿端盖与电机7相连接,工作人员一只手握住反应罐6,另一只手握住端盖并进行转动,由于端盖与反应罐6通过螺纹相啮合,所以端盖转动同时向上移动,进而使端盖与反应罐6分离,然后继续向上移动端盖,继而将转轴5与刮板4从反应罐6内取出。

[0022] 电机7左侧设有加料管,且加料管安装在端盖上端并贯穿端盖且延伸至端盖下端面,工作人员可通过加料管向反应罐6内添加干细胞。

[0023] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0024] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

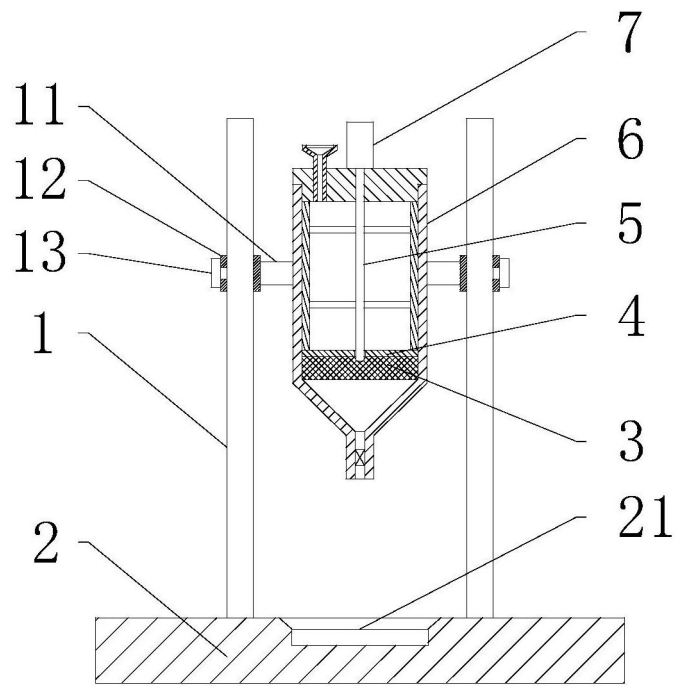


图1

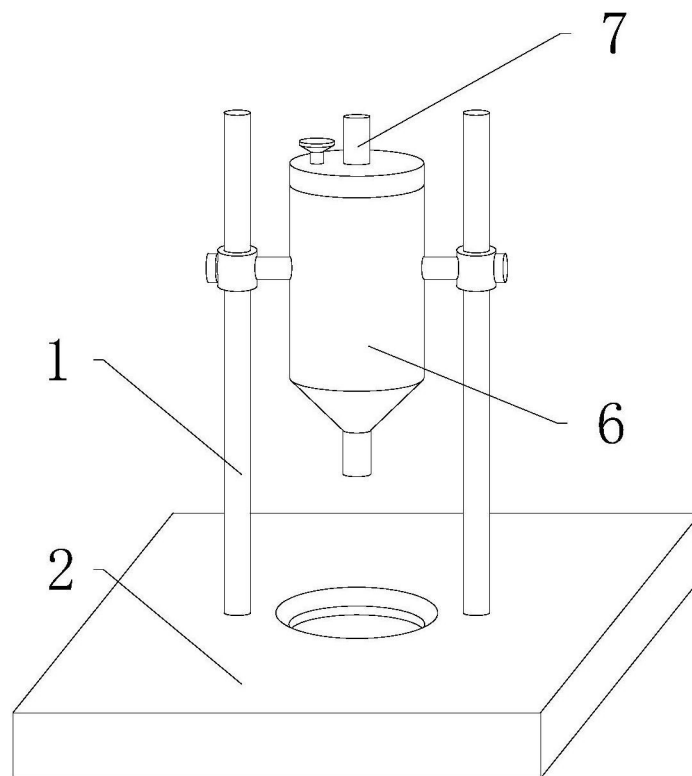


图2