



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215030087 U

(45) 授权公告日 2021.12.07

(21) 申请号 202120928380.0

C12M 1/00 (2006.01)

(22) 申请日 2021.04.30

(73) 专利权人 中南大学湘雅三医院

地址 410000 湖南省长沙市岳麓区桐梓坡路

专利权人 吴金泽

(72) 发明人 吴金泽 费延庆 宋治

(74) 专利代理机构 深圳快马专利商标事务所  
(普通合伙) 44362

代理人 赵亮 刘朗星

(51) Int. Cl.

B04B 5/02 (2006.01)

B04B 9/04 (2006.01)

B04B 7/02 (2006.01)

B04B 7/00 (2006.01)

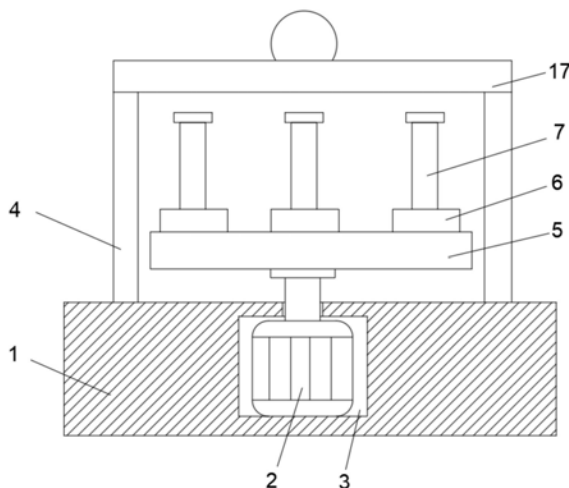
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

## (54) 实用新型名称

一种新型脑脊液细胞沉淀装置

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种新型脑脊液细胞沉淀装置,包括底座,所述底座的内部开设有第一空腔,所述第一空腔的内部固定连接离心电机,所述底座的上表面固定连接箱体,所述离心电机的驱动端延伸至箱体的内部固定连接固定盘,所述固定盘表面呈环形排列设置多个固定座,多个所述固定座的内部均设置有内螺纹盖,所述内螺纹盖的上方设置有离心管筒,所述离心管筒的底端外表面固定套接有外螺纹固定套,所述外螺纹固定套与内螺纹盖之间设置有载玻片和橡胶垫圈,所述橡胶垫圈位于载玻片的上表面。本实用新型能够一次性离心沉淀多个脑脊液提高了检测效率,同时方便对沉淀在载玻片上的细胞直接取出进行检查,使得操作更加方便,具有一定的实用性。



CN 215030087 U

1. 一种新型脑脊液细胞沉淀装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的内部开设有第一空腔(3),所述第一空腔(3)的内部固定连接离心电机(2),所述底座(1)的上表面固定连接箱体(4),所述离心电机(2)的驱动端延伸至箱体(4)的内部固定连接固定盘(5),所述固定盘(5)表面呈环形排列设置多个固定座(6),多个所述固定座(6)的内部均设置有内螺纹盖(13),所述内螺纹盖(13)的上方设置有离心管筒(7),所述离心管筒(7)的底端外表面固定套接有外螺纹固定套(8),所述外螺纹固定套(8)与内螺纹盖(13)之间设置有载玻片(10)和橡胶垫圈(11),所述橡胶垫圈(11)位于载玻片(10)的上表面,所述橡胶垫圈(11)与外螺纹固定套(8)的底端固定连接,所述固定座(6)的内部开设有两个第二空腔(14),两个所述第二空腔(14)的内部均设置有弹簧(16),所述弹簧(16)的一端与第二空腔(14)的内壁固定连接,且弹簧(16)的另一端固定连接卡块(15),所述卡块(15)与内螺纹盖(13)的上表面相接触。

2. 根据权利要求1所述的一种新型脑脊液细胞沉淀装置,其特征在于:所述内螺纹盖(13)与外螺纹固定套(8)螺纹固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种新型脑脊液细胞沉淀装置,其特征在于:所述内螺纹盖(13)的底部中心处开设有取出孔(9)。

4. 根据权利要求1所述的一种新型脑脊液细胞沉淀装置,其特征在于:所述箱体(4)的顶端设置有箱盖(17)。

5. 根据权利要求1所述的一种新型脑脊液细胞沉淀装置,其特征在于:所述离心管筒(7)的顶端设置有密封塞(12)。

6. 根据权利要求1所述的一种新型脑脊液细胞沉淀装置,其特征在于:所述固定座(6)内部的凹槽与内螺纹盖(13)的外表面均呈六边形设置。

## 一种新型脑脊液细胞沉淀装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及细胞沉淀技术领域,尤其涉及一种新型脑脊液细胞沉淀装置。

### 背景技术

[0002] 脑脊液为无色透明的液体,充满在各脑室、蛛网膜下腔和脊髓中央管内。脑脊液由脑室中的脉络丛产生,与血浆和淋巴液的性质相似,略带粘性。脑脊液属于细胞外液。正常脑脊液具有一定的化学成分和压力,对维持颅压的相对稳定有重要作用。患中枢神经系统疾病时,常常要作腰椎穿刺吸取脑脊液检查,以协助诊断。目前把脑脊液细胞沉淀到载玻片上的方法主要有两种:即玻片离心沉淀法及自然沉淀法;自然沉淀法是将脑脊液置于载玻片上进行沉淀,这种自然沉淀的方式时间等待时间较长,较为费时;通过离心沉淀的方法沉淀,离心出的细胞完全沉入离心管的底部,不便于取出通过显微镜进行观测,且后期不方便对离心管进行清洗。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种新型脑脊液细胞沉淀装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种新型脑脊液细胞沉淀装置,包括底座,所述底座的内部开设有第一空腔,所述第一空腔的内部固定连接离心电机,所述底座的上表面固定连接箱体,所述离心电机的驱动端延伸至箱体的内部固定连接固定盘,所述固定盘表面呈环形排列设置多个固定座,多个所述固定座的内部均设置有内螺纹盖,所述内螺纹盖的上方设置离心管筒,所述离心管筒的底端外表面固定套接有外螺纹固定套,所述外螺纹固定套与内螺纹盖之间设置载玻片和橡胶垫圈,所述橡胶垫圈位于载玻片的上表面,所述橡胶垫圈与外螺纹固定套的底端固定连接,所述固定座的内部开设有两个第二空腔,两个所述第二空腔的内部均设置有弹簧,所述弹簧的一端与第二空腔的内壁固定连接,且弹簧的另一端固定连接卡块,所述卡块与内螺纹盖的上表面相接触。

[0005] 进一步的,所述内螺纹盖与外螺纹固定套螺纹固定连接。

[0006] 进一步的,所述内螺纹盖的底部中心处开设有取出孔。

[0007] 进一步的,所述箱体的顶端设置有箱盖。

[0008] 进一步的,所述离心管筒的顶端设置有密封塞。

[0009] 进一步的,所述固定座内部的凹槽与内螺纹盖的外表面均呈六边形设置。

[0010] 本实用新型的有益效果:

[0011] 1、本实用新型通过载玻片、内螺纹盖、外螺纹固定套、离心管筒的设置,能够在离心沉淀完成后,打开内螺纹盖将沉淀有细胞的载玻片取出,以便于后期通过显微镜进行检查,不需要二次将其移动至载玻片上,同时离心管筒的底端为开口状,以便于整体进行清洗。

[0012] 2、本实用新型通过离心电机、固定盘、多个固定座的设置,能够一次性离心沉淀多个脑脊液提高了检测效率,同时通过弹簧、卡块的设置,使得内螺纹盖能够更为稳定的固定在固定座内部避免离心时移出。

### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的局部剖视图;

[0015] 图3为本实用新型的局部俯剖图。

[0016] 图例说明:

[0017] 1、底座;2、离心电机;3、第一空腔;4、箱体;5、固定盘;6、固定座;7、离心管筒;8、外螺纹固定套;9、取出孔;10、载玻片;11、橡胶垫圈;12、密封塞;13、内螺纹盖;14、第二空腔;15、卡块;16、弹簧;17、箱盖。

### 具体实施方式

[0018] 图1至图3所示,涉及一种新型脑脊液细胞沉淀装置,包括底座1,底座1的内部开设有第一空腔3,第一空腔3的内部固定连接离心电机2,底座1的上表面固定连接箱体4,离心电机2的驱动端延伸至箱体4的内部固定连接固定盘5,固定盘5表面呈环形排列设置多个固定座6,多个固定座6的内部均设置有内螺纹盖13,内螺纹盖13的上方设置有离心管筒7,离心管筒7的底端外表面固定套接有外螺纹固定套8,外螺纹固定套8与内螺纹盖13之间设置有载玻片10和橡胶垫圈11,橡胶垫圈11位于载玻片10的上表面,橡胶垫圈11与外螺纹固定套8的底端固定连接,固定座6的内部开设有两个第二空腔14,两个第二空腔14的内部均设置有弹簧16,弹簧16的一端与第二空腔14的内壁固定连接,且弹簧16的另一端固定连接卡块15,卡块15与内螺纹盖13的上表面相接触。

[0019] 在使用时将脑脊液置入离心管筒7内部,盖上密封塞12密封,并将底端的内螺纹盖13插入固定座6内部,在插入时卡块15受阻使弹簧16压缩,并在插入后弹性复原,使得卡块15弹出与内螺纹盖13的表面相接触,提高插入固定的稳定性,之后启动离心电机2,使得离心电机2带动固定盘5转动,从而带动离心管筒7离心,之后离心电机2停止,并等待一段时间,离心完成的细胞会沉淀至离心管筒7底端的载玻片10表面,之后用力拉动离心管筒7使其与内螺纹盖13脱离固定座6并将离心管筒7内部的沉淀完成的液体倒出,留下沉淀载玻片10表面沉淀的细胞,并转动内螺纹盖13使其与外螺纹固定套8分离,以便取出载玻片10进行检测。

[0020] 进一步的方案中,内螺纹盖13与外螺纹固定套8螺纹固定连接,便于对载玻片10进行固定。

[0021] 进一步的方案中,内螺纹盖13的底部中心处开设有取出孔9,方便用手指将载玻片10顶出内螺纹盖13内部。

[0022] 进一步的方案中,箱体4的顶端设置有箱盖17。

[0023] 进一步的方案中,离心管筒7的顶端设置有密封塞12,避免脑脊液溢出。

[0024] 进一步的方案中,固定座6内部的凹槽与内螺纹盖13的外表面均呈六边形设置,提高稳定性,避免内螺纹盖13在固定座6内部晃动。

[0025] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

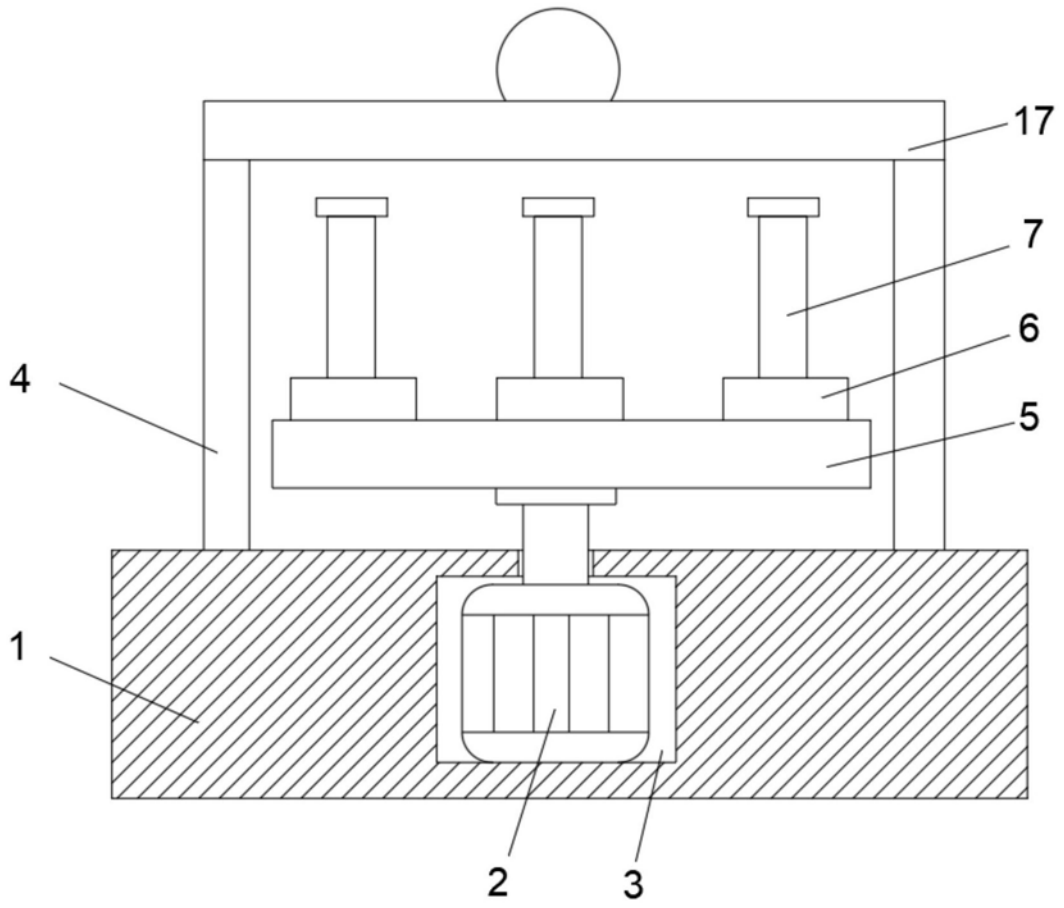


图1

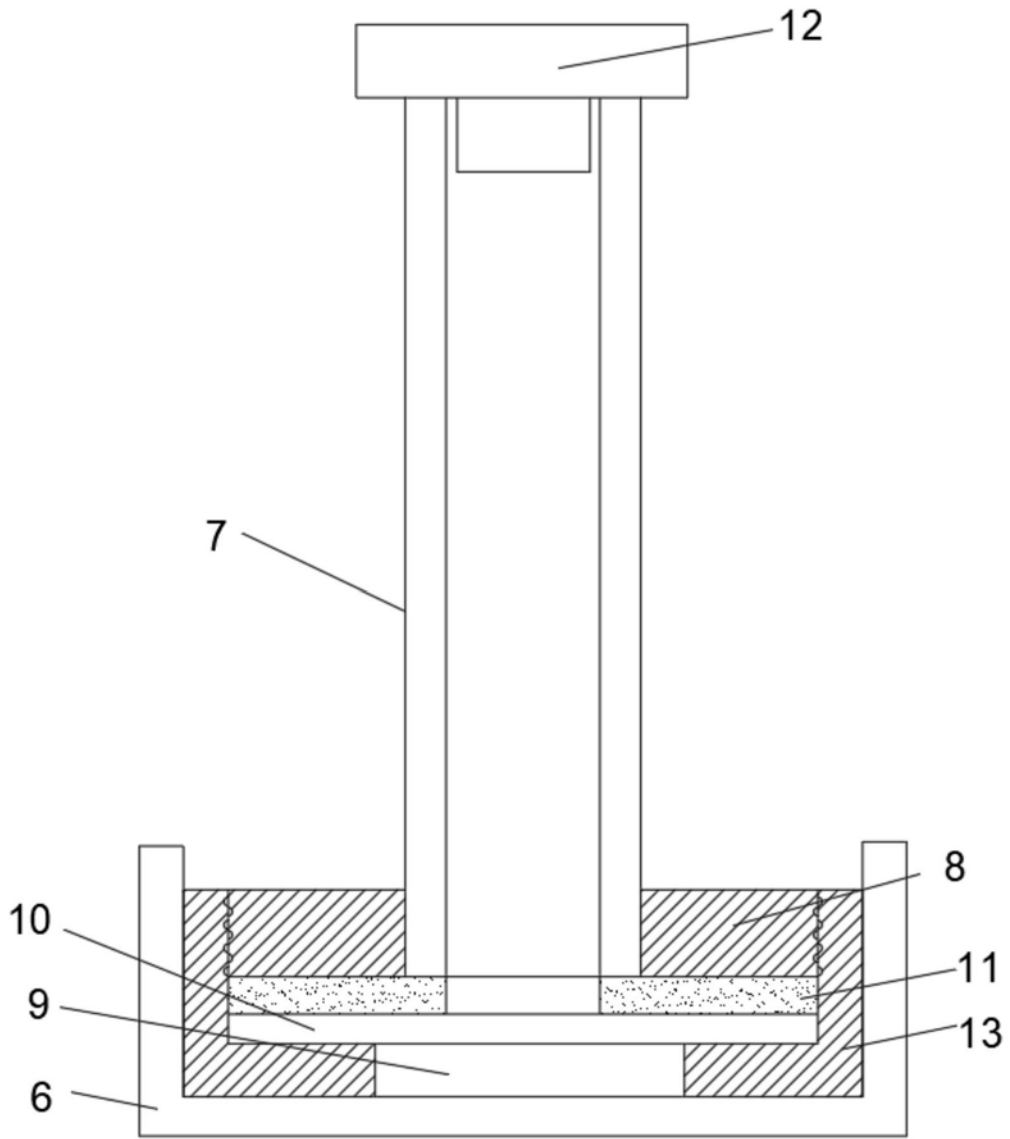


图2

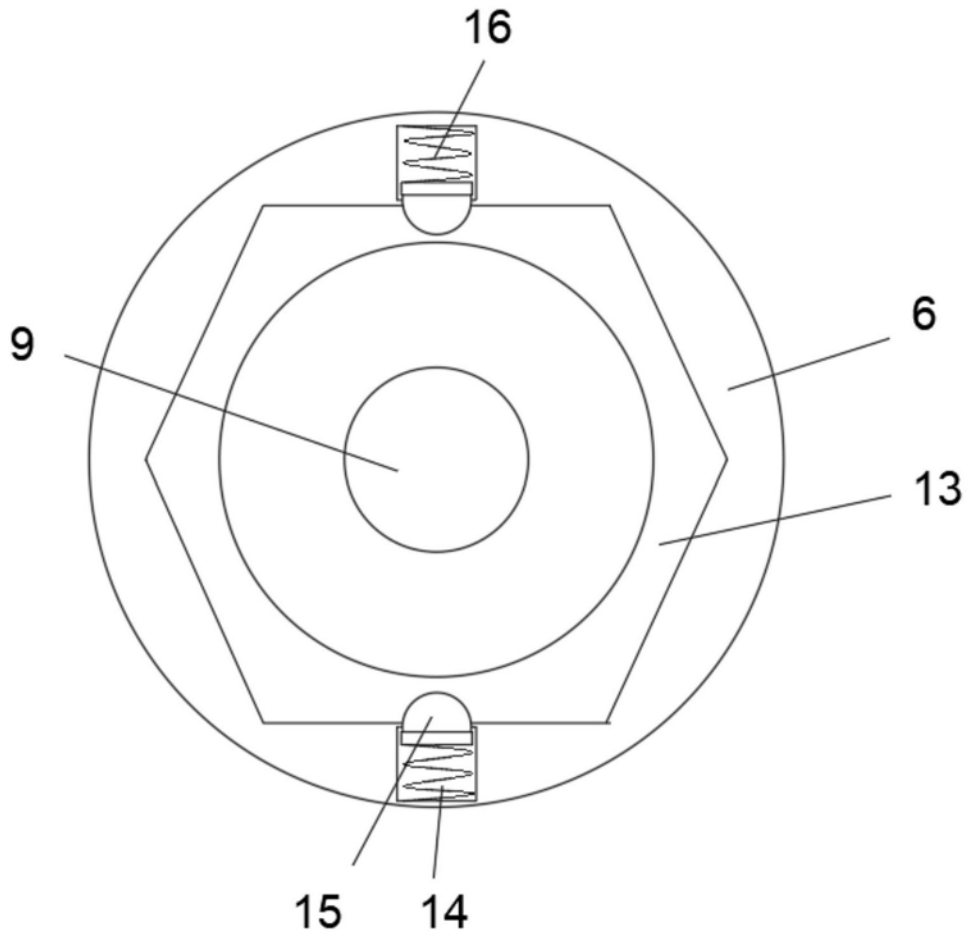


图3