



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210646854 U

(45)授权公告日 2020.06.02

(21)申请号 201921038711.2

(22)申请日 2019.07.04

(73)专利权人 新疆维吾尔自治区人民医院
地址 830001 新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市天山区天池路91号

(72)发明人 黄国虹 赵进

(74)专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限公司 11212

代理人 吴东勤

(51)Int.Cl.

B04B 7/02(2006.01)

B04B 7/00(2006.01)

B04B 5/04(2006.01)

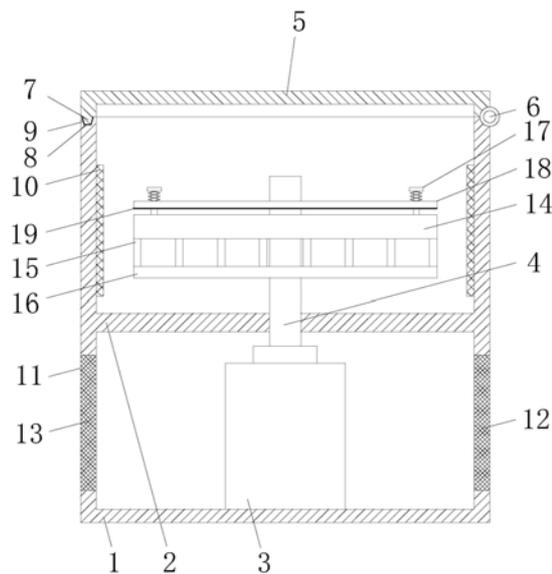
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种检验科用血液样品离心装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种检验科用血液样品离心装置,包括机体,所述机体内部设置有隔板,所述机体内部底端安装有电机,所述电机的输出端连接有转动杆,所述转动杆的顶端贯穿隔板延伸至隔板上方,所述转动杆外周固定套装有试管架,所述试管架位于隔板上方,所述机体顶端通过铰链转动连接有封盖,所述机体内部侧壁上安装有若干均匀分布的加热器,所述加热器位于隔板上方,所述机体左端侧壁上开设有进风口,本实用新型使试管能够稳定地固定在试管架上,防止在离心过程中试管内部液体溅出的问题,且能够实现恒温离心的效果,防止低温对血液样品的离心造成影响。



1. 一种检验科用血液样品离心装置,包括机体(1),其特征在于:所述机体(1)内部设置有隔板(2),所述机体(1)内部底端安装有电机(3),所述电机(3)的输出端连接有转动杆(4),所述转动杆(4)的顶端贯穿隔板(2)延伸至隔板(2)上方,所述转动杆(4)外周固定套装有试管架,所述试管架位于隔板(2)上方,所述机体(1)顶端通过铰链(6)转动连接有封盖(5),所述机体(1)内部侧壁上安装有若干均匀分布的加热器(10),所述加热器(10)位于隔板(2)上方,所述机体(1)左端侧壁上开设有进风口(11),右端侧壁上开设有出风口(12),所述进风口(11)与出风口(12)均位于隔板(2)下方。

2. 根据权利要求1所述的一种检验科用血液样品离心装置,其特征在于:所述封盖(5)底端设置有卡块(7),所述机体(1)的上端面开设有与卡块(7)相对应的卡槽(8),所述卡槽(8)内侧壁上覆盖有密封垫(9)。

3. 根据权利要求1所述的一种检验科用血液样品离心装置,其特征在于:所述进风口(11)与出风口(12)中均设置有滤网(13)。

4. 根据权利要求1所述的一种检验科用血液样品离心装置,其特征在于:所述试管架包括架体(14),所述架体(14)固定套装在转动杆(4)外周,所述架体(14)上开设有若干试管槽,所述架体(14)底端通过若干连接杆(15)连接有底环(16),所述架体(14)顶端通过若干均匀分布的连接机构(17)连接有压环(18)。

5. 根据权利要求4所述的一种检验科用血液样品离心装置,其特征在于:所述压环(18)的下端面覆盖有橡胶垫(19)。

6. 根据权利要求5所述的一种检验科用血液样品离心装置,其特征在于:连接机构(17)包括固定杆(20),所述固定杆(20)滑动连接在压环(18)上,所述固定杆(20)的顶端位于压环(18)上方,并固定安装有把手(21),所述把手(21)与压环(18)之间连接有弹簧(22),所述弹簧(22)套装在固定杆(20)外周,所述固定杆(20)的侧壁上设置有限位块(25),所述架体(14)表面开设有与固定杆(20)相对应的通孔(23),所述通孔(23)底端连通有限位槽(24),所述通孔(23)的一端开设有与限位块(25)相对应的通槽(26),所述通槽(26)的底端与限位槽(24)连通,所述限位槽(24)的直径大于固定杆(20)的直径与限位块(25)的长度之和。

一种检验科用血液样品离心装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,具体为一种检验科用血液样品离心装置。

背景技术

[0002] 离心技术是利用物体高速旋转时产生强大的离心力,使置于旋转体中的悬浮颗粒发生沉降或漂浮,从而使某些颗粒达到浓缩或与其他颗粒分离之目的。这里的悬浮颗粒往往是指制成悬浮状态的细胞、细胞器、病毒和生物大分子等。离心机转子高速旋转时,当悬浮颗粒密度大于周围介质密度时,颗粒离开轴心方向移动,发生沉降;如果颗粒密度低于周围介质的密度时,则颗粒朝向轴心方向移动而发生漂浮。离心技术,是蛋白质、酶、核酸及细胞亚组分分离的最常用的方法之一,也是生化实验室中常用的分离、纯化或澄清的方法。目前的血液样品离心设备存在试管中的样品容易在离心过程中溅出等问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种检验科用血液样品离心装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种检验科用血液样品离心装置,包括机体,所述机体内部设置有隔板,所述机体内部底端安装有电机,所述电机的输出端连接有转动杆,所述转动杆的顶端贯穿隔板延伸至隔板上方,所述转动杆外周固定套装有试管架,所述试管架位于隔板上方,所述机体顶端通过铰链转动连接有封盖,所述机体内部侧壁上安装有若干均匀分布的加热器,所述加热器位于隔板上方,所述机体左端侧壁上开设有进风口,右端侧壁上开设有出风口,所述进风口与出风口均位于隔板下方。

[0006] 优选的,所述封盖底端设置有卡块,所述机体的上端面开设有与卡块相对应的卡槽,所述卡槽内侧壁上覆盖有密封垫。

[0007] 优选的,所述进风口与出风口中均设置有滤网。

[0008] 优选的,所述试管架包括架体,所述架体固定套装在转动杆外周,所述架体上开设有若干试管槽,所述架体底端通过若干连接杆连接有底环,所述架体顶端通过若干均匀分布的连接机构连接有压环。

[0009] 优选的,所述压环的下端面覆盖有橡胶垫。

[0010] 优选的,连接机构包括固定杆,所述固定杆滑动连接在压环上,所述固定杆的顶端位于压环上方,并固定安装有把手,所述把手与压环之间连接有弹簧,所述弹簧套装在固定杆外周,所述固定杆的侧壁上设置有限位块,所述架体表面开设有与固定杆相对应的通孔,所述通孔底端连通有限位槽,所述通孔的一端开设有与限位块相对应的通槽,所述通槽的底端与限位槽连通,所述限位槽的直径大于固定杆的直径与限位块的长度之和。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:卡块和卡槽、密封垫的配合,使得封盖和机体之间具有更好的密封性,防止离心时外界杂质进入机体内部,影响样品纯度;滤网

能够防止外界灰尘进入机体内部;通过在机体上安装温度计或温度传感器等设备,就能够实现对离心时温度的监控,并利用加热器将机体内部温度维持在合适的范围,达到恒温效果,提高离心效果;使用时,试管放置在架体上的试管槽中,试管的底端放置在底环上,再通过压环将试管压住,起到对试管的辅助固定作用,同时能够防止在离心过程中试管上的试管塞脱落、内部的样品溅出等问题;橡胶垫具有缓冲效果,同时提高压环与试管间连接的气密性;安装时,将固定杆上的限位块对准通槽后,插入限位槽中,随后旋转固定杆,使限位块从通槽下方偏转开,同时弹簧提供向下的压力,使压环与架体固定连接,而拆卸时,旋转固定杆使限位块与限位槽对准,就能够抽出固定杆,拆卸方便。本实用新型使试管能够稳定地固定在试管架上,防止在离心过程中试管内部液体溅出的问题,且能够实现恒温离心的效果,防止低温对血液样品的离心造成影响。

附图说明

[0012] 图1为一种检验科用血液样品离心装置的结构示意图;

[0013] 图2为一种检验科用血液样品离心装置中连接机构的结构示意图。

[0014] 图中:1-机体,2-隔板,3-电机,4-转动杆,5-封盖,6-铰链,7-卡块,8-卡槽,9-密封垫,10-加热器,11-进风口,12-出风口,13-滤网,14-架体,15-连接杆,16-底环,17-连接机构,18-压环,19-橡胶垫,20-固定杆,21-把手,22-弹簧,23-通孔,24-限位槽,25-限位块,26-通槽。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0016] 请参阅图1~2,本实用新型提供一种技术方案:一种检验科用血液样品离心装置,包括机体1,所述机体1内部设置有隔板2,所述机体1内部底端安装有电机3,所述电机3的输出端连接有转动杆4,所述转动杆4的顶端贯穿隔板2延伸至隔板2上方,所述转动杆4外周固定套装有试管架,所述试管架位于隔板2上方,装有样品的试管位于试管架上,通过电机3驱动试管架高速旋转,达到离心效果,所述机体1顶端通过铰链6转动连接有封盖5,所述机体1内部侧壁上安装有若干均匀分布的加热器10,所述加热器10位于隔板2上方,通过在机体1上安装温度计或温度传感器等设备,就能够实现对离心时温度的监控,并利用加热器10将机体1内部温度维持在合适的范围,达到恒温效果,提高离心效果,所述机体1左端侧壁上开设有进风口11,右端侧壁上开设有出风口12,所述进风口11与出风口12均位于隔板2下方,进风口11与出风口12提供了通风效果,使电机3工作时产生的热量能够排出。

[0017] 所述封盖5底端设置有卡块7,所述机体1的上端面开设有与卡块7相对应的卡槽8,所述卡槽8内侧壁上覆盖有密封垫9,卡块7和卡槽8、密封垫9的配合,使得封盖5和机体1之间具有更好的密封性,防止离心时外界杂质进入机体1内部,影响样品纯度。

[0018] 所述进风口11与出风口12中均设置有滤网13,滤网13能够防止外界灰尘进入机体1内部。

[0019] 所述试管架包括架体14,所述架体14固定套装在转动杆4外周,所述架体14上开设有若干试管槽,所述架体14底端通过若干连接杆 15连接有底环16,所述架体14顶端通过若干均匀分布的连接机构 17连接有压环18,使用时,试管放置在架体14上的试管槽中,试管的底端放置在底环16上,再通过压环18将试管压住,起到对试管的辅助固定作用,同时能够防止在离心过程中试管上的试管塞脱落、内部的样品溅出等问题。

[0020] 所述压环18的下端面覆盖有橡胶垫19,橡胶垫19具有缓冲效果,同时提高压环18与试管间连接的气密性。

[0021] 连接机构17包括固定杆20,所述固定杆20滑动连接在压环18 上,所述固定杆20的顶端位于压环18上方,并固定安装有把手21,所述把手21与压环18之间连接有弹簧22,所述弹簧22套装在固定杆20外周,所述固定杆20的侧壁上设置有限位块25,所述架体14 表面开设有与固定杆20相对应的通孔23,所述通孔23底端连通有限位槽24,所述通孔23的一端开设有与限位块25相对应的通槽26,所述通槽26的底端与限位槽24连通,所述限位槽24的直径大于固定杆20的直径与限位块25的长度之和,安装时,将固定杆20上的限位块25对准通槽26后,插入限位槽24中,随后旋转固定杆20,使限位块25从通槽26下方偏转开,同时弹簧22提供向下的压力,使压环18与架体14固定连接,而拆卸时,旋转固定杆20使限位块 25与限位槽24对准,就能够抽出固定杆20,拆卸方便。

[0022] 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。

[0023] 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。

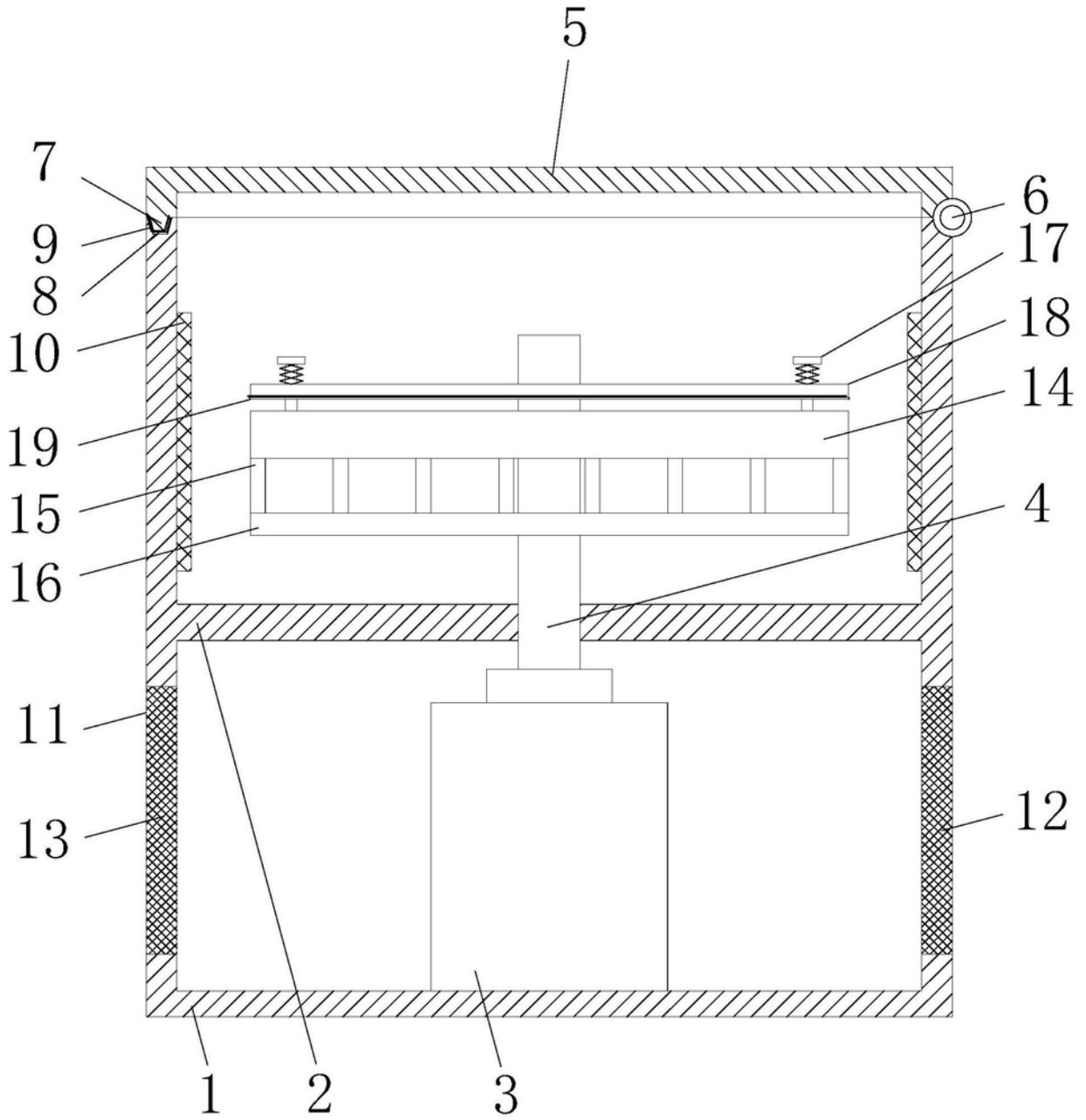


图1

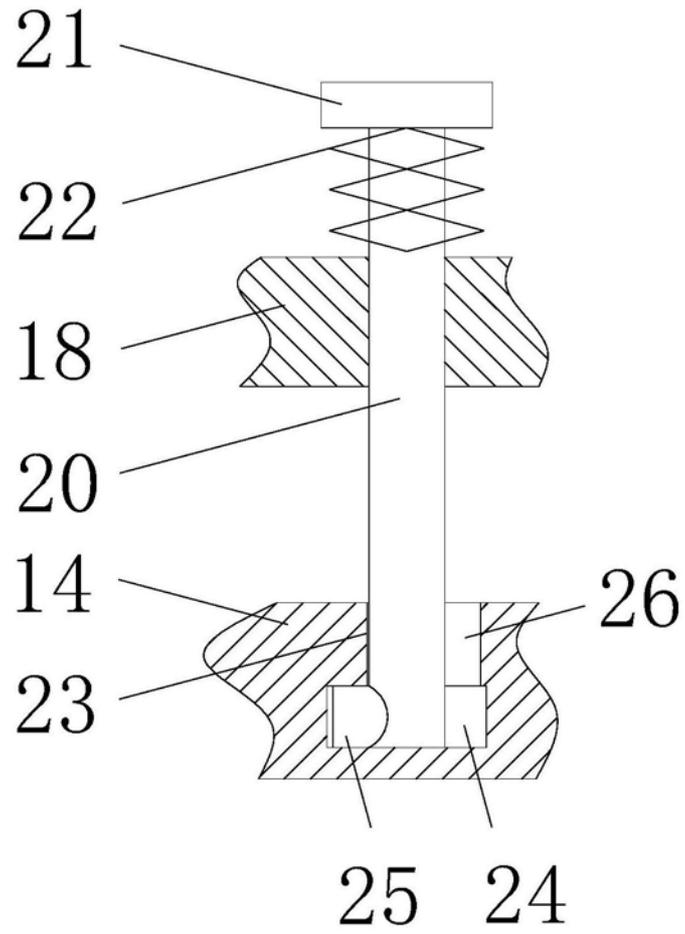


图2