



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210230298 U

(45)授权公告日 2020.04.03

(21)申请号 201920888612.7

(22)申请日 2019.06.13

(73)专利权人 张贺兰

地址 463100 河南省驻马店市遂平县濯阳  
镇东关少转411号

(72)发明人 张贺兰 石成玉 黄霞 田峰  
徐毛妮 张志磊 冯广荣

(51)Int.Cl.

B04B 5/04(2006.01)

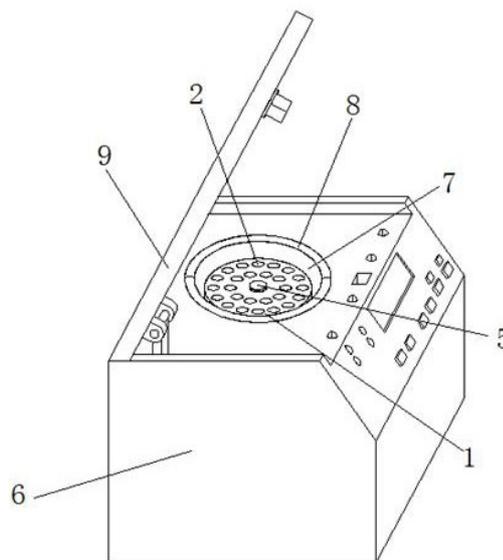
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54)实用新型名称

一种方便进行试管固定的台式离心机

### (57)摘要

本实用新型公开了一种方便进行试管固定的台式离心机,包括离心盘、试管放置槽、安装槽、转动轴、锁紧块、离心机、离心槽、密封圈、活动盖板,其特征在于:所述离心盘的内部开设有试管放置槽和安装槽,所述安装槽位于试管放置槽的中间位置,所述安装槽的内部活动安装有转动轴,所述转动轴的上端安装有锁紧块,所述离心机的内部开设有离心槽,所述离心槽内的离心电机与转动轴传动连接,所述离心电机的左端活动安装有活动盖板。



1. 一种方便进行试管固定的台式离心机,包括离心盘和离心机,其特征在于:所述离心盘的内部开设有试管放置槽和安装槽,所述安装槽位于试管放置槽的中间位置,所述安装槽的内部活动安装有转动轴,所述转动轴的上端安装有锁紧块,所述离心机的内部开设有离心槽,所述离心槽的上端固定连接有密封圈,所述离心槽内的离心电机与转动轴传动连接,所述离心机的左端活动安装有活动盖板。

2. 根据权利要求1所述的一种方便进行试管固定的台式离心机,其特征在于:所述离心盘的内部环形分布有两组试管放置槽,所述试管放置槽的边侧连接有安装孔的一端,所述安装孔的另一端连接有收纳槽,所述收纳槽的内部固定连接有夹紧弹簧的一端,所述夹紧弹簧的另一端固定连接有夹紧杆的一端,所述夹紧杆的另一端固定连接有夹紧块的一端,所述夹紧块的另一端固定连接有防滑橡胶皮。

3. 根据权利要求1所述的一种方便进行试管固定的台式离心机,其特征在于:所述转动轴的边侧固定连接有限位块,且限位块关于转动轴的竖直中心线对称设置有四个,所述转动轴与安装槽相互适配,转动轴的上端与锁紧块螺纹式连接,且锁紧块的外侧采用防滑设计。

4. 根据权利要求2所述的一种方便进行试管固定的台式离心机,其特征在于:所述收纳槽均与夹紧弹簧、夹紧杆的外侧不贴合,且夹紧弹簧的水平中心线与夹紧杆的中心线重合。

5. 根据权利要求2所述的一种方便进行试管固定的台式离心机,其特征在于:所述夹紧块采用弧形设计,且夹紧块关于试管放置槽的竖直中心线对称设置有四组。

6. 根据权利要求1所述的一种方便进行试管固定的台式离心机,其特征在于:所述密封圈的內径与离心槽的直径相等,且密封圈采用软质橡胶。

## 一种方便进行试管固定的台式离心机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及台式离心机技术领域,具体为一种方便进行试管固定的台式离心机。

### 背景技术

[0002] 离心机是利用离心力,分离液体与固体颗粒或液体与液体的混合物中各组分的机械。离心机主要用于将悬浮液中的固体颗粒与液体分开,或将乳浊液中两种密度不同,又互不相溶的液体分开,它也可用于排除湿固体中的液体。

[0003] 然而,市场上现有的台式离心机试管放置不便,试管的稳定性也较差,同时只能放置一种型号的试管,局限性较大,并且离心盘不便于差拆,导致离心机清理不便。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种方便进行试管固定的台式离心机,以解决上述背景技术中提出现有的台式离心机试管放置不便,试管的稳定性也较差,同时只能放置一种型号的试管,局限性较大,并且离心盘不便于差拆,导致离心机清理不便的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种方便进行试管固定的台式离心机,包括离心盘、试管放置槽、安装槽、转动轴、锁紧块、离心机、离心槽、密封圈、活动盖板,所述离心盘的内部开设有试管放置槽和安装槽,所述安装槽位于试管放置槽的中间位置,所述安装槽的内部活动安装有转动轴,所述转动轴的上端安装有锁紧块,所述离心机的内部开设有离心槽,所述离心槽内的离心电机与转动轴传动连接,所述离心电机的左端活动安装有活动盖板。

[0006] 优选的,所述离心盘的内部环形分布有两组试管放置槽,所述试管放置槽的边侧连接有安装孔的一端,所述安装孔的另一端连接有收纳槽,所述收纳槽的内部固定连接有关有夹紧弹簧的一端,所述夹紧弹簧的另一端固定连接有关有夹紧杆的一端,所述夹紧杆的另一端固定连接有关有夹紧块的一端,所述夹紧块的另一端固定连接有关有防滑橡胶皮。

[0007] 优选的,所述转动轴的边侧固定连接有限位块,且限位块关于转动轴的竖直中心线对称设置有四个,所述转动轴与安装槽相互适配,转动轴的上端与锁紧块螺纹式连接,且锁紧块的外侧采用防滑设计。

[0008] 优选的,所述收纳槽均与夹紧弹簧、夹紧杆的外侧不贴合,且夹紧弹簧的水平中心线与夹紧杆的中心线重合。

[0009] 优选的,所述夹紧块采用弧形设计,且夹紧块关于试管放置槽的竖直中心线对称设置有四组。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该方便进行试管固定的台式离心机,离心盘的内部环形分布两组试管放置槽,使得离心机同时可以处理更多的试管,大大提高了离心机的工作效率,同时试管放置槽内部的夹紧杆、夹紧块与夹紧弹簧的配合使用,可用来夹持不同型号的试管,降低了离心机的局限性,也方便试管的固定,且夹紧块上的防滑橡

胶皮,防止试管出现滑动,使得试管夹持的更稳定,并且通过转动轴与锁紧块的配合使用,便于离心盘的拆装,进而便于对离心槽内部进行清理,整个离心机的设计,方便试管的稳定固定,同时可固定不同型号的试管,降低了离心机的局限性,并且清理也方便。

### 附图说明

- [0011] 图1为本实用新型整体结构示意图;  
[0012] 图2为本实用新型侧视结构示意图;  
[0013] 图3为本实用新型离心盘结构示意图;  
[0014] 图4为本实用新型A处放大结构示意图;  
[0015] 图5为本实用新型试管放置槽内部结构示意图;  
[0016] 图6为本实用新型转动轴结构示意图。  
[0017] 图中:1、离心盘; 2、试管放置槽; 3、安装槽; 4、转动轴; 5、锁紧块; 6、离心机; 7、离心槽; 8、密封圈; 9、活动盖板。

### 具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-6,本实用新型提供一种技术方案:一种方便进行试管固定的台式离心机,包括离心盘1、试管放置槽2、安装槽3、转动轴4、锁紧块5、离心机6、离心槽7、密封圈8、活动盖板9,离心盘1的内部开设有试管放置槽2和安装槽3,安装槽3位于试管放置槽2的中间位置,安装槽3的内部活动安装有转动轴4,转动轴4的上端安装有锁紧块5,离心机6的内部开设有离心槽7,离心槽7内的离心电机与转动轴4传动连接,离心电机6的左端活动安装有活动盖板6。

[0020] 进一步的,离心盘1的内部环形分布有两组试管放置槽2,试管放置槽2的边侧连接有安装孔21的一端,安装孔21的另一端连接有收纳槽22,收纳槽22的内部固定连接有夹紧弹簧23的一端,夹紧弹簧23的另一端固定连接有夹紧杆24的一端,夹紧杆24的另一端固定连接有夹紧块25的一端,夹紧块25的另一端固定连接有防滑橡胶皮26。

[0021] 进一步的,转动轴4的边侧固定连接有限位块41,且限位块41关于转动轴4的竖直中心线对称设置有四个,转动轴4与安装槽3相互适配,转动轴4的上端与锁紧块5螺纹式连接,且锁紧块5的外侧采用防滑设计。

[0022] 进一步的,收纳槽22均与夹紧弹簧23、夹紧杆24的外侧不贴合,且夹紧弹簧23的水平中心线与夹紧杆24的中心线重合。

[0023] 进一步的,夹紧块25采用弧形设计,且夹紧块25关于试管放置槽2的竖直中心线对称设置有四组。

[0024] 工作原理:首先将安装槽3与转动轴4对准,将转动轴4安装在安装槽3的内部,将锁紧块5与转动轴4的上端旋紧,将离心盘1安装在离心槽7内,将试管对试管放置槽2对准,然后将试管缓慢放下,在试管的作用下,防滑橡胶皮26与试管外壁相贴,夹紧块25向外侧移

动, 夹紧块25使得夹紧杆24移动, 在夹紧杆24的作用下, 夹紧弹簧23收缩, 在夹紧弹簧23的作用下, 将试管稳定固定在试管放置槽2的内部, 再将活动盖板9盖上, 通过离心机6上的按键, 启动离心机6, 离心机6对装入的试管离心, 离心结束后, 将活动盖板9打开, 把试管从试管放置槽2内拿出, 当对离心槽7内进行清理时, 将锁紧块5旋下, 将离心盘1拿出即可进行清理。

[0025] 最后应当说明的是, 以上内容仅用以说明本实用新型的技术方案, 而非对本实用新型保护范围的限制, 本领域的普通技术人员对本实用新型的技术方案进行的简单修改或者等同替换, 均不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

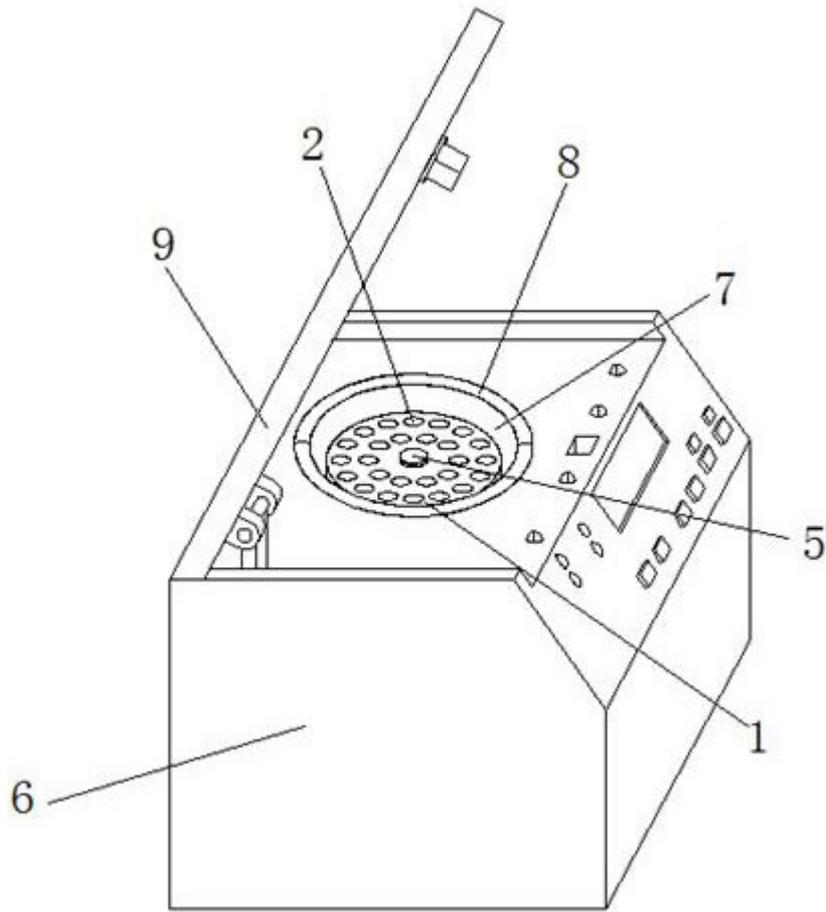


图1

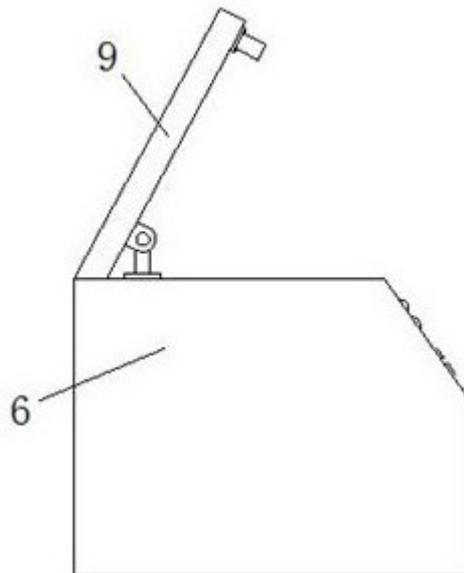


图2

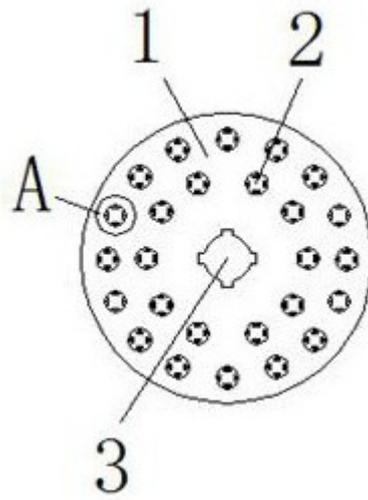


图3

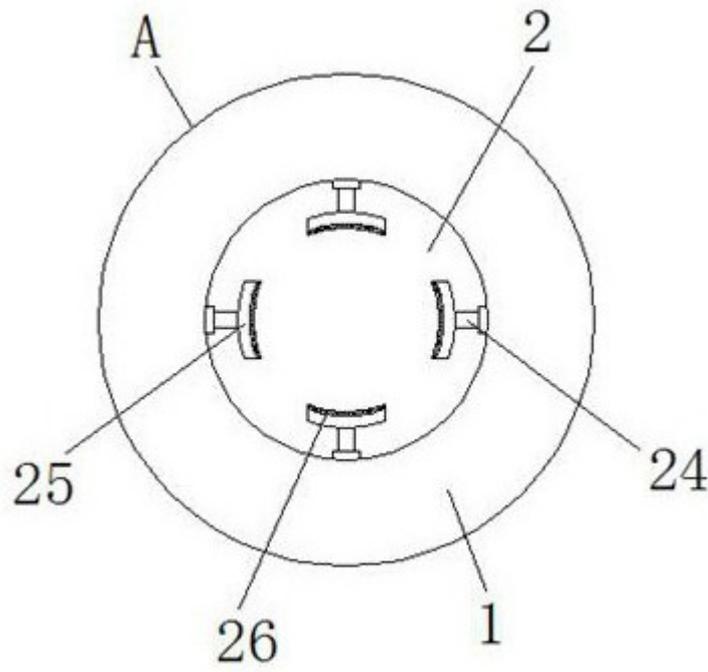


图4

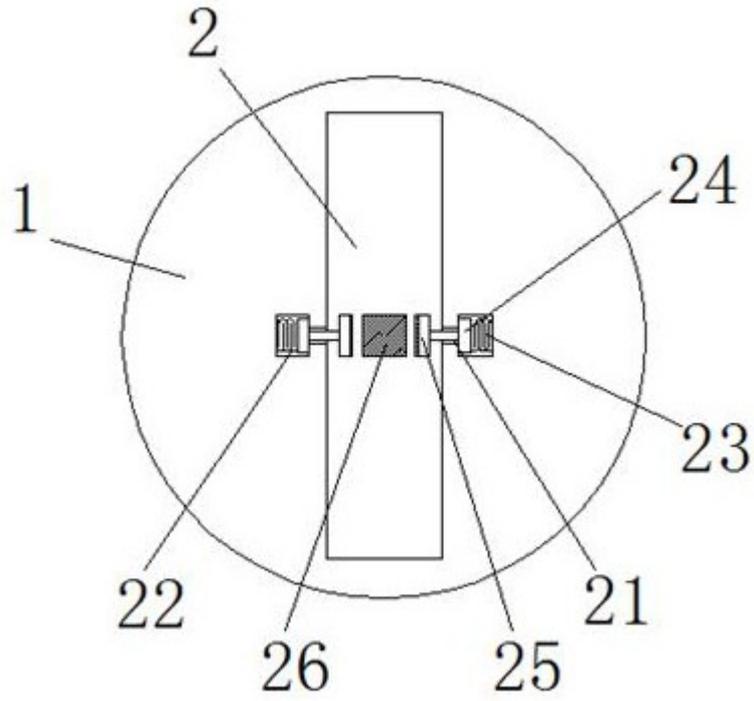


图5

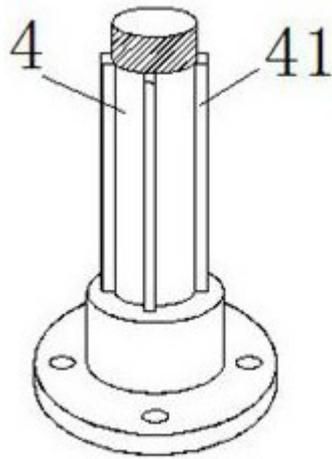


图6