(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112604727 A
(43)申请公布日 2021.04.06

(21)申请号 202011435319.9

(22)申请日 2020.12.10

(71)申请人 安徽金鑫实验设备科技有限公司
地址 239300 安徽省滁州市天长市仁和集镇芦龙工业园88号

(72)发明人 陆从彬

(74)专利代理机构 北京文苑专利代理有限公司 11516
代理人 胡颉

(51)Int.Cl.
B01L 9/06(2006.01)

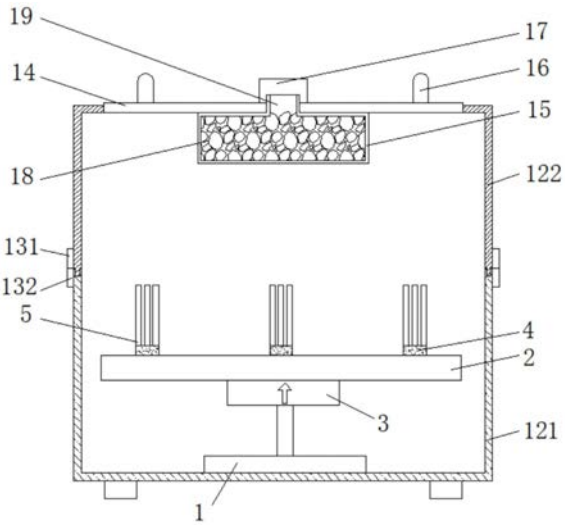
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种实验室用的多功能试管架

(57)摘要

本发明涉及实验室用器具领域，尤其涉及一种实验室用的多功能试管架，包括下壳体，所述下壳体内部底壁的中部安装固定有固定座，固定座的顶端通过支撑杆安装固定有连接块，连接块的顶端面开设的转槽的侧壁均匀开设有卡槽，转槽内转动设置有转块，转块的两侧对称开设有凹槽和弹簧，弹簧的另一端安装固定有卡珠，转台的顶端面上均匀安装固定有橡胶底块和弹性片。本发明不仅能对样品管进行低温存放，同时还能够稳定的对样品管固定放置，且在拿取样品管时，可便捷的转动转台进行拿取，且转动到所需取的样品处，转台能够固定，从而方便检测人员拿取样品管，且在检测期间转台不会随意偏转，样品管的位置不会发生混乱。



CN 112604727 A

1.一种实验室用的多功能试管架,包括下壳体(121),其特征在于,所述下壳体(121)内部底壁的中部安装固定有固定座(1),固定在(1)的顶端通过支撑杆安装固定有连接块(3),连接块(3)的顶端面的中部开设有转槽(10),转槽(10)的侧壁均匀开设有卡槽(11),转槽(10)内转动设置有转块(7),转块(7)的两侧对称开设有凹槽,凹槽内安装固定有弹簧(9),弹簧(9)的另一端安装固定有卡珠(8),且转块(7)安装固定在转台(2)底端面的中部,转台(2)的顶端面上均匀安装固定有橡胶底块(4),且每个橡胶底块(4)的顶端面上呈环形均匀竖直设置有弹性片(5)。

2.根据权利要求1所述的一种实验室用的多功能试管架,其特征在于,所述弹性片(5)以橡胶底块(4)的中心为圆心呈环形等距分布在橡胶底块(4)的边缘。

3.根据权利要求2所述的一种实验室用的多功能试管架,其特征在于,各个所述弹性片(5)之间存在空隙,且弹性片(5)的内侧胶合固定有海绵块(6)。

4.根据权利要求1所述的一种实验室用的多功能试管架,其特征在于,所述卡槽(11)呈半球形,且卡珠(8)的直径与卡槽(11)的直径相同。

5.根据权利要求1所述的一种实验室用的多功能试管架,其特征在于,所述转块(7)的外壁与转槽(10)的内壁滑动配合。

6.根据权利要求1所述的一种实验室用的多功能试管架,其特征在于,所述连接块(3)的中部粘贴有竖直向上的标记箭头。

7.根据权利要求1所述的一种实验室用的多功能试管架,其特征在于,所述下壳体(121)的上部卡设有上壳体(122),下壳体(121)上部的外侧设有卡块(132),上壳体(122)下部的外侧设有卡环(131),且下壳体(121)与上壳体(122)之间通过卡块(132)和卡环(131)卡设固定。

8.根据权利要求7所述的一种实验室用的多功能试管架,其特征在于,所述上壳体(122)的顶部设有通槽,通槽内挂设有开合门(14),开合门(14)上端面的两侧对称安装固定有提把(16),开合门(14)下端面的中部设有制冷腔(15),制冷腔(15)上端面的中部连通有进料管(19),进料管(19)的一端延伸至开合门(14)的上端面,且进料管(19)的外侧螺合固定有密封旋盖(17)。

9.根据权利要求7所述的一种实验室用的多功能试管架,其特征在于,所述制冷腔(15)的内部填充有干冰(18)。

一种实验室用的多功能试管架

技术领域

[0001] 本发明涉及实验室用器具领域，尤其涉及一种实验室用的多功能试管架。

背景技术

[0002] 现有技术中，进行实验室样品检测时会有多个样品试管，而样品试管大多插设在排列的管座上，在进行拿取样品试管时，检测人员需要不停的起身，不便于样品试管的拿取，同时，拿取样品试管后，容易忘记原位置，造成样品试管放置的位置混乱，在对低温的样品试管进行存放时又不易保存，为此，我们提出了一种实验室用的多功能试管架。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种实验室用的多功能试管架。

[0004] 为了实现上述目的，本发明采用了如下技术方案：

[0005] 一种实验室用的多功能试管架，包括下壳体，所述下壳体内部底壁的中部安装固定有固定座，固定座的顶端通过支撑杆安装固定有连接块，连接块的顶端面的中部开设有转槽，转槽的侧壁均匀开设有卡槽，转槽内转动设置有转块，转块的两侧对称开设有凹槽，凹槽内安装固定有弹簧，弹簧的另一端安装固定有卡珠，且转块安装固定在转台底端面的中部，转台的顶端面上均匀安装固定有橡胶底块，且每个橡胶底块的顶端面上呈环形均匀竖直设置有弹性片。

[0006] 优选的，所述弹性片以橡胶底块的中心为圆心呈环形等距分布在橡胶底块的边缘。

[0007] 优选的，各个所述弹性片之间存在空隙，且弹性片的内侧胶合固定有海绵块。

[0008] 优选的，所述卡槽呈半球形，且卡珠的直径与卡槽的直径相同。

[0009] 优选的，所述转块的外壁与转槽的内壁滑动配合。

[0010] 优选的，所述连接块的中部粘贴有竖直向上的标记箭头。

[0011] 优选的，所述下壳体的上部卡设有上壳体，下壳体上部的外侧设有卡块，上壳体下部的外侧设有卡环，且下壳体与上壳体之间通过卡块和卡环卡设固定。

[0012] 优选的，所述上壳体的顶部设有通槽，通槽内挂设有开合门，开合门上端面的两侧对称安装固定有提把，开合门下端面的中部设有制冷腔，制冷腔上端面的中部连通有进料管，进料管的一端延伸至开合门的上端面，且进料管的外侧螺合固定有密封旋盖。

[0013] 优选的，所述制冷腔的内部填充有干冰。

[0014] 本发明的有益效果是：

[0015] 本发明不仅能对样品管进行低温存放，同时还能够稳定的对样品管固定放置，且在拿取样品管时，可便捷的转动转台进行拿取，且转动到所需取的样品处，转台能够固定，从而方便检测人员拿取样品管，且在检测期间转台不会随意偏转，样品管的位置不会发生混乱。

附图说明

[0016] 图1为本发明提出的一种实验室用的多功能试管架的结构示意图；

[0017] 图2为本发明提出的一种实验室用的多功能试管架的转台和转块的结构示意图；

[0018] 图3为本发明提出的一种实验室用的多功能试管架的橡胶底块和弹性片的俯视结构示意图；

[0019] 图4为本发明提出的一种实验室用的多功能试管架的连接块的俯视结构示意图；

[0020] 图5为本发明提出的一种实验室用的多功能试管架的主视图。

[0021] 图中：1固定座、2转台、3连接块、4橡胶底块、5弹性片、6海绵块、7转块、8卡珠、9弹簧、10转槽、11卡槽、121下壳体、122上壳体、131卡环、132卡块、14开合门、15制冷腔、16提把、17密封旋盖、18干冰、19进料管。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0023] 参照图1-4，一种实验室用的多功能试管架，包括下壳体121，所述下壳体121内部底壁的中部安装固定有固定座1，固定座1的顶端通过支撑杆安装固定有连接块3，连接块3的顶端面的中部开设有转槽10，转槽10的侧壁均匀开设有卡槽11，转槽10内转动设置有转块7，转块7的外壁与转槽10的内壁滑动配合。

[0024] 转块7的两侧对称开设有凹槽，凹槽内安装固定有弹簧9，弹簧9的另一端安装固定有卡珠8，且转块7安装固定在转台2底端面的中部，转台2的顶端面上均匀安装固定有橡胶底块4，且每个橡胶底块4的顶端面上呈环形均匀竖直设置有弹性片5。

[0025] 进一步的，弹性片5以橡胶底块4的中心为圆心呈环形等距分布在橡胶底块4的边缘，各个弹性片5之间存在空隙，且弹性片5的内侧胶合固定有海绵块6。

[0026] 进一步的，卡槽11呈半球形，且卡珠8的直径与卡槽11的直径相同。

[0027] 进一步的，连接块3的中部粘贴有竖直向上的标记箭头。

[0028] 进一步的，下壳体121的上部卡设有上壳体122，下壳体121上部的外侧设有卡块132，上壳体122下部的外侧设有卡环131，且下壳体121与上壳体122之间通过卡块132和卡环131卡设固定，在实际操作中，可以便于操作者对上壳体122与下壳体121进行拆卸，同时上壳体122与下壳体121为透明材质，便于操作者对壳体内的样品试管进行观测。

[0029] 进一步的，上壳体122的顶部设有通槽，通槽内挂设有开合门14，开合门14上端面的两侧对称安装固定有提把16，开合门14下端面的中部设有制冷腔15，制冷腔15上端面的中部连通有进料管19，进料管19的一端延伸至开合门14的上端面，且进料管19的外侧螺合固定有密封旋盖17。

[0030] 进一步的，制冷腔15的内部填充有干冰18，干冰18可以对试管内的样品进行低温冷冻，同时便于后续进行低温运输操作。

[0031] 本实施例中，操作者首先通过卡块132和卡环131将下壳体121与上壳体122打开，然后通过提把16将开合门14提出，并打开密封旋盖17，将干冰18沿进料管19填充至制冷腔15内，再将密封旋盖17与进料管19螺合固定；

[0032] 再将样品管插入到转台2上的弹性片5之间，弹性片5可将样品管夹紧，且弹性片5

内侧的海绵块6可保护管壁，其中弹性片5为塑料弹性片；

[0033] 操作者通过提把16将开合门14盖设在上壳体122上，通过卡块132和卡环131可以对上壳体122与下壳体121进行卡设固定，便于后续进行运输和转移；

[0034] 在进行样品测试时，可转动转台2拿取样品管，转台2转动时带动转块7在连接块3内的转槽10中转动，每转动60°时，转块7两侧的卡珠8便会在弹簧9回复力的作用下，带动卡珠8进入到转槽10内对应的卡槽中，使得转台2固定，从而可以便捷拿取此时连接块3上标记箭头指向的样品管，且此时转台2不会随意偏转，从而不会导致样品管位置混乱，同时上壳体122与下壳体121为透明材质，便于操作者对壳体内的样品试管进行观测。

[0035] 本发明能够稳定的对样品管固定放置，且在拿取样品管时，可便捷的转动转台2进行拿取，且转动到所需取的样品处，转台2能够固定，从而方便检测人员拿取样品管，且在检测期间转台2不会随意偏转，样品管的位置不会发生混乱，还能对需要低温保存的样品试管进行存放。

[0036] 以上所述，仅为本发明较佳的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内，根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本发明的保护范围之内。

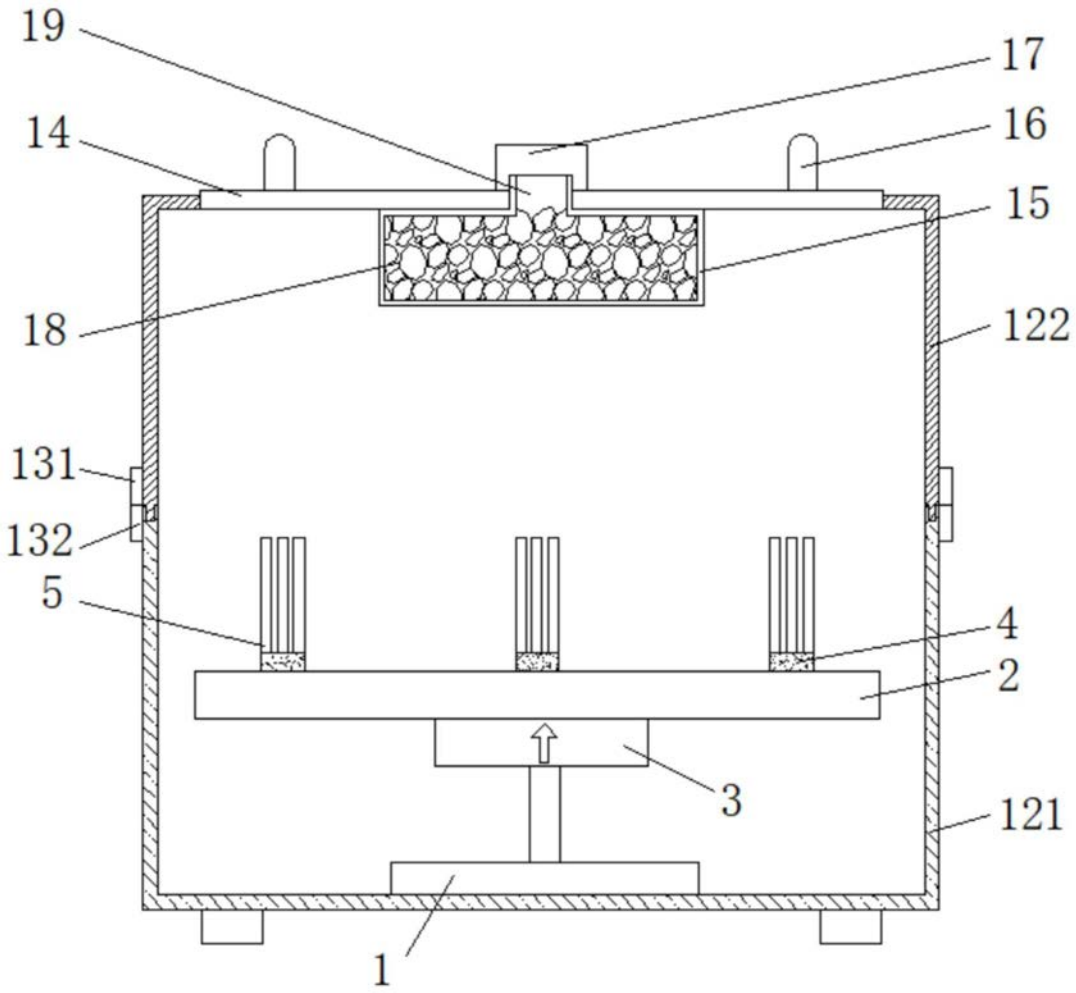


图1

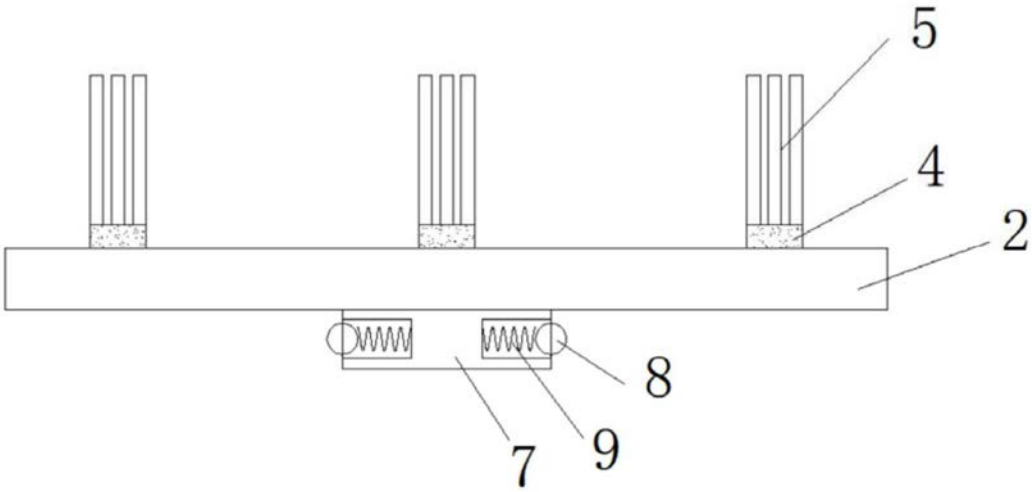


图2

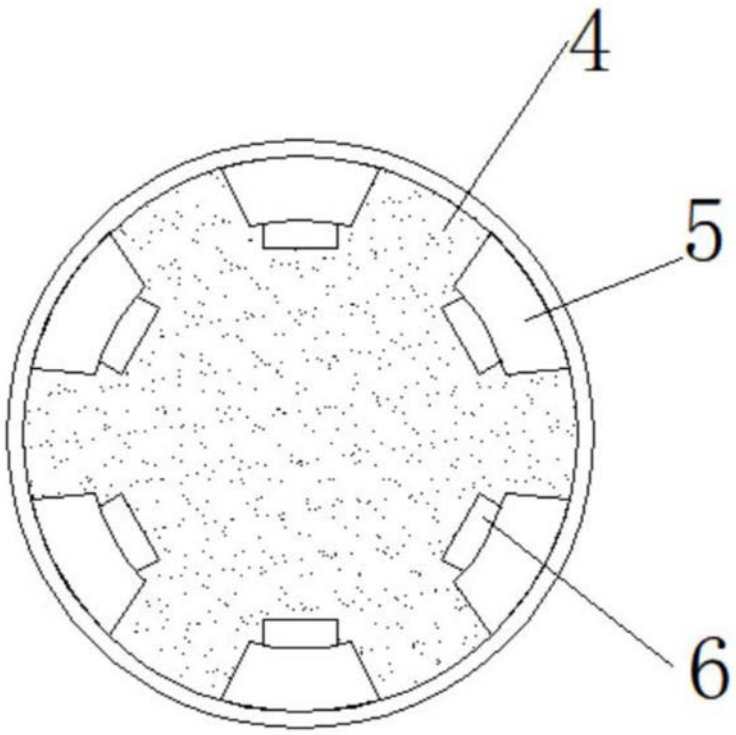


图3

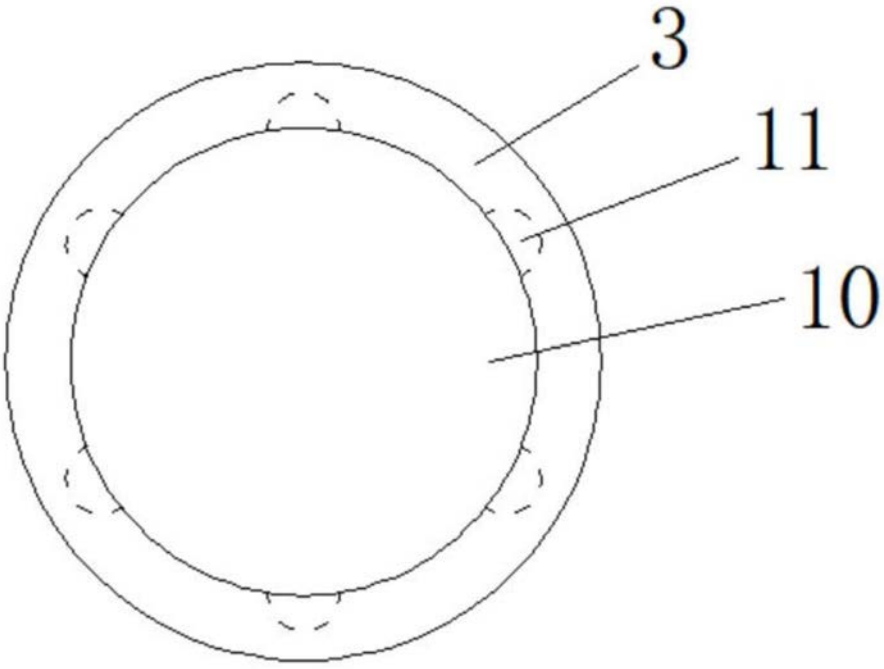


图4

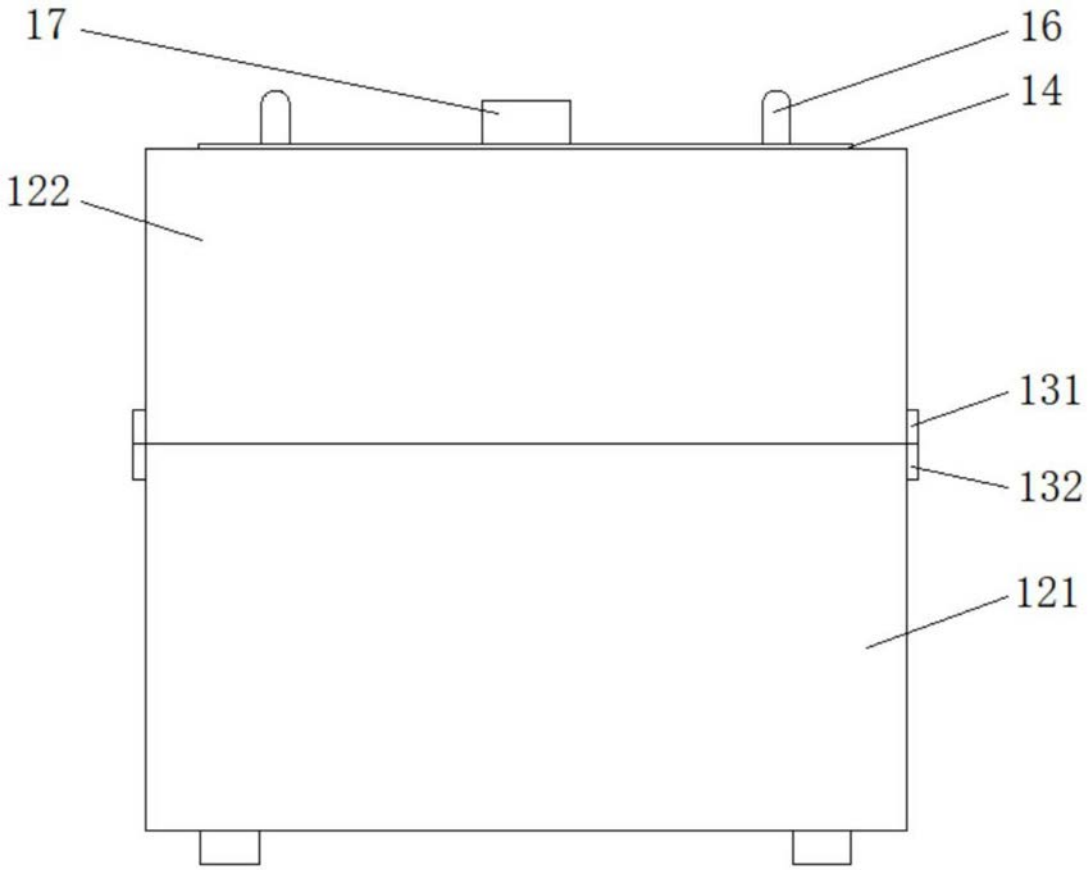


图5