



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221765011 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 24

(21) 申请号 202420025874.1

(22) 申请日 2024.01.05

(73) 专利权人 宿州丹迪信息科技有限公司

地址 234000 安徽省宿州市埇桥区人民路
与胜利路交叉口宿州元一新天地项目
B1 # 楼1113室

(72) 发明人 魏巍

(74) 专利代理机构 宿州智海知识产权代理事务
所(普通合伙) 34145

专利代理师 赵谨容

(51) Int. Cl.

G01N 1/16 (2006.01)

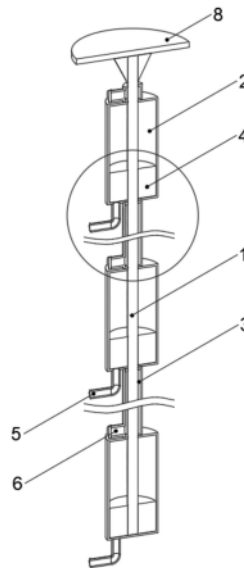
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种食品检验检测用分层取样装置

(57) 摘要

本实用新型属于食品检验技术领域,具体涉及一种食品检验检测用分层取样装置,包括密封管,所述密封管的上下两端连接取样管的端部,所述取样管的内侧滑动安装有活塞,所述活塞安装在内杆体的外侧,所述取样管、密封管滑动套装在内杆体的外侧,所述取样管的底端连通有进出料管,所述密封管的侧面连通有单向排气件。内杆体可带动多个活塞在取样管的内侧同步移动,配合单向排气件的使用快速完成分层取样,且装置结构简单成本低,可适宜的作为一次性工具使用。



1. 一种食品检验检测用分层取样装置,其特征在于:包括密封管(3),所述密封管(3)的上下两端连接取样管(2)的端部,所述取样管(2)的内侧滑动安装有活塞(4),所述活塞(4)安装在内杆体(1)的外侧,所述取样管(2)、密封管(3)滑动套装在内杆体(1)的外侧,所述取样管(2)的底端连通有进出料管(5),所述密封管(3)的侧面连通有单向排气件(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种食品检验检测用分层取样装置,其特征在于:所述进出料管(5)为90度弯头结构。

3. 根据权利要求1所述的一种食品检验检测用分层取样装置,其特征在于:所述单向排气件(6)包括横管(61)和单向阀(62),所述横管(61)连通密封管(3),所述单向阀(62)安装在横管(61)的端口上。

4. 根据权利要求3所述的一种食品检验检测用分层取样装置,其特征在于:所述单向阀(62)为橡胶单向阀,所述单向阀(62)与横管(61)为过盈配合。

5. 根据权利要求1所述的一种食品检验检测用分层取样装置,其特征在于:所述密封管(3)内侧的顶端卡装有密封圈(7),所述密封圈(7)与内杆体(1)为过盈配合。

6. 根据权利要求1所述的一种食品检验检测用分层取样装置,其特征在于:所述内杆体(1)的顶端安装有手柄(8)。

一种食品检验检测用分层取样装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于食品检验技术领域,具体涉及一种食品检验检测用分层取样装置。

背景技术

[0002] 目前在对液体食品进行取样检测时,多使用细长型的抽样器或固定设有多个取样槽的分层取样器进行取样,然而使用细长型的抽样器进行取样时,需要人工将抽样器进行上下移动才能抽取不同层的样品,取样过程耗时较长,且操作不方便,使用固定设有多个取样槽的分层取样器进行取样时,由于取样槽的位置是固定的,单个分层取样器只适用于固定深度的液体食品的取样,实用性较低,且现有的分层取样器结构复杂,使用过后清洗难度较大,如果取样器在清洗不干净的情况下抽取样本进行检测,易使样本受到污染,如果作为一次性工具进行使用,则复杂结构的分层取样器采购成本较高,较大的增加了检测成本。

实用新型内容

[0003] 针对以上问题,本实用新型的目的在于:提供一种食品检验检测用分层取样装置,解决传统分层取样器结构复杂成本高,不适宜作为一次性工具进行使用的问题。

[0004] 为实现以上目的,本实用新型采用的技术方案:一种食品检验检测用分层取样装置,包括密封管,所述密封管的上下两端连接取样管的端部,所述取样管的内侧滑动安装有活塞,所述活塞安装在内杆体的外侧,所述取样管、密封管滑动套装在内杆体的外侧,所述取样管的底端连通有进出料管,所述密封管的侧面连通有单向排气件。

[0005] 本实用新型的有益效果为:内杆体可带动多个活塞在取样管的内侧同步移动,配合单向排气件的使用快速完成分层取样,且装置结构简单成本低,可适宜的作为一次性工具使用。

[0006] 为了便捷的取出收集在取样管内的样品;

[0007] 作为上述技术方案的进一步改进:所述进出料管为90度弯头结构。

[0008] 本改进的有益效果为:装置横置后,多个取样管中的样品可通过进出料管的端口竖直向下排出。

[0009] 为了在取样时保证取样管内的气体被顺畅的排出;

[0010] 作为上述技术方案的进一步改进:所述单向排气件包括横管和单向阀,所述横管连通密封管,所述单向阀安装在横管的端口上。

[0011] 本改进的有益效果为:活塞上移进行取样时,取样管内的气体可通过单向排气件单向安全的排出。

[0012] 为了将取样管内的样品顺畅的排出;

[0013] 作为上述技术方案的进一步改进:所述单向阀为橡胶单向阀,所述单向阀与横管为过盈配合。

[0014] 本改进的有益效果为:弹性套装在横管上的单向阀可便捷的取下,以方便操作人

员将样品顺畅的排出。

[0015] 为了保证取样管的密封性；

[0016] 作为上述技术方案的进一步改进：所述密封管内侧的顶端卡装有密封圈，所述密封圈与内杆体为过盈配合。

[0017] 本改进的有益效果为：密封圈起到密封作用，避免样品渗入下方的密封管中。

[0018] 为了省力的推拉操作内杆体；

[0019] 作为上述技术方案的进一步改进：所述内杆体的顶端安装有手柄。

[0020] 本改进的有益效果为：手柄的设置可便于操作人员推拉移动内杆体。

[0021] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型的剖视图；

[0023] 图2为本实用新型的结构示意图；

[0024] 图3为本实用新型中A的放大图；

[0025] 图中：1、内杆体；2、取样管；3、密封管；4、活塞；5、进出料管；6、单向排气件；61、横管；62、单向阀；7、密封圈；8、手柄。

具体实施方式

[0026] 为了使本领域技术人员更好地理解本发明的技术方案，下面结合附图对本发明进行详细描述，本部分的描述仅是示范性和解释性，不应对本发明的保护范围有任何的限制作用。

[0027] 实施例1：

[0028] 如图1—3所示：一种食品检验检测用分层取样装置，包括密封管3，所述密封管3的上下两端连接取样管2的端部，所述取样管2的内侧滑动安装有活塞4，所述活塞4安装在内杆体1的外侧，所述取样管2、密封管3滑动套装在内杆体1的外侧，所述取样管2的底端连通有进出料管5，所述密封管3的侧面连通有单向排气件6，内杆体1可带动多个活塞4在取样管2的内侧同步移动，配合单向排气件6的使用快速完成分层取样，且装置结构简单成本低，可适宜的作为一次性工具使用，所述进出料管5为90度弯头结构，装置横置后，多个取样管2中的样品可通过进出料管5的端口竖直向下排出，所述单向排气件6包括横管61和单向阀62，所述横管61连通密封管3，所述单向阀62安装在横管61的端口上，活塞4上移进行取样时，取样管2内的气体可通过单向排气件6单向安全的排出，所述单向阀62为橡胶单向阀，所述单向阀62与横管61为过盈配合，弹性套装在横管61上的单向阀62可便捷的取下，以方便操作人员将样品顺畅的排出，所述密封管3内侧的顶端卡装有密封圈7，所述密封圈7与内杆体1为过盈配合，密封圈7起到密封作用，避免样品渗入下方的密封管3中，所述内杆体1的顶端安装有手柄8，手柄8的设置可便于操作人员推拉移动内杆体1。

[0029] 本技术方案的工作原理为：将装置放入所需样品的容器中，使多个进出料管5没入食品中，然后握住取样管2，向上抽拉手柄8，使手柄8通过内杆体1带动活塞4移动，此时液态食品经进出料管5被吸入活塞4下方的取样管2的内部，而取样管2内的气体则经过单向阀62单向排出至外部；需要取出样品时，将单向阀62从横管61上取下，然后将装置横置，在每个

进出料管5的下方均放设一个盛放样品的容器,即可推动手柄8,将取样管2内的样品排出。

[0030] 需要说明的是,在本文中,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0031] 本文中应用了具体个例对本发明的原理及实施方式进行了阐述,以上实例的说明只是用于帮助理解本发明的方法及其核心思想。以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,由于文字表达的有限性,客观上存在无限的具体结构,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以做出若干改进、润饰或变化,也可以将上述技术特征以适当的方式进行组合;这些改进润饰、变化或组合,或未经改进将发明的构思和技术方案直接应用于其它场合的,均应视为本发明的保护范围。

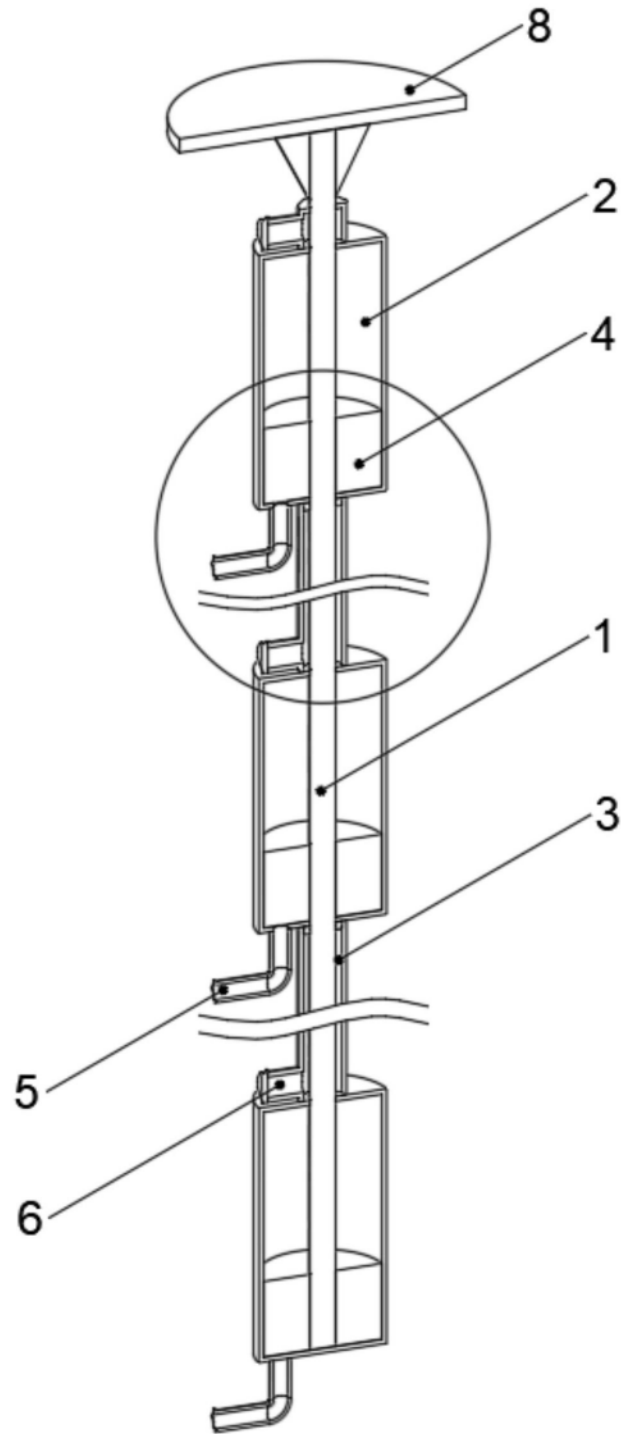


图1

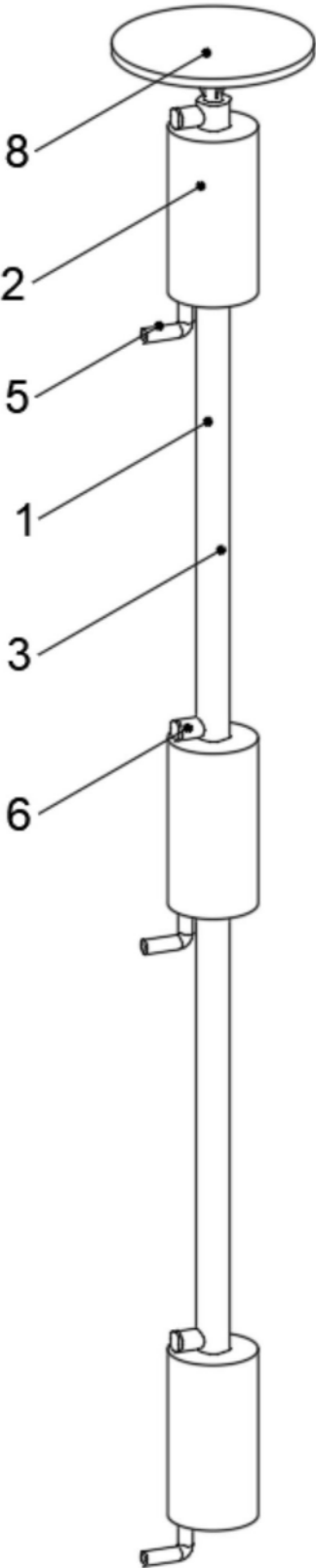


图2

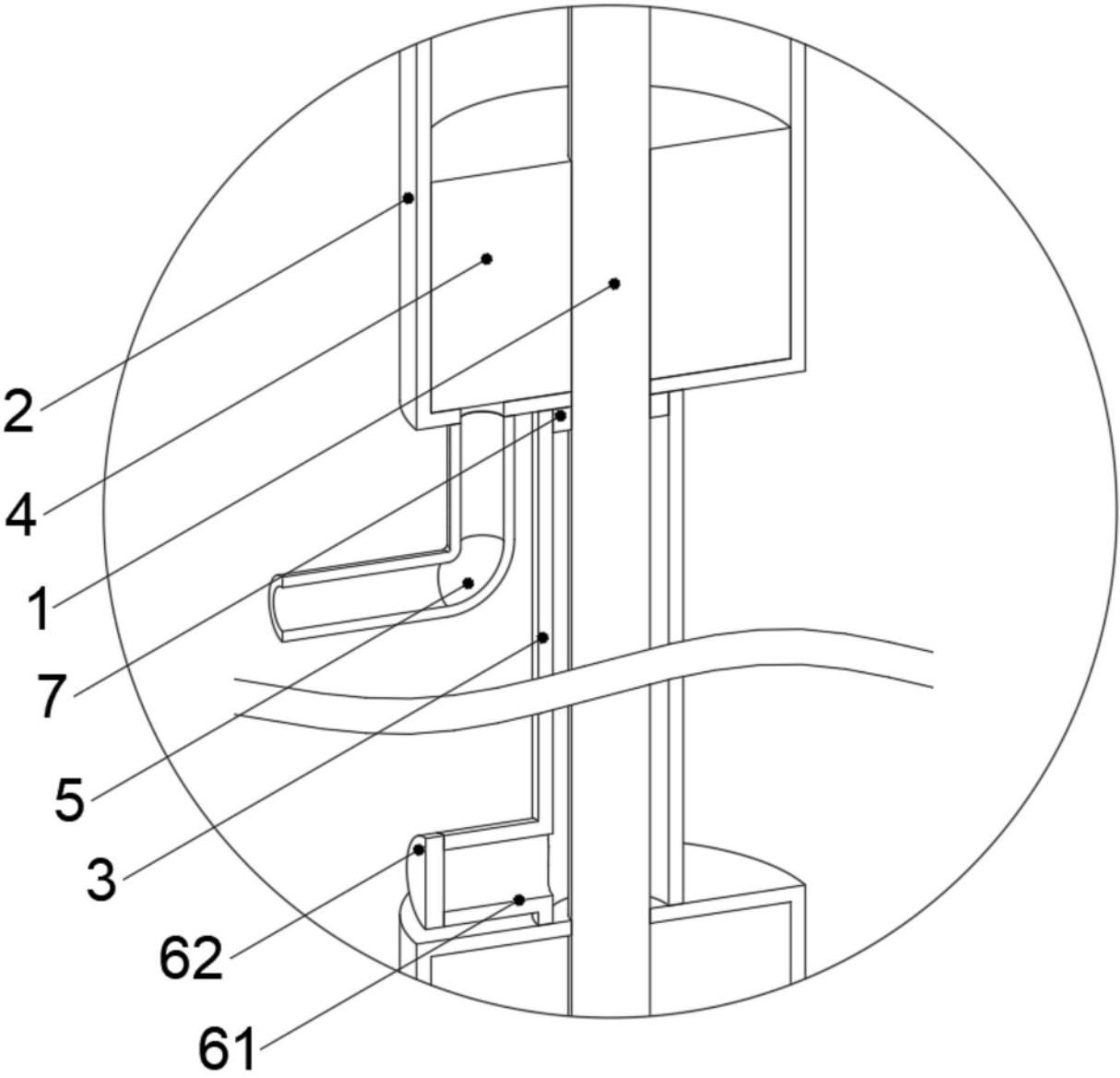


图3