



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213580266 U

(45) 授权公告日 2021.06.29

(21) 申请号 202022952027.4

(22) 申请日 2020.12.08

(73) 专利权人 赵淑娟

地址 312000 浙江省绍兴市诸暨市安华镇
三合村新州242号

(72) 发明人 赵淑娟

(74) 专利代理机构 西安万知知识产权代理有限公司 61264

代理人 贾凌志

(51) Int.Cl.

G01N 1/14 (2006.01)

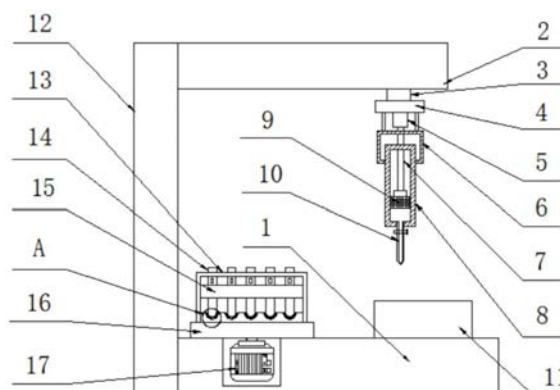
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种食品检测用液体食品取样装置

(57) 摘要

本实用新型公开了食品检测技术领域的一种食品检测用液体食品取样装置,包括底座,底座顶部右侧设有样品放置皿,底座顶部左侧设有立柱,立柱顶部右侧设有水平板,驱动机构包括空腔左右内壁设有的滑杆,滑杆左右两端与空腔左右内壁设有的轴承相连接,滑杆外壁套接设有滑块,驱动电机输出端贯穿水平板后侧壁延伸至空腔内与齿轮相连接,固定架顶部设有与活塞杆相匹配的通孔,活塞杆贯穿通孔与活塞顶部相连接,凹槽内设有旋转电机,旋转电机贯穿底座顶部与旋转座相连接,本使用能够对不同深度的液体食品进行取样,进行多次取样,节省人力,效率高,在旋转电机的作用下带动试管架旋转,使得试管内的液体食品沉淀,影响检测准确度。



1. 一种食品检测用液体食品取样装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶部右侧设有样品放置皿(11),所述底座(1)顶部左侧设有立柱(12),所述立柱(12)顶部右侧设有水平板(2),所述水平板(2)内设有空腔,空腔内设有驱动机构(24),所述驱动机构(24)包括空腔左右内壁设有的滑杆(22),所述滑杆(22)左右两端与空腔左右内壁相连接,所述滑杆(22)外壁套接设有滑块(23),所述滑块(23)顶部设有齿条(21),所述齿条(21)上方设有齿轮(20),所述齿轮(20)与齿条(21)相啮合,所述水平板(2)后侧壁设有驱动电机,驱动电机输出端贯穿水平板(2)后侧壁延伸至空腔内与齿轮(20)相连接,所述滑块(23)底部设有电动伸缩杆(3),所述电动伸缩杆(3)底部设有连接板(4),所述连接板(4)底部中心处设有气缸组件(5),所述气缸组件(5)底部设有固定架(6),所述固定架(6)底部设有取料筒(8),所述取料筒(8)内活动连接设有活塞(9),所述气缸组件(5)输出端设有活塞杆(7),所述固定架(6)顶部设有与活塞杆(7)相匹配的通孔,所述活塞杆(7)贯穿通孔与活塞(9)顶部相连接,所述取料筒(8)底部设有取料管(10),所述底座(1)顶部左侧设有试管架(13),所述试管架(13)内均匀设有试管(14),所述试管架(13)底部设有旋转座(16),所述底座(1)顶部设有凹槽,凹槽内设有旋转电机(17),所述旋转电机(17)贯穿底座(1)顶部与旋转座(16)相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种食品检测用液体食品取样装置,其特征在于:所述试管架(13)左右内侧设有固定板(15),所述试管架(13)底部设有放置座(18),所述固定板(15)上均匀设有通孔一,所述放置座(18)顶部设有凹槽(19),所述通孔一和凹槽(19)与试管(14)相匹配。

3. 根据权利要求2所述的一种食品检测用液体食品取样装置,其特征在于:所述凹槽(19)呈半圆形状,所述凹槽(19)内壁设有缓冲部,缓冲部内填充设有海绵层。

4. 根据权利要求1所述的一种食品检测用液体食品取样装置,其特征在于:所述连接板(4)底部左右两侧设有连接杆,两个连接杆底部与固定架(6)顶部相连接,所述取料管(10)外壁插接设有控制阀。

5. 根据权利要求1所述的一种食品检测用液体食品取样装置,其特征在于:所述取料筒(8)为透明玻璃制作,所述取料筒(8)外壁设有刻度线,所述试管(14)外壁贴有标签。

一种食品检测用液体食品取样装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及食品检测技术领域,具体为一种食品检测用液体食品取样装置。

背景技术

[0002] 液体食品进行取样装置,通常需要操作人员拿取样试管通过手动拉动活塞来进行样品的取样,在操作过程中很容易对样品产生污染,而影响到食品的检测,不能对样品放置皿里的样品不同部位,不同深度的液体进行采样,费时费力,效率差,多次采样更加增加了食品样品污染的机会,而且在样品取样时,试管禁止不动会使取样的液体食品沉淀,从而影响样品检测的准确度。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种食品检测用液体食品取样装置,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:一种食品检测用液体食品取样装置,包括底座,所述底座顶部右侧设有样品放置皿,所述底座顶部左侧设有立柱,所述立柱顶部右侧设有水平板,所述水平板内设有空腔,空腔内设有驱动机构,所述驱动机构包括空腔左右内壁设有的滑杆,所述滑杆左右两端与空腔左右内壁相连接,所述滑杆外壁套接设有滑块,所述滑块顶部设有齿条,所述齿条上方设有齿轮,所述齿轮与齿条相啮合,所述水平板后侧壁设有驱动电机,驱动电机输出端贯穿水平板后侧壁延伸至空腔内与齿轮相连接,所述滑块底部设有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆底部设有连接板,所述连接板底部中心处设有气缸组件,所述气缸组件底部设有固定架,所述固定架底部设有取料筒,所述取料筒内活动连接设有活塞,所述气缸组件输出端设有活塞杆,所述固定架顶部设有与活塞杆相匹配的通孔,所述活塞杆贯穿通孔与活塞顶部相连接,所述取料筒底部设有取料管,所述底座顶部左侧设有试管架,所述试管架内均匀设有试管,所述试管架底部设有旋转座,所述底座顶部设有凹槽,凹槽内设有旋转电机,所述旋转电机贯穿底座顶部与旋转座相连接。

[0005] 优选的,所述试管架左右内侧设有固定板,所述试管架底部设有放置座,所述固定板上均匀设有通孔一,所述放置座顶部设有凹槽,所述通孔一和凹槽与试管相匹配。

[0006] 优选的,所述凹槽呈半圆形状,所述凹槽内壁设有缓冲部,缓冲部内填充设有海绵层。

[0007] 优选的,所述连接板底部左右两侧设有连接杆,两个连接杆底部与固定架顶部相连接,所述取料管外壁插接设有控制阀。

[0008] 优选的,所述取料筒为透明玻璃制作,所述取料筒外壁设有刻度线,所述试管外壁贴有标签。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本使用在电动伸缩杆的作用下带动取料管上下移动,使得取料管能够对不同深度的液体食品进行取样,在气缸组件的作用下对活塞杆进行拉伸,从而使得活塞在取料筒内上下移动,使得液体食品从取料管进入取料

筒,在齿轮和齿条的作用下带动取料筒左右移动,使得液体食品流入到试管内,从而进行多次取样,节省人力,效率高,在旋转电机的作用下带动试管架旋转,使得试管内的液体食品沉淀,影响检测准确度。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型结构示意图。

[0011] 图2为本实用新型驱动机构结构示意图。

[0012] 图3为本实用新型A结构示意图。

[0013] 图中:1、底座;2、水平板;20、齿轮;21、齿条;22、滑杆;23、滑块;24、驱动机构;3、电动伸缩杆;4、连接板;5、气缸组件;6、固定架;7、活塞杆;8、取料筒;9、活塞;10、取料管;11、样品放置皿;12、立柱;13、试管架;14、试管;15、固定板;16、旋转座;17、旋转电机;18、放置座;19、凹槽。

[0014] 附图仅用于示例性说明,不能理解为对本专利的限制;为了更好说明本实施例,附图某些部件会有省略、放大或缩小,并不代表实际产品的尺寸;对于本领域技术人员来说,附图中某些公知结构及其说明可能省略是可以理解的。

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1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种食品检测用液体食品取样装置,包括底座1,所述底座1顶部右侧设有样品放置皿11,所述底座1顶部左侧设有立柱12,所述立柱12顶部右侧设有水平板2,所述水平板2内设有空腔,空腔内设有驱动机构24,所述驱动机构24包括空腔左右内壁设有的滑杆22,所述滑杆22左右两端与空腔左右内壁相连接,所述滑杆22外壁套接设有滑块23,所述滑块23顶部设有齿条21,所述齿条21上方设有齿轮20,所述齿轮20与齿条21相啮合,所述水平板2后侧壁设有驱动电机,驱动电机输出端贯穿水平板2后侧壁延伸至空腔内与齿轮20相连接,所述滑块23底部设有电动伸缩杆3,所述电动伸缩杆3底部设有连接板4,所述连接板4底部中心处设有气缸组件5,所述气缸组件5底部设有固定架6,所述固定架6底部设有取料筒8,所述取料筒8内活动连接设有活塞9,所述气缸组件5输出端设有活塞杆7,所述固定架6顶部设有与活塞杆7相匹配的通孔,所述活塞杆7贯穿通孔与活塞9顶部相连接,所述取料筒8底部设有取料管10,所述底座1顶部左侧设有试管架13,所述试管架13内均匀设有试管14,所述试管架13底部设有旋转座16,所述底座1顶部设有凹槽,凹槽内设有旋转电机17,所述旋转电机17贯穿底座1顶部与旋转座16相连接。

[0017] 试管架13左右内侧设有固定板15,所述试管架13底部设有放置座18,所述固定板15上均匀设有通孔一,所述放置座18顶部设有凹槽19,所述通孔一和凹槽19与试管14相匹配,在通孔一与凹槽19的配合下对试管14进行固定,放置试管14歪斜导致取料管10中的液体食品流到试管14外部。

[0018] 凹槽19呈半圆形状,所述凹槽19内壁设有缓冲部,缓冲部内填充设有海绵层,在海

绵层的作用下对试管14底部起到保护缓冲的作用,防止工作人员插入试管14时用力过大,使得试管14底部碰撞到凹槽19内,使得试管14损伤。

[0019] 连接板4底部左右两侧设有连接杆,两个连接杆底部与固定架6顶部相连接,设有连接杆能够方便固定固定架6,防止其晃动,所述取料管10外壁插接设有控制阀,设有控制阀防止取样筒8移动时,少量食品液体从取样管10滴落。

[0020] 取料筒8为透明玻璃制作,能够方便工作人员对液体食品取样时方便观察,所述取料筒8外壁设有刻度线,所述试管14外壁贴有标签,设有标签为了在取样不同位置 and 不同深度的液体食品时好区分,防止工作人员遗忘。

[0021] 工作原理:使用时,通过电动伸缩杆3的作用下对取料筒8向下移动,在气缸组件5对活塞杆6作用下,使得活塞9在取料筒8内上下移动,从而使得取料管10对样品放置皿11的液体食品进行取样,在驱动电机和齿轮20的作用下对齿条21进行作用下,使得滑块23在滑杆22上移动,使得取料管10移动到试管14正上方,在气缸组件5的作用下使得取料管10内的液体食品流到试管14内,在旋转电机17的作用下对旋转座16转动,从而带动试管架13转动。

[0022] 本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

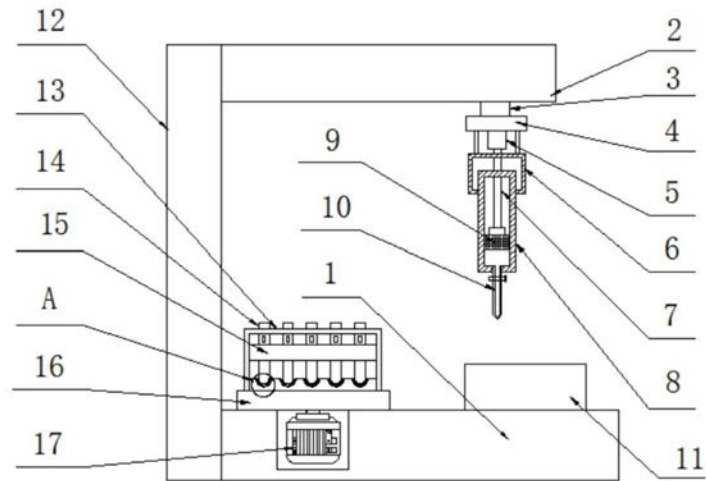


图1

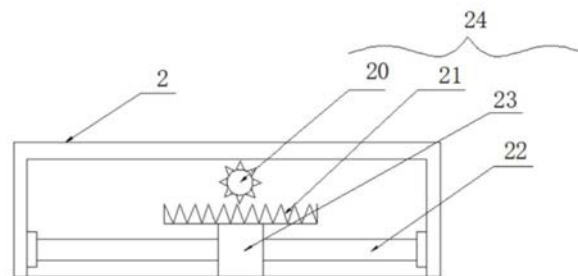


图2

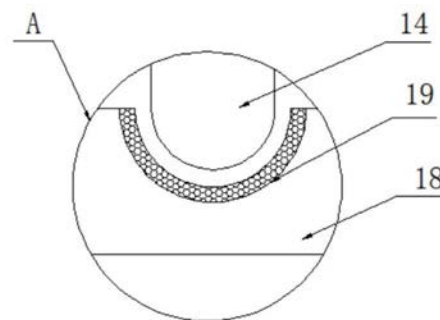


图3