



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110646244 A

(43)申请公布日 2020.01.03

(21)申请号 201910830106.7

(22)申请日 2019.09.04

(71)申请人 安徽乐天酿酒有限公司

地址 234000 安徽省宿州市循环经济示范园

(72)发明人 杨荣芳 马秀丰

(51)Int.Cl.

G01N 1/14(2006.01)

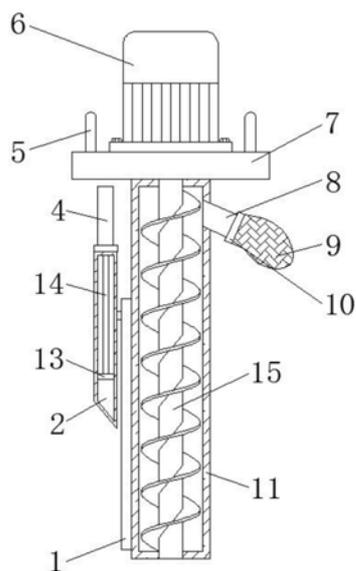
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种酿酒窖泥取样器及酿酒窖泥取样钻具

(57)摘要

本发明涉及酿酒辅助工具技术领域,且公开了一种酿酒窖泥取样器及酿酒窖泥取样钻具,包括固定板,所述固定板的上表面中心处通过螺丝固定有电机,所述电机与外部电源电性连接,所述固定板的下表面中心处焊接固定有取样筒,所述取样筒为顶部和底部开口的中空长方体结构,且所述取样筒的内部设有螺旋轴;在取样的时候,可以将取样筒放置在窖泥上,并开启电机,通过电机带动螺旋轴的转动,从而可以使取样筒慢慢向下运动,当取样筒位于窖泥内部后,通过把手可以避免取样筒继续向下运动,然后在螺旋轴的作用下,可以将窖泥取出,并通过导管进入到收集袋中,从而完成窖泥的取样工作,相较于现有的窖泥取样方式,该方式更加的简单方便。



1. 一种酿酒窖泥取样器及酿酒窖泥取样钻具,包括固定板(7),其特征在于:所述固定板(7)的上表面中心处通过螺丝固定有电机(6),所述电机(6)与外部电源电性连接,所述固定板(7)的下表面中心处焊接固定有取样筒(11),所述取样筒(11)为顶部和底部开口的中空长方体结构,且所述取样筒(11)的内部设有螺旋轴(15),所述螺旋轴(15)的顶部贯穿所述固定板(7)与所述电机(6)的输出端固定连接,所述取样筒(11)的一侧顶部焊接固定有导管(8),所述导管(8)远离所述取样筒(11)的一端可拆卸连接有收集袋(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种酿酒窖泥取样器及酿酒窖泥取样钻具,其特征在于:所述收集袋(9)为弹性良好的橡胶材质,且所述收集袋(9)的顶部固定有密封圈(10),所述密封圈(10)的内表面与所述导管(8)的外表面紧密贴合。

3. 根据权利要求1所述的一种酿酒窖泥取样器及酿酒窖泥取样钻具,其特征在于:所述导管(8)倾斜焊接固定在所述取样筒(11)的一侧顶部,且所述导管(8)与所述取样筒(11)之间的夹角为 45° - 60° 。

4. 根据权利要求1所述的一种酿酒窖泥取样器及酿酒窖泥取样钻具,其特征在于:所述取样筒(11)的前表面标刻有刻度线(12),所述刻度线(12)的最顶端位于所述导管(8)的下方。

5. 根据权利要求1所述的一种酿酒窖泥取样器及酿酒窖泥取样钻具,其特征在于:所述固定板(7)的上表面沿竖直中线对称焊接固定有把手(5),两个所述把手(5)分别位于所述电机(6)的两侧,且两个所述把手(5)为U形结构。

6. 根据权利要求1所述的一种酿酒窖泥取样器及酿酒窖泥取样钻具,其特征在于:所述取样筒(11)的另一侧焊接固定有连接块(1),所述连接块(1)的内部开设有滑槽(19),所述滑槽(19)为T形结构,且所述滑槽(19)的内部滑动连接有滑块(18),所述滑块(18)的一侧焊接固定有固定块(3),所述固定块(3)远离所述滑块(18)的一侧焊接固定有取样管(2),所述取样管(2)的顶部固定有电动推杆(4),所述电动推杆(4)的输出端位于所述取样管(2)的内部固定有连接杆(14),所述连接杆(14)的底端固定有活塞(13),所述活塞(13)的外径等于所述取样管(2)的内径。

7. 根据权利要求6所述的一种酿酒窖泥取样器及酿酒窖泥取样钻具,其特征在于:所述滑槽(19)的内部前表面和内部后表面均均匀开设有多个卡槽(16),所述滑块(18)的前表面和后表面均开设有凹槽(21),两个所述凹槽(21)的内部均固定有伸缩弹簧(20),两个所述伸缩弹簧(20)的一端位于所述凹槽(21)的外部焊接固定有卡块(17),所述卡块(17)与所述卡槽(16)卡合连接。

8. 根据权利要求7所述的一种酿酒窖泥取样器及酿酒窖泥取样钻具,其特征在于:所述卡块(17)和所述卡槽(16)均为圆弧形结构,且所述卡块(17)通过所述伸缩弹簧(20)与所述滑块(18)弹性连接。

9. 根据权利要求8所述的一种酿酒窖泥取样器及酿酒窖泥取样钻具,其特征在于:所述取样管(2)的底部为锥头结构,且所述取样管(2)的底部锥度为 30° 。

一种酿酒窖泥取样器及酿酒窖泥取样钻具

技术领域

[0001] 本发明涉及酿酒辅助工具技术领域,具体为一种酿酒窖泥取样器及酿酒窖泥取样钻具。

背景技术

[0002] 酿酒是利用微生物发酵生产含一定浓度酒精饮料的过程,在酿酒的过程中,酿酒窖中的窖泥是不可或缺的重要组成部分,由于窖泥较为重要,因此常常需要对窖泥进行取样研究,以便于人们知道窖泥中的成分,和便于在日后进行配置窖泥。

[0003] 但在对窖泥进行取样的时候,由于缺少专门的窖泥取样工具,因此常常需要人工对窖泥进行取样,这样容易增加操作人员的工作量,同时不方便操作人员进行操作,并且在取窖泥进行取样的时候,不能同时对不同深度的窖泥进行取样。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种酿酒窖泥取样器及酿酒窖泥取样钻具,解决了在对窖泥取样的时候,一般通过人工取样的方式进行取样,容易增加操作人员的工作量,同时不方便操作人员进行操作,和在取样的时候,不能同时对不同深度的窖泥进行同时取样的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种酿酒窖泥取样器及酿酒窖泥取样钻具,包括固定板,所述固定板的上表面中心处通过螺丝固定有电机,所述电机与外部电源电性连接,所述固定板的下表面中心处焊接固定有取样筒,所述取样筒为顶部和底部开口的中空长方体结构,且所述取样筒的内部设有螺旋轴,所述螺旋轴的顶部贯穿所述固定板与所述电机的输出端固定连接,所述取样筒的一侧顶部焊接固定有导管,所述导管远离所述取样筒的一端可拆卸连接有收集袋。

[0008] 优选的,所述收集袋为弹性良好的橡胶材质,且所述收集袋的顶部固定有密封圈,所述密封圈的內表面与所述导管的外表面紧密贴合。

[0009] 优选的,所述导管倾斜焊接固定在所述取样筒的一侧顶部,且所述导管与所述取样筒之间的夹角为 45° - 60° 。

[0010] 优选的,所述取样筒的前表面标刻有刻度线,所述刻度线的最顶端位于所述导管的下方。

[0011] 优选的,所述固定板的上表面沿竖直中线对称焊接固定有把手,两个所述把手分别位于所述电机的两侧,且两个所述把手为U形结构。

[0012] 优选的,所述取样筒的另一侧焊接固定有连接块,所述连接块的内部开设有滑槽,所述滑槽为T形结构,且所述滑槽的内部滑动连接有滑块,所述滑块的一侧焊接固定有连接块,所述连接块远离所述滑块的一侧焊接固定有取样管,所述取样管的顶部固定有电动推

杆,所述电动推杆的输出端位于所述取样管的内部固定有连接杆,所述连接杆的底端固定有活塞,所述活塞的外径等于所述取样管的内径。

[0013] 优选的,所述滑槽的内部前表面和内部后表面均均匀开设有多个卡槽,所述滑块的前表面和后表面均开设有凹槽,两个所述凹槽的内部均固定有伸缩弹簧,两个所述伸缩弹簧的一端位于所述凹槽的外部焊接固定有卡块,所述卡块与所述卡槽卡合连接。

[0014] 优选的,所述卡块和所述卡槽均为圆弧形结构,且所述卡块通过所述伸缩弹簧与所述滑块弹性连接。

[0015] 优选的,所述取样管的底部为锥头结构,且所述取样管的底部锥度为 30° 。

[0016] (三)有益效果

[0017] 本发明提供了一种酿酒窖泥取样器及酿酒窖泥取样钻具,具备以下有益效果:

[0018] (1)、本发明在取样的时候,可以将取样筒放置在窖泥上,并开启电机,通过电机带动螺旋轴的转动,从而可以使取样筒慢慢向下运动,当取样筒位于窖泥内部后,通过把手可以避免取样筒继续向下运动,然后在螺旋轴的作用下,可以将窖泥取出,并通过导管进入到收集袋中,从而完成窖泥的取样工作,相较于现有的窖泥取样方式,该方式更加的简单方便。

[0019] (2)、本发明在使用的时候,可以滑动取样筒,使取样筒可以插入到更深的窖泥中,并通过电动推杆带动内部的活塞运动,从而可以同时对接更深处窖泥进行取样,相较于现有的取样方式,该方式可以同时对接不同深处的窖泥进行取样。

附图说明

[0020] 图1为本发明的结构示意图;

[0021] 图2为本发明的内部结构示意图;

[0022] 图3为本发明中连接块的横截面示意图。

[0023] 图中:1、连接块;2、取样管;3、固定块;4、电动推杆;5、把手;6、电机;7、固定板;8、导管;9、收集袋;10、密封圈;11、取样筒;12、刻度线;13、活塞;14、连接杆;15、螺旋轴;16、卡槽;17、卡块;18、滑块;19、滑槽;20、伸缩弹簧;21、凹槽。

具体实施方式

[0024] 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。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0025] 如图1-3所示,本发明提供一种技术方案:一种酿酒窖泥取样器及酿酒窖泥取样钻具,包括固定板7,固定板7的上表面中心处通过螺丝固定有电机6,电机6与外部电源电性连接,固定板7的下表面中心处焊接固定有取样筒11,取样筒11为顶部和底部开口的中空长方体结构,且取样筒11的内部设有螺旋轴15,螺旋轴15的顶部贯穿固定板7与电机6的输出端固定连接,取样筒11的一侧顶部焊接固定有导管8,导管8远离取样筒11的一端可拆卸连接有收集袋9,在取样的时候,通过电机6带动螺旋轴15的转动,可以使取样筒11深入到窖泥的一定深度中,然后在螺旋轴的15作用下,可以将一定深度内部的窖泥进行提升,并通过导管

8进入到收集袋9中进行收集,从而完成窖泥的取样工作,相较于现有的窖泥取样方式,该方式更加的简单方便。

[0026] 进一步的,收集袋9为弹性良好的橡胶材质,且收集袋9的顶部固定有密封圈10,密封圈10的内表面与导管8的外表面紧密贴合,通过收集袋9可以将窖泥进行收集,避免可以避免窖泥中的水分从收集袋9中溢出,同时通过密封圈10,可以避免外界空气进入到收集袋9中,从而造成窖泥中的一些厌氧细菌的死亡。

[0027] 进一步的,导管8倾斜焊接固定在取样筒11的一侧顶部,且导管8与取样筒11之间的夹角为 45° - 60° ,通过倾斜固定的导管8,可以使取出的窖泥能顺利的进入到收集袋9中。

[0028] 进一步的,取样筒11的前表面标刻有刻度线12,刻度线12的最顶端位于导管8的下方,通过刻度线12可以使操作者清除的知道取样筒11在窖泥中的深度。

[0029] 进一步的,固定板7的上表面沿竖直中线对称焊接固定有把手5,两个把手5分别位于电机6的两侧,且两个把手5为U形结构,在工作的时候,通过两个把手5可以将整个取样器进行固定,同时当取样筒11进入到窖泥的一定深度后,可以通过两个把手5避免取样筒11继续向下运动。

[0030] 进一步的,取样筒11的另一侧焊接固定有连接块1,连接块1的内部开设有滑槽19,滑槽19为T形结构,且滑槽19的内部滑动连接有滑块18,滑块18的一侧焊接固定有固定块3,固定块3远离滑块18的一侧焊接固定有取样管2,取样管2的顶部固定有电动推杆4,电动推杆4的输出端位于取样管2的内部固定有连接杆14,连接杆14的底端固定有活塞13,活塞13的外径等于取样管2的内径,在工作的时候,通过滑块18可以将取样管2滑下,从而可以将取样管2插入到更深处,然后通过电动推杆4带动连接杆14的运动,从而可以将更深处的窖泥抽入到取样管2中,相较于现有的取样方式,该方式可以同时对不同深处的窖泥进行取样。

[0031] 进一步的,滑槽19的内部前表面和内部后表面均均匀开设有多个卡槽16,滑块18的前表面和后表面均开设有凹槽21,两个凹槽21的内部均固定有伸缩弹簧20,两个伸缩弹簧20的一端位于凹槽21的外部焊接固定有卡块17,卡块17与卡槽16卡合连接,当将取样管2插入到更深处后,卡块17会在伸缩弹簧20的作用下,从凹槽21中弹出,并与相对应的两个卡槽16卡合连接,通过卡块17和卡槽16之间的卡合作用,从而可以将取样管2固定在当前的深度,方便进行取样工作。

[0032] 进一步的,卡块17和卡槽16均为圆弧形结构,且卡块17通过伸缩弹簧20与滑块18弹性连接,方便滑块18与滑槽19之间恢复滑动。

[0033] 进一步的,取样管2的底部为锥头结构,且取样管2的底部锥度为 30° ,方便取样管2插入到更深的窖泥中。

[0034] 综上可得,本发明通的工作流程:在取样的时候,通过电机6带动螺旋轴15的转动,可以使取样筒11深入到窖泥的一定深度中,然后在螺旋轴的15作用下,可以将一定深度内部的窖泥进行提升,并通过导管8进入到收集袋9中进行收集,从而完成窖泥的取样工作,相较于现有的窖泥取样方式,该方式更加的简单方便,并且在工作的时候,通过滑块18可以将取样管2滑下,从而可以将取样管2插入到更深处,然后通过电动推杆4带动连接杆14的运动,从而可以将更深处的窖泥抽入到取样管2中,相较于现有的取样方式,该方式可以同时对不同深处的窖泥进行取样。

[0035] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实

体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间在任何这种实际的关系或者顺序。而且,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。

[0036] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

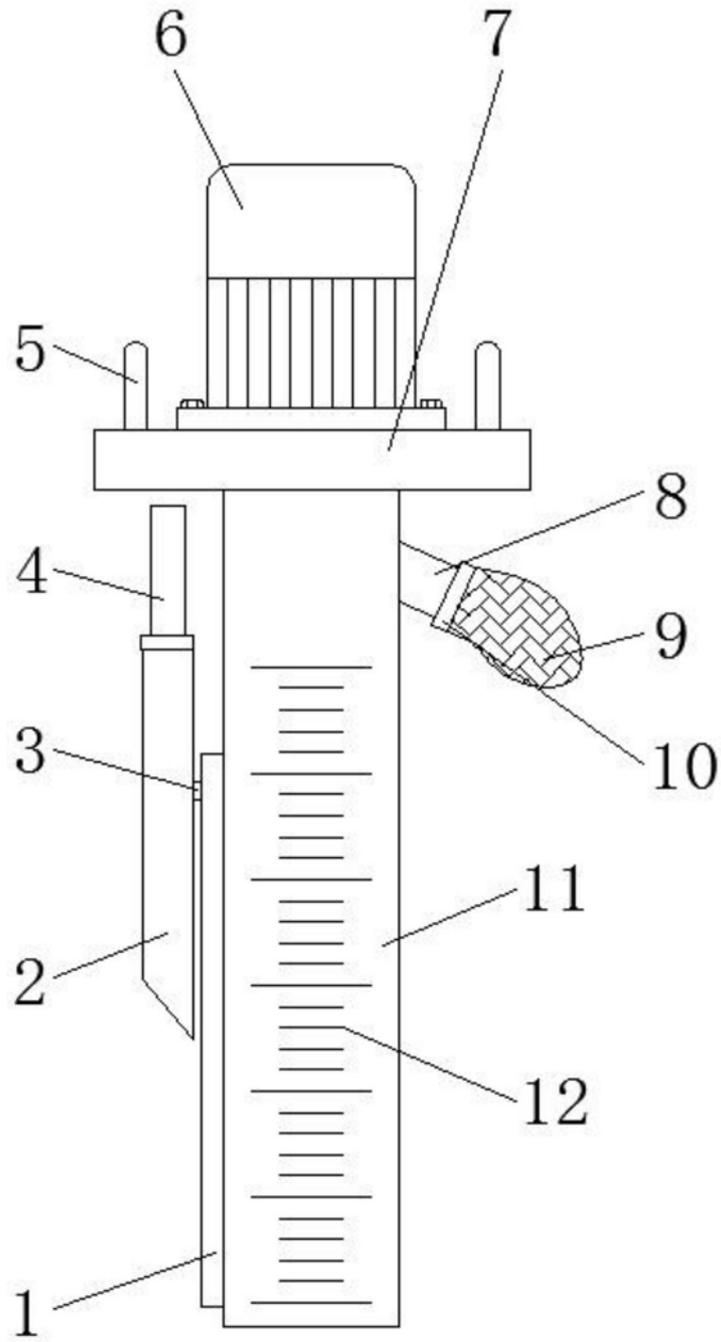


图1

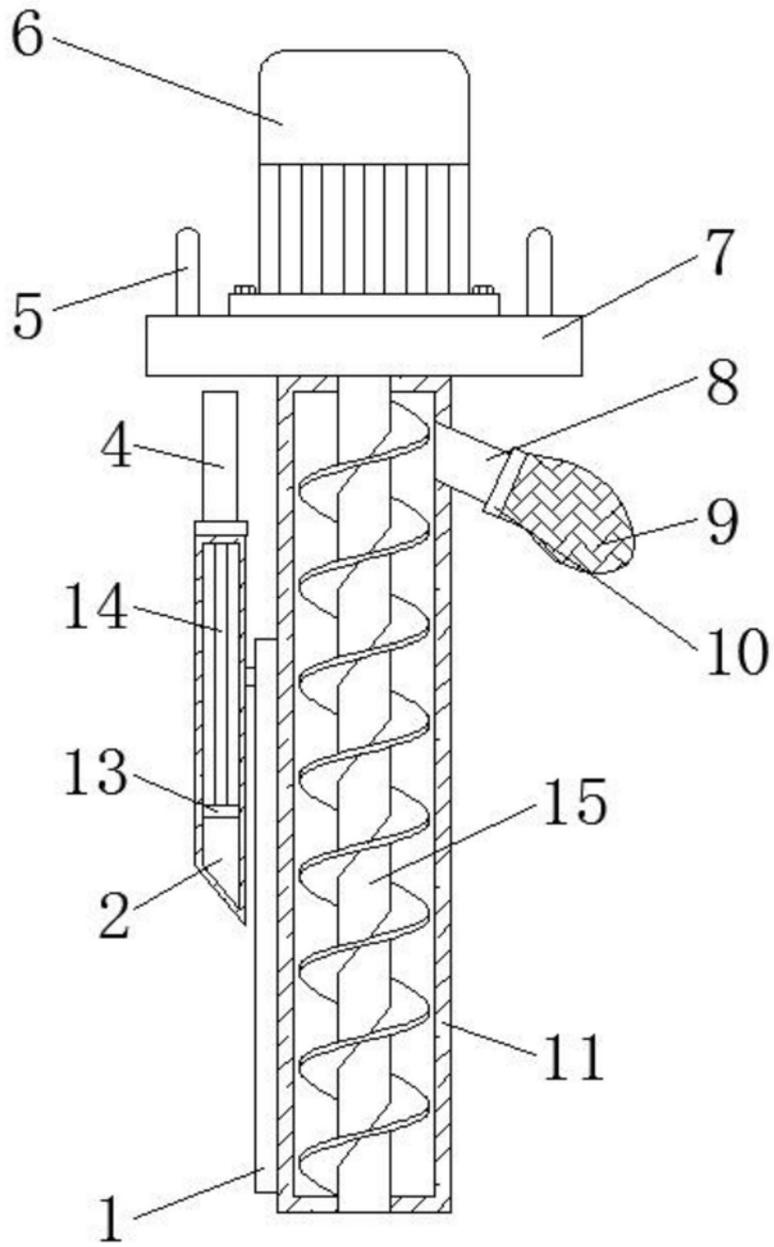


图2

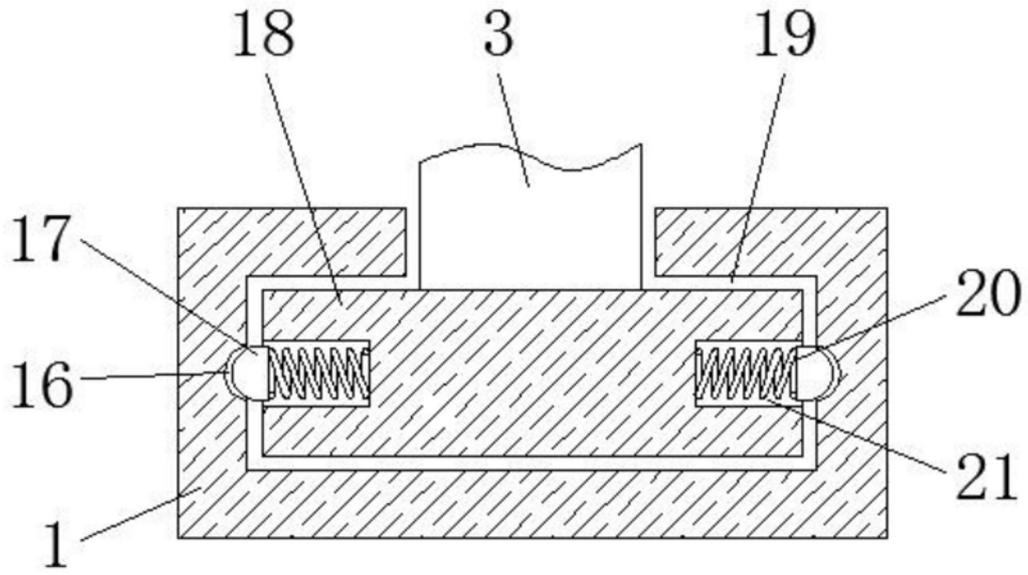


图3