



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213422906 U

(45) 授权公告日 2021.06.11

(21) 申请号 202021661321.3

(22) 申请日 2020.08.11

(73) 专利权人 厦门浩友建材有限公司

地址 361026 福建省厦门市海沧区新阳街
道霞飞路二号之一

(72) 发明人 廖明儒 苑航

(74) 专利代理机构 武汉智嘉联合知识产权代理
事务所(普通合伙) 42231

代理人 易贤卫

(51) Int.Cl.

G01N 11/12 (2006.01)

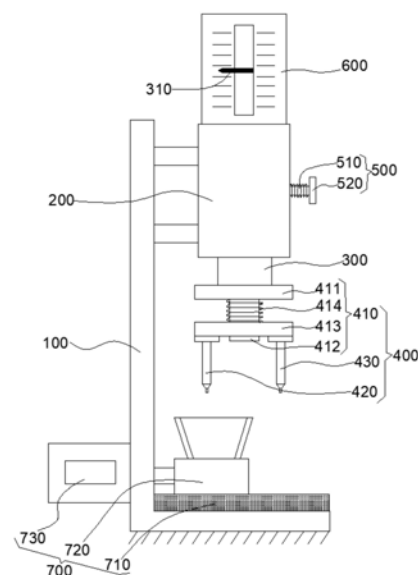
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种维卡仪

(57) 摘要

本实用新型公开一种维卡仪,其包括:机架;导向筒,其为竖直放置的筒状结构,且其安装于机架;滑动件,其滑动设置于导向筒内;探针组件,其包括安装座、第一探针和第二探针,安装座连接滑动件,第一探针竖直安装于所述安装座上,第二探针竖直安装于安装座上;限位件,其带有一贯穿导向筒侧壁的伸缩端,其具有一伸缩端抵压滑动件的工作状态,以及一伸缩端脱离滑动件的准备状态;托台组件,其包括滑轨、托台和气缸,滑轨水平铺设于机架底部,托台滑动设置于滑轨,且托台形成有一水平的支撑面,所述气缸输出端连接所述托台,其驱动托台沿滑轨滑动。利用本实用新型所提供的维卡仪,可便于切换探针,分别对水泥的初凝阶段和终凝阶段进行检测。



1. 一种维卡仪,其特征在于,包括:

机架;

导向筒,其为竖直放置的筒状结构,且其安装于所述机架;

滑动件,其滑动设置于所述导向筒内;

探针组件,其包括安装座、第一探针和第二探针,所述安装座连接所述滑动件,所述第一探针竖直安装于所述安装座上,所述第二探针竖直安装于所述安装座上;

限位件,其带有一贯穿所述导向筒侧壁的伸缩端,其具有一伸缩端抵压所述滑动件的工作状态,以及一伸缩端脱离所述滑动件的准备状态;

托台组件,其包括滑轨、托台和气缸,所述滑轨水平铺设于所述机架底部,所述托台滑动设置于所述滑轨,且所述托台形成有一水平的支撑面,所述气缸输出端连接所述托台,其驱动所述托台沿所述滑轨滑动。

2. 根据权利要求1所述的维卡仪,其特征在于,所述安装座包括基部、导杆、安装部和弹簧,所述基部安装于所述滑动件,所述导杆竖直安装于所述基部,所述安装部滑动设置于所述导杆,所述弹簧套设于所述导杆,且所述弹簧一端连接所述基部,另一端连接所述安装部,所述第一探针和所述第二探针均安装于所述安装部。

3. 根据权利要求1所述的维卡仪,其特征在于,所述限位件包括螺杆和旋钮,所述导向筒侧壁开设有螺孔,所述旋钮安装所述螺杆一端,所述螺杆自由端贯穿所述螺孔,且所述螺杆与所述螺孔螺纹配合。

4. 根据权利要求1所述的维卡仪,其特征在于,还包括刻度表,所述刻度表竖直安装于所述导向筒顶部,所述滑动件顶端延伸出指针,所述指针指向所述刻度表上的刻度。

5. 根据权利要求4所述的维卡仪,其特征在于,所述刻度表包括刻度表本体、滑道和定位销,所述滑道竖直安装于所述导向筒外壁,且所述滑道沿其延伸方向上开设有多个定位孔,所述刻度表本体滑动设置于所述滑道,且所述刻度表上开设有一个配合孔,所述定位销贯穿所述配合孔和其中一个所述定位孔。

一种维卡仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及测量工具领域，具体涉及一种维卡仪。

背景技术

[0002] 复合纤维膨胀剂净浆的凝结时间检测包括初凝时间检测及终凝时间检测，由于浆体初凝和终凝的判定机制的不同，在实际检测过程中，时常需要替换试针或是使用两台维卡仪进行检测工作，使得检测过程操作过于繁琐，不利于人员的操作。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服上述技术不足，提出一种维卡仪，解决现有技术中维卡仪探针更换不方便的技术问题。

[0004] 为达到上述技术目的，本实用新型的技术方案提供一种维卡仪，其包括：

[0005] 机架；

[0006] 导向筒，其为竖直放置的筒状结构，且其安装于所述机架；

[0007] 滑动件，其滑动设置于所述导向筒内；

[0008] 探针组件，其包括安装座、第一探针和第二探针，所述安装座连接所述滑动件，所述第一探针竖直安装于所述安装座上，所述第二探针竖直安装于所述安装座上；

[0009] 限位件，其带有一贯穿所述导向筒侧壁的伸缩端，其具有一伸缩端抵压所述滑动件的工作状态，以及一伸缩端脱离所述滑动件的准备状态；

[0010] 托台组件，其包括滑轨、托台和气缸，所述滑轨水平铺设于所述机架底部，所述托台滑动设置于所述滑轨，且所述托台形成有一水平的支撑面，所述气缸输出端连接所述托台，其驱动所述托台沿所述滑轨滑动。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果包括：首先将机架固定于可靠的连接面上，而导向筒竖直安装于机架之上，滑动件滑动设置于导向筒内，而探针组件中的安装座安装于滑动件，进而使第一探针和第二探针可随滑动件进行滑动。而限位件则用于限制滑动件滑动，当探针检测水泥之前，限位件限制滑动件滑动，使探针悬于水泥上方，而当需要对水泥进行检测时，限位件的伸缩端脱离滑动件，从而使滑动件可相对导向筒自由滑动，从而使探针可自由下落进入水泥之中。而水泥的托盘放置于托台之上，可随托台进行滑动。在实际的使用过程中，首先利用第一探针在水泥的初凝阶段对水泥进行检测。而当水泥终凝阶段，气缸驱动托台滑动，进而带动水泥托盘滑动，使第二探针正对水泥托盘，利用第二探针对水泥的终凝阶段进行检测。利用本实用新型所提供的维卡仪，可便于切换探针，分别对水泥的初凝阶段和终凝阶段进行检测。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型实施例的维卡仪结构示意图；

[0013] 图2是本实用新型实施例的导向筒内部结构示意图；

[0014] 图3是本实用新型实施例的刻度表侧面剖视图。

具体实施方式

[0015] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0016] 本实用新型提供了一种维卡仪,其包括:机架100、导向筒200、滑动件300、探针组件400、限位件500和托台组件700,其中机架100固定于可靠的连接面,用于支撑其它连接面,而导向筒200竖直安装于机架100之上,滑动件300滑动设置于导向筒200内,而探针组件400安装于滑动件300,其带有一第一探针420和第二探针430用于分别检测水泥的初凝和终凝阶段。而限位件500用于限制滑动件300相对导向筒200滑动,托台组件700用于托举盛放水泥的托盘,可使水泥托盘平移,进而使水泥托盘正对第一探针420或第二探针430,从而实现第一探针420和第二探针430的切换,分别在水泥的初凝阶段和终凝阶段对水泥进行检测。

[0017] 机架100,固定于可靠的连接面,用于支撑其它组件,其应当具有足够的结构强度,同时应当注意的是,其底部应当留有放置水泥盛放容器的预留空间。

[0018] 导向筒200,其为竖直放置的筒状结构,且其安装于机架100,而导向筒200的内壁截面呈圆形。

[0019] 滑动件300,其滑动设置于导向筒200内,滑动件300呈圆柱状,滑动件300可沿导向筒200滑动。

[0020] 探针组件400,其包括安装座410、第一探针420和第二探针430,安装座410连接滑动件300,第一探针420竖直安装于安装座410上,第二探针430竖直安装于安装座410上。

[0021] 为了避免探针下落过程中冲击力过大而损坏探针,本实施例优选采用如下方式设计安装座410。安装座410包括基部411、导杆412、安装部413和弹簧414,基部411安装于滑动件300,导杆412竖直安装于基部411,安装部413滑动设置于导杆412,弹簧414套设于导杆412,且弹簧414一端连接基部411,另一端连接安装部413,第一探针420和第二探针430均安装于安装部413。

[0022] 限位件500,其带有一贯穿导向筒200侧壁的伸缩端,其具有一伸缩端抵压滑动件300的工作状态,以及一伸缩端脱离滑动件300的准备状态。限位件500用于限制滑动件300滑动,当探针下落对水泥进行检测之前,限位件500限制滑动件300,使得探针悬停于水泥上方,而当需要对水泥进行检测的时候,限位件500的伸缩端脱离滑动件300,使得探针可以随滑动件300自由下落对水泥进行探测。

[0023] 在本实施例中,限位件500包括螺杆510和旋钮520,导向筒200侧壁开设有螺孔210,旋钮520安装螺杆510一端,螺杆510自由端贯穿螺孔210,且螺杆510与螺孔210螺纹配合。

[0024] 还包括刻度表600,刻度表600竖直安装于导向筒200顶部,滑动件300顶端延伸出指针310,指针310指向刻度表600上的刻度。

[0025] 刻度表600包括刻度表本体610、滑道620和定位销630,滑道620竖直安装于导向筒200外壁,且滑道620沿其延伸方向上开设有多个定位孔621,刻度表本体610滑动设置于滑

道620,且刻度表本体610上开设有一个配合孔611,定位销630贯穿配合孔611和其中一个定位孔621。

[0026] 托台组件700,其包括滑轨710、托台720和气缸730,滑轨710水平铺设于机架100底部,托台720滑动设置于滑轨710,且托台720形成有一水平的支撑面,气缸730输出端连接托台720,其驱动托台720沿滑轨710滑动。托台组件700用于托举盛放水泥的托盘,可使水泥托盘平移,进而使水泥托盘正对第一探针420或第二探针430,从而实现第一探针420和第二探针430的切换,分别在水泥的初凝阶段和终凝阶段对水泥进行检测。

[0027] 首先将机架100固定于可靠的连接面上,而导向筒200竖直安装于机架100之上,滑动件300滑动设置于导向筒200内,而探针组件400中的安装座410安装于滑动件300,进而使第一探针420和第二探针430可随滑动件300进行滑动。而限位件500则用于限制滑动件300滑动,当探针检测水泥之前,限位件500限制滑动件300滑动,使探针悬于水泥上方,而当需要对水泥进行检测时,限位件500的伸缩端脱离滑动件300,从而使滑动件300可相对导向筒200自由滑动,从而使探针可自由下落进入水泥之中。而水泥的托盘放置于托台720之上,可随托台720进行滑动。在实际的使用过程中,首先利用第一探针420在水泥的初凝阶段对水泥进行检测。而当水泥终凝阶段,气缸730驱动托台720滑动,进而带动水泥托盘滑动,使第二探针430正对水泥托盘,利用第二探针430对水泥的终凝阶段进行检测。利用本实用新型所提供的维卡仪,可便于切换探针,分别对水泥的初凝阶段和终凝阶段进行检测。

[0028] 以上所述本实用新型的具体实施方式,并不构成对本实用新型保护范围的限定。任何根据本实用新型的技术构思所做出的各种其他相应的改变与变形,均应包含在本实用新型权利要求的保护范围内。

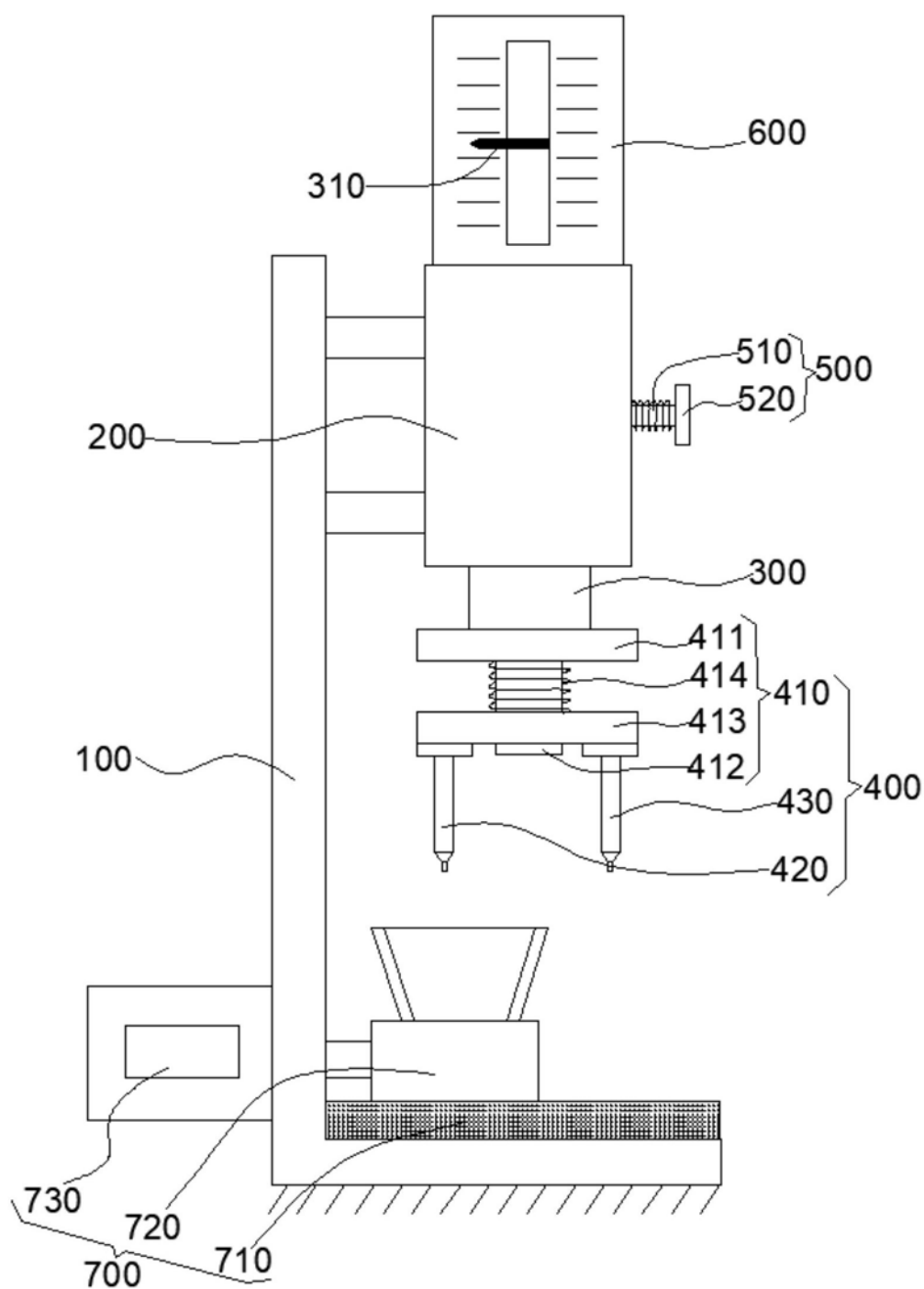


图1

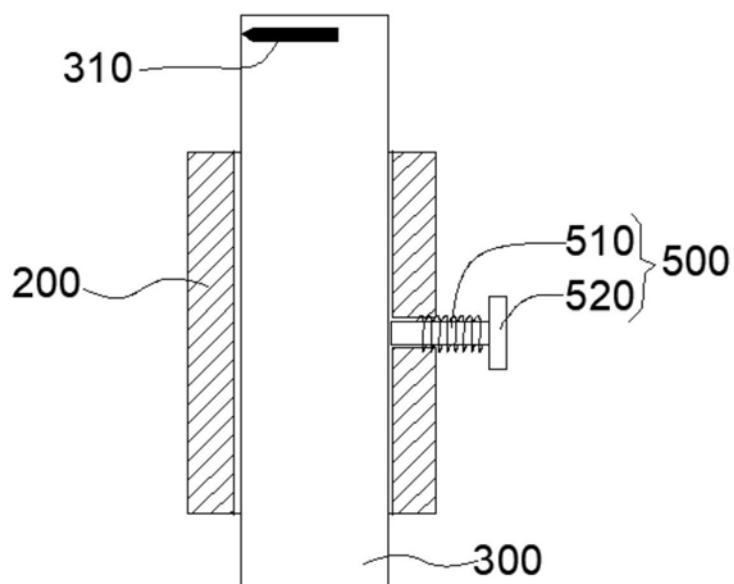


图2

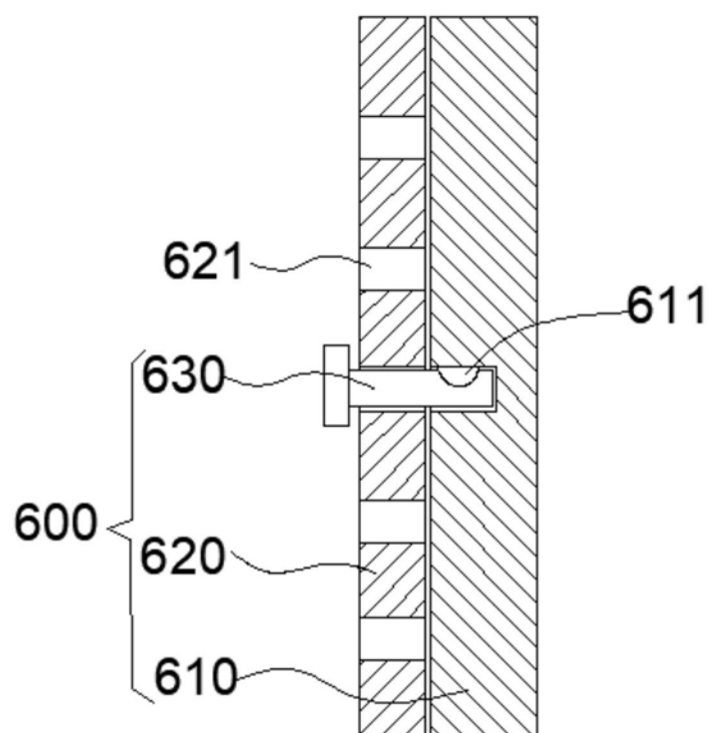


图3