



(21) 申请号 202220589582.1

(22) 申请日 2022.03.18

(73) 专利权人 湖北长峰建筑材料有限公司
地址 438000 湖北省黄冈市麻城市南湖街道办事处十里铺社区麻白公路东侧

(72) 发明人 李国玉

(74) 专利代理机构 北京华沛德权律师事务所
11302
专利代理师 房德权

(51) Int.Cl.

G01N 11/00 (2006.01)

G01N 33/38 (2006.01)

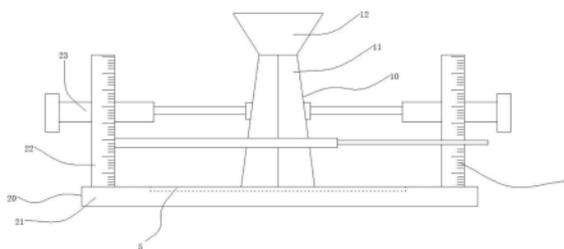
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种混凝土坍落度测定仪

(57) 摘要

本实用新型涉及混凝土性质测量技术领域，且公开了一种混凝土坍落度测定仪，包括坍落度测定仪，所述坍落度测定仪包括坍落度筒和坍落度漏斗，所述坍落度筒的底部活动连接有所述坍落度漏斗；所述坍落度测定仪上安装有分离组件，所述分离组件包括底板、支撑板和电动推杆；通过设置底板、支撑板和电动推杆，当需要将筒体与混凝土分离时，工作人员按动电动推杆的启动按钮，其伸缩端开始同时将坍落度筒向两侧移动，直到将坍落度筒与混凝土分离，混凝土失去支撑，开始在底板上向下坍落，直到坍落完成，无需人工向上提起坍落度筒，减轻人工的工作负担，同时有避免人工提筒时手臂抖动的情况，整个分离过程更加的稳定，使坍落度检测的数值更加的准确。



1. 一种混凝土坍落度测定仪,包括坍落度测定仪(10),其特征在于:所述坍落度测定仪(10)包括坍落度筒(11)和坍落度漏斗(12),所述坍落度筒(11)的底部活动连接有所述坍落度漏斗(12);所述坍落度测定仪(10)上安装有分离组件(20),所述分离组件(20)包括底板(21)、支撑板(22)和电动推杆(23),所述坍落度筒(11)的底部活动连接有所述底板(21),所述底板(21)的顶部固定连接有所述支撑板(22),所述支撑板(22)上设置有所述电动推杆(23),所述电动推杆(23)的伸缩端与所述坍落度筒(11)的外表面固定连接,所述坍落度筒(11)由两个半圆形的筒体组合构成,所述坍落度测定仪(10)上设置有密封组件(30),所述密封组件(30)包括凸块(31)和卡槽(32),所述坍落度筒(11)的一侧设置有所述凸块(31),所述坍落度筒(11)的向对面一侧筒体上开设有所述卡槽(32),所述分离组件(20)上安装有测量组件(40),所述测量组件(40)包括滑槽(41)、滑块(42)、测量杆(43)和刻度尺(44),所述支撑板(22)的一侧开设有所述滑槽(41),所述滑槽(41)上滑动连接有所述滑块(42),所述滑块(42)的一侧铰接有所述测量杆(43),所述支撑板(22)的一侧设置有所述刻度尺(44)。

2. 根据权利要求1所述的一种混凝土坍落度测定仪,其特征在于:所述底板(21)上开设有放置槽(5)。

3. 根据权利要求1所述的一种混凝土坍落度测定仪,其特征在于:所述支撑板(22)和所述电动推杆(23)共设置有两组,两组所述支撑板(22)和所述电动推杆(23)参照所述底板(21)的中心点对称分布。

4. 根据权利要求1所述的一种混凝土坍落度测定仪,其特征在于:所述测量杆(43)为伸缩杆。

5. 根据权利要求1所述的一种混凝土坍落度测定仪,其特征在于:所述坍落度筒(11)上设置有透明窗(6)。

一种混凝土坍落度测定仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土性质测量技术领域,具体为一种混凝土坍落度测定仪。

背景技术

[0002] 坍落度是指混凝土的和易性,具体来说就是保证施工的正常进行,其中包括混凝土的保水性、流动性和黏聚性。坍落度是用一个量化指标来衡量其程度的高低,用于判断施工能否正常进行。和易性是指混凝土是否易于施工操作和均匀密实的性能,是一个很综合的性能其中包含流动性、黏聚性和保水性。影响和易性主要有单位体积用水量、水灰比、砂率以及包括水泥品种、骨料条件、时间和温度、外加剂等几个方面。

[0003] 现有技术中,一般建筑工程中坍落度的测量通过将混凝土放入上窄下宽的桶内,然后用手将筒体向上移动,测出桶内混凝土的坍落度,但用手向上提的过程中,手臂容易抖动,会晃动到混凝土,给混凝土坍落度的测量数据带来不准确。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种混凝土坍落度测定仪,具备稳定分离的优点,解决了一般建筑工程中坍落度的测量通过将混凝土放入上窄下宽的桶内,然后用手将筒体向上移动,测出桶内混凝土的坍落度,但用手向上提的过程中,手臂容易抖动,会晃动到混凝土,给混凝土坍落度的测量数据带来不准确的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种混凝土坍落度测定仪,包括坍落度测定仪,所述坍落度测定仪包括坍落度筒和坍落度漏斗,所述坍落度筒的底部活动连接有所述坍落度漏斗;所述坍落度测定仪上安装有分离组件,所述分离组件包括底板、支撑板和电动推杆,所述坍落度筒的底部活动连接有所述底板,所述底板的顶部固定连接有所述支撑板,所述支撑板上设置有所述电动推杆,所述电动推杆的伸缩端与所述坍落度筒的外表面固定连接,所述坍落度筒由两个半圆形的筒体组合构成,所述坍落度测定仪上设置有密封组件,所述密封组件包括凸块和卡槽,所述坍落度筒的一侧设置有所述凸块,所述坍落度筒的向对面一侧筒体上开设有所述卡槽,所述分离组件上安装有测量组件,所述测量组件包括滑槽、滑块、测量杆和刻度尺,所述支撑板的一侧开设有所述滑槽,所述滑槽上滑动连接有所述滑块,所述滑块的一侧铰接有所述测量杆,所述支撑板的一侧设置有所述刻度尺。

[0008] 优选的,所述底板上开设有放置槽。

[0009] 通过采用上述方案,防止混凝土在坍落过程中,扩散到底板外部,不便于人工的再次回收利用,造成资源的浪费。

[0010] 优选的,所述支撑板和所述电动推杆共设置有两组,两组所述支撑板和所述电动推杆参照所述底板的中心点对称分布。

- [0011] 通过采用上述方案,可将两个坍落度筒同时分离。
- [0012] 优选的,所述测量杆为伸缩杆。
- [0013] 通过采用上述方案,便于人们的收纳处理。
- [0014] 优选的,所述坍落度筒上设置有透明窗。
- [0015] 通过采用上述方案,可实时观察到筒内混凝土的情况。
- [0016] (三)有益效果
- [0017] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种混凝土坍落度测定仪,具备以下有益效果:
- [0018] 该混凝土坍落度测定仪,通过设置底板、支撑板和电动推杆,当需要将筒体与混凝土分离时,工作人员按动电动推杆的启动按钮,其伸缩端开始同时将坍落度筒向两侧移动,直到将坍落度筒与混凝土分离,混凝土失去支撑,开始在底板上向下坍落,直到坍落完成,无需人工向上提起坍落度筒,减轻人工的工作负担,同时有避免人工提筒时手臂抖动的情况,整个分离过程更加的稳定,使坍落度检测的数值更加的准确。

附图说明

- [0019] 图1为本实用新型的结构示意图;
- [0020] 图2为本实用新型中密封组件的俯视结构示意图;
- [0021] 图3为本实用新型中测量组件的俯视结构示意图;
- [0022] 图4为本实用新型中透明窗的结构示意图。
- [0023] 图中:10、坍落度测定仪;11、坍落度筒;12、坍落度漏斗;20、分离组件; 21、底板; 22、支撑板;23、电动推杆;30、密封组件;31、凸块;32、卡槽;40、测量组件;41、滑槽;42、滑块;43、测量杆;44、刻度尺;5、放置槽;6、透明窗。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 实施例一

[0026] 一种混凝土坍落度测定仪,包括坍落度测定仪10,坍落度测定仪10包括坍落度筒11和坍落度漏斗12,坍落度筒11的底部活动连接有坍落度漏斗12;坍落度测定仪10上安装有分离组件20,分离组件20包括底板21、支撑板22和电动推杆23,坍落度筒11的底部活动连接有底板21,底板21的顶部固定连接支撑板22,支撑板22上设置有电动推杆23,电动推杆23的伸缩端与坍落度筒11的外表面固定连接,坍落度筒11由两个半圆形的筒体组合构成,底板21上开设有放置槽5,支撑板22和电动推杆23共设置有两组,两组支撑板22和电动推杆23参照底板21的中心点对称分布,坍落度筒11上设置有透明窗6,坍落度测定仪10上设置有密封组件30,密封组件30包括凸块31和卡槽32,坍落度筒11的一侧设置有凸块31,坍落度筒11的向对面一侧筒体上开设有卡槽32,分离组件20上安装有测量组件40,测量组件40包括滑槽41、滑块42、测量杆43和刻度尺44,支撑板22的一侧开设有滑槽41,滑槽41上滑动连

接有滑块42,滑块42的一侧铰接有测量杆43,支撑板22的一侧设置有刻度尺44,测量杆43为伸缩杆。

[0027] 参阅图1-4,在开始对混凝土的坍落度进行测定时,工作人员将混凝土分三次倒入到坍落度筒11内,每倒一次都需要用捣棒将内部的混凝土拌合物捣实,完成后,需要将筒体与混凝土分离时,工作人员按动电动推杆23的启动按钮,其伸缩端开始同时将坍落度筒11向两侧移动,直到将坍落度筒11与混凝土分离,混凝土失去支撑,开始在底板21上向下坍落,直到坍落完成,无需人工向上提起坍落度筒11,减轻人工的工作负担,同时有避免人工提筒时手臂抖动情况,使坍落度检测的数值更加的准确;当分离组件20工作完成后,需要将坍落度筒11组合在一起时,两个坍落度筒11开始同时向内移动,带动凸块31和卡槽32的移动,直到将两个坍落度筒11组合在一起时,凸块31插入到卡槽32内,使两个坍落度筒11连接处没有缝隙,完成密封,防止在测定过程中,混凝土渗漏出来;当需要用坍落度标尺测量筒高与坍落后混凝土试体最高点之间的高度差时,工作人员只需要将测量杆43转动九十度,使其与底板21平行,将测量杆43通过滑块42在滑槽41上移动到坍落后混凝土试体的最高点处,再根据支撑板22上的刻度尺,测量出筒高与坍落后混凝土试体最高点之间的高度差,无需人工再携带测量尺即可完成测量,简单方便,省时省力。

[0028] 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。

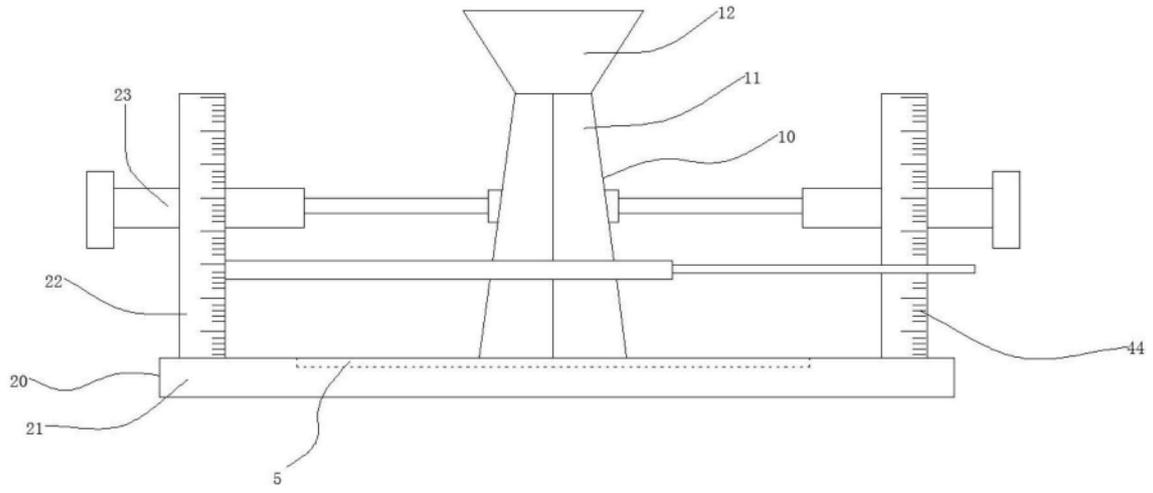


图1

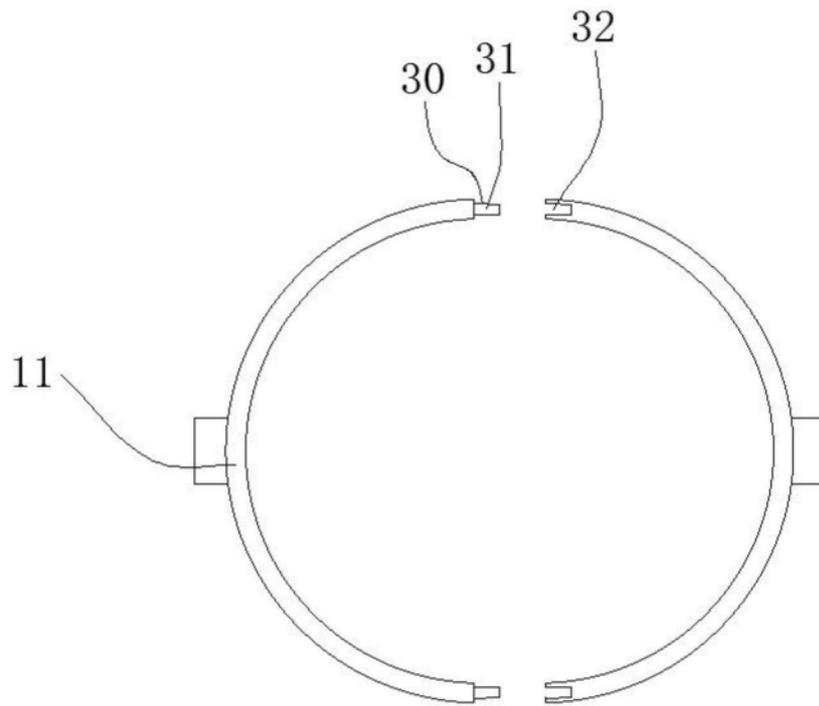


图2

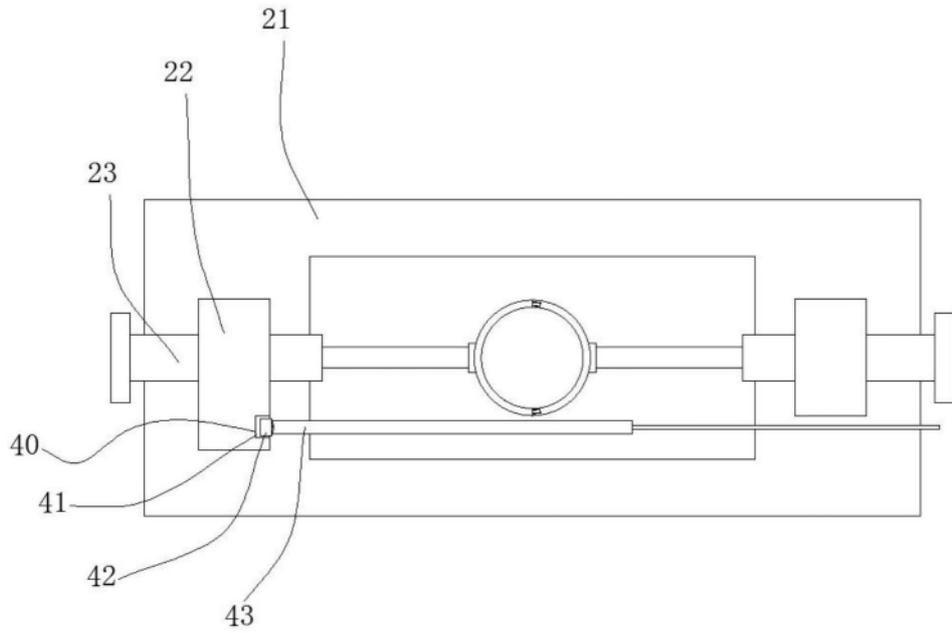


图3

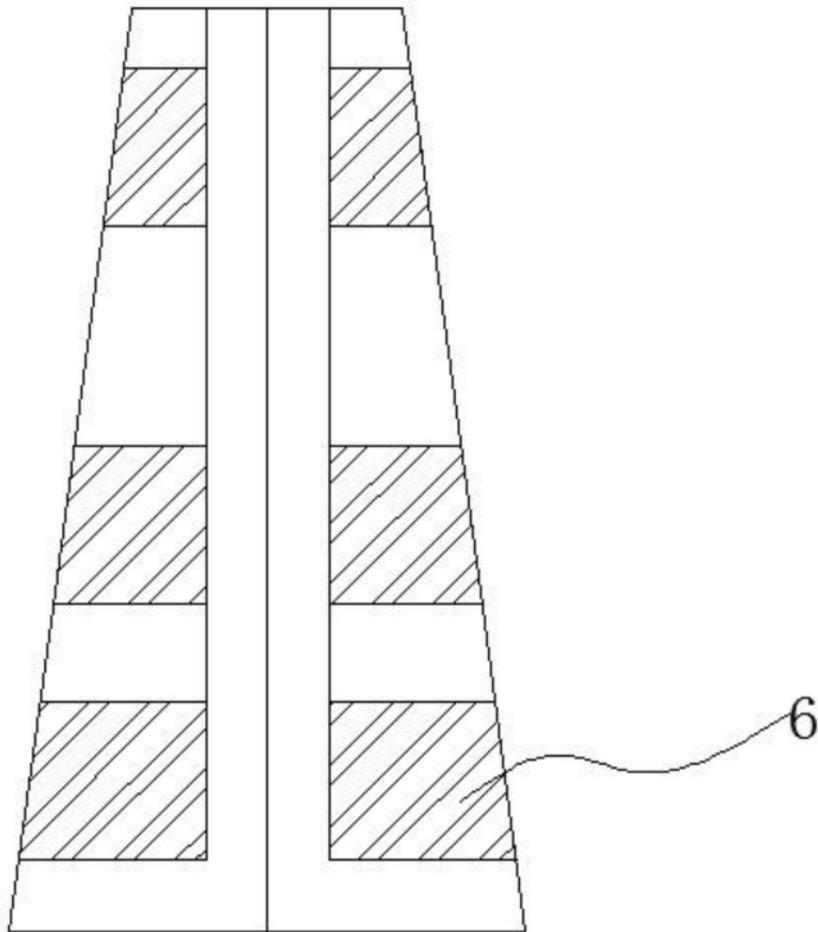


图4