(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221039060 U
(45)授权公告日 2024.05.28

(21)申请号 202322651100.8
(22)申请日 2023.09.28
(73)专利权人 中建七局交通建设有限公司
地址 450003 河南省郑州市金水区城东路108号中建大厦5-7楼
专利权人 郑州大学
中国建筑第七工程局有限公司
(72)发明人 张承实 吴靖江 张鹏 尉晓雪 陈天恩 李胜 宿佳 付晓 王聪 祁雪威
(74)专利代理机构 郑州博派知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 41137
专利代理师 王瑶
(51)Int.Cl.
G01N 33/38(2006.01)
G01B 5/06(2006.01)

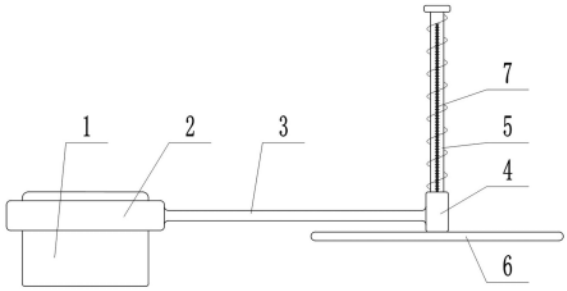
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种混凝土流动性测试标尺

(57)摘要

本实用新型提供了一种混凝土流动性测试标尺,有效的解决了现有技术中在测量塌落度时操作繁琐、测量结果误差较大的问题;其解决的技术方案是,包括竖直的内筒,内筒外侧套装有圆环,圆环能转动,圆环右侧固定有水平的固定杆,固定杆右端固定有竖直的竖筒,竖筒内插装有能上下移动的竖杆,竖杆上端与竖筒之间连接有压簧,竖杆下端固定有水平的标记件;本实用新型结构巧妙,能够方便快捷的测量出试件上端塌落高度,并且能够确保测量的准确性。



CN 221039060 U

1.一种混凝土流动性测试标尺,其特征在于,包括竖直的内筒(1),内筒(1)外侧套装有圆环(2),圆环(2)能转动,圆环(2)右侧固定有水平的固定杆(3),固定杆(3)右端固定有竖直的竖筒(4),竖筒(4)内插装有能上下移动的竖杆(5),竖杆(5)上端与竖筒(4)之间连接有压簧,竖杆(5)下端固定有水平的标记件(6)。

2.根据权利要求1所述的一种混凝土流动性测试标尺,其特征在于,所述的圆环(2)与内筒(1)之间安装有轴承。

3.根据权利要求1所述的一种混凝土流动性测试标尺,其特征在于,所述的标记件(6)为水平的圆盘。

4.根据权利要求1所述的一种混凝土流动性测试标尺,其特征在于,所述的标记件(6)为水平的细长杆。

5.根据权利要求1所述的一种混凝土流动性测试标尺,其特征在于,所述的竖杆(5)上有刻度(7)标识。

一种混凝土流动性测试标尺

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土流动性测试技术领域,特别是一种混凝土流动性测试标尺。

背景技术

[0002] 塌落度是混凝土测试中的重要一环。塌落度筒在使用时,需要至少两人配合,尤其是在测量塌落度筒与试件塌落后最高点的高度差时,需要先用坍落度标尺标定塌落度筒的高度,然后移至试件处,最后用钢尺垂直布置,测量试件塌落的高度。但在测试中,存在明显缺陷,其一,钢尺的下端与试件上端之间是点接触,测量误差较大,其二,钢尺的垂直度无法得到保证,也严重影响测量结果。

[0003] 为解决上述问题,现提供一种混凝土流动性测试标尺,能够方便快捷的测量出试件上端塌落高度,并且能够确保测量的准确性。

实用新型内容

[0004] 针对上述情况,为克服现有技术之缺陷,本实用新型提供了一种混凝土流动性测试标尺,有效的解决了现有技术中在测量塌落度时操作繁琐、测量结果误差较大的问题。

[0005] 其解决的技术方案是,包括竖直的内筒,内筒外侧套装有圆环,圆环能转动,圆环右侧固定有水平的固定杆,固定杆右端固定有竖直的竖筒,竖筒内插装有能上下移动的竖杆,竖杆上端与竖筒之间连接有压簧,竖杆下端固定有水平的标记件。

[0006] 进一步地,为了实现圆环的转动,所述的圆环与内筒之间安装有轴承。

[0007] 进一步地,为了能够方便快捷的定位到试件上端最高点,所述的标记件为水平的圆盘。

[0008] 进一步地,为了方便收纳且减少装置的体积,所述的标记件为水平的细长杆。

[0009] 进一步地,为了方便观测落差,所述的竖杆上有刻度标识。

[0010] 本实用新型结构巧妙,能够方便快捷的测量出试件上端塌落高度,并且能够确保测量的准确性。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型主视图。

[0012] 图2为本实用新型主视剖视图。

[0013] 图3为本实用新型中竖杆与竖筒的连接关系示意图。

[0014] 图4为本实用新型的使用状态图。

具体实施方式

[0015] 以下结合附图对本实用新型的具体实施方式做出进一步详细说明。

[0016] 由图1至图4给出,本实用新型包括竖直的内筒1,内筒1外侧套装有圆环2,圆环2能

转动,圆环2右侧固定有水平的固定杆3,固定杆3右端固定有竖直的竖筒4,竖筒4内插装有能上下移动的竖杆5,竖杆5上端与竖筒4之间连接有压簧,竖杆5下端固定有水平的标记件6。

[0017] 为了实现圆环2的转动,所述的圆环2与内筒1之间安装有轴承。

[0018] 为了能够方便快捷的定位到试件上端最高点,所述的标记件6为水平的圆盘。

[0019] 为了方便收纳且减少装置的体积,所述的标记件6为水平的细长杆。

[0020] 为了方便观测落差,所述的竖杆5上有刻度7标识。

[0021] 值得注意的是,本装置中的内筒1的内侧壁与塌落度筒的上端外侧壁贴合,且在使用时,内筒1上端高于塌落度筒的上端,标记件6的下端与塌落度筒平齐。

[0022] 以标记件6为细长杆为例,进行使用说明。使用时,将填料后的塌落度筒竖直提起并脱离混凝土试件,将竖杆5置于试件的正上方,此时向下按压竖杆5,竖杆5向下移动带动标记件6向下并逐渐向试件上端靠近,当即将接近时,手部不断转动竖杆5,当细长杆到达混凝土试件最高点的高度时,细长杆能与试件上端的最高点接触,此时,读取竖杆5上的刻度7。

[0023] 在上述基础上,如果标记件6为水平的圆盘时,竖杆5在向下移动过程中,手部可以不转动竖杆5,因为圆盘本身面积较大。

[0024] 当然,除了竖杆5本身转动,其实本装置中圆环2在内筒1上也能转动,在测试时,往下按压竖杆5的同时可以往复带着固定杆3往复摆动,如此,标记件6也能很快找到试件塌落后的最高点,操作特别方便。

[0025] 本实用新型结构巧妙,能够方便快捷的测量出试件上端塌落高度,并且能够确保测量的准确性。

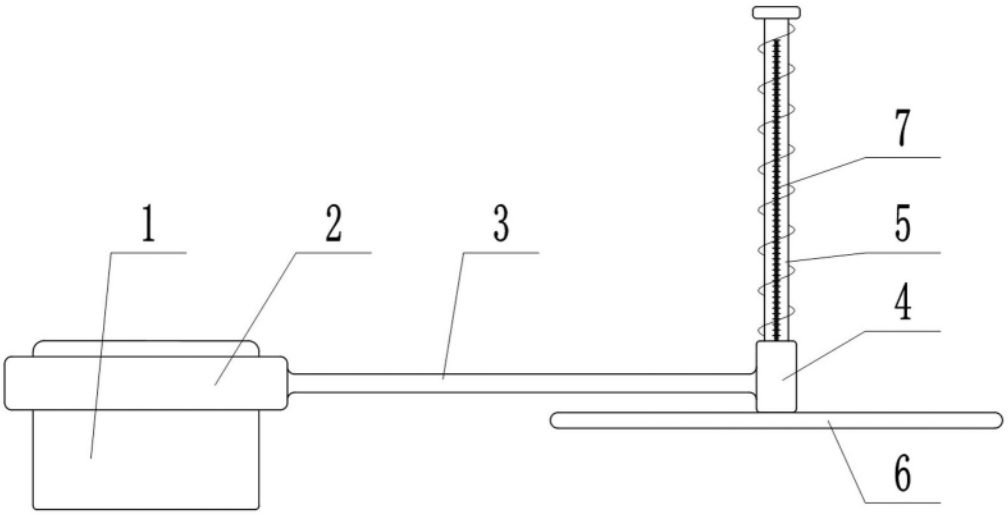


图 1

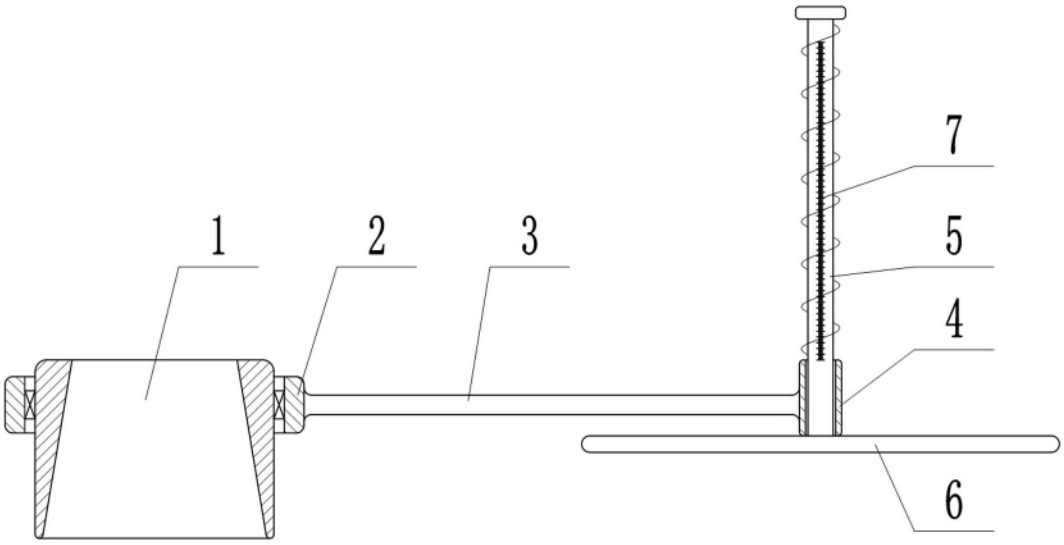


图 2

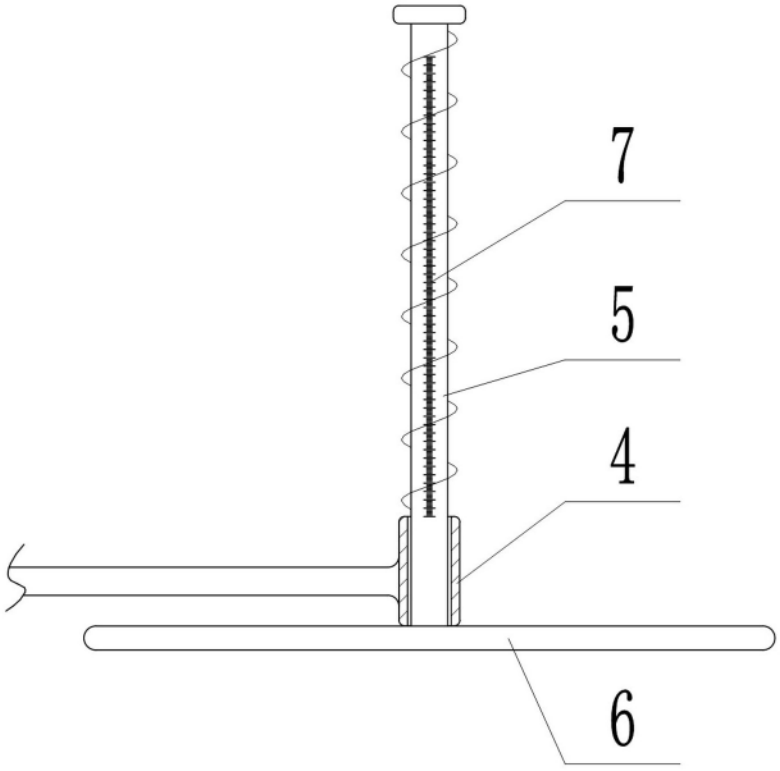


图 3

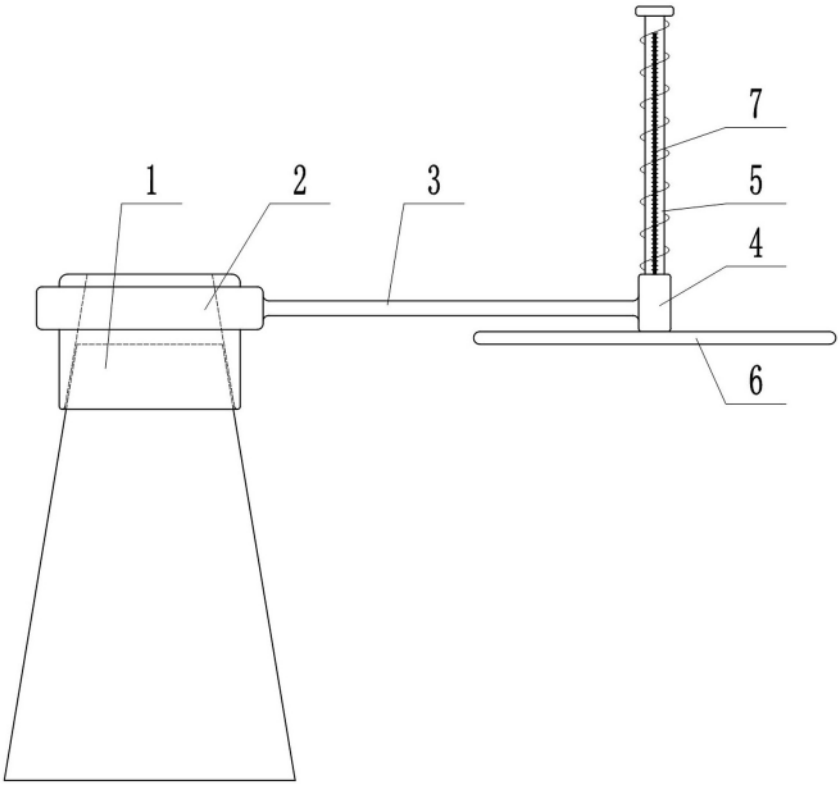


图 4