



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205403643 U

(45)授权公告日 2016. 07. 27

(21)申请号 201620138541.5

(22)申请日 2016.02.24

(73)专利权人 贵州省交通规划勘察设计研究院
股份有限公司

地址 550081 贵州省贵阳市国家高新区金
阳科技产业园阳关大道100号

(72)发明人 杨黔 余文 潘迪 孙龙声
石连富 谭捍华 孙勇 袁馨
胡承宁 曾静静

(74)专利代理机构 深圳市爱迪森知识产权代理
事务所(普通合伙) 44341

代理人 何婷 田利琼

(51)Int.Cl.

G01B 5/00(2006.01)

G01N 33/38(2006.01)

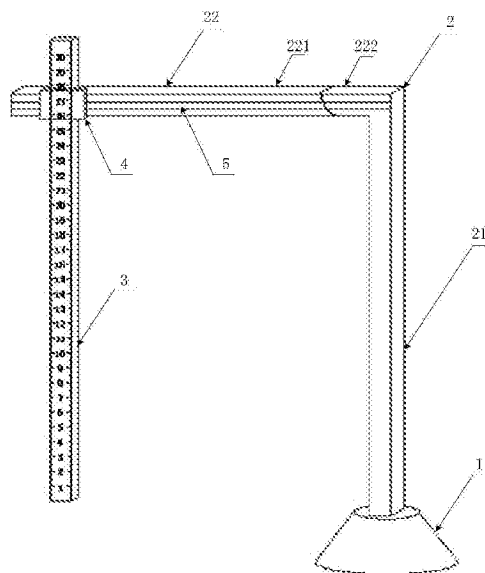
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种测量混凝土塌落度的专用尺

(57)摘要

本实用新型涉及混凝土检测领域,具体公开了一种测量混凝土塌落度的专用尺,本实用新型提供的测量混凝土塌落度的专用尺,包括底座、支撑件和直尺,其中:所述支撑件包括第一支架和第二支架,所述第一支架的底端与所述底座固定连接,所述第二支架的一端固定连接到所述第一支架上,所述第二支架与所述底座的底面的垂直高度与用于测试混凝土塌落度的塌落度桶的高度一致;所述直尺可上下移动地竖直设置在所述第二支架上。本实用新型提供的测量混凝土塌落度的专用尺在进行混凝土塌落度的测量时,操作简单,测量准确度高,能保证混凝土塌落度能够及时准确地测量。



1. 一种测量混凝土塌落度的专用尺,其特征在于,包括底座、支撑件和直尺,其中:

所述支撑件包括第一支架和第二支架,所述第一支架的底端与所述底座固定连接,所述第二支架的一端固定连接到所述第一支架上,所述第二支架与所述底座的底面的垂直高度与用于测试混凝土塌落度的塌落度桶的高度一致;

所述直尺可上下移动地竖直设置在所述第二支架上。

2. 如权利要求1所述的测量混凝土塌落度的专用尺,其特征在于,所述专用尺还包括活动套筒和与所述活动套筒机械连接的定位螺栓;

所述直尺通过所述活动套筒与所述第二支架活动连接,所述直尺通过所述定位螺栓进行定位。

3. 如权利要求2所述的测量混凝土塌落度的专用尺,其特征在于,所述第二支架设置有活动导轨,所述活动导轨延伸至所述第二支架的两端,所述活动套筒带动所述直尺沿所述活动导轨运动。

4. 如权利要求3所述的测量混凝土塌落度的专用尺,其特征在于,所述第二支架包括左分支和右分支;

所述右分支的一端与所述第一支架固定连接,所述右分支的另一端与所述左分支通过转轴连接,所述左分支通过所述转轴以所述转轴为中心旋转。

5. 如权利要求1所述的测量混凝土塌落度的专用尺,其特征在于,所述底座为金属底座。

6. 如权利要求1所述的测量混凝土塌落度的专用尺,其特征在于,所述支撑件为木制支撑件。

7. 如权利要求1所述的测量混凝土塌落度的专用尺,其特征在于,所述直尺为木制直尺。

8. 如权利要求1所述的测量混凝土塌落度的专用尺,其特征在于,所述第一支架和/或所述第二支架为条形形状。

9. 如权利要求1所述的测量混凝土塌落度的专用尺,其特征在于,所述第二支架与所述底座的底面的垂直高度为300mm。

10. 如权利要求9所述的测量混凝土塌落度的专用尺,其特征在于,所述直尺的测量范围为0-300mm。

一种测量混凝土塌落度的专用尺

【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及混凝土检测领域,尤其涉及一种测量混凝土塌落度的专用尺。

【背景技术】

[0002] 混凝土塌落度是指混凝土的和易性,包括混凝土的保水性,流动性和粘聚性,是混凝土的综合性能指标。国内目前采用的塌落度仪测定混凝土塌落度,需要在塌落度桶上放置捣棒、木方或直尺定位水平位置,再在外部架设垂直于该水平位置的卷尺进行读数,操作较繁琐,测量效率低而且测量误差较大,由此环节导致混凝土塌落度测量值不准确将严重影响混凝土配合比设计,从而导致配合比设计出现错误,影响工程质量。

【实用新型内容】

[0003] 本实用新型旨在解决混凝土塌落度测量过程中,测量效率低,且测量误差较大的问题,提供一种测量混凝土塌落度的专用尺,技术方案如下:

[0004] 本实用新型提供一种测量混凝土塌落度的专用尺,包括底座、支撑件和直尺,其中:

[0005] 所述支撑件包括第一支架和第二支架,所述第一支架的底端与所述底座固定连接,所述第二支架的一端固定连接到所述第一支架上,所述第二支架与所述底座的底面的垂直高度与用于测试混凝土塌落度的塌落度桶的高度一致;

[0006] 所述直尺可上下移动地竖直设置在所述第二支架上。

[0007] 在一些实施例中,所述专用尺还包括活动套筒和与所述活动套筒机械连接的定位螺栓;

[0008] 所述直尺通过所述活动套筒与所述第二支架活动连接,所述直尺通过所述定位螺栓进行定位。

[0009] 在一些实施例中,所述第二支架设置有活动导轨,所述活动导轨延伸至所述第二支架的两端,所述活动套筒带动所述直尺沿所述活动导轨运动。

[0010] 在一些实施例中,所述第二支架包括左分支和右分支;

[0011] 所述右分支的一端与所述第一支架固定连接,所述右分支的另一端与所述左分支通过转轴连接,所述左分支通过所述转轴以所述转轴为中心旋转。

[0012] 在一些实施例中,所述底座为金属底座。

[0013] 在一些实施例中,所述支撑件为木制支撑件。

[0014] 在一些实施例中,所述直尺为木制直尺。

[0015] 在一些实施例中,所述第一支架和/或所述第二支架为条形形状。

[0016] 在一些实施例中,所述第二支架与所述底座的底面的垂直高度为300mm。

[0017] 在一些实施例中,所述直尺的测量范围为0-300mm。

[0018] 本实用新型具体实施例的有益效果在于,本实用新型提供的测量混凝土塌落度的专用尺在进行混凝土塌落度的测量时,操作简单,测量准确度高,能保证混凝土塌落度能够

及时准确地测量。

【附图说明】

[0019] 图1为本实用新型实施例提供的测量混凝土塌落度的专用尺的结构示意图。

[0020] 附图标记:1、底座;2、支撑件;3、直尺;4、活动套筒;5、活动导轨;21、第一支架;22、第二支架;221、左分支;222、右分支。

【具体实施方式】

[0021] 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用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0022] 实施例1

[0023] 如图1所示,本实用新型提供的测量混凝土塌落度的专用尺,包括底座1、支撑件2和直尺3。

[0024] 支撑件2包括第一支架21和第二支架22,第一支架21的底端与底座1固定连接,第二支架22的一端固定连接到第一支架21上,第二支架22与底座1的底面的垂直高度与用于测试混凝土塌落度的塌落度桶的高度一致;直尺3可上下移动地竖直设置在第二支架22上。

[0025] 优选地,专用尺还包括活动套筒4和与活动套筒4机械连接的定位螺栓(未图示)。直尺3通过活动套筒4与第二支架22活动连接,直尺3通过定位螺栓进行定位,该定位过程主要在于直尺3在活动套筒4中上下移动时通过定位螺栓定位。直尺3的上下移动配合定位螺栓的定位,实现对混凝土塌落度的精确测量。

[0026] 优选地,第二支架22设置有活动导轨5,活动导轨5延伸至第二支架22的两端,活动套筒4带动直尺3沿活动导轨5运动。直尺3即可在水平设置的第二支架22上横向移动,直尺3又可在竖直方向上纵向移动,横向和纵向运动的结合,方便专用尺对混凝土塌落度的测量。

[0027] 优选地,第二支架22包括左分支221和右分支222。右分支222的一端与第一支架21固定连接,右分支222的另一端与左分支221通过转轴(未图示)连接,左分支221通过转轴以转轴为中心旋转。本实施例提供的测量混凝土塌落度的专用尺为可折叠式设计,在不使用时可将直尺3通过活动套筒4移动到靠近第一支架21的一端,左分支221通过转轴向底座1方向进行90度旋转,使得左分支221平行于第一支架21。折叠后的专用尺,空间占用率低,在运输和存放过程中不易被损坏,保证了该专用尺的测量精确度及其使用寿命。

[0028] 进一步地,底座1为金属底座1,例如采用比重较大的铁来制作底座1。支撑件2为木制支撑件。直尺3为木制直尺。质量较大的底座1和质量较小的支撑件2和直尺3,方便专用尺在使用时的定位,不会因为支撑件2和直尺3质量过大产生倾斜,导致测量不准确,且木制支撑件和木制直尺制作成本较低。

[0029] 优选地,第一支架21和/或第二支架22为条形形状。

[0030] 一般地,混凝土塌落度测量过程中,使用的塌落度桶的高度为300mm,因此第二支架22与底座1的底面的垂直高度可以设置为300mm。本领域技术人员应该理解,第二支架22与底座1的底面的垂直高度的设置仅用以解释本实用新型,并不用以限定本实用新型,该垂直高度可以随着塌落度桶的高度的改变而更改。进一步地,直尺3的测量范围可以是0-

300mm。

[0031] 使用本实用新型提供的测量混凝土塌落度的专用尺进行混凝土塌落度的测量时,步骤如下:

[0032] 1、试验前塌落度筒内外洗净,放在经水湿润过的平板上(平板吸水时应垫以塑料布),踏紧踏板。

[0033] 2、将混凝土代表样分三层装入筒内,每层装入高度稍大于筒高的 $\frac{1}{3}$,用捣棒在每一层的横截面上均匀插捣多次,例如25次。插捣在混凝土的全部面积上进行,沿螺旋线由边缘至中心,插捣底层时插至底部,插捣其它两层时,应插透本层并插入下层约20~30mm,插捣须垂直向下(边缘部分除外),不得冲击。在插捣顶层时,装入的混凝土应高出塌落度筒口,随插捣过程中随时添加拌合物。当顶层插捣完毕后,将捣棒用锯和滚的动作,清除多余的混凝土,用馒头磨平筒口,刮净筒底周围的拌和物。而后立即垂直地提起塌落度筒,提筒在5~10s内完成,并使混凝土不受横向及扭力作用。从开始装料到提出塌落度筒整个过程应在150s内完成。

[0034] 3、将塌落度筒放在锥体混凝土试样的一旁,然后把本实用新型提供的专用尺置于平板上且靠近锥体混凝土试样,滑动木制直尺使尺子底部与试样顶端接触,此时横梁底面与尺子交叉所对应尺子上的数值即为混凝土的塌落度,精确至1mm。

[0035] 本实用新型提供的测量混凝土塌落度的专用尺在进行混凝土塌落度的测量时,操作简单,测量准确度高,能保证混凝土塌落度能够及时准确地测量;可折叠式设计方便专用尺的运输和存放。

[0036] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

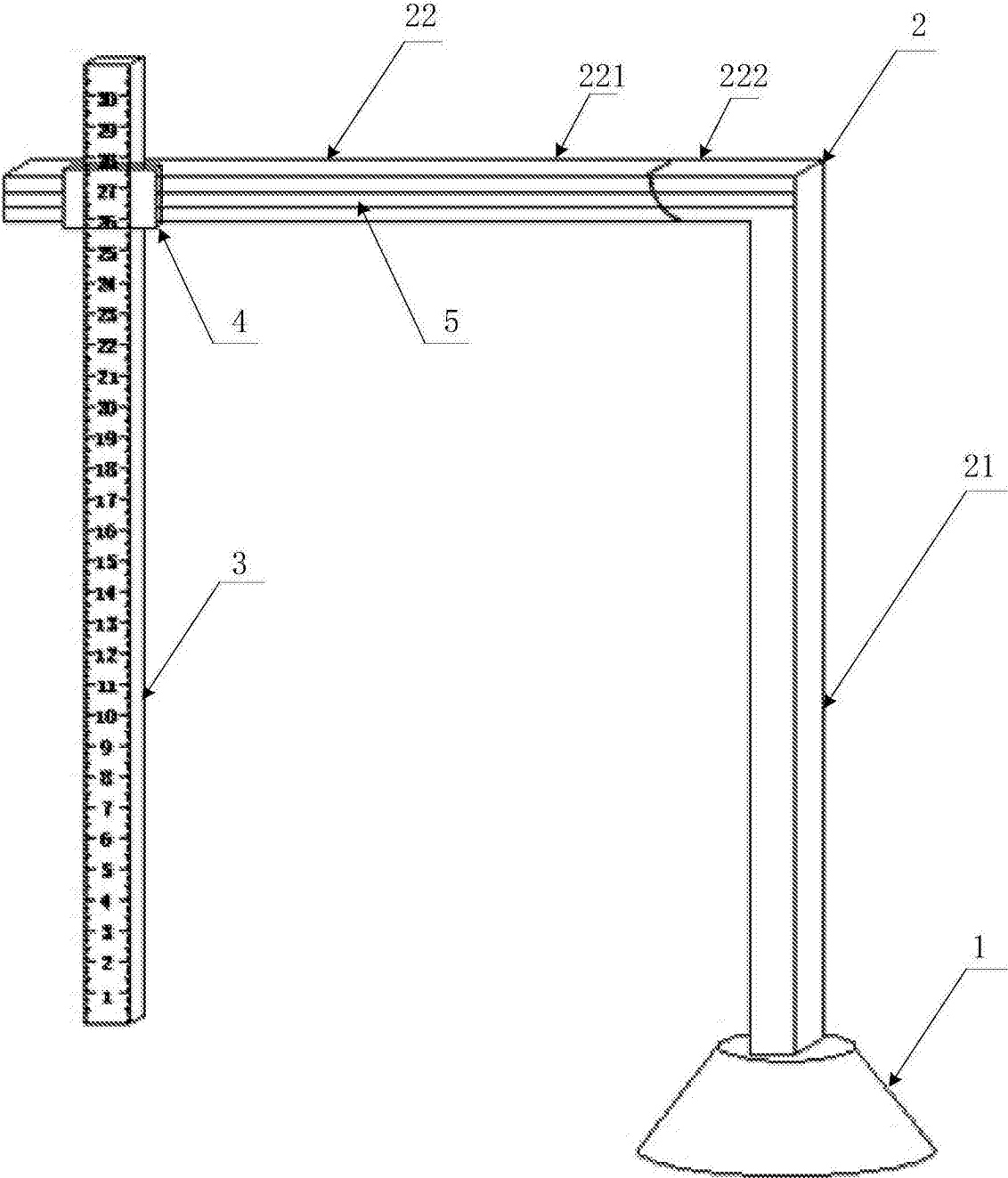


图1