



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207114364 U

(45)授权公告日 2018.03.16

(21)申请号 201720820626.6

(22)申请日 2017.07.07

(73)专利权人 浙江交工路桥建设有限公司

地址 310051 浙江省杭州市滨江区江陵路
2031号钱江大厦20楼

(72)发明人 王立武 斯纪平 王端贵 黄进京
骆建康 陈叶刚 沈坚强 徐建国
傅建红

(74)专利代理机构 杭州杭诚专利事务所有限公
司 33109

代理人 尉伟敏

(51)Int. Cl.

G01N 11/00(2006.01)

G01N 33/38(2006.01)

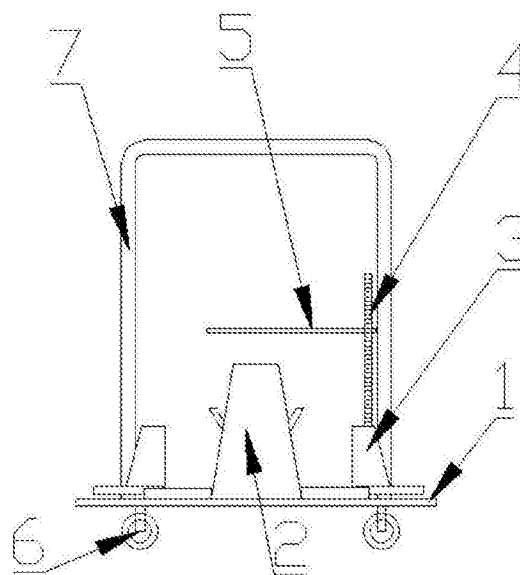
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种混凝土塌落度与扩展度的检测装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种混凝土塌落度与扩展度的检测装置,包括底板、塌落度筒、量尺和水平调节脚轮,底板为正方形,底板的上表面设有若干同心且等距的圆形刻度线,塌落度筒设置在底板上,塌落度筒的轴线与圆形刻度线圆心重合,量尺安装在底板上并与底板垂直,水平调节脚轮设置在底板下方并设置在底板的四个角上。本实用新型提供了具有底板调平功能、且能同时准确测量混凝土塌落度与扩展度的检测装置。



1. 一种混凝土塌落度与扩展度的检测装置,其特征在于,包括
底板,所述底板为正方形,所述底板的上表面设有若干同心且等距的圆形刻度线;
塌落度筒,所述塌落度筒设置在底板上,所述塌落度筒的轴线与所述圆形刻度线圆心重合;
量尺,所述量尺安装在底板上并与底板垂直;
水平调节脚轮,所述水平调节脚轮设置在底板下方并设置在底板的四个角上。
2. 根据权利要求1所述的一种混凝土塌落度与扩展度的检测装置,其特征在于,所述塌落度筒的两侧对称设置有固定架。
3. 根据权利要求1所述的一种混凝土塌落度与扩展度的检测装置,其特征在于,所述底板上设置有“n”形扶手。
4. 根据权利要求1所述的一种混凝土塌落度与扩展度的检测装置,其特征在于,所述量尺上设置有可沿量尺上下移动的高度板,所述高度板和所述量尺垂直。

一种混凝土塌落度与扩展度的检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土检测领域,尤其涉及一种混凝土塌落度与扩展度的检测装置。

背景技术

[0002] 混凝土的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、粘聚性和保水性。目前,尚没有能够全面反映混凝土拌合物和易性的测定方法。在工地和实验室,通常是做塌落度试验测定拌合物的流动性,并辅以直观经验评定粘聚性和保水性。

[0003] 塌落度是测定骨料最大粒径不大于40mm、塌落度不小于10mm的混凝土拌合物流动性指标。用钢尺量取筒高与坍落后混凝土试体最高点之间的高度差,即为塌落度值;但是当混凝土拌合物的塌落度大于220mm时,这时需要用扩展度值表示混凝土的流动性,用钢尺分别测量最大直径与最小直径之值,相差小于50mm的最大直径和最小直径的算术平均值即为扩展度值。传统所用的塌落度测量仪不能同时进行这两种测量,在实验过程中也很难保持标尺的垂直性和水平性,并且在就地选择场地试验时,由于施工环境和条件的差异,底板的平整度不同,导致实验结果误差增大。

[0004] 目前使用的传统塌落度仪一般都在水泥底板或普通铁板上操作,水平度无法保证,容易造成测量结果不精确。另一方面混凝土拌合物塌落度及扩展度的测定比较繁琐,需要至少两条直尺配合,且不够准确,因此需要一种更方便、更准确的混凝土塌落度及扩展度的检测装置来评价混凝土的和易性。

实用新型内容

[0005] 本实用新型为了克服现有技术中的不足,提供了一种具有底板调平功能、且能同时准确测量混凝土塌落度与扩展度的检测装置。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0007] 一种混凝土塌落度与扩展度的检测装置,包括底板、塌落度筒、量尺和水平调节脚轮,所述底板为正方形,所述底板上表面设有若干同心且等距的圆形刻度线,所述塌落度筒设置在底板上,所述塌落度筒的轴线与所述圆形刻度线圆心重合,所述量尺安装在底板上并与底板垂直,所述水平调节脚轮设置在底板下方并设置在底板的四个角上。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述塌落度筒的两侧对称设置有固定架。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述底板上设置有“n”形扶手。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述量尺上设置有可沿量尺上下移动的高度板,所述高度板和所述量尺垂直。

[0011] 与现有技术相比本实用新型所达到的有益效果是:在底板下方安装了水平调节脚轮,可以保证底板在检测过程中的水平度,从而保证了检测结果的准确性;另外,本检测装置结构简单、操作方便,能同时进行塌落度与扩展度的测定。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0013] 图2是底板的结构示意图。

[0014] 图中:1、底板,2、塌落度筒,3、固定架,4、量尺,5、高度板,6、水平调节脚轮,7、扶手。

具体实施方式

[0015] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0016] 如图1、图2所示,一种混凝土塌落度与扩展度的检测装置,包括正方形底板1,底板1的上表面设有十字交叉线和若干同心且等距的圆形刻度线,圆形刻度线的中心为十字交叉线的交叉点,以十字交叉线的交叉点作为零刻度沿着十字交叉线向四周标记刻度,最小圆的半径为100mm,最大圆的半径为350mm。

[0017] 底板1上设置有塌落度筒2且塌落度筒2的轴线与底板1上的圆形刻度线圆心重合,塌落度筒2的两侧对称设置有固定架3,塌落度筒2的底面直径为200mm,塌落度筒2的顶面直径为100mm。

[0018] 底板1上安装有量尺4且量尺4与底板1垂直,量尺4上设置有可沿量尺4上下移动的高度板5,高度板5和量尺4相垂直,量尺4的高度为500mm,高度板5的长度为350mm。

[0019] 底板1下方的四个角上安装有水平调节脚轮6。

[0020] 底板1上设置有“n”形扶手7。

[0021] 使用步骤如下:

[0022] 1、出厂混凝土检验时把检验台拉至施工现场,通过水平调节脚轮6调平检验台,再把塌落度筒2安放在底板1中心,将漏斗安放在塌落度筒2顶部,用固定架3将塌落度筒2进行固定;

[0023] 2、混凝土取样后分三层装入塌落度筒2,每层用捣棒插捣25次;

[0024] 3、装满塌落度筒2后取下漏斗刮去多余混凝土抹平顶面;

[0025] 4、摁住塌落度筒2松开固定架3快速往上提起塌落度筒2;

[0026] 5、用量尺4测量混凝土塌落度,观测底板1上刻度测出混凝土扩展度,得出混凝土性能。

[0027] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

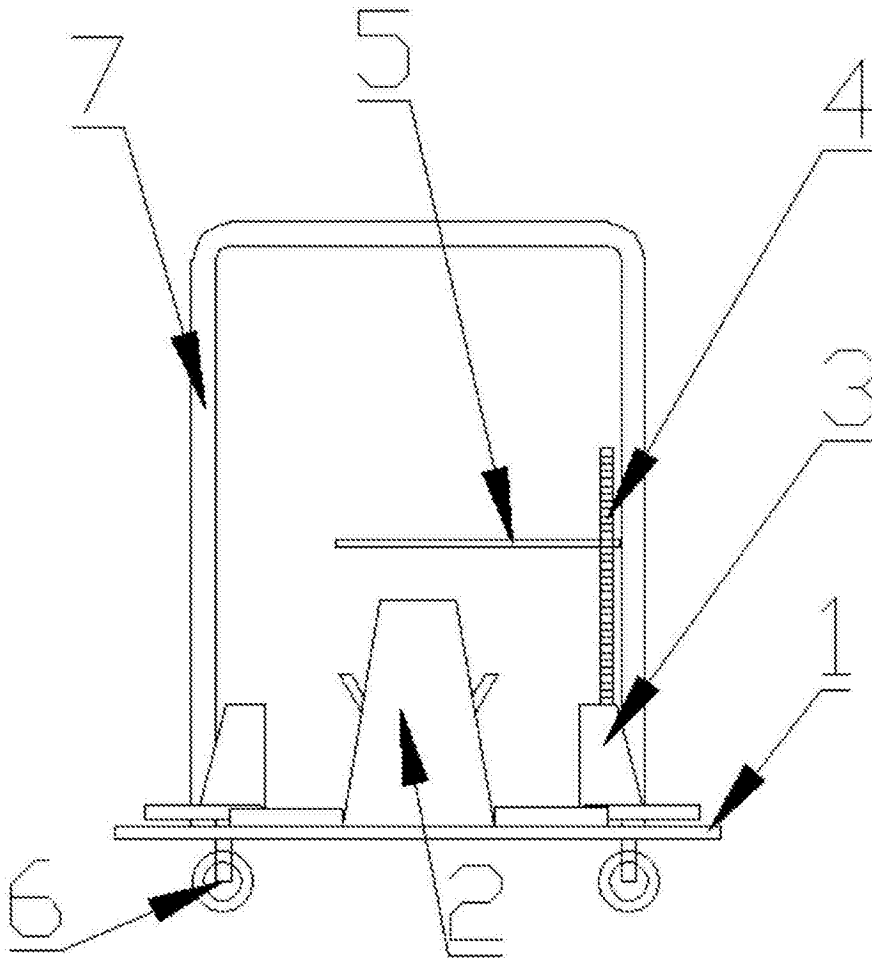


图1

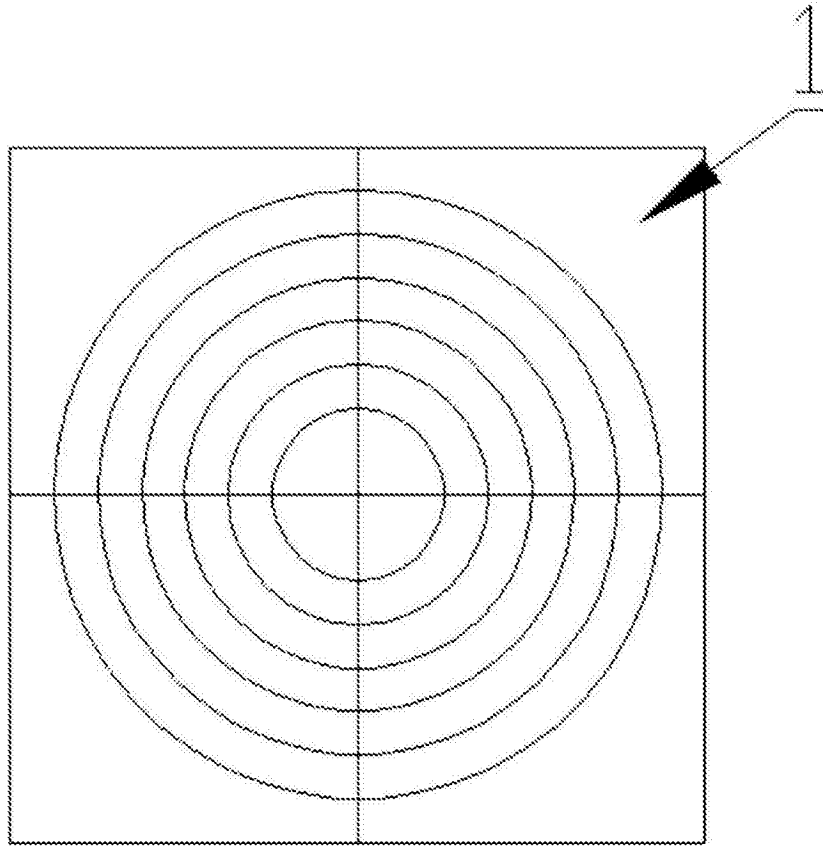


图2