



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210982122 U

(45)授权公告日 2020.07.10

(21)申请号 201921403315.5

(22)申请日 2019.08.27

(73)专利权人 白银中裕建设工程质量检测有限公司

地址 730600 甘肃省白银市靖远县乌兰镇罗家湾

(72)发明人 魏忠彦 王鸿淑

(74)专利代理机构 兰州智和专利代理事务所(普通合伙) 62201

代理人 赵立权

(51)Int.Cl.

G01N 11/00(2006.01)

G01N 33/38(2006.01)

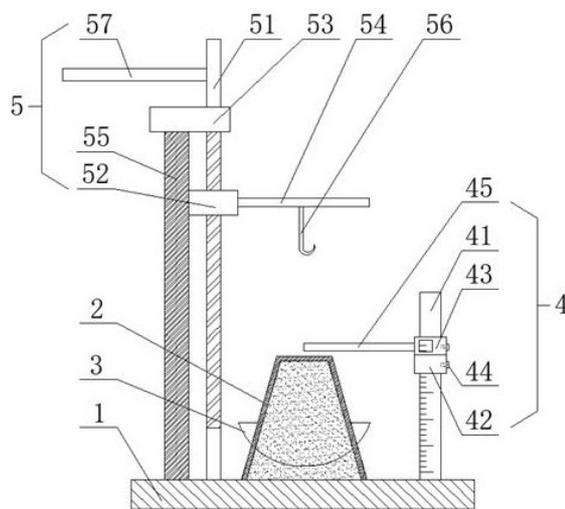
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种新型混凝土坍落度检测装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种新型混凝土坍落度检测装置,包括底座和坍落度筒,所述底座顶部设有测量机构和用于提起坍落度筒的升降机构,所述升降机构包括螺杆、方形螺母块、固定块、吊杆和第二支柱,所述第二支柱和螺杆分别与底座可拆卸连接,所述螺母块穿设于螺杆上,且螺母块可沿第二支柱的侧壁进行升降移动,所述吊杆和螺母块的一侧固定连接,所述固定块设在第二支柱的顶部,所述螺杆从固定块中穿出,且顶部设有把手。本实用新型在使用过程中可将坍落度筒竖直提起,避免了在取筒过程中对混凝土产生横向扭动,提高了测量结果准确度,同时操作简单,实用性强,便于推广。



1. 一种新型混凝土坍落度检测装置,其特征在於,包括底座和塌落度筒,所述底座顶部设有测量机构和用于提起塌落度筒的升降机构;

其中,所述测量机构包括第一支柱,所述第一支柱与底座可拆卸连接,所述第一支柱从下往上依次套设有第一套筒和第二套筒,所述第二套筒的一侧设有测量杆;

所述升降机构包括螺杆、方形螺母块、固定块、吊杆和第二支柱,所述第二支柱和螺杆分别与底座可拆卸连接,所述螺母块穿设于螺杆上,且螺母块可沿第二支柱的侧壁进行升降移动,所述吊杆和螺母块的一侧固定连接,所述固定块设在第二支柱的顶部,所述螺杆从固定块中穿出,且顶部设有把手。

2. 根据权利要求1所述的一种新型混凝土坍落度检测装置,其特征在於,所述塌落度筒的外壁设有提手。

3. 根据权利要求1所述的一种新型混凝土坍落度检测装置,其特征在於,所述吊杆中部设有挂钩。

4. 根据权利要求1所述的一种新型混凝土坍落度检测装置,其特征在於,所述第一支柱外壁设有刻度。

5. 根据权利要求1所述的一种新型混凝土坍落度检测装置,其特征在於,所述第二套筒的一侧呈镂空状。

6. 根据权利要求1所述的一种新型混凝土坍落度检测装置,其特征在於,所述第一支柱为圆柱,所述第二支柱为方柱。

一种新型混凝土坍落度检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑检测技术领域,涉及一种新型混凝土坍落度检测装置。

背景技术

[0002] 坍落度是混凝土和易性的测定方法与指标,目前测试坍落度的主要方法是用一个上口直径为10厘米、下口直径为20厘米和高为30厘米的喇叭状坍落度桶,灌入混凝土分三次填装,每次填装后用刻度杆沿桶壁均匀由外向内击25下,捣实后抹平,然后拔起桶,混凝土因自重产生塌落现象,用桶高减去塌落后混凝土最高点的高度,即为坍落度。

[0003] 现有坍落度检测装置在填实家混凝土后,通常需要人工将圆锥形坍落度桶向上提起,由于人力无法保证竖直地将桶提起,即在取筒过程中无法保证两只手齐平,则很容易对半成型混凝土产生横向的力,导致其在塌落过程中受到该力作用而塌落,与检测标准中“由于自重力导致塌落”的要求不符,导致测量结果不准确,从而需要继续重新检测,检测效率较低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于针对现有技术存在的问题,提供一种新型混凝土坍落度检测装置,解决了现有孵育盒无法调平而导致反应不充分的问题。

[0005] 为此,本实用新型采取以下技术方案:

[0006] 一种新型混凝土坍落度检测装置,包括底座和坍落度筒,所述底座顶部设有测量机构和用于提起坍落度筒的升降机构;其中,所述测量机构包括第一支柱,所述第一支柱与底座可拆卸连接,所述第一支柱从下往上依次套设有第一套筒和第二套筒,所述第二套筒的一侧设有测量杆;所述升降机构包括螺杆、方形螺母块、固定块、吊杆和第二支柱,所述第二支柱和螺杆分别与底座可拆卸连接,所述螺母块穿设于螺杆上,且螺母块可沿第二支柱的侧壁进行升降移动,所述吊杆和螺母块的一侧固定连接,所述固定块设在第二支柱的顶部,所述螺杆从固定块中穿出,且顶部设有把手。

[0007] 进一步地,所述坍落度筒的外壁设有提手。

[0008] 进一步地,所述吊杆中部设有挂钩。

[0009] 进一步地,所述第一支柱外壁设有刻度。

[0010] 进一步地,所述第二套筒的一侧呈镂空状。

[0011] 进一步地,所述第一支柱为圆柱,所述第二支柱为方柱。

[0012] 本实用新型的有益效果在于:

[0013] 本实用新型在使用过程中可将坍落度筒沿竖直方向提起,避免了在取筒过程中对混凝土产生横向扭动,提高了测量结果准确度,同时操作简易,实用性强,便于推广。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0015] 图中,1-底座,2-塌落度筒,3-提手,4-测量机构,41-第一支柱,42-第一套筒,43-第二套筒,44-螺栓,45-测量杆,5-升降机构,51-螺杆,52-方形螺母块,53-固定块,54-吊杆,55-第二支柱,56-挂钩,57-把手。

具体实施方式

[0016] 如图1所示,一种新型混凝土坍塌度检测装置,包括底座1和塌落度筒2,塌落度筒2的外壁设有提手3,底座1顶部设有测量机构4和用于提起塌落度筒的升降机构5。

[0017] 测量机构4包括第一支柱41,第一支柱41与底座1可拆卸连接,第一支柱为光滑圆柱,且外壁设有刻度;第一支柱41从下往上依次套设有起支撑作用的第一套筒42和用于读取刻度的第二套筒43,其中,第一套筒42和第二套筒43分别设有带有螺纹的插孔,并通过将螺栓44旋入插孔内以固定其与第一支柱41的相对位置,第二套筒43的一侧设有测量杆45,进一步地,第二套筒43的一侧呈镂空状,该镂空部分用于读取刻度。

[0018] 升降机构5包括螺杆51、方形螺母块52、固定块53、吊杆54和第二支柱55,螺杆51和第二支柱55分别与底座1可拆卸连接,上述可拆卸连接是指,底座1设有卡槽,第一支柱41、螺杆51和第二支柱55通过将底端插入卡槽与底座1连接;进一步地,螺杆51和第二支柱55为平行设置,且螺杆51更靠近塌落度筒2,第二支柱55为方柱,螺母块52穿设于螺杆51上,且螺母块52可沿第二支柱55的侧壁进行升降移动,吊杆54和螺母块52的一侧固定连接,吊杆54中部设有挂钩56,固定块53设在第二支柱55的顶部,且与底座1的距离大于两倍塌落度筒2的高度,螺杆51中段设有螺纹,且顶部从固定块53中穿出,且顶部设有用于旋拧螺杆51的把手57。

[0019] 本实用新型在使用过程中,首先将塌落度筒2放在底座1的几何中心处,将混凝土分三次填入,待填满后捣实并刮平,其次在底座1的两侧依次放置升降机构5和测量机构4,待放置好升降机构5后,先将挂钩56和提手3连接并按顺时针方向旋拧把手57,此时螺母块52带动吊杆54将塌落度筒2沿竖直方向缓慢提起,待混凝土因自重力塌落后,接着使用测量机构4进行塌落度测量,即将第二套筒43移动至混凝土的塌落后最高点后与第一支柱41固定,此时第一套筒42位于第二套筒43的正下方,用于支撑第二套筒43,最后通过第二套筒43镂空处的刻度进行读取即可,整个测量过程结束后,可拆卸测量机构4和升降机构5,实现方便存放和携带。

[0020] 本实用新型在使用过程中可将塌落度筒2竖直提起,避免了在取筒过程中对混凝土产生横向扭动,提高了测量结果准确度,同时操作简易,实用性强,便于推广。

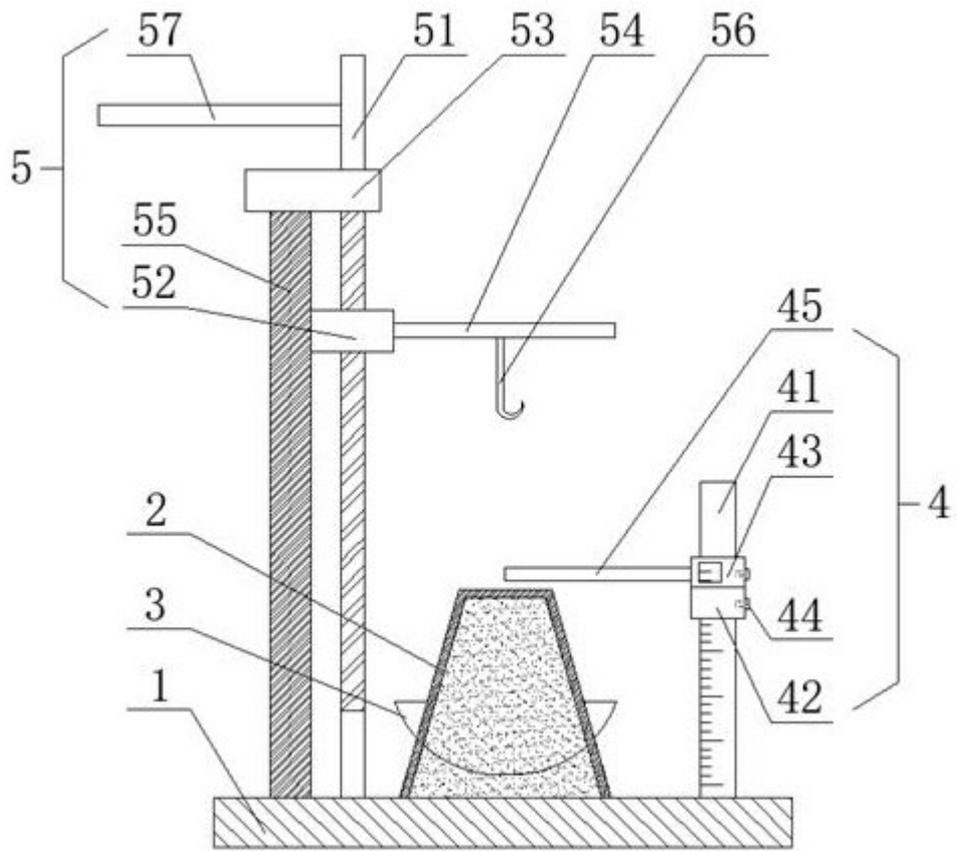


图1