



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210036540 U

(45)授权公告日 2020.02.07

(21)申请号 201921307730.0

(22)申请日 2019.08.13

(73)专利权人 黑龙江盛世新宇高新技术开发有
限公司

地址 150000 黑龙江省哈尔滨市高新技术
产业开发区科技新城创新三路800
号715室

(72)发明人 孙辉宇 陈彦君 孙明刚 计伟帅
付新新 吴迪 张广伟 邢建见

(74)专利代理机构 哈尔滨市伟晨专利代理事务
所(普通合伙) 23209

代理人 赵君

(51)Int.Cl.

G01B 5/06(2006.01)

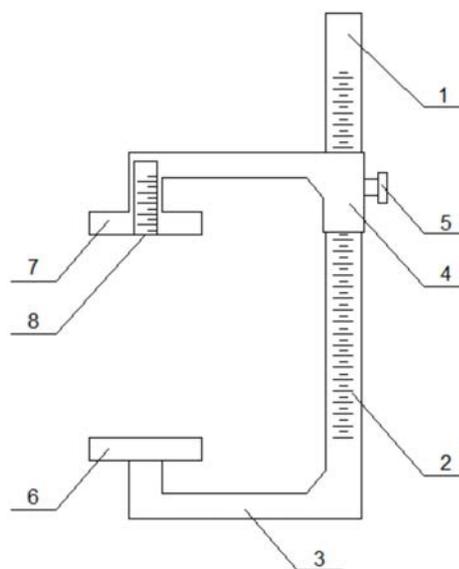
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

沥青混合料击实试件厚度测定器

(57)摘要

本实用新型属于沥青性能检测设备技术领域,涉及沥青混合料击实试件厚度测定器,是针对现有手动测定方式误差大的问题所提出的,其包括:支架本体,支架本体为杆状,在支架本体一端设有与支架本体相互垂直的固定端,在固定端上设有与固定端平行的固定垫台,在支架本体外壁上套设有移动端架,移动端架的一端通过螺栓固定在支架本体上,在移动端架的另一端上固定有矫正垫台,矫正垫台与固定垫台同轴且平行相对设置,在支架本体上刻有测定尺,且测定尺的起始点与固定垫台的台面处同一水平面,在矫正垫台的外壁上固定有矫正尺。本实用新型能够快速且有效的测定试件厚度,进而提高效率,减小误差。



1. 一种沥青混合料击实试件厚度测定器,其特征在于,包括:支架本体(1),所述支架本体(1)为杆状,在支架本体(1)一端设有与支架本体(1)相互垂直的固定端(3),在固定端(3)上设有与固定端(3)平行的固定垫台(6),在支架本体(1)外壁上套设有移动端架(4),所述移动端架(4)的一端通过螺栓(5)固定在支架本体(1)上,在移动端架(4)的另一端上固定有矫正垫台(7),所述矫正垫台(7)与固定垫台(6)同轴且平行相对设置,在支架本体(1)上刻有测定尺(2),且测定尺(2)的起始点与固定垫台(6)的台面处同一水平面,在矫正垫台(7)的外壁上固定有矫正尺(8)。

2. 如权利要求1所述的一种沥青混合料击实试件厚度测定器,其特征在于:所述固定垫台(6)与矫正垫台(7)均为圆形,且矫正垫台(7)的外径小于试模(9)开口的内径。

3. 如权利要求2所述的一种沥青混合料击实试件厚度测定器,其特征在于:在支架本体(1)的长度方向上开设有一导向槽(101),所述螺栓(5)的螺杆末端位于导向槽(101)内,且导向槽(101)的槽宽大于螺栓(5)的螺杆外径。

沥青混合料击实试件厚度测定器

技术领域：

[0001] 本实用新型属于沥青性能检测设备技术领域，具体涉及沥青混合料击实试件厚度测定器。

背景技术：

[0002] 为了保证使用沥青混合料的路面能够长久使用，在沥青混合料投入到路面施工使用之前通常需要进行沥青混合击实试验，使沥青混合料的各项参数符合规定。目前，在制备沥青混合料击实试验结束后，立即用镊子取掉试件上的纸，用卡尺量取试件离试模上口的高度，由试模高度与试模上口距离试件距离之差即为试件厚度，由于以上测量过程中，容易因测量人的因素导致误差偏大，操作步骤较为繁琐。

实用新型内容：

[0003] 本实用新型为克服上述缺陷，提供了一种沥青混合料击实试件厚度测定器，该测定器操作简便快捷，且效率高、测量误差小。

[0004] 本实用新型采用的技术方案在于：一种沥青混合料击实试件厚度测定器，包括：支架本体，所述支架本体为杆状，在支架本体一端设有与支架本体相互垂直的固定端，在固定端上设有与固定端平行的固定垫台，在支架本体外壁上套设有移动端架，所述移动端架的一端通过螺栓固定在支架本体上，在移动端架的另一端上固定有矫正垫台，所述矫正垫台与固定垫台同轴且平行相对设置，在支架本体上刻有测定尺，且测定尺的起始点与固定垫台的台面处同一水平面，在矫正垫台的外壁上固定有矫正尺。

[0005] 优选地，所述固定垫台与矫正垫台均为圆形，且矫正垫台的外径小于试模开口的内径。

[0006] 优选地，在支架本体的长度方向上开设有一导向槽，所述螺栓的螺杆末端位于导向槽内，且导向槽的槽宽大于螺栓的螺杆外径。

[0007] 本实用新型的有益效果是：

[0008] 1、通过上下相对设置的固定垫台和矫正垫台，可快速地对试件的上下面进行夹持，通过测定尺可以直接目测出试件的实际高度，同时通过矫正垫台上的矫正尺可以直接得出试件与试模口之间的距离差，减少了传统测量过程中人为因素带来的误差问题。

[0009] 2、通过在支架本体上开设导向槽，使移动端架在上下运动时，螺栓始终位于导向槽内，为移动端架的移动起到导向作用。

[0010] 3、本实用新型结构简单、操作简便、实用性强、测量结果直接获得，无需人工计算。

附图说明：

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0012] 图2为图1的左视图；

[0013] 图3为图1的右视图；

[0014] 图4为本实用新型在测量试件时的位置关系图；

[0015] 其中：1支架本体、101导向槽、2测定尺、3固定端、4移动端架、5螺栓、6固定垫台、7矫正垫台、8矫正尺、9试模、10试件。

具体实施方式：

[0016] 如图1至图3所示，本实用新型为一种沥青混合料击实试件厚度测定器，包括：支架本体1，所述支架本体1为杆状，其横截面为矩形，支架本体1一端设有与支架本体1相互垂直的固定端3，且固定端3与支架本体1为一体结构。在固定端3上设有与固定端3平行的固定垫台6，所述固定垫台6为圆形。支架本体1的另一端为把持端，在支架本体1的外壁上套设有可上下移动的移动端架4，所述移动端架4的一端通过螺栓5固定在支架本体1上，在移动端架4的另一端上固定有矫正垫台7，且移动端架4套设在支架本体1一端的下端面与矫正垫台7的台面处同一水平面，通过该下端面在测定尺2上所处的位置就可以准确反应出固定垫台6与矫正垫台7之间的距离。所述矫正垫台7为圆形，且矫正垫台7的外径需小于试模9开口的内径，以便于矫正垫台7能够伸入到试模9内与试件10贴合，矫正垫台7与固定垫台6同轴且平行相对设置，在支架本体1上刻有或粘有测定尺2，且测定尺2的起始点与固定垫台6的台面处同一水平面，该设计可保证测量的准确性。在矫正垫台7上固定有刻有矫正尺8，且矫正尺8的起始点与矫正垫台7的台面处同一水平面。

[0017] 进一步地，为了使移动端架4在上下移动过程更为准确，在支架本体1的长度方向上开设有一导向槽101，所述导向槽101的底部水平位置高于测定尺2的起始点位置，导向槽101的顶部水平位置高于测定尺2的最大刻度值。所述螺栓5的螺杆末端穿过移动端架4的侧壁后伸入到导向槽101内，且导向槽101的槽宽大于螺栓5的螺杆外径，当需要将移动端架4进行固定时，螺栓5的螺杆底端压紧在导向槽101的内壁上；当需要将移动端架4进行移动时，螺栓5的螺杆位于导向槽101内，螺栓5可以上下自由移动。

[0018] 工作过程：

[0019] 如图4所示，在沥青混合料击实完成后将试模9取出，首先，将本实用新型的固定端3水平放置在工作台上，并将固定垫台6的台面贴紧在试模9的下口端（此时试模9下口端与试件10的下表面齐平），其次，向下移动移动端架4，使移动端架4上矫正垫台7的台面紧贴在试模9上口端内的试件10上表面，再旋紧螺栓5将移动端架4固定在支架本体1上，此时，移动端架4与测定尺2交汇处的刻度值即为试件10击实后的实际高度，同时矫正尺8在试模9上口所在处的刻度值即为试件10距离试模9上口的高度，最后，按照试件10高度标准 $63.5\text{mm} \pm 1.3\text{mm}$ （标准试件）或 $95.3 \pm 2.5\text{mm}$ （大型试件）的要求，通过计算得出计算试件10高度与测得的试件10高度进行对比，以矫正计算试件10高度和试件10真实厚度的偏差，确定试件10是否符合高度标准，如不符合试件10作废。

[0020] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，这些具体实施方式都是基于本实用新型整体构思下的不同实现方式，而且本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，可轻易想到的变化或替换，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此，本实用新型的保护范围应该以权利要求书的保护范围为准。

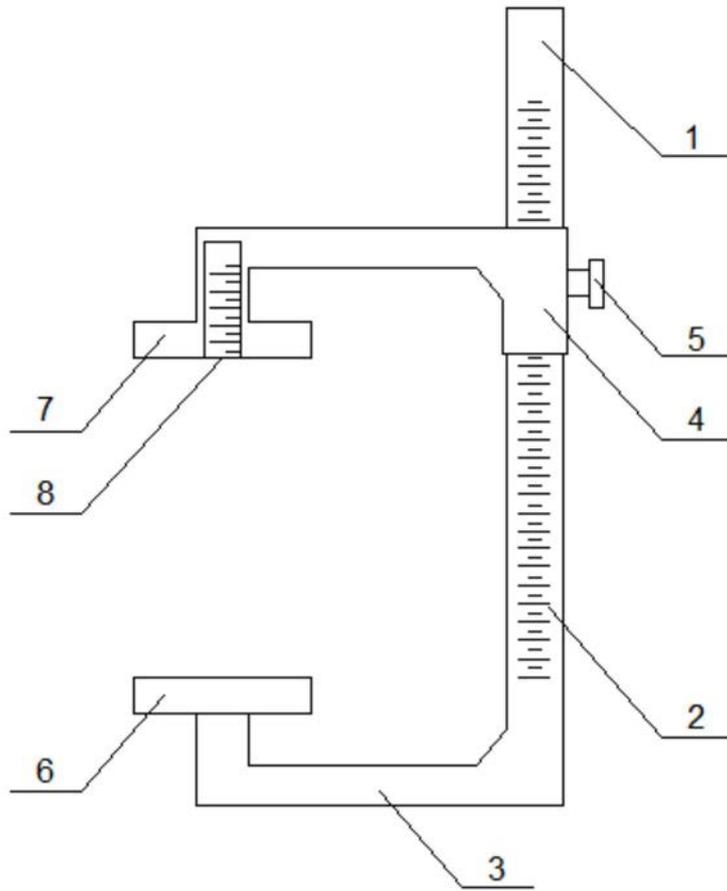


图1

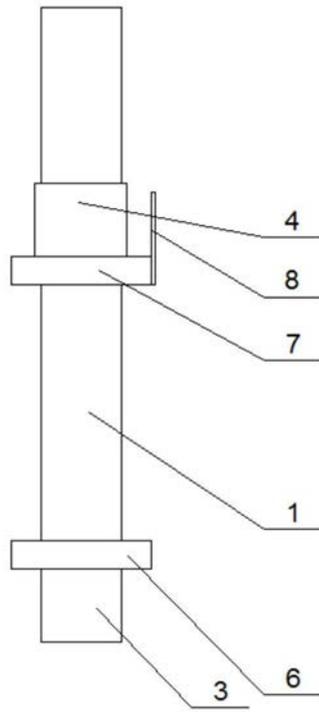


图2

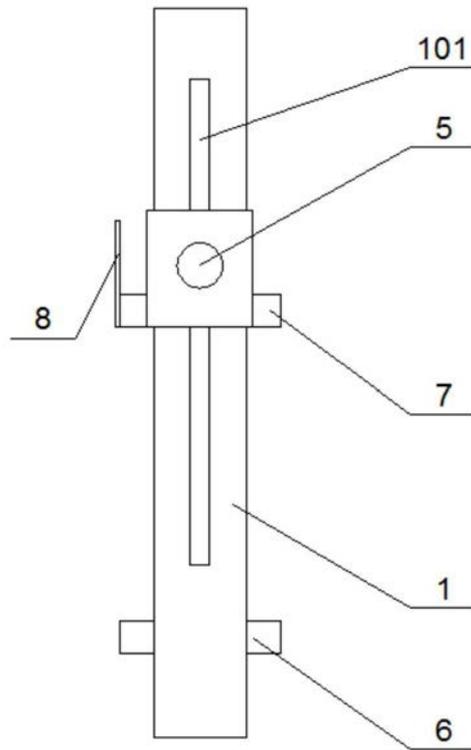


图3

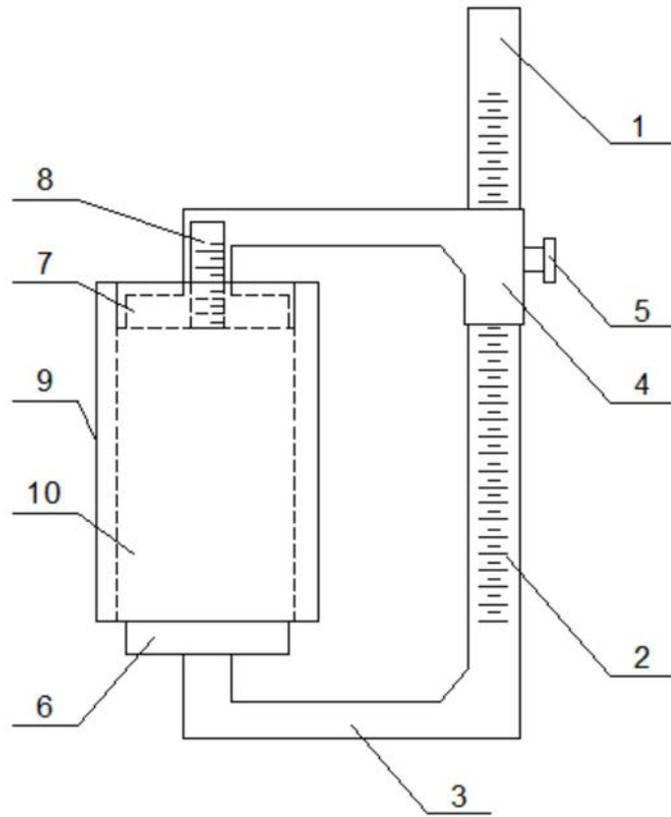


图4