



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206740619 U

(45)授权公告日 2017.12.12

(21)申请号 201720550385.8

(22)申请日 2017.05.17

(73)专利权人 昆山市交通工程试验检测中心有
限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山开发区南
浜路688号

(72)发明人 朱敏 汤顶昌 尚庆宽 沈林荣
王栋 李科 胡玉帝

(74)专利代理机构 苏州华博知识产权代理有限
公司 32232

代理人 孙艳

(51)Int.Cl.

G01N 19/02(2006.01)

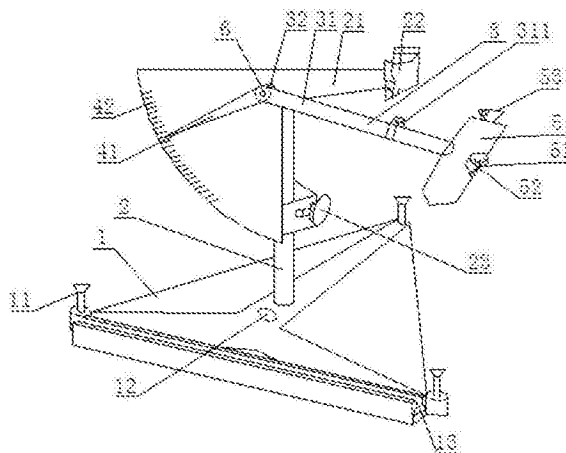
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种路面摩擦系数测定仪

(57)摘要

本实用新型提供一种路面摩擦系数测定仪,包括底座、立柱、转向机构、示数机构、摆头,所述立柱固定在所述底座上,所述转向机构与所述示数机构安装在所述立柱上,所述转向机构与所述示数机构通过单向轴承连接,所述摆头与所述转向机构连接,所述摆头上安装有橡胶片,所述底座上安装有可拆卸的试料固定盒,所述底座上设有T形槽,所述试料固定盒上设有与所述T形槽相匹配的安装部。通过摆头回摆后在示数机构上记录下橡胶片与被测体摩擦所损失的重力势能,结构简单,使用方便,测定快速,有效提高工作效率。



1. 一种路面摩擦系数测定仪,其特征在于,包括底座、立柱、转向机构、示数机构、摆头,所述立柱固定在所述底座上,所述转向机构与所述示数机构安装在所述立柱上,所述转向机构与所述示数机构通过单向轴承连接,所述摆头与所述转向机构连接,所述摆头上安装有橡胶片,所述底座上安装有可拆卸的试料固定盒,所述底座上设有T形槽,所述试料固定盒上设有与所述T形槽相匹配的安装部。

2. 根据权利要求1所述的路面摩擦系数测定仪,其特征在于,所述底座上设有调平机构、水平指示装置。

3. 根据权利要求2所述的路面摩擦系数测定仪,其特征在于,所述转向机构包括转向节、摆轴,所述转向节安装在所述立柱上,所述摆轴安装在所述转向节上。

4. 根据权利要求3所述的路面摩擦系数测定仪,其特征在于,所述示数机构包括指针、刻度盘,所述指针通过所述单向轴承与所述摆轴连接。

5. 根据权利要求4所述的路面摩擦系数测定仪,其特征在于,所述立柱上端设有悬臂,所述悬臂上设有释放开关,所述摆轴上设有定位卡环,所述定位卡环可卡合在所述释放开关的固定槽内。

6. 根据权利要求5所述的路面摩擦系数测定仪,其特征在于,所述立柱上设有高度调节机构。

7. 根据权利要求6所述的路面摩擦系数测定仪,其特征在于,所述橡胶片与所述摆头间安装有弹性件。

8. 根据权利要求7所述的路面摩擦系数测定仪,其特征在于,所述摆头上设有压力调节机构,所述压力调节机构用于调节所述橡胶片与被测体间的压力。

9. 根据权利要求8所述的路面摩擦系数测定仪,其特征在于,所述摆头上设有配重块。

一种路面摩擦系数测定仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种路面摩擦系数测定仪。

背景技术

[0002] 随着国家交通运输事业发展,国道路干线建设一日千里,为了保证道路的质量,需要对路面进行多种测试,其中包括对跑道路面的抗滑性能的检测。

[0003] 现有的路面摩擦系数测定主要采用摩擦系数测定车和摆式仪进行,摩擦系数测定车其操作繁琐,不方便携带,对于室内及相关试样的测定较为不便。摆式仪主要原理是,摆的位能损失等于摆臂末端橡胶片在被测路面上滑动时,克服路面摩擦所做的功,其携带方便,但是现有的摆式仪橡胶片与被测路面的压力无法进行微调,指针的零位需要反复调整,对于块状试样的测定需要将摆式仪放置到专门的平台进行测定,不方便研究实验。

实用新型内容

[0004] 为了克服上述现有技术的不足,本实用新型的目的是提供了一种路面摩擦系数测定仪。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种路面摩擦系数测定仪,包括底座、立柱、转向机构、示数机构、摆头,所述立柱固定在所述底座上,所述转向机构与所述示数机构安装在所述立柱上,所述转向机构与所述示数机构通过单向轴承连接,所述摆头与所述转向机构连接,所述摆头上安装有橡胶片,所述底座上安装有可拆卸的试料固定盒,所述底座上设有T形槽,所述试料固定盒上设有与所述T形槽相匹配的安装部。

[0006] 本实用新型相较于现有技术,通过摆头回摆后在示数机构上记录下橡胶片与被测体摩擦所损失的重力势能,结构简单,使用方便,测定快速,有效提高工作效率,试料固定盒可以方便放置块状被测体,进行实验测试。

[0007] 进一步地,所述底座上设有调平机构、水平指示装置。

[0008] 采用上述优选的方案,通过调节调平机构调整底座的水平位置,确保测定结果准确,水平指示装置直观方便地指示底座水平状态,方便调节。

[0009] 进一步地,所述转向机构包括转向节、摆轴,所述转向节安装在所述立柱上,所述摆轴安装在所述转向节上。

[0010] 进一步地,所述示数机构包括指针、刻度盘,所述指针通过所述单向轴承与所述摆轴连接。

[0011] 采用上述优选的方案,通过在指针与摆轴间设置单向轴承,当摆轴上白时能带动指针转动,回落时指针保持位置不变,记录摆轴上升的最高位置,避免了指针阻力导致的摆头及摆轴的势能损失,确保测试准确性。

[0012] 进一步地,所述立柱上端设有悬臂,所述悬臂上设有释放开关,所述摆轴上设有定位卡环,所述定位卡环可卡合在所述释放开关的固定槽内。

- [0013] 采用上述优选的方案,方便摆轴下放位置的固定,减少人为操作的误差。
- [0014] 进一步地,所述立柱上设有高度调节机构。
- [0015] 采用上述优选的方案,通过高度调节机构对摆头位置进行调节,以适应不同试样的测定。
- [0016] 进一步地,所述橡胶片与所述摆头间安装有弹性件。
- [0017] 采用上述优选的方案,确保橡胶片与被测体间保持稳定的压力。
- [0018] 进一步地,所述摆头上设有压力调节机构,所述压力调节机构用于调节所述橡胶片与被测体间的压力。
- [0019] 采用上述优选的方案,可以调节橡胶片与被测体间的压力,满足多种测试条件,提高测试结果的准确度。
- [0020] 进一步地,所述摆头上设有配重块。
- [0021] 采用上述优选的方案,便于调节摆头的重心位置。

附图说明

[0022] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0023] 图1是本实用新型一种实施方式的结构示意图。

[0024] 图中数字和字母所表示的相应部件的名称:

[0025] 1-底座;11-调平机构;12-水平指示装置;13-T形槽;2-立柱;21-悬臂;22-释放开关;23-高度调节机构;3-转向机构;31-摆轴;311-定位卡环;32-转向节;4-示数机构;41-指针;42-刻度盘;5-摆头;51-橡胶片;52-弹性件;53-配重块;6-单向轴承。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0027] 如图1所示,一种路面摩擦系数测定仪,包括底座1、立柱2、转向机构3、示数机构4、摆头5,立柱2固定在底座1上,转向机构3与示数机构4安装在立柱2上,转向机构3与示数机构4通过单向轴承6连接,摆头5与转向机构3连接,摆头5上安装有橡胶片51,底座1上安装有试料固定盒,底座1上设有T形槽13,所述试料固定盒上设有与T形槽13相匹配的安装部。

[0028] 采用上述技术方案的有益效果是:通过摆头5回摆后在示数机构4上记录下橡胶片51与被测体摩擦所损失的重力势能,结构简单,使用方便,测定快速,有效提高工作效率;当需要测定试料时,在底座1的T形槽13快速安装试料固定盒,试料固定盒可以方便放置块状被测体,进行实验测试。

[0029] 在本实用新型的另一些实施方式中,为了达到调节底座水平位置的目的,底座1上设有调平机构11、水平指示装置12。采用上述技术方案的有益效果是:通过调节调平机构11

调整底座的水平位置,确保测定结果准确,水平指示装置12直观方便地指示底座水平状态,方便调节。

[0030] 在本实用新型的另一些实施方式中,为了达到减少摆头5势能损耗的目的,转向机构3包括转向节32、摆轴31,转向节32安装在立柱2上,摆轴31安装在转向节32上;示数机构4包括指针41、刻度盘42,指针41通过单向轴承6与摆轴31连接。采用上述技术方案的有益效果是:通过在指针与摆轴间设置单向轴承,当摆轴上升时能带动指针转动,回落时指针保持位置不变,记录摆轴上升的最高位置,避免了指针阻力导致的摆头及摆轴的势能损失,确保测试准确性。

[0031] 在本实用新型的另一些实施方式中,为了达到稳定摆轴释放位置的目的,立柱2上端设有悬臂21,所臂21上设有释放开关22,摆轴31上设有定位卡环311,定位卡环311可卡合在释放开关22的固定槽内。采用上述技术方案的有益效果是:方便摆轴下放位置的固定,减少人为操作的误差。

[0032] 在本实用新型的另一些实施方式中,为了达到调节立柱高度的目的,立柱2上设有高度调节机构23。采用上述技术方案的有益效果是:通过高度调节机构对摆头位置进行调节,以适应不同试样的测定。

[0033] 在本实用新型的另一些实施方式中,为了达到稳定橡胶片与被测体摩擦力的目的,橡胶片51与摆头5间安装有弹性件52。采用上述技术方案的有益效果是:确保橡胶片与被测体间保持稳定的压力。

[0034] 在本实用新型的另一些实施方式中,为了达到稳定橡胶片与被测体压力的目的,摆头5上设有压力调节机构,所述压力调节机构用于调节所述橡胶片与被测体间的压力。采用上述技术方案的有益效果是:可以调节橡胶片与被测体间的压力,满足多种测试条件,提高测试结果的准确度。

[0035] 在本实用新型的另一些实施方式中,为了达到调节摆头中心的目的,摆头5上设有配重块53。采用上述技术方案的有益效果是:便于调节摆头的重心位置。

[0036] 在本实用新型的另一些实施方式中,为了达到方便测试块状被测体的目的,底座1上安装有试料固定盒,试料固定盒边壁上设有紧固试料的卡接机构。采用上述技术方案的有益效果是:试料固定盒可以方便放置块状被测体,进行实验测试。

[0037] 上述实施例只为说明本实用新型的技术构思及特点,其目的在于让本领域普通技术人员能够了解本实用新型的内容并加以实施,并不能以此限制本实用新型的保护范围,凡根据本实用新型精神实质所作的等效变化或修饰,都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

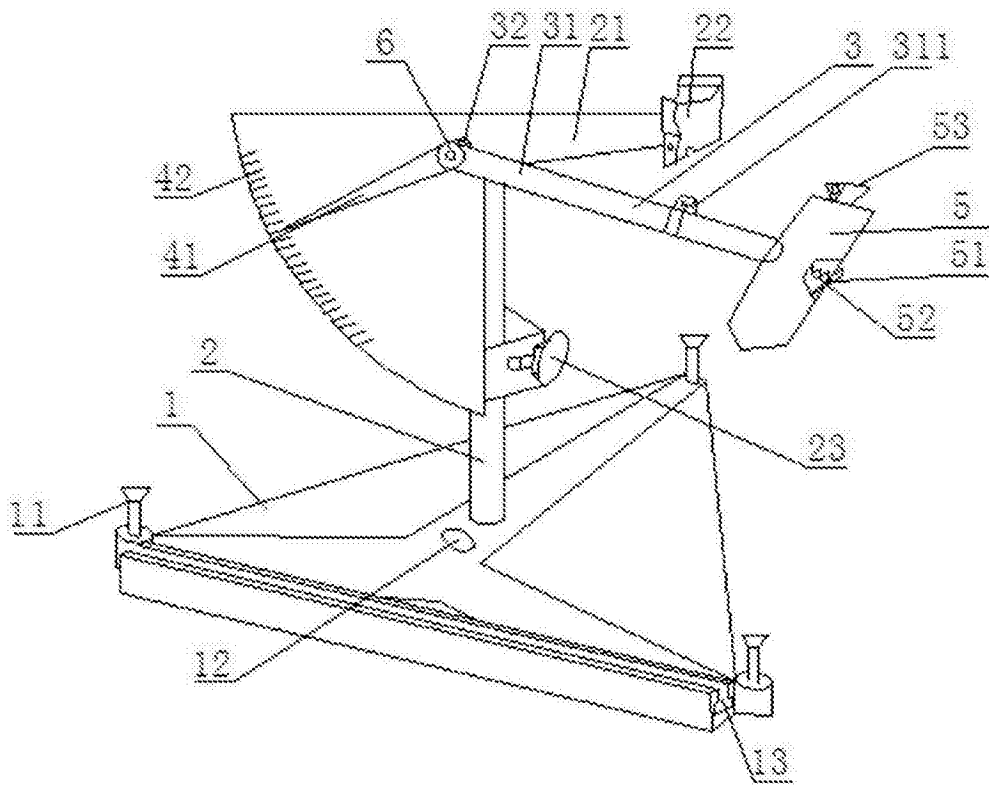


图1