



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215003477 U

(45) 授权公告日 2021.12.03

(21) 申请号 202121735071.8

(22) 申请日 2021.07.28

(73) 专利权人 沈阳乐成建筑工程有限公司
地址 110300 辽宁省沈阳市新民市南郊路
27-9号

(72) 发明人 齐保忠

(74) 专利代理机构 沈阳天之冠专利代理事务所
(普通合伙) 21258

代理人 石运芹

(51) Int. Cl.

G01B 11/30 (2006.01)

E01C 23/01 (2006.01)

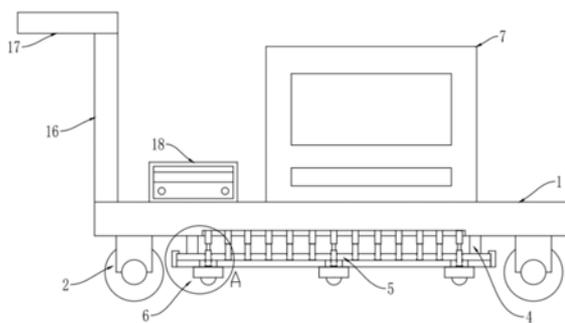
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种道路工程施工用平整度检测装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种道路工程施工用平整度检测装置,包括底座、移动轮、凹槽、支柱、支板、位置调节固定装置和数据采集分析仪,所述移动轮均匀设于底座下,所述凹槽嵌设于底座底壁,所述支柱均匀设于底座下,所述支板设于支柱下,所述位置调节固定装置设于支板下,所述数据采集分析仪设于底座上。本实用新型属于道路工程技术领域,具体是指一种可以根据需要手动调整红外测距传感器的数量和距离,并将红外测距传感器固定进行地面测距,检测效果更好同时检测更加精准,操作简单的道路工程施工用平整度检测装置。



1. 一种道路工程施工用平整度检测装置,其特征在于:包括底座、移动轮、凹槽、支柱、支板、位置调节固定装置和数据采集分析仪,所述移动轮均匀设于底座下,所述凹槽嵌设于底座底壁,所述支柱均匀设于底座下,所述支板设于支柱下,所述位置调节固定装置设于支板下,所述数据采集分析仪设于底座上;所述位置调节固定装置包括滑槽、滑板、通孔、滑块、红外测距传感器、固定插孔、伸缩液压杆和插销,所述滑槽嵌设于支板底壁,所述滑槽为倒等腰梯形结构设置,所述滑板滑动卡接于滑槽两侧端,所述通孔均匀贯穿支板设置,所述滑块滑动卡接于滑槽内,所述红外测距传感器设于滑块下,所述固定插孔贯穿滑块设置,所述伸缩液压杆均匀设于凹槽顶壁下,所述插销设于伸缩液压杆下。

2. 根据权利要求1所述的一种道路工程施工用平整度检测装置,其特征在于:所述伸缩液压杆与通孔一一对应设置。

3. 根据权利要求2所述的一种道路工程施工用平整度检测装置,其特征在于:所述底座顶壁侧边上设有支撑柱,所述支撑柱上设有把手。

4. 根据权利要求3所述的一种道路工程施工用平整度检测装置,其特征在于:所述底座上设有控制箱。

一种道路工程施工用平整度检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于道路工程技术领域,具体是指一种道路工程施工用平整度检测装置。

背景技术

[0002] 道路工程是指以道路为对象而进行的规划、设计、施工、养护与管理工作的全过程及其所从事的工程实体,同其他任何门类的土木工程一样,道路工程具有明显的技术、经济和管理方面的特性,其包含路基工程、路面工程、道路排水工程和桥涵工程等等。道路工程在现如今应用已经十分广泛,而道路在建设或长久使用后进行维护时,需要对道路的平整度进行检测,以便于确保施工的顺利以及在维护时能够精准可靠,但是现有的检测装置往往结构较为复杂,同时难以进行较为精准且广泛的检测。因此本实用新型提供一种可以根据需要手动调整红外测距传感器的数量和距离,并将红外测距传感器固定进行地面测距,检测效果更好同时检测更加精准,操作简单的道路工程施工用平整度检测装置。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述难题,本实用新型提供了一种可以根据需要手动调整红外测距传感器的数量和距离,并将红外测距传感器固定进行地面测距,检测效果更好同时检测更加精准,操作简单的道路工程施工用平整度检测装置。

[0004] 为了实现上述功能,本实用新型采取的技术方案如下:一种道路工程施工用平整度检测装置,包括底座、移动轮、凹槽、支柱、支板、位置调节固定装置和数据采集分析仪,所述移动轮均匀设于底座下,方便移动装置,减少移动过程中的摩擦力,所述凹槽嵌设于底座底壁,所述支柱均匀设于底座下,所述支板设于支柱下,起到固定支撑的作用,使整体更加稳固,所述位置调节固定装置设于支板下,所述数据采集分析仪设于底座上,可以将测距数据采集并进行系统分析,可以更加精准的检测路面的平整度;所述位置调节固定装置包括滑槽、滑板、通孔、滑块、红外测距传感器、固定插孔、伸缩液压杆和插销,所述滑槽嵌设于支板底壁,所述滑槽为倒等腰梯形结构设置,所述滑板滑动卡接于滑槽两侧端,所述通孔均匀贯穿支板设置,所述滑块滑动卡接于滑槽内,所述红外测距传感器设于滑块下,所述固定插孔贯穿滑块设置,所述伸缩液压杆均匀设于凹槽顶壁下,所述插销设于伸缩液压杆下,根据需要加设多组红外测距传感器,将滑板向上滑动,将滑块从滑槽的端部滑动到滑槽内,调节各红外测距传感器之间的距离,调节到合适的距离后使滑块上的固定插孔与合适位置处的通孔重叠,启动相对应的伸缩液压杆,将插销插入到通孔和固定插孔内,将滑块下的红外测距传感器固定,使测量范围更大同时测量的更加精准。

[0005] 进一步地,所述伸缩液压杆与通孔一一对应设置,方便将调节到合适距离的红外测距传感器固定后进行测量。

[0006] 进一步地,所述底座顶壁侧边上设有支撑柱,所述支撑柱上设有把手,方便控制装置移动检测。

[0007] 进一步地,所述底座上设有控制箱,控制可以整个装置的运行,使路面检测更加方便快捷。

[0008] 本实用新型采取上述结构取得有益效果如下:本实用新型提供的一种道路工程施工用平整度检测装置通过位置调节固定装置的设置,根据需要加设多组红外测距传感器,将滑板向上滑动,将滑块从滑槽的端部滑动到滑槽内,调节各红外测距传感器之间的距离,调节到合适的距离后使滑块上的固定插孔与合适位置处的通孔重叠,启动相对应的伸缩液压杆,将插销插入到通孔和固定插孔内,将滑块下的红外测距传感器固定,使测量范围更大同时测量的更加精准,通过把手的设置,方便控制装置移动检测,通过控制箱的设置,控制可以整个装置的运行,使路面检测更加方便快捷。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型一种道路工程施工用平整度检测装置的整体结构示意图;

[0010] 图2为图1中A处局部放大图;

[0011] 图3为本实用新型一种道路工程施工用平整度检测装置的支板的侧视图。

[0012] 其中,1、底座,2、移动轮,3、凹槽,4、支柱,5、支板,6、位置调节固定装置,7、数据采集分析仪,8、滑槽,9、滑板,10、通孔,11、滑块,12、红外测距传感器,13、固定插孔,14、伸缩液压杆,15、插销,16、支撑柱,17、把手,18、控制箱。

具体实施方式

[0013] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例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做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。

[0014] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。以下结合附图,对本实用新型做进一步详细说明。

[0015] 如图1-3所述,本实用新型一种道路工程施工用平整度检测装置,包括底座1、移动轮2、凹槽3、支柱4、支板5、位置调节固定装置6和数据采集分析仪7,所述移动轮2均匀设于底座1下,所述凹槽3嵌设于底座1底壁,所述支柱4均匀设于底座1下,所述支板5设于支柱4下,所述位置调节固定装置6设于支板5下,所述数据采集分析仪7设于底座1上;所述位置调节固定装置6包括滑槽8、滑板9、通孔10、滑块11、红外测距传感器12、固定插孔13、伸缩液压杆14和插销15,所述滑槽8嵌设于支板5底壁,所述滑槽8为倒等腰梯形结构设置,所述滑板9滑动卡接于滑槽8两侧端,所述通孔10均匀贯穿支板5设置,所述滑块11滑动卡接于滑槽8内,所述红外测距传感器12设于滑块11下,所述固定插孔13贯穿滑块11设置,所述伸缩液压杆14均匀设于凹槽3顶壁下,所述插销15设于伸缩液压杆14下。

[0016] 所述伸缩液压杆14与通孔10一一对应设置。

[0017] 所述底座1顶壁侧边上设有支撑柱16,所述支撑柱16上设有把手17。

[0018] 所述底座1上设有控制箱18。

[0019] 具体使用时,根据需要加设多组红外测距传感器12,将滑板9向上滑动,将滑块11从滑槽8的端部滑动到滑槽8内,调节各红外测距传感器12之间的距离,调节到合适的距离后使滑块11上的固定插孔13与合适位置处的通孔10重叠,控制箱18控制相对应的伸缩液压杆14伸长,从而将插销15插入到通孔10和固定插孔13内,将滑块11下的红外测距传感器12固定,红外测距传感器12进行测量与地面之间的距离,将测量的数据传输给数据采集分析仪7上进行数据收集和分析,从而检测出道路的平整度。

[0020] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

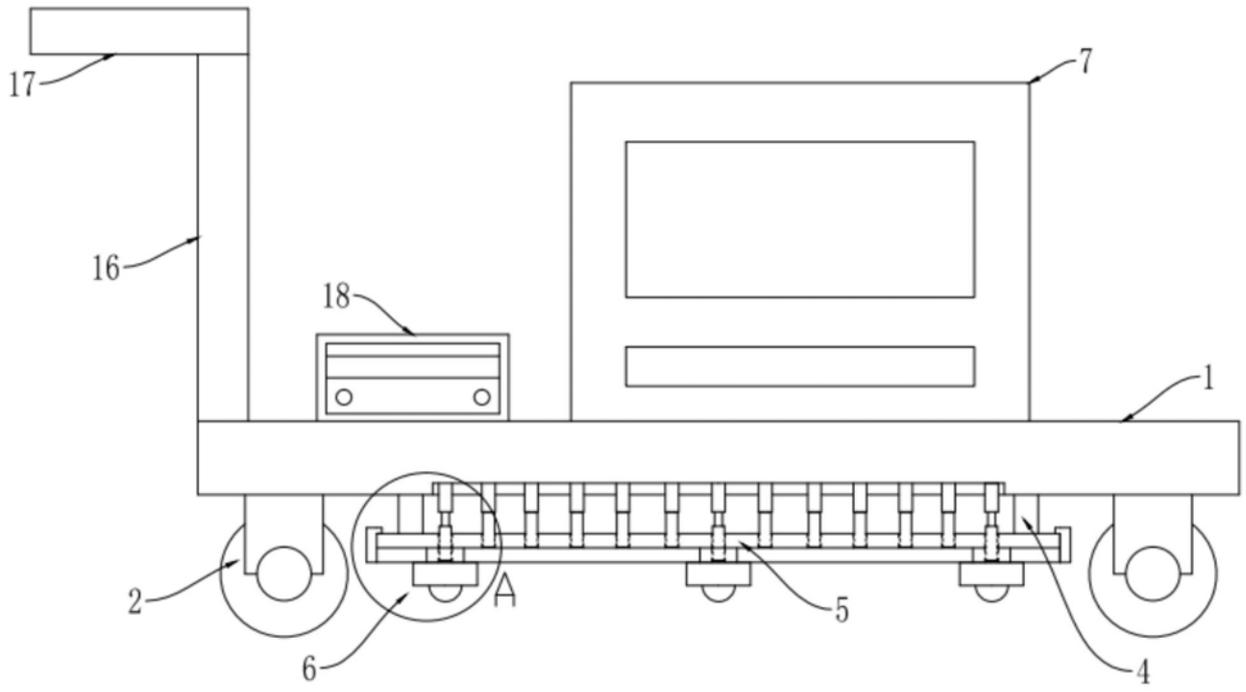


图1

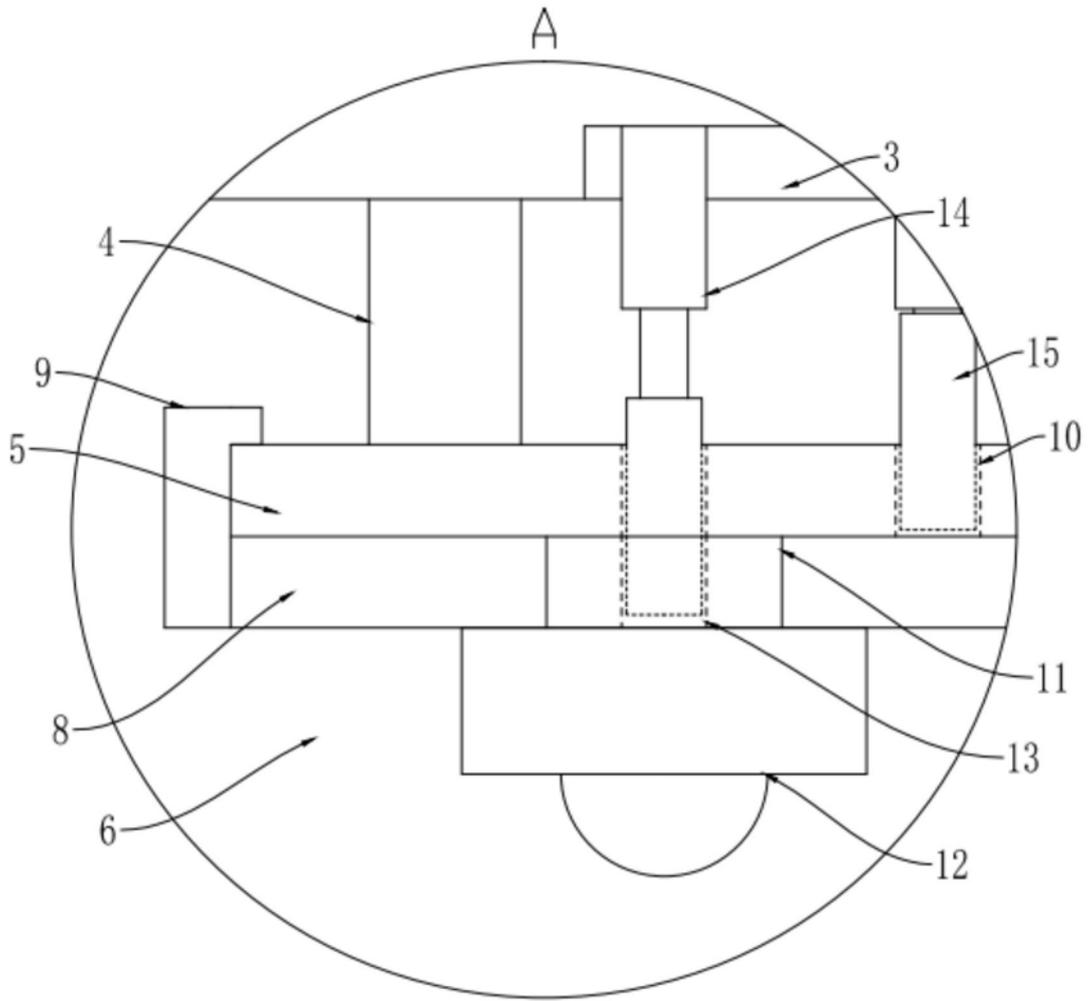


图2

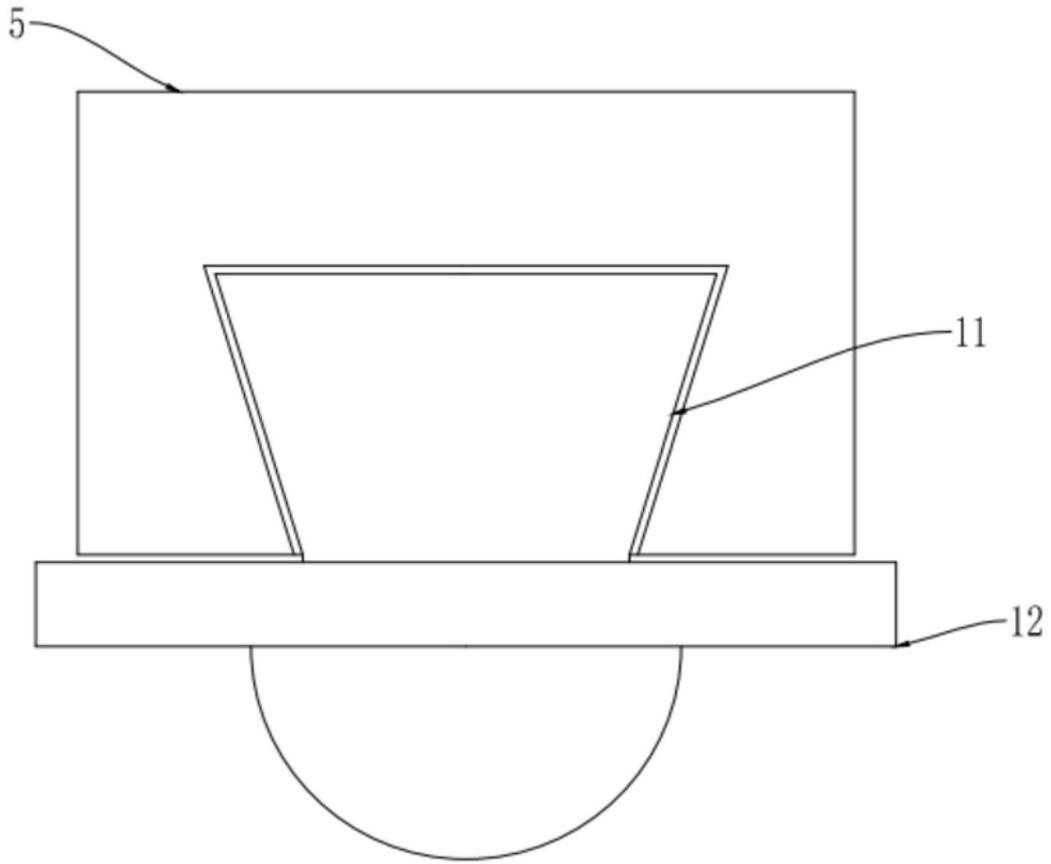


图3