



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 108955524 B

(45) 授权公告日 2024.07.09

(21) 申请号 201810814117.1

G01C 15/00 (2006.01)

(22) 申请日 2018.07.23

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 208333373 U, 2019.01.04

申请公布号 CN 108955524 A

US 5644854 A, 1997.07.08

(43) 申请公布日 2018.12.07

CN 103453836 A, 2013.12.18

(73) 专利权人 中国汽车技术研究中心有限公司

CN 106441116 A, 2017.02.22

地址 300300 天津市东丽区先锋东路68号

CN 204758262 U, 2015.11.11

专利权人 中汽研汽车检验中心(天津)有限公司

审查员 王茂

(72) 发明人 田威 张向磊 何成 刘鹏 张磊

(74) 专利代理机构 天津滨海科纬知识产权代理

有限公司 12211

专利代理师 薛萌萌

(51) Int. Cl.

G01B 11/00 (2006.01)

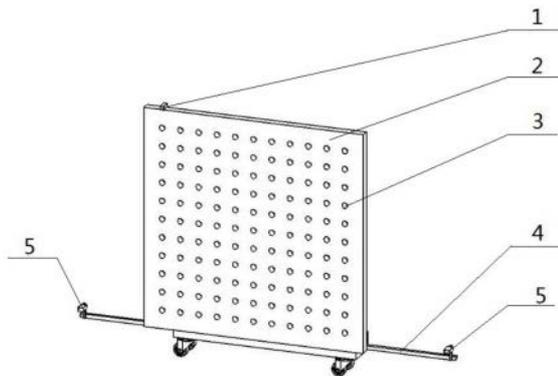
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种用于车身测量的快速标点装置

(57) 摘要

本发明提供了一种用于车身测量的快速标点装置,包括面板;面板前表面等距设置多个激光器;面板顶端设有水准泡;面板后表面与竖直直线导轨的滑块固定连接,竖直直线导轨固设在水平直线导轨的滑块上,水平直线导轨固设在竖杆上,竖杆固定在基座上。本发明一种用于车身测量的快速标点装置,配合使用面板、激光器、水准泡、竖直直线导轨、水平直线导轨、平衡杆及激光测距仪;可以通过激光阵列实现快速高精度批量标点,具有使用便捷、标点精度高以及性能可靠的特点。



1. 一种用于车身测量的快速标点装置,其特征在于:包括面板(2);所述面板(2)前表面等距设置多个激光器(3);所述面板(2)顶端设有水准泡(1);所述面板(2)后表面与竖直直线导轨(9)的滑块固定连接,所述竖直直线导轨(9)固设在水平直线导轨(8)的滑块上,所述水平直线导轨(8)固设在竖杆(7)上,所述竖杆(7)固定在基座(6)上;所述基座(6)左右侧壁上各设有一个平衡杆(4),两个所述平衡杆(4)以所述基座(6)为中心对称设置,两个所述平衡杆(4)的远离所述基座(6)一端均设有激光测距仪(5);

多个所述激光器(3)成N行×N列的等间距阵列设置;

两个所述平衡杆(4)可缩回到所述基座(6)内;

将快速标点装置放置到待标点的车身处,调整快速标点装置形态,使平衡杆(4)上的两个激光测距仪(5)到车身上所要投射的平面的距离相等,同时水准泡(1)处于水平状态,此时面板(2)与车身所要投射的平面相互平行,多个激光器(3)开始进行激光标点投射;通过面板(2)在竖直直线导轨(9)及水平直线导轨(8)上的移动,进行连续的批量快速激光标点。

2. 根据权利要求1所述的一种用于车身测量的快速标点装置,其特征在于:所述竖直直线导轨(9)通过连接件与所述水平直线导轨(8)的滑块固定。

3. 根据权利要求1所述的一种用于车身测量的快速标点装置,其特征在于:所述基座(6)底端设有移动轮子。

4. 根据权利要求1所述的一种用于车身测量的快速标点装置,其特征在于:所述面板(2)是矩形形状。

一种用于车身测量的快速标点装置

技术领域

[0001] 本发明属于汽车检测领域,尤其是涉及一种用于车身测量的快速标点装置。

背景技术

[0002] 随着社会经济的不断发展,工业生产水平的日益提高,如何提高生产检测工具的效率,得到了越来越多技术研发人员的重视。

[0003] 中国专利文献CN205950715U公开了一种钢筋标点划线装置,包括:刻度尺;钢筋固定机构,设置于刻度尺的一端,包括两个用于将钢筋固定的夹具以及驱动夹具夹持的紧定螺钉;划线机构,设置于刻度尺上且与刻度尺滑动配合,划线机构包括设置于刻度尺的外围的滑动机构以及设置于滑动机构上的两个用于标点的划线笔,划线笔上分别套设有划线笔复位弹簧。通过紧定螺钉将钢筋夹紧,可以同时两个钢筋进行标点划线。移动划线机构的把手,可以驱动滑块移动,移动至需要标点的刻度处时,按压划线笔,即可在钢筋上划线。

[0004] 通过上述现有技术可知,现有的测量标点装置结构较为简单,标点速度慢并且使用操作复杂。

发明内容

[0005] 有鉴于此,本发明旨在提出一种用于车身测量的快速标点装置,配合使用面板、激光器、水准泡、竖直直线导轨、水平直线导轨、平衡杆及激光测距仪;可以通过激光阵列实现快速高精度批量标点,具有使用便捷、标点精度高以及性能可靠的特点。

[0006] 为达到上述目的,本发明的技术方案是这样实现的:

[0007] 一种用于车身测量的快速标点装置,包括面板;面板前表面等距设置多个激光器;面板顶端设有水准泡;面板后表面与竖直直线导轨的滑块固定连接,竖直直线导轨固设在水平直线导轨的滑块上,水平直线导轨固设在竖杆上,竖杆固定在基座上;基座左右侧壁上各设有一个平衡杆,两个平衡杆以基座为中心对称设置,两个平衡杆的远离基座一端均设有激光测距仪。

[0008] 在本发明的实际使用中,首先把快速标点装置放置到待标点的车身处,调整快速标点装置形态,使平衡杆上的两个激光测距仪到车身上所要投射的平面的距离相等,同时水准泡处于水平状态,此时面板与车身所要投射的平面相互平行,多个激光器开始进行激光标点投射。通过面板在竖直直线导轨及水平直线导轨上的移动,可以进行连续的大批量快速激光标点。

[0009] 进一步的,多个激光器成N行×N列的等间距阵列设置。

[0010] 进一步的,竖直直线导轨通过连接件与水平直线导轨的滑块固定。

[0011] 进一步的,基座底端设有移动轮子。

[0012] 移动轮子的设计,方便快速标点装置的移动。

[0013] 进一步的,两个平衡杆可缩回到基座内。

[0014] 进一步的,面板是矩形形状。

[0015] 相对于现有技术,本发明一种用于车身测量的快速标点装置,具有以下优势:

[0016] 本发明一种用于车身测量的快速标点装置,配合使用面板、激光器、水准泡、竖直直线导轨、水平直线导轨、平衡杆及激光测距仪;可以通过激光阵列实现快速高精度批量标点,具有使用便捷、标点精度高以及性能可靠的特点。

附图说明

[0017] 构成本发明的一部分的附图用来提供对本发明的进一步理解,本发明的示意性实施例及其说明用于解释本发明,并不构成对本发明的不当限定。

[0018] 在附图中:

[0019] 图1为本发明实施例一种用于车身测量的快速标点装置结构示意图;

[0020] 图2为本发明实施例一种用于车身测量的快速标点装置俯视示意图;

[0021] 图3为本发明实施例一种用于车身测量的快速标点装置左视示意图。

[0022] 附图标记说明:

[0023] 1-水准泡;2-面板;3-激光器;4-平衡杆;5-激光测距仪;6-基座;7-竖杆;8-水平直线导轨;9-竖直直线导轨。

具体实施方式

[0024] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本发明中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0025] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“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发明和简化描述,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发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0026] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0027] 下面将参考附图并结合实施例来详细说明本发明。

[0028] 如图1-3所示,一种用于车身测量的快速标点装置,包括面板2;面板2前表面等距设置多个激光器3;面板2顶端设有水准泡1;面板2后表面与竖直直线导轨9的滑块固定连接,竖直直线导轨9固设在水平直线导轨8的滑块上,水平直线导轨8固设在竖杆7上,竖杆7固定在基座6上;基座6左右侧壁上各设有一个平衡杆4,两个平衡杆4以基座6为中心对称设置,两个平衡杆4的远离基座6一端均设有激光测距仪5。

[0029] 在本发明的实际使用中,首先把快速标点装置放置到待标点的车身处,调整快速

标点装置形态,使平衡杆4上的两个激光测距仪5到车身上所要投射的平面的距离相等,同时水准泡1处于水平状态,此时面板2与车身所要投射的平面相互平行,多个激光器3开始进行激光标点投射。通过面板2在竖直直线导轨9及水平直线导轨8上的移动,可以进行连续的大批量快速激光标点。

[0030] 如图1-3所示,多个激光器3成N行×N列的等间距阵列设置。

[0031] 如图1-3所示,竖直直线导轨9通过连接件与水平直线导轨8的滑块固定。

[0032] 如图1-3所示,基座6底端设有移动轮子。

[0033] 移动轮子的设计,方便快速标点装置的移动。

[0034] 如图1-3所示,两个平衡杆4可缩回到基座6内。

[0035] 如图1-3所示,面板2是矩形形状。

[0036] 以上仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

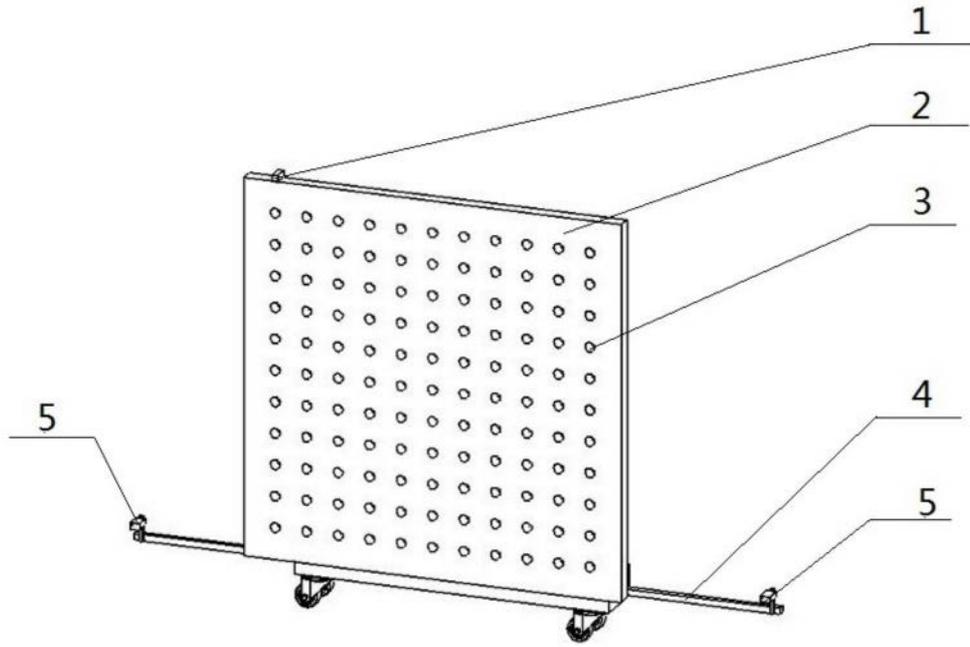


图1

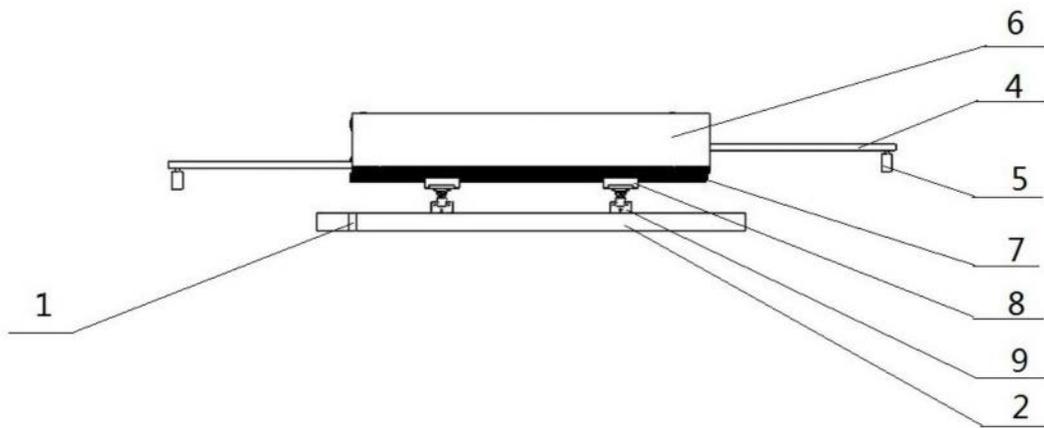


图2

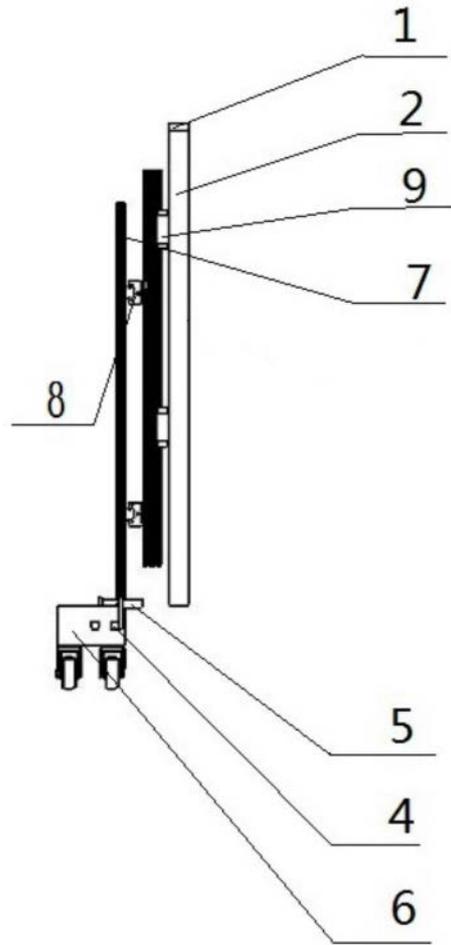


图3