



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209246973 U

(45)授权公告日 2019.08.13

(21)申请号 201822092577.6

(22)申请日 2018.12.13

(73)专利权人 中国二冶集团有限公司

地址 014030 内蒙古自治区包头市稀土高新区黄河大街83甲号

(72)发明人 康绪 武凯 程铨 王秋实
杨志国

(74)专利代理机构 北京中恒高博知识产权代理有限公司 11249

代理人 宋敏

(51)Int.Cl.

G01B 21/00(2006.01)

G01C 15/00(2006.01)

G01S 19/14(2010.01)

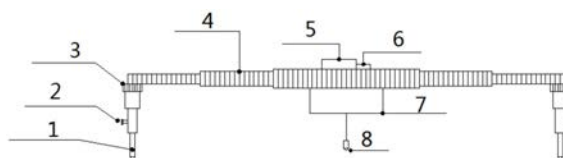
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种多功能桩孔检测仪

(57)摘要

本实用新型公开了一种多功能桩孔检测仪，包括自动收线箍盘、刻度绳、吊坠、可伸缩式十字刻度伸缩架、GPS定位器、水准气泡、伸缩架腿、微调螺旋钮及粗调螺旋钮，可伸缩式十字刻度伸缩架的四个端点下面分别设有伸缩架腿，所述伸缩架腿的上端设有微调螺旋钮；所述可伸缩式十字刻度伸缩架的十字交叉点的下面设有自动收线箍盘，刻度绳的一端固定于自动收线箍盘，所述刻度绳的另一端伸出自动收线箍盘，下面连接设有吊坠。本实用新型可一人精确确定桩芯坐标点，复核坐标是否存在偏位以及偏位的数值，测量桩孔深度，操作简单方便迅捷。避免了使用全站仪及棱镜复核桩芯坐标点的误差大，桩孔径测量及桩深测量使用工具不一现象，同时减少了劳



1. 一种多功能桩孔检测仪,其特征在於,包括自动收线箍盘、刻度绳、吊坠、可伸缩式十字刻度伸缩架、GPS定位器、水准气泡、伸缩架腿、微调螺旋钮及粗调螺旋钮,可伸缩式十字刻度伸缩架的十字交叉点上设有GPS定位器和水准气泡,可伸缩式十字刻度伸缩架的四个端点下面分别设有伸缩架腿,所述伸缩架腿由插入连接的多节组成,各节之间通过粗调螺旋钮连接,所述伸缩架腿的上端设有微调螺旋钮;所述可伸缩式十字刻度伸缩架的十字交叉点的下面设有自动收线箍盘,所述刻度绳缠绕设于自动收线箍盘内的转轴上,一端固定在转轴上,另一端由自动收线箍盘的开口伸出,下面连接设有吊坠。

2. 根据权利要求1所述的多功能桩孔检测仪,其特征在於,所述微调螺旋钮设有内螺纹,刻度伸缩架的端点下面连接设有带外螺纹的连接杆,微调螺旋钮与连接杆之间通过螺旋连接,微调螺旋钮与伸缩架腿上端固定连接。

一种多功能桩孔检测仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种实用测量定位用具,属于建筑测量工具,在坐标点定位及复核,桩基础施工检测应用广泛。

背景技术

[0002] 桩孔检测往往需要多种测量仪器,坐标点的确定及复核更需要全站仪及菱镜,投入人数多,且测量数据不准确存在较大误差。本工具使用简洁携带方便,可单人对桩进行桩深检测、桩芯坐标点确认及复核,有效的增加测量速度,侧面加快了施工进度,减少劳动力投入。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种操作简洁,使用简单,携带方便,测量速度快,检测准确,实用效果好的测量仪器。

[0004] 本实用新型的目的是用以下方式实现的:

[0005] 一种多功能桩孔检测仪,包括自动收线箍盘、刻度绳、吊坠、可伸缩式十字刻度伸缩架、GPS定位器、水准气泡、伸缩架腿、微调螺旋钮及粗调螺旋钮,可伸缩式十字刻度伸缩架的十字交叉点上设有GPS定位器和水准气泡,可伸缩式十字刻度伸缩架的四个端点下面分别设有伸缩架腿,所述伸缩架腿由插入连接的多节组成,各节之间通过粗调螺旋钮连接,所述伸缩架腿的上端设有微调螺旋钮;所述可伸缩式十字刻度伸缩架的十字交叉点的下面设有自动收线箍盘,所述自动收线箍盘内设有刻度绳,所述刻度绳伸出自动收线箍盘的一端连接设有吊坠。

[0006] 优选地,所述微调螺旋钮设有内螺纹,刻度伸缩架的端点下面连接设有带外螺纹的连接杆,微调螺旋钮与连接杆之间通过螺旋连接,微调螺旋钮与伸缩架腿上端固定连接。

[0007] 本实用新型是用于对桩孔深度进行检测,定位坐标点,桩成孔后符合坐标点,测量桩径确定桩芯点的测量仪器。

[0008] 本实用新型的优点是:可一人精确确定桩芯坐标点,复核坐标是否存在偏位以及偏位的数值,测量桩孔深度,操作简单方便迅捷。避免了使用全站仪及棱镜复核桩芯坐标点的误差大,桩孔径测量及桩深测量使用工具不一现象,同时减少了劳动力投入。

附图说明

[0009] 图1是本实用新型实施例的多功能桩孔检测仪的正视图。

[0010] 图2是本实用新型实施例的多功能桩孔检测仪的俯视图。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图详细介绍本实用新型技术方案。

[0012] 如图1、2所示,本实施例公开了一种多功能桩孔检测仪,包括自动收线箍盘7、刻度

绳、吊坠8、可伸缩式十字刻度伸缩架、GPS定位器5、水准气泡6、伸缩架腿1、微调螺旋钮2及粗调螺旋钮3,可伸缩式十字刻度伸缩架由纵横向十字交叉设置的刻度伸缩架4组成,所述刻度伸缩架4可伸缩,由插入连接的多节组成,上面设有刻度,可伸缩式十字刻度伸缩架的十字交叉点上设有GPS定位器5和水准气泡6,可伸缩式十字刻度伸缩架的四个端点下面分别设有伸缩架腿1,所述伸缩架腿1由插入连接的多节组成,各节之间通过粗调螺旋钮连接,所述伸缩架腿的上端设有微调螺旋钮,所述微调螺旋钮设有内螺纹,刻度伸缩架的端点下面连接设有带外螺纹的连接杆,微调螺旋钮与连接杆之间通过螺旋连接,微调螺旋钮与伸缩架腿1上端固定连接;所述可伸缩式十字刻度伸缩架的十字交叉点的下面设有自动收线箍盘,所述自动收线箍盘内设有刻度绳,所述刻度绳一端伸出自动收线箍盘的开口,下面连接设有吊坠8,所述自动收线箍盘采用收缩卷尺类似的结构,其内转轴上设有弹簧,刻度绳拉出后,手松开,在弹簧的弹性力下,刻度绳自动收缩回自动收线箍盘内。

[0013] 使用时,将仪器十字刻度伸缩架打开至合适长度,延伸伸缩架腿进行粗平后进行微调精平。此时若测量桩孔直径,可观察十字伸缩架刻度进行读数。若测量桩孔深度,则下放刻度线坠,到达孔底后,测量人员对刻度线坠读数即可。若确定坐标点及复核坐标点,GPS定位器给出多功能桩孔检测仪的位置信息。

[0014] 本实用新型对桩孔深度进行检测,定位坐标点,桩成孔后符合坐标点,测量桩径确定桩芯点,可一人精确确定桩芯坐标点,复核坐标是否存在偏位以及偏位的数值,测量桩孔深度,操作简单方便迅捷。

[0015] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

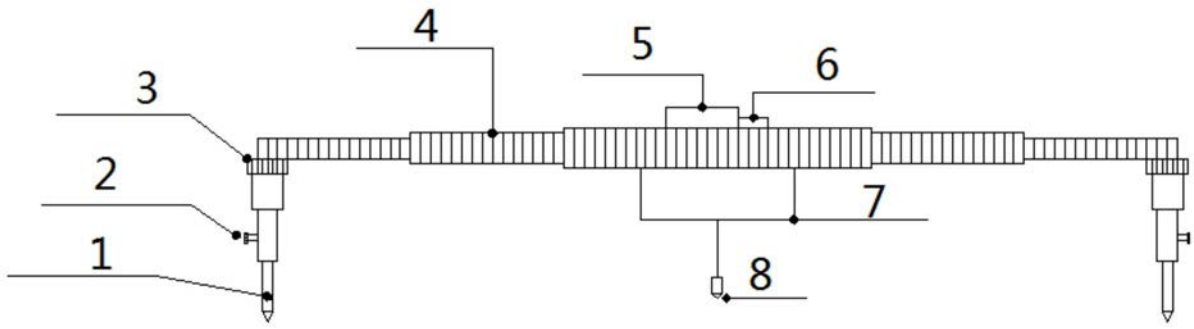


图1

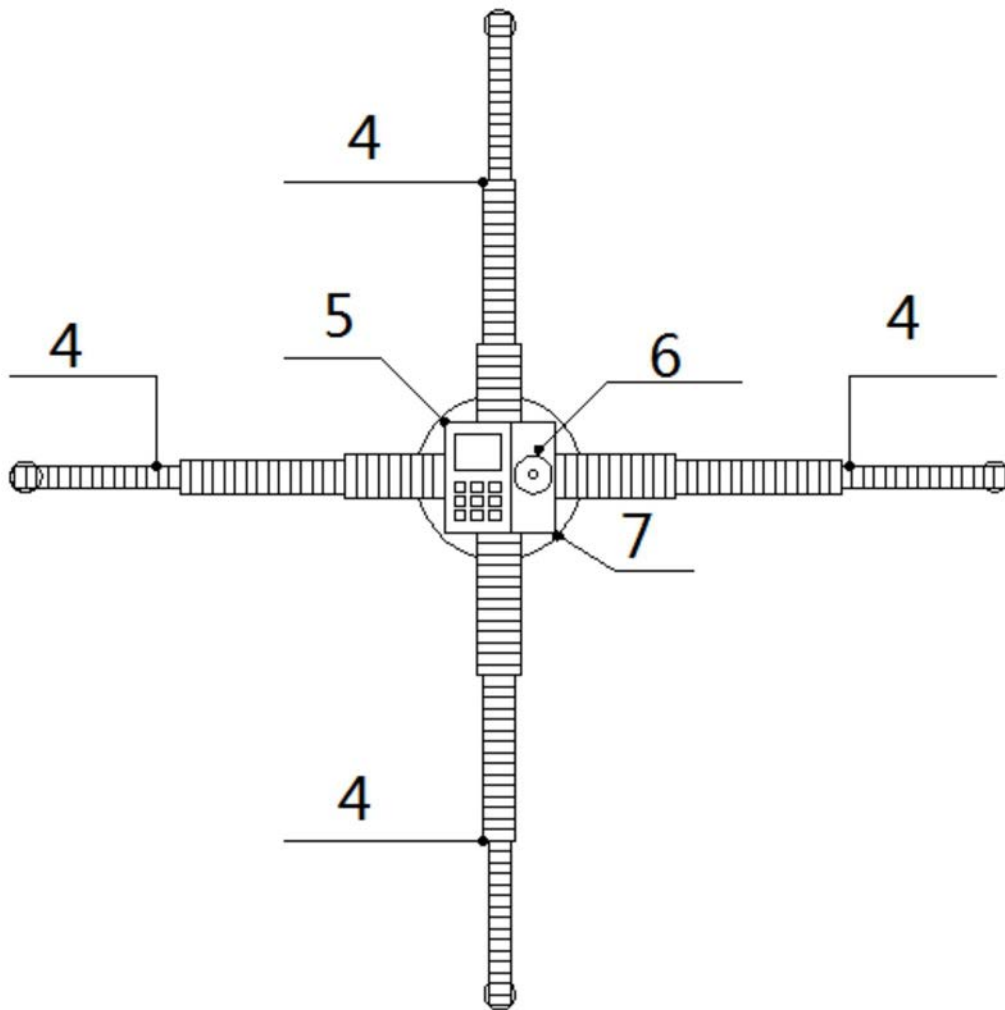


图2