



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105257955 B

(45)授权公告日 2017.07.04

(21)申请号 201510597468.8

(22)申请日 2015.09.19

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105257955 A

(43)申请公布日 2016.01.20

(73)专利权人 桂林理工大学

地址 541004 广西壮族自治区桂林市建干路12号

(72)发明人 董均贵 吕海波 林飞扬 李风勇
樊永华

(51)Int.Cl.

F16M 11/04(2006.01)

F16M 11/18(2006.01)

F16M 11/20(2006.01)

审查员 潘洪

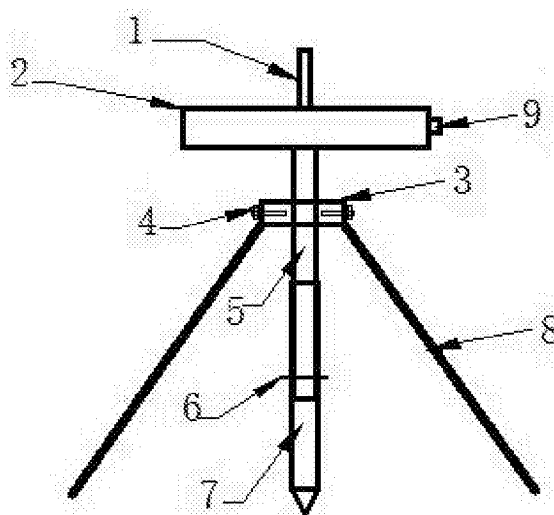
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种全站仪快速对中整平的方法

(57)摘要

本发明公开了一种全站仪快速对中整平的方法。设置一种全站仪快速对中整平支架，该支架由带台座的支杆和带固定器辅助脚架组成。将支杆立于控制点上，支杆为刚性笔直且设有调平圆水准器，支杆顶端螺杆可与全站仪相连，从而使全站仪仪器竖轴与支杆轴线重合，以实现快速对中。对中后利用辅助脚架将支杆固定，再调节全站仪水平调节螺旋使全站仪水平，从而实现全站仪的快速对中整平。本发明方法所用装置结构简单，操作简便、调平速度快、易掌握、提高工作效率、便于工程运用。



1. 一种全站仪快速对中整平的方法,其特征在于具体步骤为:

(1) 设置一种全站仪快速对中整平支架,包括螺杆、台座、辅助固定器、固定螺丝、上立杆、插销、下立杆、辅助脚架和圆水准器,其中螺杆、台座、上立杆、插销、下立杆和圆水准器共同组成支杆,辅助固定器、固定螺丝和辅助脚架共同组成脚架;下立杆直径稍大于上立杆直径,上立杆与台座固定相连,螺杆与上立杆和下立杆同轴;

(2) 调节好上立杆和下立杆的高度并用插销固定,使下立杆的锥尖立于控制点上,调节台座上的圆水准器使台座水平,此时上立杆和下立杆处于垂直状态;

(3) 通过调节三根固定螺丝使上立杆与辅助脚架相互固定,防止测量过程中立杆晃动或者偏离垂直位置;

(4) 将全站仪与螺杆相连,此时全站仪已处于强制对中状态,再调节全站仪水平调节螺旋来调平,即实现全站仪的快速对中整平。

一种全站仪快速对中整平的方法

技术领域

[0001] 本发明属于工程测量技术领域,特别涉及一种全站仪快速对中整平的方法。

背景技术

[0002] 全站仪是工程测量常用仪器,目前工程中全站仪的对中整平主要是通过调节脚架来实现,此方法操作复杂、耗时较多、工作效率低,若在松软地面上脚架容易滑动而使对中整平难度增加。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种全站仪快速对中整平的方法,以解决上述背景技术中提出的问题,实现快速、简单、精确的对中调平全站仪,提高工作效率。

[0004] 具体步骤为:

[0005] (1) 设置一种全站仪快速对中整平支架,包括螺杆、台座、辅助固定器、固定螺丝、上立杆、插销、下立杆、辅助脚架和圆水准器,其中螺杆、台座、上立杆、插销、下立杆和圆水准器共同组成支杆,辅助固定器、固定螺丝和辅助脚架共同组成脚架;下立杆直径稍大于上立杆直径,上立杆与台座固定相连,螺杆与上立杆和下立杆同轴。

[0006] (2) 调节好上立杆和下立杆的高度并用插销固定,使下立杆的锥尖立于控制点上,调节台座上的圆水准器使台座水平,此时上立杆和下立杆处于垂直状态。

[0007] (3) 通过调节三根固定螺丝使上立杆与辅助脚架相互固定,防止测量过程中立杆晃动或者偏离垂直位置。

[0008] (4) 将全站仪与螺杆相连,此时全站仪已处于强制对中状态,再调节全站仪水平调节螺旋来调平,即实现全站仪的快速对中整平。

[0009] 本发明方法所用的装置结构简单,本发明方法操作简便、调平速度快、易掌握、提高工作效率、便于工程运用。

附图说明

[0010] 图1为本发明实施例所用装置的主视图。

[0011] 图2为本发明实施例所用装置脚架俯视图。

[0012] 图中标记:1-螺杆;2-台座;3-辅助固定器;4-固定螺丝;5-上立杆;6-插销;7-下立杆;8-辅助脚架;9-圆水准器。

具体实施方式

[0013] 下面将结合附图对本发明的较佳实施例进行详细阐述,以使本发明的优点和特征能更易于本领域技术人员理解,从而对本发明的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0014] 实施例:

[0015] (1) 设置一种全站仪快速对中整平支架,包括螺杆1、台座2、辅助固定器3、固定螺

丝4、上立杆5、插销6、下立杆7、辅助脚架8和圆水准器9,其中螺杆1、台座2、上立杆5、插销6、下立杆7和圆水准器9共同组成支杆,辅助固定器3、固定螺丝4和辅助脚架8共同组成脚架;下立杆7直径稍大于上立杆5直径,上立杆5与台座2固定相连,螺杆1与上立杆5和下立杆7同轴。

[0016] (2) 调节好上立杆5和下立杆7的高度并用插销6固定,使下立杆7的锥尖立于控制点上,调节台座2上的圆水准器9使台座2水平,此时上立杆5和下立杆7处于垂直状态。

[0017] (3) 通过调节三根固定螺丝4使上立杆5与辅助脚架8相互固定,防止测量过程中立杆晃动或者偏离垂直位置。

[0018] (4) 将全站仪与螺杆1相连,此时全站仪已处于强制对中状态,再调节全站仪水平调节螺旋来调平,即实现全站仪的快速对中整平。

[0019] 接下来,即可开始测量工作。

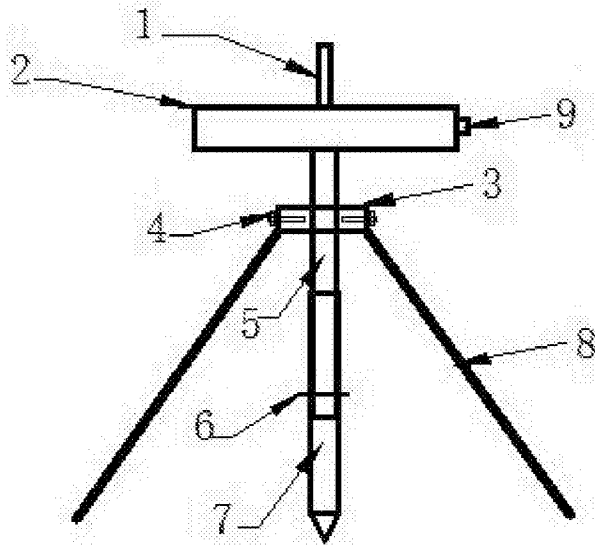


图 1

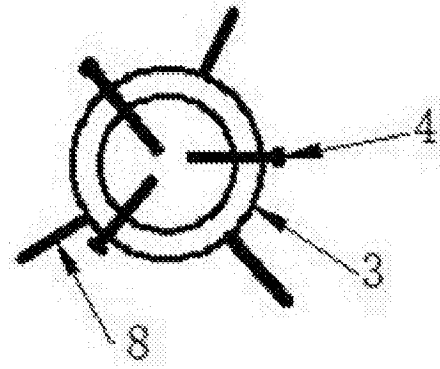


图 2