



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205333077 U

(45) 授权公告日 2016. 06. 22

(21) 申请号 201620005819. 1

(22) 申请日 2016. 01. 04

(73) 专利权人 黑龙江工程学院

地址 150050 黑龙江省哈尔滨市道外区红旗大街 999 号

(72) 发明人 张玉娟 刘江 高延平 韩楚

(74) 专利代理机构 哈尔滨市文洋专利代理事务所 (普通合伙) 23210

代理人 吴国清

(51) Int. Cl.

G01C 15/06(2006. 01)

F16M 11/06(2006. 01)

F16M 11/32(2006. 01)

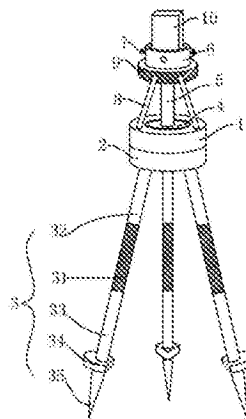
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种易操作地理测绘标尺

(57) 摘要

一种易操作地理测绘标尺。属于地理测量器械技术领域。该标尺的底座底部安装有固定台，固定台的底部插接有支脚，底座的顶部插接有支撑杆，支撑杆的另一端固定在水平仪的外壁，水平仪的顶部插接有转动台，转动台的外壁螺接有紧固旋钮，转动台的内腔设置有水准尺，转动台的底部固定有转杆，转杆的另一端固定在旋转电机的顶部，且旋转电机设置在底座的内腔，支脚包括调节套筒，调节套筒套接在开合支架和伸缩支架外壁，开合支架和伸缩支架的另一端分别设置有正向螺纹杆和反向螺纹杆，转动台的底部套接有圆形滑块，圆形滑块的内部设置有钢球，该易操作地理测绘标尺，操作简单，调节方便。



1. 一种易操作地理测绘标尺,包括底座(1),所述底座(1)的底部安装有固定台(2),其特征在于:所述固定台(2)的底部插接有支脚(3),所述底座(1)的顶部插接有支撑杆(8),所述支撑杆(8)的另一端固定在水平仪(9)的外壁,所述水平仪(9)的顶部插接有转动台(6),所述转动台(6)的外壁螺接有紧固旋钮(7),所述转动台(6)的内腔设置有水准尺(10),所述转动台(6)的底部固定有第一转杆(5),所述第一转杆(5)的另一端固定在旋转电机(4)的顶部,且旋转电机(4)设置在底座(1)的内腔,所述支脚(3)包括调节套筒(31),所述调节套筒(31)套接在开合支架(32)和伸缩支架(33)外壁,所述开合支架(32)的一端通过第二转杆(38)插接在固定台(2)的内腔,所述伸缩支架(33)的一端设置有锥脚(35),所述开合支架(32)和伸缩支架(33)的另一端分别设置有正向螺纹杆(36)和反向螺纹杆(37),且调节套筒(31)的内腔设置有与正向螺纹杆(36)和反向螺纹杆(37)相配合的方形螺道,伸缩支架(33)的外壁套接有弧形定位块(34),所述转动台(6)上开有螺孔(61),所述转动台(6)的底部套接有圆形滑块(62),且水平仪(9)的内腔设置有与圆形滑块(62)相配合的圆形滑槽,所述圆形滑块(62)的内腔设置有钢球(63),所述紧固旋钮(7)的一端通过螺纹轴杆(71)固定有轴承(72),所述轴承(72)的外壁套接有弧面紧固块(73),所述弧面紧固块(73)的一侧设置有防滑波纹(74)。

2. 根据权利要求1所述的一种易操作地理测绘标尺,其特征在于:所述支脚(3)和支撑杆(8)均为相同的三组,且支脚(3)和支撑杆(8)均呈正三角排列分别设置在固定台(2)的底部和水平仪(9)的外壁。

3. 根据权利要求1所述的一种易操作地理测绘标尺,其特征在于:所述螺孔(61)为相同的四组,且与转动台(6)的圆心相对应均匀设置在转动台(6)的外壁。

4. 根据权利要求1所述的一种易操作地理测绘标尺,其特征在于:所述防滑波纹(74)设置在弧面紧固块(73)的竖直面,且弧面紧固块(73)的弧形面与转动台(6)的内壁贴合。

5. 根据权利要求1所述的一种易操作地理测绘标尺,其特征在于:所述钢球(63)呈圆形排列均匀设置在圆形滑块(62)的内腔,且圆形滑块(62)的内腔设置有与钢球(63)相配合的圆形固定槽。

## 一种易操作地理测绘标尺

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于地理测量器械技术领域,具体为一种易操作地理测绘标尺。

### 背景技术

[0002] 在进行地理测量工作时,尤其在测量工程量较大的情况下,为了在测量的过程中可以随时检核误差,在测绘工程作业中需要用到许多的测绘仪器和测绘标尺,而这些一起通常都需要三脚架来支撑以辅助其进行测绘作业。测绘时,通常都需要调节好测绘仪的水平度,目前都是采用调节三脚架的各支撑架的伸缩来实现仪器水平的调节,但是现有技术中的三脚架其结构及功能也都过于单一,不能适应不同的地面平整度而调节,并且操作较繁琐,为此,我们提出一种易操作地理测绘标尺。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种易操作地理测绘标尺,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种易操作地理测绘标尺,包括底座,所述底座的底部安装有固定台,所述固定台的底部插接有支脚,所述底座的顶部插接有支撑杆,所述支撑杆的另一端固定在水平仪的外壁,所述水平仪的顶部插接有转动台,所述转动台的外壁螺接有紧固旋钮,所述转动台的内腔设置有水准尺,所述转动台的底部固定有第一转杆,所述第一转杆的另一端固定在旋转电机的顶部,且旋转电机设置在底座的内腔,所述支脚包括调节套筒,所述调节套筒套接在开合支架和伸缩支架外壁,所述开合支架的一端通过第二转杆插接在固定台的内腔,所述伸缩支架的一端设置有锥脚,所述开合支架和伸缩支架的另一端分别设置有正向螺纹杆和反向螺纹杆,且调节套筒的内腔设置有与正向螺纹杆和反向螺纹杆相配合的方形螺道,伸缩支架的外壁套接有弧形定位块,所述转动台上开有螺孔,所述转动台的底部套接有圆形滑块,且水平仪的内腔设置有与圆形滑块相配合的圆形滑槽,所述圆形滑块的内腔设置有钢球,所述紧固旋钮的一端通过螺纹轴杆固定有轴承,所述轴承的外壁套接有弧面紧固块,所述弧面紧固块的一侧设置有防滑波纹。

[0005] 优选的,所述支脚和支撑杆均为相同的三组,且支脚和支撑杆均呈正三角排列分别设置在固定台的底部和水平仪的外壁。

[0006] 优选的,所述螺孔为相同的四组,且与转动台的圆心相对应均匀设置在转动台的外壁。

[0007] 优选的,所述防滑波纹设置在弧面紧固块的竖直面,且弧面紧固块的弧形面与转动台的内壁贴合。

[0008] 优选的,所述钢球呈圆形排列均匀设置在圆形滑块的内腔,且圆形滑块的内腔设置有与钢球相配合的圆形固定槽。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该易操作地理测绘标尺,操作简单,

调节方便,调节套筒进行转动,可以调节开合支架和伸缩支架之间的距离而实现支脚的高度调节,锥脚和弧形定位块的配合使用可以适用不同的地面,且保证装置的稳固性,转动台底部的圆形滑块在旋转电机的转动下旋转,调节水准尺的方向,圆形滑块内腔中的钢球便于转动台的转动,紧固旋钮通过螺纹轴杆连接的轴承保证弧面紧固块对水准尺的夹紧,防滑波纹提供更好的稳固性。

### 附图说明

[0010] 图1为本实用新型结构示意图;

[0011] 图2为本实用新型的转动台结构示意图;

[0012] 图3为本实用新型的紧固旋钮结构示意图;

[0013] 图4为本实用新型的开合支架结构示意图。

[0014] 图中:1底座、2固定台、3支脚、31调节套筒、32开合支架、33伸缩支架、34弧形定位块、35锥脚、36正向螺纹杆、37反向螺纹杆、38第二转杆、4旋转电机、5第一转杆、6转动台、61螺孔、62圆形滑块、63钢球、7紧固旋钮、71螺纹轴杆、72轴承、73弧面紧固块、74防滑波纹、8支撑杆、9水平仪、10水准尺。

### 具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种易操作地理测绘标尺,包括底座1,底座1的底部安装有固定台2。固定台2的底部插接有支脚3,底座1的顶部插接有支撑杆8,支撑杆8的另一端固定在水平仪9的外壁,支脚3和支撑杆8均为相同的三组,且支脚3和支撑杆8均呈正三角排列分别设置在固定台2的底部和水平仪9的外壁,适用不同的地面,且保证装置的稳固性,水平仪9的顶部插接有转动台6,转动台6的外壁螺接有紧固旋钮7,转动台6的内腔设置有水准尺10,转动台6的底部固定有第一转杆5,第一转杆5的另一端固定在旋转电机4的顶部,且旋转电机4设置在底座1的内腔,支脚3包括调节套筒31,调节套筒31套接在开合支架32和伸缩支架33外壁,开合支架32的一端通过第二转杆38插接在固定台2的内腔,伸缩支架33的一端设置有锥脚35,开合支架32和伸缩支架33的另一端分别设置有正向螺纹杆36和反向螺纹杆37,且调节套筒31的内腔设置有与正向螺纹杆36和反向螺纹杆37相配合的方形螺道,伸缩支架33的外壁套接有弧形定位块34,转动台6上开有螺孔61,螺孔61为相同的四组,且与转动台6的圆心相对应均匀设置在转动台6的外壁,转动台6的底部套接有圆形滑块62,且水平仪9的内腔设置有与圆形滑块62相配合的圆形滑槽,圆形滑块62的内腔设置有钢球63,钢球63呈圆形排列均匀设置在圆形滑块62的内腔,且圆形滑块62的内腔设置有与钢球63相配合的圆形固定槽,便于转动台的转动,紧固旋钮7的一端通过螺纹轴杆71固定有轴承72,轴承72的外壁套接有弧面紧固块73,弧面紧固块73的一侧设置有防滑波纹74,提供对水准尺10的稳固夹紧作用,防滑波纹74设置在弧面紧固块73的竖直面,且弧面紧固块73的弧形面与转动台6的内壁贴合。

[0017] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

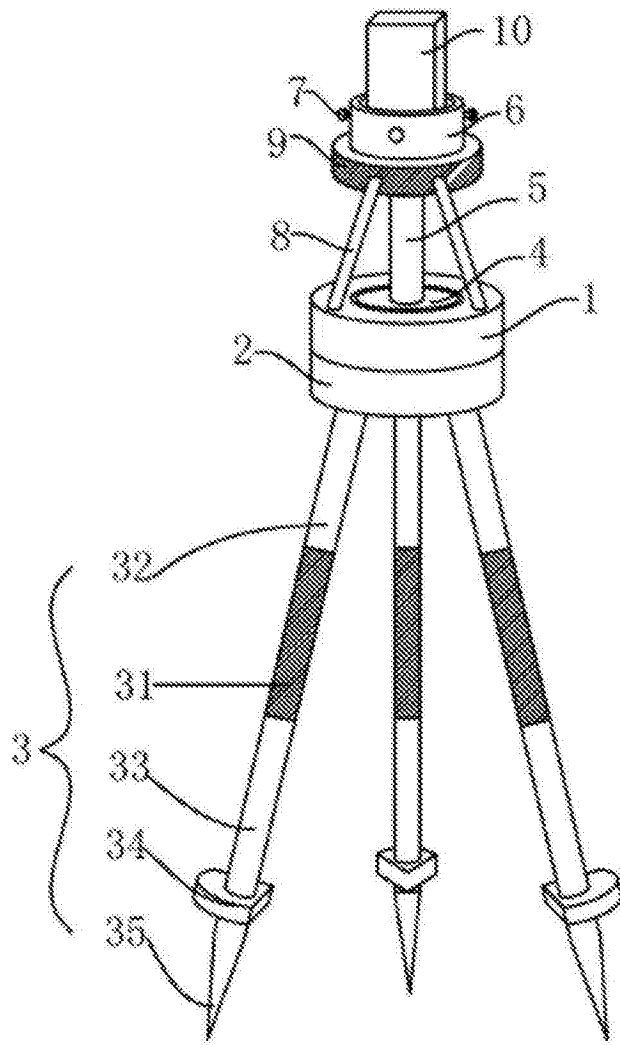


图1

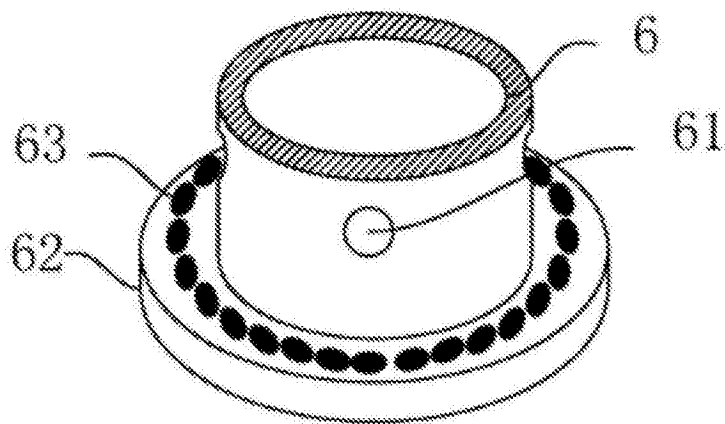


图2

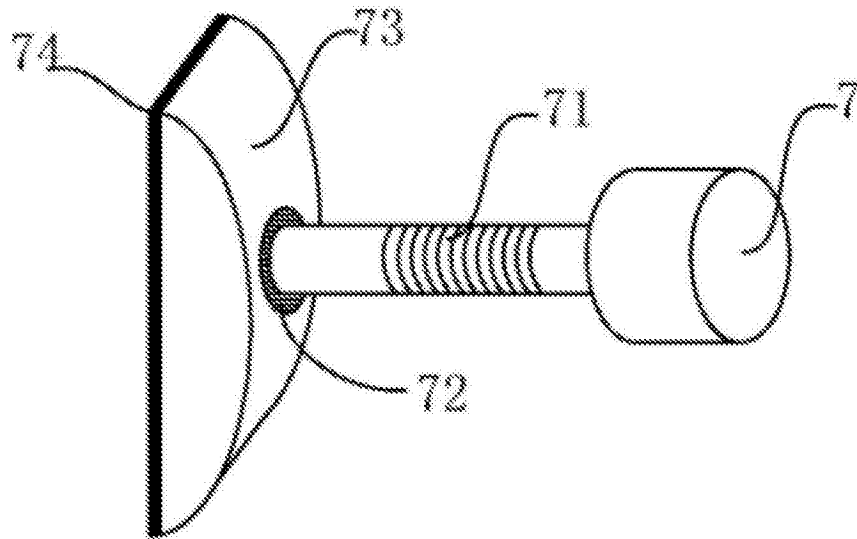


图3

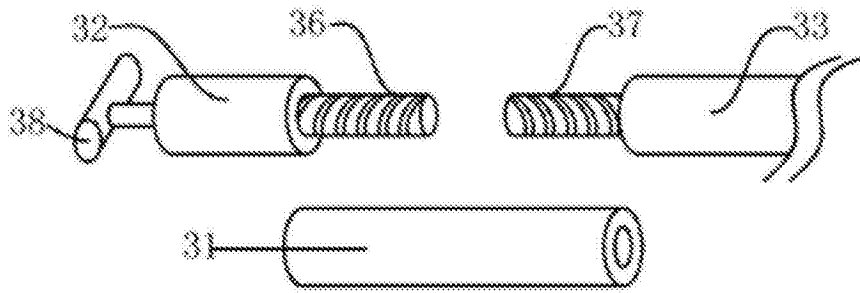


图4