

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.  
G01C 9/28 (2006.01)



## [12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200920005468.4

[45] 授权公告日 2010年1月20日

[11] 授权公告号 CN 201387323Y

[22] 申请日 2009.2.12

[21] 申请号 200920005468.4

[73] 专利权人 沈 军

地址 621000 四川省绵阳市仙人路一段30号  
绵阳师范学院科协

[72] 发明人 沈 军

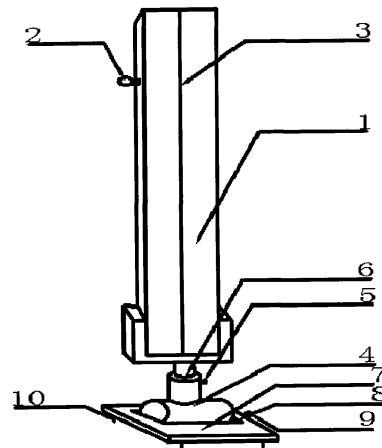
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

### [54] 实用新型名称

自立式水准尺

### [57] 摘要

一种自立式水准尺，包括尺身，旋转装置及尺垫；尺身安放在旋转装置套筒上，旋转装置组配在尺垫上。尺身上设置一个圆水准泡和刻度线，尺身可任意旋转，旋转装置也可前后（正对）转动，且可以保证中心点不变；该转动装置上有一个套筒和一个松紧螺丝；尺垫中央有一个方形孔，侧面有一个松紧螺丝，底座设有四个脚架。本设计结构简单，容易加工生产；使用方便，无需测量人员手扶，稍加调试、固定后，能自身保持稳定和垂直，解决了人为控制水准尺垂直的困难，并保证了测量精度；同时减轻了测量人员的工作强度，解除了人为控制水准尺垂直固定的难度。



---

1. 一种自立式水准尺，其特征是：包括尺身，旋转装置及尺垫；尺身安放在旋转装置套筒上，旋转装置组配在尺垫上；尺身上设置一个圆水准泡和刻度线，转动装置上有一个套筒和一个松紧螺丝；尺垫中央有一个方形孔，侧面有一个松紧螺丝，底座设有四个脚架。

## 自立式水准尺

### 技术领域

本实用新型涉及一种自立式水准尺，具体地说，涉及一种自身稳定，转动中心点不变，不需测量人员手扶的水准尺。

### 背景技术

现有的水准尺，主要有以下几种：1、测量精度要求高的四等至一等水准测量所用的3米水准尺；2、一般测量精度要求的可拉伸的塔式水准尺；3、一般测量精度要求的铰链连接的折叠水准尺。这三种水准尺上都附带水准泡，测量人员需要手扶水准尺，在测量时必须保证水准尺前后左右不晃动，还要人为控制水准尺上的水准泡居中，才能保证水准尺垂直。然而，测量作业中，工作人员手持水准尺奔波于各个测量点，本身就很辛苦，还要人为控制水准尺不左右晃动且垂直实在不容易，造成读书不准确；加上在同一测量点上转动尺身再读数时，中心点发生了偏移，造成读数更加不准确，尤其是在闭合路线测量中，造成精确度达不到，因此，很难保证测量的准确度。

### 发明内容

本实用新型的目的是为了解决上述问题而提供的一种自立式水准尺，这种水准尺不需测量人员手扶，稍加调试，就能自身保持稳定和垂直。

本实用新型提供的技术方案是：包括尺身，旋转装置及尺垫；尺身安放在旋转装置套筒上，旋转装置组配在尺垫上。尺身上设置一个圆水准泡和刻度线，尺身可任意旋转，旋转装置也可前后（正对）转动，且可以保证中心点不变；该转动装置上有一个套筒和一个松紧螺丝；尺垫中央有一个方形孔，侧面有一个松紧螺丝，底座设有四个脚架。

本实用新型的有益效果：结构简单，容易加工生产；使用方便，无需测量人员手扶，能自身保持稳定和垂直，在测点转动尺身时，中心点不变，解决了人为控制水准尺垂直的困难，保证了测量精度；同时减轻了测量人员的工作强度，解除了人为控制水准尺垂直固定的难度。

## 附图说明

下面是结合附图和具体实施例作进一步的说明。

图 1：为本实用新型的结构示意图。

图中：1. 尺身，2. 圆水准泡，3. 刻度线，4. 旋转装置，5. 松紧螺丝，  
6. 套筒，7. 尺垫，8. 方形孔，9. 松紧螺丝，10. 脚架。

## 具体实施方式

参见图 1，本实用新型包括尺身 1、旋转装置 4 和尺垫 7，尺身 1 包括圆水准泡 2 和刻度线 3，旋转装置 4 包括松紧螺丝 5 和套筒 6，尺垫 7 包括方形孔 8、松紧螺丝 9 及脚架 10。使用时，将尺身 1 插入套筒 6 内，调节松紧螺丝 5 可固定尺身 1，调节松紧螺丝 9 可调节旋转装置 4，脚架 10 可用于山地和凹凸不平的地面。

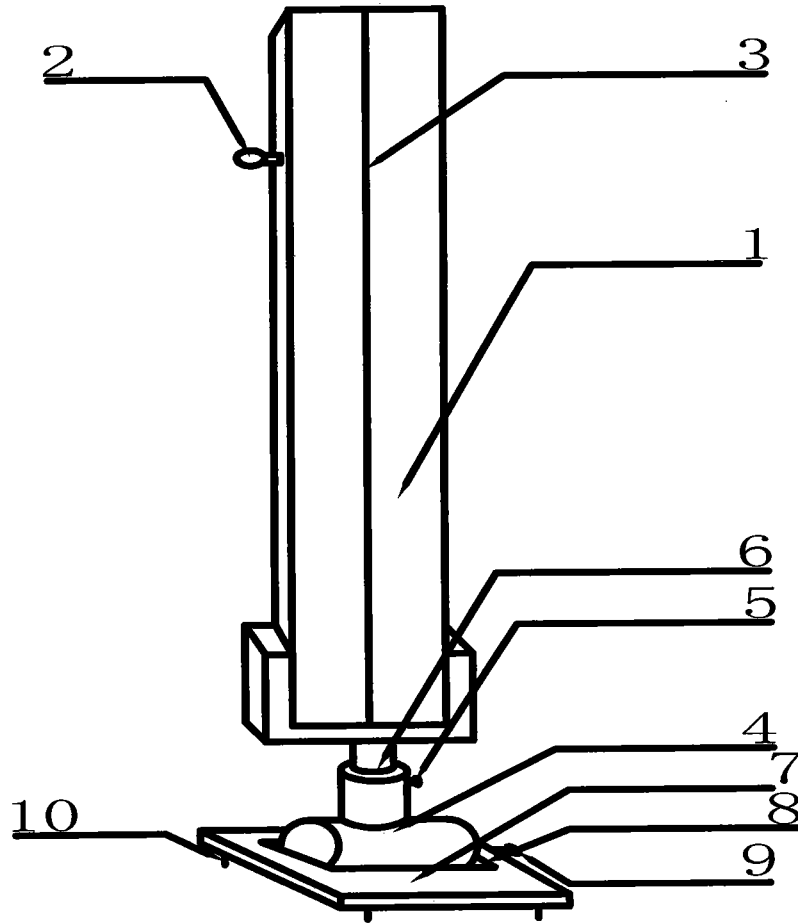


图 1