

[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl⁶

G01C 9/00

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 98224523.8

[45]授权公告日 1999年8月4日

[11]授权公告号 CN 2331954Y

[22]申请日 98.7.10 [24]颁证日 99.6.26
 [73]专利权人 郭 磊
 地址 200431 上海市宝山区泗塘三村 56 号 502 室
 [72]设计人 郭 磊 方 明 郭品章
 郭 怡 章白舸

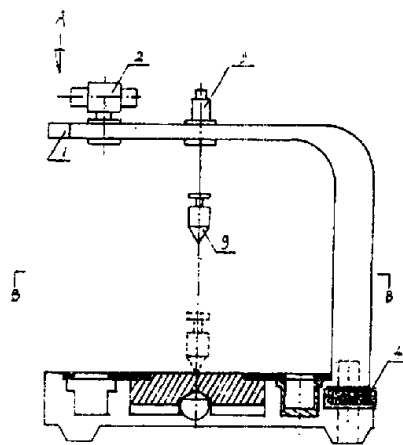
[21]申请号 98224523.8

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图页数 2 页

[54]实用新型名称 便携式多功能测量仪

[57]摘要

本实用新型涉及一种多功能测量仪,特点是仪器架上设置了水平调整装置、罗 盘、激光器、铅垂、刻度盘,这样使得本仪器具有测定建筑物构建前的方向、水平、垂直、角度定位及其构建后的质量检测,还可应用于地面沉降和全国地震网点作为地震监视、地震对建筑物破坏倾斜度的测量,是建筑业为主的理想 测量仪器。



ISSN 1 0 0 8 - 4 2 7 4

权 利 要 求 书

1、一种由仪器架、激光器、铅垂调整装置、水平调整装置、刻度盘、计算器、罗盘、铅垂组成的多功能测量仪，其特征就在于激光器 2 平行安置在仪器架上部，水平调整装置安置在仪器架底部。

2、根据权利要求 1 所述的测量仪，其特征就在于刻度盘是由固定刻度盘 6 与旋转刻度 5 组成，固定刻度盘有 360° 刻度线，旋转刻度盘 5 上有游标度数刻度和长度刻度。

3、根据权利要求 1 所述的测量仪，其特征就在于在仪架 1 的上部中心安置铅垂调整装置 3，垂尖 9 与旋转刻度盘 5 原点“0”相吻合。

4、根据权利要求 1 所述的测量仪，其特征就在于具有水平和垂直两个基准面，一个基准点。



说明书

便携式多功能测量仪

本实用新型涉及一种测量仪器，是测量建筑的多功能测量仪器。

在目前建筑施工中，常用罗盘仪、经纬仪、水平仪作为测量仪器，三者功能独立而不能兼容。此外，经纬仪体积大、造价高，而且在小场合使用有困难。

本实用新型目的是克服现有技术所存在的缺点，提供一种能进行多种测量的测量仪器，能测定建筑物构建前的方向、水平、垂直、角度定位及其构建后的质量检测，还可应用于地面沉降和全国地震网点作为地震监视、地震对建筑物破坏倾斜度的测量。

本实用新型的技术方案是这样来完成的，它由罗盘、铅垂、铅垂调整装置、计算器、激光器、刻度盘、水平调整装置、仪器架子组成。其特点是：激光器平行安置在仪器架上部，激光器旁安置铅垂线调整装置，系线与铅垂相联，水平调整装置设置在仪器架底部，刻度盘由底板的固定刻度盘和与其相对转动的旋转刻度盘组成，并指示出角度和长度读数，仪器具有水平基准面和垂直基准面，垂直基准面在仪器架的开口端，并有中心线标记（铅垂线标记）。

本实用新型的具体结构由以下的实施例及其附图给出。

图 1 为多功能测量仪的结构示意图；

图 2 为图 1B-B 的剖视图；

图 3 为图 1A 向视图。

图中：1、仪器架；2、激光器；3、铅垂调整装置；4、水平调整装置；5、旋转刻度盘；6、固定刻度盘；7、计算器；8、罗盘；9、铅垂；10、铅垂线标记。

仪器架 1 上部平行设置一个激光器 2，可发出一束 50 米远的光束投点，在激光器旁（仪器架 1 上部）设置一个铅垂调整装置 3，并可将铅垂 9 的垂尖高度根据测量的需要进行高低调整，水平调整装置 4，设置在仪器架 1 的底部，并可进行水平调整，计算器 7 安置在仪器架 1 的底板上，用于数据计算和储存，罗盘 8 固定在底板后端，用于测量建筑物的朝向和倾斜角度的方位，仪器架 1 底板中心位置安有个固定刻度盘 6，并有一个与之吻合的旋转刻度盘 5，用于显示各种标记（数据），铅垂线标记 10，刻在垂直基准面的上下方与中心线重合，用于检测垂线的基准线。

说明书附图

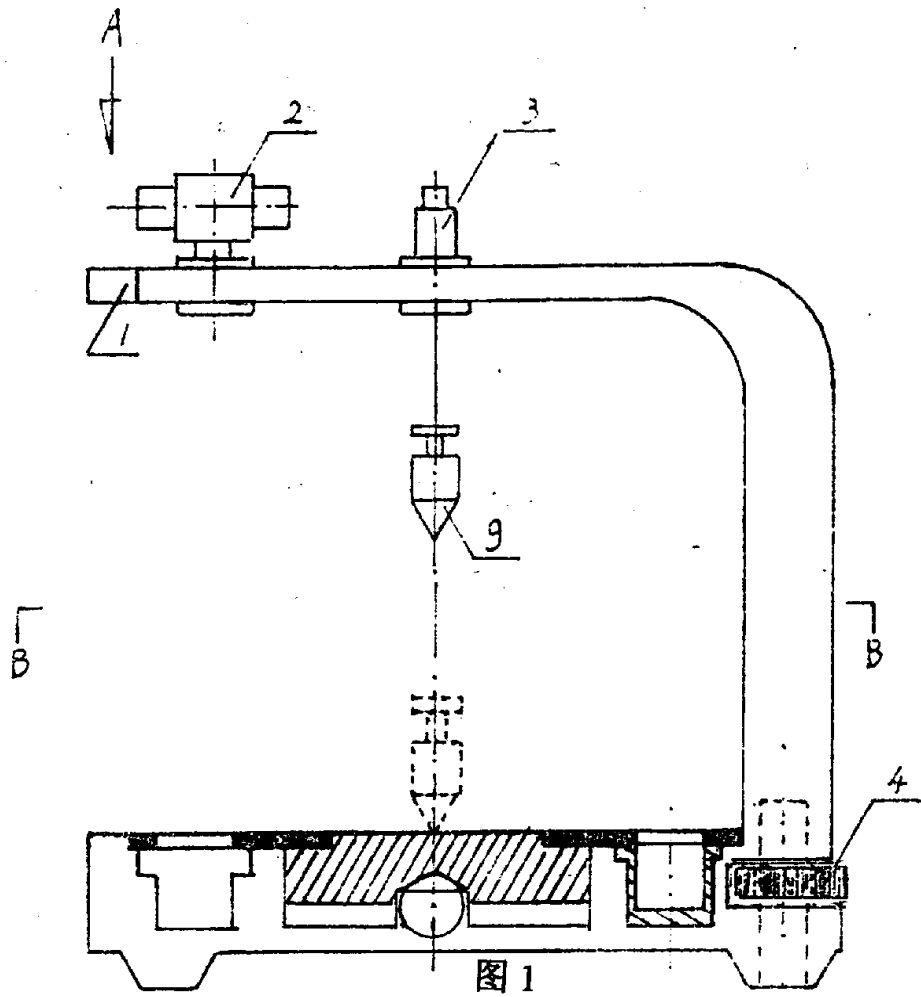


图 1

说明书附图

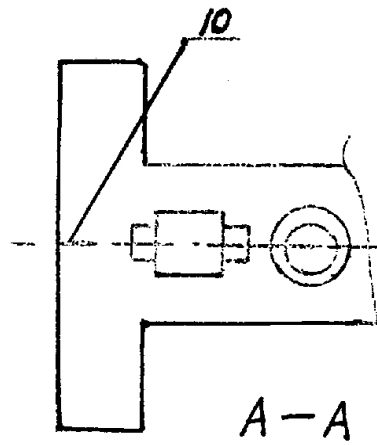
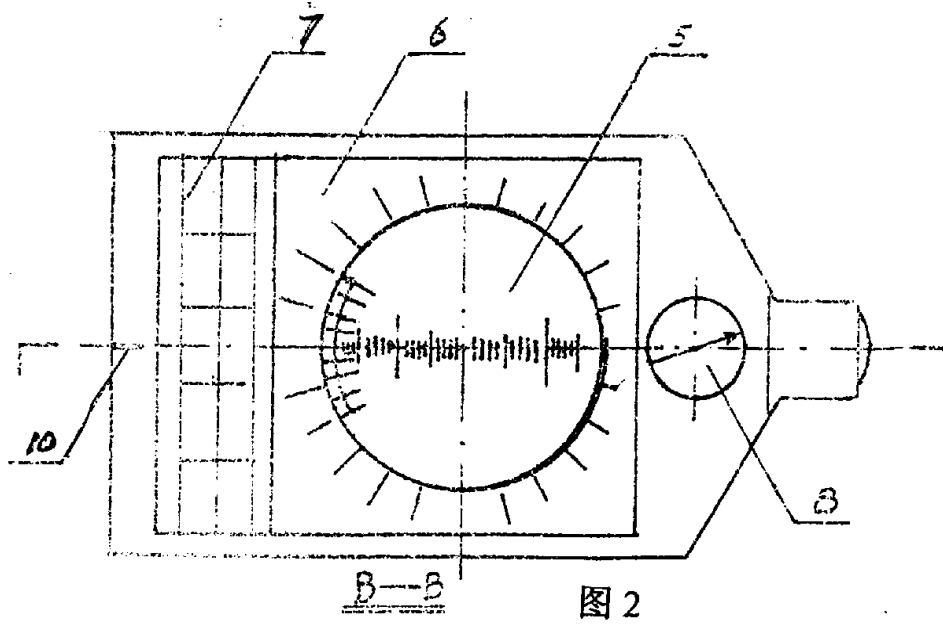


图3