



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213271690 U

(45) 授权公告日 2021. 05. 25

(21) 申请号 202021856327.6

(22) 申请日 2020.08.29

(73) 专利权人 陈利君

地址 314003 浙江省嘉兴市南湖区新气象
路883号嘉兴市广运测绘有限公司

(72) 发明人 陈利君 周意波 石福来

(51) Int. Cl.

F16M 11/04 (2006.01)

F16M 11/18 (2006.01)

F16M 11/24 (2006.01)

G01C 15/00 (2006.01)

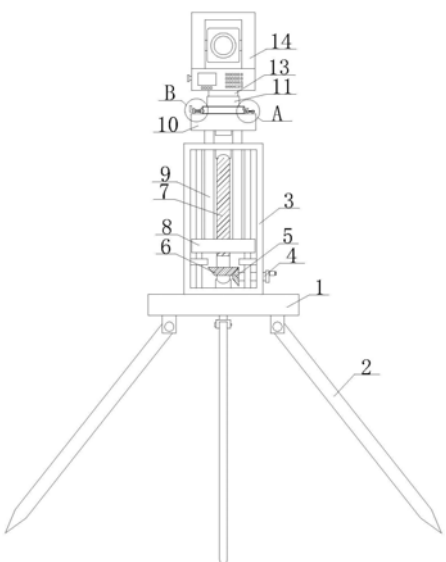
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种测绘地理信息用全站仪

(57) 摘要

本实用新型公开了一种测绘地理信息用全站仪,包括支撑板、可活动支撑腿、防护杆、转杆、转动块、螺纹块、第一螺纹杆、活动块、活动杆、第一辅助块、固定支撑杆、第一锁紧装置、活动支撑杆、测量仪和第二锁紧装置,所述支撑板的底端固定安装有可活动支撑腿,所述支撑板的顶端固定安装有防护杆,所述防护杆的内部活动连接有转杆,所述转杆的左侧固定安装有转动块,所述转动块的左侧设有螺纹块,所述螺纹块的内部固定安装有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆的表面活动连接有活动块,所述活动块的顶端固定安装有活动杆。本实用新型通过第一锁紧装置和第二锁紧装置使得固定支撑杆固定更牢靠,从而提高了测量仪的稳定性。



CN 213271690 U

1. 一种测绘地理信息用全站仪,包括支撑板(1)、可活动支撑腿(2)、防护杆(3)、转杆(4)、转动块(5)、螺纹块(6)、第一螺纹杆(7)、活动块(8)、活动杆(9)、第一辅助块(10)、固定支撑杆(11)、第一锁紧装置(12)、活动支撑杆(13)、测量仪(14)和第二锁紧装置(15),其特征在于:所述支撑板(1)的底端固定安装有可活动支撑腿(2),所述支撑板(1)的顶端固定安装有防护杆(3),所述防护杆(3)的内部活动连接有转杆(4),所述转杆(4)的左侧固定安装有转动块(5),所述转动块(5)的左侧设有螺纹块(6),所述螺纹块(6)的内部固定安装有第一螺纹杆(7),所述第一螺纹杆(7)的表面活动连接有活动块(8),所述活动块(8)的顶端固定安装有活动杆(9),所述活动杆(9)的顶端固定安装有第一辅助块(10),所述第一辅助块(10)的内部设有固定支撑杆(11),所述第一辅助块(10)的顶端固定安装有第一锁紧装置(12),所述固定支撑杆(11)的内部活动连接有活动支撑杆(13),所述活动支撑杆(13)的顶端固定安装有测量仪(14),所述第一辅助块(10)的顶端固定安装有第二锁紧装置(15);

所述第一锁紧装置(12)包括第一支撑块(1201)、第二螺纹杆(1202)和卡块(1203),所述第一辅助块(10)的顶端固定安装有第一支撑块(1201),所述第一支撑块(1201)的内部活动连接有第二螺纹杆(1202),所述第二螺纹杆(1202)的表面活动连接有卡块(1203);

所述第二锁紧装置(15)包括第二支撑块(1501)、拉杆(1502)、弹簧(1503)和第二辅助块(1504),所述第一辅助块(10)的顶端固定安装有第二支撑块(1501),所述第二支撑块(1501)的内部活动连接有拉杆(1502),所述第二支撑块(1501)的右侧固定安装有弹簧(1503),所述弹簧(1503)的右侧固定安装有第二辅助块(1504)。

2. 根据权利要求1所述的一种测绘地理信息用全站仪,其特征在于:所述固定支撑杆(11)的表面固定安装有连接块,且连接块的右侧内部开设有与卡块(1203)相适配的卡紧槽,连接块的左侧内部开设有与拉杆(1502)相适配的锁紧槽,固定支撑杆(11)的内部固定安装有与活动支撑杆(13)相适配的轴承。

3. 根据权利要求1所述的一种测绘地理信息用全站仪,其特征在于:所述第二螺纹杆(1202)的左侧固定安装有限位块,限位块的左侧固定安装有第三支撑块,且第三支撑块固定安装在第一辅助块(10)的顶端。

4. 根据权利要求1所述的一种测绘地理信息用全站仪,其特征在于:所述拉杆(1502)的表面设有第四支撑块,且第四支撑块固定安装在第一辅助块(10)的顶端。

5. 根据权利要求1所述的一种测绘地理信息用全站仪,其特征在于:所述转动块(5)的表面开设有与螺纹块(6)相适配的螺纹。

6. 根据权利要求1所述的一种测绘地理信息用全站仪,其特征在于:所述防护杆(3)的内部固定安装有阻挡块,阻挡块的内部固定安装有辅助杆,且活动块(8)活动连接在辅助杆的表面,转杆(4)活动连接在辅助杆的内部。

一种测绘地理信息用全站仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及测量工具技术领域，具体为一种测绘地理信息用全站仪。

背景技术

[0002] 全站仪，即全站型电子测距仪，是一种集光、机、电为一体的高技术测量仪器，是集水平角、垂直角、距离（斜距、平距）、高差测量功能于一体的测绘仪器系统。与光学经纬仪比较电子经纬仪将光学度盘换为光电扫描度盘，将人工光学测微读数代之以自动记录和显示读数，使测角操作简单化，且可避免读数误差的产生。

[0003] 如今常用的测绘地理信息用全站仪高度是固定的，通过在不一样的高度测量来比对测量数据时，往往得将整个测绘地理信息用全站仪移到对应相同的高度测量，使得人们在测量时很不方便，从而导致工作效率降低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种测绘地理信息用全站仪，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种测绘地理信息用全站仪，包括支撑板、可活动支撑腿、防护杆、转杆、转动块、螺纹块、第一螺纹杆、活动块、活动杆、第一辅助块、固定支撑杆、第一锁紧装置、活动支撑杆、测量仪和第二锁紧装置，所述支撑板的底端固定安装有可活动支撑腿，所述支撑板的顶端固定安装有防护杆，所述防护杆的内部活动连接有转杆，所述转杆的左侧固定安装有转动块，所述转动块的左侧设有螺纹块，所述螺纹块的内部固定安装有第一螺纹杆，所述第一螺纹杆的表面活动连接有活动块，所述活动块的顶端固定安装有活动杆，所述活动杆的顶端固定安装有第一辅助块，所述第一辅助块的内部设有固定支撑杆，所述第一辅助块的顶端固定安装有第一锁紧装置，所述固定支撑杆的内部活动连接有活动支撑杆，所述活动支撑杆的顶端固定安装有测量仪，所述第一辅助块的顶端固定安装有第二锁紧装置。

[0006] 所述第一锁紧装置包括第一支撑块、第二螺纹杆和卡块，所述第一辅助块的顶端固定安装有第一支撑块，所述第一支撑块的内部活动连接有第二螺纹杆，所述第二螺纹杆的表面活动连接有卡块。

[0007] 所述第二锁紧装置包括第二支撑块、拉杆、弹簧和第二辅助块，所述第一辅助块的顶端固定安装有第二支撑块，所述第二支撑块的内部活动连接有拉杆，所述第二支撑块的右侧固定安装有弹簧，所述弹簧的右侧固定安装有第二辅助块。

[0008] 优选的，所述固定支撑杆的表面固定安装有连接块，且连接块的右侧内部开设有与卡块相适配的卡紧槽，连接块的左侧内部开设有与拉杆相适配的锁紧槽，固定支撑杆的内部固定安装有与活动支撑杆相适配的轴承。

[0009] 优选的，所述第二螺纹杆的左侧固定安装有限位块，限位块的左侧固定安装有第三支撑块，且第三支撑块固定安装在第一辅助块的顶端。

[0010] 优选的,所述拉杆的表面设有第四支撑块,且第四支撑块固定安装在第一辅助块的顶端。

[0011] 优选的,所述转动块的表面开设有与螺纹块相适配的螺纹。

[0012] 优选的,所述防护杆的内部固定安装有阻挡块,阻挡块的内部固定安装有辅助杆,且活动块活动连接在辅助杆的表面,转杆活动连接在辅助杆的内部。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、该测绘地理信息用全站仪,通过转动转杆,使得转动块转动,此时带动转动块左侧设有的螺纹块,再由螺纹块通过第一螺纹杆使得活动块可以上下移动,由于防护杆的内部固定安装有辅助杆,且活动块活动连接在辅助杆的表面,使得活动块可以更稳定的带动活动杆上下移动,然后活动杆通过第一辅助块使得固定支撑杆上下移动,最后固定支撑杆通过活动支撑杆使得测量仪上下移动,使得可以方便有效的调节全站仪的高度,从而在同一地方可以测量不同高度的测量数据来比对,让人们使用全站仪更加便捷。

[0015] 2、该测绘地理信息用全站仪,通过第一锁紧装置和第二锁紧装置使得固定支撑杆固定更牢靠,从而提高了测量仪的稳定性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型图1中A处放大图;

[0018] 图3为本实用新型图1中B处放大图。

[0019] 图中:1、支撑板;2、可活动支撑腿;3、防护杆;4、转杆;5、转动块;6、螺纹块;7、第一螺纹杆;8、活动块;9、活动杆;10、第一辅助块;11、固定支撑杆;12、第一锁紧装置;1201、第一支撑块;1202、第二螺纹杆;1203、卡块;13、活动支撑杆;14、测量仪;15、第二锁紧装置;1501、第二支撑块;1502、拉杆;1503、弹簧;1504、第二辅助块。

具体实施方式

[0020] 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,所描述的实施例仅是本实用新型的一部分实施例,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。

[0021] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种实施例:一种测绘地理信息用全站仪,包括支撑板1、可活动支撑腿2、防护杆3、转杆4、转动块5、螺纹块6、第一螺纹杆7、活动块8、活动杆9、第一辅助块10、固定支撑杆11、第一锁紧装置12、活动支撑杆13、测量仪14和第二锁紧装置15,支撑板1的底端固定安装有可活动支撑腿2,支撑板1的顶端固定安装有防护杆3,防护杆3的内部固定安装有阻挡块,阻挡块的内部固定安装有辅助杆,且活动块8活动连接在辅助杆的表面,转杆4活动连接在辅助杆的内部,防护杆3的内部活动连接有转杆4,转杆4的左侧固定安装有转动块5,转动块5的表面开设有与螺纹块6相适配的螺纹,转动块5的左侧设有螺纹块6,螺纹块6的内部固定安装有第一螺纹杆7,第一螺纹杆7的表面活动连接有活动块8,活动块8的顶端固定安装有活动杆9,活动杆9的顶端固定安装有第一辅助块10,第一辅助块10的内部设有固定支撑杆11,固定支撑杆11的表面固定安装有连接块,且连接块的

右侧内部开设有与卡块1203相适配的卡紧槽,连接块的左侧内部开设有与拉杆1502相适配的锁紧槽,固定支撑杆11的内部固定安装有与活动支撑杆13相适配的轴承,第一辅助块10的顶端固定安装有第一锁紧装置12,固定支撑杆11的内部活动连接有活动支撑杆13,活动支撑杆13的顶端固定安装有测量仪14,第一辅助块10的顶端固定安装有第二锁紧装置15。

[0022] 第一锁紧装置12包括第一支撑块1201、第二螺纹杆1202和卡块1203,第一辅助块10的顶端固定安装有第一支撑块1201,第一支撑块1201的内部活动连接有第二螺纹杆1202,第二螺纹杆1202的左侧固定安装有限位块,限位块的左侧固定安装有第三支撑块,且第三支撑块固定安装在第一辅助块10的顶端,第二螺纹杆1202的表面活动连接有卡块1203,通过第一锁紧装置12和第二锁紧装置15使得固定支撑杆11固定更牢靠,从而提高了测量仪14的稳定性。

[0023] 第二锁紧装置15包括第二支撑块1501、拉杆1502、弹簧1503和第二辅助块1504,第一辅助块10的顶端固定安装有第二支撑块1501,第二支撑块1501的内部活动连接有拉杆1502,拉杆1502的表面设有第四支撑块,且第四支撑块固定安装在第一辅助块10的顶端,第二支撑块1501的右侧固定安装有弹簧1503,弹簧1503的右侧固定安装有第二辅助块1504。

[0024] 工作原理:该测绘地理信息用全站仪,通过转动转杆4,使得转动块5转动,此时带动转动块5左侧设有的螺纹块6,再由螺纹块6通过第一螺纹杆7使得活动块8可以上下移动,由于防护杆3的内部固定安装有辅助杆,且活动块8活动连接在辅助杆的表面,使得活动块8可以更稳定的带动活动杆9上下移动,然后活动杆9通过第一辅助块10使得固定支撑杆11上下移动,最后固定支撑杆11通过活动支撑杆13使得测量仪14上下移动,使得可以方便有效的调节全站仪的高度,从而在同一地方可以测量不同高度的测量数据来比对,让人们使用全站仪更加便捷,先通过拉动拉杆1502,将固定支撑杆11移入到第一辅助块10内部,然后弹簧1503通过第二辅助块1504给予拉杆1502反向的力,使得拉杆1502移进连接块的左侧内部开设有与拉杆1502相适配的锁紧槽,再通过拧动第二螺纹杆1202,使得卡块1203移进连接块的右侧内部开设有与卡块1203相适配的卡紧槽,由此便能将固定支撑杆11固定的更牢靠,从而提高了测量仪14的稳定性。

[0025] 对于本领域技术人员而言,本实用新型不限于上述示例性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或范围的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,本实用新型的实施例是示例性的,而且是非限制性的。本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

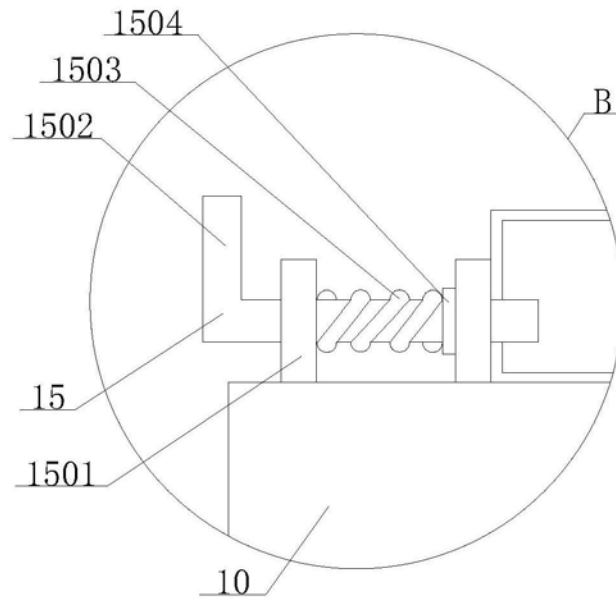


图3