(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211925211 U
(45)授权公告日 2020.11.13

(21)申请号 202020311144.X

(22)申请日 2020.03.13

(73)专利权人 吉林省初为科技有限公司
地址 130000 吉林省长春市北湖科技开发区丙八路以南长东北科学城科苑小区第6#幢1单元402号房

(72)发明人 黄袖和

(51)Int.Cl.
F16M 11/04(2006.01)
F16M 11/06(2006.01)
F16M 11/18(2006.01)

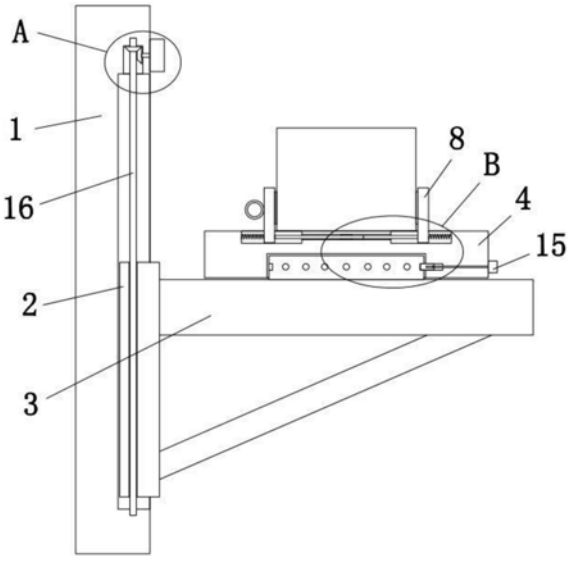
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种高空测量仪器固定架

(57)摘要

本实用新型属于测量仪器领域，尤其是一种高空测量仪器固定架，针对现有固定架的结构固定，不便于对不同的测量仪器进行固定，且不方便调节使用位置和角度的问题，现提出如下方案，其包括安装板，所述安装板的一侧开设有连接槽，连接槽内滑动安装有调节板，调节板的一侧固定安装有固定板，固定板的底部固定安装有支撑架，支撑架的一端固定安装在调节板的一侧，所述固定板的顶部设有放置座，放置座的底部开设有固定槽，固定板的顶部固定安装有固定盘，固定盘转动安装在固定槽内。本实用新型结构合理，操作方便，该固定架的结构灵活，便于对不同的测量仪器进行固定，且方便调节仪器的使用位置和角度。



CN 211925211 U

1.一种高空测量仪器固定架,包括安装板(1),其特征在于,所述安装板(1)的一侧开设有连接槽,连接槽内滑动安装有调节板(2),调节板(2)的一侧固定安装有固定板(3),固定板(3)的底部固定安装有支撑架,支撑架的一端固定安装在调节板(2)的一侧,所述固定板(3)的顶部设有放置座(4),放置座(4)的底部开设有固定槽(5),固定板(3)的顶部固定安装有固定盘(6),固定盘(6)转动安装在固定槽(5)内,所述放置座(4)的顶部开设有两个安装槽(7),两个安装槽(7)内均滑动安装有夹持板(8),两个夹持板(8)相互靠近的一侧均固定连接有防滑片,两个夹持板(8)相互远离的一侧均焊接有压簧(9),压簧(9)的一端焊接在对应的安装槽(7)的一侧内壁上,两个安装槽(7)相互靠近的一侧内壁上开设有同一个固定孔,固定孔内滑动安装有两个齿条(11),齿条(11)固定安装在对应的夹持板(8)的一侧,固定孔内转动安装有齿轮(10),两个齿条(11)均与齿轮(10)啮合。

2.根据权利要求1所述的一种高空测量仪器固定架,其特征在于,所述固定盘(6)上开设有多个限位槽(14),固定槽(5)的一侧内壁上开设有控制槽,控制槽内滑动安装有限位块(12),限位块(12)与限位槽(14)相适配,限位块(12)的一侧开设有螺纹槽。

3.根据权利要求2所述的一种高空测量仪器固定架,其特征在于,所述控制槽的一侧内壁上开设有通孔,通孔内转动安装有第一丝杆(13),第一丝杆(13)螺纹安装在螺纹槽内,第一丝杆(13)的一端固定安装有转动座(15),转动座(15)转动安装在放置座(4)的一侧。

4.根据权利要求1所述的一种高空测量仪器固定架,其特征在于,所述调节板(2)的顶部开设有螺纹孔,连接槽的顶部内壁上开设有凹槽,凹槽内转动安装有第二丝杆(16),第二丝杆(16)螺纹安装在螺纹孔内,第二丝杆(16)上固定套设有第一锥齿轮(17),凹槽的一侧内壁上开设有转动孔,转动孔内转动安装有连接杆。

5.根据权利要求4所述的一种高空测量仪器固定架,其特征在于,所述连接杆的一端固定安装有第二锥齿轮(19),第二锥齿轮(19)与第一锥齿轮(17)啮合,连接杆的另一端固定安装有调节座(18),调节座(18)转动安装在安装板(1)的一侧。

一种高空测量仪器固定架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及测量仪器技术领域，尤其涉及一种高空测量仪器固定架。

背景技术

[0002] 在工业建筑施工中，经常遇到在平台没有完全形成、平台板未铺设，需要在高空测量标高、轴线等情况，由于平台没有形成，测量人员操作及测量仪器脚架占位较大，高空平台梁无法同时满足测量人员及测量仪器站位、定位，需要额外使用到固定架对测量仪器进行固定和支撑，例如申请号为201620359902.9公开了一种高空测量仪器固定架；

[0003] 然而现有的固定架的结构固定，不便于对不同的测量仪器进行固定，且不方便调节使用位置和角度。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在固定架的结构固定，不便于对不同的测量仪器进行固定，且不方便调节使用位置和角度的缺点，而提出的一种高空测量仪器固定架。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种高空测量仪器固定架，包括安装板，所述安装板的一侧开设有连接槽，连接槽内滑动安装有调节板，调节板的一侧固定安装有固定板，固定板的底部固定安装有支撑架，支撑架的一端固定安装在调节板的一侧，所述固定板的顶部设有放置座，放置座的底部开设有固定槽，固定板的顶部固定安装有固定盘，固定盘转动安装在固定槽内，所述放置座的顶部开设有两个安装槽，两个安装槽内均滑动安装有夹持板，两个夹持板相互靠近的一侧均固定连接有防滑片，两个夹持板相互远离的一侧均焊接有压簧，压簧的一端焊接在对应的安装槽的一侧内壁上，两个安装槽相互靠近的一侧内壁上开设有同一个固定孔，固定孔内滑动安装有两个齿条，齿条固定安装在对应的夹持板的一侧，固定孔内转动安装有齿轮，两个齿条均与齿轮啮合。

[0007] 优选的，所述固定盘上开设有多个限位槽，固定槽的一侧内壁上开设有控制槽，控制槽内滑动安装有限位块，限位块与限位槽相适配，限位块的一侧开设有螺纹槽，限位块滑出限位槽，即可取消固定盘在固定槽内的固定。

[0008] 优选的，所述控制槽的一侧内壁上开设有通孔，通孔内转动安装有第一丝杆，第一丝杆螺纹安装在螺纹槽内，第一丝杆的一端固定安装有转动座，转动座转动安装在放置座的一侧，转动座带动第一丝杆转动，第一丝杆带动限位块移动。

[0009] 优选的，所述调节板的顶部开设有螺纹孔，连接槽的顶部内壁上开设有凹槽，凹槽内转动安装有第二丝杆，第二丝杆螺纹安装在螺纹孔内，第二丝杆上固定套设有第一锥齿轮，凹槽的一侧内壁上开设有转动孔，转动孔内转动安装有连接杆，第一锥齿轮带动第二丝杆转动，第二丝杆带动调节板转动，调节板带动仪器调节位置。

[0010] 优选的，所述连接杆的一端固定安装有第二锥齿轮，第二锥齿轮与第一锥齿轮啮

合，连接杆的另一端固定安装有调节座，调节座转动安装在安装板的一侧，调节座带动连接杆转动，连接杆带动第二锥齿轮转动。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果在于：

[0012] (1)本方案拉动夹持板，齿条带动齿轮转动，齿轮带动另一个齿条移动，齿条挤压对应的压簧，齿条带动对应的夹持板移动，将仪器放入放置座的顶部，松开夹持板，两个夹持板对仪器进行夹持固定，两个夹持板的移动距离可对不同的仪器进行固定；

[0013] (2)本方案转动转动座，第一丝杆带动限位块移动，即可取消固定盘在固定槽内的固定，转动放置座，固定盘被动在固定槽内转动，即可调节仪器的使用角度，反向转动转动座，即可固定放置座的位置，转动调节座，调节座带动连接杆转动，第二锥齿轮带动第一锥齿轮转动，第二丝杆带动调节板转动，调节板带动仪器调节位置；

[0014] 本实用新型结构合理，操作方便，该固定架的结构灵活，便于对不同的测量仪器进行固定，且方便调节仪器的使用位置和角度。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的主视结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型提出的A部分结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型提出的B部分结构示意图。

[0018] 图中：1、安装板；2、调节板；3、固定板；4、放置座；5、固定槽；6、固定盘；7、安装槽；8、夹持板；9、压簧；10、齿轮；11、齿条；12、限位块；13、第一丝杆；14、限位槽；15、转动座；16、第二丝杆；17、第一锥齿轮；18、调节座；19、第二锥齿轮。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 除非别作定义，此处使用的技术术语或者科学术语应当为本实用新型所属领域内具有一般技能的人士所理解的通常意义。本实用新型专利说明书以及权利要求书中使用的“第一”、“第二”以及类似的词语并不表示任何顺序、数量或者重要性，而只是用来区分不同的组成部分。同样，“一个”或者“一”等类似词语也不表示数量限制，而是表示存在至少一个。

[0021] 参照图1-3，一种高空测量仪器固定架，包括安装板1，安装板1的一侧开设有连接槽，连接槽内滑动安装有调节板2，调节板2的一侧固定安装有固定板3，固定板3的底部固定安装有支撑架，支撑架的一端固定安装在调节板2的一侧，固定板3的顶部设有放置座4，放置座4的底部开设有固定槽5，固定板3的顶部固定安装有固定盘6，固定盘6转动安装在固定槽5内，放置座4的顶部开设有两个安装槽7，两个安装槽7内均滑动安装有夹持板8，两个夹持板8相互靠近的一侧均固定连接有防滑片，两个夹持板8相互远离的一侧均焊接有压簧9，压簧9的一端焊接在对应的安装槽7的一侧内壁上，两个安装槽7相互靠近的一侧内壁上开设有同一个固定孔，固定孔内滑动安装有两个齿条11，齿条11固定安装在对应的夹持板8的一侧，固定孔内转动安装有齿轮10，两个齿条11均与齿轮10啮合。

[0022] 本实施例中，固定盘6上开设有多个限位槽14，固定槽5的一侧内壁上开设有控制槽，控制槽内滑动安装有限位块12，限位块12与限位槽14相适配，限位块12的一侧开设有螺纹槽，限位块12滑出限位槽14，即可取消固定盘6在固定槽5内的固定。

[0023] 本实施例中，控制槽的一侧内壁上开设有通孔，通孔内转动安装有第一丝杆13，第一丝杆13螺纹安装在螺纹槽内，第一丝杆13的一端固定安装有转动座15，转动座15转动安装在放置座4的一侧，转动座15带动第一丝杆13转动，第一丝杆13带动限位块12移动。

[0024] 本实施例中，调节板2的顶部开设有螺纹孔，连接槽的顶部内壁上开设有凹槽，凹槽内转动安装有第二丝杆16，第二丝杆16螺纹安装在螺纹孔内，第二丝杆16上固定套设有第一锥齿轮17，凹槽的一侧内壁上开设有转动孔，转动孔内转动安装有连接杆，第一锥齿轮17带动第二丝杆16转动，第二丝杆16带动调节板2转动，调节板2带动仪器调节位置。

[0025] 本实施例中，连接杆的一端固定安装有第二锥齿轮19，第二锥齿轮19与第一锥齿轮17啮合，连接杆的另一端固定安装有调节座18，调节座18转动安装在安装板1的一侧，调节座18带动连接杆转动，连接杆带动第二锥齿轮19转动。

[0026] 本实施例中，工作人员对各部件进行检查，确保无误后才可进行使用，通过拉动夹持板8，夹持板8带动齿条11移动，齿条11带动齿轮10转动，齿轮10带动另一个齿条11移动，齿条11挤压对应的压簧9，压簧9发生弹性形变，齿条11带动对应的夹持板8移动，两个夹持板8向相互远离的方向移动，将仪器放入放置座4的顶部，松开夹持板8，因为压簧9的弹性作用带动夹持板8复位移动，两个夹持板8对仪器进行夹持固定，两个夹持板8的移动距离可对不同的仪器进行固定，转动转动座15，转动座15带动第一丝杆13转动，第一丝杆13带动限位块12移动，限位块12滑出限位槽14，即可取消固定盘6在固定槽5内的固定，转动放置座4，放置座4带动仪器转动，固定盘6被动在固定槽5内转动，即可调节仪器的使用角度，反向转动转动座15，限位块12滑入另一个限位槽14内，即可固定放置座4的位置，转动调节座18，调节座18带动连接杆转动，连接杆带动第二锥齿轮19转动，第二锥齿轮19带动第一锥齿轮17转动，第一锥齿轮17带动第二丝杆16转动，第二丝杆16带动调节板2转动，调节板2带动仪器调节位置，本实用新型结构合理，操作方便，该固定架的结构灵活，便于对不同的测量仪器进行固定，且方便调节仪器的使用位置和角度。

[0027] 本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买，异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制，各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段，机械、零件和设备均采用现有技术中，常规的型号，加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式，在此不再详述。

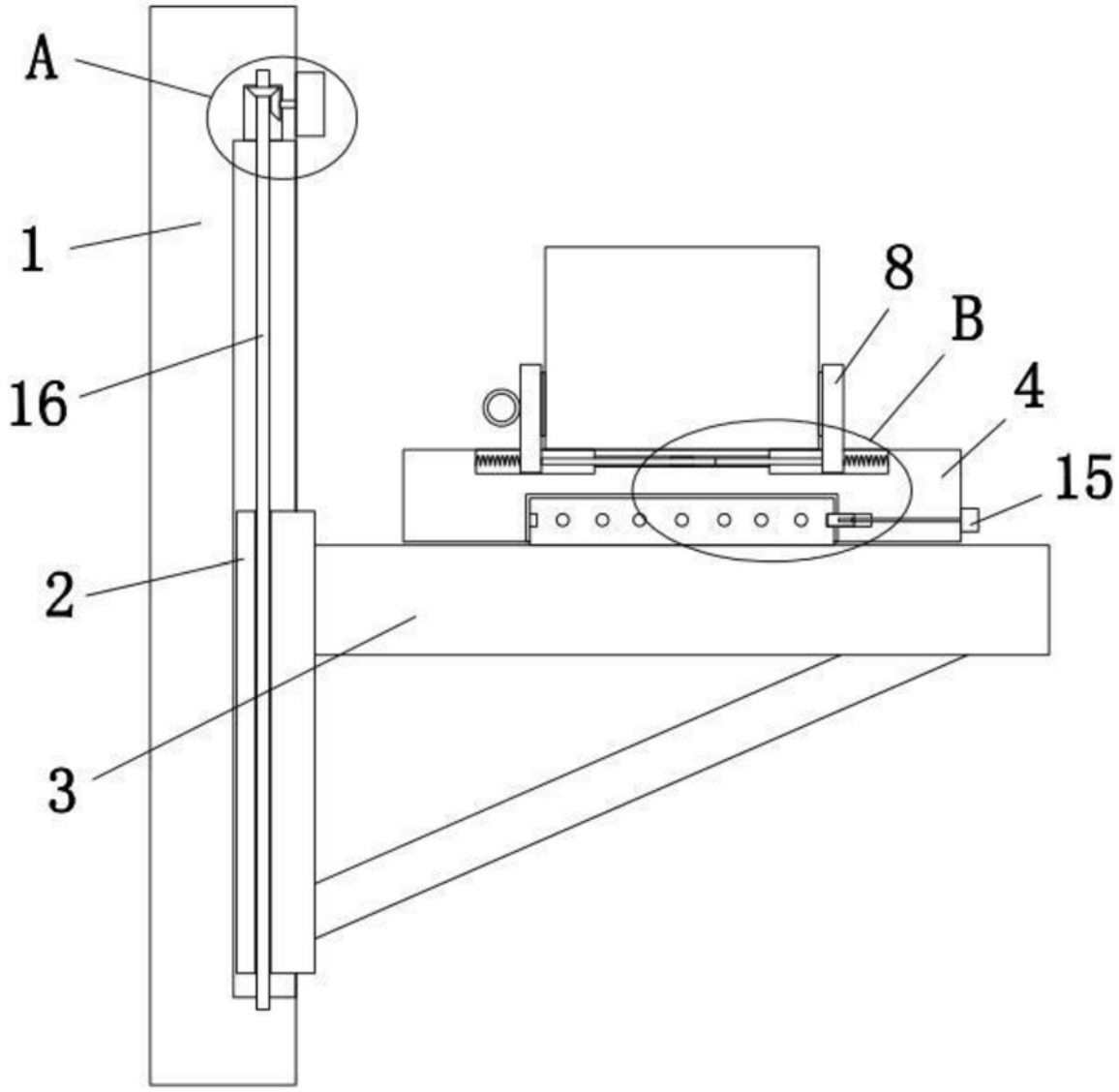


图1

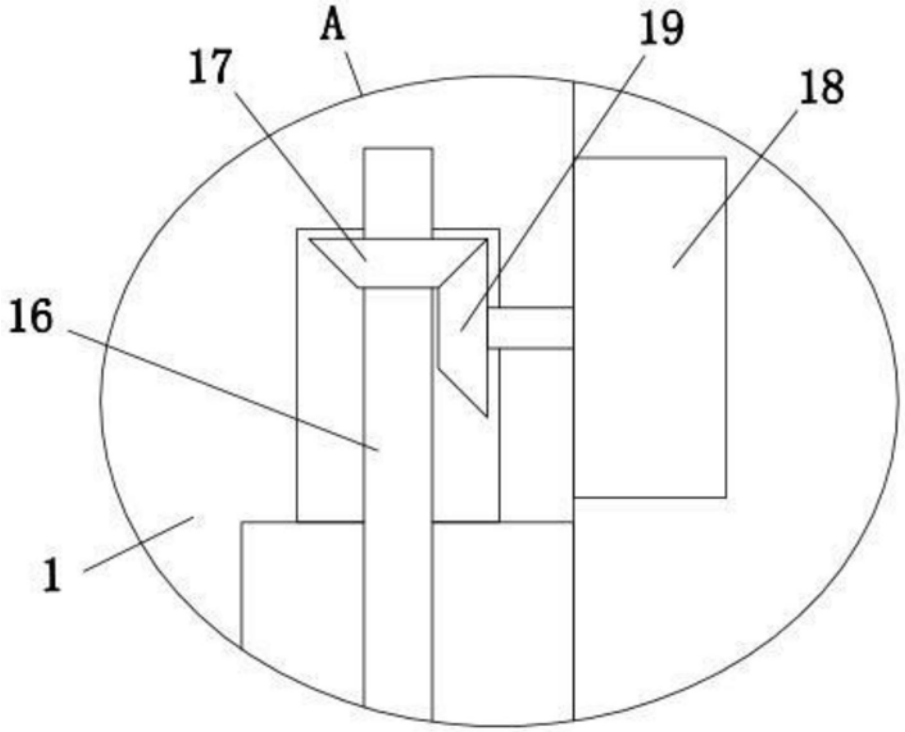


图2

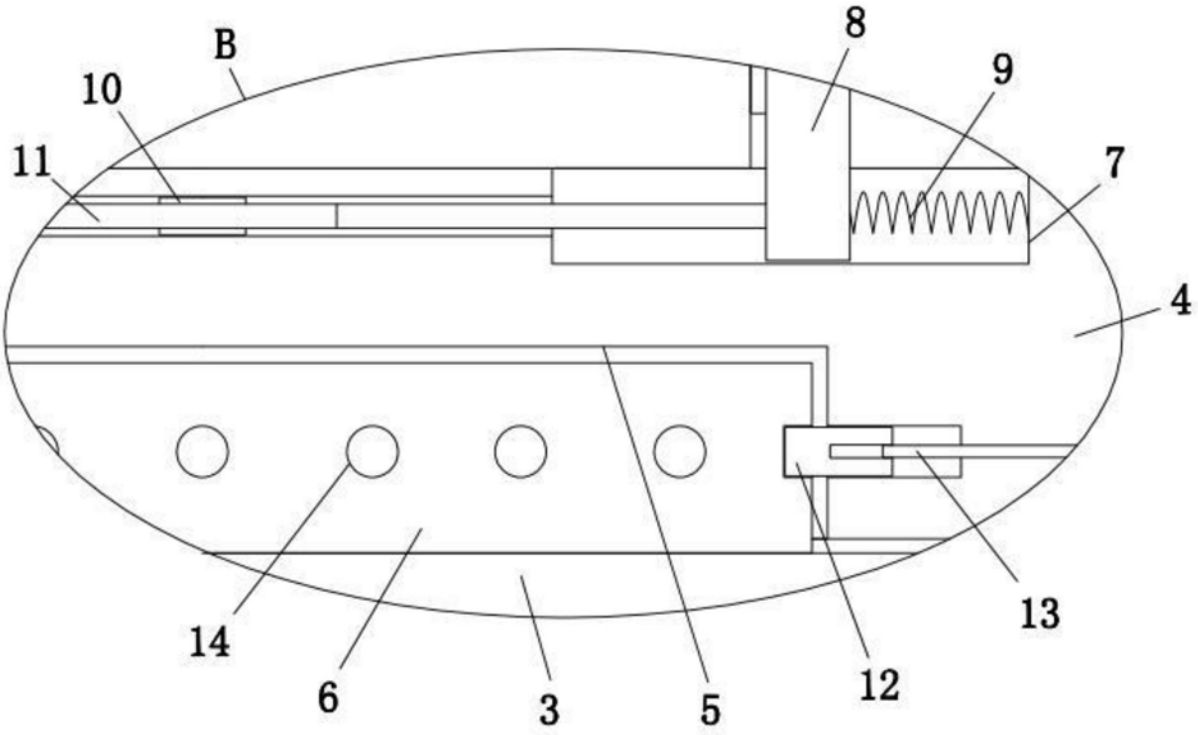


图3