(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 209909446 U
(45)授权公告日 2020.01.07

(21)申请号 201920775182.8

(22)申请日 2019.05.27

(73)专利权人 浙江工业职业技术学院
地址 312000 浙江省绍兴市镜湖新区曲屯路151号

(72)发明人 范春雷 高昂 戴俊辉

(74)专利代理机构 北京中政联科专利代理事务所(普通合伙) 11489
代理人 陶荣州

(51)Int.Cl.
F16M 11/04(2006.01)
F16M 11/28(2006.01)
F16M 11/24(2006.01)

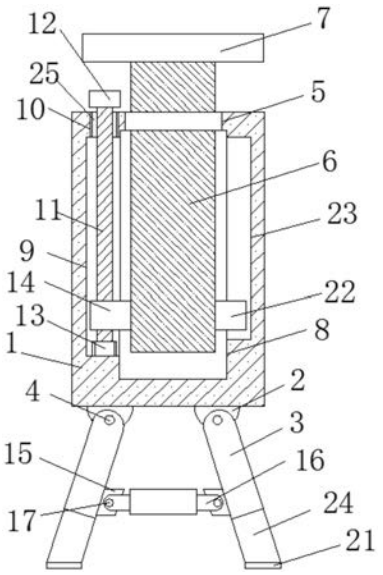
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种建筑测量使用的收缩式支架

(57)摘要

本实用新型公开了一种建筑测量使用的收缩式支架，包括支架本体，支架本体的底端对称设有连接块一，连接块一的底端设有支撑杆，支撑杆与连接块一通过转轴一连接，支撑杆的底端设有倒置的V形支撑板，两个支撑杆之间通过缓冲机构连接，支架本体的内部开设有空腔，支架本体的顶端设有通孔一，通孔一与空腔相连通，通孔一内贯穿设有活动杆，活动杆的顶端与位于支架本体上方的载物板连接，活动杆的底端延伸至空腔的内部。本实用新型的一种建筑测量使用的收缩式支架，改变了传统支架高度调节后还需要进一步固定，才能使支架稳定，简化了操作步骤，可以自由收缩支架，同时提高了支架的稳定性，可以承载质量更大的物体，提高了操作员的工作效率。



CN 209909446 U

1.一种建筑测量使用的收缩式支架,其特征在于:包括支架本体(1),所述支架本体(1)的底端对称设有连接块一(2),所述连接块一(2)的底端设有支撑杆(3),所述支撑杆(3)与所述连接块一(2)通过转轴一(4)连接,所述支撑杆(3)的底端设有倒置的V形支撑板(24),两个所述支撑杆(3)之间通过缓冲机构连接,所述支架本体(1)的内部开设有空腔(8),所述支架本体(1)的顶端设有通孔一(5),所述通孔一(5)与所述空腔(8)相连通,所述通孔一(5)内贯穿设有活动杆(6),所述活动杆(6)的顶端与位于所述支架本体(1)上方的载物板(7)连接,所述活动杆(6)的底端延伸至所述空腔(8)的内部,所述空腔(8)的一侧设有滑槽(9),所述支架本体(1)的顶端设有通孔二(10),所述通孔二(10)与所述滑槽(9)相连通,所述通孔二(10)内贯穿设有螺纹杆(11),所述螺纹杆(11)的顶端与位于所述支架本体(1)上方的旋转块(12)连接,所述螺纹杆(11)的底端与所述滑槽(9)的底端内壁通过轴承一(13)连接,所述螺纹杆(11)的外部套设有滑块一(14),所述滑块一(14)的一侧与所述活动杆(6)的底部一侧相连接。

2.根据权利要求1所述的一种建筑测量使用的收缩式支架,其特征在于:所述缓冲机构包括分别设置于两个所述支撑杆(3)相靠近一侧的连接块二(15),两个所述连接块二(15)相靠近的一侧均设有连接杆(16),所述连接杆(16)与所述连接块二(15)通过转轴二(17)相连接,两个所述连接杆(16)之间设有箱体(18),两个所述连接杆(16)分别贯穿所述箱体(18)的两端,两个所述连接杆(16)的一端均设有位于所述箱体(18)内的限位块(19),两个所述限位块(19)之间通过拉伸弹簧(20)相连接。

3.根据权利要求1所述的一种建筑测量使用的收缩式支架,其特征在于:所述V形支撑板(24)的底端设有橡胶层(21)。

4.根据权利要求1所述的一种建筑测量使用的收缩式支架,其特征在于:所述滑块一(14)与所述螺纹杆(11)的连接方式为螺纹连接,所述螺纹杆(11)与所述通孔二(10)的连接处设有轴承二(25)。

5.根据权利要求1所述的一种建筑测量使用的收缩式支架,其特征在于:所述活动杆(6)远离所述滑块一(14)的底部一侧设有滑块二(22),所述空腔(8)的一侧设有与所述滑块二(22)相配合的限位滑槽(23)。

一种建筑测量使用的收缩式支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及测量辅助设备技术领域，特别涉及一种建筑测量使用的收缩式支架。

背景技术

[0002] 建筑施工测量指的是在工程施工阶段进行的测量工作，是工程测量的重要内容，包括施工控制网的建立、建筑物的放样、竣工测量和施工期间的变形观测等，支架是起支撑作用的构架，支架的应用极其广泛，工作生活中随处可以遇见，在工程测量时，支架能够方便测量设备的安装，在使用时能够保持使用者操作方便施工测量的目的，将图纸上设计的建筑物的平面位置、形状和高程标定在施工现场的地面上，并在施工过程中指导施工，使工程严格按照设计的要求进行建设，目前市面上的支架稳定性差，高度调节步骤繁琐，容易发生倾斜，无法支撑过重的物体，进而给工作造成了诸多不便，增加了使用者的负担，导致工作效率降低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种建筑测量使用的收缩式支架，可以有效解决背景技术中市面上的支架稳定性差，高度调节步骤繁琐，容易发生倾斜，无法支撑过重的物体，进而给工作造成了诸多不便，增加了使用者的负担，导致工作效率降低的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型采取的技术方案为：

[0005] 一种建筑测量使用的收缩式支架，包括支架本体，所述支架本体的底端对称设有连接块一，所述连接块一的底端设有支撑杆，所述支撑杆与所述连接块一通过转轴一连接，所述支撑杆的底端设有倒置的V形支撑板，两个所述支撑杆之间通过缓冲机构连接，所述支架本体的内部开设有空腔，所述支架本体的顶端设有通孔一，所述通孔一与所述空腔相连通，所述通孔一内贯穿设有活动杆，所述活动杆的顶端与位于所述支架本体上方的载物板连接，所述活动杆的底端延伸至所述空腔的内部，所述空腔的一侧设有滑槽，所述支架本体的顶端设有通孔二，所述通孔二与所述滑槽相连通，所述通孔二内贯穿设有螺纹杆，所述螺纹杆的顶端与位于所述支架本体上方的旋转块连接，所述螺纹杆的底端与所述滑槽的底端内壁通过轴承一连接，所述螺纹杆的外部套设有滑块一，所述滑块一的一侧与所述活动杆的底部一侧相连接。

[0006] 优选的，所述缓冲机构包括分别设置于两个所述支撑杆相靠近一侧的连接块二，两个所述连接块二相靠近的一侧均设有连接杆，所述连接杆与所述连接块二通过转轴二相连接，两个所述连接杆之间设有箱体，两个所述连接杆分别贯穿所述箱体的两端，两个所述连接杆的一端均设有位于所述箱体内的限位块，两个所述限位块之间通过拉伸弹簧相连接。

[0007] 优选的，所述V形支撑板的底端设有橡胶层。

[0008] 优选的，所述滑块一与所述螺纹杆的连接方式为螺纹连接，所述螺纹杆与所述通

孔二的连接处设有轴承二。

[0009] 优选的，所述活动杆远离所述滑块一的底部一侧设有滑块二，所述空腔的一侧设有与所述滑块二相配合的限位滑槽。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型具有如下有益效果：通过设置支撑杆、缓冲机构、V形支撑板和橡胶层的配合作用，加大地面与支架的摩擦力，进而提高支架的稳定性，以及使得支架能承受重量较高的物体，通过设置螺纹杆、滑块一、滑块二和活动杆的配合作用，进而使得活动杆平稳的上下升降，进而简单便捷的调节支架的高度，本设计操作简单，设计合理，改变了传统支架高度调节后还需要进一步固定，才能使支架稳定，简化了操作步骤，可以自由收缩支架，同时提高了支架的稳定性，可以承载质量更大的物体，提高了操作员的工作效率。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型一种建筑测量使用的收缩式支架的整体结构示意图；

[0012] 图2为本实用新型一种建筑测量使用的收缩式支架活动杆的结构示意图；

[0013] 图3为本实用新型一种建筑测量使用的收缩式支架箱体的结构示意图；

[0014] 图4为本实用新型一种建筑测量使用的收缩式支架V形支撑板的结构示意图。

[0015] 图中：1、支架本体；2、连接块一；3、支撑杆；4、转轴一；5、通孔一；6、活动杆；7、载物板；8、空腔；9、滑槽；10、通孔二；11、螺纹杆；12、旋转块；13、轴承一；14、滑块一；15、连接块二；16、连接杆；17、转轴二；18、箱体；19、限位块；20、拉伸弹簧；21、橡胶层；22、滑块二；23、限位滑槽；24、V形支撑板；25、轴承二。

具体实施方式

[0016] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本实用新型。

[0017] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0018] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0019] 如图1-4所示，一种建筑测量使用的收缩式支架，包括支架本体1，支架本体1的底端对称设有连接块一2，连接块一2的底端设有支撑杆3，支撑杆3与连接块一2通过转轴一4连接，支撑杆3的底端设有倒置的V形支撑板24，两个支撑杆3之间通过缓冲机构连接，支架本体1的内部开设有空腔8，支架本体1的顶端设有通孔一5，通孔一5与空腔8相连通，通孔一5内贯穿设有活动杆6，活动杆6的顶端与位于支架本体1上方的载物板7连接，活动杆6的底

端延伸至空腔8的内部，空腔8的一侧设有滑槽9，支架本体1的顶端设有通孔二10，通孔二10与滑槽9相连通，通孔二10内贯穿设有螺纹杆11，螺纹杆11的顶端与位于支架本体1上方的旋转块12连接，螺纹杆11的底端与滑槽9的底端内壁通过轴承一13连接，螺纹杆11的外部套设有滑块一14，滑块一14的一侧与活动杆6的底部一侧相连接；

[0020] 缓冲机构包括分别设置于两个支撑杆3相靠近一侧的连接块二15，两个连接块二15相靠近的一侧均设有连接杆16，连接杆16与连接块二15通过转轴二17相连接，两个连接杆16之间设有箱体18，两个连接杆16分别贯穿箱体18的两端，两个连接杆16的一端均设有位于箱体18内的限位块19，两个限位块19之间通过拉伸弹簧20相连接；V形支撑板24的底端设有橡胶层21；滑块一14与螺纹杆11的连接方式为螺纹连接，螺纹杆11与通孔二10的连接处设有轴承二25；活动杆6远离滑块一14的底部一侧设有滑块二22，空腔8的一侧设有与滑块二22相配合的限位滑槽23。

[0021] 需要说明的是，本实用新型为一种建筑测量使用的收缩式支架，在使用时，根据高度需要，进而转动旋转块12，进而螺纹杆11驱动滑块一14上下滑动，进而活动杆6驱动载物板7上下移动，同时滑块二22在限位滑槽23内滑动，进而使得活动杆6平稳的上下升降，高度调节完毕后，只需要停止转动旋转块12，即可使得载物板7稳定不动，当载物板7上放置物体时，重力驱使支架本体1下降，进而两个支撑杆3相远离，进而两个连接杆16相远离，进而使得两个限位块19之间的拉伸弹簧20处于拉伸状态，进而拉伸弹簧20对两个连接杆16施加拉力，进而驱使两个支撑杆3相靠近，进而支架本体1停止下降，进而使得支架能承受质量较大的物体，同时通过V形支撑板24和橡胶层21的配合作用，加大支架与地面摩擦，提高支架稳定性。

[0022] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

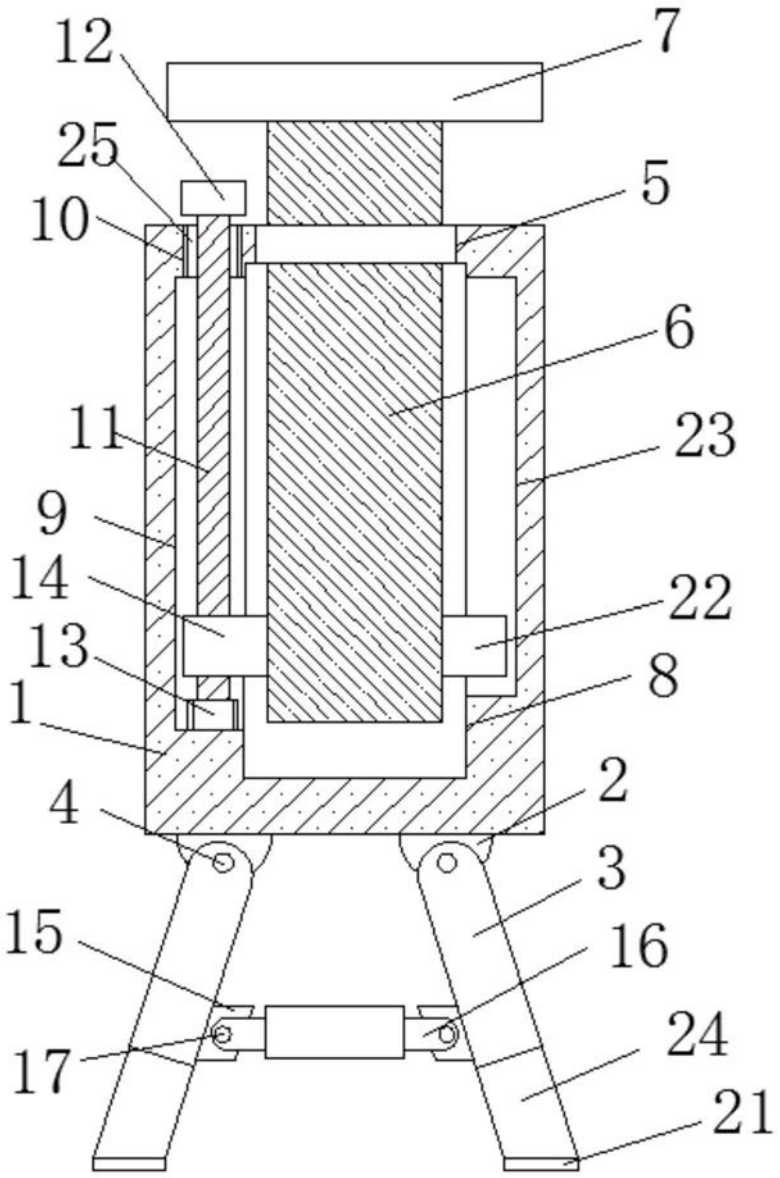


图1

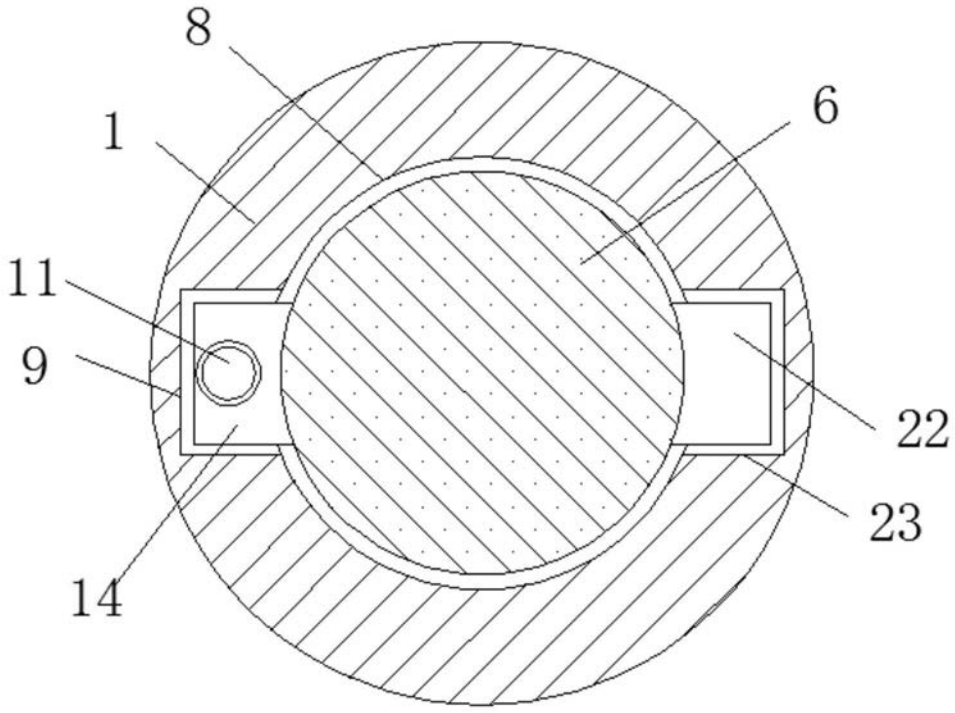


图2

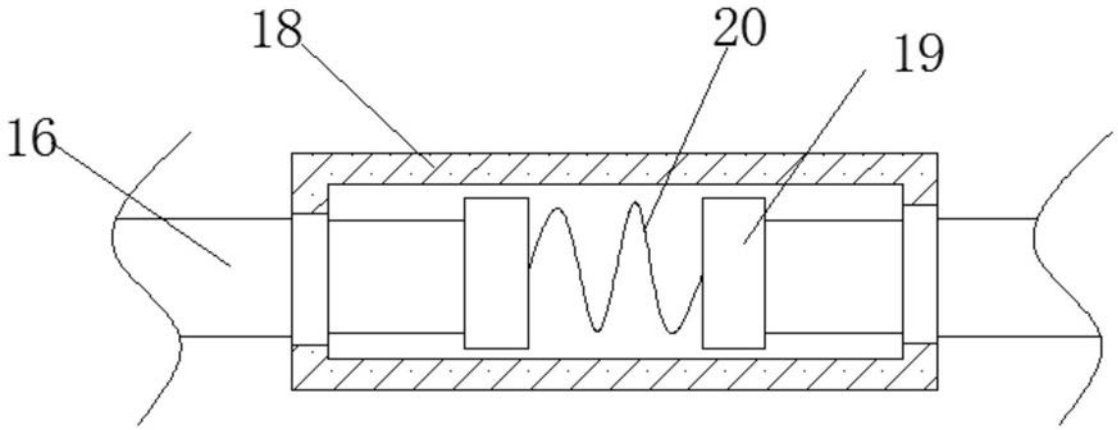


图3

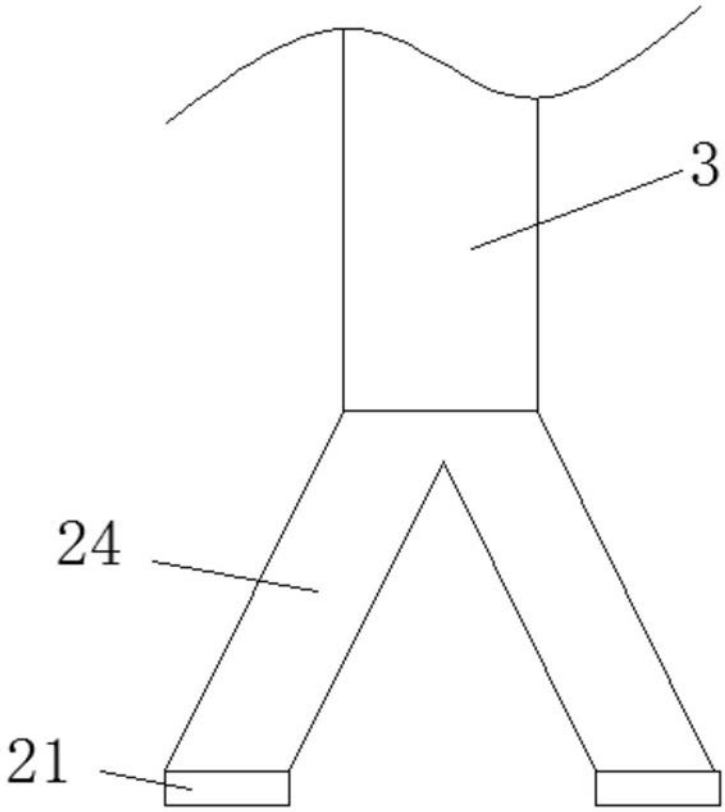


图4