(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220524967 U
(45)授权公告日 2024.02.23

(21)申请号 202321466972.0

(22)申请日 2023.06.09

(73)专利权人 中铁六局集团有限公司
地址 100142 北京市海淀区万寿路2号
专利权人 中铁六局集团呼和浩特铁路建设有限公司

(72)发明人 石虎 张国华 徐生颜 郝中强 赵福祥 刘欣 孟芃 崔斌 程哲彦 景明垚 吴宗武

(74)专利代理机构 上海伯瑞杰知识产权代理有限公司 31227
专利代理师 王晓丽

(51)Int.Cl.
G01C 15/00(2006.01)

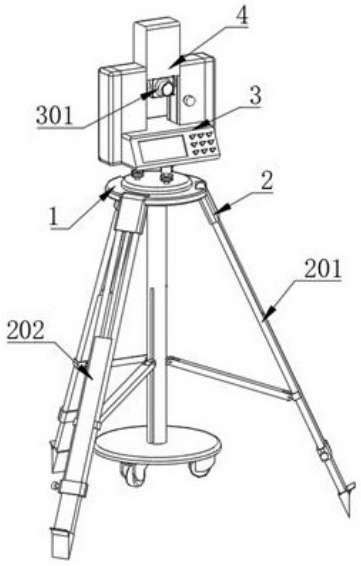
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种便于移动的工程测量保护装置

(57)摘要

本实用新型公开一种便于移动的工程测量保护装置,涉及工程测量领域。该便于移动的工程测量保护装置,包括三脚架主体和测绘仪主体,三脚架主体上设置有调节组件,调节座滑动连接在固定杆的内壁上,调节座带动支撑架进行与固定杆相贴合,使得支撑架收纳在支撑座的上方。该便于移动的工程测量保护装置,通过连接座与滑动杆固定,使得调节座移动时,连接架的移动路径被限定,在调节座进行移动,此时调节座带动连接架进行转动,此时连接架移动带动多个转动架沿着三脚架主体同时进行转动,使得支撑架、转动架和滑动杆处于支撑座的上方,使得支撑座上的滑轮与地面接触,便于进行移动。



CN 220524967 U

1.一种便于移动的工程测量保护装置,包括三脚架主体(1)和测绘仪主体(3),所述测绘仪主体(3)安装在三脚架主体(1)的上表面,所述测绘仪主体(3)上设置有观测机构(301),所述三脚架主体(1)的外表面转动连接有多个转动架(2),所述转动架(2)的外表面连接有滑动杆(201),所述滑动杆(201)的外表面滑动连接有支撑架(202),其特征在于:所述三脚架主体(1)上设置有调节组件,调节包括调节座(601),所述三脚架主体(1)的下表面连接有固定杆(5),所述调节座(601)滑动连接在固定杆(5)的内壁上,调节座(601)带动支撑架(202)进行与固定杆(5)相贴合,使得支撑架(202)收纳在支撑座(501)的上方。

2.根据权利要求1所述的一种便于移动的工程测量保护装置,其特征在于:所述固定杆(5)的下表面连接有支撑座(501),所述支撑座(501)的下表面设置有滑轮。

3.根据权利要求2所述的一种便于移动的工程测量保护装置,其特征在于:所述固定杆(5)和支撑座(501)的内壁上转动连接有丝杆(6)。

4.根据权利要求3所述的一种便于移动的工程测量保护装置,其特征在于:所述丝杆(6)与调节座(601)螺纹连接。

5.根据权利要求4所述的一种便于移动的工程测量保护装置,其特征在于:所述调节座(601)的外表面转动连接有多个连接架(602)。

6.根据权利要求5所述的一种便于移动的工程测量保护装置,其特征在于:所述连接架(602)的端部转动连接有连接座(603),所述连接座(603)与滑动杆(201)相连接。

7.根据权利要求6所述的一种便于移动的工程测量保护装置,其特征在于:所述丝杆(6)的一端处于支撑座(501)外界,处于外界的一端连接有转轮。

8.根据权利要求1所述的一种便于移动的工程测量保护装置,其特征在于:所述测绘仪主体(3)的内壁上开设有滑槽(401),所述测绘仪主体(3)的外表面通过滑槽(401)滑动连接有保护座(4)。

一种便于移动的工程测量保护装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工程测量技术领域,具体为一种便于移动的工程测量保护装置。

背景技术

[0002] 工程测量是为了保障已建、在建、将建的建筑工程安全,在建设全过程中对与建筑物有关的地基、建筑材料、施工工艺、建筑结构进行测试的一项重要工作。

[0003] 在现有的工程测量中,需要使用到测绘仪对数据进行测量,现有技术中,通过将测绘仪安装在三脚架上进行固定,再通过测绘仪进行测量。

[0004] 现有技术中,对测绘仪进行移动时,需要将三脚架进行收起,通过人为拿持三脚架与测绘仪进行移动,才能将测绘仪移动到指定位置进行测量,导致了测绘仪的移动不够便利,且在移动的过程无法有效地对测绘仪进行保护,导致其在移动的过程中存在损坏的风险。

发明内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种便于移动的工程测量保护装置,解决了需要将三脚架进行收起,通过人为拿持三脚架与测绘仪进行移动,才能将测绘仪移动到指定位置进行测量的问题。

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种便于移动的工程测量保护装置,包括:所述三脚架主体和测绘仪主体,所述测绘仪主体安装在三脚架主体的上表面,所述测绘仪主体上设置有观测机构,所述三脚架主体的外表面转动连接有多个转动架,所述转动架的外表面连接有滑动杆,所述滑动杆的外表面滑动连接有支撑架,所述三脚架主体上设置有调节组件,调节包括调节座,所述三脚架主体的下表面连接有固定杆,所述调节座滑动连接在固定杆的内壁上,调节座带动支撑架进行与固定杆相贴合,使得支撑架收纳在支撑座的上方。

[0007] 优选的,所述固定杆的下表面连接有支撑座,所述支撑座的下表面设置有滑轮。

[0008] 优选的,所述固定杆和支撑座的内壁上转动连接有丝杆。

[0009] 优选的,所述丝杆与调节座螺纹连接。

[0010] 优选的,所述调节座的外表面转动连接有多个连接架。

[0011] 优选的,所述连接架的端部转动连接有连接座,所述连接座与滑动杆相连接。

[0012] 优选的,所述丝杆的一端处于支撑座外界,处于外界的一端连接有转轮。

[0013] 优选的,所述测绘仪主体的内壁上开设有滑槽,所述测绘仪主体的外表面通过滑槽滑动连接有保护座。

[0014] 本实用新型公开了一种便于移动的工程测量保护装置,其具备的有益效果如下:该便于移动的工程测量保护装置,通过连接座与滑动杆固定,使得调节座移动时,连接架的移动路径被限定,在调节座进行移动,此时调节座带动连接架进行转动,此时连接架移动带动多个转动架沿着三脚架主体同时进行转动,使得支撑架、转动架和滑动杆处于支撑座的

上方,使得支撑座上的滑轮与地面接触,便于进行移动。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型测绘仪主体结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型三脚架主体结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型固定杆剖视图;

[0020] 图5为本实用新型图4中A的放大图。

[0021] 图中:1、三脚架主体;2、转动架;201、滑动杆;202、支撑架;3、测绘仪主体;301、观测机构;4、保护座;401、滑槽;5、固定杆;501、支撑座;6、丝杆;601、调节座;602、连接架;603、连接座。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,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作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。

[0023] 本申请实施例通过提供一种便于移动的工程测量保护装置,解决了需要将三脚架主体1进行收起,通过人为拿持三脚架主体1与测绘仪主体3进行移动,才能将测绘仪主体3移动到指定位置进行测量,导致了测绘仪主体3的移动不够便利,且在移动的过程无法有效地对观测机构301进行保护,导致其在移动的过程中存在损坏的风险的问题,实现通过将多个滑动杆201收纳在支撑座501的上方,通过支撑座501上的滑轮与地面接触,便于对三脚架主体1和测绘仪主体3进行移动,通过保护座4的滑动,对观测机构301进行包覆保护。

[0024] 为了更好的理解上述技术方案,下面将结合说明书附图以及具体的实施方式对上述技术方案进行详细的说明。

[0025] 本实用新型实施例公开一种便于移动的工程测量保护装置。

[0026] 根据附图1-5所示,包括:三脚架主体1和测绘仪主体3,测绘仪主体3安装在三脚架主体1的上表面,测绘仪主体3上设置有观测机构301;

[0027] 三脚架主体1的外表面转动连接有多个转动架2,转动架2的外表面连接有滑动杆201,滑动杆201的外表面滑动连接有支撑架202,在支撑架202的内壁上设置有固定螺栓,通过螺栓使得支撑架202能够与滑动杆201挤压固定,从而调节支撑架202在滑动杆201上的位置,能够对三脚架主体1和测绘仪主体3的高度进行调节;

[0028] 三脚架主体1上设置有调节组件,调节包括调节座601,三脚架主体1的下表面连接有固定杆5,调节座601滑动连接在固定杆5的内壁上,调节座601带动支撑架202进行与固定杆5相贴合,使得支撑架202收纳在支撑座501的上方。

[0029] 固定杆5的下表面连接有支撑座501,支撑座501的下表面设置有滑轮,通过滑轮使得支撑座501能够方便移动,带动固定杆5、三脚架主体1和测绘仪主体3进行移动,完成位置调节,进行需要的测量。

[0030] 固定杆5和支撑座501的内壁上转动连接有丝杆6,丝杆6与调节座601螺纹连接,通过转动丝杆6,使得调节座601沿着丝杆6的外表面进行移动。

[0031] 调节座601的外表面转动连接有多个连接架602,在调节座601的移动下,使得调节座601外表面转动连接的连接架602随之进行移动。

[0032] 连接架602的端部转动连接有连接座603,连接座603与滑动杆201相连接,通过连接座603与滑动杆201固定,使得调节座601移动时,连接架602的移动路径被限定,在调节座601进行移动,此时调节座601带动连接架602进行转动,此时连接架602移动带动多个转动架2沿着三脚架主体1同时进行转动,使得支撑架202、转动架2和滑动杆201处于支撑座501的上方。

[0033] 丝杆6的一端处于支撑座501外界,处于外界的一端连接有转轮,通过转动转轮带动丝杆6进行移动,转轮能够设置为其它驱动机构。

[0034] 测绘仪主体3的内壁上开设有滑槽401,测绘仪主体3的外表面通过滑槽401滑动连接有保护座4,当进行使用观测机构301进行使用时,此时保护座4处于观测机构301的上方,无法向下滑动,当观测机构301使用完成后,将观测机构301转动九十度,此时保护座4沿着滑槽401进行滑动,能够将观测机构301包覆在保护座4中,对观测机构301进保护。

[0035] 工作原理:通过转动转轮带动丝杆6进行移动,在调节座601的移动下,使得调节座601外表面转动连接的连接架602随之进行移动;

[0036] 此时连接架602移动带动多个转动架2沿着三脚架主体1同时进行转动,使得支撑架202、转动架2和滑动杆201处于支撑座501的上方,使得支撑座501上的滑轮与地面接触;

[0037] 通过滑轮使得支撑座501能够方便移动,带动固定杆5、三脚架主体1和测绘仪主体3进行移动,完成位置调节,进行需要的测量;

[0038] 当进行使用观测机构301进行使用时,此时保护座4处于观测机构301的上方,无法向下滑动,当观测机构301使用完成后,将观测机构301转动九十度,此时保护座4沿着滑槽401进行滑动,对观测机构301进保护。

[0039] 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。

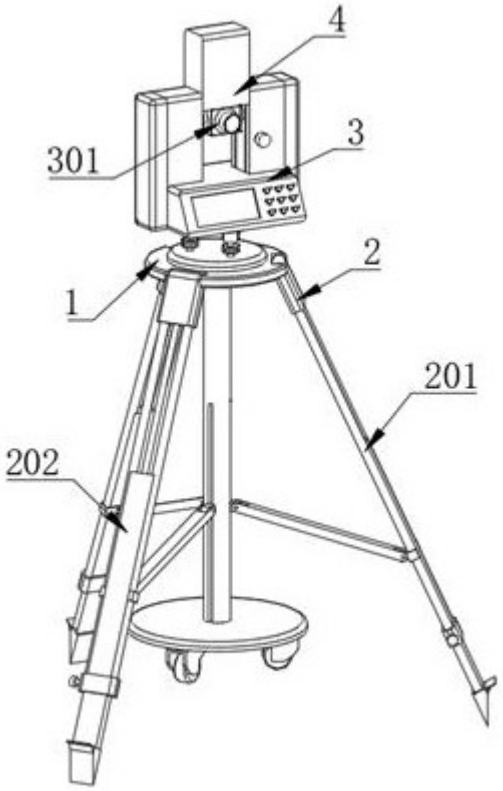


图 1

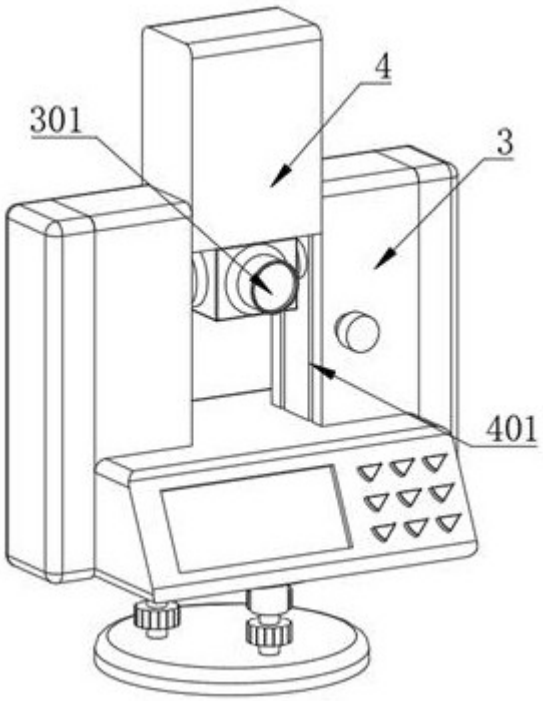


图 2

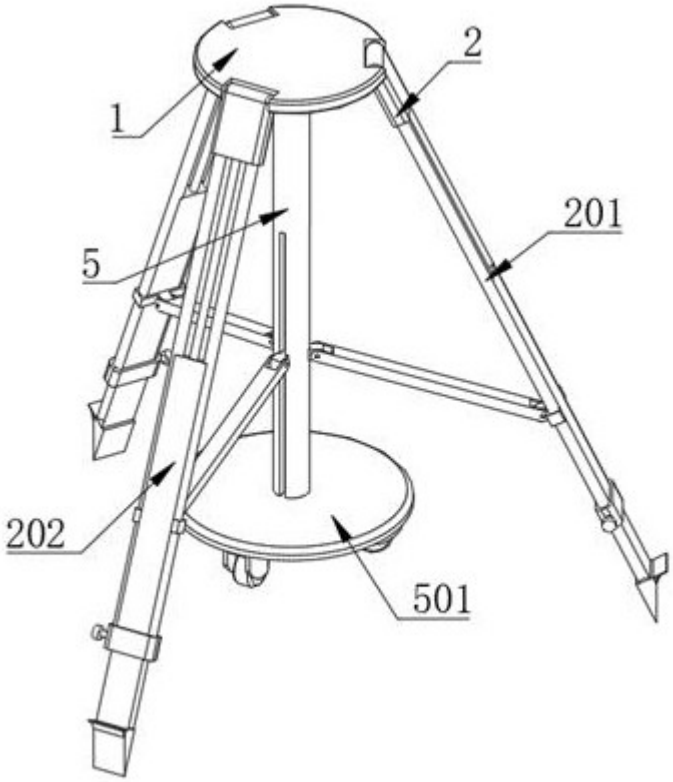


图 3

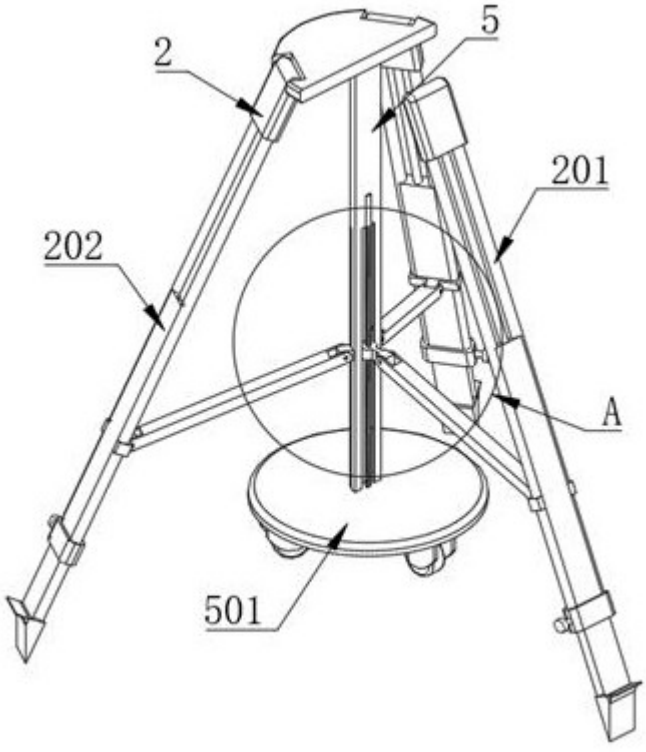


图 4

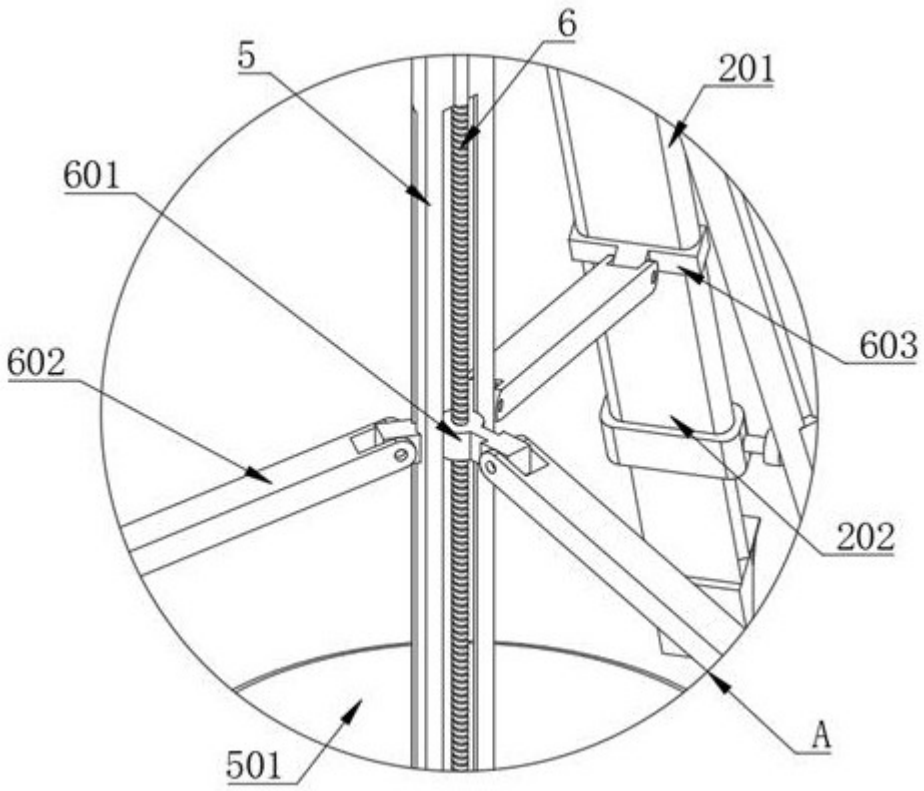


图 5