



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221570030 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 20

(21) 申请号 202322554732.2

(22) 申请日 2023.09.20

(73) 专利权人 陕西国铁工程咨询管理有限公司

地址 710000 陕西省西安市碑林区友谊东
路33号综合楼

(72) 发明人 陈秀芳

(74) 专利代理机构 厦门乐权知识产权代理事务

所(特殊普通合伙) 35315

专利代理师 林艳

(51) Int. Cl.

F16M 11/08 (2006.01)

F16M 11/32 (2006.01)

G01C 15/00 (2006.01)

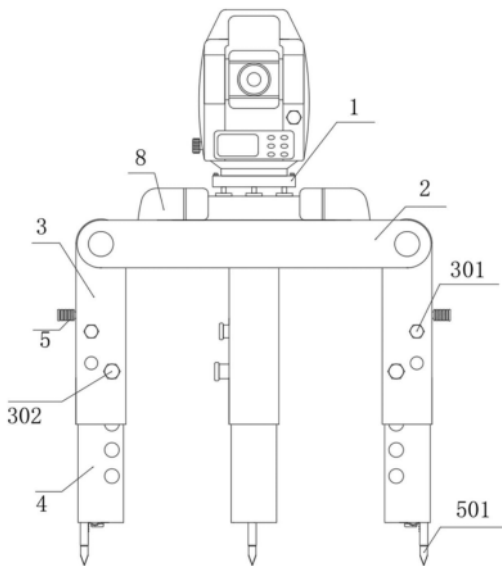
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种建筑工程造价用测绘仪

(57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑工程造价用测绘仪,包括测绘仪器,测绘仪器安装于底座上方,底座连接有主支架,主支架内部的槽滑动连接有伸缩杆,伸缩杆内部的槽滑动连接有拉杆,拉杆下端安装有地钉,拉杆右下侧连接有齿条,主支架连接有第一插销和第二插销;还包括:轮子连接于伸缩杆下端,轮子连接有小齿轮,小齿轮连接于伸缩杆下端;夹块下端连接有夹座,夹座右端有螺纹槽,夹座左端的槽滑动连接有导向杆;上锥齿轮与右锥齿轮构成锥齿轮组,上锥齿轮的轴端连接有螺纹杆,右锥齿轮的轴端连接有转杆,转杆右端连接有旋钮。该建筑工程造价用测绘仪器,能够调节测绘仪器的高度,使用灵活,能够根据场景切换功能,使用便捷。



1. 一种建筑工程造价用测绘仪, 包括测绘仪器 (1), 所述测绘仪器 (1) 固定安装于底座 (2) 上方, 所述底座 (2) 侧边转动连接有主支架 (3), 所述主支架 (3) 内部开设的槽滑动连接有伸缩杆 (4), 所述伸缩杆 (4) 内部开设的槽滑动连接有拉杆 (5), 所述拉杆 (5) 下端固定安装有地钉 (501), 且拉杆 (5) 右下侧固定连接有机条, 且主支架 (3) 侧边固定连接有第一插销 (301) 和第二插销 (302);

其特征在于, 还包括:

轮子 (7) 转动连接于伸缩杆 (4) 下端, 且轮子 (7) 侧边固定连接有小齿轮 (6), 所述小齿轮 (6) 转动连接于伸缩杆 (4) 下端;

夹块 (8) 下端固定连接有机座 (9), 所述夹座 (9) 右端开设有螺纹槽, 且夹座 (9) 左端开设的槽滑动连接有导向杆 (15);

上锥齿轮 (11) 与右锥齿轮 (12) 构成锥齿轮组, 且上锥齿轮 (11) 的轴端固定连接有机杆 (10), 且右锥齿轮 (12) 的轴端固定连接有机杆 (13), 所述机杆 (13) 右端固定连接有机钮 (14)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑工程造价用测绘仪, 其特征在于: 所述测绘仪器 (1) 下端固定安装有放置座, 且夹块 (8) 关于导向杆 (15) 上下对称有两组, 且夹块 (8) 呈弧形设置。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑工程造价用测绘仪, 其特征在于: 所述第一插销 (301) 外径小于拉杆 (5) 侧边开设的槽的内径, 且第二插销 (302) 的外径小于伸缩杆 (4) 侧边开设的槽的内径, 且拉杆 (5) 右下侧的齿条和小齿轮 (6) 的齿块相啮合。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑工程造价用测绘仪, 其特征在于: 所述导向杆 (15) 固定连接于底座 (2) 内部, 且机杆 (13) 转动连接于底座 (2) 开设的通孔, 且上锥齿轮 (11) 关于右锥齿轮 (12) 对称设置有两组。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑工程造价用测绘仪, 其特征在于: 所述夹座 (9) 右端的螺纹槽与机杆 (10) 构成螺纹连接, 且机杆 (10) 转动连接于底座 (2) 内部固定连接的固定块。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑工程造价用测绘仪, 其特征在于: 所述机杆 (10) 关于机杆 (13) 上下对称设置有两组, 且上下两组夹座 (9) 右端的螺纹槽和上下两组机杆 (10) 的螺纹均相反设置。

一种建筑工程造价用测绘仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工程造价相关技术领域,具体为一种建筑工程造价用测绘仪。

背景技术

[0002] 工程造价测绘仪,就是在工程建设中规划设计、施工及经营管理阶段进行测量工作所需用的仪器,包括用于水准测量、角度测量、距离测量、直线定向、小地区控制测量,而现有的测绘仪需要抬起移动,且高度不便于调节,因此存在一定使用缺陷。

[0003] 如公开号为CN215981523U的一种工程造价测绘仪,其通过设置与第一滑块固定连接的支撑杆,使得在使用装置时,拉动滑板,使得滑板与第一滑块向连接盘外部滑出,之后将支撑杆进行角度调节,便可将绘图纸张通过固定机构固定在滑板上进行绘图,避免了由于单人操作而将数据绘制错误,但是其支撑杆结构单一无法在使用时调节高度,且使不能根据场景切换使用效果,不够便捷。

[0004] 所以我们提出了一种建筑工程造价用测绘仪,以便于解决上述中提出的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种建筑工程造价用测绘仪,以解决上述背景技术提出的目前市场上工程造价测绘仪的支撑杆结构单一无法在使用时调节高度,使用不够灵活,且使用后每次需要抬起更换测量位置,使用不够便捷的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种建筑工程造价用测绘仪,包括测绘仪器,所述测绘仪器固定安装于底座上方,所述底座侧边转动连接有主支架,所述主支架内部开设的槽滑动连接有伸缩杆,所述伸缩杆内部开设的槽滑动连接有拉杆,所述拉杆下端固定安装有地钉,且拉杆右下侧固定连接有齿条,且主支架侧边固定连接有第一插销和第二插销;

[0007] 还包括:

[0008] 轮子转动连接于伸缩杆下端,且轮子侧边固定连接有小齿轮,所述小齿轮转动连接于伸缩杆下端;

[0009] 夹块下端固定连接有夹座,所述夹座右端开设有螺纹槽,且夹座左端开设的槽滑动连接有导向杆;

[0010] 上锥齿轮与右锥齿轮构成锥齿轮组,且上锥齿轮的轴端固定连接有螺纹杆,且右锥齿轮的轴端固定连接有转杆,所述转杆右端固定连接有旋钮。

[0011] 优选的,所述测绘仪器下端固定安装有放置座,且夹块关于导向杆上下对称有两组,且夹块呈弧形设置。

[0012] 通过采用上述技术方案,将测绘仪器放置于底座上方,然后使得夹块将测绘仪器夹持住。

[0013] 优选的,所述第一插销外径小于拉杆侧边开设的槽的内径,且第二插销的外径小于伸缩杆侧边开的槽的内径,且拉杆右下侧的齿条和小齿轮的齿块相啮合。

[0014] 通过采用上述技术方案,滑动伸缩杆从而调节测绘仪器测量的高度,拉动第二插销,将伸缩杆固定住。

[0015] 优选的,所述导向杆固定连接于底座内部,且转杆转动连接于底座开设的通孔,且上锥齿轮关于右锥齿轮对称设置有两组。

[0016] 通过采用上述技术方案,旋转旋钮带动转杆转动,从而带动锥齿轮组转动。

[0017] 优选的,所述夹座右端的螺纹槽与螺纹杆构成螺纹连接,且螺纹杆转动连接于底座内部固定连接的固定块。

[0018] 通过采用上述技术方案,上锥齿轮转动从而带动螺纹杆转动,进而控制夹座移动。

[0019] 优选的,所述螺纹杆关于转杆上下对称设置有两组,且上下两组夹座右端的螺纹槽和上下两组螺纹杆的螺纹均相反设置。

[0020] 通过采用上述技术方案,上下两组螺纹杆分别带动上下两组夹座向内或向外移动。

[0021] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该建筑工程造价用测绘仪器,能够调节测绘仪器的高度,使用灵活,且能够根据场景切换功能,使用便捷,具体如下:

[0022] 1、设置有主支架和伸缩杆,所述主支架转动连接于底座侧边,伸缩杆滑动连接于主支架内部开设的槽,拉动第二插销,接着滑动伸缩杆进而调整装置整体的高度,调节完成后,松开第二插销,使得第二插销对准伸缩杆侧边开设的槽插入,从而将伸缩杆固定住,实现对测绘仪器高度的调节。

[0023] 2、设置有拉杆、地钉和轮子,拉动第一插销,然后向下推动拉杆滑动,使得拉杆上的齿条推动小齿轮转动,从而将轮子向上收起,而拉杆下端的地钉伸出插入土中将装置固定,在需要到水泥地面使用时,向上拉动拉杆,使得轮子向下转动与地面接触便能够在水泥地面使用,根据场景切换使用效果,使用便捷。

附图说明

[0024] 图1为本实用新型主视结构示意图;

[0025] 图2为本实用新型主支架侧剖视结构示意图;

[0026] 图3为本实用新型图2中A处放大结构示意图;

[0027] 图4为本实用新型主支架主剖视结构示意图;

[0028] 图5为本实用新型底座剖视结构示意图。

[0029] 图中:1、测绘仪器;2、底座;3、主支架;301、第一插销;302、第二插销;4、伸缩杆;5、拉杆;501、地钉;6、小齿轮;7、轮子;8、夹块;9、夹座;10、螺纹杆;11、上锥齿轮;12、右锥齿轮;13、转杆;14、旋钮;15、导向杆。

具体实施方式

[0030] 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。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。

[0031] 请参阅图1-图5,本实用新型提供一种技术方案:一种建筑工程造价用测绘仪,包

括测绘仪器1,所述测绘仪器1固定安装于底座2上方,所述底座2侧边转动连接有主支架3,所述主支架3内部开设的槽滑动连接有伸缩杆4,所述伸缩杆4内部开设的槽滑动连接有拉杆5,所述拉杆5下端固定安装有地钉501,且拉杆5右下侧固定连接有齿条,且主支架3侧边固定连接有第一插销301和第二插销302;

[0032] 还包括:夹块8下端固定连接有夹座9,所述夹座9右端开设有螺纹槽,且夹座9左端开设的槽滑动连接有导向杆15;上锥齿轮11与右锥齿轮12构成锥齿轮组,且上锥齿轮11的轴端固定连接有螺纹杆10,且右锥齿轮12的轴端固定连接有转杆13,所述转杆13右端固定连接有旋钮14。测绘仪器1下端固定安装有放置座,且夹块8关于导向杆15上下对称有两组,且夹块8呈弧形设置。导向杆15固定连接于底座2内部,且转杆13转动连接于底座2开设的通孔,且上锥齿轮11关于右锥齿轮12对称设置有两组。夹座9右端的螺纹槽与螺纹杆10构成螺纹连接,且螺纹杆10转动连接于底座2内部固定连接的固定块。螺纹杆10关于转杆13上下对称设置有两组,且上下两组夹座9右端的螺纹槽和上下两组螺纹杆10的螺纹均相反设置,如图1和图5所示,将测绘仪器1放置于底座2上方,由于上锥齿轮11与右锥齿轮12构成锥齿轮组,且上锥齿轮11的轴端固定连接有螺纹杆10,且右锥齿轮12的轴端固定连接有转杆13,所述转杆13右端固定连接有旋钮14,然后转动旋钮14,从而带动转杆13转动,进而带动对称设置的上锥齿轮11与右锥齿轮12构成的锥齿轮组转动,由于螺纹杆10关于转杆13上下对称设置有两组,且上下两组夹座9右端的螺纹槽和上下两组螺纹杆10的螺纹均相反设置,进而带动对称设置的螺纹杆10转动,从而使得对称设置的夹座9沿着导向杆15向内移动,进而通过夹块8将测绘仪器1夹持住。

[0033] 轮子7转动连接于伸缩杆4下端,且轮子7侧边固定连接有小齿轮6,所述小齿轮6转动连接于伸缩杆4下端;第一插销301外径小于拉杆5侧边开设的槽的内径,且第二插销302的外径小于伸缩杆4侧边开的槽的内径,且拉杆5右下侧的齿条和小齿轮6的齿块相啮合,如图1-图4所示,拉动第二插销302使得伸缩杆4向下滑动,第二插销302将插入伸缩杆4侧边的槽内将其固定,进而调整测绘仪器1的高度,然后拉动第一插销301,并且向下推动拉杆5,从而带动轮子7向上转动收起,同时将拉杆5下端伸出的地钉501插入土中,从而将装置固定住,在需要到水泥地面测绘时,向上拉动拉杆5带动固定连接于轮子7侧边的小齿轮6转动,使得轮子7伸出与水泥地面接触,进而达到切换使用场景的效果,从而完成一系列工作。

[0034] 工作原理:综上,在使用该建筑工程造价用测绘仪时,首先根据图1-图5所示,将测绘仪器1放置于底座2上方,然后转动旋钮14,从而通过锥齿轮组带动对称设置的夹座9移动,进而将测绘仪器1固定住,然后拉动第二插销302使得伸缩杆4向下滑动,第二插销302将插入伸缩杆4侧边的槽内将其固定,进而调整测绘仪器1的高度,然后拉动第一插销301,并且向下推动拉杆5,从而带动轮子7向上转动收起,同时将拉杆5下端伸出的地钉501插入土中,从而将装置固定住,在需要到水泥地面测绘时,向上拉动拉杆5使得轮子7伸出与水泥地面接触,进而达到切换使用场景的效果,从而完成一系列工作。

[0035] 本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0036] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

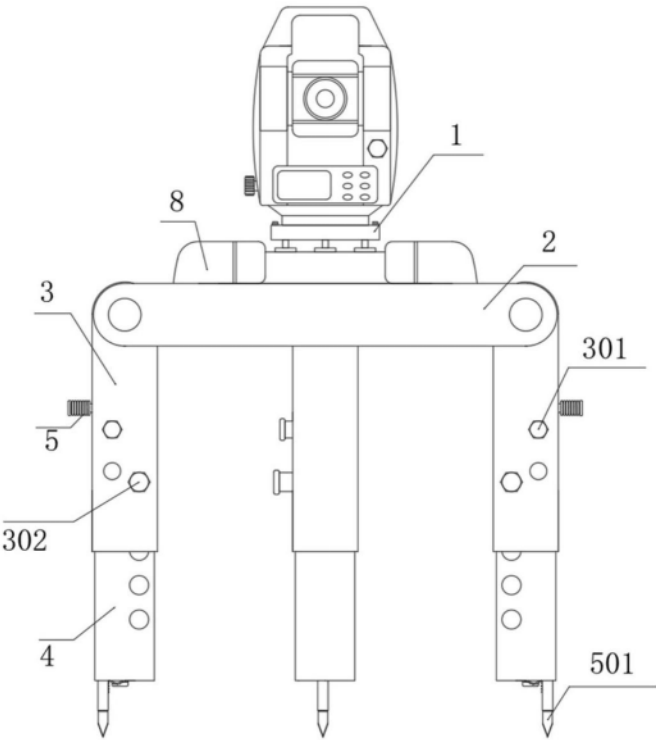


图1

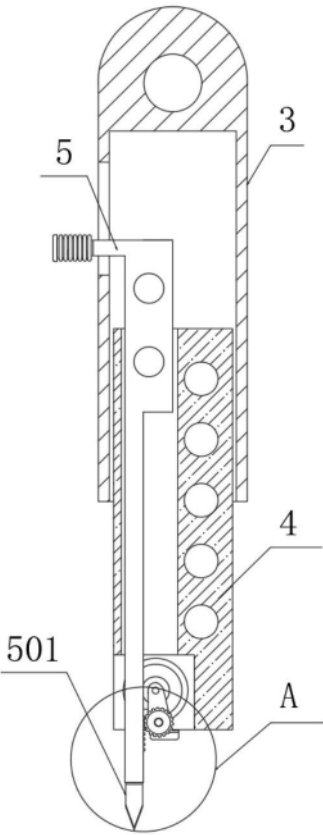


图2

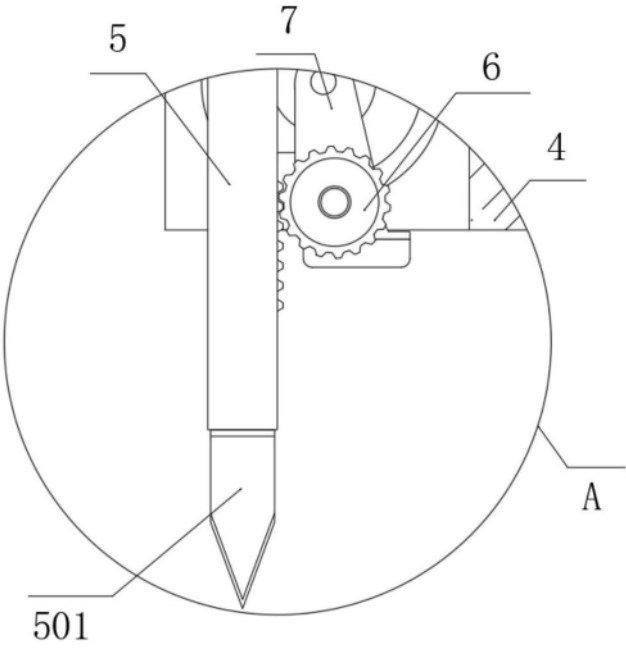


图3

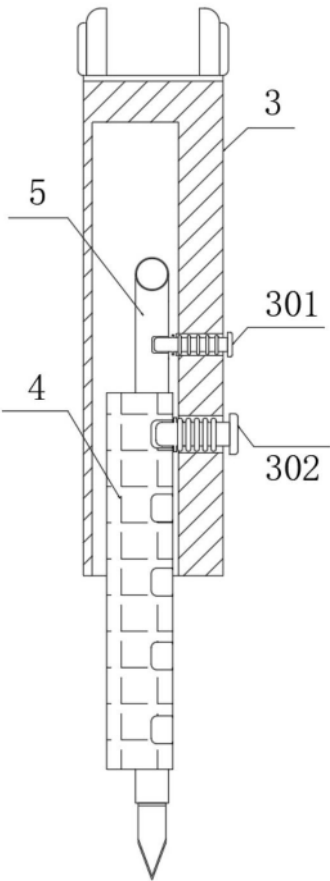


图4

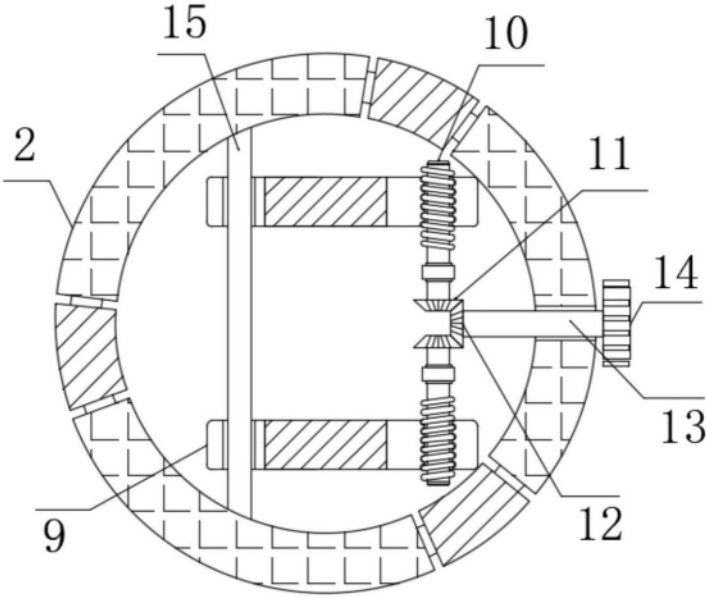


图5