(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 216280426 U
(45)授权公告日 2022.04.12

(21)申请号 202122802662.9

(22)申请日 2021.11.16

(73)专利权人 周鹏飞
地址 272600 山东省济宁市梁山县寿张集乡周堤口村31号

(72)发明人 周鹏飞

(74)专利代理机构 济南方宇专利代理事务所(普通合伙) 37251
代理人 邹鹏飞

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

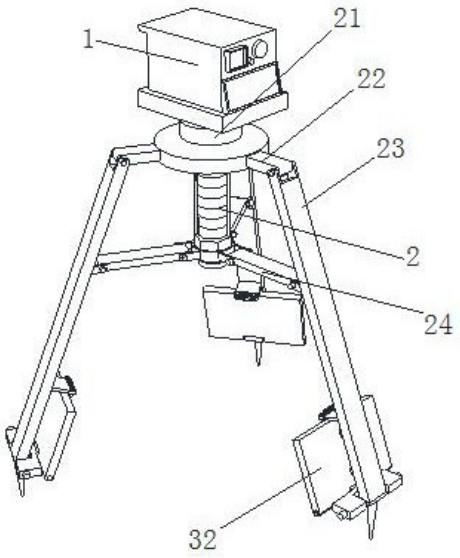
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种建筑工程现场测绘装置

(57)摘要

本实用新型涉及测绘装置技术领域，尤其涉及一种建筑工程现场测绘装置，包括测绘仪，所述测绘仪上设有能够固定测绘仪的支架机构，所述测绘仪上设有能够辅助支架机构支撑的横板机构，所述横板机构包括支撑杆、连接板，所述连接板的侧端部通过转轴一固定安装在支撑杆的侧端部，所述连接板的侧端部转动安装有转轴三，所述转轴三的外侧壁转动安装有支撑板，所述支撑杆的下端部固定安装有支撑脚，所述支撑脚为锥体，所述支撑杆的侧端部高度安装有固定板，本实用新型通过通过支撑杆的设置，使得该装置适用于多种不同的地面，扩大了该装置的使用范围，且该装置结构简单，使用便捷，使测绘仪适用于多种不同的测绘场地。



CN 216280426 U

1.一种建筑工程现场测绘装置,包括测绘仪(1),其特征在于:所述测绘仪(1)上设有能够固定测绘仪(1)的支架机构,所述测绘仪(1)上设有能够辅助支架机构支撑的横板机构;所述横板机构包括支撑杆(23)、连接板(3),所述连接板(3)的侧端部通过转轴一固定安装在支撑杆(23)的侧端部,所述连接板(3)的侧端部转动安装有转轴三(31),所述转轴三(31)的外侧壁转动安装有支撑板(32)。

2.根据权利要求1所述的一种建筑工程现场测绘装置,其特征在于:所述支撑杆(23)的下端部固定安装有支撑脚(29),所述支撑脚(29)为锥体,所述支撑杆(23)的侧端部高度安装有固定板(4),所述固定板(4)的上端部贯穿滑动安装有拉块(42)。

3.根据权利要求2所述的一种建筑工程现场测绘装置,其特征在于:所述拉块(42)与固定板(4)之间固定安装有弹簧二(41),所述支撑杆(23)且位于固定板(4)的下端部固定安装有弹簧一(28),远离支撑杆(23)所述弹簧一(28)的端部与支撑板(32)固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种建筑工程现场测绘装置,其特征在于:所述支架机构包括螺纹杆(2),所述螺纹杆(2)转动安装在测绘仪(1)的下端部,所述螺纹杆(2)的圆周端部固定安装有转环(21)。

5.根据权利要求4所述的一种建筑工程现场测绘装置,其特征在于:所述螺纹杆(2)且位于转环(21)的下端部转动安装有固定块(22)和螺帽(25),所述固定块(22)的侧端部与支撑杆(23)转动连接,所述螺帽(25)与固定块(22)之间高度安装有限位杆(26)。

6.根据权利要求5所述的一种建筑工程现场测绘装置,其特征在于:所述螺帽(25)的外侧壁转动安装有套环(27),所述套环(27)的侧端部转动安装有连杆(24),所述连杆(24)的侧端部与支撑杆(23)上的转轴二转动连接。

一种建筑工程现场测绘装置

技术领域

[0001] 本申请涉及测绘装置技术领域，尤其涉及一种建筑工程现场测绘装置。

背景技术

[0002] 结合光、机、电一体将工件摄入电脑处理并放大18到230倍，显示于屏幕上，可以直接拍照存档或做表面观察、量测、绘图，其测量数据可做SPC统计，制成EXCEL报表，绘制图档可以转成AUTOCAD应用，AUTOCAD图形也可以调入电脑软件中与工件对比，制成资料，可以在电脑上存储、列印，更可透过网络进行传送。

[0003] 现有的测绘装置具有以下缺点，一般的测绘装置只依靠三脚架的力量对测绘一进行支撑，其撑开角度单一，且稳定性不高，在遇到泥地，沙地等软质地面时，支撑力不够，可能造成支架无法放置或放置不平稳等问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种建筑工程现场测绘装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 本申请实施例采用下述技术方案：一种建筑工程现场测绘装置，包括测绘仪，所述测绘仪上设有能够固定测绘仪的支架机构，所述测绘仪上设有能够辅助支架机构支撑的横板机构，所述横板机构包括支撑杆、连接板，所述连接板的侧端部通过转轴一固定安装在支撑杆的侧端部，所述连接板的侧端部转动安装有转轴三，所述转轴三的外侧壁转动安装有支撑板，所述支撑杆的下端部固定安装有支撑脚，所述支撑脚为锥体，所述支撑杆的侧端部高度安装有固定板，所述固定板的上端部贯穿滑动安装有拉块，所述拉块与固定板之间固定安装有弹簧二，所述支撑杆且位于固定板的下端部固定安装有弹簧一，远离支撑杆所述弹簧一的端部与支撑板固定连接，所述支架机构包括螺纹杆，所述螺纹杆转动安装在测绘仪的下端部，所述螺纹杆的圆周端部固定安装有转环。

[0006] 优选的，所述螺纹杆且位于转环的下端部转动安装有固定块和螺帽，所述固定块的侧端部与支撑杆转动连接，所述螺帽与固定块之间高度安装有限位杆。

[0007] 优选的，所述螺帽的外侧壁转动安装有套环，所述套环的侧端部转动安装有连杆，所述连杆的侧端部与支撑杆上的转轴二转动连接。

[0008] 本申请实施例采用的上述至少一个技术方案能够达到以下有益效果：

[0009] 其一，一般的测绘装置只依靠三脚架的力量对测绘一进行支撑，其撑开角度单一，且稳定性不高，该装置利用螺纹杆将支撑杆撑开，其撑开的张力稳定，不易晃动，保证测绘的准确性，且使用者可根据建筑现场的地形情况对支撑杆的撑开角度进行适当调整，使得该装置使用更加便利，保证测绘精准度的同时提高了工作效率。

[0010] 其二，该装置通过支撑杆的设置，使得该装置适用于多种不同的地面，扩大了该装置的使用范围，且该装置结构简单，使用便捷，使测绘仪适用于多种不同的测绘场地。

附图说明

[0011] 此处所说明的附图用来提供对本申请的进一步理解，构成本申请的一部分，本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请，并不构成对本申请的不当限定。在附图中：

[0012] 图1为本实用新型测绘仪的结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型转环的结构示意图；

[0014] 图3为本实用新型支撑杆的结构示意图；

[0015] 图4为本实用新型支撑板的结构示意图；

[0016] 图5为本实用新型固定板的结构示意图。

[0017] 图中：1、测绘仪；2、螺纹杆；21、转环；22、固定块；23、支撑杆；24、连杆；25、螺帽；26、限位杆；27、套环；28、弹簧一；29、支撑脚；3、连接板；31、转轴三；32、支撑板；4、固定板；41、弹簧二；42、拉块。

具体实施方式

[0018] 为使本申请的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本申请具体实施例及相应的附图对本申请技术方案进行清楚、完整地描述。显然，所描述的实施例仅是本申请一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，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，都属于本申请保护的范围。

[0019] 以下结合附图，详细说明本申请各实施例提供的技术方案。

[0020] 实施例1：请参阅图1，图2和图3，支架机构包括螺纹杆2，螺纹杆2转动安装在测绘仪1的下端部，螺纹杆2的圆周端部固定安装有转环21，螺纹杆2且位于转环21的下端部转动安装有固定块22和螺帽25，固定块22的侧端部与支撑杆23转动连接，螺帽25与固定块22之间高度安装有限位杆26，螺帽25的外侧壁转动安装有套环27，套环27的侧端部转动安装有连杆24，连杆24的侧端部与支撑杆23上的转轴二转动连接。

[0021] 在使用时，使用者可转动转环21，转环21转动带动螺纹杆2转动，因螺纹杆2上的螺纹与螺帽25上的螺纹槽相配合，且在限位杆26的限制下，螺纹杆2转动会带动螺帽25向移动，螺帽25向下移动带动套环27向下移动，套环27向下移动带动连杆24靠近套环27的的一端向下移动，此时连杆24开始旋转，连杆24旋转会逐渐撑开支撑杆23，此时支撑杆23的上端部在固定块22上旋转，在使用者将支撑杆23撑开到合适位置时，使用者可将该装置放置在地面上，并将测绘仪1安装在转环21的上部，对建筑现场进行测绘，一般的测绘装置只依靠三脚架的力量对测绘一进行支撑，其撑开角度单一，且稳定性不高，该装置利用螺纹杆2将支撑杆23撑开，其撑开的张力稳定，不易晃动，保证测绘的准确性，且使用者可根据建筑现场的地形情况对支撑杆23的撑开角度进行适当调整，使得该装置使用更加便利，保证测绘精准度的同时提高了工作效率。

[0022] 实施例2：请参阅图1，图4和图5，在实施例一的基础上，一种建筑工程现场测绘装置，包括测绘仪1，测绘仪1上设有能够固定测绘仪1的支架机构，测绘仪1上设有能够辅助支架机构支撑的横板机构，横板机构包括支撑杆23、连接板3，连接板3的侧端部通过转轴一固定安装在支撑杆23的侧端部，连接板3的侧端部转动安装有转轴三31，转轴三31的外侧壁转动安装有支撑板32，支撑杆23的下端部固定安装有支撑脚29，支撑脚29为锥体，支撑杆23的侧端部高度安装有固定板4，固定板4的上端部贯穿滑动安装有拉块42，拉块42与固定板4之

间固定安装有弹簧二41，支撑杆23且位于固定板4的下端部固定安装有弹簧一28，远离支撑杆23弹簧一28的端部与支撑板32固定连接。

[0023] 在使用时，在遇到泥地，沙地时，使用者可在撑开支撑杆23后，向上拉动拉块42在固定板4向上移动，拉块42向上移动拉长弹簧二41发生形变，拉块42向上移动逐渐进入到固定板4内部时，此时拉块42不再对支撑板32进行限制且支撑杆23上的弹簧一28不再受到来自支撑板32的阻力发生回弹，弹簧一28回弹推动支撑板32向下移动，此时支撑板32在转轴三31出向下旋转，在支撑板32继续旋转呈180度时，支撑板32受到来自连接板3的阻力不再选装，此时使用者可将支撑脚29插入到泥地或沙地内，支撑脚29插入地面后，支撑板32与地面接触，在使用者对建筑现场进行测绘时，可能遇到泥地，沙地这样的软质地面，仅靠支撑脚29支撑难以保持稳定性，该装置设置了支撑板32，在遇到此类特殊地面时，使用者可放下支撑板32，因支撑板32的面积较大，增加了该装置与特殊地面接触的面积，增加了压强，以保证测绘仪1能稳固的在此类地面上进行测绘，该装置通过支撑杆23的设置，使得该装置适用于多种不同的地面，扩大了该装置的使用范围，且该装置结构简单，使用便捷，使测绘仪1适用于多种不同的测绘场地。

[0024] 本领域内的技术人员应明白，本实用新型的实施例可提供为方法、系统、或计算机程序产品。因此，本实用新型可采用完全硬件实施例、完全软件实施例、或结合软件和硬件方面的实施例的形式。而且，本实用新型可采用在一个或多个其中包含有计算机可用程序代码的计算机可用存储介质(包括但不限于磁盘存储器、CD-ROM、光学存储器等)上实施的计算机程序产品的形式。

[0025] 还需要说明的是，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、商品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、商品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、商品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0026] 以上所述仅为本申请的实施例而已，并不用于限制本申请。对于本领域技术人员来说，本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原理之内所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本申请的权利要求范围之内。

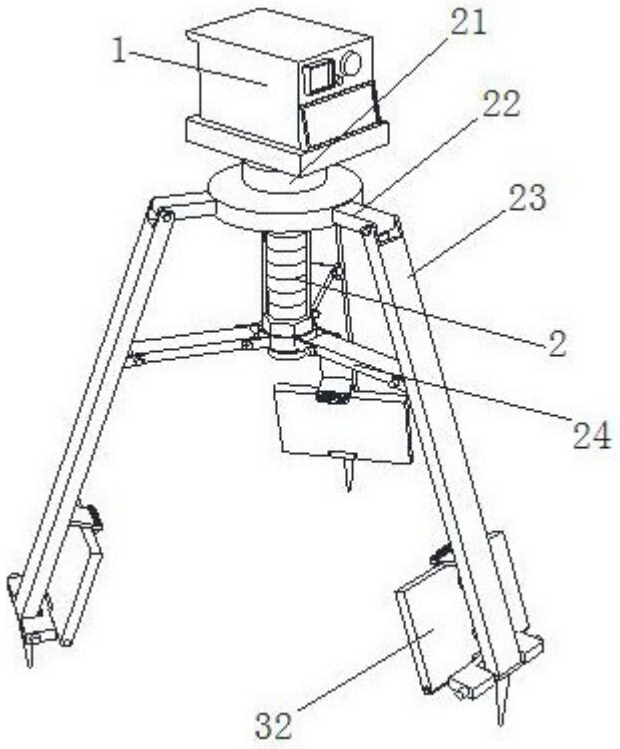


图1

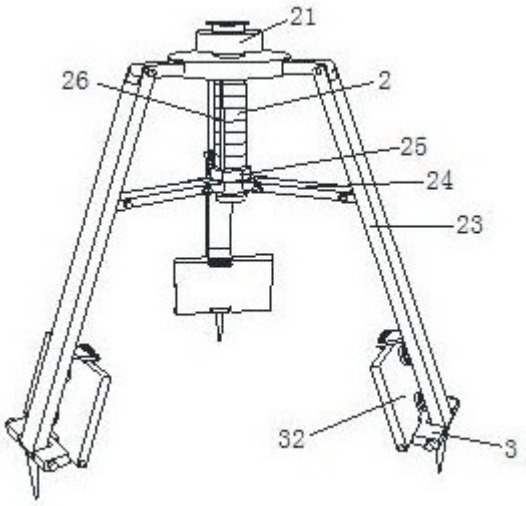


图2

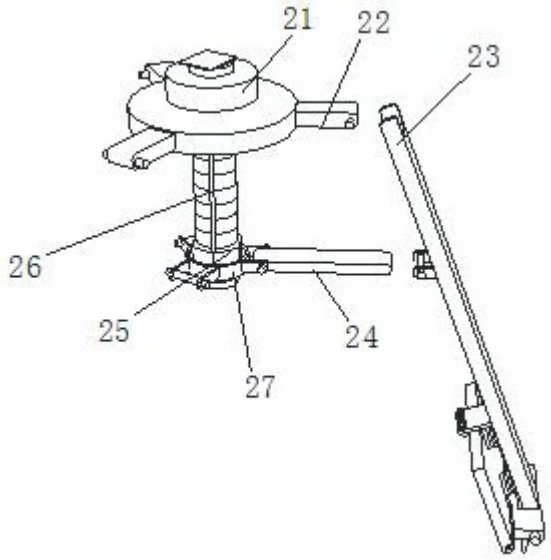


图3

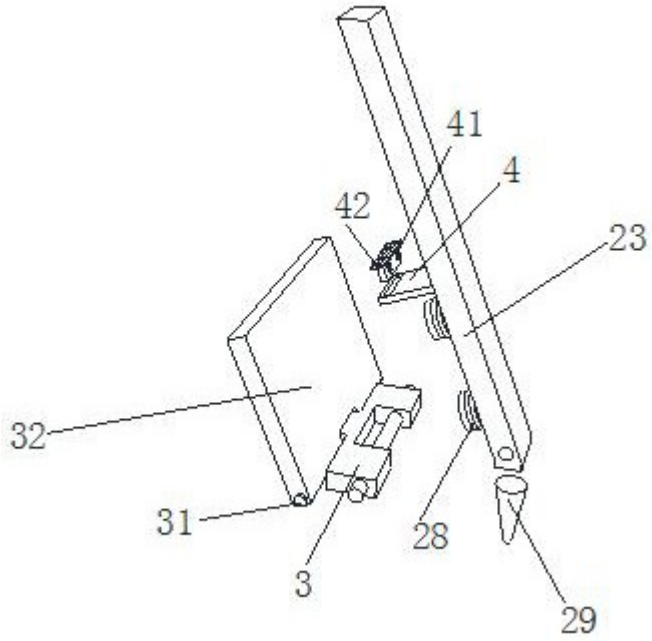


图4

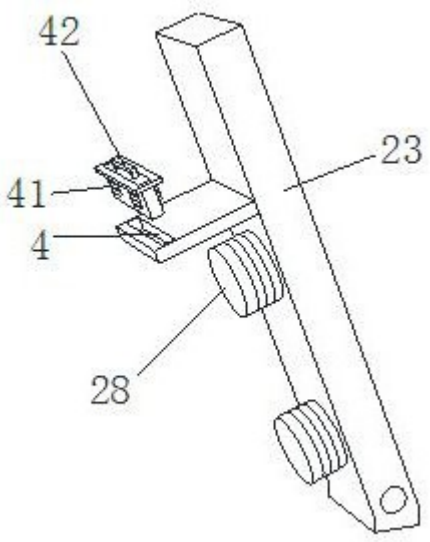


图5