(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220891496 U
(45)授权公告日 2024.05.03

(21)申请号 202321499177.1
(22)申请日 2023.06.13
(73)专利权人 杭州佳恒林业勘测规划设计有限公司
地址 311300 浙江省杭州市临安区锦城街道畔湖路56号一楼
(72)发明人 许力桓 徐惠 李振强 薛霖 陈润博 陈泽涛
(74)专利代理机构 杭州润涞知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 33358
专利代理师 张元媛
(51)Int.Cl.
F16M 11/04(2006.01)
F16M 11/18(2006.01)
F16M 11/42(2006.01)
F16M 7/00(2006.01)

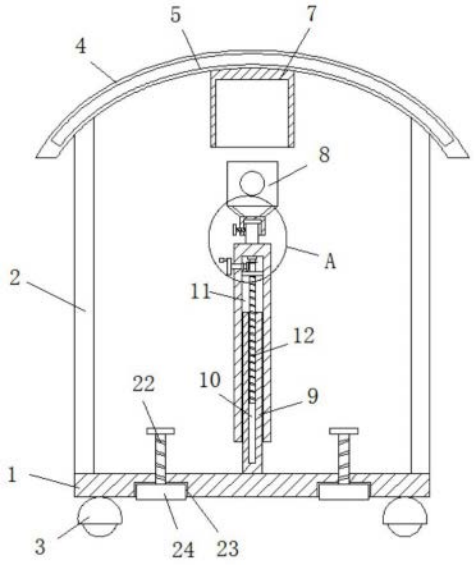
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种勘测设备支架

(57)摘要

本实用新型属于林业勘测规划设计技术领域,尤其是一种勘测设备支架,针对传统的林业草原勘测设备,在使用的过程中,不能对勘测设备进行保护,下雨天易对设备产生损坏,不方便进行调节,影响工作效率的问题,现提出如下方案,其包括底板,底板的底部安装有四个万向轮,底板的顶部安装有支撑杆,支撑杆的外侧滑动安装有升降杆,升降杆的底部开设有支撑槽,支撑槽内设置有高度调节机构。本实用新型结构简单,可以调节勘测设备的使用高度,在不使用时,推动勘测设备进入收纳保护壳内,可以对勘测设备进行保护,设置的第一弧形板可以对勘测设备进行保护,拉动第二弧形板可以延长第一弧形板的长度,可以扩大遮挡保护范围。



CN 220891496 U

1.一种勘测设备支架,包括底板(1),底板(1)的顶部安装有支撑杆(9),其特征在于,所述支撑杆(9)的外侧滑动安装有升降杆(18),升降杆(18)的底部开设有支撑槽(11),支撑槽(11)内设置有高度调节机构,高度调节机构与支撑杆(9)连接,升降杆(18)的顶部固定安装有圆柱(20),圆柱(20)上转动安装有支撑筒(19),支撑筒(19)的顶部安装有勘测设备(8),底板(1)的顶部安装有四个竖向杆(2),四个竖向杆(2)的顶部安装有同一个保护机构,保护机构的底部安装有收纳保护壳(7)。

2.根据权利要求1所述的一种勘测设备支架,其特征在于,所述保护机构包括第一弧形板(4),第一弧形板(4)的内侧与四个竖向杆(2)的顶部固定安装,第一弧形板(4)上开设有弧形槽(6),弧形槽(6)内滑动安装有第二弧形板(5)。

3.根据权利要求1所述的一种勘测设备支架,其特征在于,所述高度调节机构包括螺纹杆(12),螺纹杆(12)转动安装在支撑槽(11)内,支撑杆(9)的顶部开设有螺纹槽(10),螺纹杆(12)与螺纹槽(10)螺纹连接。

4.根据权利要求3所述的一种勘测设备支架,其特征在于,所述升降杆(18)的外侧转动安装有手动杆(14),手动杆(14)的外侧安装有摇把(15),手动杆(14)的内端安装有第一锥齿轮(16),螺纹杆(12)的外侧套设有第二锥齿轮(17),第一锥齿轮(16)与第二锥齿轮(17)相啮合。

5.根据权利要求3所述的一种勘测设备支架,其特征在于,所述支撑槽(11)内固定安装有第一轴承(13),螺纹杆(12)与第一轴承(13)的内圈固定安装。

6.根据权利要求1所述的一种勘测设备支架,其特征在于,所述支撑筒(19)的内侧安装有第二轴承,圆柱(20)与第二轴承的内圈固定安装,支撑筒(19)的外侧螺纹连接有螺栓(21),螺栓(21)与圆柱(20)相抵触。

7.根据权利要求1所述的一种勘测设备支架,其特征在于,所述底板(1)的底部安装有四个万向轮(3)。

一种勘测设备支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及林业勘测规划设计技术领域,尤其涉及一种勘测设备支架。

背景技术

[0002] 一般的林业设备观测支架没有可上下、左右调节的功能,基本上是靠调节林业设备观测仪器本身,从而对各个方位进行观测,但是由于仪器自身调节范围有限,因而很难实现全面观测。

[0003] 林业保护是指保护生态环境保持生态平衡,培育和保护森林以取得木材和其他林产品、利用林木的自然特性以发挥防护作用的生产部门,是国民经济的重要组成部分之一,林业草原一般需要使用到勘测设备,对草原林业等防护措施进行勘测。

[0004] 传统的林业草原勘测设备,在使用的过程中,不能对勘测设备进行保护,下雨天易对设备产生损坏,不方便进行调节,影响工作效率。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决传统的林业草原勘测设备,在使用的过程中,不能对勘测设备进行保护,下雨天易对设备产生损坏,不方便进行调节,影响工作效率的缺点,而提出的一种勘测设备支架。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种勘测设备支架,包括底板,底板的底部安装有四个万向轮,底板的顶部安装有支撑杆,支撑杆的外侧滑动安装有升降杆,升降杆的底部开设有支撑槽,支撑槽内设置有高度调节机构,高度调节机构与支撑杆连接,升降杆的顶部固定安装有圆柱,圆柱上转动安装有支撑筒,支撑筒的顶部安装有勘测设备,底板的顶部安装有四个竖向杆,四个竖向杆的顶部安装有同一个保护机构,保护机构的底部安装有收纳保护壳。

[0008] 优选的,所述保护机构包括第一弧形板,第一弧形板的内侧与四个竖向杆的顶部固定安装,第一弧形板上开设有弧形槽,弧形槽内滑动安装有第二弧形板。

[0009] 优选的,所述高度调节机构包括螺纹杆,螺纹杆转动安装在支撑槽内,支撑杆的顶部开设有螺纹槽,螺纹杆与螺纹槽螺纹连接。

[0010] 优选的,所述升降杆的外侧转动安装有手动杆,手动杆的外侧安装有摇把,手动杆的内端安装有第一锥齿轮,螺纹杆的外侧套设有第二锥齿轮,第一锥齿轮与第二锥齿轮相啮合。

[0011] 优选的,所述支撑槽内固定安装有第一轴承,螺纹杆与第一轴承的内圈固定安装。

[0012] 优选的,所述支撑筒的内侧安装有第二轴承,圆柱与第二轴承的内圈固定安装,支撑筒的外侧螺纹连接有螺栓,螺栓与圆柱相抵触。

[0013] 本实用新型中,所述一种勘测设备支架的有益效果:

[0014] 本方案通过四个万向轮可以方便对整体移动,不使用时,通过摇把带动手动杆旋转,手动杆通过第一锥齿轮和第二锥齿轮带动螺纹杆旋转,螺纹杆通过螺纹槽推动支撑杆

向下运动,使得升降杆向上运动,升降杆推动圆柱向上运动,圆柱同伙支撑筒推动勘测设备进入收纳保护壳内,可以对勘测设备进行保护;

[0015] 本方案需要使用时,反向转动摇把,使得勘测设备向下运动并离开收纳保护壳,可以使用,同时可以调节勘测设备的使用高度,设置的第一弧形板可以对勘测设备进行保护,拉动第二弧形板可以延长第一弧形板的长度,可以扩大遮挡保护范围;

[0016] 本实用新型结构简单,可以调节勘测设备的使用高度,在不使用时,推动勘测设备进入收纳保护壳内,可以对勘测设备进行保护,设置的第一弧形板可以对勘测设备进行保护,拉动第二弧形板可以延长第一弧形板的长度,可以扩大遮挡保护范围。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种勘测设备支架的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种勘测设备支架的A部分结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型提出的第一弧形板和第二弧形板的俯视结构示意图。

[0020] 图中:1、底板;2、竖向杆;3、万向轮;4、第一弧形板;5、第二弧形板;6、弧形槽;7、收纳保护壳;8、勘测设备;9、支撑杆;10、螺纹槽;11、支撑槽;12、螺纹杆;13、第一轴承;14、手动杆;15、摇把;16、第一锥齿轮;17、第二锥齿轮;18、升降杆;19、支撑筒;20、圆柱;21、螺栓;22、螺杆;23、收纳槽;24、地脚。

实施方式

[0021] 下面将结合本实施例中的附图,对本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施例一部分实施例,而不是全部的实施例。

实施例

[0022] 参照图1-图3,一种勘测设备支架,包括底板1,底板1的底部安装有四个万向轮3,底板1的顶部安装有支撑杆9,支撑杆9的外侧滑动安装有升降杆18,升降杆18的底部开设有支撑槽11,支撑槽11内设置有高度调节机构,高度调节机构与支撑杆9连接,升降杆18的顶部固定安装有圆柱20,圆柱20上转动安装有支撑筒19,支撑筒19的顶部安装有勘测设备8,底板1的顶部安装有四个竖向杆2,四个竖向杆2的顶部安装有同一个保护机构,保护机构的底部安装有收纳保护壳7。

[0023] 本实施例中,保护机构包括第一弧形板4,第一弧形板4的内侧与四个竖向杆2的顶部固定安装,第一弧形板4上开设有弧形槽6,弧形槽6内滑动安装有第二弧形板5;设置的第一弧形板4可以对勘测设备8进行保护,拉动第二弧形板5可以延长第一弧形板4的长度,可以扩大遮挡保护范围。

[0024] 本实施例中,高度调节机构包括螺纹杆12,螺纹杆12转动安装在支撑槽11内,支撑杆9的顶部开设有螺纹槽10,螺纹杆12与螺纹槽10螺纹连接,升降杆18的外侧转动安装有手动杆14,手动杆14的外侧安装有摇把15,手动杆14的内端安装有第一锥齿轮16,螺纹杆12的外侧套设有第二锥齿轮17,第一锥齿轮16与第二锥齿轮17相啮合;通过摇把15带动手动杆14旋转,手动杆14通过第一锥齿轮16和第二锥齿轮17带动螺纹杆12旋转,螺纹杆12通过螺纹槽10推动支撑杆9向下运动,使得升降杆18向上运动。

[0025] 本实施例中,支撑槽11内固定安装有第一轴承13,螺纹杆12与第一轴承13的内圈固定安装。

[0026] 本实施例中,支撑筒19的内侧安装有第二轴承,圆柱20与第二轴承的内圈固定安装,支撑筒19的外侧螺纹连接有螺栓21,螺栓21与圆柱20相抵触;松开螺栓21,可以解除圆柱20与支撑筒19之间的固定,可以调节圆柱20的旋转角度,进而调节勘测设备8的角度。

[0027] 工作原理,使用时,通过四个万向轮3可以方便对整体移动,不使用时,通过摇把15带动手动杆14旋转,手动杆14通过第一锥齿轮16和第二锥齿轮17带动螺纹杆12旋转,螺纹杆12通过螺纹槽10推动支撑杆9向下运动,使得升降杆18向上运动,升降杆18推动圆柱20向上运动,圆柱20同伙支撑筒19推动勘测设备8进入收纳保护壳7内,可以对勘测设备8进行保护,需要使用时,反向转动摇把15,使得勘测设备8向下运动并离开收纳保护壳7,可以使用,同时可以调节勘测设备8的使用高度,设置的第一弧形板4可以对勘测设备8进行保护,拉动第二弧形板5可以延长第一弧形板4的长度,可以扩大遮挡保护范围。

实施例

[0028] 实施例二与实施例一之间的区别在于:底板1的顶部螺纹连接有四个螺杆22,四个螺杆22的顶部安装有手柄,螺杆22的底端安装有地脚24,底板1的底部开设有四个收纳槽23,地脚24与收纳槽23活动连接,通过手柄转动螺杆22,螺杆22推动地脚24向下运动,四个地脚24均与地面接触,可以提高底板1的稳定性,本申请中的所有结构均可以根据实际使用情况进行材质和长度的选择,附图均为示意结构图,具体实际尺寸可以做出适当调整。

[0029] 以上所述,仅为本实施例较佳的具体实施方式,但本实施例的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实施例揭露的技术范围内,根据本实施例的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实施例的保护范围之内。

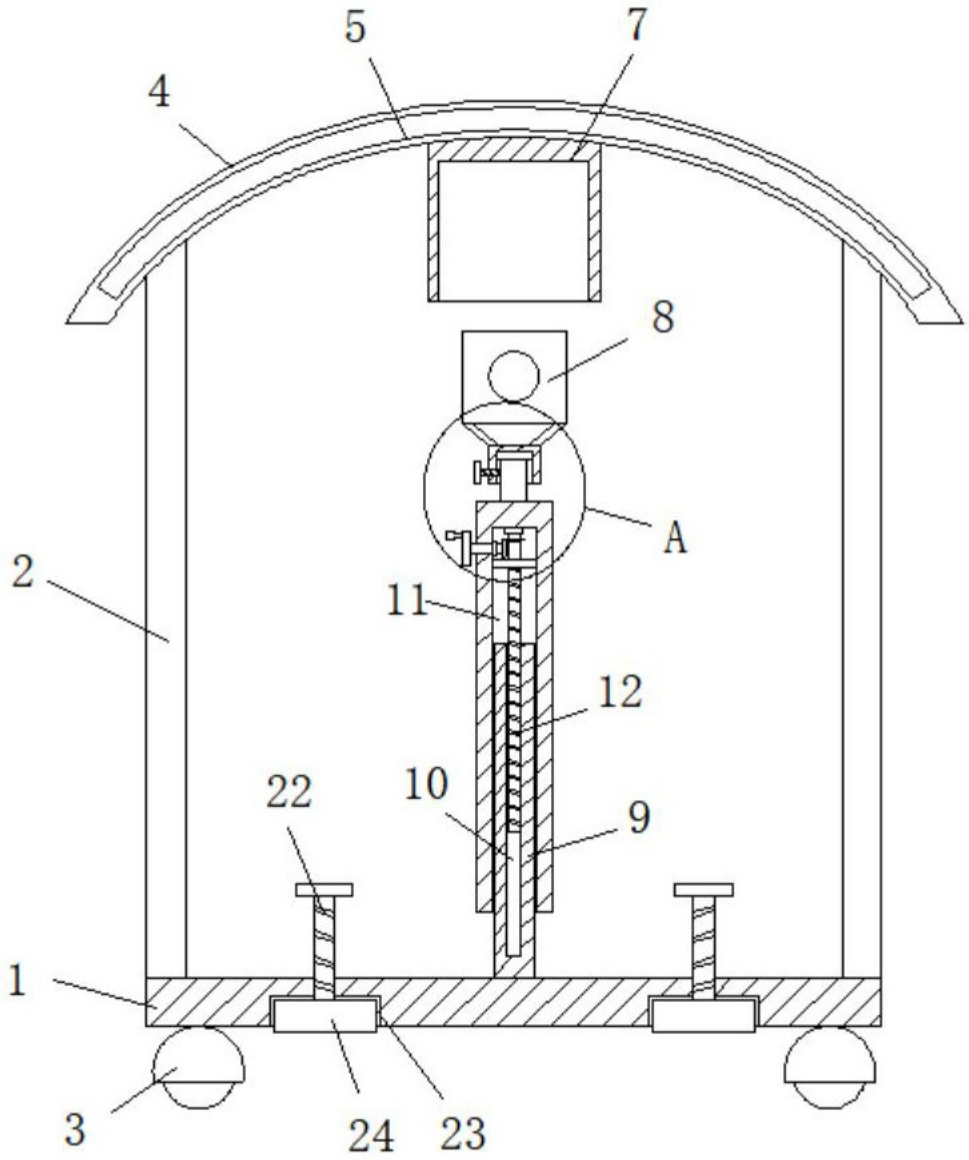


图 1

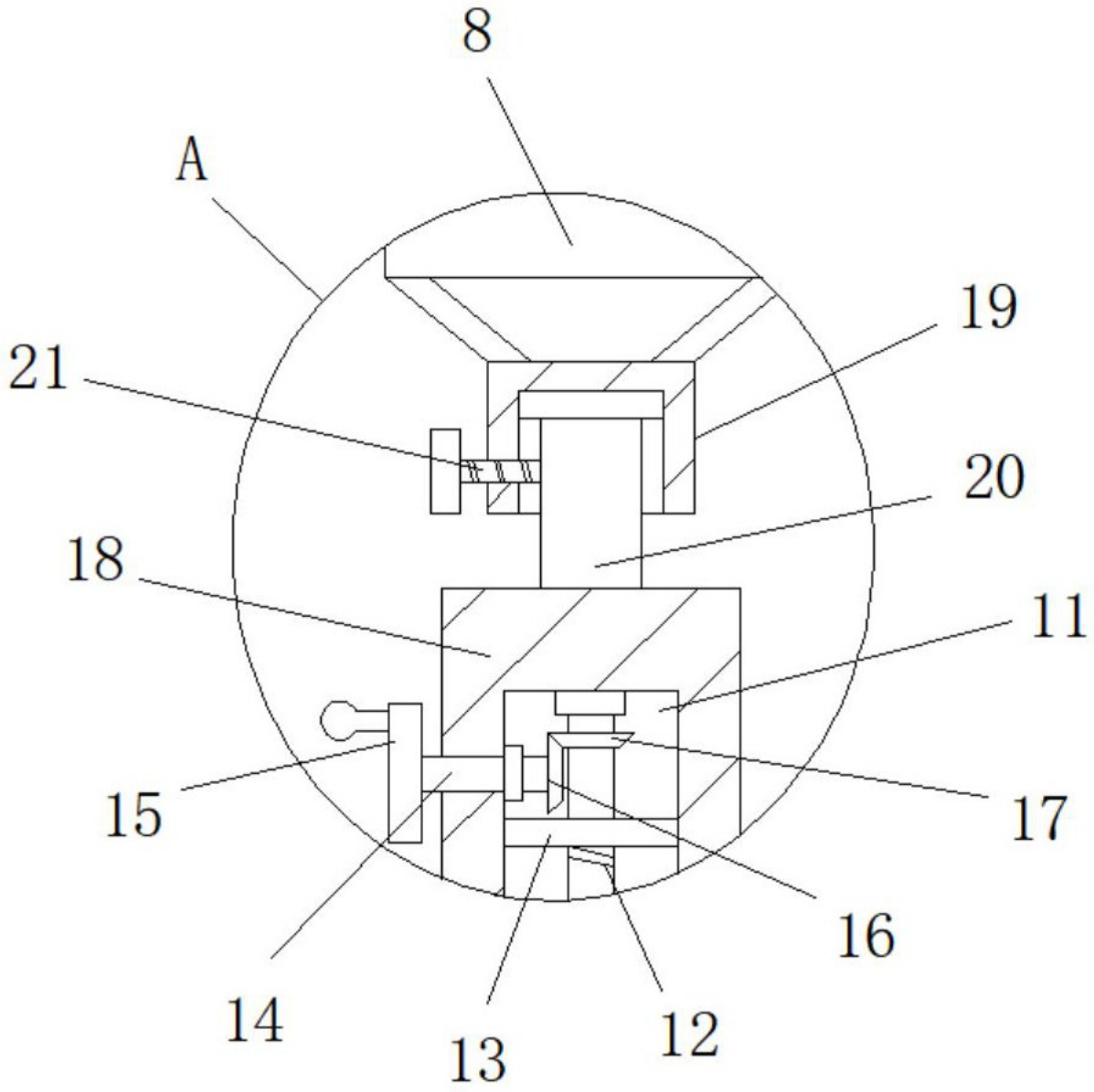


图 2

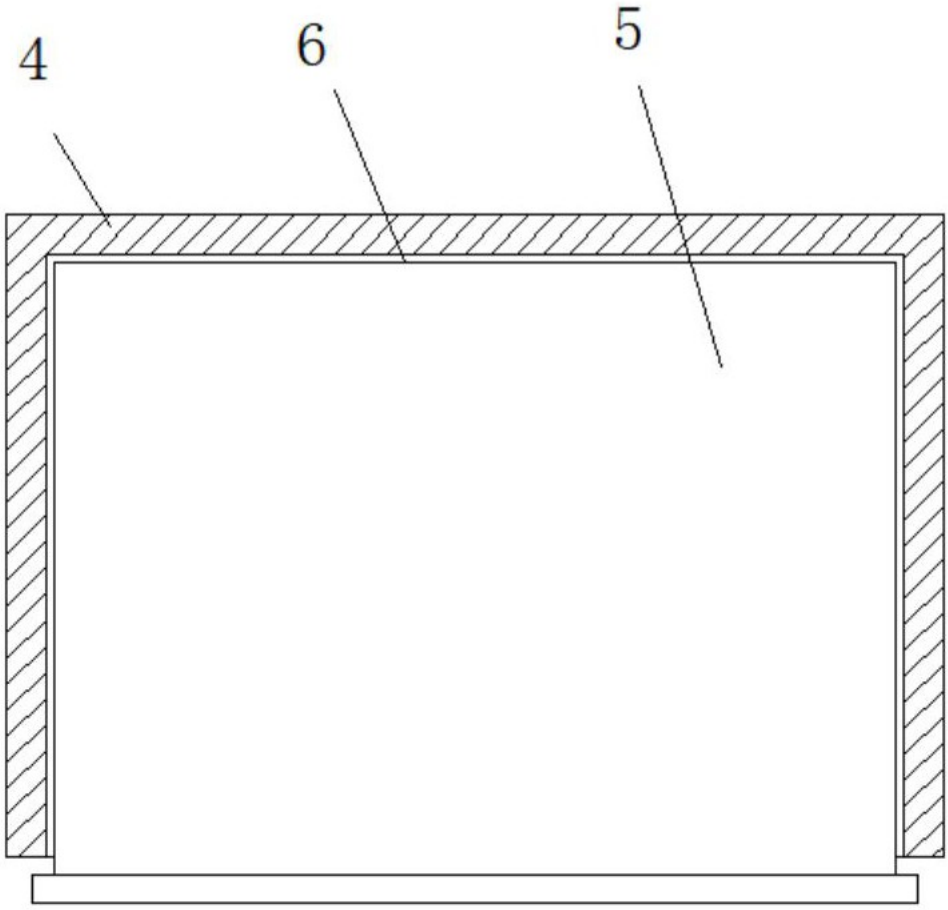


图 3