



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215981622 U

(45) 授权公告日 2022.03.08

(21) 申请号 202122313976.2

F16F 15/067 (2006.01)

(22) 申请日 2021.09.23

(73) 专利权人 王利明

地址 010010 内蒙古自治区呼和浩特市玉泉区五塔寺东街3号,内蒙古林业和草原监测规划院

(72) 发明人 王利明 乔方 秦家炜

(74) 专利代理机构 北京伊诺未来知识产权代理有限公司 (特殊普通合伙)
11700

代理人 杨群

(51) Int. Cl.

F16M 11/04 (2006.01)

F16M 11/18 (2006.01)

F16M 13/02 (2006.01)

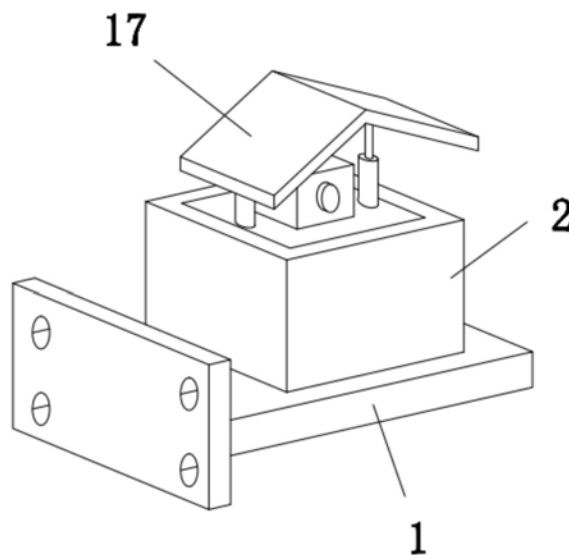
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种森林资源监测装置

(57) 摘要

本实用新型属于监测设备领域,尤其是一种森林资源监测装置,包括安装板,所述安装板的顶部安装有收纳箱,收纳箱内滑动安装有放置板,放置板与收纳箱之间安装有滑动组件,放置板的顶部固定安装有监测机构,安装板的顶部开设有转动孔,转动孔内转动安装有转动座,转动座的顶部开设有螺纹孔,放置板的底部固定安装有螺纹杆,螺纹杆与螺纹孔螺纹连接,转动座与转动孔之间设有导向组件,安装板的底部安装有驱动机构,且驱动机构与转动座转动连接,放置板的顶部固定安装有竖杆,竖杆的顶部开设有移动槽。本实用新型设计合理,通过设置有顶棚和收纳箱,能够对监测机构进行防护或收纳,从而便于对监测机构进行保护。



1. 一种森林资源监测装置,包括安装板(1),其特征在于,所述安装板(1)的顶部安装有收纳箱(2),所述收纳箱(2)内滑动安装有放置板(3),所述放置板(3)与收纳箱(2)之间安装有滑动组件(12),所述放置板(3)的顶部固定安装有监测机构(4),所述安装板(1)的顶部开设有转动孔(18),所述转动孔(18)内转动安装有转动座(5),所述转动座(5)的顶部开设有螺纹孔(6),所述放置板(3)的底部固定安装有螺纹杆(7),所述螺纹杆(7)与螺纹孔(6)螺纹连接,所述转动座(5)与转动孔(18)之间设有导向组件(8),所述安装板(1)的底部安装有驱动机构,且所述驱动机构与转动座(5)转动连接,所述放置板(3)的顶部固定安装有竖杆(13),所述竖杆(13)的顶部开设有移动槽(14),所述移动槽(14)内滑动安装有移动杆(15),两个所述移动杆(15)的顶端固定安装有同一个顶棚(17),所述移动杆(15)的底端固定安装有复位弹簧(16),所述复位弹簧(16)的底端固定设置在移动槽(14)的内壁上。

2. 根据权利要求1所述的一种森林资源监测装置,其特征在于,所述驱动机构包括旋转电机(10)、主动齿轮(11)和从动齿轮(9),所述旋转电机(10)固定设置在安装板(1)的底部上,主动齿轮(11)固定设置在旋转电机(10)的输出轴上,从动齿轮(9)固定设置在转动座(5)上,且主动齿轮(11)与从动齿轮(9)相啮合。

3. 根据权利要求1所述的一种森林资源监测装置,其特征在于,所述导向组件(8)包括滑槽和滑杆,滑槽开设在转动孔(18)的内壁上,转动座(5)的外侧固定安装有多个滑杆,且滑杆与滑槽滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种森林资源监测装置,其特征在于,所述滑动组件(12)包括滑动槽和滑动座,滑动槽开设在收纳箱(2)的两侧内壁上,滑动座固定设置在放置板(3)上,且滑动座与滑动槽滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种森林资源监测装置,其特征在于,所述移动槽(14)的前侧内壁上和后侧内壁上均开设有导向槽,移动杆(15)的前侧和后侧均固定安装有导向座,且导向座与对应的导向槽滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种森林资源监测装置,其特征在于,所述安装板(1)的底部开设有多个螺栓槽,旋转电机(10)上安装有固定螺栓,且固定螺栓与对应的螺栓槽相适配。

一种森林资源监测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及监测设备技术领域,尤其涉及一种森林资源监测装置。

背景技术

[0002] 森林资源监测是对森林资源的数量、质量、空间分布及其利用状况进行定期定位的观测分析和评价的工作。它是森林资源管理和监督的基础工作。其目的是及时掌握森林资源现状和消长变化动态,预测森林资源发展趋势,为林业经营管理科学决策服务。

[0003] 目前现有的森林资源监测装置,当监测机构在安装时,监测机构缺少保护机构,在使用时,容易受到外界环境的影响,从而容易造成监测机构的损坏,存在着不便于对监测机构进行保护的问题,因此我们提出了一种森林资源监测装置用于解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在不便于对监测机构进行保护的缺点,而提出的一种森林资源监测装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种森林资源监测装置,包括安装板,所述安装板的顶部安装有收纳箱,收纳箱内滑动安装有放置板,放置板与收纳箱之间安装有滑动组件,放置板的顶部固定安装有监测机构,安装板的顶部开设有转动孔,转动孔内转动安装有转动座,转动座的顶部开设有螺纹孔,放置板的底部固定安装有螺纹杆,螺纹杆与螺纹孔螺纹连接,转动座与转动孔之间设有导向组件,安装板的底部安装有驱动机构,且驱动机构与转动座转动连接,放置板的顶部固定安装有竖杆,竖杆的顶部开设有移动槽,移动槽内滑动安装有移动杆,两个移动杆的顶端固定安装有同一个顶棚,移动杆的底端固定安装有复位弹簧,复位弹簧的底端固定设置在移动槽的内壁上。

[0007] 优选的,所述驱动机构包括旋转电机、主动齿轮和从动齿轮,所述旋转电机固定设置在安装板的底部上,主动齿轮固定设置在旋转电机的输出轴上,从动齿轮固定设置在转动座上,且主动齿轮与从动齿轮相啮合。

[0008] 优选的,所述导向组件包括滑槽和滑杆,滑槽开设在转动孔的内壁上,转动座的外侧固定安装有多个滑杆,且滑杆与滑槽滑动连接。

[0009] 优选的,所述滑动组件包括滑动槽和滑动座,滑动槽开设在收纳箱的两侧内壁上,滑动座固定设置在放置板上,且滑动座与滑动槽滑动连接。

[0010] 优选的,所述移动槽的前侧内壁上和后侧内壁上均开设有导向槽,移动杆的前侧和后侧均固定安装有导向座,且导向座与对应的导向槽滑动连接。

[0011] 优选的,所述安装板的底部开设有多个螺栓槽,旋转电机上安装有固定螺栓,且固定螺栓与对应的螺栓槽相适配。

[0012] 本实用新型的有益效果:

[0013] 1、通过设置有顶棚能够对监测机构进行遮雨防护,通过设置有移动杆、复位弹簧

和移动槽的配合,当顶棚受到外界力时,通过复位弹簧的弹性形变,能够对外界力进行缓冲,便于对监测机构进行保护;

[0014] 2、当天气过于恶劣时,需要对监测机构进行收纳,通过启动旋转电机,旋转电机能够带动主动齿轮进行转动,主动齿轮通过从动齿轮能够带动转动座进行转动,转动座通过螺纹孔能够带动螺纹杆向下移动,螺纹杆能够带动放置板向下移动,放置板能够带动监测机构向下移动,使得监测机构能够收纳到收纳箱内,能够对监测机构进行保护。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种森林资源监测装置的立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种森林资源监测装置的主视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种森林资源监测装置的A部分结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型提出的一种森林资源监测装置的B部分结构示意图。

[0019] 图中:1、安装板;2、收纳箱;3、放置板;4、监测机构;5、转动座;6、螺纹孔;7、螺纹杆;8、导向组件;9、从动齿轮;10、旋转电机;11、主动齿轮;12、滑动组件;13、竖杆;14、移动槽;15、移动杆;16、复位弹簧;17、顶棚;18、转动孔。

具体实施方式

[0020] 下面将结合具体实施例对本实用新型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的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型的实施例,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。

[0021] 当部件被称为“设置于”另一个部件,它可以直接在另一个部件上或者也可以存在居中的部件,“设置”表示一种存在的方式,可以是连接、安装、固定连接、活性连接等连接方式。当一个部件被认为是“连接”另一个部件,它可以是直接连接到另一个部件或者可能同时存在居中部件。

[0022] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本发明的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本发明的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施方式的目的,不是旨在于限制本发明。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0023] 参照图1-4,一种森林资源监测装置,包括安装板1,安装板1的顶部安装有收纳箱2,收纳箱2内滑动安装有放置板3,放置板3与收纳箱2之间安装有滑动组件12,放置板3的顶部固定安装有监测机构4,安装板1的顶部开设有转动孔18,转动孔18内转动安装有转动座5,转动座5的顶部开设有螺纹孔6,放置板3的底部固定安装有螺纹杆7,螺纹杆7与螺纹孔6螺纹连接,转动座5与转动孔18之间设有导向组件8,安装板1的底部安装有驱动机构,且驱动机构与转动座5转动连接,放置板3的顶部固定安装有竖杆13,竖杆13的顶部开设有移动槽14,移动槽14内滑动安装有移动杆15,两个移动杆15的顶端固定安装有同一个顶棚17,移动杆15的底端固定安装有复位弹簧16,复位弹簧16的底端固定设置在移动槽14的内壁上。

[0024] 本实施例中,驱动机构包括旋转电机10、主动齿轮11和从动齿轮9,旋转电机10固定设置在安装板1的底部上,主动齿轮11固定设置在旋转电机10的输出轴上,从动齿轮9固

定设置在转动座5上,且主动齿轮11与从动齿轮9相啮合,通过驱动机构,旋转电机10能够带动转动座5进行转动。

[0025] 本实施例中,导向组件8包括滑槽和滑杆,滑槽开设在转动孔18的内壁上,转动座5的外侧固定安装有多个滑杆,且滑杆与滑槽滑动连接,通过导向组件8,能够使得转动座5进行稳定的转动。

[0026] 本实施例中,滑动组件12包括滑动槽和滑动座,滑动槽开设在收纳箱2的两侧内壁上,滑动座固定设置在放置板3上,且滑动座与滑动槽滑动连接,通过设置有滑动槽和滑动座,能够使得放置板3进行稳定的移动。

[0027] 本实施例中,移动槽14的前侧内壁上和后侧内壁上均开设有导向槽,移动杆15的前侧和后侧均固定安装有导向座,且导向座与对应的导向槽滑动连接,通过设置有导向座和导向槽,能够使得移动杆15进行稳定的移动。

[0028] 本实施例中,安装板1的底部开设有多个螺栓槽,旋转电机10上安装有固定螺栓,且固定螺栓与对应的螺栓槽相适配,通过螺栓槽和固定螺栓便于对旋转电机10进行拆装。

[0029] 本实用新型中,通过设置有顶棚17能够对监测机构4进行遮雨防护,通过设置有移动杆15、复位弹簧16和移动槽14的配合,当顶棚17受到外界力时,通过复位弹簧16的弹性形变,能够对外界力进行缓冲,便于对监测机构4进行保护,当天气过于恶劣时,需要对监测机构4进行收纳,通过启动旋转电机10,旋转电机10能够带动主动齿轮11进行转动,主动齿轮11通过从动齿轮9能够带动转动座5进行转动,转动座5通过螺纹孔6能够带动螺纹杆7向下移动,螺纹杆7能够带动放置板3向下移动,放置板3能够带动监测机构4向下移动,使得监测机构4能够收纳到收纳箱2内,能够对监测机构4进行保护。

[0030] 以上对本实用新型所提供的一种森林资源监测装置进行了详细介绍。本文中应用了具体实施例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以对本实用新型进行若干改进和修饰,这些改进和修饰也落入本实用新型权利要求的保护范围内。

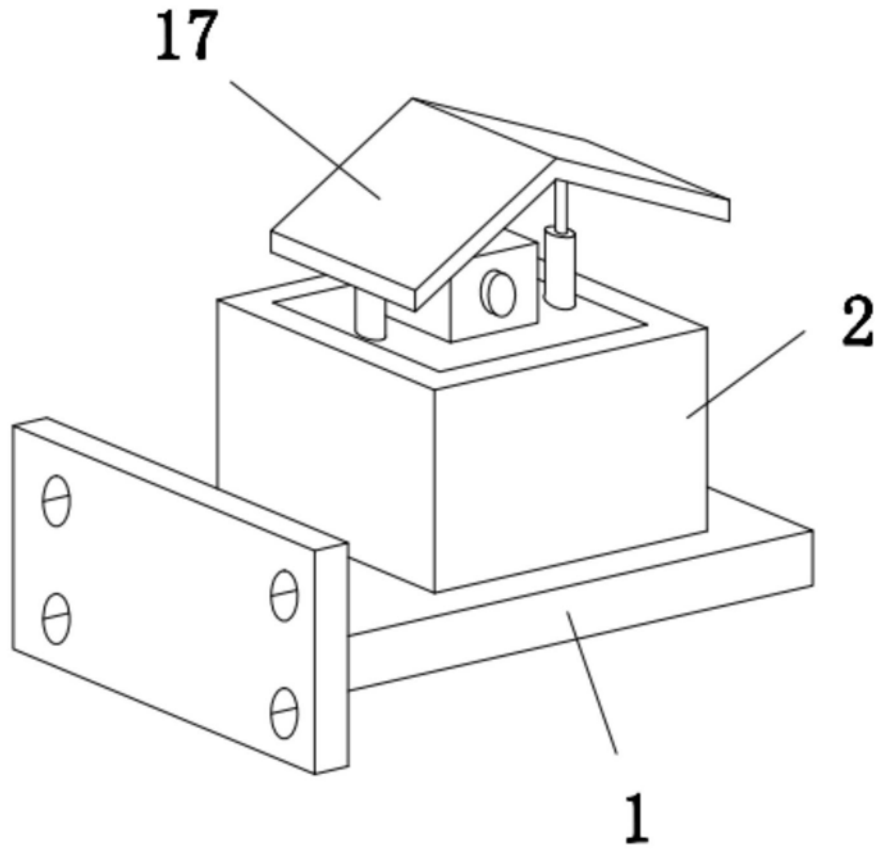


图1

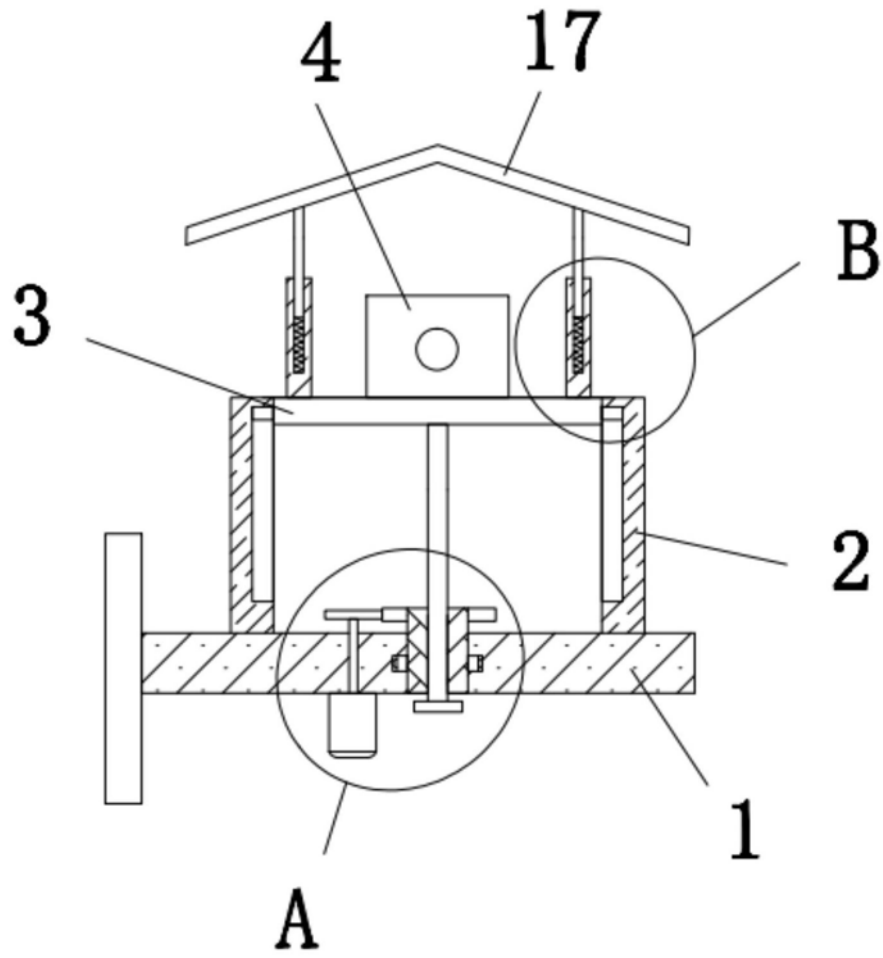


图2

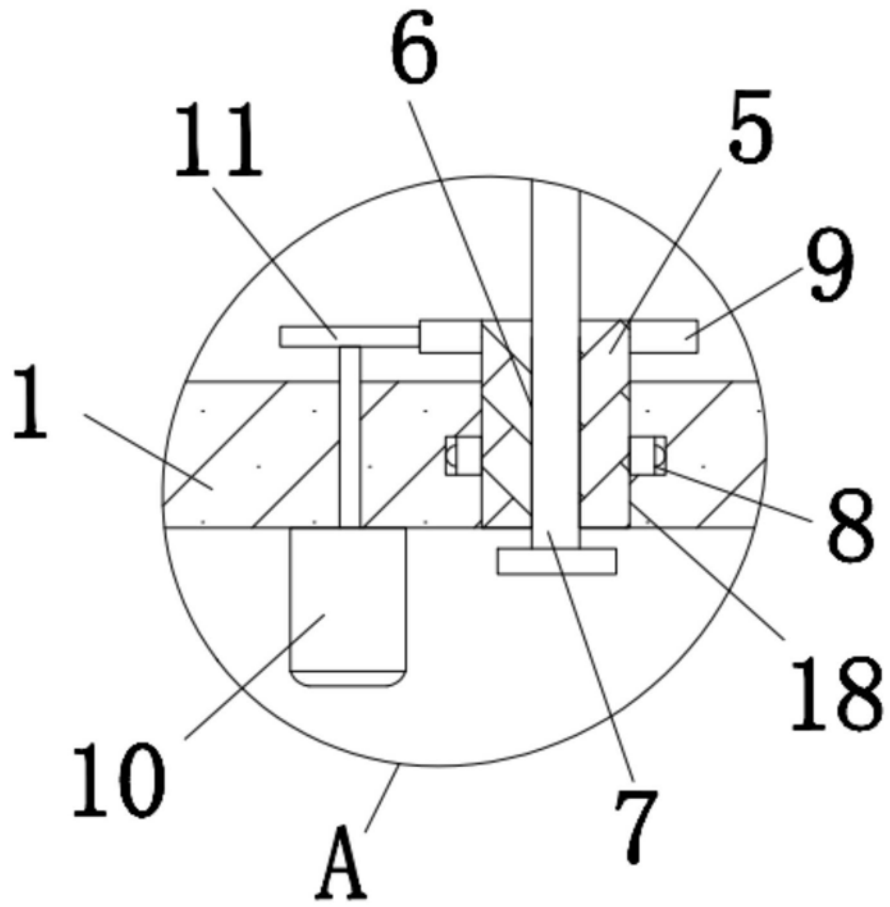


图3

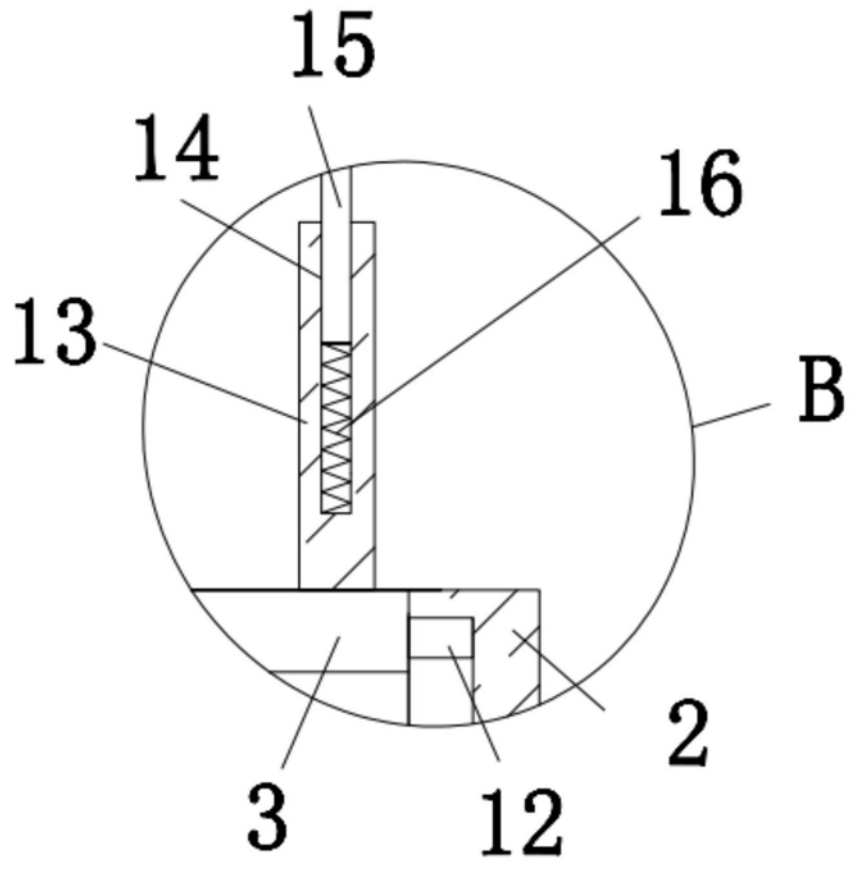


图4