



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221145833 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 14

(21) 申请号 202322752242.3

(22) 申请日 2023.10.13

(73) 专利权人 陕西日新科贸有限责任公司

地址 723000 陕西省汉中市汉台区汉中高
新技术产业开发区高速引道东侧(宇
龙实业3号楼一层西区)

(72) 发明人 胡加录 张静

(74) 专利代理机构 北京中知音诺知识产权代理
事务所(普通合伙) 13138

专利代理师 雷晶晶

(51) Int.Cl.

F16M 11/04 (2006.01)

F16M 11/10 (2006.01)

F16M 11/18 (2006.01)

F16M 11/24 (2006.01)

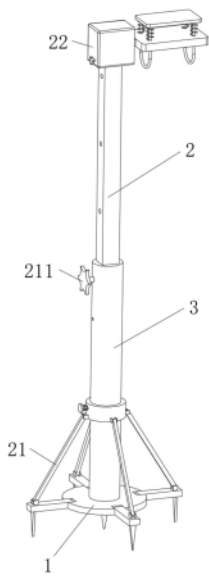
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于农业环境监控设备的安装架

(57) 摘要

本实用新型涉及农业环境监控技术领域,且公开了一种用于农业环境监控设备的安装架,包括底板,底板上方设置有安装机构。该用于农业环境监控设备的安装架,通过设置定位螺栓、套筒、连接杆、支撑板、第一定位钉、第二定位钉、延伸杆、T型把手和第一弹簧,通过转动定位螺栓,调节延伸杆与固定杆的相对位置,调节监控设备的高度,通过调节套筒的上下位置,带动支撑板转动,扩大装置的支撑面积,利用第一弹簧的弹力,使T型把手对套筒进行定位,便于装置的折叠收纳,便于装置的移动,扩大装置的使用范围;通过设置蜗杆、蜗轮、转轴、转动板和调节盒,转动蜗杆,驱动蜗轮转动,带动转动板和安装板转动,调节监控设备的监控角度。



1. 一种用于农业环境监控设备的安装架,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)顶面固定连接有固定杆(3),所述底板(1)上方设置有安装机构(2),所述安装机构(2)包括安装部(21);

所述安装部(21)包括定位螺栓(211)、延伸杆(217)、套筒(212)、连接杆(213)和支撑板(214),所述底板(1)顶面开设有通孔,所述支撑板(214)外表面延伸至通孔内部并通过销钉与通孔内壁转动连接,所述固定杆(3)顶面为开口设置,所述延伸杆(217)底端外表面延伸至固定杆(3)内部并与固定杆(3)内壁滑动连接;

所述延伸杆(217)上方设置有调节部(22);

所述调节部(22)包括调节盒(229)、转轴(223)、转动板(224)、安装板(227)、U型杆(228)、挡板(225)、蜗杆(221)和蜗轮(222),所述调节盒(229)右端面为开口设置,所述转轴(223)前后端面均通过轴承座与调节盒(229)内壁转动连接,所述转动板(224)固定套设在转轴(223)外表面,所述转动板(224)右端外表面延伸至调节盒(229)右侧并与安装板(227)左端面固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种用于农业环境监控设备的安装架,其特征在于:所述延伸杆(217)左端面开设有四个第一卡槽,所述定位螺栓(211)右端外表面螺纹贯穿固定杆(3)左端面并延伸至固定杆(3)内部,所述定位螺栓(211)右端外表面延伸至第一卡槽内部并与下方第一卡槽内壁卡接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于农业环境监控设备的安装架,其特征在于:所述套筒(212)滑动套设在固定杆(3)外表面,所述连接杆(213)顶端通过第一销钉与套筒(212)外表面转动连接,所述连接杆(213)底端通过第二销钉与支撑板(214)顶面转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种用于农业环境监控设备的安装架,其特征在于:所述套筒(212)左侧设置有T型把手(218),所述固定杆(3)左端面开设有两个第二卡槽,所述T型把手(218)右端外表面滑动贯穿套筒(212)左端面并延伸至第二卡槽内部,所述T型把手(218)右端外表面与第二卡槽内壁卡接,所述T型把手(218)外表面固定套设有第一弹簧(219),所述第一弹簧(219)右端与套筒(212)左端面固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种用于农业环境监控设备的安装架,其特征在于:所述底板(1)底面固定连接有第二定位钉(216),所述支撑板(214)底面开设有凹槽,凹槽内壁通过第三销钉转动连接有第一定位钉(215),所述第一定位钉(215)底端延伸至支撑板(214)下方。

6. 根据权利要求1所述的一种用于农业环境监控设备的安装架,其特征在于:所述蜗轮(222)固定套设在转轴(223)外表面,所述蜗杆(221)右端外表面通过轴承转动贯穿调节盒(229)左端面并延伸至调节盒(229)内部,所述蜗杆(221)外表面与蜗轮(222)外表面啮合连接。

7. 根据权利要求1所述的一种用于农业环境监控设备的安装架,其特征在于:所述U型杆(228)底端外表面滑动贯穿安装板(227)底面并延伸至安装板(227)上方,所述挡板(225)底面与U型杆(228)顶面固定连接,所述U型杆(228)外侧套设有第二弹簧(226),所述第二弹簧(226)底端与安装板(227)顶面固定连接,所述第二弹簧(226)顶端与挡板(225)底面固定连接。

一种用于农业环境监控设备的安装架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业环境监控技术领域,具体为一种用于农业环境监控设备的安装架。

背景技术

[0002] 农业环境是指影响农业生物生存和发展的各种天然的和经过人工改造的自然因素的总体,农业环境由气候、土壤、水、地形、生物要素及人为因子所组成,在农业环境保护过程中需要用到无线农业环境监。

[0003] 中国专利公开了一种无线农业环境监控设备的固定架,公开号为CN211694293U,包括固定支架、加固卡筐、辅助固定装置、连接杆、锁扣、螺钉孔、定位孔和转向球,通过在安装板顶部设置了辅助固定装置,通过将外部摄像头设备连接端对准螺纹孔,将外部摄像头设备与固定块进行螺纹连接,在螺纹连接过程中连接端贯穿固定块与安装板相连接,同时固定块下压使固定块带动活动杆摆动,活动杆带动支撑杆摆动,支撑杆使夹板与摄像头连接端外表面相抵住,达到辅助固定外部摄像头的作用,本装置使用方便操作简单,有效的解决了传统监控设备的固定架对于摄像头的固定效果较差,导致既降低了工作效率又影响了使用体验感的问题。

[0004] 但是还是包括以下缺点:装置利用固定板,将装置固定在环境墙体外表面,使监控设备的监控位置受到墙体位置的影响,不便于改变监控设备的监控位置和监控高度。为此,我们提出了一种用于农业环境监控设备的安装架来解决这个问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种用于农业环境监控设备的安装架,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于农业环境监控设备的安装架,包括底板,所述底板顶面固定连接有固定杆,所述底板上方设置有安装机构,所述安装机构包括安装部;

[0007] 所述安装部包括定位螺栓、延伸杆、套筒、连接杆和支撑板,所述底板顶面开设有通孔,所述支撑板外表面延伸至通孔内部并通过销钉与通孔内壁转动连接,所述固定杆顶面为开口设置,所述延伸杆底端外表面延伸至固定杆内部并与固定杆内壁滑动连接;

[0008] 所述延伸杆上方设置有调节部;

[0009] 所述调节部包括调节盒、转轴、转动板、安装板、U型杆、挡板、蜗杆和蜗轮,所述调节盒右端面为开口设置,所述转轴前后端面均通过轴承座与调节盒内壁转动连接,所述转动板固定套设在转轴外表面,所述转动板右端外表面延伸至调节盒右侧并与安装板左端面固定连接。

[0010] 进一步改进在于,所述延伸杆左端面开设有四个第一卡槽,所述定位螺栓右端外表面螺纹贯穿固定杆左端面并延伸至固定杆内部,所述定位螺栓右端外表面延伸至第一卡

槽内部并与下方第一卡槽内壁卡接,通过设置定位螺栓和延伸杆,便于调整监控设备的高度。

[0011] 进一步改进在于,所述套筒滑动套设在固定杆外表面,所述连接杆顶端通过第一销钉与套筒外表面转动连接,所述连接杆底端通过第二销钉与支撑板顶面转动连接,通过设置套筒、连接杆和支撑板,便于扩大装置的支撑面积

[0012] 进一步改进在于,所述套筒左侧设置有T型把手,所述固定杆左端面开设有两个第二卡槽,所述T型把手右端外表面滑动贯穿套筒左端面并延伸至第二卡槽内部,所述T型把手右端外表面与第二卡槽内壁卡接,所述T型把手外表面固定套设有第一弹簧,所述第一弹簧右端与套筒左端面固定连接,利用第一弹簧的弹力,使T型把手对套筒进行定位,便于装置的折叠收纳。

[0013] 进一步改进在于,所述底板底面固定连接第二定位钉,所述支撑板底面开设有凹槽,凹槽内壁通过第三销钉转动连接第一定位钉,所述第一定位钉底端延伸至支撑板下方,通过设置第一定位钉和第二定位钉,使装置更稳定。

[0014] 进一步改进在于,所述蜗轮固定套设在转轴外表面,所述蜗杆右端外表面通过轴承转动贯穿调节盒左端面并延伸至调节盒内部,所述蜗杆外表面与蜗轮外表面啮合连接,通过设置蜗杆和蜗轮,转动蜗杆,驱动蜗轮转动,调节监控设备的监控角度。

[0015] 进一步改进在于,所述U型杆底端外表面滑动贯穿安装板底面并延伸至安装板上方,所述挡板底面与U型杆顶面固定连接,所述U型杆外侧套设有第二弹簧,所述第二弹簧底端与安装板顶面固定连接,所述第二弹簧顶端与挡板底面固定连接,通过设置挡板、第二弹簧和U型杆,利用第二弹簧的弹力,使U型杆对摄像头进行夹持固定。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该用于农业环境监控设备的安装架,通过设置定位螺栓、套筒、连接杆、支撑板、第一定位钉、第二定位钉、延伸杆、T型把手和第一弹簧,通过转动定位螺栓,调节延伸杆与固定杆的相对位置,调节监控设备的高度,通过调节套筒的上下位置,带动支撑板转动,扩大装置的支撑面积,利用第一弹簧的弹力,使T型把手对套筒进行定位,便于装置的折叠收纳,便于装置的移动,扩大装置的使用范围;通过设置蜗杆、蜗轮、转轴、转动板和调节盒,转动蜗杆,驱动蜗轮转动,带动转动板和安装板转动,调节监控设备的监控角度;通过设置挡板、第二弹簧、安装板和U型杆,利用第二弹簧的弹力,使U型杆对摄像头进行夹持固定。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型安装部立体结构局部剖视图;

[0019] 图3为图2中A处结构放大图;

[0020] 图4为图2中B处结构放大图;

[0021] 图5为本实用新型调节部立体结构局部剖视图。

[0022] 图中:1底板、2安装机构、21安装部、22调节部、211定位螺栓、212套筒、213连接杆、214支撑板、215第一定位钉、216第二定位钉、217延伸杆、218T型把手、219第一弹簧、221蜗杆、222蜗轮、223转轴、224转动板、225挡板、226第二弹簧、227安装板、228U型杆、229调节盒、3固定杆。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 实施例一

[0025] 请参阅图1-图4,本实用新型提供一种技术方案:一种用于农业环境监控设备的安装架,包括底板1,底板1顶面固定连接有固定杆3,底板1上方设置有安装机构2,安装机构2包括安装部21;

[0026] 安装部21包括定位螺栓211、延伸杆217、套筒212、连接杆213和支撑板214,底板1顶面开设有通孔,支撑板214外表面延伸至通孔内部并通过销钉与通孔内壁转动连接,固定杆3顶面为开口设置,延伸杆217底端外表面延伸至固定杆3内部并与固定杆3内壁滑动连接;

[0027] 套筒212滑动套设在固定杆3外表面,连接杆213顶端通过第一销钉与套筒212外表面转动连接,连接杆213底端通过第二销钉与支撑板214顶面转动连接,套筒212左侧设置有T型把手218,固定杆3左端面开设有两个第二卡槽,T型把手218右端外表面滑动贯穿套筒212左端面并延伸至第二卡槽内部,T型把手218右端外表面与第二卡槽内壁卡接,底板1底面固定连接第二定位钉216,支撑板214底面开设有凹槽,凹槽内壁通过第三销钉转动连接有第一定位钉215,第一定位钉215底端延伸至支撑板214下方;

[0028] T型把手218外表面固定套设有第一弹簧219,第一弹簧219右端与套筒212左端面固定连接;

[0029] 延伸杆217左端面开设有四个第一卡槽,定位螺栓211右端外表面螺纹贯穿固定杆3左端面并延伸至固定杆3内部,定位螺栓211右端外表面延伸至第一卡槽内部并与下方第一卡槽内壁卡接,通过设置定位螺栓211、套筒212、连接杆213、支撑板214、第一定位钉215、第二定位钉216、延伸杆217、T型把手218和第一弹簧219,通过转动定位螺栓211,调节延伸杆217与固定杆3的相对位置,调节监控设备的高度,通过调节套筒212的上下位置,带动支撑板214转动,扩大装置的支撑面积,利用第一弹簧219的弹力,使T型把手218对套筒进行定位,便于装置的折叠收纳,便于装置的移动,扩大装置的使用范围;

[0030] 实施例二

[0031] 请参阅图1-图5,在实施例一的基础上,延伸杆217上方设置有调节部22;

[0032] 调节部22包括调节盒229、转轴223、转动板224、安装板227、U型杆228、挡板225、蜗杆221和蜗轮222,调节盒229右端面为开口设置,转轴223前后端面均通过轴承座与调节盒229内壁转动连接,转动板224固定套设在转轴223外表面,转动板224右端外表面延伸至调节盒229右侧并与安装板227左端面固定连接,U型杆228底端外表面滑动贯穿安装板227底面并延伸至安装板227上方,挡板225底面与U型杆228顶面固定连接;

[0033] U型杆228外侧套设有第二弹簧226,第二弹簧226底端与安装板227顶面固定连接,第二弹簧226顶端与挡板225底面固定连接,通过设置挡板225、第二弹簧226、安装板227和U型杆228,利用第二弹簧226的弹力,使U型杆228对摄像头进行夹持固定;

[0034] 蜗轮222固定套设在转轴223外表面,蜗杆221右端外表面通过轴承转动贯穿调节

盒229左端面并延伸至调节盒229内部,蜗杆221外表面与蜗轮222外表面啮合连接,通过设置蜗杆221、蜗轮222、转轴223、转动板224和调节盒229,转动蜗杆221,驱动蜗轮222转动,带动转动板224和安装板227转动,调节监控设备的监控角度。

[0035] 使用时,转动定位螺栓211,使定位螺栓211右端移出延伸杆217上的第一卡槽内部,延伸杆217下降,转动定位螺栓211向右移动,使定位螺栓211右端移入延伸杆217上的最上方的第一卡槽内部,将T型把手218向右拉动,使T型把手218右端移出固定杆3上的下方的第二卡槽内部,将套筒212向上移动,套筒212带动连接杆213和支撑板214移动,使连接杆213和支撑板214竖直,支撑板214转动时,第一定位钉215向上移动同时移入支撑板214底部的凹槽内部,松开T型把手218,第一弹簧219拉动T型把手218向右移动,使T型把手218右端移入固定杆3上的上方第二卡槽内部。

[0036] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

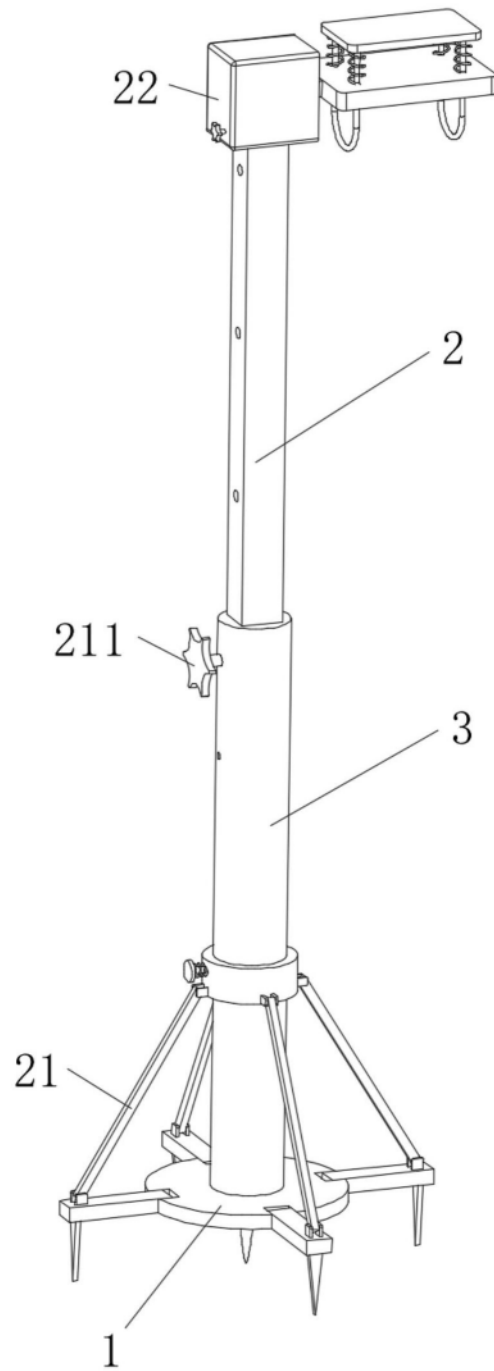


图1

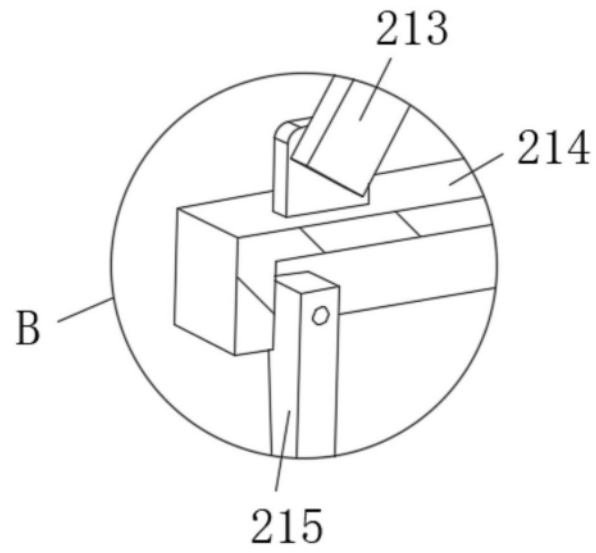


图4

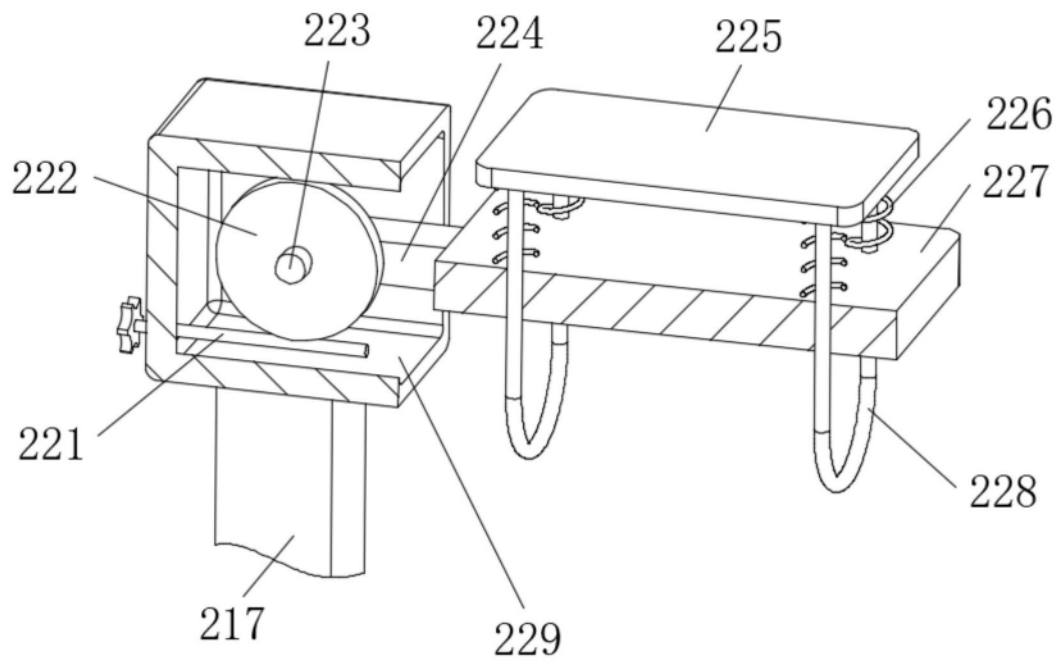


图5