(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 208107528 U
(45)授权公告日 2018.11.16

(21)申请号 201820507794.4

(22)申请日 2018.04.11

(73)专利权人 杨凌云禾农业信息科技有限公司
地址 712100 陕西省咸阳市杨凌示范区神果路秦川节水办公楼507室

(72)发明人 刘巍

(74)专利代理机构 北京汇信合知识产权代理有限公司 11335
代理人 吴甘棠

(51)Int.Cl.
F16M 11/12(2006.01)
F16M 11/28(2006.01)
F16M 13/02(2006.01)
H04N 5/225(2006.01)

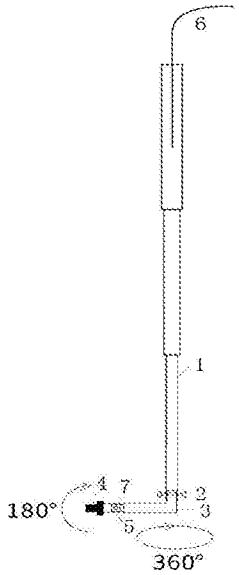
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种农用温室可调节旋转微型摄像机吊架

(57)摘要

本实用新型公开了一种农用温室可调节旋转微型摄像机吊架，包括空心的伸缩拉杆(1)和空心的L型旋转支架(3)；伸缩拉杆下方安装有可在空间中旋转的L型旋转支架，L型旋转支架的水平端端口安装有可上下活动的微型摄像机旋转底座(7)，微型摄像机旋转底座上安装有可沿其上下移动的微型摄像机(4)，摄像机连接线(6)穿过空心的伸缩拉杆、空心的L型旋转支架(3)以及微型摄像机旋转底座内部，一端连接微型摄像机(4)，另一端连接配电箱内部硬件设备。该吊架通过设置可伸缩的拉杆，这样在高度方向上可以调节焦距、通过设置L型旋转支架和微型摄像机旋转底座，使得摄像机不仅可以在水平面上进行360度旋转而且还可以进行180度上下旋转。



CN 208107528 U

1.一种农用温室可调节旋转微型摄像机吊架，其特征在于，包括空心的伸缩拉杆(1)和空心的L型旋转支架(3)；所述的伸缩拉杆(1)下方安装有可在空间中旋转的L型旋转支架(3)，L型旋转支架(3)的水平端端口安装有可上下活动的微型摄像机旋转底座(7)，微型摄像机旋转底座(7)上安装有可沿其上下移动的微型摄像机(4)，摄像机连接线(6)穿过空心的伸缩拉杆(1)、空心的L型旋转支架(3)以及微型摄像机旋转底座(7)内部，一端连接微型摄像机(4)，另一端连接配电箱内部硬件设备。

2.根据权利要求1所述的农用温室可调节旋转微型摄像机吊架，其特征在于，所述的伸缩拉杆(1)为圆柱形、空心设计，伸缩拉杆(1)为三节可伸缩设计，全部拉出时长度为1米。

3.根据权利要求2所述的农用温室可调节旋转微型摄像机吊架，其特征在于，所述的L型旋转支架(3)的垂直一端为圆形设计，直径略小于伸缩拉杆(1)底部的圆形开口，使其刚好可以插入伸缩拉杆底部，伸缩拉杆(1)底部外侧开有3个孔，各安装有一个固定螺栓(2)，将L型旋转支架(3)的顶端插入伸缩拉杆(1)底部，调节好摄像机的角度以后，拧紧固定螺栓(2)以固定L型旋转支架(3)。

4.根据权利要求1所述的农用温室可调节旋转微型摄像机吊架，其特征在于，所述的微型摄像机旋转底座(7)由塑料制成，包括固定在L型旋转支架(3)水平一端边缘的两个连接板；两个连接板上安装有可上下旋转调节的旋转转盘(5)。

5.根据权利要求1所述的农用温室可调节旋转微型摄像机吊架，其特征在于，所述的伸缩拉杆(1)采用铝制材料制成或铝合金材料制成。

6.根据权利要求1所述的农用温室可调节旋转微型摄像机吊架，其特征在于，所述的伸缩拉杆(1)顶部伸入配电箱内部与硬件设备固定连接。

一种农用温室可调节旋转微型摄像机吊架

技术领域

[0001] 本实用新型应用于农业大田或大棚，尤其涉及一种农用温室可调节旋转微型摄像机吊架。

背景技术

[0002] 在实际的应用场景中，微型摄像机要连接配电箱内的硬件设备，而且摄像机必须要安装在配电箱外面，不但要稳定，而且还不能距离配电箱过远，同时摄像机周围不能有明显的遮挡物，影响拍摄效果。大多数微型摄像机本身不支持云台及变焦功能，不能自由旋转及缩放焦距，只能拍摄固定方位及距离范围内的影像。但是在某些特定需求下，需要变换拍摄方位以及拍摄距离，以便更好的记录不同植物在不同时期的生长以及病虫害情况。因此结合用户的实际需求，就需要一种可调节旋转的微型摄像机。

[0003] 传统的安装方式有通过粘贴的方式直接将微型摄像机固定在配电箱外壳上，或者通过一个支架连接，此等方法将微型摄像机固定在某一个位置，无法进行调节，仅能对固定区域进行拍摄，无法实现上面所提到的几种具体需求，如旋转及伸缩等。

实用新型内容

[0004] 本实用新型为了解决上述技术问题，提供了一种农用温室可调节旋转微型摄像机吊架，使得微型摄像机能够自由旋转及缩放焦距，能够有效的解决在实际应用场景下摄像机工作的诸多问题。

[0005] 本实用新型是通过以下技术方案来实现：

[0006] 一种农用温室可调节旋转微型摄像机吊架，包括空心的伸缩拉杆和空心的L型旋转支架；所述的伸缩拉杆下方安装有可在空间中旋转的L型旋转支架，L型旋转支架的水平端端口安装有可上下活动的微型摄像机旋转底座，微型摄像机旋转底座上安装有可沿其上下移动的微型摄像机，摄像机连接线穿过空心的伸缩拉杆、空心的L型旋转支架以及微型摄像机旋转底座内部，一端连接微型摄像机，另一端连接配电箱内部硬件设备。

[0007] 所述的伸缩拉杆为圆柱形、空心设计，伸缩拉杆为三节可伸缩设计，全部拉出时长度为1米。

[0008] 所述的L型旋转支架的垂直一端为圆形设计，直径略小于伸缩拉杆底部的圆形开口，使其刚好可以插入伸缩拉杆底部，伸缩拉杆底部外侧开有3个孔，各安装有一个固定螺栓，将L型旋转支架的顶端插入伸缩拉杆底部，调节好摄像机的角度以后，拧紧固定螺栓以固定L型旋转支架。

[0009] 所述的微型摄像机旋转底座由塑料制成，包括固定在L型旋转支架水平一端边缘的两个连接板；两个连接板上安装有可上下旋转调节的旋转转盘。

[0010] 所述的伸缩拉杆采用铝制材料制成或铝合金材料制成。

[0011] 所述的伸缩拉杆顶部伸入配电箱内部与硬件设备固定连接。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型具有以下有益的技术效果：

[0013] 本实用新型提供的农用温室可调节旋转微型摄像机吊架，应用于农业大田或大棚，用于连接配电箱内硬件设备与微型摄像机的可调节旋转吊架。该吊架通过设置可伸缩的拉杆，这样在高度方向上可以调节焦距、通过设置L型旋转支架和微型摄像机旋转底座，使得摄像机不仅可以在水平面上进行旋转而且还可以进行上下旋转，该吊架能够有效的解决在实际应用场景下摄像机工作的诸多问题，包括360度旋转调节、拉杆伸缩可变调节等。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提供的农用温室可调节旋转微型摄像机吊架结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型提供的农用温室可调节旋转微型摄像机吊架中微型摄像机旋转底座的结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型提供的农用温室可调节旋转微型摄像机吊架中微型摄像机旋转底座的俯视结构示意图。

[0017] 其中，1为伸缩拉杆；2为固定螺栓；3为L型旋转支架；4为微型摄像机；5为旋转转盘；6为摄像机连接线；7为微型摄像机旋转底座。

具体实施方式

[0018] 下面结合具体的实施例对本实用新型做进一步的详细说明，所述是对本实用新型的解释而不是限定。

[0019] 参见图1至图3，一种农用温室可调节旋转微型摄像机吊架，包括空心的伸缩拉杆1和空心的L型旋转支架3；所述的伸缩拉杆1下方安装有可在空间中旋转的L型旋转支架3，L型旋转支架3的水平端端口安装有可上下活动的微型摄像机旋转底座7，微型摄像机旋转底座7上安装有可沿其上下移动的微型摄像机4，摄像机连接线6穿过空心的伸缩拉杆1、空心的L型旋转支架3以及微型摄像机旋转底座7内部，一端连接微型摄像机4，另一端连接配电箱内部硬件设备，所述的伸缩拉杆1顶部伸入配电箱内部与硬件设备固定连接。

[0020] 其中，所述的伸缩拉杆1为圆柱形、空心设计，伸缩拉杆1为三节可伸缩设计，全部拉出时长度为1米。所述的伸缩拉杆1采用铝制材料制成或铝合金材料制成。

[0021] 所述的L型旋转支架3的垂直一端为圆形设计，直径略小于伸缩拉杆1底部的圆形开口，使其刚好可以插入伸缩拉杆底部，伸缩拉杆1底部外侧开有3个孔，各安装有一个固定螺栓2，将L型旋转支架3的顶端插入伸缩拉杆1底部，调节好摄像机的角度以后，拧紧固定螺栓2以固定L型旋转支架3。

[0022] 所述的微型摄像机旋转底座7由塑料制成，包括固定在L型旋转支架3水平一端边缘的两个连接板；两个连接板上安装有可上下旋转调节的旋转转盘5。

[0023] 具体的，本实用新型提供的农用温室可调节旋转微型摄像机吊架，由铝合金材料制成，防晒防潮，重量较轻，方便悬挂安装于配电箱外部，不会给配电箱造成过多的配重压力。伸缩拉杆呈圆柱形，空心结构，伸缩拉杆内用于穿插配电箱内硬件设备与微型摄像机连接的摄像机连接线。伸缩拉杆为三节可伸缩设计，全部拉出时长度为1米，可根据用户实际需求调节连杆长度，间接的达到摄像机变焦的效果。伸缩拉杆底部安装了一个旋转支架，呈L型样式，铝制材料，空心结构，水平一端的边缘为微型摄像机旋转底座，用于安装摄像机，该底座由塑料制成，主要由其上的一个可上下旋转调节的旋转转盘连通，通过手动调节可

实现垂直角度180度旋转。L型旋转支架的垂直一端为圆形设计，直径略小于伸缩拉杆底部的圆形开口，使其刚好可以插入伸缩拉杆底部，同时在伸缩拉杆底部外侧有3个开孔，各安装有一个固定螺栓，安装过程中，将旋转支架插入伸缩拉杆底部，调节好摄像机的角度以后，拧紧固定螺栓以固定旋转支架，以此实现水平方向360度旋转，间接的达到摄像机的云台功能。

[0024] 安装过程中，先将吊架顶部从配电箱底部开口处伸进去，通过配电箱内的设备安装背板，用螺丝或者胶带进行固定。然后将用于硬件设备与微型摄像机的连接线通过吊架伸缩连杆的空心区域穿过，摄像机连接线顶端连接硬件设备，摄像机连接线底部通过伸缩拉杆垂吊下来，从伸缩拉杆底部的L型旋转支架和微型摄像机旋转底座处引出。将微型摄像机安装到微型摄像机旋转底座上，连接好摄像机连接线，最后根据实际使用需求调节好伸缩拉杆的伸缩长度和微型摄像机的拍摄角度。

[0025] 本实用新型提供的农用温室可调节旋转微型摄像机吊架，应用于农业大田或大棚，用于连接配电箱内硬件设备与微型摄像机的可调节旋转吊架。该设备能够有效的解决在实际应用场景下摄像机工作的诸多问题，包括360度旋转调节、拉杆伸缩可变调节等。

[0026] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

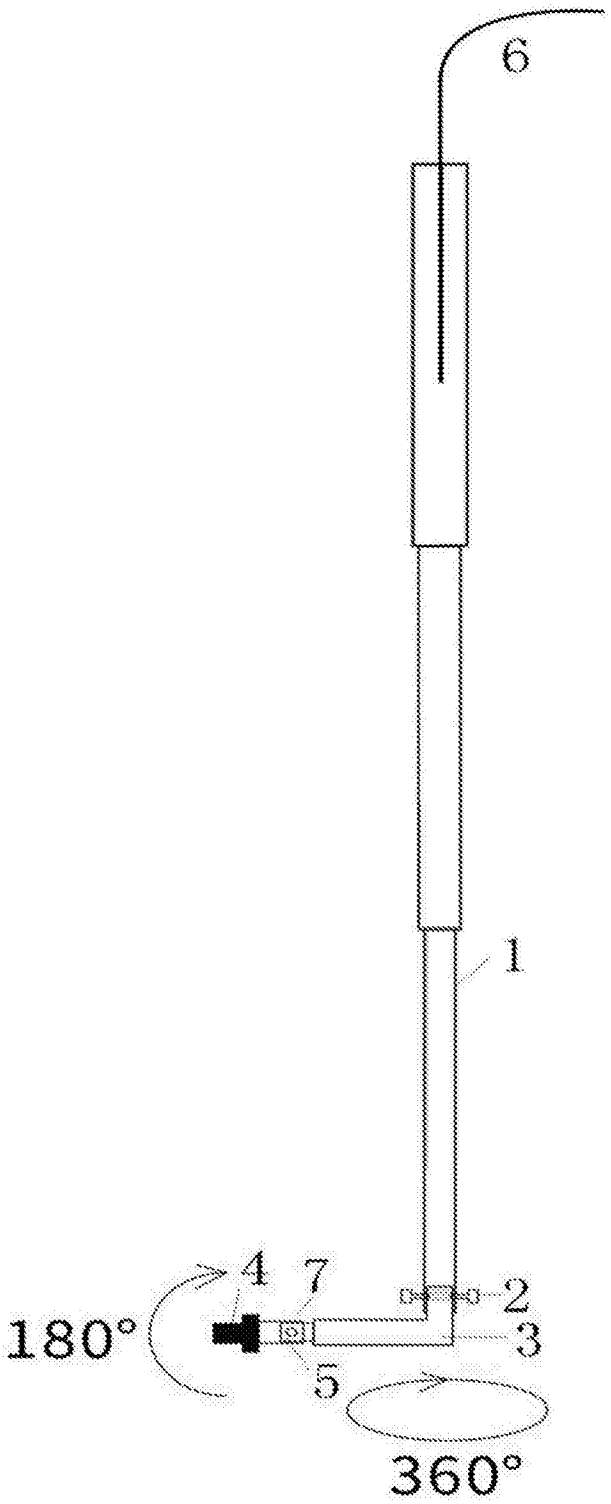


图1

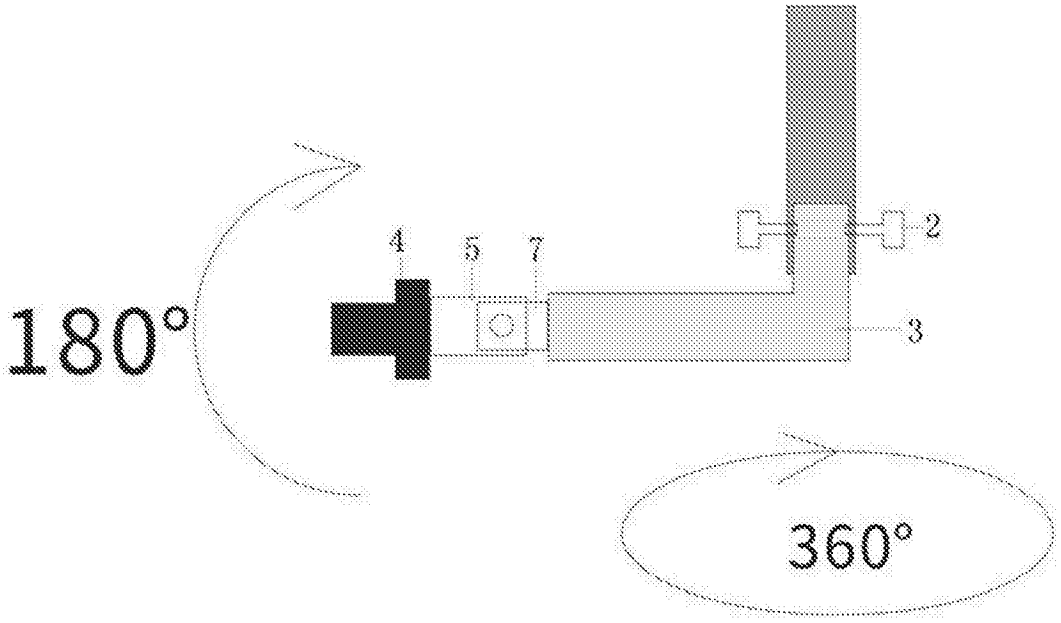


图2

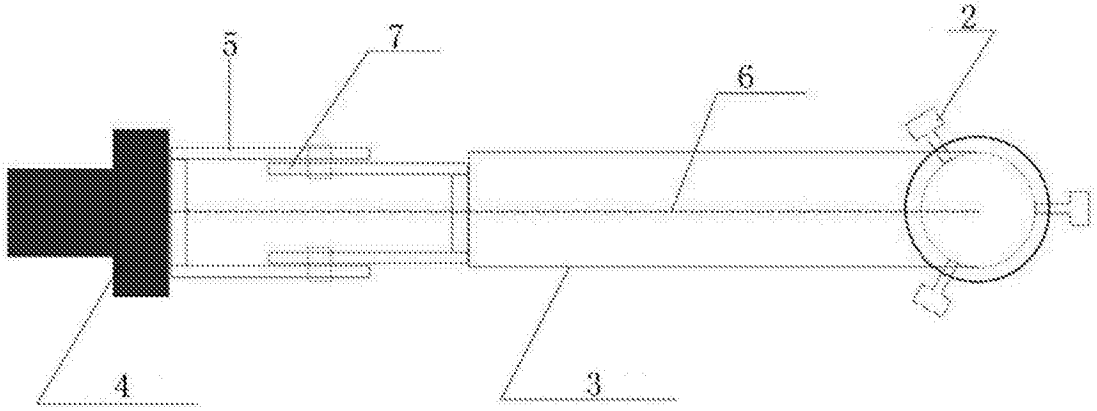


图3