



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209340777 U

(45)授权公告日 2019.09.03

(21)申请号 201920051778.3

(22)申请日 2019.01.11

(73)专利权人 郑州中核岩土工程有限公司

地址 450002 河南省郑州市金水区花园路
27号

(72)发明人 李世烜 黄善明 张宇 苗长伟

(74)专利代理机构 深圳市科吉华烽知识产权事
务所(普通合伙) 44248

代理人 吴肖敏

(51) Int. Cl.

F16M 11/04(2006.01)

F16M 11/12(2006.01)

F16M 11/22(2006.01)

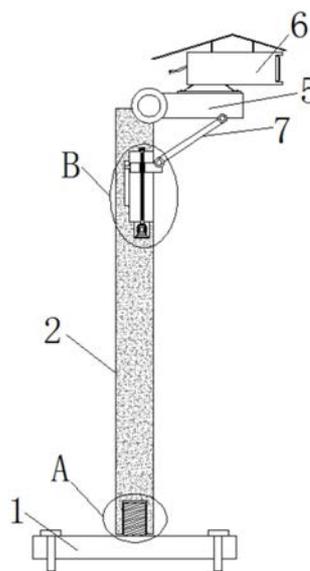
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种施工监测装置

(57)摘要

本实用新型属于检测设备技术领域,尤其为一种施工监测装置,包括底座,所述底座的上方设有支杆,支杆的底端开设有螺纹槽,螺纹槽内螺纹安装有螺纹柱,螺纹柱的底部延伸至螺纹槽外,且螺纹柱的底部焊接在底座的顶部,支杆的顶端铰接有转动块,转动块的顶部固定安装有摄像头,转动块的底部铰接有连接杆,连接杆为倾斜设置,支杆的一侧开设有导向槽,导向槽内滑动安装有导向块,导向块的一侧延伸至导向槽外,且连接杆远离转动块的一端铰接在导向块位于导向槽外的一侧。本实用新型结构简单,操作方便,便于对摄像头的倾斜角度进行调节和转动调节,从而改变摄像头的拍摄范围,便于对工地现场进行监测。



1. 一种施工监测装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上方设有支杆(2),支杆(2)的底端开设有螺纹槽(3),螺纹槽(3)内螺纹安装有螺纹柱(4),螺纹柱(4)的底部延伸至螺纹槽(3)外,且螺纹柱(4)的底部焊接在底座(1)的顶部,支杆(2)的顶端铰接有转动块(5),转动块(5)的顶部固定安装有摄像头(6),转动块(5)的底部铰接有连接杆(7),连接杆(7)为倾斜设置,支杆(2)的一侧开设有导向槽(8),导向槽(8)内滑动安装有导向块(9),导向块(9)的一侧延伸至导向槽(8)外,且连接杆(7)远离转动块(5)的一端铰接在导向块(9)位于导向槽(8)外的一侧,导向块(9)的顶部开设有位于导向槽(8)内的螺纹孔(10),螺纹孔(10)内转动安装有转杆(11),转杆(11)的两端均延伸至螺纹孔(10)外,导向槽(8)的底部内壁上开设有安装槽(12),安装槽(12)内设有电机(13),电机(13)的输出轴端延伸至安装槽(12)外,并与转杆(11)的底端固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种施工监测装置,其特征在于:所述导向槽(8)的顶部内壁上开设有凹槽,凹槽的内壁上固定安装有轴承,且转杆(11)的顶端延伸至凹槽内,轴承固定套设在转杆(11)的顶端。

3. 根据权利要求1所述的一种施工监测装置,其特征在于:所述摄像头(6)的顶部固定安装有两个竖杆,且两个竖杆的顶端焊接有同一个挡雨板。

4. 根据权利要求1所述的一种施工监测装置,其特征在于:所述导向槽(8)远离导向槽(8)槽口的一侧内壁上开设有限位槽,导向块(9)远离连接杆(7)的一侧固定安装有限位块,且限位块滑动安装在限位槽内。

5. 根据权利要求1所述的一种施工监测装置,其特征在于:所述转杆(11)上开设有外螺纹,转杆(11)通过外螺纹与螺纹孔(10)螺纹连接。

6. 根据权利要求1所述的一种施工监测装置,其特征在于:所述安装槽(12)的底部内壁上固定安装有电机座,且电机(13)固定安装在电机座上。

一种施工监测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及监测设备技术领域,尤其涉及一种施工监测装置。

背景技术

[0002] 现今,随着城市的改造和建设,建筑工地越来越多,建筑工地上有许多施工设备和建筑材料,施工人员也比较多,在建筑工地上安装有摄像头,通过远程监控,将工地现场的状况传递到监控室内的显示屏上,便于对建筑工地进行实时监测和记录,给施工设备、建筑材料的存放和施工人员的工作带来保障。

[0003] 但是,现有技术中,建筑工地上安装的摄像头,一般是固定安装在墙壁上,摄像头安装的角度不可进行调节,从而造成摄像头的监测范围有局限性,为此,我们提出一种施工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的缺点,而提出的一种施工监测装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种施工监测装置,包括底座,所述底座的上方设有支杆,支杆的底端开设有螺纹槽,螺纹槽内螺纹安装有螺纹柱,螺纹柱的底部延伸至螺纹槽外,且螺纹柱的底部焊接在底座的顶部,支杆的顶端铰接有转动块,转动块的顶部固定安装有摄像头,转动块的底部铰接有连接杆,连接杆为倾斜设置,支杆的一侧开设有导向槽,导向槽内滑动安装有导向块,导向块的一侧延伸至导向槽外,且连接杆远离转动块的一端铰接在导向块位于导向槽外的一侧,导向块的顶部开设有位于导向槽内的螺纹孔,螺纹孔内转动安装有转杆,转杆的两端均延伸至螺纹孔外,导向槽的底部内壁上开设有安装槽,安装槽内设有电机,电机的输出轴端延伸至安装槽外,并与转杆的底端固定连接。

[0006] 优选的,所述导向槽的顶部内壁上开设有凹槽,凹槽的内壁上固定安装有轴承,且转杆的顶端延伸至凹槽内,轴承固定套设在转杆的顶端。

[0007] 优选的,所述摄像头的顶部固定安装有两个竖杆,且两个竖杆的顶端焊接有同一个挡雨板。

[0008] 优选的,所述导向槽远离导向槽槽口的一侧内壁上开设有限位槽,导向块远离连接杆的一侧固定安装有限位块,且限位块滑动安装在限位槽内。

[0009] 优选的,所述转杆上开设有外螺纹,转杆通过外螺纹与螺纹孔螺纹连接。

[0010] 优选的,所述安装槽的底部内壁上固定安装有电机座,且电机固定安装在电机座上。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:首先,该装置通过底座、支杆、螺纹槽、螺纹柱、转动块、摄像头、连接杆、导向槽、导向块、螺纹孔、转杆、安装槽和电机相配合,启动电机正转工作,电机带动转杆转动,在转杆转动时,导向块在导向槽内向下滑动,导向

块带动连接杆向下移动,连接杆带动转动块向下转动,转动块带动摄像头向下倾斜,摄像头的倾斜角度增大,同理,启动电机反转,转动块带动摄像头倾斜角度减小,把摄像头的倾斜角度调节至合适位置时,停止电机工作,手动转动支杆,支杆带动转动块和摄像头旋转;

[0012] 本实用新型结构简单,操作方便,便于对摄像头的倾斜角度进行调节和转动调节,从而改变摄像头的拍摄范围,便于对工地现场进行监测。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型主视的剖面结构示意图;

[0014] 图2为图1中A部分的放大结构示意图;

[0015] 图3为图1中B部分的放大结构示意图;

[0016] 图4为螺纹柱的立体结构示意图。

[0017] 图中:1、底座;2、支杆;3、螺纹槽;4、螺纹柱;5、转动块;6、摄像头;7、连接杆;8、导向槽;9、导向块;10、螺纹孔;11、转杆;12、安装槽;13、电机。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参照图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种施工监测装置,包括底座1,底座1的上方设有支杆2,支杆2的底端开设有螺纹槽3,螺纹槽3内螺纹安装有螺纹柱4,螺纹柱4的底部延伸至螺纹槽3外,且螺纹柱4的底部焊接在底座1的顶部,支杆2的顶端铰接有转动块5,转动块5的顶部固定安装有摄像头6,转动块5的底部铰接有连接杆7,连接杆7为倾斜设置,支杆2的一侧开设有导向槽8,导向槽8内滑动安装有导向块9,导向块9的一侧延伸至导向槽8外,且连接杆7远离转动块5的一端铰接在导向块9位于导向槽8外的一侧,导向块9的顶部开设有位于导向槽8内的螺纹孔10,螺纹孔10内转动安装有转杆11,转杆11的两端均延伸至螺纹孔10外,导向槽8的底部内壁上开设有安装槽12,安装槽12内设有电机13,电机13的输出轴端延伸至安装槽12外,并与转杆11的底端固定连接;

[0020] 导向槽8的顶部内壁上开设有凹槽,凹槽的内壁上固定安装有轴承,且转杆11的顶端延伸至凹槽内,轴承固定套设在转杆11的顶端,摄像头6的顶部固定安装有两个竖杆,且两个竖杆的顶端焊接有同一个挡雨板,导向槽8远离导向槽8槽口的一侧内壁上开设有限位槽,导向块9远离连接杆7的一侧固定安装有限位块,且限位块滑动安装在限位槽内,转杆11上开设有外螺纹,转杆11通过外螺纹与螺纹孔10螺纹连接,安装槽12的底部内壁上固定安装有电机座,且电机13固定安装在电机座上,该装置通过底座1、支杆2、螺纹槽3、螺纹柱4、转动块5、摄像头6、连接杆7、导向槽8、导向块9、螺纹孔10、转杆11、安装槽12和电机13相配合,启动电机13正转工作,电机13带动转杆11转动,在转杆11转动时,导向块9在导向槽8内向下滑动,导向块9带动连接杆7向下移动,连接杆7带动转动块5向下转动,转动块5带动摄像头6向下倾斜,摄像头6的倾斜角度增大,同理,启动电机13反转,转动块5带动摄像头6倾斜角度减小,把摄像头6的倾斜角度调节至合适位置时,停止电机13工作,手动转动支杆2,

支杆2带动转动块5和摄像头6旋转,本实用新型结构简单,操作方便,便于对摄像头6的倾斜角度进行调节和转动调节,从而改变摄像头6的拍摄范围,便于对工地现场进行监测。

[0021] 工作原理:支杆2的一侧固定安装有控制开关和外接电源线,电机13为可正反转电机,摄像头6、电机13、控制开关和外接电源线依次电性连接构成闭合回路,控制开关控制电机13的正反转和启停工作,使用时,启动电机13正转工作,电机13带动转杆11转动,由于转杆11上的外螺纹与螺纹孔10螺纹连接,在转杆11转动时,导向块9在导向槽8内向下滑动,导向块9带动限位块在限位槽内下滑,导向块9带动连接杆7向下移动,连接杆7带动转动块5向下转动,转动块5带动摄像头6向下倾斜,摄像头6的倾斜角度增大,同理,启动电机13反转,转动块5带动摄像头6倾斜角度减小,根据实际情况,把摄像头6的倾斜角度调节至合适位置时,停止电机13工作,手动转动支杆2,由于螺纹槽3与螺纹柱4螺纹连接,支杆2带动转动块5和摄像头6进行旋转,利用螺纹槽3与螺纹柱4的螺纹配合,便于对摄像头6进行旋转调节和定位,从而通过对摄像头6的倾斜角度调节和转动调节,可以根据实际需要,对摄像头6的拍摄范围进行调节,便于对工地现场进行监测。

[0022] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型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用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

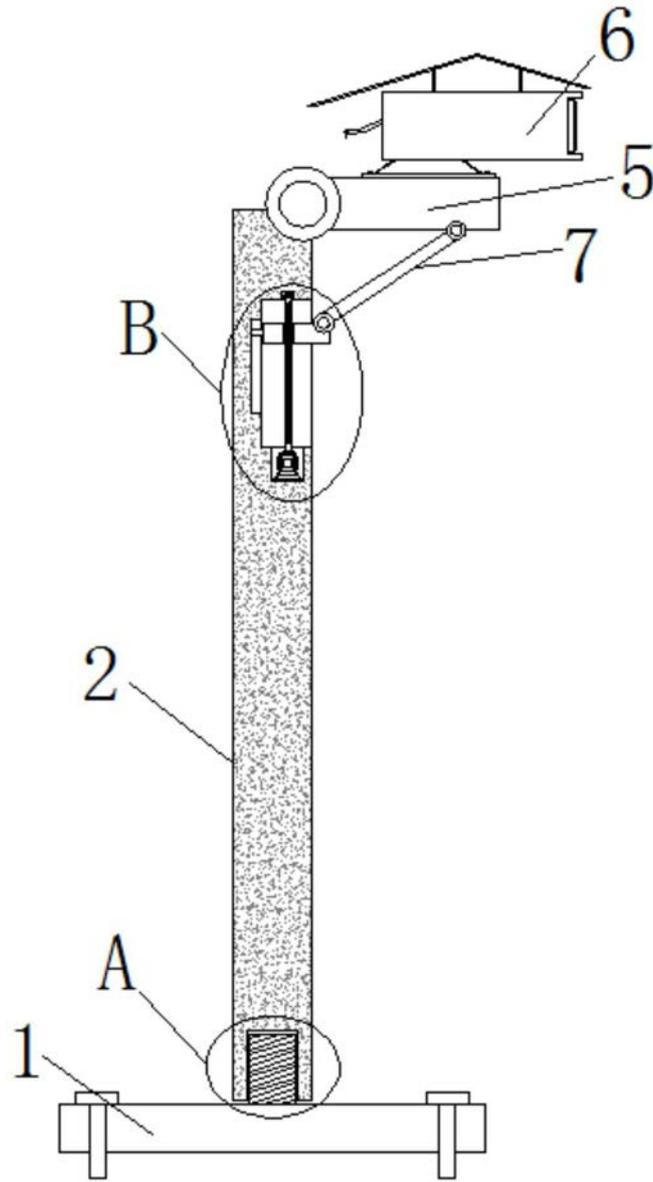


图1

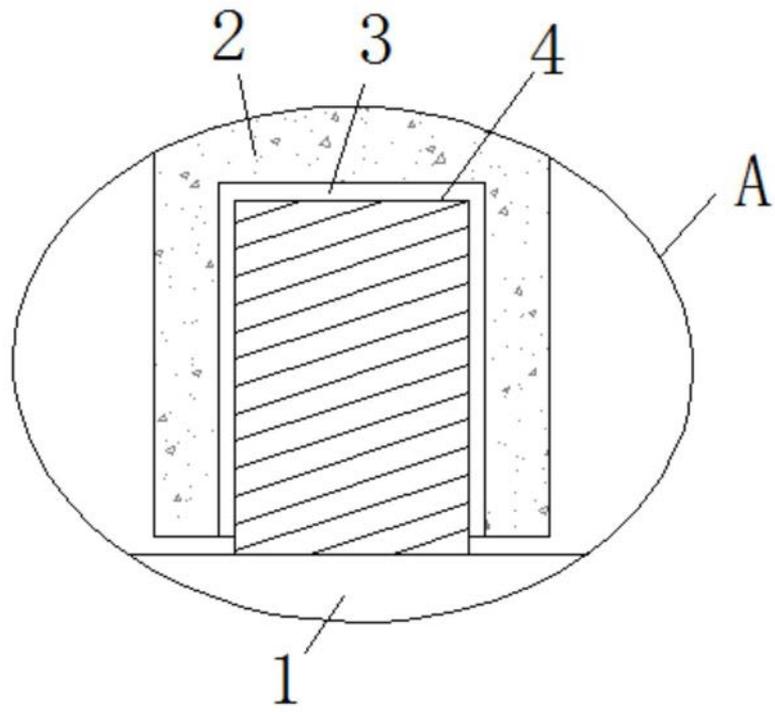


图2

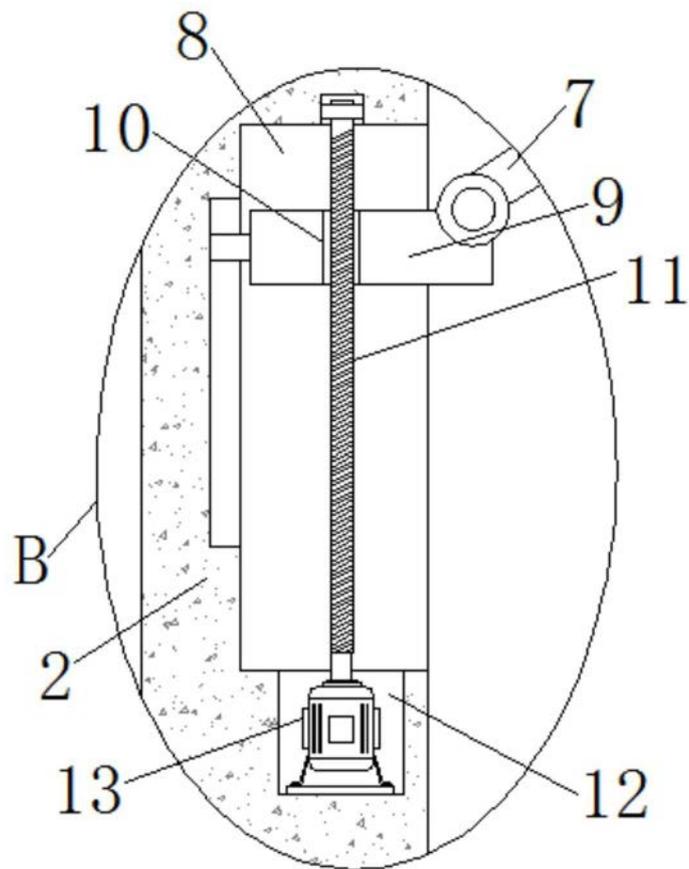


图3

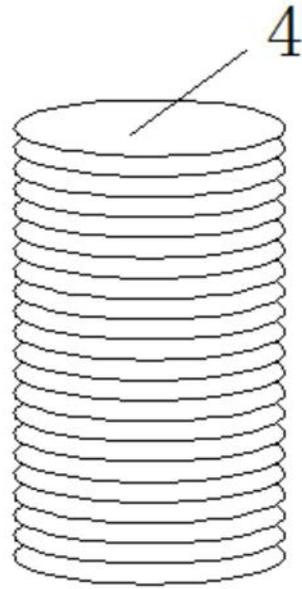


图4