(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222480114 U
(45)授权公告日 2025.02.14

(21)申请号 202420432646.6

(22)申请日 2024.03.06

(73)专利权人 山东宏大建设集团有限公司
地址 261000 山东省潍坊市高新区新城街道锦城社区创新街176号金域华府2号商住楼7号

(72)发明人 刘华

(74)专利代理机构 山东道智永盛知识产权代理事务所(普通合伙) 37407
专利代理师 陈桂香

(51)Int.Cl.
F16M 11/42(2006.01)
H04N 23/56(2023.01)
H04N 23/51(2023.01)
H04N 23/50(2023.01)
H04N 23/695(2023.01)
F16M 11/26(2006.01)
F16M 11/08(2006.01)
F16M 11/18(2006.01)
F16M 7/00(2006.01)
G01D 21/00(2006.01)

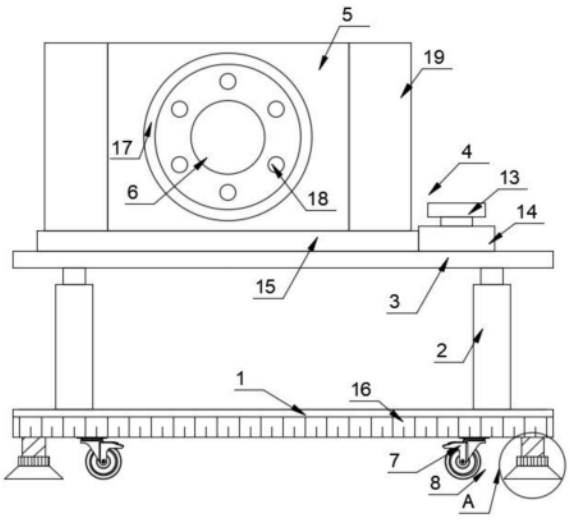
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种民用建筑工程用建筑环境监测装置

(57)摘要

本方案一种民用建筑工程用建筑环境监测装置,包括底板、电动伸缩杆、升降板、旋转组件、监控机体、摄像头、移动轮和支撑组件,所述电动伸缩杆固定连接于底板顶部两侧,所述升降板固定连接于电动伸缩杆顶部,所述旋转组件旋转连接于升降板顶部,所述监控机体固定连接于旋转组件上,所述摄像头固定连接于监控机体上;本实用新型属于建筑环境监测技术领域,具体是指一种通过移动轮方便对监测装置的移动,可对绝大多数地方进行监测,实用性强,通过支撑组件方便在监测装置监测放置稳定,避免监测时装置移动造成效果不佳,通过电动伸缩杆带动升降板调整高度,通过旋转组件带动监控机体和摄像头进行转动调整监控角度民用建筑工程用建筑环境监测装置。



CN 222480114 U

1.一种民用建筑工程用建筑环境监测装置,其特征在于:包括底板、电动伸缩杆、升降板、旋转组件、监控机体、摄像头、移动轮和支撑组件,所述电动伸缩杆固定连接于底板顶部两侧,所述升降板固定连接于电动伸缩杆顶部,所述旋转组件旋转连接于升降板顶部,所述监控机体固定连接于旋转组件上,所述摄像头固定连接于监控机体上,所述移动轮固定连接底板底部两侧,所述支撑组件固定连接于底板底部两侧;

所述支撑组件包括支撑螺杆、调整环、防滑纹和放置底座,所述支撑螺杆固定连接于底板底部两侧,所述调整环螺纹连接于支撑螺杆上,所述防滑纹固定连接于调整环上,所述放置底座旋转连接于调整环上,且所述支撑螺杆贯穿放置底座;

所述旋转组件包括旋转电机、旋转主动齿轮和旋转从动齿轮,所述旋转主动齿轮旋转连接于升降板顶部一侧,所述旋转从动齿轮旋转连接于升降板顶部另一侧,所述旋转从动齿轮啮合旋转主动齿轮,所述监控机体固定连接于旋转从动齿轮顶部,所述旋转电机固定连接于升降板顶部,所述旋转电机输出端连接旋转主动齿轮;

所述底板固定连接有水平尺;

所述监控机体上环绕固定连接有补光灯,所述监控机体上固定连接有防尘罩,所述防尘罩套设于摄像头和补光灯上;

所述监控机体两侧固定连接有蓄电池,所述蓄电池与电动伸缩杆、监控机体、摄像头、旋转电机和补光灯电性连接。

一种民用建筑工程用建筑环境监测装置

技术领域

[0001] 本实用新型属建筑环境监测技术领域,具体是指一种民用建筑工程用建筑环境监测装置。

背景技术

[0002] 房屋、公路、铁路等所有的建筑物几乎都是建筑工人利用机械和建筑材料创建而成,在进行建筑物的创建时,建筑人员需要在建筑基地进行必要的监控,以防止内部的建筑机械或建筑材料被盗,同时杜绝外来人员进入,避免复杂、危险的建筑基地造成不必要的人员伤害。

[0003] 目前建筑地大多采用摄像头,这种直接安装摄像头的方式成本高,同时建筑地电力有限、环境恶劣,摄像头随时可能因断电而出现摄像头的无法使用,另外建筑地在建筑完成时,还需进行拆卸,使用不便,存在很大的局限性,且摄像头不能随意根据位置需求进行移动,为人们的检测作业带来不便,检测地点比较固定,不太能适合建筑环境中。

实用新型内容

[0004] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本方案提供一种通过移动轮方便对监测装置的移动,可对绝大多数地方进行监测,实用性强,通过支撑组件方便在监测装置监测放置稳定,避免监测时装置移动造成效果不佳,通过电动伸缩杆带动升降板调整高度,通过旋转组件带动监控机体和摄像头进行转动调整监控角度民用建筑工程用建筑环境监测装置。

[0005] 本实用新型采取的技术方案如下:本方案一种民用建筑工程用建筑环境监测装置,包括底板、电动伸缩杆、升降板、旋转组件、监控机体、摄像头、移动轮和支撑组件,所述电动伸缩杆固定连接于底板顶部两侧,所述升降板固定连接于电动伸缩杆顶部,所述旋转组件旋转连接于升降板顶部,所述监控机体固定连接于旋转组件上,所述摄像头固定连接于监控机体上,所述移动轮固定连接底板底部两侧,所述支撑组件固定连接于底板底部两侧。

[0006] 优选的,所述支撑组件包括支撑螺杆、调整环、防滑纹和放置底座,所述支撑螺杆固定连接于底板底部两侧,所述调整环螺纹连接于支撑螺杆上,所述防滑纹固定连接于调整环上,所述放置底座旋转连接于调整环上,且所述支撑螺杆贯穿放置底座。

[0007] 优选的,所述旋转组件包括旋转电机、旋转主动齿轮和旋转从动齿轮,所述旋转主动齿轮旋转连接于升降板顶部一侧,所述旋转从动齿轮旋转连接于升降板顶部另一侧,所述旋转从动齿轮啮合旋转主动齿轮,所述监控机体固定连接于旋转从动齿轮顶部,所述旋转电机固定连接于升降板顶部,所述旋转电机输出端连接旋转主动齿轮。

[0008] 优选的,所述底板固定连接有水平尺。

[0009] 优选的,所述监控机体上环绕固定连接有补光灯,所述监控机体上固定连接有防尘罩,所述防尘罩套设于摄像头和补光灯上。

[0010] 优选的,所述监控机体两侧固定连接有蓄电池,所述蓄电池与电动伸缩杆、监控机

体、摄像头、旋转电机和补光灯电性连接。

[0011] 采用上述结构本实用新型取得的有益效果如下：

[0012] 1、通过移动轮方便对监测装置的移动，可对绝大多数地方进行监测，实用性强。

[0013] 2、通过支撑组件方便在监测装置监测放置稳定，避免监测时装置移动造成效果不佳。

[0014] 3、通过电动伸缩杆带动升降板调整高度，通过旋转组件带动监控机体和摄像头进行转动调整监控角度。

附图说明

[0015] 图1为本方案的整体结构示意图；

[0016] 图2为图1中A的放大结构示意图。

[0017] 其中，1、底板，2、电动伸缩杆，3、升降板，4、旋转组件，5、监控机体，6、摄像头，7、移动轮，8、支撑组件，9、支撑螺杆，10、调整环，11、防滑纹，12、放置底座，13、旋转电机，14、旋转主动齿轮，15、旋转从动齿轮，16、水平尺，17、防尘罩，18、补光灯，19、蓄电池。

[0018] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 如图1-图2所述，本方案一种民用建筑工程用建筑环境监测装置，包括底板1、电动伸缩杆2、升降板3、旋转组件4、监控机体5、摄像头6、移动轮7和支撑组件8，所述电动伸缩杆2固定连接于底板1顶部两侧，所述升降板3固定连接于电动伸缩杆2顶部，所述旋转组件4旋转连接于升降板3顶部，所述监控机体5固定连接于旋转组件4上，所述摄像头6固定连接于监控机体5上，所述移动轮7固定连接底板1底部两侧，所述支撑组件8固定连接于底板1底部两侧。

[0021] 其中，如图2所示，所述支撑组件8包括支撑螺杆9、调整环10、防滑纹11和放置底座12，所述支撑螺杆9固定连接于底板1底部两侧，所述调整环10螺纹连接于支撑螺杆9上，所述防滑纹11固定连接于调整环10上，所述放置底座12旋转连接于调整环10上，且所述支撑螺杆9贯穿放置底座12。

[0022] 所述旋转组件4包括旋转电机13、旋转主动齿轮14和旋转从动齿轮15，所述旋转主动齿轮14旋转连接于升降板3顶部一侧，所述旋转从动齿轮15旋转连接于升降板3顶部另一侧，所述旋转从动齿轮15啮合旋转主动齿轮14，所述监控机体5固定连接于旋转从动齿轮15顶部，所述旋转电机13固定连接于升降板3顶部，所述旋转电机13输出端连接旋转主动齿轮14。

[0023] 所述底板1固定连接有水平尺16。

[0024] 所述监控机体5上环绕固定连接有补光灯18，所述监控机体5上固定连接有防尘罩

17,所述防尘罩17套设于摄像头6和补光灯18上。

[0025] 所述监控机体5两侧固定连接有蓄电池19,所述蓄电池19与电动伸缩杆2、监控机体5、摄像头6、旋转电机13和补光灯18电性连接。

[0026] 先将装置放置到合适的位置,实施例一,推动装置本体,移动轮7带动装置本体进行移动,进而实现可对绝大多数地方进行监测,实用性强,然后通过防滑纹11带动调整环10转动,调整环10在放置螺杆上移动,调整环10带动放置底座12移动,进行放置稳定,进而实现避免监测时装置移动造成效果不佳,当水平尺16显示水平后停止转动调整环10。

[0027] 实施例二,该实施例基于上一个实施例,进行调整角度以及高度。

[0028] 具体的,电动伸缩杆2启动,电动伸缩杆2带动升降板3移动,升降板3带动监控机体5和摄像头6移动,当调整到合适高度时电动伸缩杆2停止,进而实现调整高度的作用,然后旋转电机13启动,旋转电机13带动旋转主动齿轮14转动,旋转主动齿轮14带动旋转从动齿轮15带动监控机体5和摄像头6转动,当调整到合适角度时,旋转电机13停止,进而实现转动调整监控角度的作用。

[0029] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所述的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

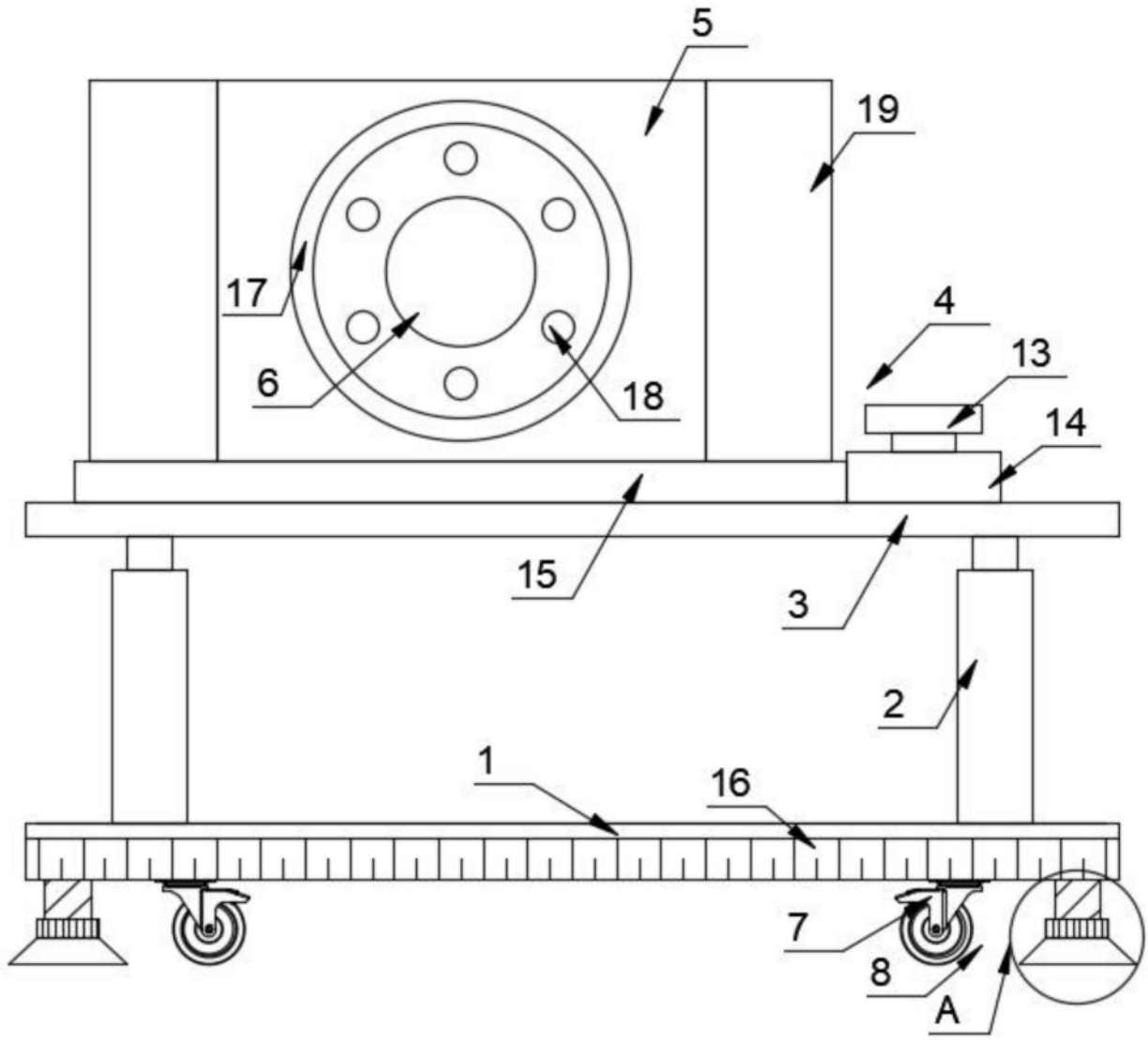


图1

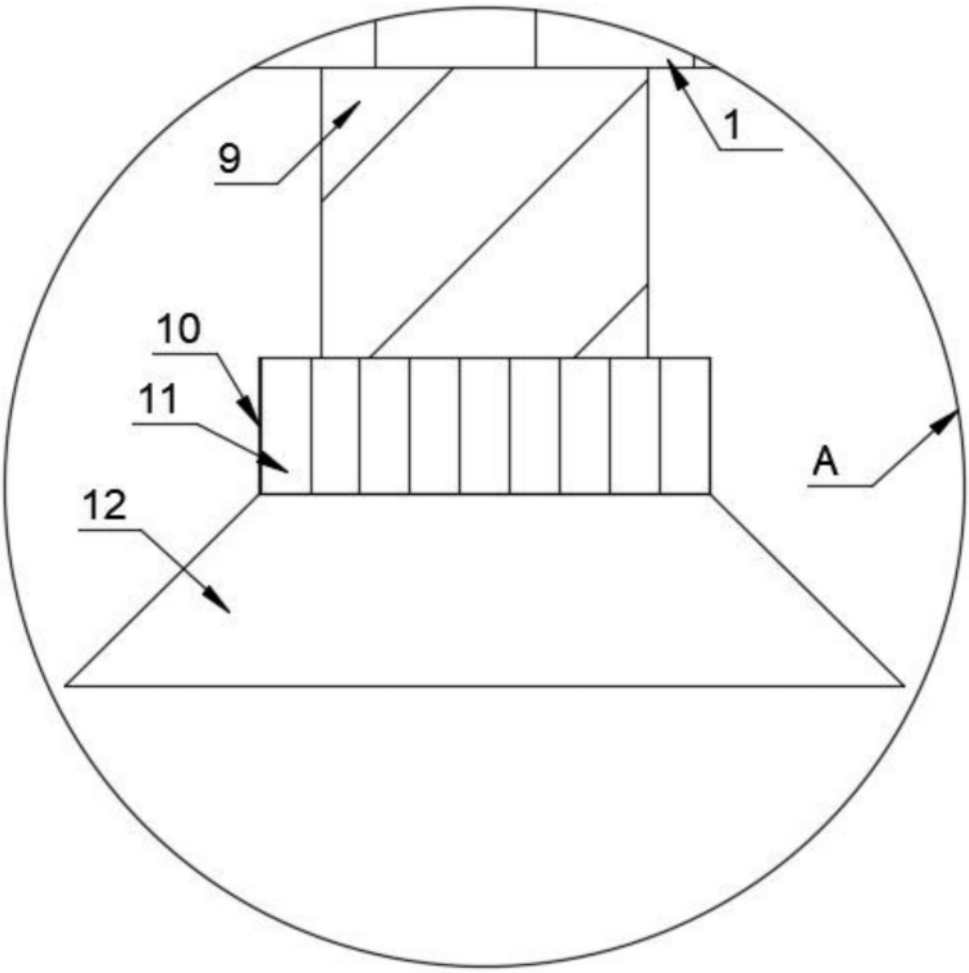


图2