



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219160017 U

(45) 授权公告日 2023. 06. 09

(21) 申请号 202223425086.1

G08B 13/196 (2006.01)

(22) 申请日 2023.04.04

(73) 专利权人 杭州赛创电气安装工程有限公司

地址 310005 浙江省杭州市临平区东湖街
道邱山大街768、770室

(72) 发明人 文赛武 李元珍 李彬 胡旭梁

(74) 专利代理机构 深圳峰诚志合知识产权代理
有限公司 44525

专利代理师 陈婷

(51) Int.Cl.

F16M 11/24 (2006.01)

F16M 11/12 (2006.01)

F16M 11/18 (2006.01)

H04N 23/50 (2023.01)

H04N 23/695 (2023.01)

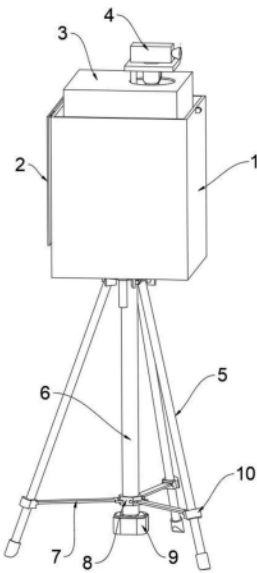
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种电力施工现场信息化智能监管辅助装
置

(57) 摘要

本实用新型涉及电力施工现场监管技术领域,公开了一种电力施工现场信息化智能监管辅助装置,包括箱体,所述箱体底部外壁中央位置固定连接有支撑圆板,所述支撑圆板底部中央位置固定连接有滑柱,所述滑柱底部固定连接有有限位块,所述支撑圆板底部固定安装有连接架,所述连接架的数量为三个且呈均匀分布在支撑圆板底部。本实用新型设置有滑柱、滑块、支撑圆板、连接架、支撑杆、移动板以及磁铁,在保证装置不会倾倒的情况下,还方便了工作人员的操作,同时通过磁铁对滑块的吸引,使得三个支撑杆在张开为装置提供支撑固定时可以为装置提供一定的稳固作用,同时设置有伺服电机、蜗轮蜗杆、滑轨以及滑杆,可以达到对电力施工现场更加全面的智能监管。



CN 219160017 U

1. 一种电力施工现场信息化智能监管辅助装置,包括箱体(1),其特征在于,所述箱体(1)底部外壁中央位置固定连接有支撑圆板(18),所述支撑圆板(18)底部中央位置固定连接有滑柱(6),所述滑柱(6)底部固定连接有有限块(9),所述支撑圆板(18)底部固定安装有连接架(20),所述连接架(20)的数量为三个且呈均匀分布在支撑圆板(18)底部,三个所述连接架(20)内部均转动连接有支撑杆(5),三个所述支撑杆(5)底部外壁均固定安装有防滑脚套,三个所述支撑杆(5)底端外壁均固定安装有连接块(10),三个所述连接块(10)内部均转动连接移动板(7),三个所述移动板(7)相近一端外壁共同转动连接有滑块(8),所述滑块(8)与滑柱(6)相匹配,所述箱体(1)底部内壁固定安装有固定板(11),所述固定板(11)顶部中央位置固定连接有电动推杆(14),所述电动推杆(14)的一端顶部固定连接有支撑板(16),所述支撑板(16)底部两端固定连接有有限杆(15),所述箱体(1)底部内壁开设有圆口,所述限位杆(15)贯穿圆口内部且延伸至箱体(1)外部,所述支撑板(16)顶部安装有转动机构。

2. 根据权利要求1所述的一种电力施工现场信息化智能监管辅助装置,其特征在于,所述转动机构包括转动箱(3),所述转动箱(3)固定连接在支撑板(16)顶部,所述转动箱(3)底部内壁固定连接有伺服电机(17),所述伺服电机(17)输出轴一端固定安装有蜗杆(26),所述转动箱(3)底部内壁转动连接有转轴(22),所述转轴(22)底端固定安装有蜗轮(27),所述蜗轮(27)与蜗杆(26)相啮合,所述转轴(22)顶部贯穿转动箱(3)且转动连接有摄像头(4)。

3. 根据权利要求2所述的一种电力施工现场信息化智能监管辅助装置,其特征在于,所述转动箱(3)底部内壁固定安装有呈均匀分布的固定杆(24),多个所述固定杆(24)顶部共同固定连接有呈圆环形的滑轨(25),且所述滑轨(25)顶部内壁安装有呈波浪状的凸起,所述摄像头(4)底部外壁一端固定安装有滑杆(21),所述转动箱(3)顶部外壁开设有转动口,所述滑杆(21)底部外壁通过转动口内部与滑轨(25)滑动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种电力施工现场信息化智能监管辅助装置,其特征在于,所述固定板(11)顶部外壁一端固定安装有处理器(12),且固定板(11)顶部外壁另一端固定安装有报警器(13),所述摄像头(4)以及报警器(13)均与处理器(12)电性连接。

5. 根据权利要求1所述的一种电力施工现场信息化智能监管辅助装置,其特征在于,所述箱体(1)一侧外壁上端固定连接有合页(23),且所述合页(23)另一端外壁固定连接有顶盖(2),所述顶盖(2)一侧外壁固定安装有锁芯插杆,所述箱体(1)另一侧外壁上端固定连接有锁筒,锁芯插杆与锁筒相匹配。

6. 根据权利要求1所述的一种电力施工现场信息化智能监管辅助装置,其特征在于,所述限位块(9)顶部四周固定安装有磁铁(19),所述磁铁(19)与滑块(8)底部相吸引。

一种电力施工现场信息化智能监管辅助装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力施工现场监管技术领域,尤其涉及一种电力施工现场信息化智能监管辅助装置。

背景技术

[0002] 中国专利申请号为202022273837.7的专利,公开了一种电力施工现场智能化监管系统,涉及到电力施工监管领域,包括底座,所述底座的顶部固定连接有支撑柱,所述支撑柱的顶部开设有伸缩槽,所述伸缩槽内活动安装有螺纹伸缩柱,所述支撑柱上设置有高度调节机构。本实用新型结构合理,通过处理中心、声光警报器和摄像头的设置,可在发现其他人员时,启动声光警报器来提醒在场的工作人员,实现了智能化监管的目的,与此同时可启动伺服电机和电动推杆,进而会使得摄像头水平方向转动和竖直方向转动,从而可以对施工现场进行全方位的监管。上述专利中通过转动固定螺栓来固定或者松开移动杆,再由工作人员将锥形头拉出并插入地面对装置进行支撑,采用此种方法对装置进行固定支撑较为繁琐,使用时虽然可以避免装置发生倾倒现象,但是工作人员不易操作将其插入至地面,同时该装置不易收集归纳,且不方便携带。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种电力施工现场信息化智能监管辅助装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种电力施工现场信息化智能监管辅助装置,包括箱体,所述箱体底部外壁中央位置固定连接有支撑圆板,所述支撑圆板底部中央位置固定连接有滑柱,所述滑柱底部固定连接有有限位块,所述支撑圆板底部固定安装有连接架,所述连接架的数量为三个且呈均匀分布在支撑圆板底部,三个所述连接架内部均转动连接有支撑杆,三个所述支撑杆底部外壁均固定安装有防滑脚套,三个所述支撑杆底端外壁均固定安装有连接块,三个所述连接块内部均转动连接移动板,三个所述移动板相近一端外壁共同转动连接有滑块,所述滑块与滑柱相匹配,所述箱体底部内壁固定安装有固定板,所述固定板顶部中央位置固定连接有电动推杆,所述电动推杆的一端顶部固定连接有支撑板,所述支撑板底部两端固定连接有有限位杆,所述箱体底部内壁开设有圆口,所述限位杆贯穿圆口内部且延伸至箱体外部,所述支撑板顶部安装有转动机构。

[0005] 优选的,所述转动机构包括转动箱,所述转动箱固定连接在支撑板顶部,所述转动箱底部内壁固定连接有伺服电机,所述伺服电机输出轴一端固定安装有蜗杆,所述转动箱底部内壁转动连接有转轴,所述转轴底端固定安装有蜗轮,所述蜗轮与蜗杆相啮合,所述转轴顶部贯穿转动箱且转动连接有摄像头。

[0006] 优选的,所述转动箱底部内壁固定安装有呈均匀分布的固定杆,多个所述固定杆顶部共同固定连接有呈圆环形的滑轨,且所述滑轨顶部内壁安装有呈波浪状的凸起,所述摄像头底部外壁一端固定安装有滑杆,所述转动箱顶部外壁开设有转动口,所述滑杆底部

外壁通过转动口内部与滑轨滑动连接。

[0007] 优选的,所述固定板顶部外壁一端固定安装有处理器,且固定板顶部外壁另一端固定安装有报警器,所述摄像头以及报警器均与处理器电性连接。

[0008] 优选的,所述箱体一侧外壁上端固定连接有合页,且所述合页另一端外壁固定连接有顶盖,所述顶盖一侧外壁固定安装有锁芯插杆,所述箱体另一侧外壁上端固定连接有锁筒,锁芯插杆与锁筒相匹配。

[0009] 优选的,所述限位块顶部四周固定安装有磁铁,所述磁铁与滑块底部相吸引。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 1、该用于一种电力施工现场信息化智能监管辅助装置,通过设置有滑柱、滑块、支撑圆板、连接架、支撑杆、移动板以及磁铁,拉动滑块沿着滑柱上下移动,便可使三个支撑杆张开或者收缩,以此来达到装置的支撑固定作用,进而在保证装置不会倾倒的情况下,还方便了工作人员的操作,同时通过磁铁对滑块的吸引,使得三个支撑杆在张开为装置提供支撑固定时可以为装置提供一定的稳固作用。

[0012] 2、该用于一种电力施工现场信息化智能监管辅助装置,通过设置有伺服电机、蜗轮蜗杆、滑轨以及滑杆,可以使摄像头在水平旋转的同时,还可以在垂直面上进行上下摆动,进而可以达到对电力施工现场更加全面的智能监管。

[0013] 上述说明仅是本实用新型技术方案的概述,为了能够更清楚了解本实用新型的技术手段,并可依照说明书的内容予以实施,以下以本实用新型的较佳实施例并配合附图详细说明如后。本实用新型的具体实施方式由以下实施例及其附图详细给出。

附图说明

[0014] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,构成本申请的一部分,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0015] 图1为本实用新型提出的一种电力施工现场信息化智能监管辅助装置的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种电力施工现场信息化智能监管辅助装置的内部结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种电力施工现场信息化智能监管辅助装置中支撑机构的结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型提出的一种电力施工现场信息化智能监管辅助装置中支撑机构底部的结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型提出的一种电力施工现场信息化智能监管辅助装置中顶盖的结构示意图;

[0020] 图6为本实用新型提出的一种电力施工现场信息化智能监管辅助装置图2中A处的结构示意图。

[0021] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0022] 1、箱体;2、顶盖;3、转动箱;4、摄像头;5、支撑杆;6、滑柱;7、移动板;8、滑块;9、限位块;10、连接块;11、固定板;12、处理器;13、报警器;14、电动推杆;15、限位杆;16、支撑板;

17、伺服电机;18、支撑圆板;19、磁铁;20、连接架;21、滑杆;22、转轴;23、合页;24、固定杆;25、滑轨;26、蜗杆;27、蜗轮。

具体实施方式

[0023] 以下结合附图对本实用新型的原理和特征进行描述,所举实例只用于解释本实用新型,并非用于限定本实用新型的范围。在下列段落中参照附图以举例方式更具体地描述本实用新型。根据下面说明,本实用新型的优点和特征将更清楚。需说明的是,附图均采用非常简化的形式且均使用非精准的比例,仅用以方便、明晰地辅助说明本实用新型实施例的目的。

[0024] 需要说明的是,当组件被称为“固定于”另一个组件,它可以直接在另一个组件上或者也可以存在居中的组件。当一个组件被认为是“连接”另一个组件,它可以是直接连接到另一个组件或者可能同时存在居中组件。当一个组件被认为是“设置于”另一个组件,它可以是直接设置在另一个组件上或者可能同时存在居中组件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0025] 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实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型。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。

[0026] 实施例一

[0027] 请参阅图1~6所示,一种电力施工现场信息化智能监管辅助装置,包括箱体1,箱体1底部外壁中央位置固定连接有支撑圆板18,支撑圆板18底部中央位置固定连接有滑柱6,滑柱6底部固定连接有有限块9,支撑圆板18底部固定安装有连接架20,连接架20的数量为三个且呈均匀分布在支撑圆板18底部,三个连接架20内部均转动连接有支撑杆5,三个支撑杆5底部外壁均固定安装有防滑脚套,防滑脚套可以为装置提供稳固的支撑固定作用,使其不会滑动倾斜,三个支撑杆5的长度均大于滑柱6的长度,使三个支撑杆5张开时,滑柱6不会接触地面影响支撑杆5的支撑固定作用,三个支撑杆5底端外壁均固定安装有连接块10,三个连接块10内部均转动连接移动板7,三个移动板7相近一端外壁共同转动连接有滑块8,滑块8底部设有铁磁性物质,可以被磁铁19所吸引,滑块8与滑柱6相匹配,箱体1底部内壁固定安装有固定板11,固定板11顶部中央位置固定连接有电动推杆14,电动推杆14的一端顶部固定连接有支撑板16,支撑板16底部两端固定连接有有限杆15,箱体1底部内壁开设有圆口,限位杆15贯穿圆口内部且延伸至箱体1外部,支撑板16顶部安装有转动机构。

[0028] 转动机构包括转动箱3,转动箱3固定连接在支撑板16顶部,转动箱3底部内壁固定连接有伺服电机17,伺服电机17输出轴一端固定安装有蜗杆26,转动箱3底部内壁转动连接有转轴22,转轴22底端固定安装有蜗轮27,蜗轮27与蜗杆26相啮合,转轴22顶部贯穿转动箱3且转动连接有摄像头4,伺服电机17的输出轴转动并带动其上的蜗杆26进行转动,接着带动蜗轮27进行转动,进而带动转轴22上的摄像头4进行水平旋转。

[0029] 转动箱3底部内壁固定安装有呈均匀分布的固定杆24,多个固定杆24顶部共同固定连接有呈圆环形的滑轨25,滑轨25均匀分布在转轴22的外部,且滑轨25顶部内壁安装有呈波浪状的凸起,摄像头4底部外壁一端固定安装有滑杆21,转动箱3顶部外壁开设有转动

口,滑杆21底部外壁通过转动口内部与滑轨25滑动连接,摄像头4进行水平旋转,带动滑杆21在滑轨25上以转轴22为中心转动,在滑轨25上呈波浪形的凸起的作用下,摄像头4在水平旋转的同时进行上下摆动,使其可以对电力施工现场更加全面的智能监管。

[0030] 实施例二

[0031] 请参阅图1~6所示,固定板11顶部外壁一端固定安装有处理器12,且固定板11顶部外壁另一端固定安装有报警器13,摄像头4以及报警器13均与处理器12电性连接,通过处理器12和摄像头4收集、储存以及识别人员的面部信息,以此来分辨是否为工作人员,在识别其不是工作人员时通过报警器13向工作人员传递信息,以此避免非工作人员进入电力施工现场给工作人员带来不必要的麻烦。

[0032] 箱体1一侧外壁上端固定连接有合页23,且合页23另一端外壁固定连接有顶盖2,顶盖2一侧外壁固定安装有锁芯插杆,箱体1另一侧外壁上端固定连接有锁筒,锁芯插杆与锁筒相匹配,可以在电力施工结束后,通过电动推杆14收缩转动箱3,使其进入箱体1内部,然后转动顶盖2,将其锁在箱体1内部,进而可以使装置方便收集归纳,方便携带。

[0033] 限位块9顶部四周固定安装有磁铁19,磁铁19与滑块8底部相吸引,可以在三个支撑杆5在张开为装置提供支撑固定时,通过磁铁19与滑块8底部的铁磁性物质相吸引,使三个支撑杆5更加稳固,进而为装置提供一定的支撑固定作用。

[0034] 本实用新型的工作原理是:在使用时,首先将装置放置到电力施工现场内合适的位置,然后拉动滑块8沿着滑柱6向下移动,直至滑动到限位块9的顶部,使滑块8底部与磁铁19相吸引,随后将三个支撑杆5放置到地面上,使支撑杆5底部的防滑脚套在地面上保持稳定,随后按压顶盖2一侧的锁芯插杆,接着打开顶盖2,启动电动推杆14,电动推杆14的活塞杆推动支撑板16在限位杆15的作用下向上匀速移动,直至调整到所需高度位置时关闭电动推杆14,接着打开摄像头4,通过摄像头4录入工作人员的面部信息,然后将面部信息传输到处理器12内进行储存,随后启动伺服电机17,伺服电机17的输出轴转动并带动蜗杆26转动,接着蜗杆26带动与其相啮合的蜗轮27进行转动,进而带动转轴22进行转动,随后转轴22顶部的摄像头4也随之进行转动,此时摄像头4便可对电力施工现场水平面进行监管,摄像头4转动并带动滑杆21进行转动,接着滑杆21在滑轨25内部进行圆周滑动,并在滑轨25顶部的凸起的作用下,上下起伏摆动,此时摄像头4便可以对电力施工现场全面的智能监管,当电力施工结束后,无需对其进行监管,此时便可将装置收集归纳,先关闭伺服电机17,随后打开电动推杆14使其活塞杆回收,直至摄像头4下降到箱体1内部停止,接着转动顶盖2并通过锁芯插杆将其锁住,以保证其不会丢失,然后推动滑块8沿着滑柱6向上移动,使三个支撑杆5复位,此时装置便收集完成,而且还便于携带。

[0035] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

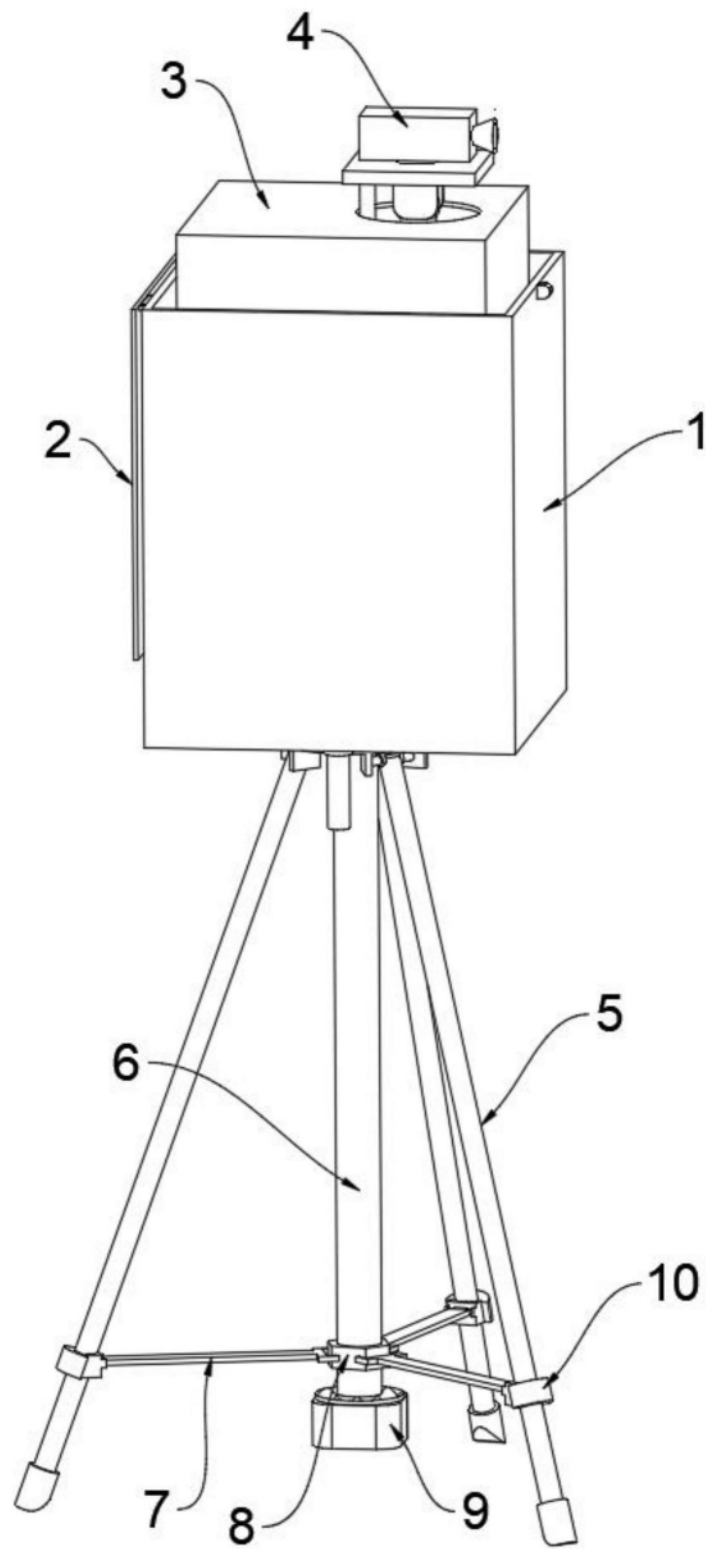


图1

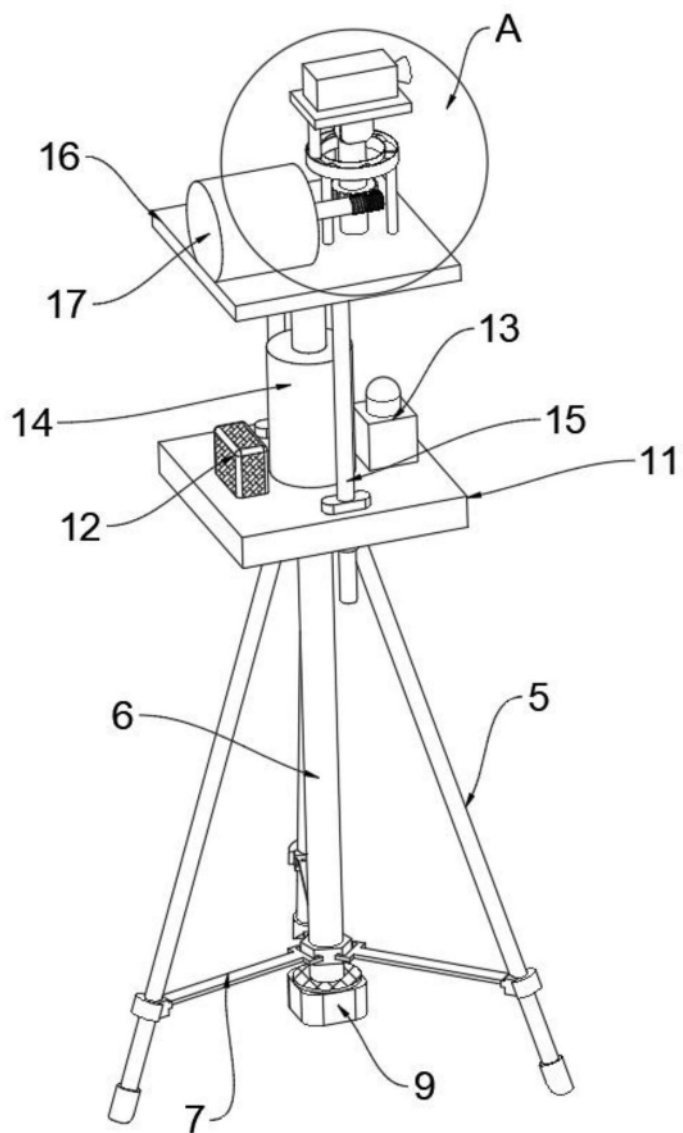


图2

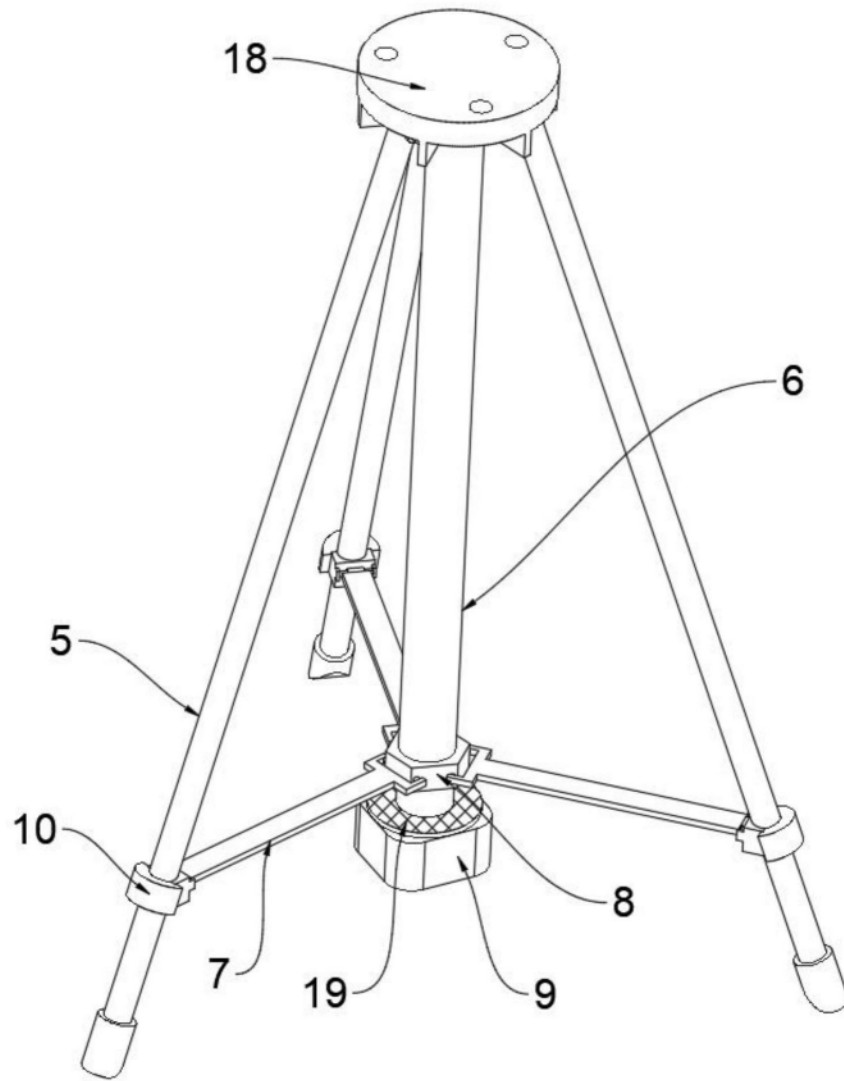


图3

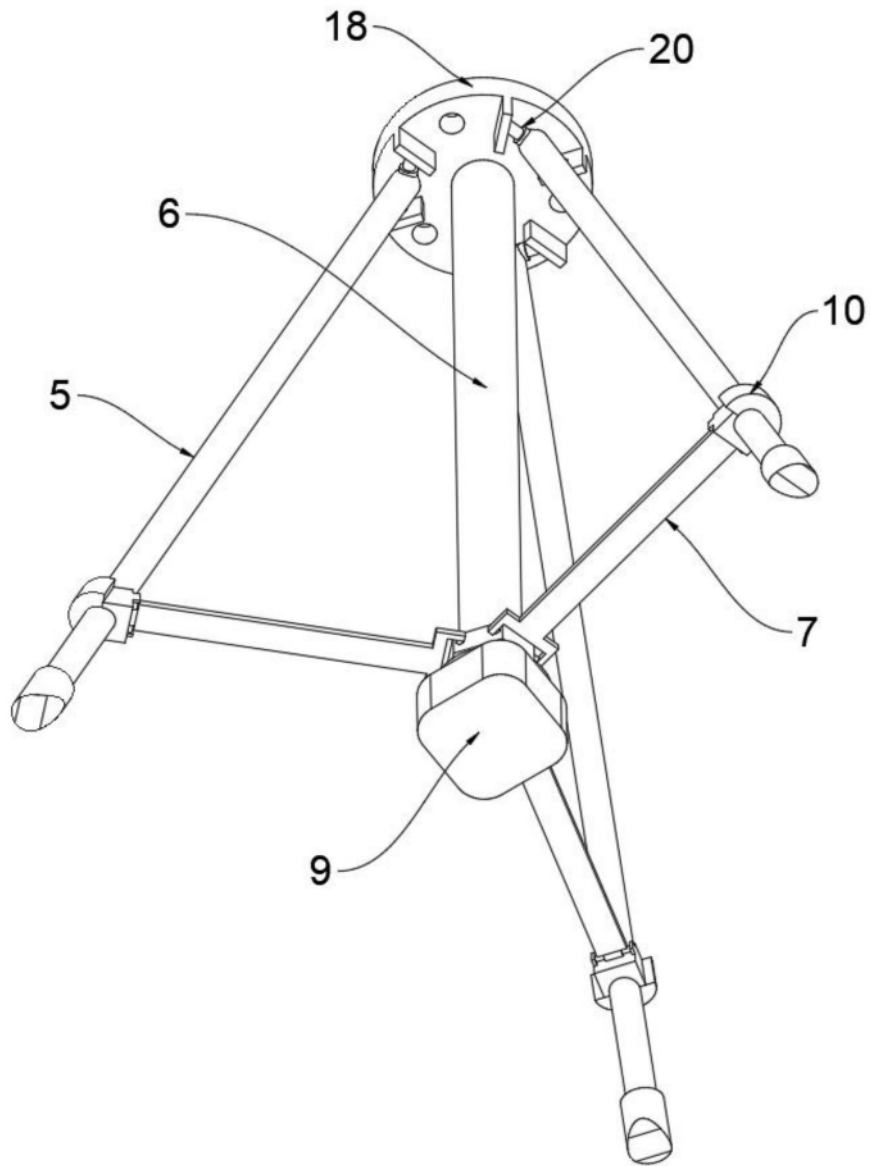


图4

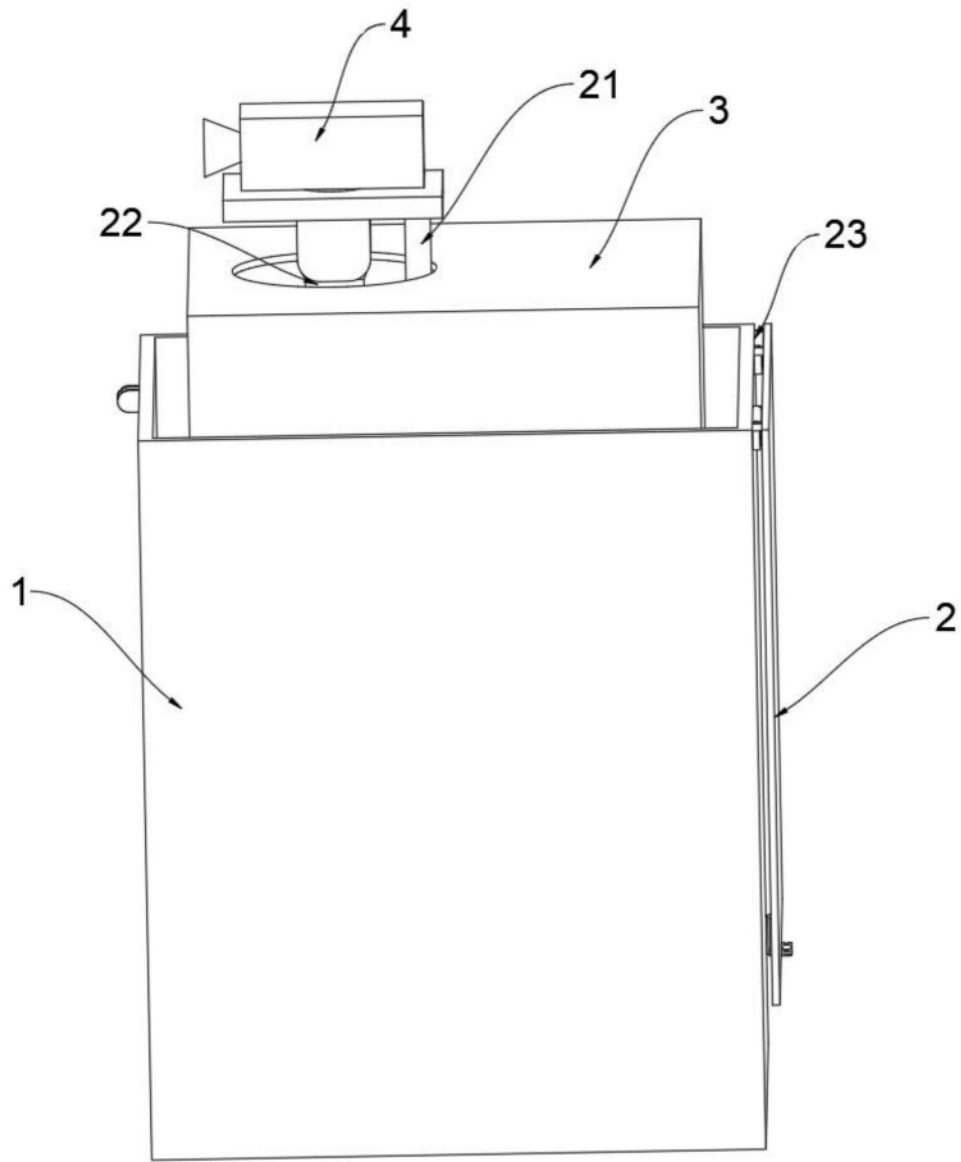


图5

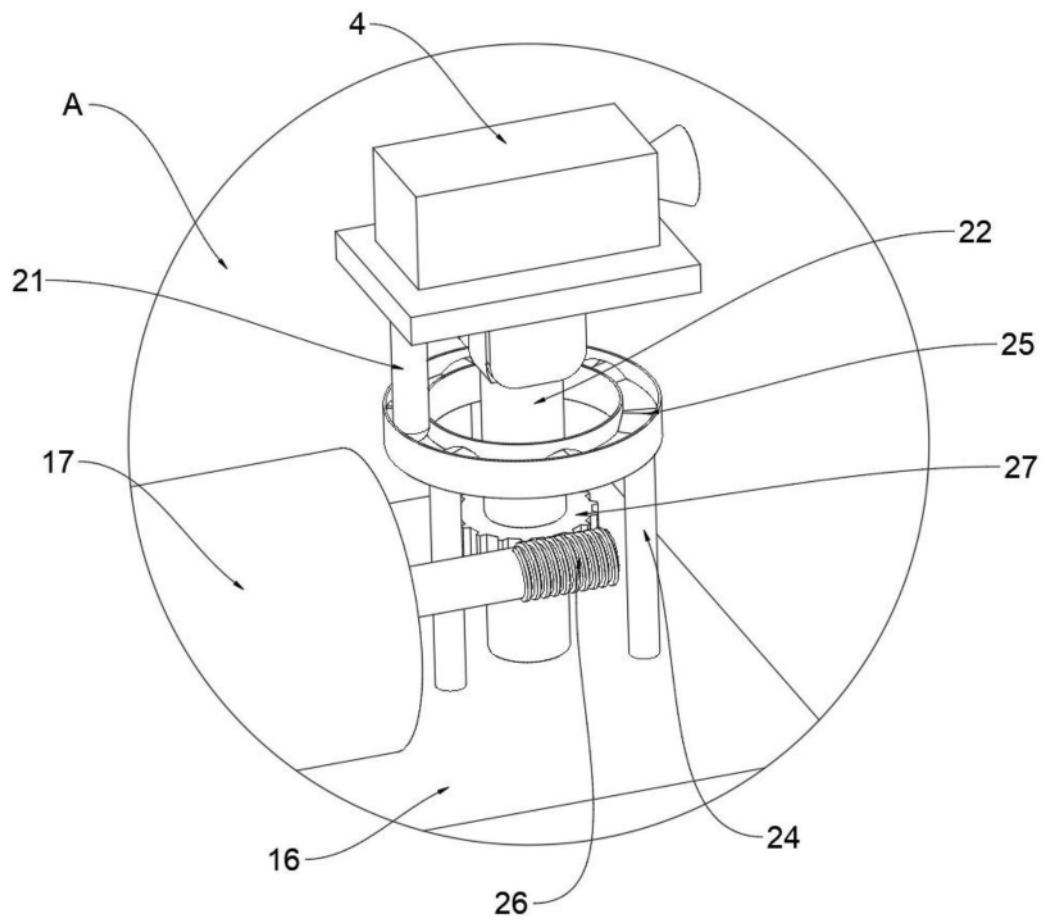


图6