



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215522731 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 14

(21) 申请号 202120894478.9

(22) 申请日 2021.04.27

(73) 专利权人 江阴市进册金属制品有限公司
地址 214400 江苏省无锡市江阴市华士镇
砂山路19号

(72) 发明人 万理

(51) Int. Cl.

- F16M 11/24 (2006.01)
- F16M 11/04 (2006.01)
- F16M 11/08 (2006.01)
- F16M 11/16 (2006.01)
- F16M 11/10 (2006.01)

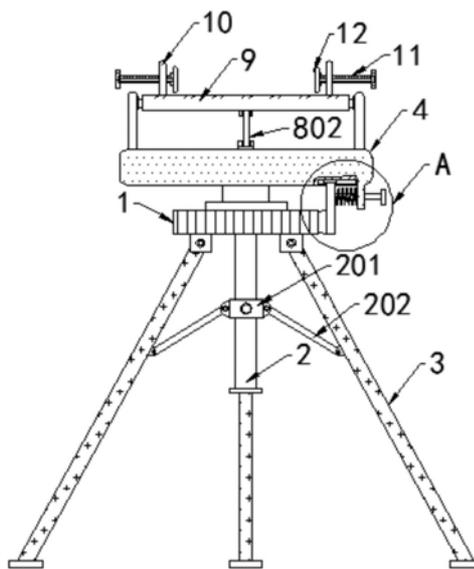
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种多角度调节式相机支架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种多角度调节式相机支架,包括限位圆盘,为整个装置的安装基座,且限位圆盘下端垂直固定有固定杆,且限位圆盘上通过柱状轴等角度连接有可转动支撑架;安装板,通过柱状轴转动连接在所述限位圆盘上,且安装板与限位圆盘为平行分布,并且安装板内轴承连接有调节机构调节螺杆,同时调节螺杆贯穿安装板;滑杆,滑动连接在所述安装板上,且滑杆末端固定有限位杆。该多角度调节式相机支架,采用联动调节机构可以实现对支撑架的同步调节,从而保证支撑架的张开角度保持一致,进而保证支架的稳定性,配合多向角度调节机构,可以实现对相机的垂直和水平方向的角度调节作用,方便适应不同的拍摄需求。



1. 一种多角度调节式相机支架,其特征在于,包括:

限位圆盘,为整个装置的安装基座,且限位圆盘下端垂直固定有固定杆,且限位圆盘上通过柱状轴等角度连接有可转动支撑架;

安装板,通过柱状轴转动连接在所述限位圆盘上,且安装板与限位圆盘为平行分布,并且安装板内轴承连接有调节机构调节螺杆,同时调节螺杆贯穿安装板;

滑杆,滑动连接在所述安装板上,且滑杆末端固定有限位杆,并且限位杆滑动连接在限位圆盘内;

放置板,通过柱状轴转动连接在所述安装板上,且放置板上垂直对称固定有侧板。

2. 根据权利要求1所述的一种多角度调节式相机支架,其特征在于:所述固定杆上还设置有活动圆筒和连接杆;

活动圆筒,滑动连接在所述固定杆上实现调节作用;

连接杆,通过柱状轴转动连接在所述活动圆筒上进行传动,且连接杆通过柱状轴转动连接在支撑架上。

3. 根据权利要求1所述的一种多角度调节式相机支架,其特征在于:所述限位杆上还设置有提供作用力的弹簧,且弹簧另一端固定在安装板上,并且限位杆与限位圆盘相互卡合实现定位作用。

4. 根据权利要求1所述的一种多角度调节式相机支架,其特征在于:所述调节螺杆通过螺纹与活动块相互连接,且活动块滑动连接在安装板上,并且活动块上连接有可转动的转杆,同时转杆通过柱状轴转动连接在放置板上。

5. 根据权利要求1所述的一种多角度调节式相机支架,其特征在于:所述侧板上通过螺纹与固定螺杆相互连接,且固定螺杆轴承连接在限位板上,并且限位板对称分布在放置板两侧。

6. 根据权利要求5所述的一种多角度调节式相机支架,其特征在于:所述限位板上还对称设置导向作用的导杆,且导杆滑动连接侧板上。

一种多角度调节式相机支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及相机技术领域,具体为一种多角度调节式相机支架。

背景技术

[0002] 在户外摄影时,通常需要利用相机支架对相机进行支撑,从而方便进行摄影操作,现有的相机支架在进行使用时还存在一定缺陷,就比如;

[0003] 如公开号CN212298347U的一种用于单反相机的便捷式相机支架,具备方便安装单反相机的优点,解决了现有的单反相机在安装的时候一般采用螺栓螺母进行固定安装,螺栓螺母安装过于繁琐,需要特定的工具进行安装和拆卸,不便于使用者使用的问题;

[0004] 上述现有技术方案在进行使用时还存在:

[0005] 1.在进行支撑固定时,需要依次对多个支撑杆进行转动调节,且难以保证支撑杆下端在同一平面内,从而导致固定支撑装置稳定性较低;

[0006] 2.在对相机进行固定后,不便对拍摄角度进行调节,从而导致更换角度时需要移动整个支架,操作繁琐等问题;

[0007] 所以需要针对上述问题进行改进。

实用新型内容

[0008] 本实用新型的目的在于提供一种多角度调节式相机支架,以解决上述背景技术中提出不便调节导致固定不稳和不便实现相机角度调节的问题。

[0009] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种多角度调节式相机支架,包括:

[0010] 限位圆盘,为整个装置的安装基座,且限位圆盘下端垂直固定有固定杆,且限位圆盘上通过柱状轴等角度连接有可转动支撑架;

[0011] 安装板,通过柱状轴转动连接在所述限位圆盘上,且安装板与限位圆盘为平行分布,并且安装板内轴承连接有调节机构调节螺杆,同时调节螺杆贯穿安装板;

[0012] 滑杆,滑动连接在所述安装板上,且滑杆末端固定有限位杆,并且限位杆滑动连接在限位圆盘内;

[0013] 放置板,通过柱状轴转动连接在所述安装板上,且放置板上垂直对称固定有侧板。

[0014] 优选的,所述固定杆上还设置有活动圆筒和连接杆;

[0015] 活动圆筒,滑动连接在所述固定杆上实现调节作用;

[0016] 连接杆,通过柱状轴转动连接在所述活动圆筒上进行传动,且连接杆通过柱状轴转动连接在支撑架上,通过上述机构,可以实现对多个支撑架的同步调节作用,保证支撑架之间的整体性,且使支撑架下表面在同一平面内,进而保证整个支架固定的稳定性。

[0017] 优选的,所述限位杆上还设置有提供作用力的弹簧,且弹簧另一端固定在安装板上,并且限位杆与限位圆盘相互卡合实现定位作用,通过弹簧提供作用力使限位杆与限位圆盘进行卡合,从而实现对相机的水平方位的调节和定位作用。

[0018] 优选的,所述调节螺杆通过螺纹与活动块相互连接,且活动块滑动连接在安装板上,并且活动块上连接有可转动的转杆,同时转杆通过柱状轴转动连接在放置板上,通过转动调节螺杆带动活动块进行移动,配合转杆的转动传动作用,从而带动放置板进行转动,进而实现相机垂直方向角度调节作用。

[0019] 优选的,所述侧板上通过螺纹与固定螺杆相互连接,且固定螺杆轴承连接在限位板上,并且限位板对称分布在放置板两侧,通过转动固定螺杆,配合固定螺杆与侧板的螺纹连接作用可以带动限位板进行移动,实现对相机的限位固定作用。

[0020] 优选的,所述限位板上还对称设置导向作用的导杆,且导杆滑动连接侧板上,在限位板通过固定螺杆的作用进行移动时,通过导杆与侧板之间的滑动导向作用,保证限位板移动过程中的稳定性。

[0021] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该多角度调节式相机支架,采用联动调节机构可以实现对支撑架的同步调节,从而保证支撑架的张开角度保持一致,进而保证支架的稳定性,配合多向角度调节机构,可以实现对相机的垂直和水平方向的角度调节作用,方便适应不同的拍摄需求。

[0022] 1.在对整个支架进行放置时,首先推动活动圆筒在固定杆上进行滑动,配合连接杆的转动传动作用,可以带动多个支撑架进行同步转动张开,方便对整个装置进行支撑,最后通过螺栓对活动圆筒进行固定即可。

[0023] 2.在调节相机的角度时,首先拉动滑杆使限位杆挤压弹簧与限位圆盘分离,解除安装板的固定作用,再转动安装板实现水平方向的角度调节作用,最后通过限位杆与限位圆盘卡合实现定位作用,再通过转动调节螺杆带动活动块移动,配合转杆的传动作用可以带动放置板绕安装板进行垂直方向转动,实现安装板的垂直角度调节,从而实现对相机的多向调节作用。

附图说明

[0024] 图1为本实用新型限位圆盘正视结构示意图;

[0025] 图2为本实用新型图1中A处放大结构示意图;

[0026] 图3为本实用新型限位圆盘仰视结构示意图;

[0027] 图4为本实用新型安装板侧视剖面结构示意图;

[0028] 图5为本实用新型安装板俯视结构示意图。

[0029] 图中:1、限位圆盘;2、固定杆;201、活动圆筒;202、连接杆;3、支撑架;4、安装板;5、滑杆;6、弹簧;7、限位杆;8、调节螺杆;801、活动块;802、转杆;9、放置板;10、侧板;11、固定螺杆;12、限位板;13、导杆。

具体实施方式

[0030] 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。

[0031] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种多角度调节式相机支架,包括:

[0032] 限位圆盘1,为整个装置的安装基座,且限位圆盘1下端垂直固定有固定杆2,且限位圆盘1上通过柱状轴等角度连接有可转动支撑架3;

[0033] 安装板4,通过柱状轴转动连接在限位圆盘1上,且安装板4与限位圆盘1为平行分布,并且安装板4内轴承连接有调节机构调节螺杆8,同时调节螺杆8贯穿安装板4;

[0034] 滑杆5,滑动连接在安装板4上,且滑杆5末端固定有限位杆7,并且限位杆7滑动连接在限位圆盘1内;

[0035] 放置板9,通过柱状轴转动连接在安装板4上,且放置板9上垂直对称固定有侧板10。

[0036] 固定杆2上还设置有活动圆筒201和连接杆202;活动圆筒201,滑动连接在固定杆2上实现调节作用;连接杆202,通过柱状轴转动连接在活动圆筒201上进行传动,且连接杆202通过柱状轴转动连接在支撑架3上。

[0037] 首先将折叠收纳的支架展开,通过螺栓解除活动圆筒201与固定杆2之间的固定作用,再推动活动圆筒201在固定杆2上进行滑动,从而带动连接杆202进行转动,通过连接杆202的转动传动作用,带动多个支撑架3通过柱状轴同步绕限位圆盘1进行转动张开,保证支撑架3的下端面在同一平面上,进而保证支架的稳定,最后通过螺栓对活动圆筒201进行固定即可。

[0038] 限位杆7上还设置有提供作用力的弹簧6,且弹簧6另一端固定在安装板4上,并且限位杆7与限位圆盘1相互卡合实现定位作用;调节螺杆8通过螺纹与活动块801相互连接,且活动块801滑动连接在安装板4上,并且活动块801上连接有可转动的转杆802,同时转杆802通过柱状轴转动连接在放置板9上。

[0039] 在进行拍摄过程中,当需要对相机水平角度进行调节时,首先拉动滑杆5,带动限位杆7在限位圆盘1内滑动并挤压弹簧6收缩,当限位杆7与限位圆盘1分离时,解除限位圆盘1与安装板4之间的固定作用,再转动安装板4实现对相机的水平方向角度调节作用,调节好之后,松开滑杆5,在挤压弹簧6的作用下使限位杆7与限位圆盘1进行卡合固定实现定位作用,当需要对相机垂直角度进行调节时,首先转动调节螺杆8,通过螺纹连接作用带动活动块801进行移动,进而带动转杆802进行转动,通过转杆802的传动作用,使放置板9绕安装板4进行垂直方向转动,从而实现对相机的垂直方向角度调节作用。

[0040] 侧板10上通过螺纹与固定螺杆11相互连接,且固定螺杆11轴承连接在限位板12上,并且限位板12对称分布在放置板9两侧;限位板12上还对称设置导向作用的导杆13,且导杆13滑动连接侧板10上。

[0041] 对相机进行固定时,将相机放置在放置板9上,并转动固定螺杆11,通过固定螺杆11与侧板10之间的螺纹连接作用带动限位板12进行移动,直至限位板12实现对相机的夹持固定即可,在限位板12移动时,通过导杆13与侧板10之间的滑动导向作用,保证限位板12移动过程的稳定性,从而完成相机的固定。

[0042] 工作原理:如图1-5所示,在使用该多角度调节式相机支架时,首先将折叠收纳的支架展开,通过调节活动圆筒201在固定杆2上的位置,并配合连接杆202的传动作用,可使多个支撑架3同步张开,实现对支架的展开固定,在对相机固定时,通过转动固定螺杆11调节限位板12的位置实现对相机的夹持固定作用,当需要调整角度时,通过限位杆7解除限位圆盘1与安装板4之间的固定作用可以实现对相机的水平角度调节,通过转动调节螺杆8带

动活动块801进行移动,配合转杆802的传动作用可以带动放置板9进行转动,可以实现相机的垂直方向调节作用,进而实现相机的多向调节作用,这就是该多角度调节式相机支架的工作原理。

[0043] 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这些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。

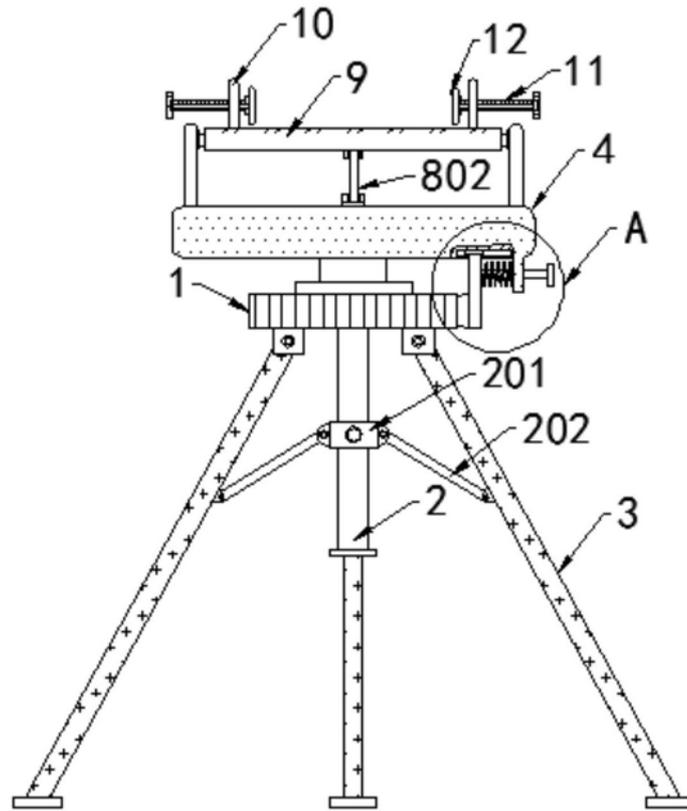


图1

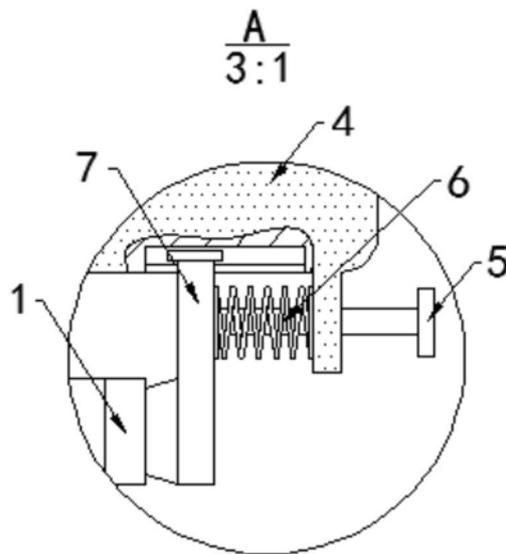


图2

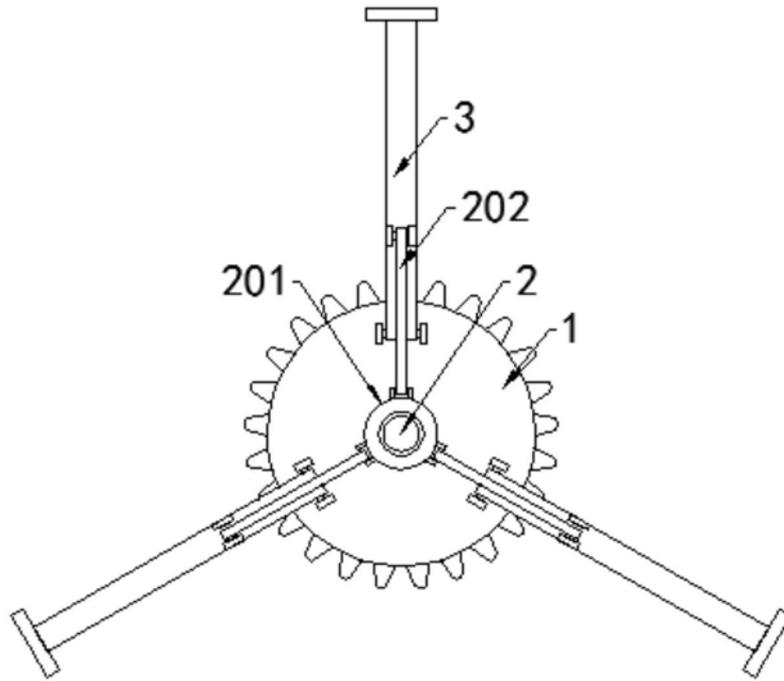


图3

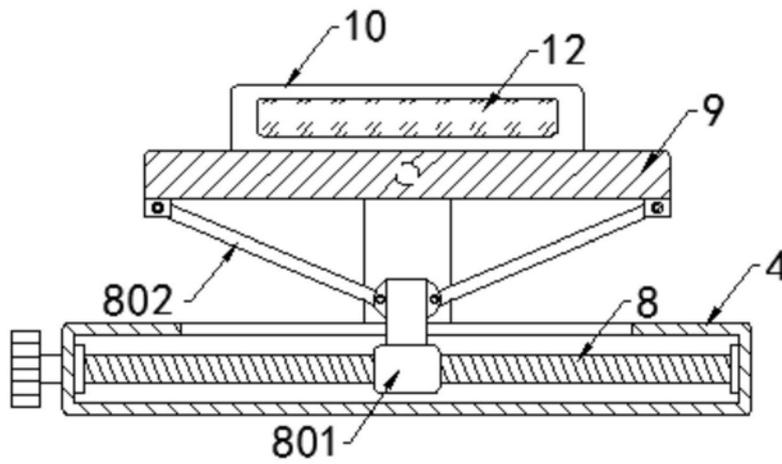


图4

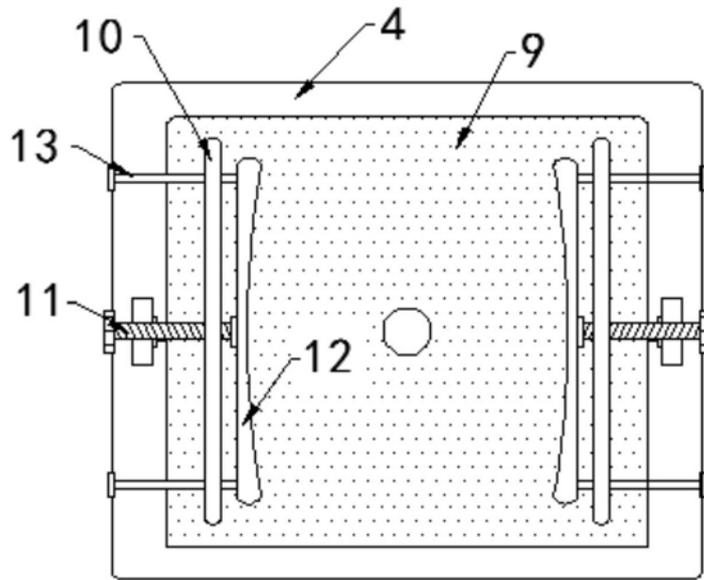


图5