

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

F16M 11/32 (2006.01)

G03B 17/56 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820038229.4

[45] 授权公告日 2009 年 3 月 25 日

[11] 授权公告号 CN 201212607Y

[22] 申请日 2008.7.11

[21] 申请号 200820038229.4

[73] 专利权人 尤力生

地址 222300 江苏省东海县莱市街 108-5 号
水晶丽人影楼

[72] 发明人 尤力生

[74] 专利代理机构 南京众联专利代理有限公司
代理人 张立荣

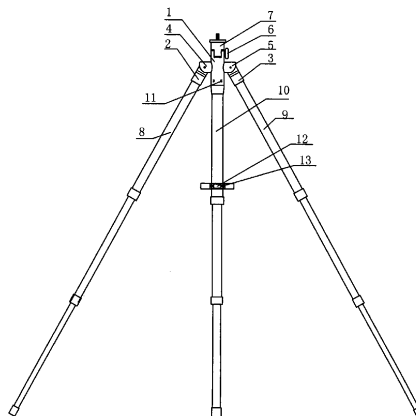
权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图 4 页

[54] 实用新型名称

多用脚架

[57] 摘要

本实用新型涉及一种多用脚架，解决目前脚架存在的缺点，根据需要它既可以作为独脚架使用，也可作为三脚架或二脚架使用，具有一架多用、使用灵活、结构小巧、携带方便等特点。该多用脚架主要由支撑杆、云台接头以及连接件组成，支撑杆由接口和杆体组成，所述支撑杆分为一主杆和二辅助杆，云台接头铰接在主杆接口顶部，该主杆接口设有横向安装孔，安装孔内套有调节轴，且安装孔内表面与调节轴外表面设有轴向配合的调节齿，二辅助杆接口的后端连接在调节轴两侧。调节轴两侧设有套筒连接件，二辅助杆接口通过两侧筒状连接件与调节轴相连。安装孔内表面与调节轴外表面采用两组配合的凸凹齿，凸凹齿用于控制和固定辅助杆打开时与主杆的角度。



1、一种多用脚架，主要由支撑杆、云台接头以及连接件组成，支撑杆由接口和杆体组成，其特征在于所述支撑杆分为一主杆和二辅助杆，云台接头铰接在主杆接口顶部，该主杆接口设有横向安装孔，安装孔内套有调节轴，且安装孔内表面与调节轴外表面设有轴向配合的调节齿，二辅助杆接口的后端连接在调节轴两侧。

2、根据权利要求1所述的多用脚架，其特征在于所述调节轴两侧设有套筒连接件，二辅助杆接口通过两侧筒状连接件与调节轴相连。

3、根据权利要求1所述的多用脚架，其特征在于所述安装孔内表面与调节轴外表面采用两组配合的凸凹齿，且安装孔的凹齿大于调节轴的凸齿。

4、根据权利要求2所述的多用脚架，其特征在于一侧的套筒连接件与调节轴为一体结构，另一侧套筒连接件通过螺栓与调节轴连接。

5、根据权利要求2所述的多用脚架，其特征在于两侧套筒连接件分别采用螺栓与调节轴连接。

6、根据权利要求4或5所述的多用脚架，其特征在于所述套筒连接件与调节轴连接端嵌入主杆接口安装孔内。

7、根据权利要求6所述的多用脚架，其特征在于所述主杆与二辅助杆均采用伸缩式结构，并与接口采用插接或螺纹连接。

8、根据权利要求6所述的多用脚架，其特征在于所述云台接头与主杆接口连接的接触面采用弧形可调节面配合。

9、根据权利要求6所述的多用脚架，其特征在于所述主杆上套装有固定卡，该固定卡两侧还设有卡装辅助杆的卡口。

10、根据权利要求1所述的多用脚架，其特征在于所述主杆接口及固定卡

上均设有便于连接背带的吊环。

多用脚架

技术领域:

本实用新型涉及一种多用脚架，具体地讲是一种可以为摄影人员提供用途多样、方便携带的摄影稳定工具。

背景技术:

目前，摄影人员所使用的摄影稳定工具主要有三脚架和独脚架两种。这两种脚架不能混用，也各有优缺点。三脚架不便于携带，相对支撑固定，不便于移动；独脚架虽然移动灵活，但稳定性较差，不能保证特别稳定，而一个相机上不能同时装三脚架和独脚架，外出时同时携带这两种脚架就更加不方便了。

发明内容:

为了解决目前脚架存在的缺点，本实用新型设计一种多用脚架，根据需要它既可以作为独脚架使用，也可作为三脚架或二脚架使用，具有一架多用、使用灵活、结构小巧、携带方便等特点。

本实用新型的目的在于通过以下措施实现的：

一种多用脚架，主要由支撑杆、云台接头以及连接件组成，支撑杆由接口和杆体组成，其特征在于所述支撑杆分为一主杆和二辅助杆，云台接头铰接在主杆接口顶部，该主杆接口设有横向安装孔，安装孔内套有调节轴，且安装孔内表面与调节轴外表面设有轴向配合的调节齿，二辅助杆接口的后端连接在调节轴两侧。

调节轴两侧设有套筒连接件，二辅助杆接口通过两侧筒状连接件与调节轴相连。安装孔内表面与调节轴外表面采用两组配合的凸凹齿，且安装孔的凹齿大于调节轴的凸齿。

一侧的套筒连接件与调节轴为一体结构，另一侧套筒连接件通过螺栓与调

节轴连接。

也可以采用另一种结构两侧套筒连接件均采用螺栓与调节轴连接。

套筒连接件与调节轴连接端嵌入主杆接口安装孔内；主杆与二辅助杆均采用伸缩式结构，并与接口采用插接或螺纹连接；云台接头与主杆接口连接的接触面采用弧形可调节面配合。主杆上套装有固定卡，该固定卡两侧还设有卡装辅助杆的卡口。

主杆接口及固定卡上均设有便于连接背带的吊环。

本实用新型相比现有技术具有如下优点：

本实用新型的多用脚架兼备了独脚架和三脚架的功用，结构上设计巧妙，在独脚架的主体上装了两辅助脚架，使该脚架即可以作为独脚架使用，需要时也可以作为三脚架、两脚架使用，通过改变了脚架支撑杆的结构，使本实用新型一架多用、使用灵活、结构小巧、携带方便的优点。

附图说明：

图 1 为主杆、辅助杆全部打开作为三脚架使用的结构示意图；

图 2 为云台与各接口连接的局部放大图；

图 3 为主杆接口的与套筒连接件的嵌入式连接结构图；

图 4 为安装孔与调节轴配合的结构图；

图 5 为主杆、辅助杆全部收起的结构示意图；

图 6 为主杆打开、辅助杆收起作为独脚使用的结构示意图；

图 7 为主杆收起、辅助杆打开作为三脚架使用的结构示意图；

图 8 为主杆、辅助杆全部打开作为三脚架使用的结构示意图。

图 9 为固定卡的结构示意图。

图中：1-主杆接口；2-辅助杆接口；3-辅助杆接口；4-套筒连接件；5-套筒

连接件；6-螺钉；7-云台接头；8-辅助杆；9-辅助杆；10-主杆；11-吊环；12-固定卡；13-吊环；14-安装孔；15-调节轴；16-凹齿；17-凸齿。

具体实施方式：

下面结合附图对本实用新型作进一步的描述：

如图 1、2 所示，本实用新型的多用脚架，主要由支撑杆、云台接头 7 以及连接件组成，支撑杆由接口和杆体组成，所述支撑杆分为主杆 10、辅助杆 8、和辅助杆 9，云台接头 7 铰接在主杆接口 1 顶部，该主杆接口 1 设有横向安装孔 14，安装孔 14 内套有调节轴 15，辅助杆接口的后端连接在调节轴两侧。二调节轴两侧设有套筒连接件，二辅助杆接口 2 与二辅助杆接口 3 通过两侧的筒状连接件与调节轴 15 相连。连接成一体的主杆接口 1 与两侧的辅助杆接口中心在同一直线上，从而也保证安装后的主杆 10 与辅助杆 8、辅助杆 9 的中心在同一直线上，以实现调节方便，收折整齐。

如图 4 所示，安装孔 14 内表面与调节轴 15 外表面设有轴向配合的调节齿，该调节齿采用两组配合的凸凹齿，且安装孔 14 的凹齿 16 大于调节轴 15 的凸齿 17，通过转动接口或杆体，调节轴 15 与安装孔 14 的凸凹齿配合位置，可以控制辅助杆 8、辅助杆 9 的打开的角度。为了保证两者定位稳固，调节轴 15 与安装孔 14 之间采用紧密配合。

本实用新型中套筒连接件 4、套筒连接件 5 与调节轴 15 连接端嵌入至主杆接口的安装孔 14 内，以增加强度。结构如图 3 所示。其中套筒连接件 4 与调节轴 15 为一体结构，套筒连接件 5 通过螺栓与调节轴 15 另一端连接，该结构可实现安装方便。另外相应结构也可以采用两侧套筒连接件均为分体式结构，分别采用螺栓与调节轴 15 连接。

主杆 10 与辅助杆 8、辅助杆 9 均采用伸缩式结构，并与接口采用插接或螺

纹连接。主杆 10 与辅助杆可以是铝合金、碳纤等材料制成。

云台接头 7 与主杆接口 1 连接处结构, 采用在主杆接口 1 上设有插槽, 云台接头 7 下部插入该托槽, 并通过螺钉 6 连接。插槽底面及云台接头 7 底面采用弧形配合, 从而可调节面配合角度, 以方便调节主杆 10 与云台接头 7 的相对位置, 实现云台的位置平衡。

如图 9 所示, 主杆 10 上套装有固定卡 12, 该固定卡 12 两侧还设有卡装辅助杆的卡口。

主杆接口 1 及固定卡 12 上均设有便于连接背带的吊环 13。本实用新型的上述结构可以根据不同的型号生产不同的尺寸。

为了携带方便, 主杆 10、辅助杆 8、辅助杆 9 可以通过杆体的收缩全部收起, 如图 5 所示; 也将杆体折下。

本实用新型具有一架多用的功能, 如图 6 所示, 主杆 10 打开、辅助杆 8、辅助杆 9 收起作为独脚使用; 图 7 所示, 主杆 10 收起、辅助杆 8、辅助杆 9 打开作为两脚架使用; 如图 8 所示, 主杆 10、辅助杆 8、辅助杆 9 全部打开作为三脚架使用。

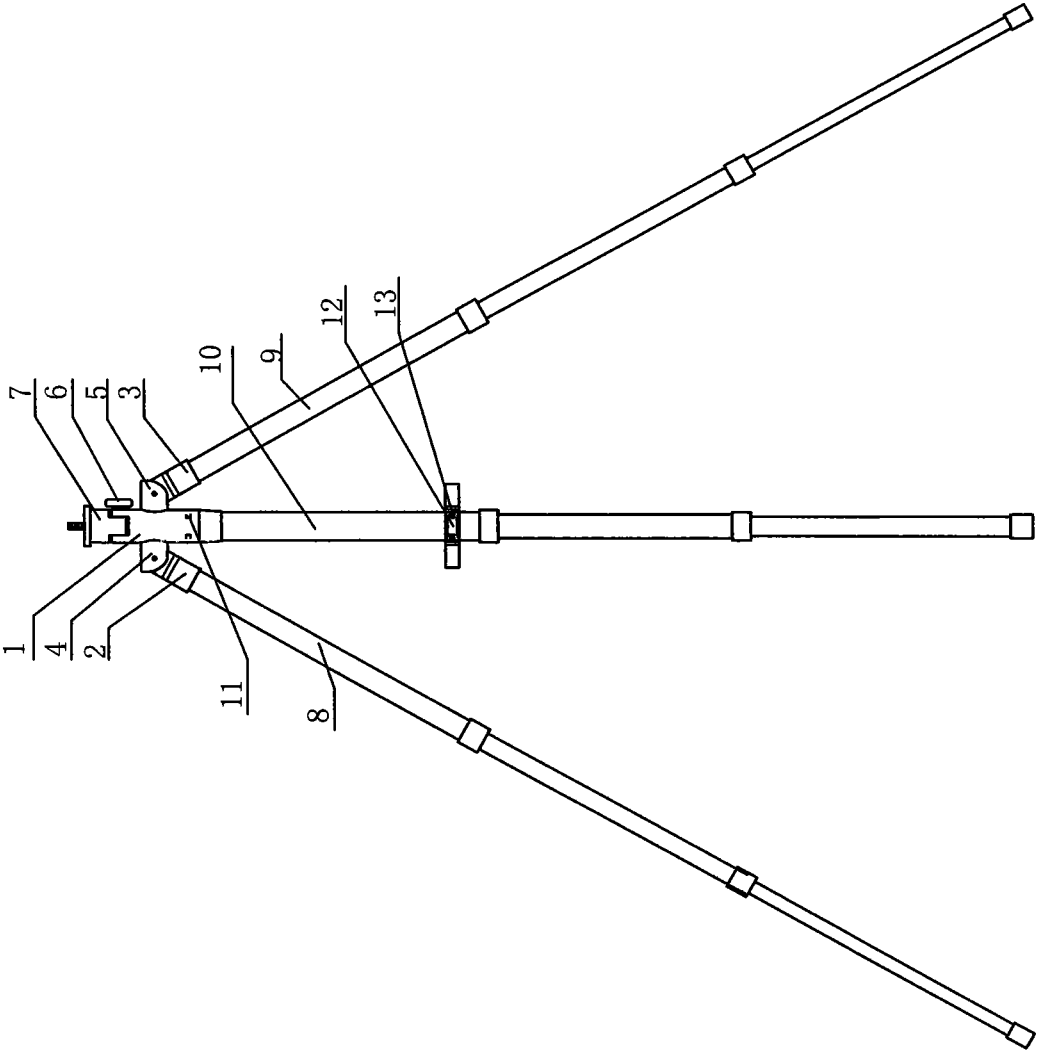


图 1

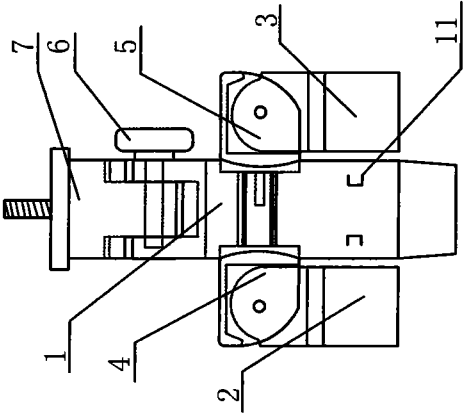


图 2

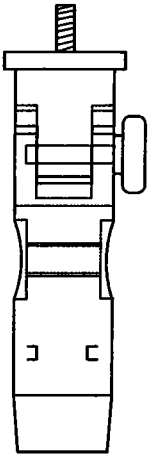


图 3

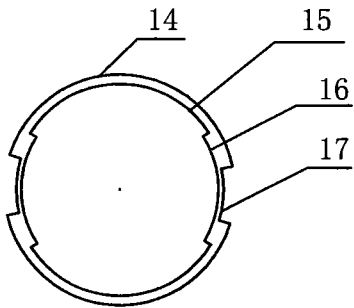


图 4



图 5

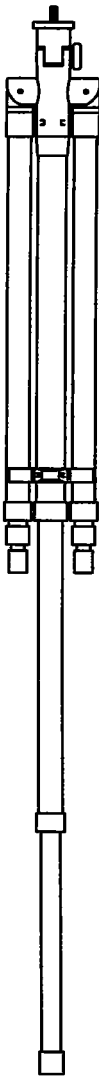


图 6

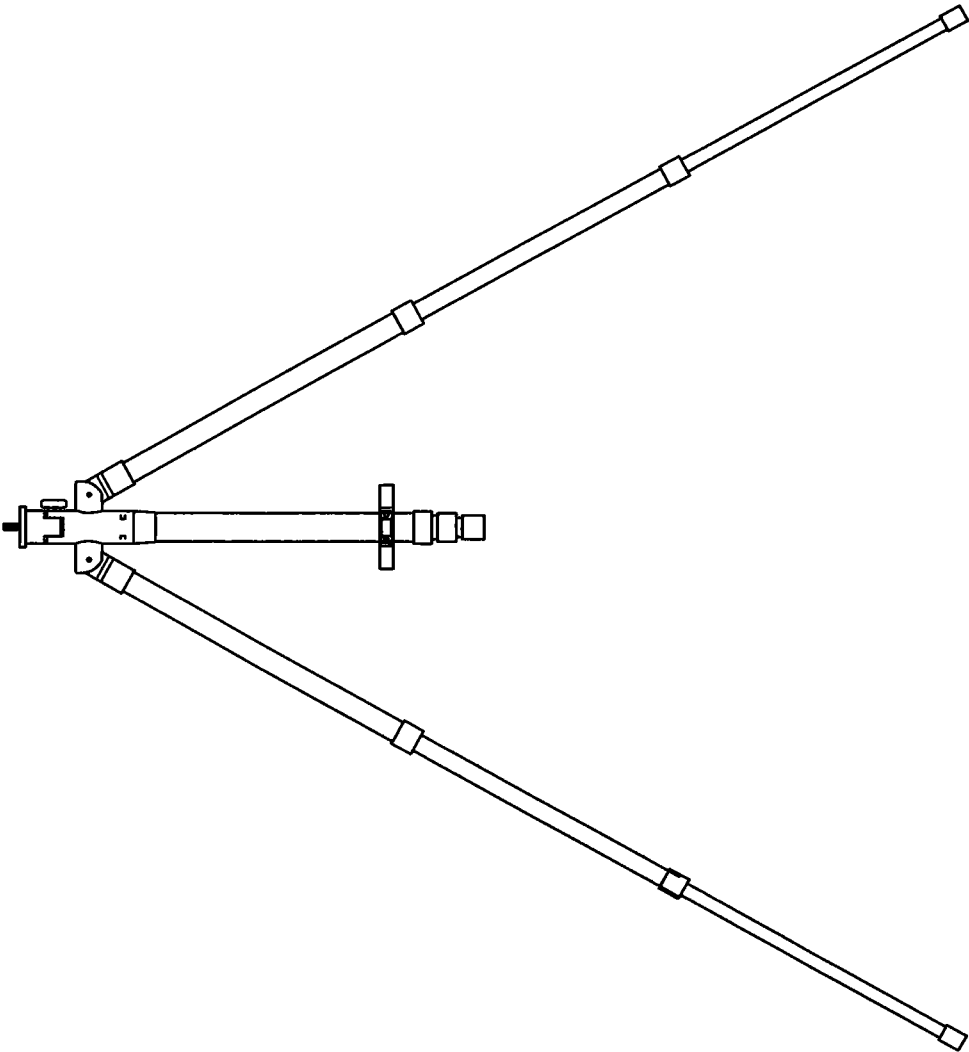


图 7

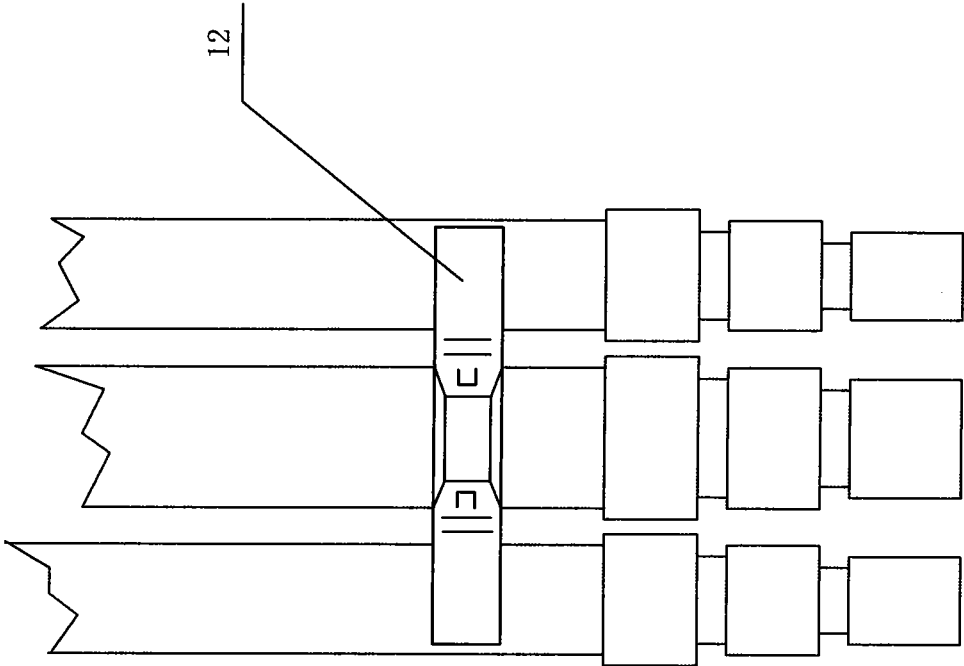
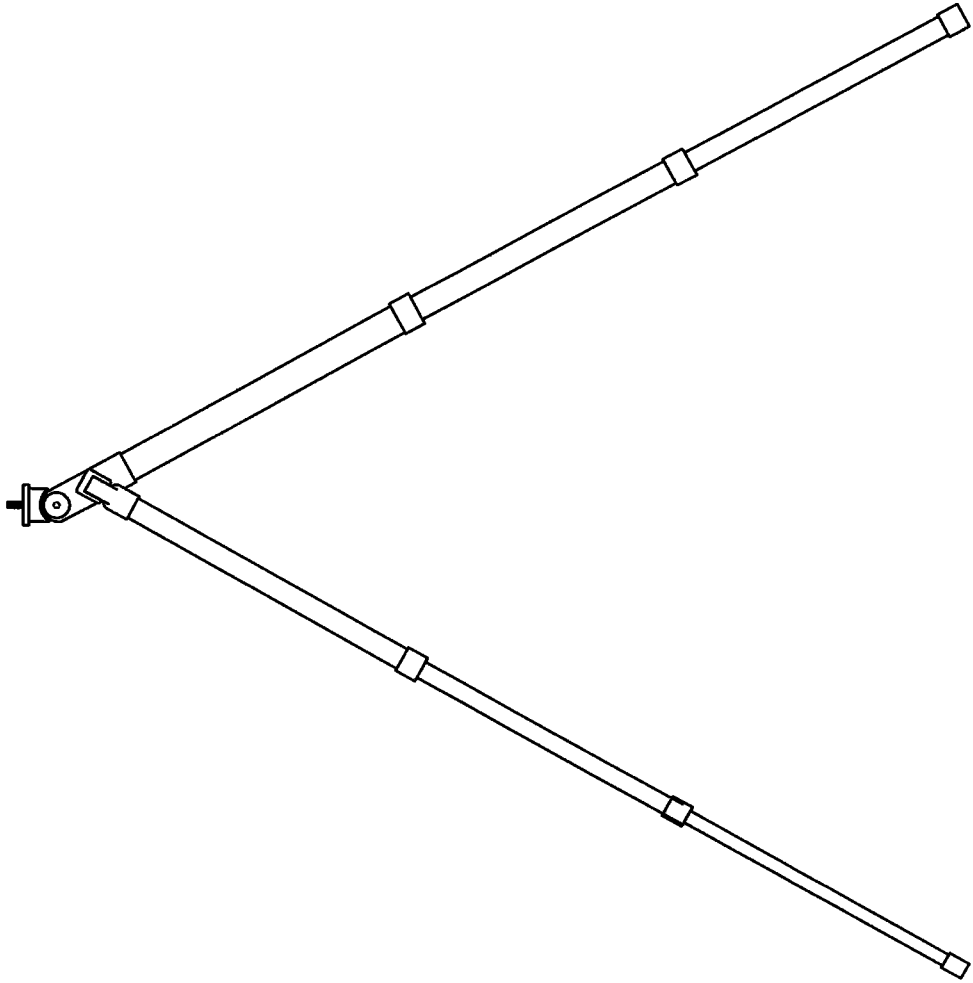


图 9



8
图