



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219841328 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 17

(21) 申请号 202222954310.X

(22) 申请日 2022.11.07

(73) 专利权人 郑州大学

地址 450000 河南省郑州市高新技术开发
区科学大道100号

(72) 发明人 侯鑫龙 曹恒睿 梁钧茗 郭舒宁
斛毓华

(74) 专利代理机构 合肥市都来知识产权代理事
务所(普通合伙) 34227

专利代理师 赵媛

(51) Int.Cl.

F16M 11/06 (2006.01)

H04N 23/50 (2023.01)

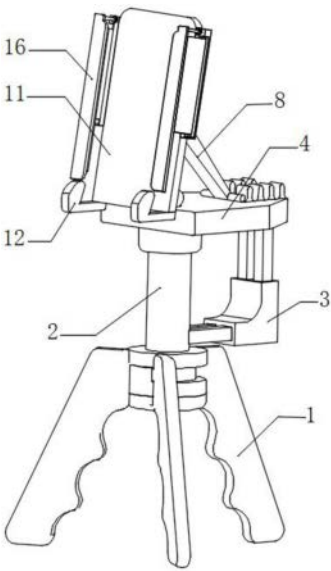
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种固定装置

(57) 摘要

本实用新型属于机械固定技术领域,具体公开了一种固定装置,包括三脚架,所述三脚架的顶部转动连接有架杆,所述架杆的外表面固定连接有旋转架,所述旋转架的顶部固定连接有底座,所述底座的底部与架杆的顶部固定连接,所述底座的顶部通过调角机构活动安装有云台板,所述云台板的底部固定连接有底脚,所述云台板的外表面设置有用于固定的限位机构。该固定装置,使用时将拍摄设备放置在云台板上,通过限位机构将设备稳定在云台板上,旋转旋转架可使得拍摄设备进行水平方向的三百六十度旋转,配合调角机构在竖直方向上对设备进行拍摄角度的调整,从而使其能够多角度稳定拍摄,整个过程操作简洁且稳定性良好。



1. 一种固定装置,包括三脚架(1),其特征在于:所述三脚架(1)的顶部转动连接有架杆(2),所述架杆(2)的外表面固定连接有旋转架(3),所述旋转架(3)的顶部固定连接底座(4),所述底座(4)的底部与架杆(2)的顶部固定连接,所述底座(4)的顶部通过调角机构活动安装有云台板(11),所述云台板(11)的底部固定连接有底脚(12),所述云台板(11)的外表面设置有用以固定的限位机构。

2. 根据权利要求1所述的一种固定装置,其特征在于:所述调角机构包括固定安装在底座(4)顶部的波纹板(5),所述底座(4)的顶部固定连接有夹台(6),所述夹台(6)的内表面转动连接有工型板(7)。

3. 根据权利要求2所述的一种固定装置,其特征在于:所述工型板(7)的顶部转动连接有支架(8),所述支架(8)的底部固定连接有定位杆(9),所述工型板(7)的表面固定连接座(10),所述连接座(10)的外表面与云台板(11)的后端面固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种固定装置,其特征在于:所述限位机构包括固定安装在云台板(11)左右两侧的凹台(13),所述凹台(13)的内壁固定连接固定轴(14),所述固定轴(14)的外表面转动连接有转轴板(15)。

5. 根据权利要求4所述的一种固定装置,其特征在于:所述转轴板(15)的外表面固定连接有限位板(16),所述限位板(16)靠近转轴板(15)的一侧固定安装有橡胶垫(17)。

6. 根据权利要求5所述的一种固定装置,其特征在于:所述限位板(16)靠近转轴板(15)的一侧固定连接有限位杆(18),所述限位杆(18)远离限位板(16)的一端设置上磁片(19),所述凹台(13)的前端面设置下磁片(20)。

一种固定装置

技术领域

[0001] 本申请涉及机械固定技术领域，具体为一种固定装置。

背景技术

[0002] 固定装置有多种类型，其中包括云台，云台是安装、固定手机、相机、摄像机的支撑设备，分为固定和电动云台两种，云台可以任意旋转，方便使用者使用。

[0003] 现有的云台虽然可以任意旋转，拍摄出的角度多数没有问题，但是由于其内部结构设计的较为繁杂，导致其使用起来不够简洁方便，并且使用成本相对较高。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此，本实用新型的目的是解决背景技术中存在的缺点，而提出一种固定装置，以解决现有技术中所存在的问题。

[0005] 为达到以上目的，本实用新型提供了一种固定装置，包括三脚架，所述三脚架的顶部转动连接有架杆，所述架杆的外表面固定连接有旋转架，所述旋转架的顶部固定连接有底座，所述底座的底部与架杆的顶部固定连接，所述底座的顶部通过调角机构活动安装有云台板，所述云台板的底部固定连接有底脚，所述云台板的外表面设置有用以固定的限位机构。

[0006] 优选的，所述调角机构包括固定安装在底座顶部的波纹板，所述底座的顶部固定连接有限位板，所述限位板的内表面转动连接有工型板。

[0007] 优选的，所述工型板的顶部转动连接有支架，所述支架的底部固定连接有限位杆，所述工型板的表面固定连接有限位座，所述限位座的外表面与云台板的后端面固定连接。

[0008] 优选的，所述限位机构包括固定安装在云台板左右两侧的凹台，所述凹台的内壁固定连接有限位轴，所述限位轴的外表面转动连接有转轴板。

[0009] 优选的，所述转轴板的外表面固定连接有限位板，所述限位板靠近转轴板的一侧固定安装有橡胶垫。

[0010] 优选的，所述限位板靠近转轴板的一侧固定连接有限位杆，所述限位杆远离限位板的一端设置有限位片，所述凹台的前端面设置有限位片。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型具有以下有益效果：

[0012] 1、该固定装置，使用时将拍摄设备放置在云台板上，通过限位机构将设备稳定在云台板上，旋转旋转架可使得拍摄设备进行水平方向的三百六十度旋转，配合调角机构在竖直方向上对设备进行拍摄角度的调整，从而使其能够多角度稳定拍摄，整个过程操作简洁且稳定性良好。

[0013] 2、该固定装置，考虑到在长期进行竖直方向上的旋转时，传统的旋转座容易滑丝，因而设计了调角机构，将限位板卡在波纹板的不同凹陷处时，支架支撑工型板的角度便不同，从而联动云台板进行竖直方向上的角度调整，并且不必担心会出现滑丝现象。

附图说明

[0014] 图1为本申请整体结构示意图；

[0015] 图2为本申请底座顶部结构示意图；

[0016] 图3为本申请云台板表面结构示意图；

[0017] 图4为本申请图3中A处放大图。

[0018] 其中：1、三脚架；2、架杆；3、旋转架；4、底座；5、波纹板；6、夹台；7、工型板；8、支架；9、定位杆；10、连接座；11、云台板；12、底脚；13、凹台；14、固定轴；15、转轴板；16、限位板；17、橡胶垫；18、限位杆；19、上磁片；20、下磁片。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请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申请一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，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，都属于本申请保护的范围。

[0020] 请参阅图1-4，一种固定装置，包括三脚架1，三脚架1的顶部转动连接有架杆2，架杆2的外表面固定连接旋转架3，旋转架3的顶部固定连接底座4，底座4的底部与架杆2的顶部固定连接，底座4的顶部通过调角机构活动安装有云台板11，云台板11的底部固定连接有底脚12，云台板11的外表面设置有用以固定的限位机构。

[0021] 通过上述技术方案，该装置在使用时将拍摄设备放置在云台板11上，在简单操作后经限位机构将拍摄设备稳定好，旋转旋转架3可使得拍摄设备进行水平方向的三百六十度旋转，配合调角机构在竖直方向上对拍摄设备进行拍摄角度的调整，从而使其能够多角度稳定拍摄。

[0022] 具体的，调角机构包括固定安装在底座4顶部的波纹板5，底座4的顶部固定连接夹台6，夹台6的内表面转动连接有工型板7。

[0023] 通过上述技术方案，波纹板5的作用是为了将定位杆9稳定住，而定位杆9卡在波纹板5上的不同凹陷处，支架8对云台板11的支撑角度便不同。

[0024] 具体的，工型板7的顶部转动连接有支架8，支架8的底部固定连接定位杆9，工型板7的表面固定连接连接座10，连接座10的外表面与云台板11的后端面固定连接。

[0025] 通过上述技术方案，支架8对云台板11以不同的角度进行支撑，配合工型板7沿夹台6内壁旋转，从而使得云台板11在竖直方向上进行不同角度的调整，直至将拍摄设备调整到合适的位置。

[0026] 具体的，限位机构包括固定安装在云台板11左右两侧的凹台13，凹台13的内壁固定连接固定轴14，固定轴14的外表面转动连接转轴板15。

[0027] 通过上述技术方案，转轴板15沿着固定轴14旋转时会联动限位板16位置的改变。

[0028] 具体的，转轴板15的外表面固定连接限位板16，限位板16靠近转轴板15的一侧固定安装有橡胶垫17。

[0029] 通过上述技术方案，限位板16与云台板11处于平行状态时，橡胶垫17可紧紧抵住拍摄设备，避免在转动过程中出现滑落。

[0030] 具体的，限位板16靠近转轴板15的一侧固定连接限位杆18，限位杆18远离限位

板16的一端设置有上磁片19,凹台13的前端面设置有以下磁片20。

[0031] 通过上述技术方案,上磁片19与下磁片20吸附在一起,可使限位板16配合橡胶垫17对拍摄设备进行稳定限位。

[0032] 工作原理:该装置在使用时,先将拍摄设备靠置在云台板11的前端面,由底脚12对拍摄设备进行支撑,接着拨动限位板16,使得转轴板15沿着固定轴14转动,直至将限位板16调整到与云台板11相平行的位置,此过程中限位杆18逐渐向凹台13靠近,最后上磁片19会与下磁片20吸附在一起,从而使得限位板16表面的橡胶垫17紧紧抵在拍摄设备上,最终将其稳定在云台板11上,橡胶垫17可避免在拍摄设备在转动过程中出现滑落,当需要取下拍摄设备时,只需向外拨动限位板16,使得上磁片19与下磁片20不再吸附即可,在安装好拍摄设备后,可旋转旋转架3,使得架杆2转动,从而带动底座4转动,拍摄设备便能够在水平方向上进行三百六十度角度的调整,而考虑到在长期进行竖直方向上的旋转时,传统的旋转座容易滑丝,因而设计了调角机构,只需沿着工型板7转动支架8,使得定位板9卡在波纹板5的凹陷处,定位板9卡在波纹板5的不同凹陷处时,支架8支撑工型板7的角度便不同,此过程中工型板7会沿着夹台6内壁转动,进而联动云台板11进行竖直方向上的角度调整,并且不必担心会出现滑丝现象,整个操作简单且稳定。

[0033] 尽管已经示出和描述了本申请的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本申请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,本申请的范围由所附权利要求及其等同物限定。

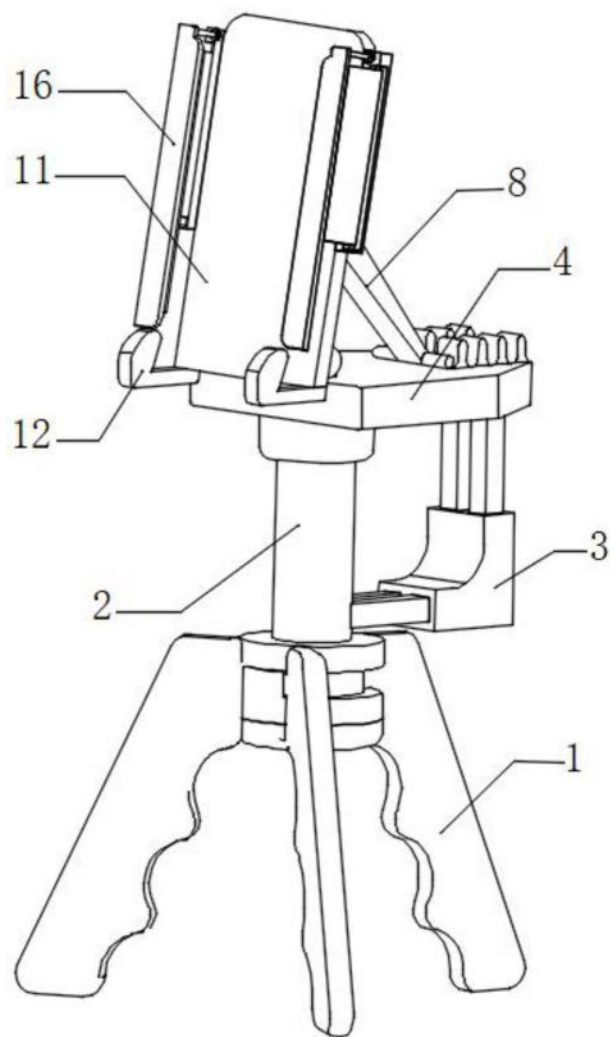


图1

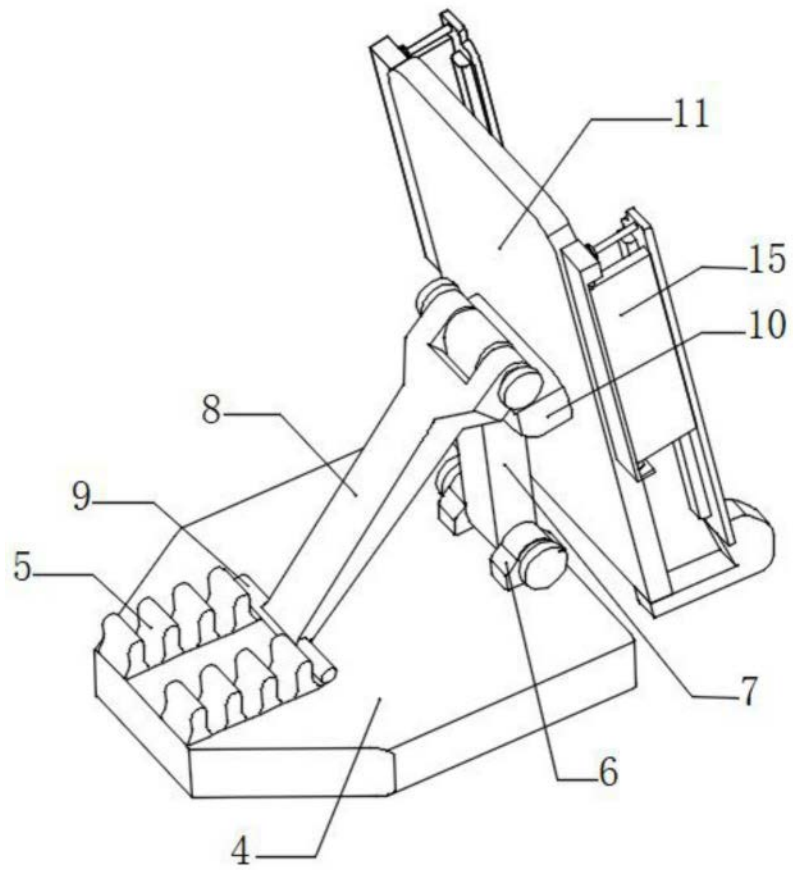


图2

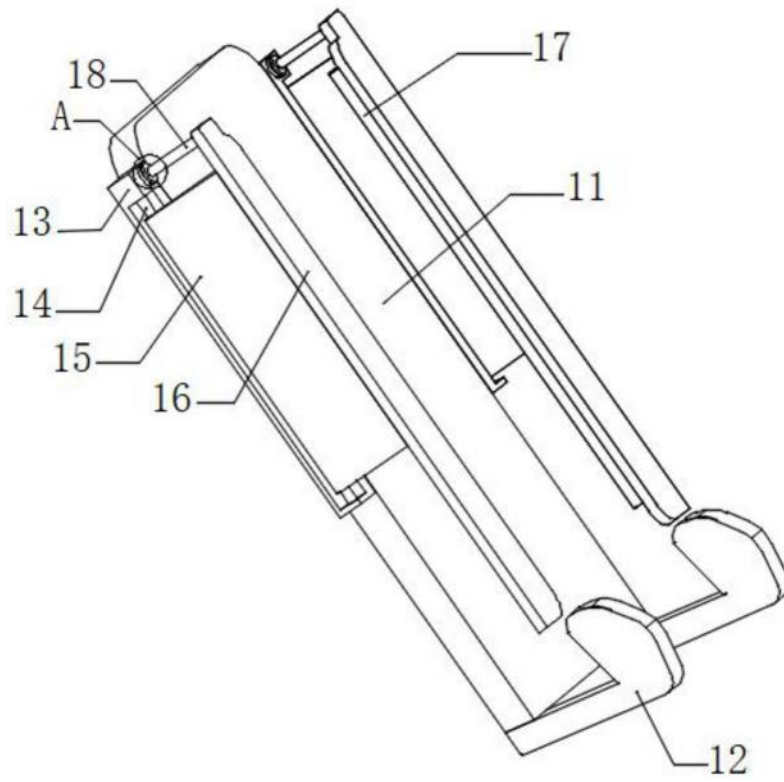


图3

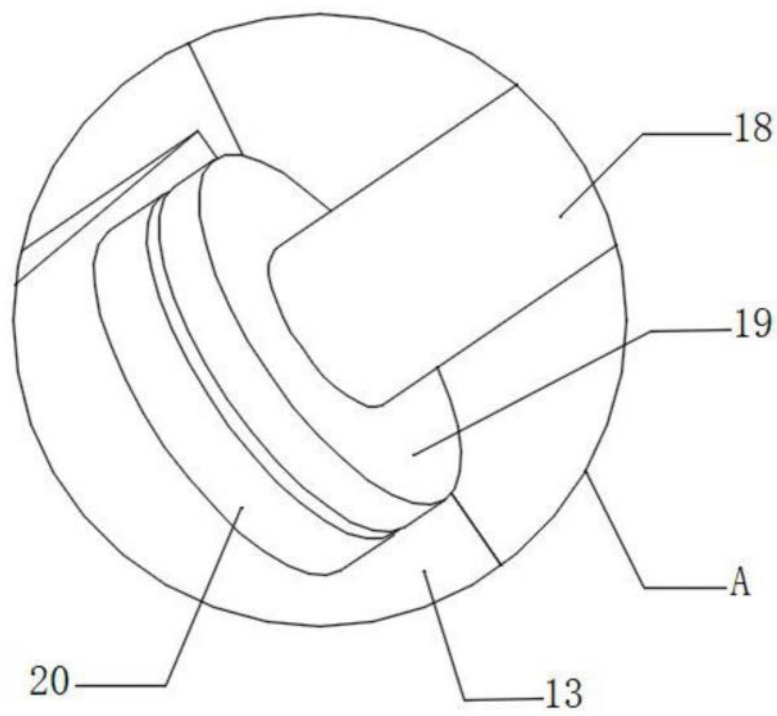


图4