



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207200802 U

(45)授权公告日 2018.04.06

(21)申请号 201721203647.X

(22)申请日 2017.09.18

(73)专利权人 深圳市大疆创新科技有限公司
地址 518057 广东省深圳市南山区高新区
南区粤兴一道9号香港科大深圳产学研
大楼6楼

(72)发明人 刘以奋 郭盛家 胡登峰

(74)专利代理机构 北京博思佳知识产权代理有
限公司 11415

代理人 林祥

(51)Int.Cl.

H04M 1/04(2006.01)

H04N 5/225(2006.01)

G06F 1/16(2006.01)

G03B 17/56(2006.01)

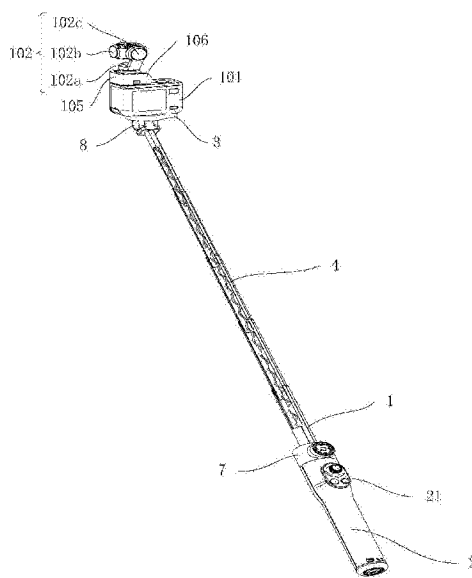
权利要求书4页 说明书15页 附图7页

(54)实用新型名称

自拍杆、云台相机及拍摄装置

(57)摘要

本实用新型提供一种自拍杆、云台相机及拍摄装置,其中所述自拍杆(200)包括杆体(1)、设置在杆体一端的手柄(2)以及设置在杆体另一端的用以承载相机(100)的安装部(3),相机可拆装地设置于安装部,安装部上设有电接触端(31),手柄设有控制部(21),自拍杆还包括导线(4),导线的一端与控制部电连接,另一端与安装部的电接触端电连接,当相机固定至安装部时,安装部的电接触端与相机电连接以使得导线与相机实现电连接;导线包括用于传输控制部的控制信号给相机的通讯导线。将电接触端设置在安装部上,使用自拍杆时,将相机安装在安装部上即可实现自拍杆与相机的电连接,操作方便快捷。



1. 一种自拍杆,与相机配合,所述自拍杆包括杆体、设置在所述杆体一端的手柄以及设置在所述杆体另一端的用以承载所述相机的安装部,所述相机可拆装地设置于所述安装部,其特征在于,所述安装部上设有电接触端,其中所述手柄设有控制部,所述自拍杆还包括导线,所述导线的一端与所述控制部电连接,另一端与所述安装部的电接触端电连接,当所述相机固定至所述安装部时,所述安装部的电接触端与所述相机电连接以使得所述导线与所述相机实现电连接;

所述导线包括用于传输所述控制部的控制信号给相机的通讯导线。

2. 根据权利要求1所述的自拍杆,其特征在于,所述导线还包括电源导线,所述控制部通过所述电源导线从所述相机取电。

3. 根据权利要求1所述的自拍杆,其特征在于,所述导线容纳于所述杆体的内部,所述杆体为伸缩杆,所述导线为螺旋形导线。

4. 根据权利要求1所述的自拍杆,其特征在于,所述安装部通过一转轴设置在所述杆体另一端。

5. 根据权利要求1所述的自拍杆,其特征在于,所述安装部包括一滑槽凸起,用以与设于所述相机上的滑槽配合以固定所述相机。

6. 根据权利要求5所述的自拍杆,其特征在于,所述电接触端包括设置在所述滑槽凸起上的用以与所述相机电连接的多个触点。

7. 根据权利要求5所述的自拍杆,其特征在于,还包括至少部分收容于所述滑槽凸起内的限位组件;

所述限位组件能够选择性地处于锁定状态或解锁状态;

在所述限位组件切换至所述锁定状态时,所述限位组件部分卡入所述相机内而将所述相机锁定于所述滑槽凸起上;在所述限位组件切换至所述解锁状态时,所述限位组件与所述相机分离,以将所述相机从所述滑槽凸起取下。

8. 根据权利要求7所述的自拍杆,其特征在于,所述滑槽凸起上设有容置槽,所述限位组件包括至少部分收容于所述容置槽内的限位柱塞;

在所述限位组件切换至所述锁定状态时,所述限位柱塞部分凸出于所述容置槽并卡入所述相机内;在所述限位组件切换至所述解锁状态时,所述限位柱塞完全收容于所述容置槽内而与所述相机分离。

9. 根据权利要求8所述的自拍杆,其特征在于,所述限位组件还包括与所述限位柱塞相连接的第一弹性部,所述第一弹性部收容于所述容置槽内;

在所述限位组件切换至所述锁定状态时,所述限位柱塞在所述第一弹性部的弹性力作用下部分凸出于所述容置槽并卡入所述相机内;在所述限位组件切换至所述解锁状态时,所述限位柱塞在所述第一弹性部的弹性力的作用下完全收容于所述容置槽内而松脱于所述相机。

10. 根据权利要求8所述的自拍杆,其特征在于,还包括与所述限位柱塞相配合的解锁组件;

所述解锁组件用于控制所述限位组件可选择性地处于所述锁定状态或所述解锁状态。

11. 根据权利要求10所述的自拍杆,其特征在于,所述解锁组件包括操作部、第二弹性部以及与所述限位柱塞相配合的挤压部,所述第二弹性部一端连接所述操作部,另一端连

接所述挤压部；

所述操作部朝靠近所述限位柱塞的方向移动，所述挤压部带动所述限位柱塞朝远离所述相机的方向运动至所述限位柱塞完全收容于所述容置槽内；

所述操作部朝远离所述限位柱塞的方向移动，所述挤压部带动所述限位柱塞朝靠近所述相机的方向运动至所述限位柱塞部分凸出于所述容置槽。

12. 根据权利要求11所述的自拍杆，其特征在于，所述挤压部包括第一斜面，所述限位柱塞包括与所述第一斜面配合的第二斜面；

所述操作部朝靠近所述限位柱塞的方向移动，所述第一斜面带动所述第二斜面朝远离所述相机的方向运动，以使得所述限位柱塞完全收容于所述容置槽内；

所述操作部朝远离所述限位柱塞的方向移动，所述第一斜面带动所述第二斜面朝靠近所述相机的方向运动，以使得所述限位柱塞部分凸出于所述容置槽。

13. 根据权利要求1所述的自拍杆，其特征在于，所述控制部包括扳机键，所述扳机键用于控制所述相机相对所述安装部的角度或所述相机的拍摄模式。

14. 根据权利要求13所述的自拍杆，其特征在于，所述控制部还包括摇杆，所述摇杆用于控制所述相机的转动。

15. 根据权利要求14所述的自拍杆，其特征在于，所述控制部还包括快门键和录像键；

所述快门键、所述录像键及所述摇杆设于所述手柄的正面，所述扳机键设于所述手柄的背面。

16. 根据权利要求1所述的自拍杆，其特征在于，所述自拍杆还包括指示灯，所述指示灯用于指示所述手柄或所述相机的工作状态。

17. 根据权利要求1所述的自拍杆，其特征在于，所述自拍杆还包括设于所述手柄内的主控板，所述控制部经所述主控板与所述通讯导线电连接；

所述主控板将所述控制部的控制信号经所述通讯导线传输至所述相机。

18. 一种云台相机，与自拍杆配合，其特征在于，所述云台相机包括相机本体、设置在所述相机本体上的云台组件以及设置在所述云台组件上的相机镜头；

所述相机本体可拆装地设置于所述自拍杆上，所述相机本体上设有与所述自拍杆的安装部配合的对接部以及设于所述对接部上的电接口；

当所述对接部固定至所述自拍杆的安装部时，所述电接口与所述自拍杆的安装部电连接，以使得云台相机与所述自拍杆实现电连接。

19. 根据权利要求18所述的云台相机，其特征在于，所述对接部包括一滑槽，用以与所述自拍杆的安装部滑动配合以将所述云台相机固定至所述自拍杆的安装部上。

20. 根据权利要求19所述的云台相机，其特征在于，所述电接口包括设置在所述滑槽顶面上的用以与所述自拍杆电连接的多个触点。

21. 根据权利要求19所述的云台相机，其特征在于，所述云台相机还包括设置在所述滑槽顶面上的用以锁定所述自拍杆的锁定部。

22. 根据权利要求21所述的云台相机，其特征在于，所述锁定部为柱塞孔，用以与所述自拍杆上的限位柱塞卡接配合。

23. 根据权利要求18所述的云台相机，其特征在于，所述云台组件包括偏航轴组件、俯仰轴组件和横滚轴组件中的至少一个。

24. 根据权利要求18所述的云台相机,其特征在于,所述云台组件设置在所述相机本体的顶部,并通过一转动轴与所述相机本体连接,从而所述云台组件与所述相机本体可折叠的连接。

25. 根据权利要求24所述的云台相机,其特征在于,所述云台组件还包括设于所述相机本体的顶部并位于所述转动轴一侧的限位件,所述限位件沿与所述转动轴的转动方向垂直的方向连接于所述相机本体的顶部;

所述转动轴带动所述云台组件转动至展开状态,所述转动轴抵接于限位件;所述转动轴带动所述云台组件转动至折叠状态,所述云台组件和所述相机镜头贴合于所述相机本体的顶部。

26. 根据权利要求25所述的云台相机,其特征在于,所述限位件的两侧分别设有承托件,所述云台组件设于两个承托件之间,且所述云台组件的两端转动连接于两个所述承托件。

27. 根据权利要求26所述的云台相机,其特征在于,两个所述承托件的远离所述限位件的一端之间形成有供所述云台组件在所述转动轴带动下而转动时通过的缺口。

28. 根据权利要求24所述的云台相机,其特征在于,所述相机本体的顶部开设有收容腔;

所述转动轴带动所述云台组件转动至折叠状态,所述云台组件和所述相机镜头可部分或者全部收容在所述收容腔内。

29. 一种拍摄装置,其特征在于,包括相机以及如权利要求1-17任一项所述的自拍杆。

30. 根据权利要求29所述的装置,其特征在于,所述相机为云台相机,包括与所述安装部配合的相机本体、设置在所述相机本体上的云台组件以及设置在所述云台组件上的相机镜头。

31. 根据权利要求30所述的装置,其特征在于,所述云台组件包括偏航轴组件、俯仰轴组件和横滚轴组件中的至少一个。

32. 根据权利要求30所述的装置,其特征在于,所述云台组件设置在所述相机本体的顶部,并通过一转动轴与所述相机本体连接,从而所述云台组件与所述相机本体可折叠的连接。

33. 根据权利要求32所述的装置,其特征在于,所述拍摄装置还包括设于所述相机本体的顶部并位于所述转动轴一侧的限位件,所述限位件沿与所述转动轴的转动方向垂直的方向连接于所述相机本体的顶部;

所述转动轴带动所述云台组件转动至展开状态,所述转动轴抵接于限位件;所述转动轴带动所述云台组件转动至折叠状态,所述云台组件和所述相机镜头贴合于所述相机本体的顶部。

34. 根据权利要求33所述的装置,其特征在于,所述限位件的两侧分别设有承托件,所述云台组件设于两个承托件之间,且所述云台组件的两端转动连接于两个所述承托件。

35. 根据权利要求34所述的装置,其特征在于,两个所述承托件的远离所述限位件的一端之间形成有供所述云台组件在所述转动轴带动下而转动时通过的缺口。

36. 根据权利要求32所述的装置,其特征在于,所述相机本体的顶部开设有收容腔;

所述转动轴带动所述云台组件转动至折叠状态,所述云台组件和所述相机镜头可部分

或者全部收容在所述收容腔内。

自拍杆、云台相机及拍摄装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及拍摄领域,尤其涉及一种自拍杆、云台相机及拍摄装置。

背景技术

[0002] 随着拍摄技术的发展,自拍杆已经成为人们普遍使用的拍照工具。自拍杆可用于安装拍摄设备并控制拍摄设备的工作,以满足用户对拍摄距离的需求。为更加方便地控制拍摄设备工作,大多数自拍杆设有控制引线。使用自拍杆时,首先将拍摄设备安装在自拍杆上,再将控制引线插接在拍摄设备中,从而实现自拍杆与拍摄设备的电连接,通过自拍杆来控制拍摄设备。拍摄设备的安装和拍摄设备与自拍杆实现电连接的过程是分开的,费时费力。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供一种自拍杆、云台相机及拍摄装置。

[0004] 具体地,本实用新型是通过如下技术方案实现的:

[0005] 根据本实用新型的第一方面,提供一种自拍杆,与相机配合,所述自拍杆包括杆体、设置在所述杆体一端的手柄以及设置在所述杆体另一端的用以承载所述相机的安装部,所述相机可拆装地设置于所述安装部,所述安装部上设有电接触端,其中所述手柄设有控制部,所述自拍杆还包括导线,所述导线的一端与所述控制部电连接,另一端与所述安装部的电接触端电连接,当所述相机固定至所述安装部时,所述安装部的电接触端与所述相机电连接以使得所述导线与所述相机实现电连接;

[0006] 所述导线包括用于传输所述控制部的控制信号给相机的通讯导线。

[0007] 可选地,所述导线还包括电源导线,所述控制部通过所述电源导线从所述相机取电。

[0008] 可选地,所述导线容纳于所述杆体的内部,所述杆体为伸缩杆,所述导线为螺旋形导线。

[0009] 可选地,所述安装部通过一转轴设置在所述杆体另一端。

[0010] 可选地,所述安装部包括一滑槽凸起,用以与设于所述相机上的滑槽配合以固定所述相机。

[0011] 可选地,所述电接触端包括设置在所述滑槽凸起上的用以与所述相机电连接的多个触点。

[0012] 可选地,还包括至少部分收容于所述滑槽凸起内的限位组件;所述限位组件能够选择性地处于锁定状态或解锁状态;在所述限位组件切换至所述锁定状态时,所述限位组件部分卡入所述相机内而将所述相机锁定于所述滑槽凸起上;在所述限位组件切换至所述解锁状态时,所述限位组件与所述相机分离,以将所述相机从所述滑槽凸起取下。

[0013] 可选地,所述滑槽凸起上设有容置槽,所述限位组件包括至少部分收容于所述容置槽内的限位柱塞;在所述限位组件切换至所述锁定状态时,所述限位柱塞部分凸出于所

述容置槽并卡入所述相机内；在所述限位组件切换至所述解锁状态时，所述限位柱塞完全收容于所述容置槽内而与所述相机分离。

[0014] 可选地，所述限位组件还包括与所述限位柱塞相连接的第一弹性部，所述第一弹性部收容于所述容置槽内；在所述限位组件切换至所述锁定状态时，所述限位柱塞在所述第一弹性部的弹性力作用下部分凸出于所述容置槽并卡入所述相机内；在所述限位组件切换至所述解锁状态时，所述限位柱塞在所述第一弹性部的弹性力的作用下完全收容于所述容置槽内而松脱于所述相机。

[0015] 可选地，还包括与所述限位柱塞相配合的解锁组件；所述解锁组件用于控制所述限位组件可选择性地处于所述锁定状态或所述解锁状态。

[0016] 可选地，所述解锁组件包括操作部、第二弹性部以及与所述限位柱塞相配合的挤压部，所述第二弹性部一端连接所述操作部，另一端连接所述挤压部；所述操作部朝靠近所述限位柱塞的方向移动，所述挤压部带动所述限位柱塞朝远离所述相机的方向运动至所述限位柱塞完全收容于所述容置槽内；所述操作部朝远离所述限位柱塞的方向移动，所述挤压部带动所述限位柱塞朝靠近所述相机的方向运动至所述限位柱塞部分凸出于所述容置槽。

[0017] 可选地，所述挤压部包括第一斜面，所述限位柱塞包括与所述第一斜面配合的第二斜面；所述操作部朝靠近所述限位柱塞的方向移动，所述第一斜面带动所述第二斜面朝远离所述相机的方向运动，以使得所述限位柱塞完全收容于所述容置槽内；所述操作部朝远离所述限位柱塞的方向移动，所述第一斜面带动所述第二斜面朝靠近所述相机的方向运动，以使得所述限位柱塞部分凸出于所述容置槽。

[0018] 可选地，所述控制部包括扳机键，所述扳机键用于控制所述相机相对所述安装部的角度或所述相机的拍摄模式。

[0019] 可选地，所述控制部还包括摇杆，所述摇杆用于控制所述相机的转动。

[0020] 可选地，所述控制部还包括快门键和录像键；所述快门键、所述录像键及所述摇杆设于所述手柄的正面，所述扳机键设于所述手柄的背面。

[0021] 可选地，所述自拍杆还包括指示灯，所述指示灯用于指示所述手柄或所述相机的工作状态。

[0022] 可选地，所述自拍杆还包括设于所述手柄内的主控板，所述控制部经所述主控板与所述通讯导线电连接；

[0023] 所述主控板将所述控制部的控制信号经所述通讯导线传输至所述相机。

[0024] 根据本实用新型的第二方面，提供一种云台相机，与自拍杆配合，所述云台相机包括相机本体、设置在所述相机本体上的云台组件以及设置在所述云台组件上的相机镜头；所述相机本体可拆装地设置于所述自拍杆上，所述相机本体上设有与所述自拍杆的安装部配合的对接部以及设于所述对接部上的电接口；当所述对接部固定至所述自拍杆的安装部时，所述电接口与所述自拍杆的安装部电连接，以使得云台相机与所述自拍杆实现电连接。

[0025] 可选地，所述对接部包括一滑槽，用以与所述自拍杆的安装部滑动配合以将所述云台相机固定至所述自拍杆的安装部上。

[0026] 可选地，所述电接口包括设置在所述滑槽顶面上的用以与所述自拍杆电连接的多个触点。

- [0027] 可选地,所述云台相机还包括设置在所述滑槽顶面上的用以锁定所述自拍杆的锁定部。
- [0028] 可选地,所述锁定部为柱塞孔,用以与所述自拍杆上的限位柱塞卡接配合。
- [0029] 可选地,所述云台组件包括偏航轴组件、俯仰轴组件和横滚轴组件中的至少一个。
- [0030] 可选地,所述云台组件设置在所述相机本体的顶部,并通过一转动轴与所述相机本体连接,从而所述云台组件与所述相机本体可折叠的连接。
- [0031] 所述云台组件还包括设于所述相机本体的顶部并位于所述转动轴一侧的限位件,所述限位件沿与所述转动轴的转动方向垂直的方向连接于所述相机本体的顶部;所述转动轴带动所述云台组件转动至展开状态,所述转动轴抵接于限位件;所述转动轴带动所述云台组件转动至折叠状态,所述云台组件和所述相机镜头贴合于所述相机本体的顶部。
- [0032] 可选地,所述限位件的两侧分别设有承托件,所述云台组件设于两个承托件之间,且所述云台组件的两端转动连接于两个所述承托件。
- [0033] 可选地,两个所述承托件的远离所述限位件的一端之间形成有供所述云台组件转动在所述转动轴带动下而时通过的缺口。
- [0034] 可选地,所述相机本体的顶部开设有收容腔;所述转动轴带动所述云台组件转动至折叠状态,所述云台组件和所述相机镜头可部分或者全部收容在所述收容腔内。
- [0035] 根据本实用新型的第三方面,提供一种拍摄装置,其特征在于,包括相机以及上述自拍杆。
- [0036] 可选地,所述相机为云台相机,包括与所述安装部配合的相机本体、设置在所述相机本体上的云台组件以及设置在所述云台组件上的相机镜头。
- [0037] 可选地,所述云台组件包括偏航轴组件、俯仰轴组件和横滚轴组件中的至少一个。
- [0038] 可选地,所述云台组件设置在所述相机本体的顶部,并通过一转动轴与所述相机本体连接,从而所述云台组件与所述相机本体可折叠的连接。
- [0039] 可选地,所述拍摄装置还包括设于所述相机本体的顶部并位于所述转动轴一侧的限位件,所述限位件沿与所述转动轴的转动方向垂直的方向连接于所述相机本体的顶部;所述转动轴带动所述云台组件转动至展开状态,所述转动轴抵接于限位件;所述转动轴带动所述云台组件转动至折叠状态,所述云台组件和所述相机镜头贴合于所述相机本体的顶部。
- [0040] 可选地,所述限位件的两侧分别设有承托件,所述云台组件设于两个承托件之间,且所述云台组件的两端转动连接于两个所述承托件。
- [0041] 可选地,两个所述承托件的远离所述限位件的一端之间形成有供所述云台组件在所述转动轴带动下而转动时通过的缺口。
- [0042] 可选地,所述相机本体的顶部开设有收容腔;所述转动轴带动所述云台组件转动至折叠状态,所述云台组件和所述相机镜头可部分或者全部收容在所述收容腔内。
- [0043] 由以上本实用新型实施例提供的技术方案可见,本实用新型将电接触端设置在安装部上,使用自拍杆时,将相机安装在安装部上即可实现自拍杆与相机的电连接,操作方便快捷。在安装相机的同时能够实现自拍杆与相机的电连接,避免了通过导线插接相机带来的麻烦,省时省力。
- [0044] 应当理解的是,以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性和解释性的,并不

能限制本实用新型。

附图说明

[0045] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0046] 图1是本实用新型一实施例示出的自拍杆处于展开状态时的立体图;

[0047] 图2是本实用新型一实施例示出的自拍杆处于收缩状态时的立体图;

[0048] 图3是本实用新型实施例示出的自拍杆处于收缩状态时另一方向上的立体图;

[0049] 图4是本实用新型一实施例示出的安装部的立体图;

[0050] 图5是本实用新型一实施例示出的安装部的局部剖面图;

[0051] 图6是本实用新型一实施例示出的安装部的剖面图,揭示了限位组件处于锁定状态时的解锁组件与限位组件的位置关系;

[0052] 图7是本实用新型一实施例示出的安装部的剖面图,揭示了限位组件处于解锁状态时的解锁组件与限位组件的位置关系;

[0053] 图8是本实用新型一实施例示出的云台相机的部分结构示意图;

[0054] 图9是本实用新型一实施例示出的拍摄装置的立体图,揭示了自拍杆处于展开状态时各结构的位置关系;

[0055] 图10是本实用新型一实施例示出的拍摄装置的立体图,揭示了自拍杆处于收缩状态时各结构的位置关系;

[0056] 图11是本实用新型一实施例示出的拍摄装置在另一方向上的立体图,揭示了自拍杆处于收缩状态时各结构的位置关系。

[0057] 附图标记:

[0058] 100:相机;

[0059] 101:相机本体;101a:对接部;101b:电接口;101c:锁定部;

[0060] 102:云台组件;102a:偏航轴组件;102b:俯仰轴组件;102c:横滚轴组件;

[0061] 103:相机镜头;104:转动轴;105:限位件;106:承托件;

[0062] 200:自拍杆;

[0063] 1:杆体;

[0064] 2:手柄;21:控制部;211:扳机键;212:快门键;213:录像键;214:摇杆;22:指示灯;

[0065] 3:安装部;31:电接触端;32:滑槽凸起;321:导向端;322:卡接端;323:滑动面;

[0066] 4:导线;

[0067] 5:限位组件;51:限位柱塞;52:第一弹性部;

[0068] 6:解锁组件;61:操作部;62:第二弹性部;63:挤压部;

[0069] 7:转接部;

[0070] 8:转轴。

具体实施方式

[0071] 这里将详细地对示例性实施例进行说明,其示例表示在附图中。下面的描述涉及附图时,除非另有表示,不同附图中的相同数字表示相同或相似的要素。以下示例性实施例中所描述的实施方式并不代表与本实用新型相一致的所有实施方式。相反,它们仅是与如所附权利要求书中所详述的、本实用新型的一些方面相一致的装置和方法的例子。

[0072] 在本实用新型使用的术语是仅仅出于描述特定实施例的目的,而非旨在限制本实用新型。在本实用新型和所附权利要求书中所使用的单数形式的“一种”、“所述”和“该”也旨在包括多数形式,除非上下文清楚地表示其他含义。还应当理解,本文中使用的术语“和/或”是指并包含一个或多个相关联的列出项目的任何或所有可能组合。

[0073] 应当理解,尽管在本实用新型可能采用术语第一、第二、第三等来描述各种信息,但这些信息不应限于这些术语。这些术语仅用来将同一类型的信息彼此区分开。例如,在不脱离本实用新型范围的情况下,第一信息也可以被称为第二信息,类似地,第二信息也可以被称为第一信息。取决于语境,如在此所使用的词语“如果”可以被解释成为“在……时”或“当……时”或“响应于确定”。

[0074] 下面结合附图,对本实用新型的自拍杆200、云台相机及拍摄装置进行详细说明。在不冲突的情况下,下述的实施例及实施方式中的特征可以相互组合。

[0075] 实施例一

[0076] 参见图1,本实用新型实施例一提供的一种自拍杆200。所述自拍杆200可包括杆体1、手柄2以及安装部3。其中,所述手柄2设置在所述杆体1的一端,所述安装部3设置在所述杆体1的另一端。本实施例中,所述安装部3用以承载所述相机100,所述相机100可拆卸地装设于所述安装部3,使得相机100的装配更加方便快捷。需要说明的是,本实用新型实施例中,所述相机100并不限于传统意义上的相机100,还可为其他具有摄像功能的电子设备,例如云台相机、手机、平板电脑等,本实施例中,所述相机100以云台相机为例。

[0077] 进一步地,所述安装部3上设有电接触端31,所述手柄2设有控制部21,而所述自拍杆200还可包括导线4。所述导线4的一端与所述控制部21电连接,另一端与所述安装部3的电接触端31电连接,从而实现控制部21与安装部3的电连接。其中,所述导线4可与所述控制部21直接电连接,或者所述导线4与所述控制部21可通过其他元件间接电连接。类似地,所述导线4与所述安装部3可直接电连接,或者所述导线4与所述安装部3可通过其他元件间接电连接。

[0078] 本实施例中,当所述相机100固定至所述安装部3时,所述安装部3的电接触端31与所述相机100电连接以使得所述导线4与所述相机100实现电连接,进而实现自拍杆200与相机100的电连接。

[0079] 其中,所述导线4可包括通讯导线(未示出),所述通讯导线用于传输所述控制部21的控制信号给相机100,从而通过所述控制部21控制所述相机100工作。在使用自拍杆200控制所述相机100工作时,用户直接操作控制部21即可控制所述相机100,例如,控制所述相机100执行相应的功能(拍照、录像等)、控制所述相机100的转动等。

[0080] 本实施例通过将电接触端31设置在安装部3上,使用自拍杆200时,将相机100安装在安装部3上即可实现自拍杆200与相机100的电连接,操作方便快捷。在安装相机100的同时能够实现自拍杆200与相机100的电连接,避免了通过导线4插接相机100带来的麻烦,省时省力。

[0081] 在一些实施例中,除通讯导线外,所述导线4还可包括电源导线(未示出)。所述控制部21通过所述电源导线从所述相机100取电,一方面无需在手柄2上设置电池对所述控制部21供电,减小了自拍杆200的重量。另一方面手柄2无需外接电源(除相机100外的供电设备)对所述控制部21供电,也避免了外接电源取电导致的麻烦。而在另一些实施例中,手柄2内设有电池,通过所述电池对所述控制部21供电。

[0082] 所述自拍杆200还可包括设于所述手柄2内的主控板(未显示)。所述控制部21经所述主控板与所述通讯导线电连接,所述主控板将所述控制部21的控制信号经所述通讯导线传输至所述相机100,以控制所述相机100。具体地,所述控制部21被用户操作后,所述主控板会将来自所述控制部21的控制信号经所述通讯导线发送至所述相机100,实现对所述相机100的控制,例如,控制信号可为控制所述相机工作模式的信号、控制所述相机100相对所述安装部3的角度(本文中,所述相机100相对所述安装部3的角度是指所述相机100的拍摄角度,即相机镜头103的朝向,也即相机镜头103相对所述安装部3的角度)的信号等。另外,所述控制部21还经所述主控板与所述电源导线电连接,从而可通过所述电源导线从相机100中取电给主控板,并通过主控板供电给控制部21。

[0083] 本实施例中,所述导线4为能够传递信号的铜线。而所述导线4的数量可根据具体情况设定,例如,在一具体实现方式中,所述通讯导线为一根,所述电源导线为两根。

[0084] 又参见图1,所述导线4容纳于所述杆体1的内部,实现自拍杆200外部的无线化,避免导线4因拉扯而损坏,延长自拍杆200的使用寿命。

[0085] 结合图1至图3,所述杆体1为伸缩杆,从而可灵活调节杆体1的长度,以满足不同的拍摄距离的需求。其中,所述杆体1的长度可通过手动的方式调节,也可通过电动的方式调节。相应地,所述导线4为螺旋形导线,与伸缩杆的伸缩相配合。所述螺旋形导线可随着杆体1的长度变化而对应伸缩,以匹配所述杆体1的长度。具体地,所述杆体1的长度被调大时,螺旋形导线被拉伸。所述杆体1的长度被调小时,螺旋形导线被压缩。

[0086] 所述安装部3可转动连接于所述杆体1的另一端,也可固定连接于所述杆体1的另一端,从而满足不同的用户需求。例如,在其中一实施例中,参见图1,所述安装部3通过一转轴8设置在所述杆体1另一端,以将所述安装部3转动连接于所述杆体1的另一端。通过控制所述转轴8的转动,即可灵活调节所述安装部3相对所述杆体1的角度,进而调节承载在所述安装部3上的相机100相对所述杆体1的角度。其中,控制所述转轴8的转动方式可根据需要选择,例如,可通过手动方式转动所述转轴8,以调节承载在所述安装部3上的相机100相对所述安装部3的角度。当然,也可通过电动的方式控制所述转轴8转动。当然,在其他实施例中,所述安装部3与所述杆体1固定连接,例如,通过螺纹和螺丝配合的方式将所述安装部3固定至所述杆体1上。

[0087] 而所述相机100与所述安装部3可通过凹凸配合的方式可拆卸地装配,也可通过卡接或者其他方式可拆卸地装配,具体可根据需要选择。本实施例中,所述相机100与所述安装部3是通过凹凸配合的方式可拆卸地装配在一起的。例如,在其中一实施例中,所述安装部3可包括一凹槽,所述相机100包括一凸起,所述凹槽与所述凸起滑动配合以将所述相机100装配至所述安装部3上。

[0088] 在另一实施例中,参见图4,所述安装部3可包括一滑槽凸起32,用以固定所述相机100。结合图8,所述相机100包括一滑槽。所述滑槽与所述滑槽凸起32滑动配合,从而将所述

相机100可拆卸装配至安装部3上,装配方式方便快捷。

[0089] 以下实施例将以所述安装部3包括一滑槽凸起32,所述相机100包括一与所述滑槽凸起32滑动配合的滑槽为例进一步说明。

[0090] 其中,所述滑槽凸起32可包括导向端321以及与所述导向端321相对的卡接端322。所述相机100装配至所述安装部3的过程为:所述滑槽自所述导向端321滑入所述卡接端322,从而将所述相机100初步固定至所述安装部3上。可选地,所述导向端321的边缘为弧形,以对滑槽滑入滑槽凸起32的方向进行引导,快速对准所述滑槽与所述滑槽凸起32。

[0091] 进一步地,在一些例子中,所述滑槽凸起32的宽度自所述导向端321向所述卡接端322逐渐变大,从而保证所述滑槽滑入、滑出所述滑槽凸起32的顺畅感。在所述相机100装配至所述安装部3的过程中,所述相机100自所述导向端321滑向所述卡接端322,所述相机100与所述滑槽凸起32之间的间隙逐渐变小。当所述相机100滑至所述卡接端322时,所述滑槽凸起32与所述相机100卡接连接,从而将相机100初步连接在安装部3上。本实施例通过将所述导向端321的大小设置得稍小于所述卡接端322的大小,从而能够较为快速地引导所述滑槽从所述导向端321滑入所述滑槽凸起32。在所述相机100滑至所述卡接端322时,所述卡接端322顶面与所述滑槽的顶面、所述卡接端322的侧壁与所述滑槽的侧壁分别抵接配合,从而将所述滑槽凸起32卡接在所述滑槽中,实现所述相机100的初步装配。

[0092] 结合图4和图5,所述滑槽凸起32还包括设于所述导向端321和所述卡接端322之间的两滑动面323,两个滑动面323相对而设。本实用新型实施例中,所述滑槽凸起32的宽度是指所述滑槽凸起32的两个滑动面323之间的距离。

[0093] 而所述滑槽凸起32的宽度变化方式可选择为规则的,也可设定为不规则的。例如,在其中一实施例中,所述滑槽凸起32两滑动面323沿滑动方向所成的夹角为第一预设角度,例如2度。当然,第一预设角度也可设定为其他角度大小,例如1度、3度、4度、5度等等。本实施例中,所述导向端321与所述卡接端322的大小近似相等。

[0094] 本实施例中,所述滑槽凸起32截面近似为梯形。具体而言,所述滑槽凸起32的顶面与其底面近似平行,所述滑槽凸起32的宽度自所述滑槽凸起32的顶面至其底面逐渐减小,从而将所述相机100更加牢固地装配在所述安装部3上。优先地,两个所述滑动面323对称设置。

[0095] 在另一些例子中,所述滑槽凸起32的高度自所述导向端321向所述卡接端322逐渐变大,进一步保证所述滑槽滑入、滑出所述滑槽凸起32的顺畅感。在所述相机100装配至所述安装部3的过程中,所述相机100自所述导向端321滑向所述卡接端322,所述相机100与所述滑槽凸起32之间的间隙逐渐变小。当所述相机100滑至所述卡接端322时,所述滑槽凸起32与所述相机100卡接连接。将所述导向端321的大小设置得稍小于所述卡接端322的大小,从而能够较为快速地引导所述滑槽从所述导向端321滑入所述滑槽凸起32。在所述相机100滑至所述卡接端322时,所述卡接端322顶面与所述滑槽的顶面、所述卡接端322的侧壁与所述滑槽的侧壁分别抵接配合,从而将所述滑槽凸起32卡接在所述滑槽中。需要说明的是,本实用新型实施例中,所述滑槽凸起32的高度是指所述滑槽凸起32的顶面与水平面之间的距离。

[0096] 而所述滑槽凸起32的高度变化方式可选择为规则的,也可设定为不规则的。例如,在其中一实施例中,结合图6和图7,所述滑槽凸起32的顶面与水平面所成的夹角为第二预

设角度,例如0.5度。当然,第二预设角度也可设定为其他角度大小。本实施例中,所述导向端321与所述卡接端322的大小近似相等,例如,0.2度、0.3度、0.4度等等,即所述滑槽凸起32的顶面与其底面近似平行。

[0097] 在又一些例子中,所述滑槽凸起32的宽度和高度均自所述导向端321向所述卡接端322逐渐变大,从而保证所述滑槽滑入、滑出所述滑槽凸起32的顺畅感。将所述导向端321的大小设置得稍小于所述卡接端322的大小,从而能够较为快速地引导所述滑槽从所述导向端321滑入所述滑槽凸起32。

[0098] 另外,所述滑槽凸起32的长度(指滑动方向)可根据实际需求设定,以满足不同的装配需求。

[0099] 所述相机100通过滑槽初步装配至所述安装部3上的滑槽凸起32后,在施加一定的外力(外力的方向由卡接端322至导向端321)给所述相机100时,仍然可将所述相机100从所述安装部3上取下。为此,进一步地,又参见图4,所述自拍杆200还可包括限位组件5。所述限位组件5至少部分收容于所述滑槽凸起32内。本实施例的所述限位组件5能够选择性地处于锁定状态或解锁状态。在所述限位组件5切换至所述锁定状态时,所述限位组件5部分卡入所述相机100内而将所述相机100锁定于所述滑槽凸起32上,从而将相机100锁定至自拍杆200上。在所述限位组件5切换至所述解锁状态时,所述限位组件5与所述相机100分离,以将所述相机100从所述滑槽凸起32取下,实现相机100与自拍杆200的分离。通过设置限位组件5,将所述相机100锁定在所述滑槽凸起32上,限制所述相机100沿着滑动方向继续滑动。

[0100] 参见图5,所述滑槽凸起32上设有容置槽(未标出),所述限位组件5包括至少部分收容于所述容置槽内的限位柱塞51。在所述限位组件5切换至所述锁定状态时,所述限位柱塞51部分凸出于所述容置槽并卡入所述相机100内,从而将所述相机100锁定在所述安装部3上。在所述限位组件5切换至所述解锁状态时,所述限位柱塞51完全收容于所述容置槽内而与所述相机100分离,从而使得所述相机100与所述安装部3分离,实现相机100与安装部3的可拆卸装配。

[0101] 本实施例中,所述容置槽设于所述卡接端322。所述滑槽的顶面设有用以锁定所述限位柱塞51的锁定部101c。可选地,所述锁定部101c为柱塞孔。所述滑槽自所述导向端321滑入所述卡接端322,所述限位柱塞51部分卡入所述柱塞孔内而将所述相机100锁定于所述滑槽凸起32上。

[0102] 在一些例子中,所述限位柱塞51可自动卡入所述柱塞孔而实现相机100的锁定。在另一些例子中,所述限位柱塞51在外力干预下部分卡入所述柱塞孔而实现相机100的锁定。所述限位柱塞51卡入所述柱塞孔的方式可根据需要设定,例如,在其中一实施例中,所述限位柱塞51为弹性件或者所述限位柱塞51包括第一弹性部52(第一弹性部52为限位柱塞51的一部分),所述滑槽自所述导向端321滑入所述卡接端322,当所述滑槽滑动至所述卡接端322的特定位置时,所述限位柱塞51在其自身的弹性力作用下自动弹入所述柱塞孔中,限制所述滑槽继续沿着滑动方向滑动,实现相机100的固定。

[0103] 在另一实施例中,所述限位组件5还包括与所述限位柱塞51相连接的第一弹性部52(第一弹性部52独立于限位柱塞51),所述第一弹性部52收容于所述容置槽内并与所述滑槽凸起32的内壁直接或间接连接。在所述限位组件5切换至所述锁定状态时,所述限位柱塞

51在所述第一弹性部52的弹性力作用下部分凸出于所述容置槽(如图6所示)并卡入所述相机100内。在所述限位组件5切换至所述解锁状态时,所述限位柱塞51在所述第一弹性部52的弹性力的作用下完全收容于所述容置槽内(如图7所示)而松脱于所述相机100。本实施例的所述第一弹性部52可选择为弹簧或其他类型的弹性件。

[0104] 所述自拍杆200还可包括与所述限位柱塞51相配合的解锁组件6,可通过所述解锁组件6来控制所述限位组件5可选择性地处于所述锁定状态或所述解锁状态。具体而言,结合图5至图7,所述解锁组件6可包括操作部61、第二弹性部62以及与所述限位柱塞51相配合的挤压部63。其中,所述第二弹性部62一端连接所述操作部61,另一端连接所述挤压部63。所述操作部61凸出于所述卡接端322的端部,从而方便用户操作。用户操作所述操作部61,使得所述操作部61朝靠近所述限位柱塞51的方向移动或者朝远离所述限位柱塞51的方向移动。可选地,所述操作部61为一按压部,用户按压所述按压部,使得所述按压部朝靠近所述限位柱塞51的方向移动或者朝远离所述限位柱塞51的方向移动。当然,所述操作部61并不限于按压部,也可选择为其他类型的操作部,并通过其他方式操作所述操作部61,以使得所述操作部61朝靠近所述限位柱塞51的方向移动或者朝远离所述限位柱塞51的方向移动。

[0105] 本实施例中,所述第二弹性部62和所述挤压部63收容在所述滑槽凸起32内,所述挤压部63与所述限位柱塞51抵接配合。参见图7,当所述操作部61朝靠近所述限位柱塞51的方向移动时,所述挤压部63带动所述限位柱塞51朝远离所述相机100的方向运动至所述限位柱塞51完全收容于所述容置槽内,从而使得所述限位组件5处于解锁状态。所述操作部61朝靠近所述限位柱塞51的方向移动的过程中,所述限位柱塞51在所述挤压部63的带动下松脱于所述相机100的柱塞孔,从而解除所述限位组件5对所述相机100在滑动方向上的限位。

[0106] 参见图6,当所述操作部61朝远离所述限位柱塞51的方向移动时,所述挤压部63带动所述限位柱塞51朝靠近所述相机100的方向运动至所述限位柱塞51部分凸出于所述容置槽,从而使得所述限位组件5处于锁定状态。所述操作部61朝远离所述限位柱塞51的方向移动的过程中,所述限位组件5在所述挤压部63的带动下部分弹出所述容置槽并卡入所述相机100的柱塞孔,从而可通过所述限位组件5来限制所述相机100沿滑动方向继续滑动。

[0107] 结合图6和图7,所述挤压部63包括第一斜面(未标出),所述限位柱塞51包括与所述第一斜面配合的第二斜面(未标出)。所述操作部61朝靠近所述限位柱塞51的方向移动,所述第一斜面带动所述第二斜面朝远离所述相机100的方向运动,从而带动所述限位柱塞51完全收容于所述容置槽内,解除所述限位柱塞51对所述相机100的限位。所述操作部61朝远离所述限位柱塞51的方向移动,所述第一斜面带动所述第二斜面朝靠近所述相机100的方向运动,从而带动所述限位柱塞51部分凸出于所述容置槽,通过所述限位柱塞51对所述相机100进行限位。

[0108] 本实施例中,所述第一斜面与所述第二斜面滑动配合,第一斜面可相对所述第二斜面移动,从而带动所述第二斜面朝着靠近或远离所述相机100的方向运动,进而带动所述限位柱塞51凸出于所述容置槽或完全收容于所述容置槽。同样结合图6和图7,从所述卡接端322至所述导向端321,所述第一斜面相对所述挤压部63的顶面的距离逐渐减小,而所述第二斜面的倾斜方向与所述第一斜面的倾斜方向恰好相反,从而可与第一斜面滑动配合来

控制所述限位柱塞51切换至所述锁定状态或所述解锁状态。

[0109] 而所述第二弹性部62可选择为弹簧或其他类型的弹性件。

[0110] 结合图4和图8,所述滑槽顶面上设有电接口101b。当所述滑槽滑入至所述滑槽凸起32的特定位置时,所述电接口101b与所述电接触端31电连接,以使得相机100与所述自拍杆200实现电连接,从而可通过所述自拍杆200控制所述相机100执行对应的功能,满足用户的拍摄需求。

[0111] 所述电接触端31与所述电接口101b可选择为插槽与插接头配合的方式,也可选择为触点配合的方式,所述电接触端31与所述电接口101b的类型可根据实际情况选择。本实施例中,所述电接触端31可包括设置在所述滑槽凸起32上的用以与所述相机100电连接的多个触点,所述电接口101b可包括设置在所述滑槽顶面上的用以与所述自拍杆200电连接的多个触点。所述电接触端31与所述电接口101b通过触点的方式配合实现所述相机100与所述安装部3的电连接,实现电连接的过程简单快捷。其中,设于所述滑槽凸起32上的触点与设于所述滑槽顶面上的触点的数量相同(例如均为4个)且对应配合,从而实现自拍杆200与相机100的电连接。

[0112] 所述控制部21可为按钮、按键、摇杆214等类型。参见图2,所述控制部21可包括扳机键211。所述扳机键211用于控制所述相机100的相机镜头103相对所述安装部3的角度或所述相机100的拍摄模式,实现对所述相机100的快速控制。

[0113] 可通过所述扳机键211被按下的次数或所述扳机键211被按下的时长来设定所述相机100的相机镜头103相对所述安装部3的角度或所述相机100的拍摄模式。例如,在一具体实施例中,所述扳机键211被按下的次数为两次,所述相机100则回中(即相机100复位,其中相机100复位时,相机镜头103朝向正前方)。所述扳机键211被按下的次数为三次,所述相机100则转动180°而使得相机镜头103朝向用户的面部,并且所述相机100处于自拍模式。长按所述扳机键211,所述相机100则被锁定,此时用户无法调节相机镜头103的朝向。

[0114] 进一步地,参见图2,所述控制部21还可包括摇杆214。所述摇杆214用于控制所述相机100的转动。用户可通过拨动所述遥控来控制所述相机100朝着不同的方向转动,从而控制相机镜头103的转动方向。例如,用户可拨动所述摇杆214向上、下、左、右的方向转动,对应控制相机镜头103朝着上、下、左、右的方向转动,对相机镜头103的控制方便快捷。

[0115] 又参见图2,所述控制部21还可包括快门键212和录像键213等。其中,所述快门键212用于控制所述相机100执行拍照功能,所述录像键213用于控制所述相机100执行录像功能。当然,所述控制部21还可包括其他用于控制所述相机100执行相应功能的按钮或按键等。

[0116] 所述快门键212、所述录像键213、所述摇杆214以及所述扳机键211可根据用户的使用习惯进行排布。结合图2和图3,所述快门键212、所述录像键213及所述摇杆214设于所述手柄2的正面,所述扳机键211设于所述手柄2的背面,从而方便用户操作。

[0117] 又参见图3,进一步地,所述自拍杆200还可包括指示灯22。所述指示灯22用于指示所述手柄2或所述相机100的工作状态。其中,所述指示灯22的数量可根据需要设定,例如,所述指示灯22可为两个,分别用于指示手柄2的工作状态和所述相机100的工作状态。当然,所述指示灯22也可为两个以上,分别用于指示不同部件的工作状态或者其他信息。本实施例中,所述指示灯22为一个,用于指示所述手柄2和所述相机100的工作状态。

[0118] 可通过指示灯22的发光颜色、发光时长或闪烁状态来判断所述手柄2的工作状态和所述相机100的工作状态,或者,可通过指示灯22的发光颜色、发光时长和闪烁状态中的至少两者的结合来判断所述手柄2的工作状态和所述相机100的工作状态。例如,在一具体实现方式中,所述手柄2包括通电状态和断电状态,所述相机100包括录像状态、拍摄状态以及电量不足状态。当所述手柄2处于断电状态,所述指示灯22则不会被点亮。当所述手柄2处于通电状态时,所述指示灯22为绿色。在所述手柄2处于通电状态后,当所述相机100处于拍摄状态时,所述指示灯22为绿色且间隔5s闪烁。当所述相机100处于录像状态时,所述指示灯22为绿色且间隔1s闪烁。而当所述相机100处于电量不足状态时,所述指示灯22则为红灯快闪。当然,也可以通过其他方式来判断所述手柄2的工作状态和所述相机100的工作状态。

[0119] 结合图1和图3,所述自拍杆200还可包括转接部7。所述转接部7套设在所述杆体1靠近所述手柄2的一侧。所述转接部7上设有散热孔,所述散热孔连通所述杆体1的内腔(未标出),以对收容于所述内腔的导线4散热。

[0120] 所述转接部7还可与一手机支撑架相连接。当所述杆体1展开至一定长度时,由于所述相机100距离用户的距离较远,所述相机100的拍摄画面难以被用户所识别。此时,可通过放置在所述手机支撑架上的手机接收所述相机100传输的拍摄画面,方便用户近距离地观看所述相机100的实时拍摄画面。其中,所述相机100与所述手机可通过wifi等无线通信方式通信连接,也可通过有线通信方式通信连接。而所述相机100与所述手机通过有线方式通信连接时,连接所述相机100与所述手机的信号线收容在所述杆体1的内腔中,实现杆体1外部的无线化。

[0121] 实施例二将以所述相机100选择为云台相机为例进一步说明与上述实施例一的自拍杆200相配合的相机100的结构。

[0122] 实施例二

[0123] 结合图8至图11,本实用新型实施例二提供的一种云台相机,用以与上述实施例一自拍杆200配合。所述云台相机可包括相机本体101、云台组件102以及相机镜头103。其中,所述云台组件102设置在所述相机本体101上,所述相机镜头103设置在所述云台组件102上,从而可通过所述云台组件102控制所述相机镜头103的转向。

[0124] 本实施例中,所述相机本体101可拆装地设置于所述自拍杆200上,方便对云台相机的更换。所述相机本体101上可设有对接部101a以及设于所述对接部101a上的电接口101b。所述对接部101a与所述自拍杆200的安装部3配合,从而将所述相机本体101固定至所述安装部3上。当所述对接部101a固定至所述自拍杆200的安装部3时,所述电接口101b与所述自拍杆200的安装部3电连接,以使得云台相机与所述自拍杆200实现电连接,从而可通过所述自拍杆200来控制所述云台相机的工作,满足拍摄距离的要求。

[0125] 其中,所述对接部101a可通过凹凸配合、卡接等方式可拆卸地装配于所述自拍杆200的安装部3上,例如,在其中一实施例中,所述对接部101a与所述安装部3采用凹凸配合的方式滑动配合。可选地,所述对接部101a为滑槽,所述自拍杆200的安装部3为凸起,所述滑槽可用以与凸起滑动配合以将所述云台相机固定至所述自拍杆200的安装部3上,通过转接部7与安装部3的滑动配合实现云台相机与自拍杆200的初步连接。当然,在其他实施例中,所述对接部101a可为滑槽凸起,所述自拍杆200的安装部3为滑槽,从而通过滑槽与滑槽

凸起滑动配合的方式将所述云台相机固定至所述自拍杆200的安装部3上。

[0126] 以对接部101a选择为滑槽、安装部3选择为滑槽凸起为例进一步说明。

[0127] 进一步地,所述云台相机还可包括用以锁定所述自拍杆200的锁定部 101c。所述锁定部101c设置在所述滑槽顶面(以图8所示的相机本体101 的方向作为参考)上。锁定部101c可通过卡接、插接等方式锁定所述自拍杆 200的限位组件5,从而将所述对接部101a锁定在所述安装部3上,进一步将所述相机本体101锁定在所述自拍杆200的安装部3上,在滑动方向上对所述相机本体101进行限位。可选地,所述锁定部101c为柱塞孔,所述柱塞孔能够用以与所述自拍杆200上的限位柱塞51卡接配合,将所述对接部101a 锁定在所述安装部3上。所述滑槽自所述安装部3的导向端321滑入所述安装部3的卡接端322,所述限位柱塞51部分卡入所述柱塞孔内而将所述相机 100锁定于所述安装部3上,防止所述滑槽继续沿着滑动方向滑动。

[0128] 所述电接口101b的类型可根据需要设置。可选地,所述电接口101b可包括设置在所述滑槽顶面上的用以与所述自拍杆200电连接的多个触点。相应地,所述自拍杆200的安装部3上设有多个触点。所述滑槽顶面上的多个触点与所述安装部3上的多个触点对应配合,从而实现相机100与自拍杆200 的电连接,配合方式简单快捷。

[0129] 另外,所述相机本体101还可设有显示屏(未标出),所述显示屏用以实时显示当前的拍摄画面。进一步地,所述相机本体101还可设有控制按键(未标出),用以控制所述云台相机的工作,例如,拍摄参数设置、拍摄模式设置等。

[0130] 所述云台组件102可为两轴、三轴等,从而满足对相机镜头103转向控制的多种需求。可选地,所述云台组件102可包括偏航轴组件102a、俯仰轴组件102b和横滚轴组件102c中的至少一个,以在偏航轴、俯仰轴和横滚轴中至少一个轴方向控制所述相机镜头103的角度,满足不同的拍摄需求。在一具体实现方式中,参见图10,所述云台组件102包括偏航轴组件102a、俯仰轴组件102b和横滚轴组件102c,可从偏航轴、俯仰轴和横滚轴多个维度调节所述相机镜头103的角度,灵活性强。

[0131] 进一步地,又参见图10,所述云台组件102设置在所述相机本体101的顶部,并通过一转动轴104与所述相机本体101连接,从而所述云台组件102 与所述相机本体101可折叠的连接。在不使用所述云台相机时,将所述云台组件102折叠,能够减小云台相机的体积,方便所述云台相机的收纳。所述转动轴104的驱动方式也可根据需要选择,例如,可通过手动方式转动所述转动轴104,也可通过电动方式转动所述转动轴104。

[0132] 所述云台组件102还可包括限位件105。所述限位件105设于所述相机本体101的顶部并位于所述转动轴104一侧,所述限位件105沿与所述转动轴104的转动方向垂直的方向连接于所述相机本体101的顶部,从而通过所述限位件105对所述云台的转动轴104的转动方向进行限位。

[0133] 本实施例中,所述云台组件102可包括展开状态(图9所示的云台组件 102的状态)和折叠状态(图10所示的云台组件102的状态)。本实施例中,通过控制所述转动轴104转动,从而带动所述云台组件102是可选择性地处于展开状态和折叠状态的。具体地,所述云台相机拍摄前,可通过所述转动轴104带动所述云台组件102转动至展开状态,并使得所述转动轴104抵接于限位件105,从而使得所述云台组件102维持在所述展开状态,方便搭载在所述云台组件102上的相机镜头103的取景。在需要收纳所述云台相机时,可通过所述转动轴104

带动所述云台组件102转动至折叠状态,所述云台组件102和所述相机镜头103贴合于所述相机本体101的顶部,从而减小所述云台相机的体积,方便所述云台相机的收纳。

[0134] 又参见图10,所述限位件105的两侧分别设有承托件106。所述云台组件102设于两个承托件106之间,且所述云台组件102的两端转动连接于两个所述承托件106,两个所述承托件106以及所述限位件105形成一个三面包围所述转动轴104的结构,对所述转动轴104的转动方向进行限位。另外,两个所述承托件106的远离所述限位件105的一端之间形成有供所述云台组件102在所述转动轴104带动下而转动时通过的缺口,从而方便所述云台组件102在展开状态和折叠状态之间切换。

[0135] 本实施例中,两个所述承托件106与所述限位件105一体成型设置,提高结构的强度。当然,在其他实施例中,两个所述承托件106与所述限位件105也可分体设置。

[0136] 另外,所述相机本体101的顶部可开设有收容腔。所述转动轴104带动所述云台组件102转动至折叠状态,所述云台组件102和所述相机镜头103可部分或者全部收容在所述收容腔内,对所述云台组件102和所述相机镜头103进行收纳,延长云台相机的使用寿命。

[0137] 实施例三

[0138] 结合图9至图11,本实用新型实施例三提供一种拍摄装置。所述拍摄装置可包括相机100以及上述实施例一所述的自拍杆200。

[0139] 其中,所述相机100的类型可根据需要选择。本实施例中,所述相机100并不限定于传统意义上的相机100,还可为其他具有摄像功能的电子设备,例如云台相机、手机、平板电脑等。

[0140] 以相机100选择为云台相机进一步说明本实施例的拍摄装置的结构。

[0141] 所述云台相机可包括相机本体101、云台组件102以及相机镜头103。其中,所述云台组件102设置在所述相机本体101上,所述相机镜头103设置在所述云台组件102上,从而可通过所述云台组件102控制所述相机镜头103的转向。

[0142] 本实施例中,所述相机本体101可拆装地设置于所述自拍杆200上,方便对云台相机的更换。所述相机本体101上可设有对接部101a以及设于所述对接部101a上的电接口101b。所述对接部101a与所述自拍杆200的安装部3配合,从而将所述相机本体101固定至所述安装部3上。当所述对接部101a固定至所述自拍杆200的安装部3时,所述电接口101b与所述自拍杆200的安装部3电连接,以使得云台相机与所述自拍杆200实现电连接,从而可通过所述自拍杆200来控制所述云台相机的工作,满足拍摄距离的要求。

[0143] 其中,所述对接部101a可通过凹凸配合、卡接等方式可拆卸地装配于所述自拍杆200的安装部3上,例如,在其中一实施例中,所述对接部101a与所述安装部3采用凹凸配合的方式滑动配合。可选地,所述对接部101a为滑槽,所述自拍杆200的安装部3为凸起,所述滑槽可用以与凸起滑动配合以将所述云台相机固定至所述自拍杆200的安装部3上,通过转接部7与安装部3的滑动配合实现云台相机与自拍杆200的初步连接。当然,在其他实施例中,所述对接部101a可为滑槽凸起,所述自拍杆200的安装部3为滑槽,从而通过滑槽与滑槽凸起滑动配合的方式将所述云台相机固定至所述自拍杆200的安装部3上。

[0144] 以对接部101a选择为滑槽、安装部3选择为滑槽凸起为例进一步说明。

[0145] 进一步地,所述云台相机还可包括用以锁定所述自拍杆200的锁定部101c。所述锁定部101c设置在所述滑槽顶面(以图8所示的相机本体101的方向作为参考)上。锁定部

101c可通过卡接、插接等方式锁定所述自拍杆 200的限位组件5,从而将所述对接部101a锁定在所述安装部3上,进一步将所述相机本体101锁定在所述自拍杆200的安装部3上,在滑动方向上对所述相机本体101进行限位。可选地,所述锁定部101c为柱塞孔,所述柱塞孔能够用以与所述自拍杆200上的限位柱塞51卡接配合,将所述对接部101a 锁定在所述安装部3上。所述滑槽自所述安装部3的导向端321滑入所述安装部3的卡接端322,所述限位柱塞51部分卡入所述柱塞孔内而将所述相机 100锁定于所述安装部3上,防止所述滑槽继续沿着滑动方向滑动。

[0146] 所述电接口101b的类型可根据需要设置。可选地,所述电接口101b可包括设置在所述滑槽顶面上的用以与所述自拍杆200电连接的多个触点。相应地,所述自拍杆200的安装部3上设有多个触点。所述滑槽顶面上的多个触点与所述安装部3上的多个触点对应配合,从而实现相机100与自拍杆200 的电连接,配合方式简单快捷。

[0147] 另外,所述相机本体101还可设有显示屏(未标出),所述显示屏用以实时显示当前的拍摄画面。进一步地,所述相机本体101还可设有控制按键(未标出),用以控制所述云台相机的工作,例如,拍摄参数设置、拍摄模式设置等。

[0148] 所述云台组件102可为两轴、三轴等,从而满足对相机镜头103转向控制的多种需求。可选地,所述云台组件102可包括偏航轴组件102a、俯仰轴组件102b和横滚轴组件102c中的至少一个,以在偏航轴、俯仰轴和横滚轴中至少一个轴方向控制所述相机镜头103的角度,满足不同的拍摄需求。在一具体实现方式中,参见图10,所述云台组件102包括偏航轴组件102a、俯仰轴组件102b和横滚轴组件102c,可从偏航轴、俯仰轴和横滚轴多个维度调节所述相机镜头103的角度,灵活性强。

[0149] 进一步地,又参见图10,所述云台组件102设置在所述相机本体101的顶部,并通过一转动轴104与所述相机本体101连接,从而所述云台组件102 与所述相机本体101可折叠的连接。在不使用所述云台相机时,将所述云台组件102折叠,能够减小云台相机的体积,方便所述云台相机的收纳。所述转动轴104的驱动方式也可根据需要选择,例如,可通过手动方式转动所述转动轴104,也可通过电动方式转动所述转动轴104。

[0150] 所述云台组件102还可包括限位件105。所述限位件105设于所述相机本体101的顶部并位于所述转动轴104一侧,所述限位件105沿与所述转动轴104的转动方向垂直的方向连接于所述相机本体101的顶部,从而通过所述限位件105对所述云台的转动轴104的转动方向进行限位。

[0151] 本实施例中,所述云台组件102可包括展开状态(图9所示的云台组件 102的状态)和折叠状态(图10所示的云台组件102的状态)。本实施例中,通过控制所述转动轴104转动,从而带动所述云台组件102是可选择性地处于展开状态和折叠状态的。具体地,所述云台相机拍摄前,可通过所述转动轴104带动所述云台组件102转动至展开状态,并使得所述转动轴104抵接于限位件105,从而使得所述云台组件102维持在所述展开状态,方便搭载在所述云台组件102上的相机镜头103的取景。在需要收纳所述云台相机时,可通过所述转动轴104带动所述云台组件102转动至折叠状态,所述云台组件102和所述相机镜头103贴合于所述相机本体101的顶部,从而减小所述云台相机的体积,方便所述云台相机的收纳。

[0152] 又参见图10,所述限位件105的两侧分别设有承托件106。所述云台组件102设于两个承托件106之间,且所述云台组件102的两端转动连接于两个所述承托件106,两个所述承

托件106以及所述限位件105形成一个三面包围所述转动轴104的结构,对所述转动轴104的转动方向进行限位。另外,两个所述承托件106的远离所述限位件105的一端之间形成有供所述云台组件102在所述转动轴104带动下而转动时通过的缺口,从而方便所述云台组件102在展开状态和折叠状态之间切换。

[0153] 本实施例中,两个所述承托件106与所述限位件105一体成型设置,提高结构的强度。当然,在其他实施例中,两个所述承托件106与所述限位件105也可分体设置。

[0154] 另外,所述相机本体101的顶部可开设有收容腔。所述转动轴104带动所述云台组件102转动至折叠状态,所述云台组件102和所述相机镜头103可部分或者全部收容在所述收容腔内,对所述云台组件102和所述相机镜头103进行收纳,延长云台相机的使用寿命。

[0155] 还需要说明的是,可参见上述实施例一的自拍杆200对实施例二的云台相机和实施例三的拍摄装置进一步解释。另外,也可通过实施例二的云台相机和实施例三的拍摄装置进一步解释实施例一的自拍杆200。

[0156] 在本实用新型的描述中,“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”应当理解为从上至下依次相机100、安装部3和手柄2所形成的拍摄装置的“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”方向。

[0157] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型保护的范围之内。

200

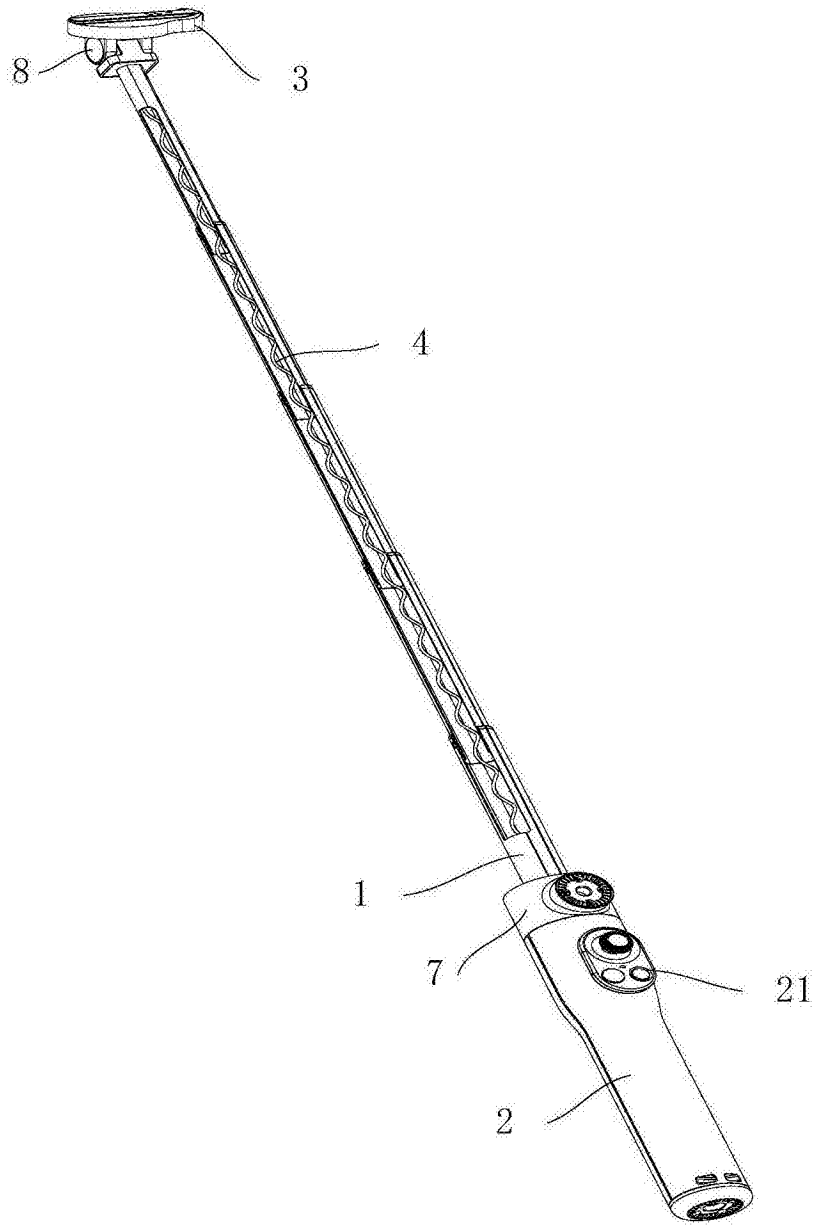


图1

200

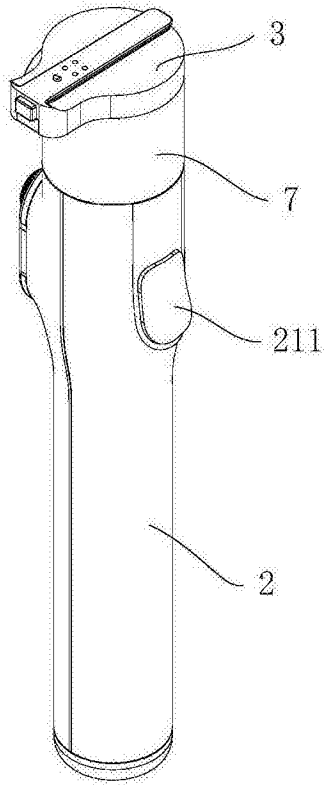


图2

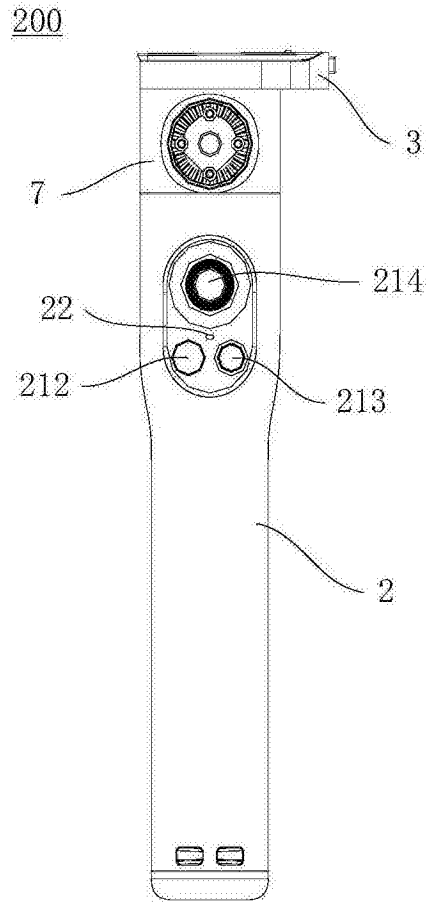


图3

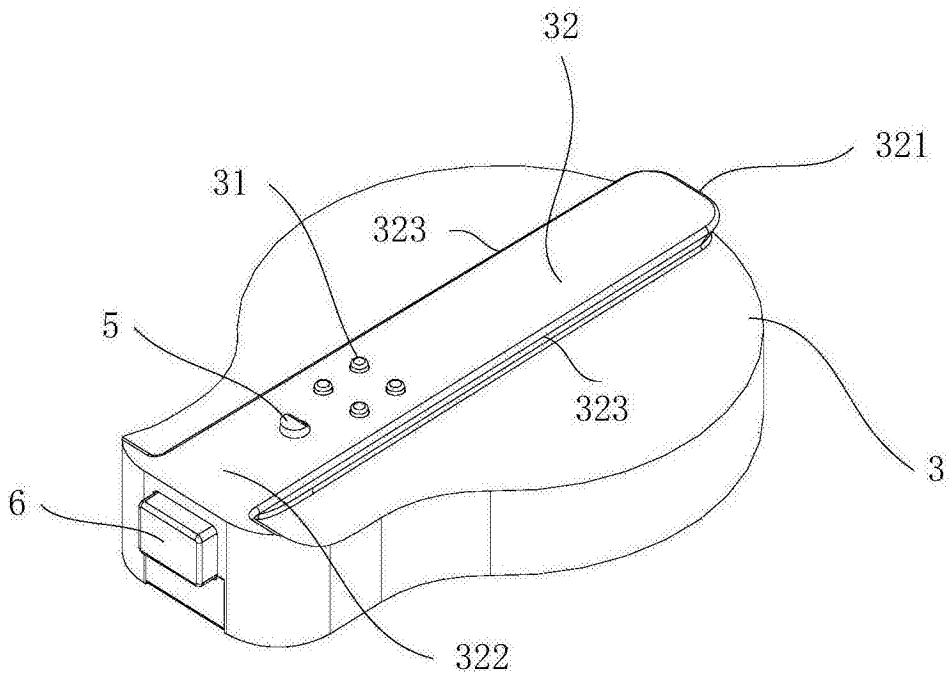


图4

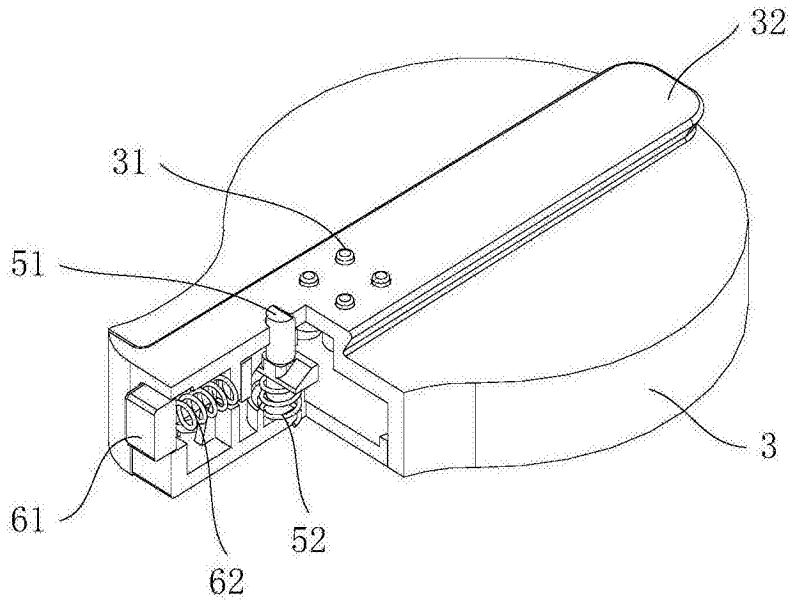


图5

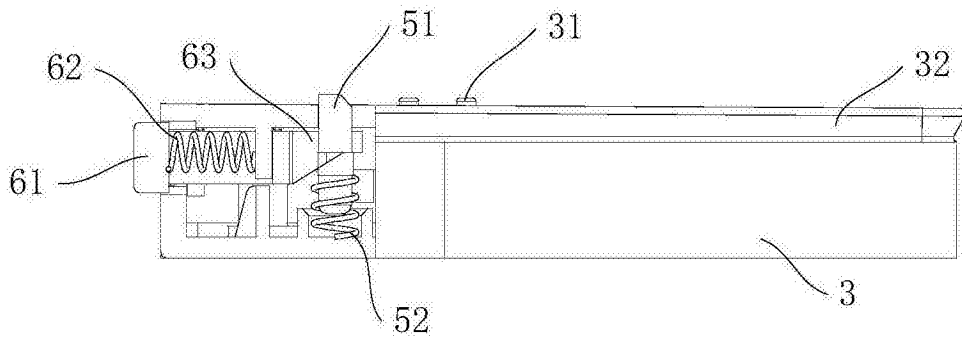


图6

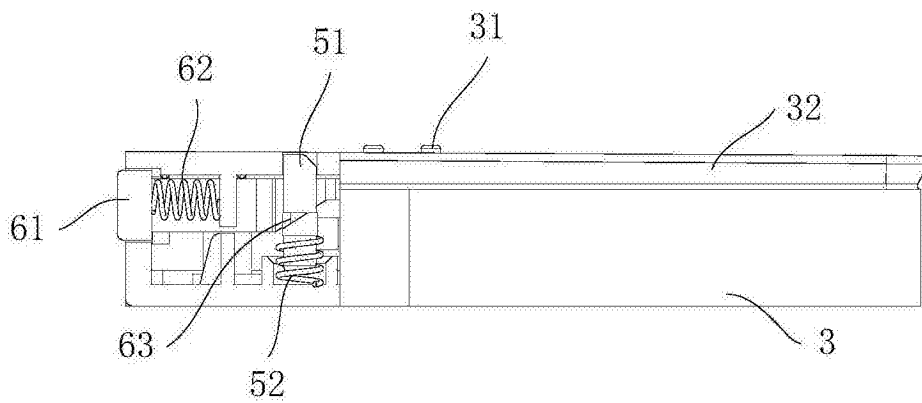


图7

101

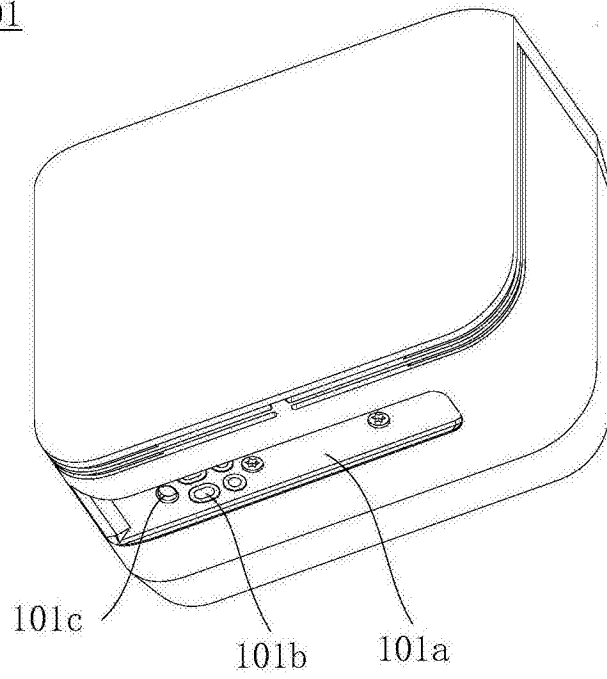


图8

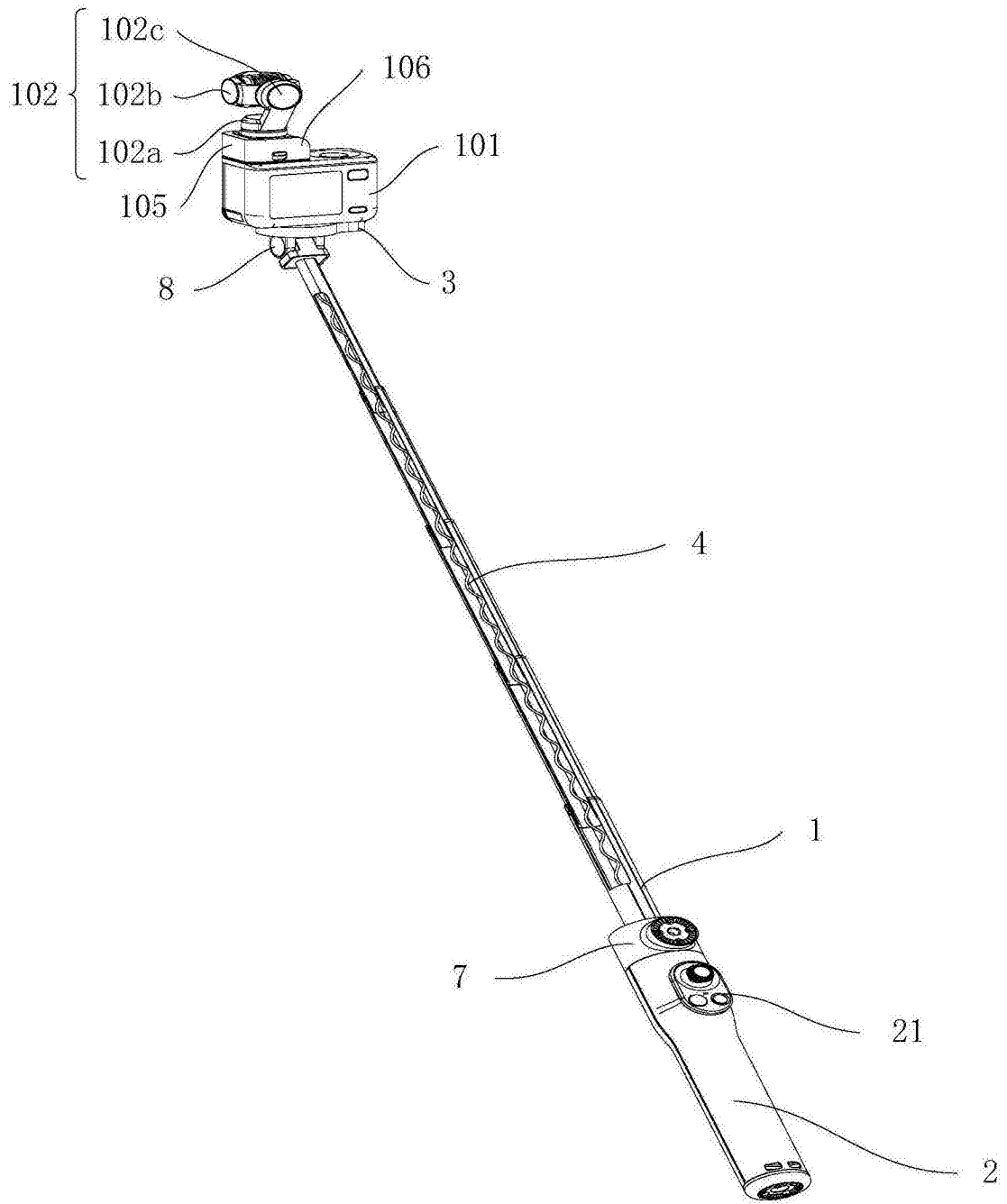


图9

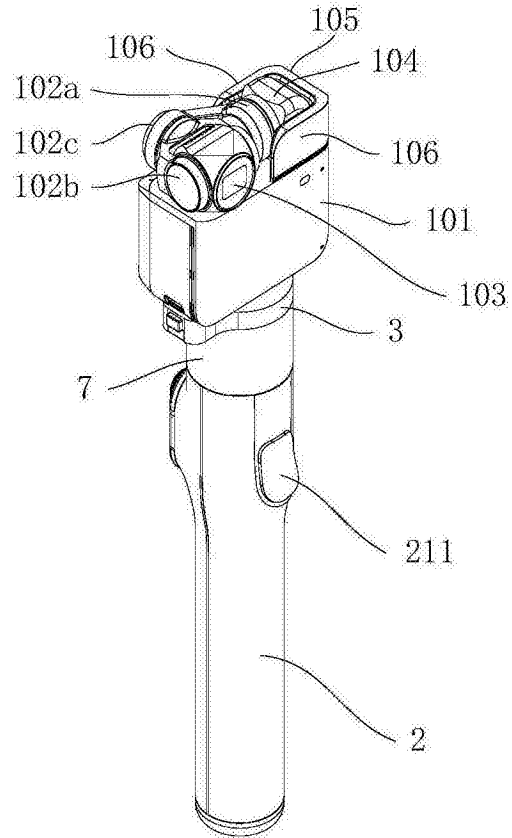


图10

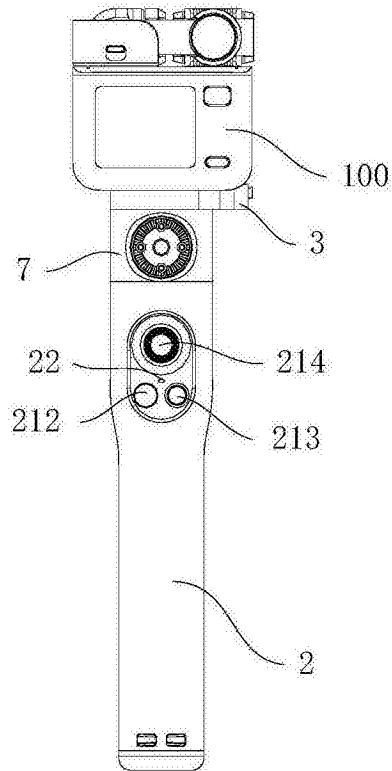


图11