



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207200854 U

(45)授权公告日 2018.04.06

(21)申请号 201721203413.5

(22)申请日 2017.09.19

(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 胡登峰 王永根

(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.

H04N 5/232(2006.01)

G03B 17/56(2006.01)

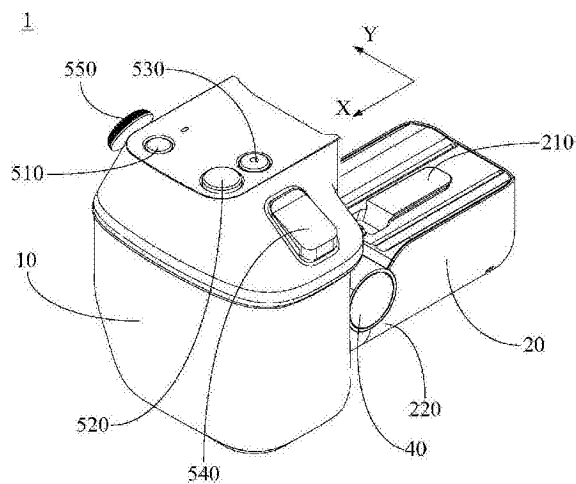
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

便携式手柄

(57)摘要

一种便携式手柄(1),包括主体部(10)、转动连接于主体部(10)的连接部(20)及用于控制云台相机(2)的控制器。主体部(10)或连接部(20)设有用于与云台相机(2)电连接的电性接口(310),电性接口(310)与控制器电连接。主体部(10)或连接部(20)设有用于与云台相机(2)可拆卸连接的固定件(210);当云台相机(2)固定至固定件(210)时,控制器通过电性接口(310)与云台相机(2)实现电连接。通过电性接口与云台相机电性连接,使控制器能够控制云台相机,实现通过便携式手柄对云台相机进行控制。连接部转动连接于主体部,当不需要连接云台相机时,可以将连接部折叠起来,便于收纳。



1. 一种便携式手柄,用于连接云台相机,其特征在于,所述便携式手柄包括主体部、转动连接于所述主体部的连接部、以及用于控制所述云台相机的控制器;所述主体部或所述连接部设有用于与所述云台相机电连接的电性接口,所述电性接口与所述控制器电连接;所述主体部或所述连接部设有用于与所述云台相机可拆卸连接的固定件;

当所述云台相机固定至所述固定件时,所述控制器通过所述电性接口与所述云台相机实现电连接。

2. 根据权利要求1所述的便携式手柄,其特征在于,所述连接部的转动角度为 $0-90^{\circ}$,所述固定件设于所述连接部上靠近所述主体部的一侧。

3. 根据权利要求2所述的便携式手柄,其特征在于,所述云台相机的底部设有卡接槽,所述固定件为与所述卡接槽相适配的卡接件。

4. 根据权利要求2所述的便携式手柄,其特征在于,所述连接部包括折叠状态和展开状态;所述连接部转动至折叠状态时,贴合于所述主体部;所述连接部转动至展开状态时,与所述主体部之间呈垂直设置。

5. 根据权利要求4所述的便携式手柄,其特征在于,所述连接部转动至折叠状态时,所述连接部的上表面与所述主体部的上表面齐平;所述连接部转动至展开状态时,所述连接部与所述主体部之间呈L型结构,所述主体部的上表面与所述云台相机的上表面齐平。

6. 根据权利要求1所述的便携式手柄,其特征在于,所述连接部包括转动部,所述转动部沿所述连接部的宽度方向转动连接于所述主体部。

7. 根据权利要求6所述的便携式手柄,其特征在于,还包括用于驱动所述转动部转动的驱动电机,沿所述连接部的宽度方向设置于所述主体部。

8. 根据权利要求6所述的便携式手柄,其特征在于,还包括转轴,沿所述连接部的宽度方向设置于所述主体部,所述转动部枢接于所述转轴。

9. 根据权利要求1所述的便携式手柄,其特征在于,还包括用于控制所述云台相机的操作按钮,所述操作按钮设置于所述主体部并与所述控制器电连接。

10. 根据权利要求9所述的便携式手柄,其特征在于,所述操作按钮包括用于启闭所述云台相机的电源键、用于控制所述云台相机拍照的快门键、用于控制所述云台相机录像的录像键、用于切换所述云台相机的工作模式的扳机键以及用于调节所述云台相机的拍摄角度的摇杆中的至少一种。

11. 根据权利要求1所述的便携式手柄,其特征在于,还包括电源和用于为所述云台相机或外部设备充电的充电接口,所述电源设置于所述连接部或所述主体部内,并与所述控制器电连接;所述充电接口设置于所述连接部或所述主体部,并与所述电源电连接。

12. 根据权利要求11所述的便携式手柄,其特征在于,所述充电接口上活动设置有遮挡件。

便携式手柄

技术领域

[0001] 本实用新型涉及摄影器材辅助设备领域,特别涉及一种便携式手柄。

背景技术

[0002] 当前云台拍摄器或手持云台拍摄器在运动状态下可以拍摄稳定的图像,因为受到广大用户的喜爱。云台拍摄器利用陀螺仪以及电机完成对摄像头拍摄器增稳,使图像拍摄的稳定防抖。

[0003] 云台拍摄器通常包括机身和装设在机身上的云台相机,云台拍摄器工作时可以根据用户的运动状态调整云台相机的位置,使云台相机的摄像头始终处于一定位置拍摄图像,从而稳定拍摄图像。但是,云台拍摄器的操作也相对较复杂,目前业内一直没有找出能够很好的控制云台拍摄器的方式。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种便携式手柄,用于连接云台相机,所述便携式手柄包括主体部、转动连接于所述主体部的连接部、以及用于控制所述云台相机的控制器;所述主体部或所述连接部设有用于与所述云台相机电连接的电性接口,所述电性接口与所述控制器电连接;所述主体部或所述连接部设有用于与所述云台相机可拆卸连接的固定件;

[0005] 当所述云台相机固定至所述固定件时,所述控制器通过所述电性接口与所述云台相机实现电连接。

[0006] 进一步地,所述连接部的转动角度为 $0-90^{\circ}$,所述固定件设于所述连接部上靠近所述主体部的一侧。

[0007] 进一步地,所述云台相机的底部设有卡接槽,所述固定件为与所述卡接槽相适配的卡接件。

[0008] 进一步地,所述连接部包括折叠状态和展开状态;所述连接部转动至折叠状态时,贴合于所述主体部;所述连接部转动至展开状态时,与所述主体部之间呈垂直设置。

[0009] 进一步地,所述连接部转动至折叠状态时,所述连接部的上表面与所述主体部的上表面齐平;所述连接部转动至展开状态时,所述连接部与所述主体部之间呈L型结构,所述主体部的上表面与所述云台相机的上表面齐平。

[0010] 进一步地,所述连接部包括转动部,所述转动部沿所述连接部的宽度方向转动连接于所述主体部。

[0011] 进一步地,还包括用于驱动所述转动部转动的驱动电机,沿所述连接部的宽度方向设置于所述主体部。

[0012] 进一步地,还包括转轴,沿所述连接部的宽度方向设置于所述主体部,所述转动部枢接于所述转轴。

[0013] 进一步地,还包括用于控制所述云台相机的操作按钮,所述操作按钮设置于所述主体部并与所述控制器电连接。

[0014] 进一步地,所述操作按钮包括用于启闭所述云台相机的电源键、用于控制所述云台相机拍照的快门键、用于控制所述云台相机录像的录像键、用于切换所述云台相机的工作模式的扳机键以及用于调节所述云台相机的拍摄角度的摇杆中的至少一种。

[0015] 进一步地,还包括电源和用于为所述云台相机或外部设备充电的充电接口,所述电源设置于所述连接部或所述主体部内,并与所述控制器电连接;所述充电接口设置于所述连接部或所述主体部,并与所述电源电连接。

[0016] 进一步地,所述充电接口上活动设置有遮挡件。

[0017] 本实用新型的便携式手柄,通过电性接口与云台相机保持电性连接,使控制器能够对云台相机进行控制,进而实现通过便携式手柄对云台相机进行控制的功效。便携式手柄通过固定件与云台相机可拆卸连接,因此可以省去在云台相机上设置用于进行操作的按钮,可以减小云台相机的体积。另外,由于便携式手柄的连接部是转动连接于主体部的,当不需要连接云台相机时,可以将连接部折叠起来,便于收纳。

附图说明

[0018] 图1和图2是本实用新型一实施例示出的一种便携式手柄在展开状态下的结构示意图。

[0019] 图3和图4是本实用新型一实施例示出的一种便携式手柄与云台相机连接后的结构示意图。

[0020] 图5和图6是本实用新型一实施例示出的一种便携式手柄在折叠状态下的结构示意图。

[0021] 图7和图8是本实用新型一实施例示出的一种便携式手柄在转动过程中的结构示意图。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 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。

[0024] 应当理解,本申请说明书以及权利要求书中使用的“第一”“第二”以及类似的词语并不表示任何顺序、数量或者重要性,而只是用来区分不同的组成部分。同样,“一个”或者“一”等类似词语也不表示数量限制,而是表示存在至少一个。除非另行指出,“前部”、“后部”、“下部”和/或“上部”等类似词语只是为了便于说明,而并非限于一个位置或者一种空间定向。“包括”或者“包含”等类似词语意指出现在“包括”或者“包含”前面的元件或者物件涵盖出现在“包括”或者“包含”后面列举的元件或者物件及其等同,并不排除其他元件或者物件。“连接”或者“相连”等类似的词语并非限定于物理的或者机械的连接,而且可以包括

电性的连接,不管是直接的还是间接的。

[0025] 下面结合附图,对本实用新型的便携式手柄进行详细说明。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。

[0026] 参见图1至图4所示,本实用新型实施例提供一种便携式手柄1,用于连接云台相机2。所述便携式手柄1包括主体部10、转动连接于所述主体部10的连接部20、以及用于控制所述云台相机2的控制器。所述主体部10或所述连接部20设有用于与所述云台相机2电连接的电性接口310,所述电性接口310与所述控制器电连接。所述主体部10或所述连接部20设有用于与所述云台相机2可拆卸连接的固定件210。当所述云台相机2固定至所述固定件210时,所述控制器通过所述电性接口310与所述云台相机2实现电连接,并能够通过电性接口310传输控制信号给云台相机2。在本实施例中,云台相机2为三轴手持云台,所述电性接口310可以是公头接口,设在所述主体部10上,所述固定件210设在所述连接部20上。当然,在其他实施例中,电性接口310也可以设在连接部20上,固定件210也可以设在主体部10上,可以根据实际情况而设置。

[0027] 由以上技术方案可见,本实用新型的便携式手柄1,通过电性接口310与云台相机2保持电性连接,使控制器能够对云台相机2进行控制,进而实现通过便携式手柄1对云台相机2进行控制的功效。便携式手柄1通过固定件210与云台相机2可拆卸连接,因此可以省去在云台相机2上设置用于进行操作的按钮,可以减小云台相机2的体积。另外,由于便携式手柄1的连接部20是转动连接于主体部10的,当不需要连接云台相机2时,可以将连接部20折叠起来,便于收纳。

[0028] 结合图5至图8所示,在一可选的实施例中,所述连接部20的转动角度为 $0-90^{\circ}$ 。所述连接部20包括折叠状态和展开状态。所述连接部20转动至折叠状态时,贴合于所述主体部10,如图5所示。所述连接部20转动至展开状态时,与所述主体部10之间呈垂直设置,如图1所示。在本实施例中,所述固定件210设于所述连接部20上靠近所述主体部10的一侧。可选地,所述云台相机2的底部设有卡接槽(例如燕尾槽),所述固定件210为与所述卡接槽相适配的卡接件。当便携式手柄1不需要和云台相机2连接时,可以将所述连接部20转动至折叠状态。当便携式手柄1需要和云台相机2连接时,可以将连接部20转动至展开状态,通过固定件210将所述连接部20与云台相机2相互固定,进而将云台相机2安装在便携式手柄1上,如图3所示。当然,在其他实施例中,固定件210也可以是其他结构的固定结构,只要能够达到将便携式手柄1与云台相机2可拆卸连接的效果即可。

[0029] 进一步地,所述连接部20转动至折叠状态时,所述连接部20的上表面与所述主体部10的上表面齐平,使便携式手柄1不与云台相机2连接时能够保持外观平整,便于收纳。所述连接部20转动至展开状态时,所述连接部20与所述主体部10之间呈L型结构,所述主体部10的上表面与所述云台相机2的上表面齐平,使云台相机2安装到便携式手柄1后能够保持整体的外观平整,更为美观。

[0030] 在一可选的实施例中,所述连接部20包括转动部220,所述转动部220沿所述连接部20的宽度方向转动连接于所述主体部10。其中,所述连接部20的宽度方向如图1中Y方向所示,所述连接部20的长度方向如图1中X方向所示。在一实施例中,所述便携式手柄1还包括用于驱动所述转动部220转动的驱动电机,该驱动电机沿所述连接部20的宽度方向设置于所述主体部10。即相当于可以通过电机驱动的方式驱动所述转动部220转动,进而带动连

接部20相对主体部10转动。在另一实施例中,所述便携式手柄1还包括转轴40,该转轴40沿所述连接部20的宽度方向设置于所述主体部10,所述转动部220枢接于所述转轴40。即相当于可以由用户手动驱动所述转动部220转动,进而带动连接部20相对本体部10转动。

[0031] 在一可选的实施例中,所述便携式手柄1还包括用于控制所述云台相机2的操作按钮,所述操作按钮设置于所述主体部10并与所述控制器电连接。所述操作按钮可以包括用于启闭所述云台相机2的电源键510、用于控制所述云台相机2拍照的快门键520、用于控制所述云台相机2录像的录像键530、用于切换所述云台相机2的工作模式的扳机键540以及用于调节所述云台相机2的拍摄角度的摇杆550中的至少一种。例如,按动一下扳机键540可以将云台相机2的拍摄模式在拍照模式和录像模式之间进行转换。连续按动两下扳机键540可以将云台相机2的云台调整到回正状态,实现自动回正功能。连续按动三下扳机键540可以控制云台相机2的云台转至云台相机2的相机朝向使用者以实现自拍功能。可以理解的是,扳机键540连接按动的次数以及云台相机2对应实现的模式可以根据需求而设置,并不限于本实施例。

[0032] 在一可选的实施例中,所述便携式手柄1还包括电源和用于连接所述云台相机2或其他的外部设备(例如手机)的充电接口320,所述电源设置于所述连接部20或所述主体部10内,并与所述控制器电连接。所述充电接口320设置于所述连接部20或所述主体部10,并与所述电源电连接。当云台相机2与充电接口320连接,所述电源可以提供给云台相机2更长的续航时间。当其他的外部设备与充电接口320连接,所述电源可以当做移动电源使用。可选地,所述控制器可以设在一电机板上,所述电机板与电源电连接,通过电源为电机板供电。

[0033] 进一步地,所述充电接口320上活动设置有遮挡件。当不需要使用充电接口320时,可以移动遮挡件将充电接口320覆盖,以防止外部杂物或灰尘进入充电接口320。在本实施例中,所述充电接口320可以是母头接口、USB接口或是Type-c接口。需要说明的是,所述电性接口310也可以采用Type-c接口并作为充电接口使用,当便携式手柄1与云台相机2连接后为云台相机2充电。

[0034] 以上所述仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型做任何形式上的限制,虽然本实用新型已以较佳实施例揭露如上,然而并非用以限定本实用新型,任何熟悉本专业的技术人员,在不脱离本实用新型技术方案的范围,当可利用上述揭示的技术内容做出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本实用新型技术方案的内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型技术方案的范围。

[0035] 本专利文件披露的内容包含受版权保护的材料。该版权为版权所有人所有。版权所有人不反对任何人复制专利与商标局的官方记录和档案中所存在的该专利文件或者该专利披露。

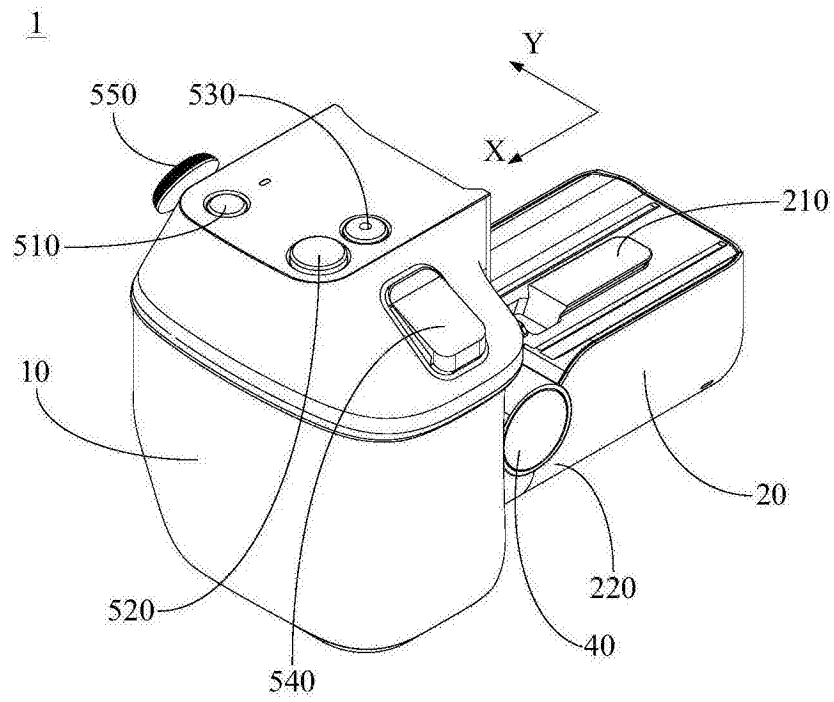


图1

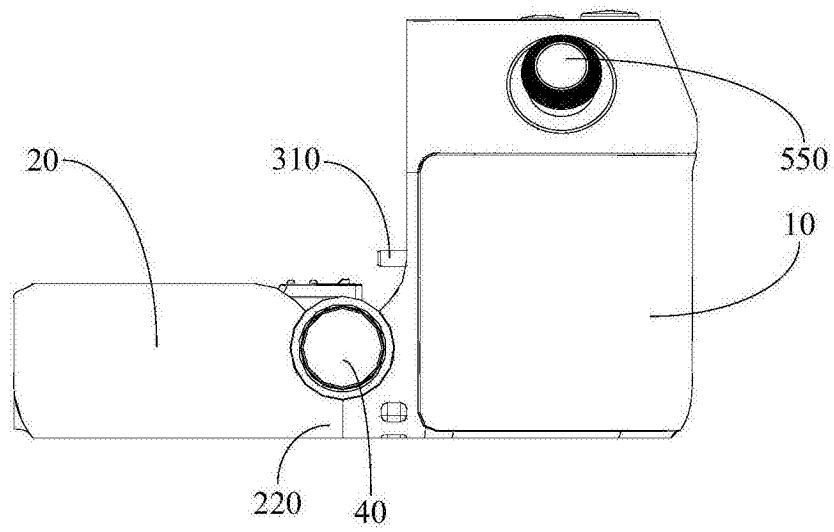


图2

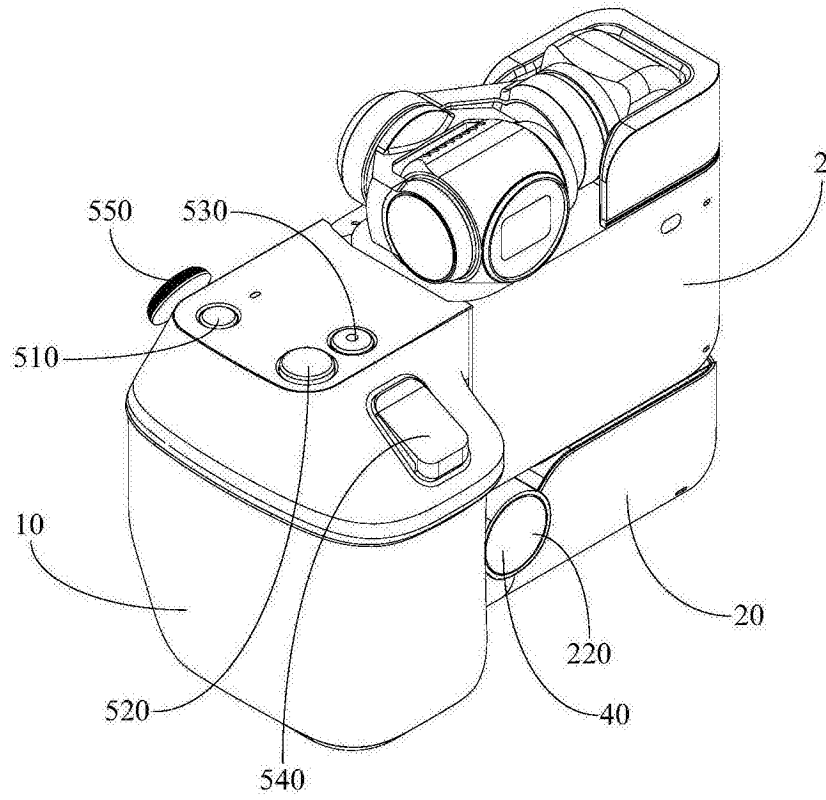


图3

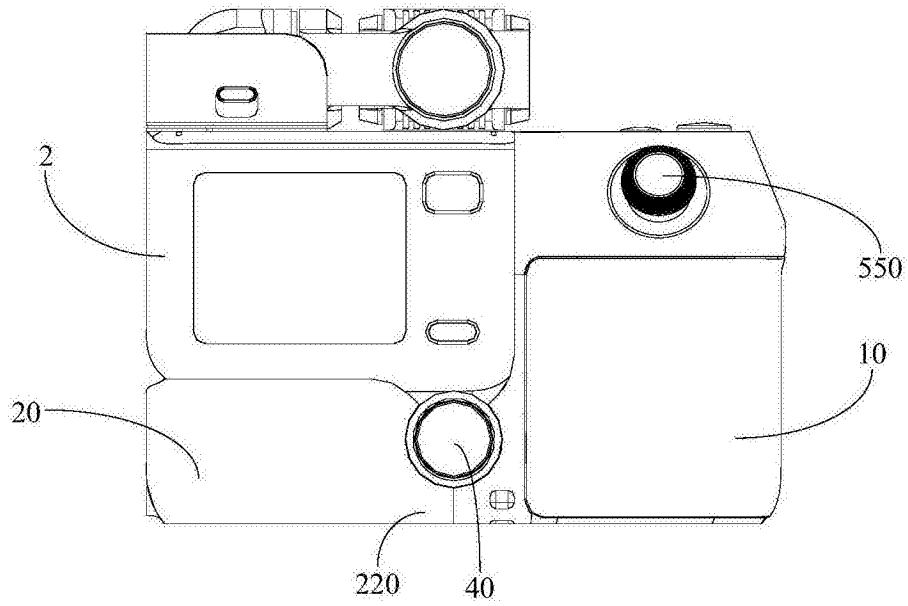


图4

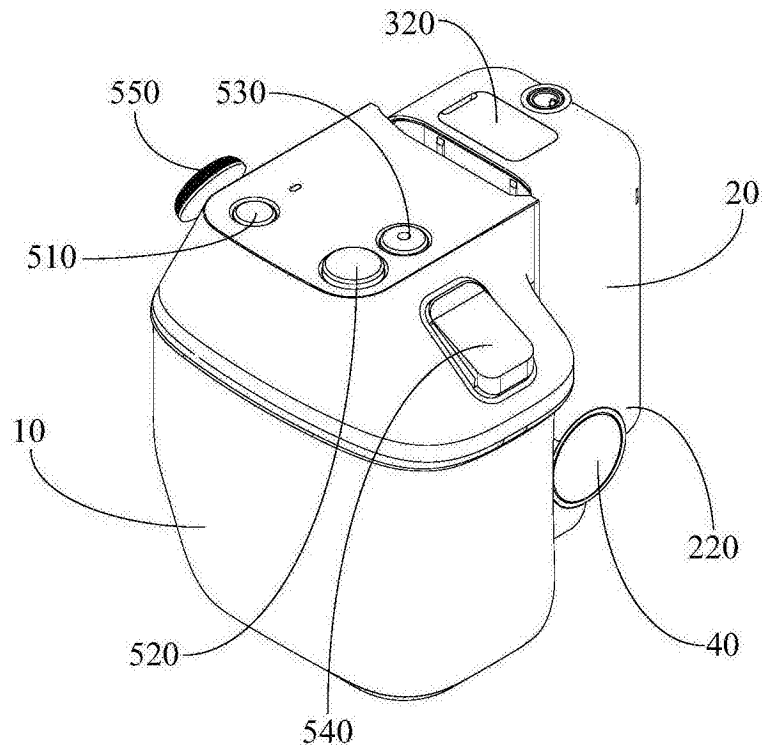


图5

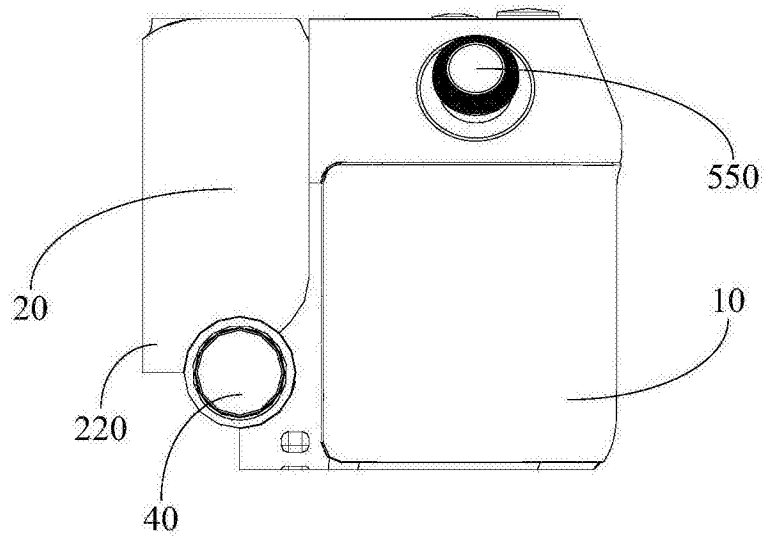


图6

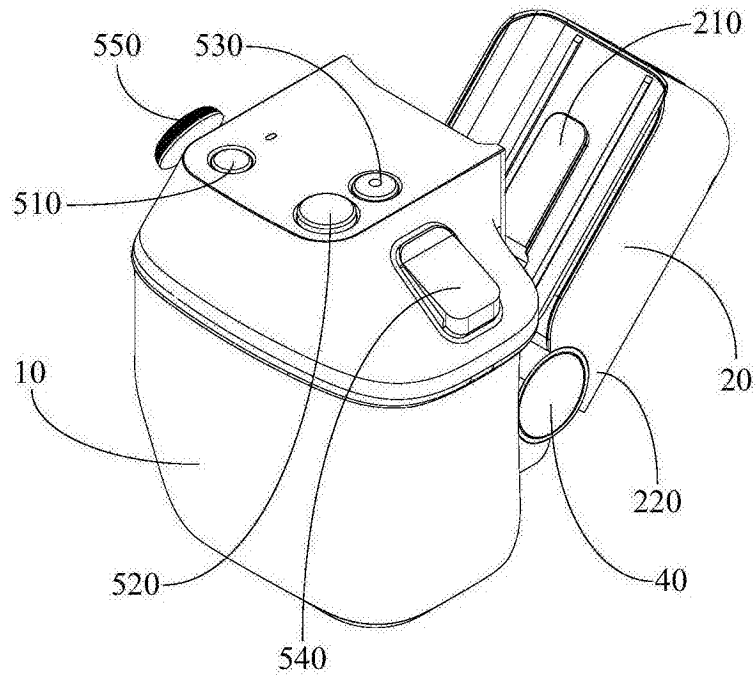


图7

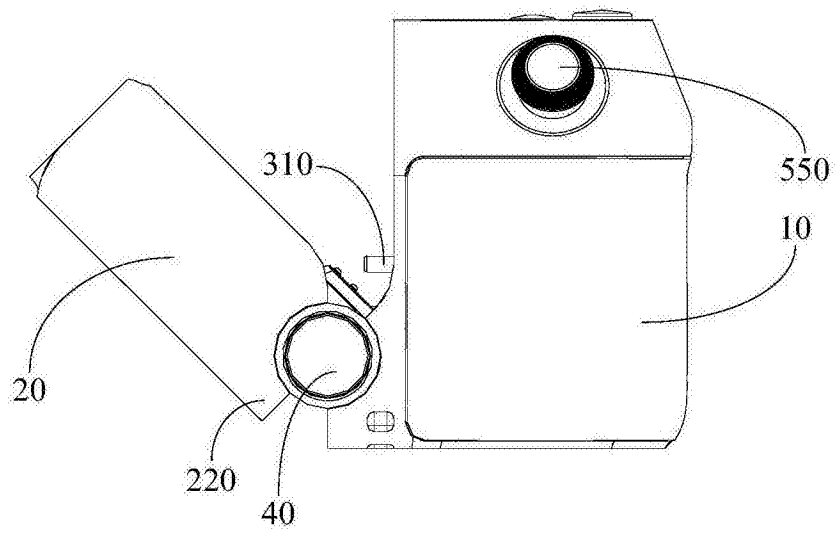


图8