(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218564976 U
(45)授权公告日 2023.03.03

(21)申请号 202222548030.9

(22)申请日 2022.09.26

(73)专利权人 浙江宇视科技有限公司
地址 310051 浙江省杭州市滨江区西兴街道江陵路88号10幢南座1-11层、2幢A区1-3楼、2幢B区2楼

(72)发明人 甘泽宇

(74)专利代理机构 北京路浩知识产权代理有限公司 11002
专利代理师 沈军

(51)Int.Cl.
F16M 11/14(2006.01)
F16M 11/16(2006.01)
F16M 13/02(2006.01)

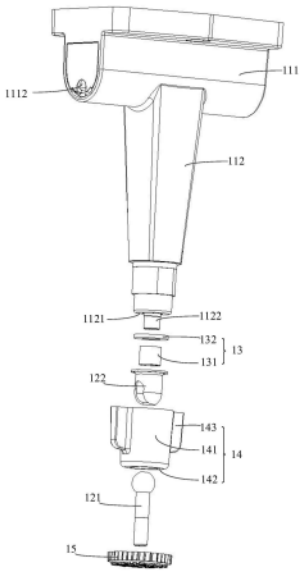
权利要求书2页 说明书8页 附图10页

(54)实用新型名称

摄像机支架和视频监控装置

(57)摘要

本实用新型涉及摄像装置技术领域，公开了一种摄像机支架和视频监控装置。上述摄像机支架包括支架主体、球铰组件、支撑件和锁紧件；球铰组件包括球头杆和球铰套，球头杆包括球头部，球头部可转动地设于球铰套中，球头杆用于与摄像机连接；支架主体用于与待安装部件连接，支架主体和球铰套通过锁紧件连接；支撑件设于球头部与支架主体之间，包括第一端和第二端，第一端设于球铰套内，并与球头部的球面形成线接触，第二端连接于支架主体。本实用新型基于球头部的球面和支撑件的第一端的接触配合，可阻止球头部相对于支撑件转动，确保对球铰组件锁紧的耐久度和锁紧力，有利于从整体上提升摄像机支架的机械结构的稳定性，并对摄像机进行可靠地支护。



CN 218564976 U

1.一种摄像机支架,其特征在于,包括:支架主体、球铰组件、支撑件和锁紧件;

所述球铰组件包括球头杆和球铰套,所述球头杆包括球头部,所述球头部可转动地设于所述球铰套中,所述球头杆用于与摄像机连接;所述支架主体用于与待安装部件连接,所述支架主体和所述球铰套通过所述锁紧件连接;

所述支撑件设于所述球头部与所述支架主体之间,包括第一端和第二端,所述第一端设于所述球铰套内,并与所述球头部的球面形成线接触,所述第二端连接于所述支架主体。

2.根据权利要求1所述的摄像机支架,其特征在于,所述球头杆还包括杆体部,所述球头部设于所述杆体部,所述杆体部用于与摄像机连接;

所述球铰套包括球头座和套体,所述球头座和所述套体背离所述支撑件的一端连接,所述球头座具有球形腔及与所述球形腔连通的第一开口;所述杆体部穿设于所述第一开口中,所述球头部可转动地设于所述球形腔,所述套体和所述支架主体通过所述锁紧件连接。

3.根据权利要求2所述的摄像机支架,其特征在于,所述套体的侧壁设有第二开口,所述第二开口沿所述套体的轴向延伸;所述第一开口和所述第二开口连通,以使得所述杆体部能够在所述第一开口和所述第二开口之间移动。

4.根据权利要求2所述的摄像机支架,其特征在于,所述杆体部远离所述球头部设有第一螺纹结构,所述第一螺纹结构用于与摄像机上的第二螺纹结构形成螺纹连接;

和/或,所述摄像机支架还包括紧固件,所述紧固件和所述杆体部连接,所述紧固件用于与摄像机连接。

5.根据权利要求1所述的摄像机支架,其特征在于,所述锁紧件包括转接筒;所述转接筒的第一端和所述球铰套可拆卸式连接,所述转接筒的第二端和所述支架主体可拆卸式连接。

6.根据权利要求5所述的摄像机支架,其特征在于,所述球铰套靠近所述支架主体的一端设有止挡部,所述转接筒的第一端设有抵接部,所述抵接部抵接于所述止挡部背离所述支架主体的一侧;

所述转接筒的第二端设有第三螺纹结构,所述支架主体设有第四螺纹结构,所述第三螺纹结构和所述第四螺纹结构螺纹连接。

7.根据权利要求1所述的摄像机支架,其特征在于,所述支架主体设有止挡面,所述止挡面上设有限位柱;

所述支撑件呈筒状,以使得所述支撑件的第一端形成第一端口;所述支撑件套设于所述限位柱;所述球头部设于所述第一端口,所述球头部的球面和所述第一端口的周边形成线接触;所述支撑件的第二端和所述止挡面贴合。

8.根据权利要求7所述的摄像机支架,其特征在于,所述支撑件包括插套和垫圈,或者所述支撑件的所述第二端的截面积大于所述第一端的截面积;

当所述支撑件包括所述插套和所述垫圈时,所述插套和所述垫圈均套设于所述限位柱;所述球头部设于所述插套远离所述垫圈的一端,所述插套靠近所述垫圈的一端和所述垫圈的第一侧面连接,所述垫圈的第二侧面和所述止挡面贴合。

9.根据权利要求1至8任一项所述的摄像机支架,其特征在于,所述支架主体包括安装座和支杆;

所述安装座用于与待安装部件连接,所述支杆的第一端和所述安装座连接,所述支杆

的第二端和所述球铰套通过所述锁紧件连接，所述支撑件支撑于所述球头部和所述支杆的第二端之间。

10.一种视频监控装置，其特征在于，包括摄像机和如权利要求1至9任一项所述的摄像机支架；所述支架主体用于与待安装部件连接，所述球头杆和所述摄像机连接。

摄像机支架和视频监控装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及摄像装置技术领域，尤其涉及一种摄像机支架和视频监控装置。

背景技术

[0002] 随着大众安全意识的提高，视频监控领域得到快速发展，摄像机的应用也越来越广泛。摄像机通过摄像机支架固定于支架、建筑物等待安装部件上，为了便于对摄像机进行多个监控视角的调节，现有的摄像机支架大多设计为球绞式支架。

[0003] 球绞式支架主要通过对球铰组件施压，使得球铰组件的内、外球面保持紧密接触，以实现球绞式支架的锁紧设置。然而，在实际应用中，这种采用面与面接触的锁紧方式耐久性差，锁紧力不够，导致球绞式支架稳定性差，难以可靠地对摄像机进行支护，不能对摄像机的监控视角进行固定设置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种摄像机支架和视频监控装置，用以解决现有的球绞式支架稳定性差，难以可靠地对摄像机进行支护的问题。

[0005] 本实用新型提供一种摄像机支架，包括：支架主体、球铰组件、支撑件和锁紧件；

[0006] 所述球铰组件包括球头杆和球铰套，所述球头杆包括球头部，球头部可转动地设于所述球铰套中，所述球头杆用于与摄像机连接；

[0007] 所述支架主体用于与待安装部件连接，所述支架主体和所述球铰套通过所述锁紧件连接；

[0008] 所述支撑件设于所述球头部与所述支架主体之间，包括第一端和第二端，所述第一端设于所述球铰套内，并与所述球头部的球面形成线接触，所述第二端连接于所述支架主体。

[0009] 根据本实用新型提供的一种摄像机支架，所述球头杆还包括杆体部；所述球头部设于所述杆体部，所述杆体部用于与摄像机连接；

[0010] 所述球铰套包括球头座和套体，所述球头座和所述套体背离所述支撑件的一端连接，所述球头座具有球形腔及与所述球形腔连通的第一开口；所述杆体部穿设于所述第一开口中，所述球头部可转动地设于所述球形腔，所述套体和所述支架主体通过所述锁紧件连接。

[0011] 根据本实用新型提供的一种摄像机支架，所述套体的侧壁设有第二开口，所述第二开口沿所述套体的轴向延伸；所述第一开口和所述第二开口连通，以使得所述杆体部能够在所述第一开口和所述第二开口之间移动。

[0012] 根据本实用新型提供的一种摄像机支架，所述杆体部远离所述球头部设有第一螺纹结构，所述第一螺纹结构用于与摄像机上的第二螺纹结构形成螺纹连接；

[0013] 和/或，所述摄像机支架还包括紧固件，所述紧固件和所述杆体部连接，所述紧固件用于与摄像机连接。

[0014] 根据本实用新型提供的一种摄像机支架，所述锁紧件包括转接筒；所述转接筒的第一端和所述球铰套可拆卸式连接，所述转接筒的第二端和所述支架主体可拆卸式连接。

[0015] 根据本实用新型提供的一种摄像机支架，所述球铰套靠近所述支架主体的一端设有止挡部，所述转接筒的第一端设有抵接部，所述抵接部抵接于所述止挡部背离所述支架主体的一侧；

[0016] 所述转接筒的第二端设有第三螺纹结构，所述支架主体设有第四螺纹结构，所述第三螺纹结构和所述第四螺纹结构螺纹连接。

[0017] 根据本实用新型提供的一种摄像机支架，所述转接筒的外壁面设有多个凸起，多个所述凸起沿所述转接筒的周向排布。

[0018] 根据本实用新型提供的一种摄像机支架，所述支架主体设有止挡面，所述止挡面上设有限位柱；所述支撑件呈筒状，以使得所述支撑件的第一端形成第一端口；所述支撑件套设于所述限位柱；所述球头部设于所述第一端口，所述球头部的球面和所述第一端口的周边形成线接触；所述支撑件的第二端和所述止挡面贴合。

[0019] 根据本实用新型提供的一种摄像机支架，所述支撑件包括插套和垫圈，所述插套和所述垫圈均套设于所述限位柱；所述球头部设于所述插套远离所述垫圈的一端，所述插套靠近所述垫圈的一端和所述垫圈的第一侧面连接，所述垫圈的第二侧面和所述止挡面贴合。

[0020] 根据本实用新型提供的一种摄像机支架，所述支架主体包括安装座和支杆；

[0021] 所述安装座用于与待安装部件连接，所述支杆的第一端和所述安装座连接，所述支杆的第二端和所述球铰套通过所述锁紧件连接，所述支撑件支撑于所述球头部和所述支杆的第二端之间。

[0022] 根据本实用新型提供的一种摄像机支架，所述安装座设有藏线腔及与所述藏线腔连通的进线口和出线口。

[0023] 本实用新型还提供一种视频监控装置，包括摄像机和如上任一项所述的摄像机支架；所述支架主体用于与待安装部件连接，所述球头杆和所述摄像机连接。

[0024] 本实用新型提供的摄像机支架和视频监控装置，通过设置支架主体、球铰组件、支撑件和锁紧件，可根据对摄像机的监控视角的设置需求，设置球铰组件当中球头杆和球铰套的铰接状态，在将支架主体和球铰套通过锁紧件锁紧后，可使得支撑件夹设于球头部和支架主体之间，并且球头杆的球头部的球面和支撑件的第一端形成线接触，可阻止球头部相对于支撑件的第一端转动，确保了对球铰组件锁紧的耐久度和锁紧力，有利于从整体上提升摄像机支架的机械结构的稳定性，并对摄像机进行可靠地支护，实现对摄像机的监控视角的固定设置。

附图说明

[0025] 为了更清楚地说明本实用新型或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作一简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图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的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0026] 图1是本实用新型提供的摄像机支架的结构示意图之一；

[0027] 图2是本实用新型提供的摄像机支架的结构示意图之二；

[0028] 图3是本实用新型提供的摄像机支架的结构示意图之三；

[0029] 图4是本实用新型提供的图1的爆炸结构示意图；

[0030] 图5是本实用新型提供的图3中A部的放大示意图；

[0031] 图6是本实用新型提供的球头杆的结构示意图；

[0032] 图7是本实用新型提供的球铰套的结构示意图；

[0033] 图8是本实用新型提供的支撑件的结构示意图之一；

[0034] 图9是本实用新型提供的支撑件的结构示意图之二；

[0035] 图10是本实用新型提供的球头杆的球头部与支撑件的卡接口相分离的示意图；

[0036] 图11是本实用新型提供的球头杆的球头部与支撑件的卡接口相卡接的示意图；

[0037] 图12是本实用新型提供的对摄像机采用壁挂式安装的示意图；

[0038] 图13是本实用新型提供的对摄像机采用吊装的示意图；

[0039] 图14是本实用新型提供的对摄像机采用台面安装的示意图。

[0040] 附图标记：

[0041] 1、摄像机支架;2、摄像机;3、待安装部件；

[0042] 11、支架主体;111、安装座;112、支杆;1111、藏线腔;1112、进线口;1113、出线口;1121、止挡面;1122、限位柱；

[0043] 12、球铰组件;121、球头杆;122、球铰套;1211、杆体部;1212、球头部;1221、球头座;1222、套体;1223、止挡部;12211、球形腔;12212、第一开口;12213、第二开口；

[0044] 13、支撑件;131、插套;132、垫圈;1301、第一端口；

[0045] 14、锁紧件;141、转接筒;142、抵接部;143、凸起；

[0046] 15、紧固件。

具体实施方式

[0047] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本实用新型中的附图，对本实用新型中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例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作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。

[0048] 下面结合图1至图14，通过具体的实施例及其应用场景，对本实用新型提供的摄像机支架和视频监控装置进行详细地说明。

[0049] 如图1至图5所示，本实施例提供一种摄像机支架，摄像机支架 1包括:支架主体11、球铰组件12、支撑件13和锁紧件14。

[0050] 球铰组件12包括球头杆121和球铰套122，球头杆121包括球头部1212，球头部1212可转动地设于球铰套122中，球头杆121用于与摄像机2连接;支撑件13设于球头部1212与支架主体11之间，包括第一端和第二端，支撑件13的第一端伸入至球铰套122内，并与球头部1212的球面形成线接触，支撑件13的第二端连接于支架主体11;支架主体11用于与待安装部件3连接，支架主体11和球铰套 122通过锁紧件14连接。

[0051] 可理解的是，本实施例可在球头杆121的一端设置带有圆球状的球头部1212，球铰

套122的一端设置球形腔12211，球头部1212的球形面能够与球形腔12211的内壁面贴合，并确保球头杆121的球头部1212不能从球形腔12211中脱离，但是，球头部1212可转动地设置于球形腔12211内，以使得球头杆121的中轴线相对于球铰套122 的中轴线能够以不同的夹角分布，从而可根据实际需求，将摄像机2 设置为不同的监控视角。其中，摄像机2可以为本领域公知的筒状摄像机2。

[0052] 与此同时，支撑件13的第一端与球头部1212的球面形成线接触，可理解为，在支撑件13的第一端设置有凹槽、端口等构造结构，这些构造结构具有环形沿边，并可容纳一部分球头部1212；在支架主体11和球铰套122通过锁紧件连接时，支撑件13夹设于球头部1212和支架主体11之间，且球头部1212的球面和构造结构上的环形沿边抵接，以使得支撑件13的第一端与球头部1212的球面之间形成线接触。相较于现有技术中的球头部与底座之间的面接触，在锁紧力相同的情况下，通过线接触的方式能够增加球头部与支撑件之间压强，从而提升支架的锁紧的牢固程度；且通过减小了二者之间的接触面积，减小了在调整球头部时所需克服的摩擦阻力，提升了用户体验。

[0053] 当然，在使用过程中，若环形沿边发生磨损，构造结构上对应环形沿边的部位形成为环形接触面，球头部1212的球面和环形接触面之间的接触也可理解为线接触。

[0054] 如此，基于支撑件13与球头部1212之间的线接触，可阻止球头部1212相对于支撑件13的第一端转动，确保了对球铰组件12锁紧的耐久度和锁紧力。

[0055] 其中，支撑件13的第二端和支架主体11既可以分离设置，也可以为一体式结构，对此不做具体限定。在支撑件13的第二端和支架主体11分离设置时，可在支撑件13的第二端设置第一转接结构，在支架主体11上设置第二转接结构，第一转接结构和第二转接结构相配合，以实现支撑件13的第二端和支架主体11可拆卸式连接。

[0056] 为了进一步提升对球铰组件12锁紧的耐久度，可设置支撑件13 的硬度大于球头部1212的硬度。例如，支撑件13可采用型号为 SUS304的不锈钢材质制成，球头部1212可采用铁合金、高强度铝合金等具有相对较高的强度的材料制成。

[0057] 当然，为了确保对球铰组件12锁紧的可靠性，也可将球头部1212 的球面设置条纹、凹槽或凸起等结构，以使得球头部1212的球面形成为粗糙面，从而可增大球头部1212和支撑件13的第一端之间的接触摩擦力。

[0058] 另外，本实施例的锁紧件14不仅用于实现支架主体11和球铰套 122的连接，而且对球铰套122提供预紧力，以使得球铰套122带动球头杆121的球头部1212朝向支架主体11的一侧靠近，直至球头部 1212和支撑件13的第一端形成线接触，从而在支撑件13的配合下实现对球铰组件12的锁紧。

[0059] 由上可知，本实用新型通过设置支架主体11、球铰组件12、支撑件13和锁紧件14，可根据对摄像机2的监控视角的设置需求，设置球铰组件12当中球头杆121和球铰套122的铰接状态，在将支架主体11和球铰套122通过锁紧件14锁紧后，可使得支撑件13夹设于球头部1212和支架主体11之间，并且球头杆121的球头部1212 的球面和支撑件13的第一端形成线接触，可有效阻止球头部1212相对于支撑件13的第一端转动，确保了对球铰组件12锁紧的耐久度和锁紧力，有利于从整体上提升摄像机支架1的机械结构的稳定性，并对摄像机2进行可靠地支护，实现对摄像机2的监控视角的固定设置。

[0060] 在一些实施例中，如图1和图2所示，本实施例的支架主体11 包括安装座111和支

杆112;安装座111用于与待安装部件3连接,支杆112的第一端和安装座111连接,支杆112的第二端和球铰套122 通过锁紧件14连接,支撑件13支撑于球头部1212和支杆112的第二端之间。

[0061] 具体地,通过将支架主体11包括安装座111和支杆112,在通过安装座111实现支架主体11的固定的同时,可基于支杆112确保摄像机2布置的位置,防止摄像机2与待安装部件3相干涉。

[0062] 与此同时,本实施例可在安装座111上构造安装孔,可通过穿设于安装孔的螺栓锁紧组件将安装座111紧固在待安装部件3上。其中,待安装部件3既可以为设置于道路旁的支架,也可以建筑物内各个层位的顶板,还可以为建筑物的墙壁面,对此不作具体限定。

[0063] 在一些实施中,如图1和图2所示,为了确保摄像机2布线的美观性和安全性,本实施例的安装座111设有藏线腔1111及与藏线腔 1111连通的进线口1112和出线口1113。

[0064] 在实际应用中,可将摄像机2的尾线通过进线口1112伸入至藏线腔1111内,并且可将外部电源线、外部网线等外部线路通过出线口1113伸入至藏线腔1111内,然后将摄像机2的尾线和外部线路连接。这种布线方式既可以实现对摄像机2的尾线和外部线路的连接部位的防水、防拉扯及其它物理防护,也可避免连接线路直接暴露在外界环境中,导致影响到摄像机2布置场景的美观性。

[0065] 其中,为了便于将摄像机2的尾线收纳于藏线腔1111中,本实施例可在安装座111上设置与藏线腔1111连通的扣装口,在扣装口以扣位连接的方式安装盖体,将进线口1112设置于盖体上。

[0066] 在一些实施例中,如图4和图6所示,本实施例的球头杆121还包括杆体部1211;球头部1212设于杆体部1211,杆体部1211用于与摄像机2连接。

[0067] 具体地,本实施例可将杆体部1211的第一端和球头部1212连接,并在杆体部1211的第二端设置第一螺纹结构,将第一螺纹结构与摄像机2上的第二螺纹结构形成螺纹连接。

[0068] 其中,第一螺纹结构可以为设置于杆体部1211的周壁的外螺纹,第二螺纹结构为设置于摄像机2上的螺纹孔,可将杆体部1211的第二端与摄像机2上的螺纹孔螺纹连接。

[0069] 当然,在摄像机2上设置通孔的情形下,第二螺纹结构也可以为锁紧螺母。相应地,本实施例可在杆体部1211上设置止挡结构,止挡结构用于止挡于摄像机2的第一侧面,杆体部1211穿设于通孔中,并在杆体部1211的第二端到达摄像机2的第二侧面后,可将杆体部1211和锁紧螺母螺纹连接,以实现将摄像机2紧固于止挡结构和锁紧螺母之间。

[0070] 进一步地,如图1和图2所示,为了确保对摄像机2紧固的可靠性,本实施例还可将杆体部1211和紧固件15连接,并将紧固件15 与摄像机2连接。

[0071] 具体地,本实施例可在紧固件15上设置螺纹孔和锁紧孔,紧固件15上的螺纹孔可与杆体部1211的周壁上的外螺纹螺纹连接,通过穿设于锁紧孔的螺钉及其它锁紧部件,可实现紧固件15与摄像机2 的连接。其中,紧固件15可设置为圆盘状,在紧固件15的周壁设置有摩擦面,以便工作人员控制紧固件15相对于杆体部1211转动。

[0072] 如此,本实施例可在通过杆体部1211和摄像机2连接的同时,通过紧固件15进一步与摄像机2连接,增强了对摄像机2的锁紧力,确保了对摄像机2安装的可靠性。

[0073] 在一些实施例中,如图4和图7所示,本实施例的球铰套122包括球头座1221和套体1222,球头座1221和套体1222的一端连接,球头座1221具有球形腔12211及与球形腔12211

连通的第一开口 12212;杆体部1211穿设于第一开口12212中,球头部1212可转动地设于球形腔12211,套体1222和支架主体11通过锁紧件14连接。

[0074] 其中,在支架主体11包括安装座111和支杆112的情形下,套体1222靠近支杆112的一端和支杆112的第二端通过锁紧件14连接。

[0075] 由于球头杆121包括杆体部1211和球头部1212,为了便于实现对球头杆121的安装,并防止球头部1212从球形腔12211中脱离,本实施例可设置杆体部1211的直径小于球头部1212的球径。与此同时,为了确保杆体部1211能够相对于球铰套122的中轴线沿周向转动,应设置杆体部1211的直径小于第一开口12212的口径。

[0076] 如此,在对球头杆121和球铰套122进行组装时,可将球头杆 121的杆体部1211从套体1222远离球头座1221的一端插入至套体 1222中,并在依次穿过球形腔12211和球头座1221上的第一开口 12212后,控制杆体部1211远离球头部1212的一端逐渐远离球铰套122,直至球头部1212位于球形腔12211中,其操作简单便捷。

[0077] 在一些实施例中,如图7所示,本实施例的套体1222的侧壁设有第二开口12213,第二开口12213沿套体1222的轴向延伸;第一开口12212和第二开口12213连通,以使得杆体部1211能够在第一开口12212和第二开口12213之间移动。

[0078] 其中,本实施例可设置第一开口12212的第一端位于于球头座 1221远离套体1222的一端,第一开口12212的第二端位于球头座 1221靠近套体1222的一端。相应地,本实施例可设置第二开口12213 的第一端位于套体1222靠近球头座1221的一端,第二开口12213的第二端位于套体1222的中部。

[0079] 如图5所示,基于上述对第一开口12212和第二开口12213的设置,在一方面,本实施例可以控制球头杆121相对于球铰套122的中轴线沿周向转动,从而可在水平面上,对球头杆121上安装的摄像机 2沿周向进行监控视角的调节;在另一方面,在球头杆121的中轴线和球铰套122的中轴线所形成的平面上,本实施例也可控制球头杆 121沿套体1222的延伸方向相对于球铰套122摆动,从而可在竖直面上,对球头杆121上安装的摄像机2进行俯仰监控视角的调节。

[0080] 在一些实施例中,如图4和图5所示,为了便于控制球铰套122 相对于支架主体11的位置,以实现对球铰组件12的锁紧,本实施例的锁紧件14包括转接筒141;转接筒141的第一端和球铰套122可拆卸式连接,转接筒141的第二端和支架主体11可拆卸式连接。

[0081] 其中,在支架主体11包括安装座111和支杆112的情形下,可将至少部分转接筒141套设于支杆112的周壁,以实现转接筒141的第二端和支杆112的第二端之间的可拆卸式连接。

[0082] 在此应指出的是,本实施例可将转接筒141的第一端和球铰套 122通过螺钉、销钉等紧固件连接,并可同样将转接筒141的第二端和支杆112的第二端通过螺钉、销钉等紧固件连接。

[0083] 在一些实施例中,如图4、图10及图11所示,为了便于通过转接筒141将球铰套122和支架主体11连接,本实施例在球铰套122 靠近支架主体11的一端设有止挡部1223,转接筒141的第一端设有抵接部142,抵接部142抵接于止挡部1223背离支架主体11的一侧。

[0084] 与此同时,本实施例在转接筒141的第二端设有第三螺纹结构,支架主体11设有第四螺纹结构,第三螺纹结构和第四螺纹结构螺纹连接。

[0085] 其中，在支架主体11包括安装座111和支杆112的情形下，第三螺纹结构可以为构造于转接筒141的内壁面的内螺纹，第四螺纹结构可以为构造于支杆112的外壁面的外螺纹，内螺纹和外螺纹可实现螺纹配合。

[0086] 如此，由于第三螺纹结构和第四螺纹结构之间可实现螺纹连接，操作人员通过转动转接筒141，可使得转接筒141逐渐向支架主体11 靠近，直至抵接部142和止挡部1223相抵接，以驱使球铰套122朝向支架主体11的一侧移动，然后由球铰套122带动球头杆121的球头部1212朝向支架主体11的一侧靠近，直至支撑件13夹设于球头部1212和支架主体11之间，并且球头部1212和支撑件13的第一端形成线接触，从而在支撑件13的配合下实现对球铰组件12的锁紧。

[0087] 在一些实施例中，如图5所示，为了便于控制转接筒141转动，本实施例的转接筒141的外壁面设有多个凸起143，多个凸起143沿转接筒141的周向排布。

[0088] 其中，本实施例可将多个凸起143沿转接筒141的周向均匀排布，凸起143可设置3～5个，每个凸起143均沿着转接筒141的轴向延伸设置。

[0089] 在一些实施例中，如图4所示，为了确保支撑件13能够可靠地支撑于球头杆121的球头部1212和支架主体11之间，本实施例在支架主体11设有止挡面1121，止挡面1121上设有限位柱1122。其中，本实施例可将止挡面1121设置于支杆112的第二端的端面，将限位柱1122设置于止挡面1121的中心。

[0090] 与此同时，支撑件13呈筒状，以使得支撑件13的第一端形成为第一端口1301，支撑件13套设于限位柱1122；球头部1212设于第一端口1301，球头部1212的球面和第一端口1301的周边形成线接触；支撑件13的第二端和止挡面1121贴合。

[0091] 如此，本实施例可通过限位柱1122对支撑件13进行定位安装，防止支撑件13在使用中发生移位，确保支撑件13在球头杆121的球头部1212和支架主体11之间提供可靠的支撑。

[0092] 由于球头部1212的球面和第一端口1301的周边形成线接触，不仅可防止球头部1212从第一端口1301中脱离，也可确保球头部1212 的球面和第一端口1301的周边达到较好的线接触状态。

[0093] 其中，本实施例可将第一端口1301设置呈圆形，则在支撑件13 夹设于球头部1212和支架主体11之间时，球头部1212的球面和第一端口1301的内侧沿边的各个部位均达到较好的接触状态。

[0094] 进一步地，为了防止支撑件13上的载荷过大而对支架主体11造成损坏，本实施例可设置支撑件13的第二端的端部面积大于支撑件 13的第一端的端部面积，从而通过增大支撑件13的第二端的端部面积，可减小对支架主体11的压强，进而对支架主体11形成保护。

[0095] 在一些实施例中，如图4、图8及图9所示，本实施例的支撑件 13包括插套131和垫圈132，插套131和垫圈132均套设于限位柱 1122；球头部1212设于插套131远离垫圈132的一端，插套131靠近垫圈132的一端和垫圈132的第一侧面连接，垫圈132的第二侧面和止挡面1121贴合。

[0096] 如此，基于垫圈132的设置，可增大支撑件13和支架主体11的接触面，避免支撑件13上的压力过大而对支架主体11造成损坏。

[0097] 如图8所示，本实施例可将插套131和垫圈132彼此分离设置。如图9所示，本实施例

也可将插套131和垫圈132设为一体式结构。

[0098] 在一些实施例中，如图12至图14所示，本实施例还提供一种视频监控装置，包括摄像机2和如上任一项所述的摄像机支架1；支架主体11用于与待安装部件3连接，球头杆121和摄像机2连接。

[0099] 具体地，由于视频监控装置包括摄像机支架1，摄像机支架1的具体结构参照上述实施例，则本实施例所示的视频监控装置包括上述实施例的全部技术方案，因此，至少具有上述实施例的全部技术方案所取得的所有有益效果，在此不再一一赘述。

[0100] 如图12所示，在待安装部件3为建筑的墙壁的情形下，本实施例基于摄像机支架1，可采用壁挂式安装方式对摄像机2进行安装布置。

[0101] 如图13所示，在待安装部件3为建筑的楼层顶板的情形下，本实施例基于摄像机支架1，可采用吊装式安装方式对摄像机2进行安装布置。

[0102] 如图14所示，在待安装部件3为工作台面或建筑上的支撑平台的情形下，本实施例基于摄像机支架1，可采用台面式安装方式对摄像机2进行安装布置。

[0103] 最后应说明的是：以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解、其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

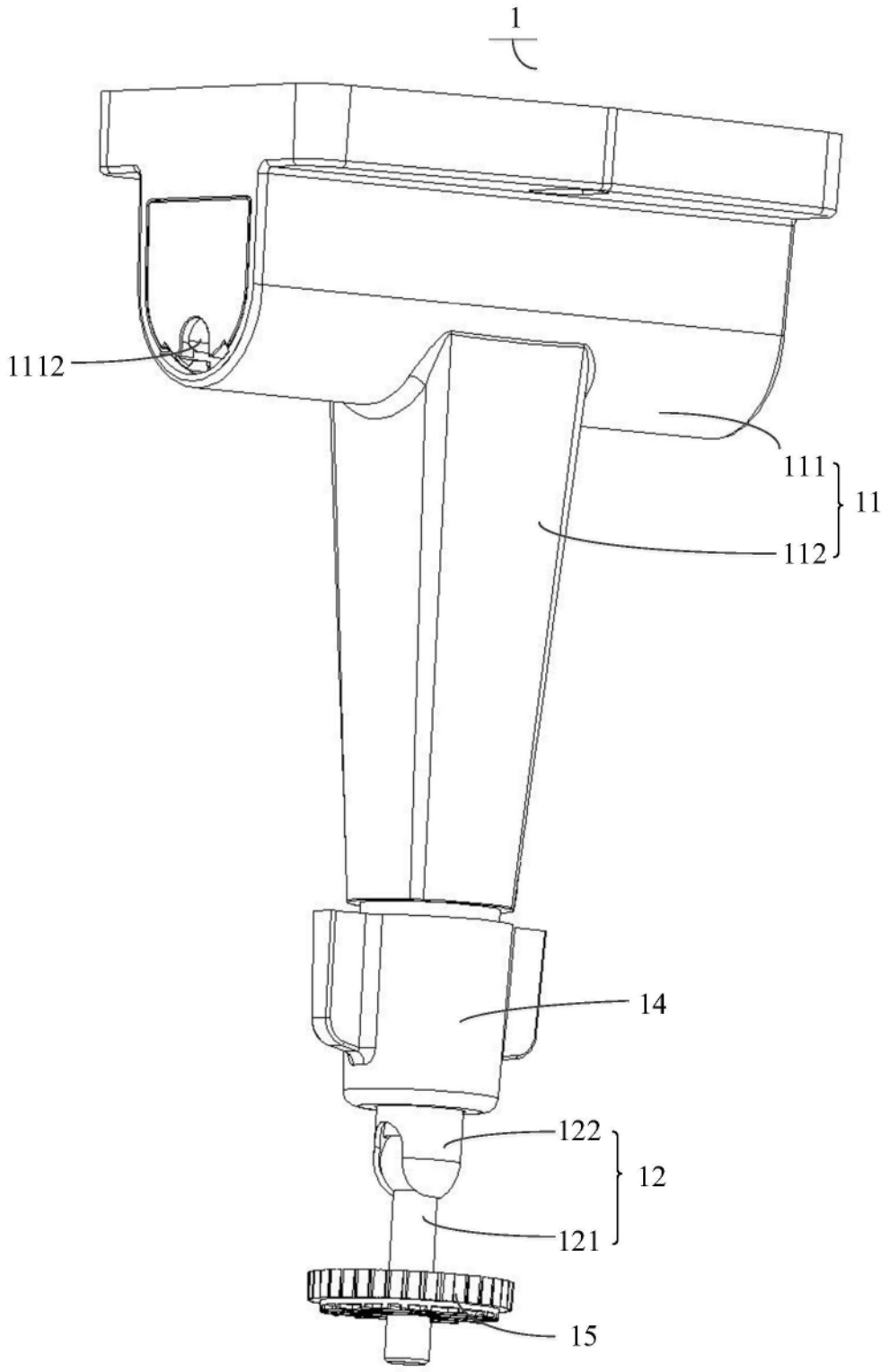


图1

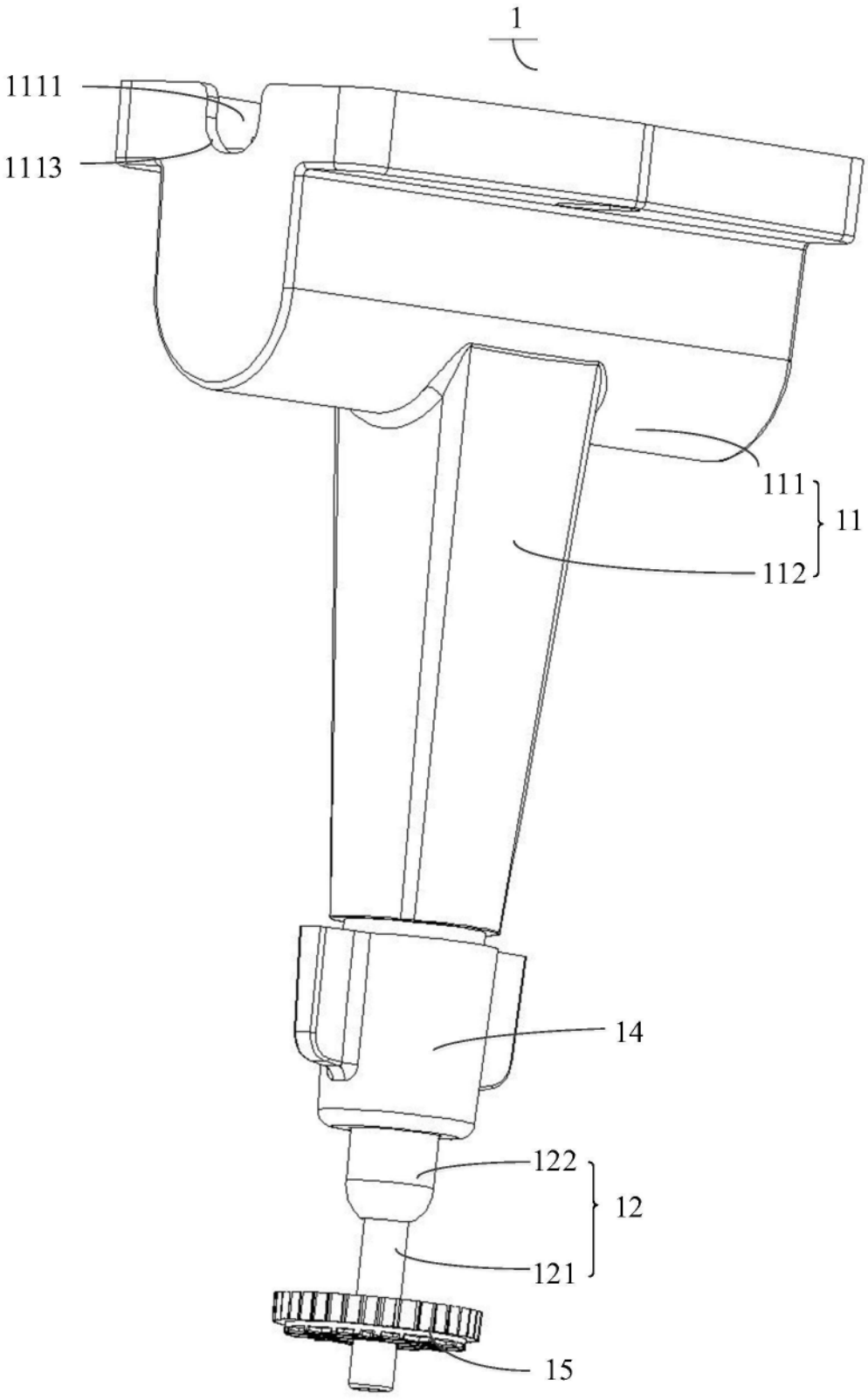


图2

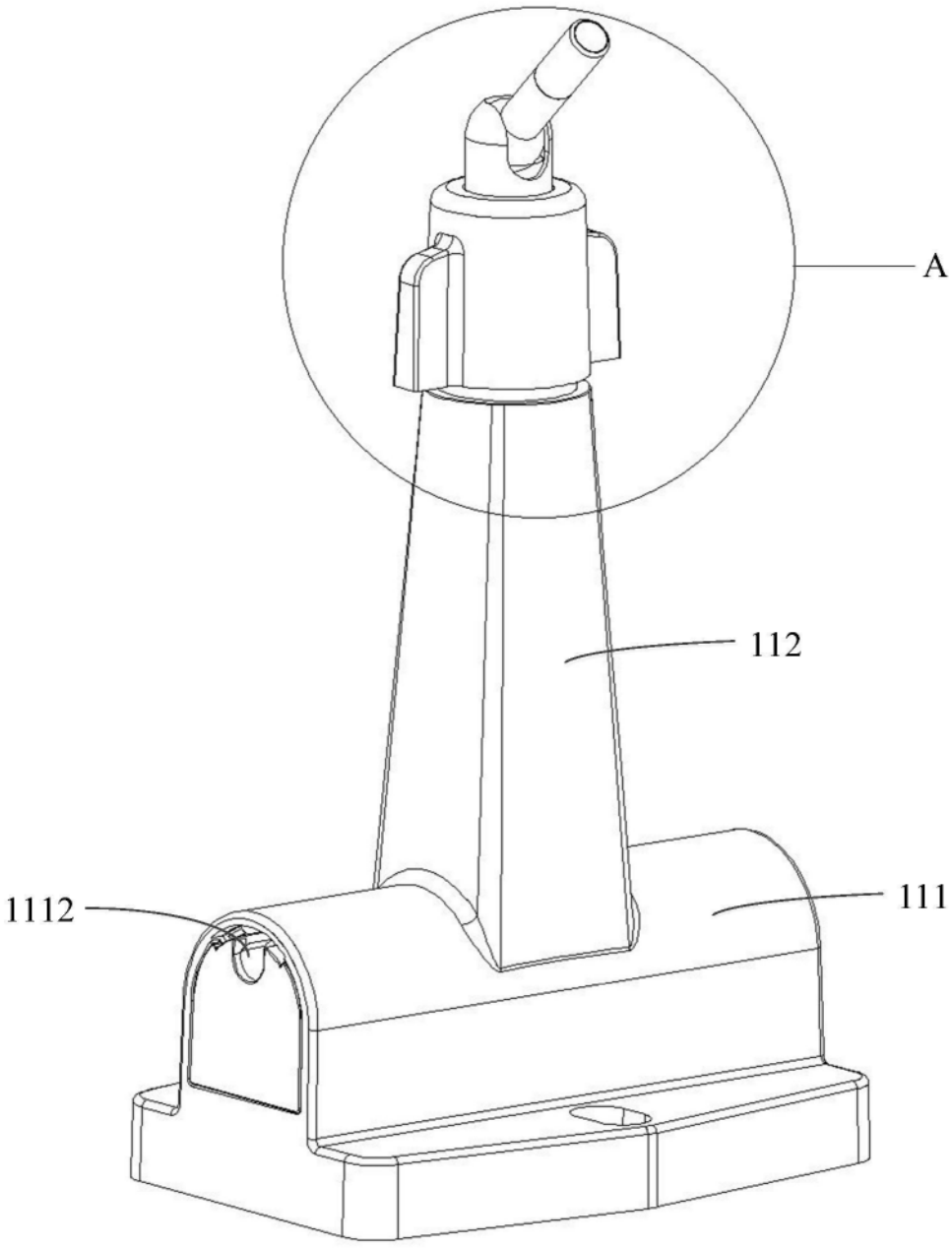


图3

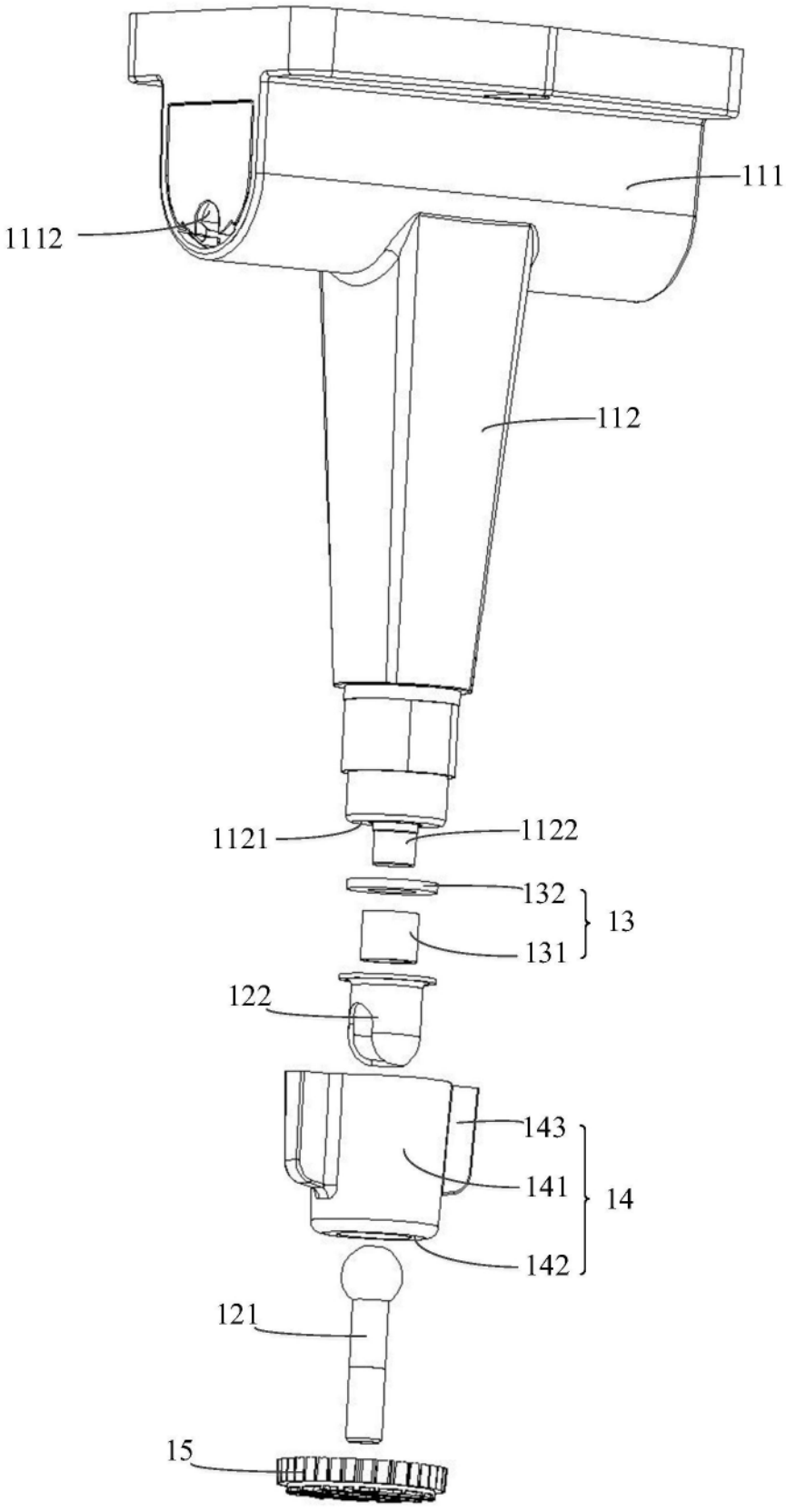


图4

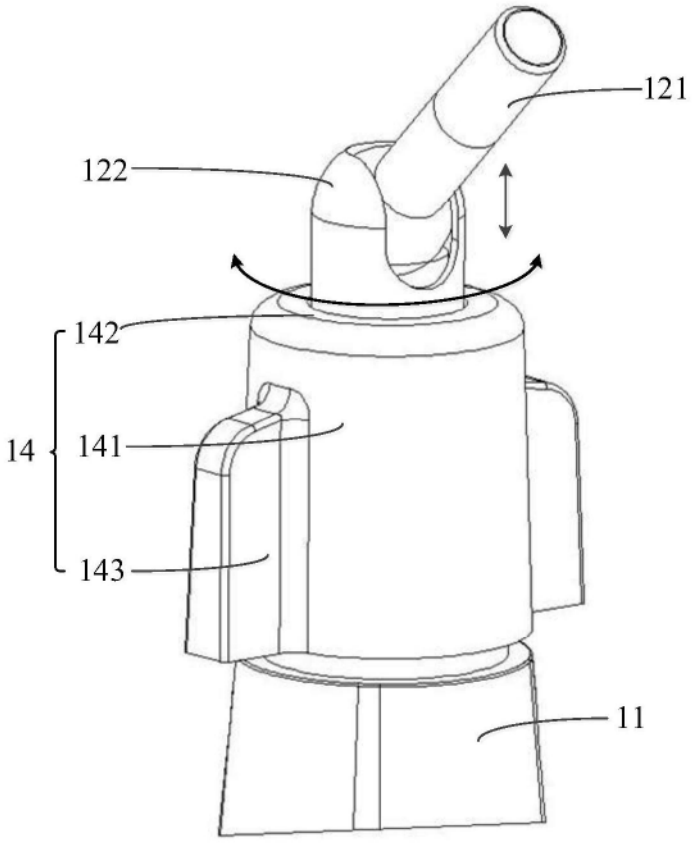


图5

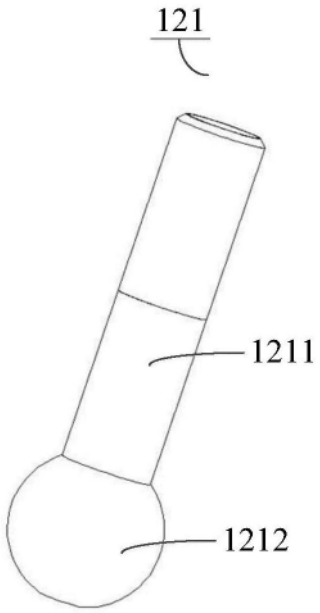


图6

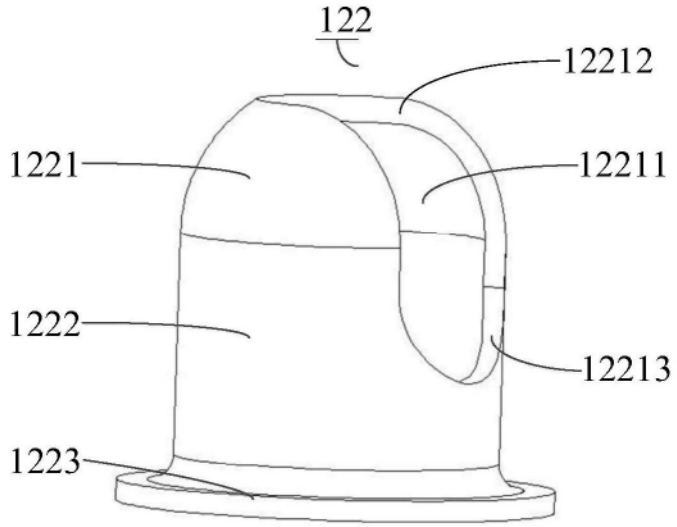


图7

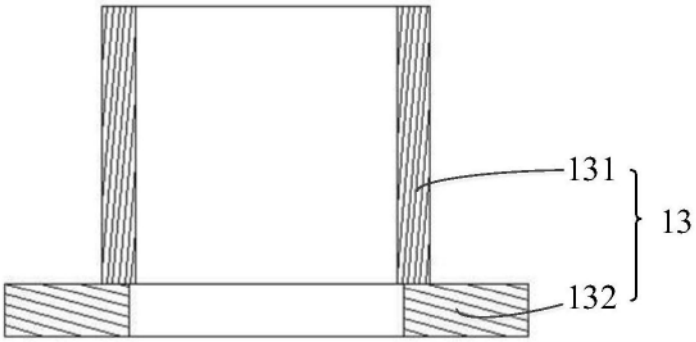


图8

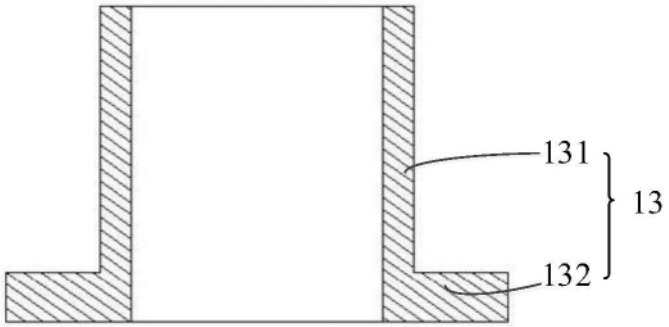


图9

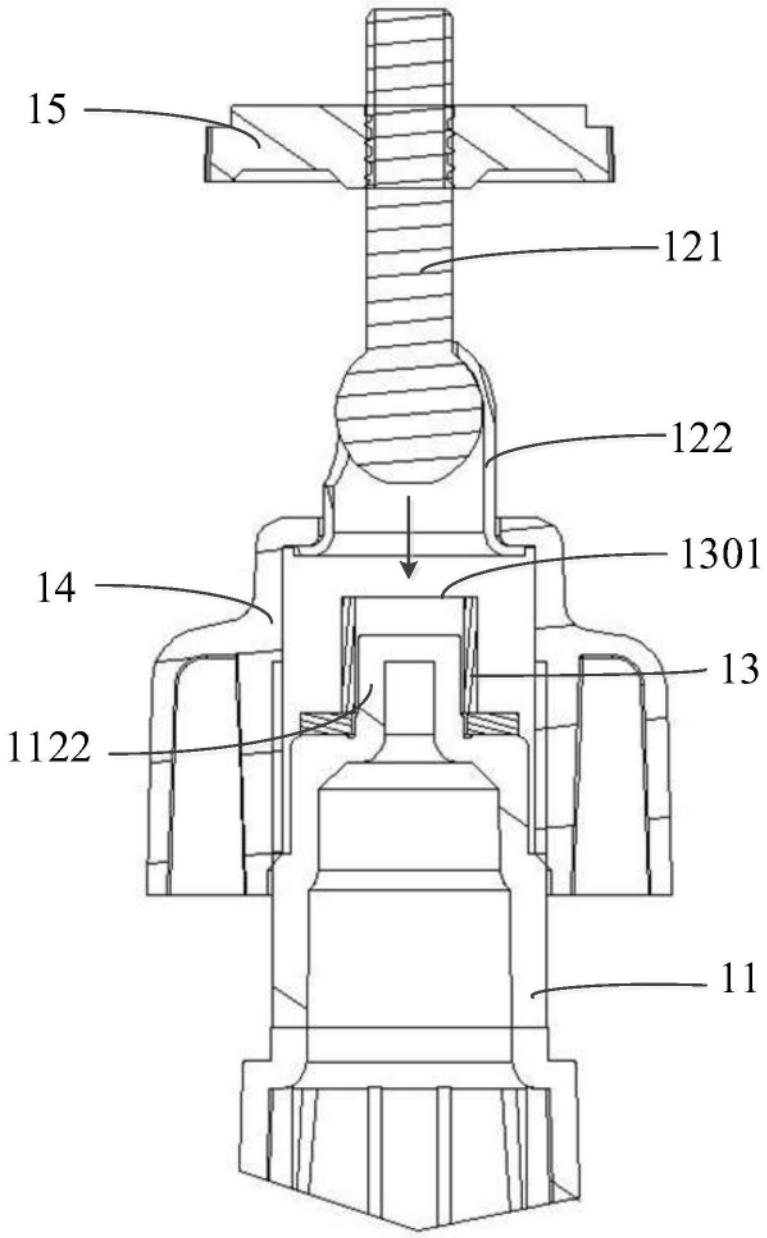


图10

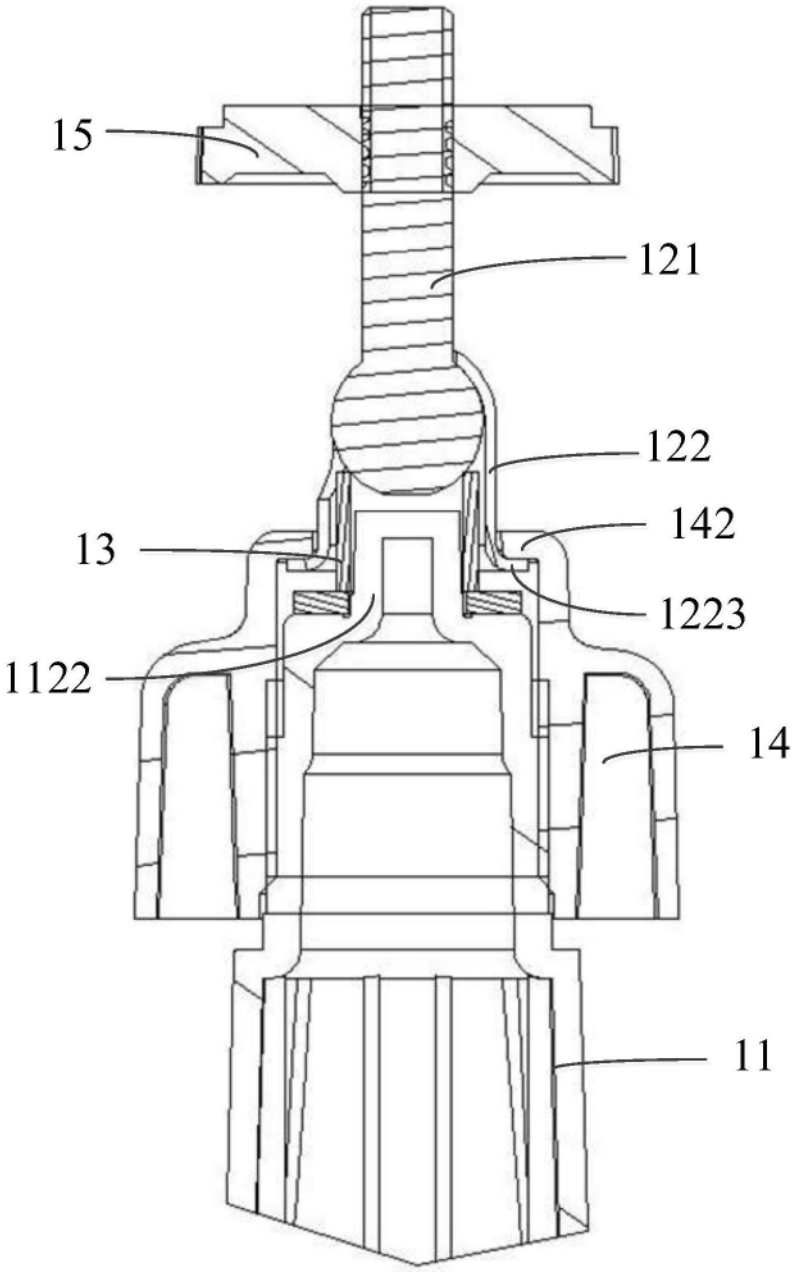


图11

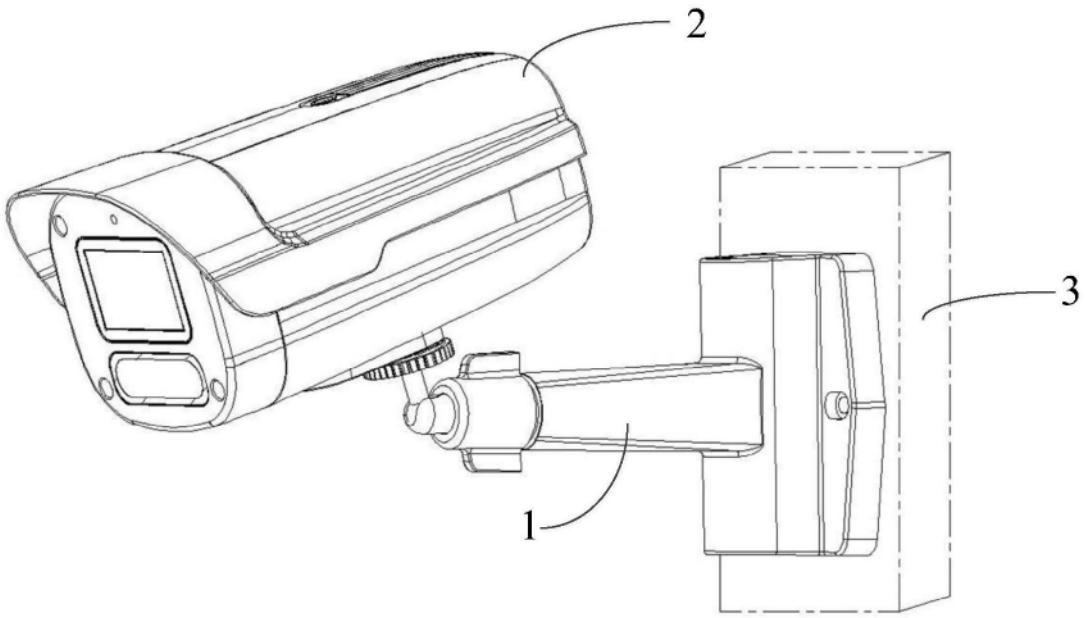


图12

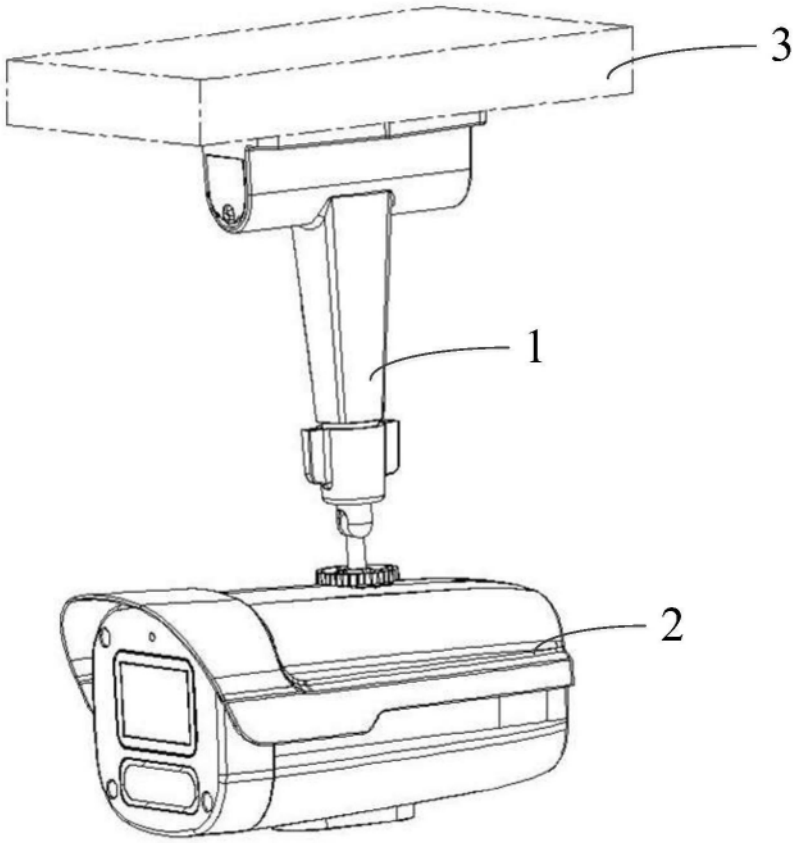


图13

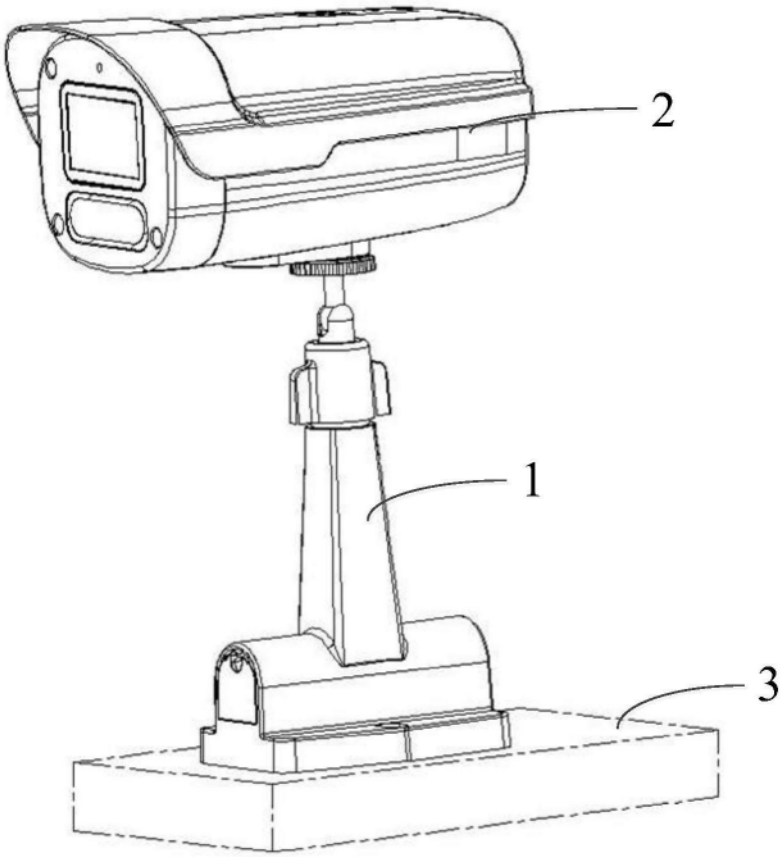


图14