



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204190843 U

(45) 授权公告日 2015. 03. 04

(21) 申请号 201420731600. 0

(22) 申请日 2014. 11. 27

(73) 专利权人 浙江大华技术股份有限公司

地址 310053 浙江省杭州市滨江区滨安路
1187 号

(72) 发明人 陈力 焦蕊蕊 张兴明

(74) 专利代理机构 北京同达信恒知识产权代理
有限公司 11291

代理人 黄志华

(51) Int. Cl.

H04N 5/225(2006. 01)

B60R 11/04(2006. 01)

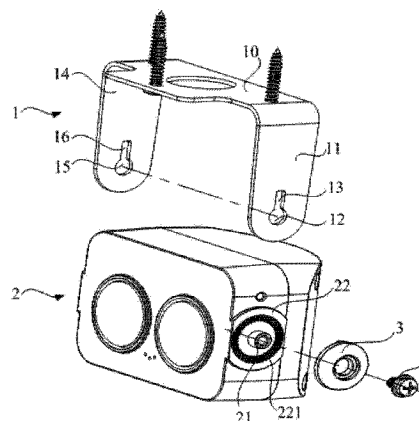
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种车载摄像机

(57) 摘要

本实用新型涉及摄像机装置领域,公开一种车载摄像机,包括:U形支架,支架的两个侧板均设有转轴孔;其中,第一侧板还设有限位孔;位于支架的第一侧板和第二侧板之间的摄像机主体,摄像机主体朝向第一侧板的表面形成第一转轴和环形齿盘,第一转轴安装于第一侧板的转轴孔内;环形齿盘朝向第一侧板的一面形成啮合齿;摄像机主体朝向第二侧板的表面形成安装于第二侧板的转轴孔内的第二转轴;第一侧板背离第二侧板的一侧设有第一转轴盖,且第一转轴盖朝向环形齿盘的侧面形成限位凸起,限位凸起的顶面形成锁紧齿;其中,限位凸起与限位孔限位配合、且锁紧齿与环形齿盘的啮合齿啮合。该车载摄像机在调整摄像机角度时只需要拆卸一颗螺钉,操作方便。



1. 一种车载摄像机,其特征在于,包括:

支架,所述支架为由底板和相对设置的两个侧板构成的U形架;支架的底板可固定安装于摄像机安装壁上,两个侧板均设有转轴孔、且两个侧板上的转轴孔的轴心线在同一条直线上;其中,第一侧板还设有位于转轴孔周边的限位孔;

位于所述支架的第一侧板和第二侧板之间的摄像机主体,所述摄像机主体朝向所述第一侧板的表面形成第一转轴和环形齿盘,第一转轴的轴心线与所述第一侧板的转轴孔的轴心线重合,且第一转轴可绕其轴心线旋转地安装于所述第一侧板的转轴孔内;所述环形齿盘的轴心线与所述第一转轴的轴心线重合,所述环形齿盘朝向第一侧板的一面形成啮合齿;摄像机主体朝向所述第二侧板的表面形成轴心线与所述第二侧板的转轴孔的轴心线重合的第二转轴,且第二转轴可绕其轴心线旋转地安装于所述第二侧板的转轴孔;

所述第一侧板背离所述第二侧板的一侧设有第一转轴盖,所述第一转轴盖上设有轴心线与所述第一转轴的轴心线重合的通孔,且所述第一转轴盖朝向所述环形齿盘的侧面形成限位凸起,所述限位凸起的顶面形成锁紧齿,所述第一转轴盖通过螺钉安装于所述第一转轴;其中,所述限位凸起与所述限位孔限位配合、且锁紧齿与所述环形齿盘的啮合齿啮合、以使所述摄像机主体与所述第一侧板相对固定。

2. 根据权利要求1所述的车载摄像机,其特征在于,所述限位孔为与所述转轴孔相通的条形限位孔。

3. 根据权利要求1所述的车载摄像机,其特征在于,所述啮合齿均匀分布在环形齿盘上。

4. 根据权利要求1~3任一项所述的车载摄像机,其特征在于,还包括:

所述第二侧板背离所述第一侧板的一侧设有第二转轴盖,所述第二转轴盖上设有轴心线与所述第二转轴的轴心线重合的通孔,所述第二转轴盖通过螺钉安装于所述第二转轴。

5. 根据权利要求4所述的车载摄像机,其特征在于,

所述第二侧板设有位于转轴孔周边的条形限位孔;所述摄像机主体朝向所述第二侧板的表面形成环形轨道,所述环形轨道的轴心线与所述第二转轴的轴心线重合;所述第二转轴盖朝向所述环形轨道的侧面形成限位凸起;

所述第二转轴盖的限位凸起与所述第二侧板上的限位孔限位配合、且伸入所述摄像机主体的环形轨道、与所述环形轨道滑动配合。

一种车载摄像机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及摄像机装置领域,尤其是涉及一种车载摄像机。

背景技术

[0002] 现有技术中,车载摄像机的支架锁紧靠 6 颗螺钉,调整摄像机角度需拆卸 4 颗螺钉,操作复杂,且易松动。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供了一种车载摄像机,该车载摄像机在调整摄像机角度时只需要拆卸一颗螺钉,操作方便。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型提供以下技术方案:

[0005] 一种车载摄像机,包括:

[0006] 支架,所述支架为由底板和相对设置的两个侧板构成的 U 形架;支架的底板可固定安装于摄像机安装壁上,两个侧板均设有转轴孔、且两个侧板上的转轴孔的轴心线在同一条直线上;其中,第一侧板还设有位于转轴孔周边的限位孔;

[0007] 位于所述支架的第一侧板和第二侧板之间的摄像机主体,所述摄像机主体朝向所述第一侧板的表面形成第一转轴和环形齿盘,第一转轴的轴心线与所述第一侧板的转轴孔的轴心线重合,且第一转轴可绕其轴心线旋转地安装于所述第一侧板的转轴孔内;所述环形齿盘的轴心线与所述第一转轴的轴心线重合,所述环形齿盘朝向第一侧板的一面形成啮合齿;摄像机主体朝向所述第二侧板的表面形成轴心线与所述第二侧板的转轴孔的轴心线重合的第二转轴,且第二转轴可绕其轴心线旋转地安装于所述第二侧板的转轴孔;

[0008] 所述第一侧板背离所述第二侧板的一侧设有第一转轴盖,所述第一转轴盖上设有轴心线与所述第一转轴的轴心线重合的通孔,且所述第一转轴盖朝向所述环形齿盘的侧面形成限位凸起,所述限位凸起的顶面形成锁紧齿,所述第一转轴盖通过螺钉安装于所述第一转轴;其中,所述限位凸起与所述限位孔限位配合、且锁紧齿与所述环形齿盘的啮合齿啮合、以使所述摄像机主体与所述第一侧板相对固定。

[0009] 上述车载摄像机,支架固定安装于车内的摄像机安装壁板上,而摄像机主体通过第一转轴和第二转轴安装于支架;安装于第一转轴的第一转轴盖设有限位凸起,限位凸起与支架的限位孔限位配合,使得支架与第一转轴盖相对固定,限位凸起上的锁紧齿与摄像机主体上的环形齿盘的啮合齿啮合,使得摄像机主体与第一转轴盖相对固定,因此,通过第一转轴盖使得摄像机主体与支架相对固定。

[0010] 当调节摄像机角度的时候,卸下第一转轴盖上的锁紧螺钉,并解除第一转轴盖上的锁紧齿与摄像机主体上的啮合齿的啮合关系,此时,摄像机主体可绕其转轴旋转地安装于支架的转轴孔,旋转摄像机主体调整至合适的视场角度后,再扣紧第一转轴盖,使第一转轴盖上的锁紧齿与摄像机主体的啮合齿啮合,并旋紧第一转轴盖上的螺钉,使摄像机主体与支架固定锁紧。因此,在调节摄像机角度的时候,只需要拆卸和安装第一转轴盖上的螺钉

即可。

[0011] 因此,该车载摄像机在调整摄像机角度时只需要拆卸一颗螺钉,操作方便。

[0012] 优选地,所述限位孔为与所述转轴孔相通的条形限位孔。

[0013] 优选地,所述啮合齿均匀分布在环形齿盘上。

[0014] 优选地,所述车载摄像机还包括:

[0015] 所述第二侧板背离所述第一侧板的一侧设有第二转轴盖,所述第二转轴盖上设有轴心线与所述第二转轴的轴心线重合的通孔,所述第二转轴盖通过螺钉安装于所述第二转轴。

[0016] 优选地,

[0017] 所述第二侧板设有位于转轴孔周边的条形限位孔;所述摄像机主体朝向所述第二侧板的表面形成环形轨道,所述环形轨道的轴心线与所述第二转轴的轴心线重合;所述第二转轴盖朝向所述环形轨道的侧面形成限位凸起;

[0018] 所述第二转轴盖的限位凸起与所述第二侧板上的限位孔限位配合、且伸入所述摄像机主体的环形轨道、与所述环形轨道滑动配合。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型实施例提供的一种车载摄像机的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型实施例提供的一种车载摄像机的爆炸结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型实施例提供的车载摄像机的局部爆炸结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型实施例提供的车载摄像机的转轴盖结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型实施例提供的另一种车载摄像机的爆炸结构示意图。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 请参考图1、图2、图3和图4,图1为本实用新型实施例提供的一种车载摄像机的结构示意图;图2为本实用新型实施例提供的一种车载摄像机的爆炸结构示意图;图3为本实用新型实施例提供的车载摄像机的局部爆炸结构示意图;图4为本实用新型实施例提供的车载摄像机的转轴盖结构示意图。

[0026] 如图1、图2、图3和图4所示,本实用新型实施例提供的一种车载摄像机,包括:

[0027] 支架1,支架1为由底板10和相对设置的两个侧板构成的U形架;支架1的底板10可固定安装于摄像机安装壁上,两个侧板均设有转轴孔、且两个侧板上的转轴孔的轴心线在同一条直线上;其中,第一侧板11还设有位于转轴孔12周边的限位孔13;

[0028] 位于支架的第一侧板11和第二侧板14之间的摄像机主体2,摄像机主体2朝向第一侧板11的表面形成第一转轴21和环形齿盘22,第一转轴21的轴心线与第一侧板11的转轴孔12的轴心线重合,且第一转轴21可绕其轴心线旋转地安装于第一侧板11的转轴孔12内;环形齿盘22的轴心线与第一转轴21的轴心线重合,环形齿盘22朝向第一侧板11的

一面形成啮合齿 221 ;摄像机主体 2 朝向第二侧板 14 的表面形成轴心线与第二侧板 14 的转轴孔 15 的轴心线重合的第二转轴 23,且第二转轴 23 可绕其轴心线旋转地安装于第二侧板 14 的转轴孔 15 ;

[0029] 第一侧板 11 背离第二侧板 14 的一侧设有第一转轴盖 3,第一转轴盖 3 上设有轴心线与第一转轴 21 的轴心线重合的通孔 30,且第一转轴盖 3 朝向环形齿盘 22 的侧面形成限位凸起 31,限位凸起 31 的顶面形成锁紧齿 32,第一转轴盖 3 通过螺钉 4 安装于第一转轴 21 ;其中,限位凸起 31 与限位孔 13 限位配合、且锁紧齿 311 与环形齿盘的啮合齿 221 啮合、以使摄像机主体 2 与第一侧板 11 相对固定。

[0030] 上述车载摄像机,支架 1 固定安装于车内的摄像机安装壁板上,而摄像机主体 2 通过第一转轴 21 和第二转轴 23 安装于支架 ;安装于第一转轴 21 的第一转轴盖 3 设有限位凸起 31,限位凸起 31 与支架 1 的限位孔 13 限位配合,使得支架 1 与第一转轴盖 3 相对固定,限位凸起 31 上的锁紧齿 311 与摄像机主体 2 上的环形齿盘 22 的啮合齿 221 啮合,使得摄像机主体 2 与第一转轴盖 3 相对固定,因此,通过第一转轴盖 3 使得摄像机主体 2 与支架 1 相对固定。

[0031] 当调节摄像机角度的时候,卸下第一转轴盖 3 上的锁紧螺钉 4,并解除第一转轴盖 3 上的锁紧齿 311 与摄像机主体 2 上的啮合齿 221 的啮合关系,此时,摄像机主体 2 可绕其第一转轴 21 以及第二转轴 23 的轴心线旋转地安装于支架 1,旋转摄像机主体 2 调整至合适的视场角度后,再扣紧第一转轴盖 3,使第一转轴盖 3 上的锁紧齿 311 与摄像机主体 2 的啮合齿 221 啮合,并旋紧第一转轴盖 3 上的螺钉 4,使摄像机主体 2 与支架 1 固定锁紧。因此,在调节摄像机角度的时候,只需要拆卸和安装第一转轴盖 3 上的螺钉 4 即可。

[0032] 因此,该车载摄像机在调整摄像机角度时只需要拆卸一颗螺钉,操作方便。

[0033] 并且,上述车载摄像机在预装机时,主板固定安装后,将摄像机主体的第一转轴 21 插入第一侧板 11 的转轴孔 12,第二转轴 23 插入第二侧板 14 的转轴孔 15,随后的安装过程就无需手扶摄像机主体,安装过程简单方便。

[0034] 如图 2 所示,一种具体的实施例中,限位孔 13 为与转轴孔 12 相通的条形限位孔。

[0035] 如图 2 和图 4 所示,在上述实施例的基础上,一种优选的实施方式中,啮合齿 221 均匀分布在环形齿盘 22 上。

[0036] 如图 5 所示,在上述各实施例的基础上,一种具体的实施例中,车载摄像机还包括 :

[0037] 第二侧板 14 背离第一侧板 11 的一侧设有第二转轴盖 5,第二转轴盖 5 上设有轴心线与第二转轴 23 的轴心线重合的通孔 50,第二转轴盖 5 通过螺钉 6 安装于第二转轴 23。通过第二转轴盖 5 与螺钉 6 的锁紧作用可以使摄像机主体 2 的第二转轴 23 与支架 1 的第二侧板 14 之间的连接更加稳定,因此,通过第一转轴盖 3 与第二转轴盖 5 的固定使得摄像机主体与支架的固定连接更加稳定,抗震性能优良。

[0038] 如图 5 所示,在上述实施例的基础上,一种优选的实施方式中,

[0039] 第二侧板 14 设有位于转轴孔 15 周边的条形限位孔 16 ;摄像机主体 2 朝向第二侧板 14 的表面形成环形轨道 24,环形轨道 24 的轴心线与第二转轴 23 的轴心线重合 ;第二转轴盖 5 朝向环形轨道 24 的侧面形成限位凸起 ;

[0040] 第二转轴盖 5 的限位凸起与第二侧板 14 上的限位孔 16 限位配合、且伸入摄像机

主体 2 的环形轨道 24、与环形轨道 24 滑动配合。

[0041] 当调节摄像机主体 2 的角度时,第二转轴盖 5 上的限位凸起对环形轨道 24 的圆周方向不限位,且对摄像机主体 2 有支撑的作用,可以使摄像机主体 2 更加稳定。

[0042] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型实施例进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

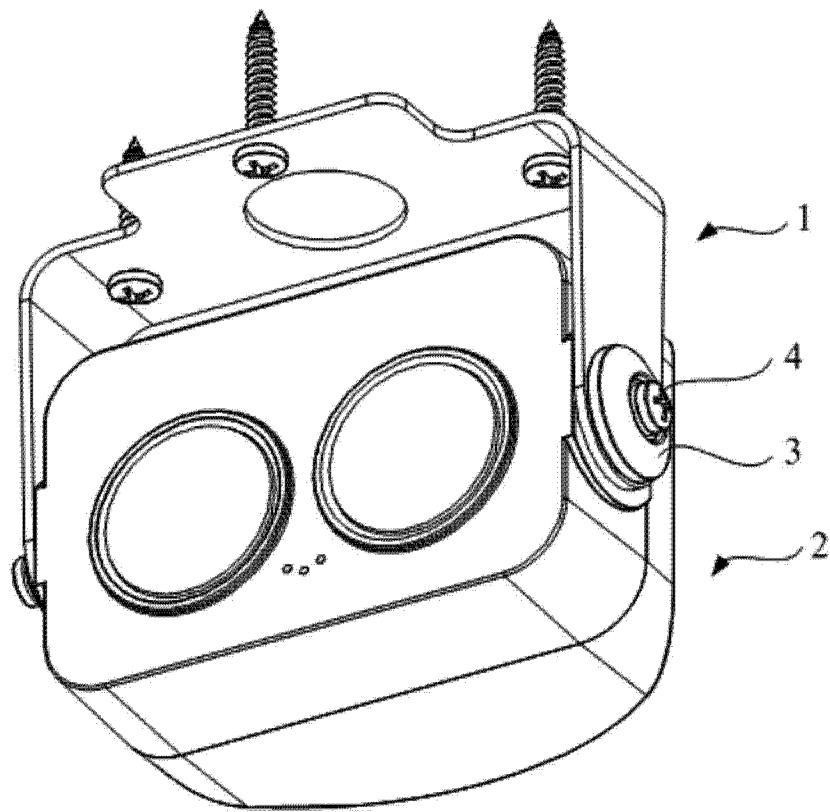


图 1

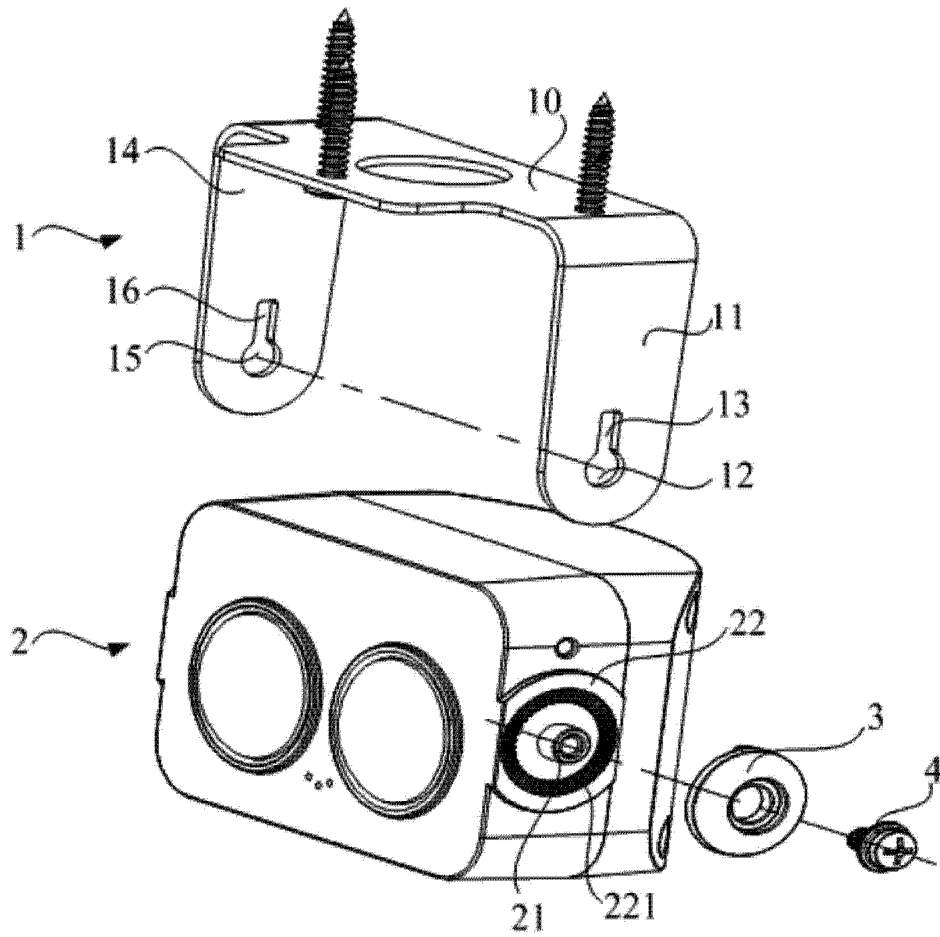


图 2

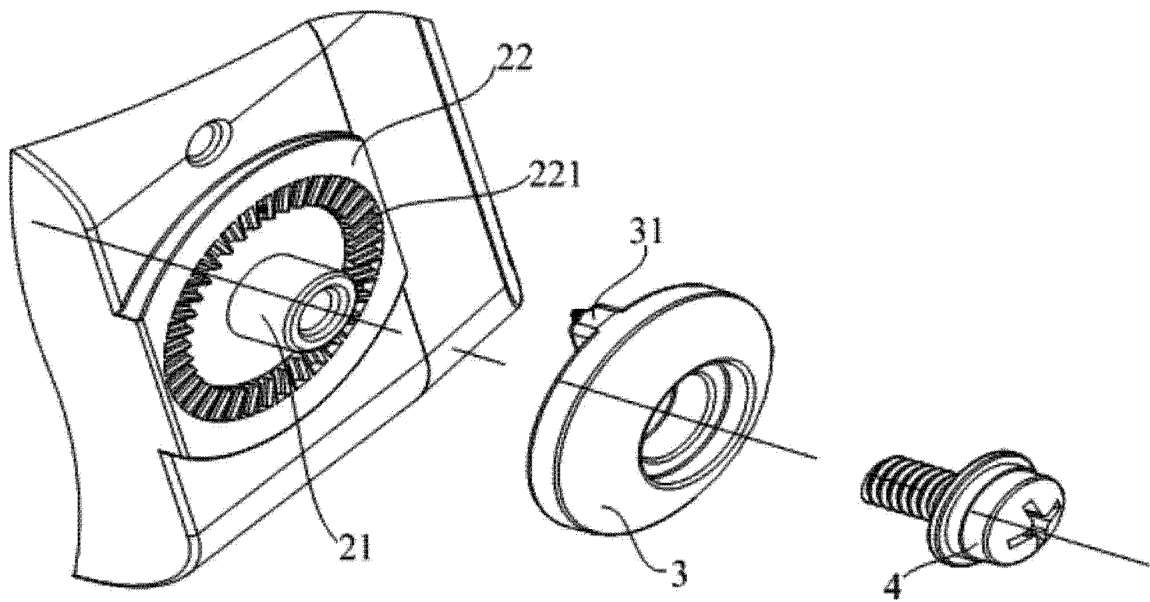


图 3

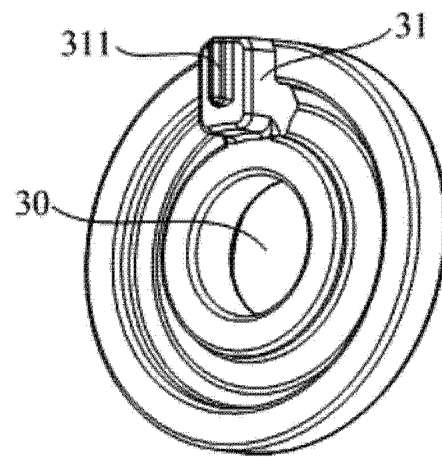


图 4

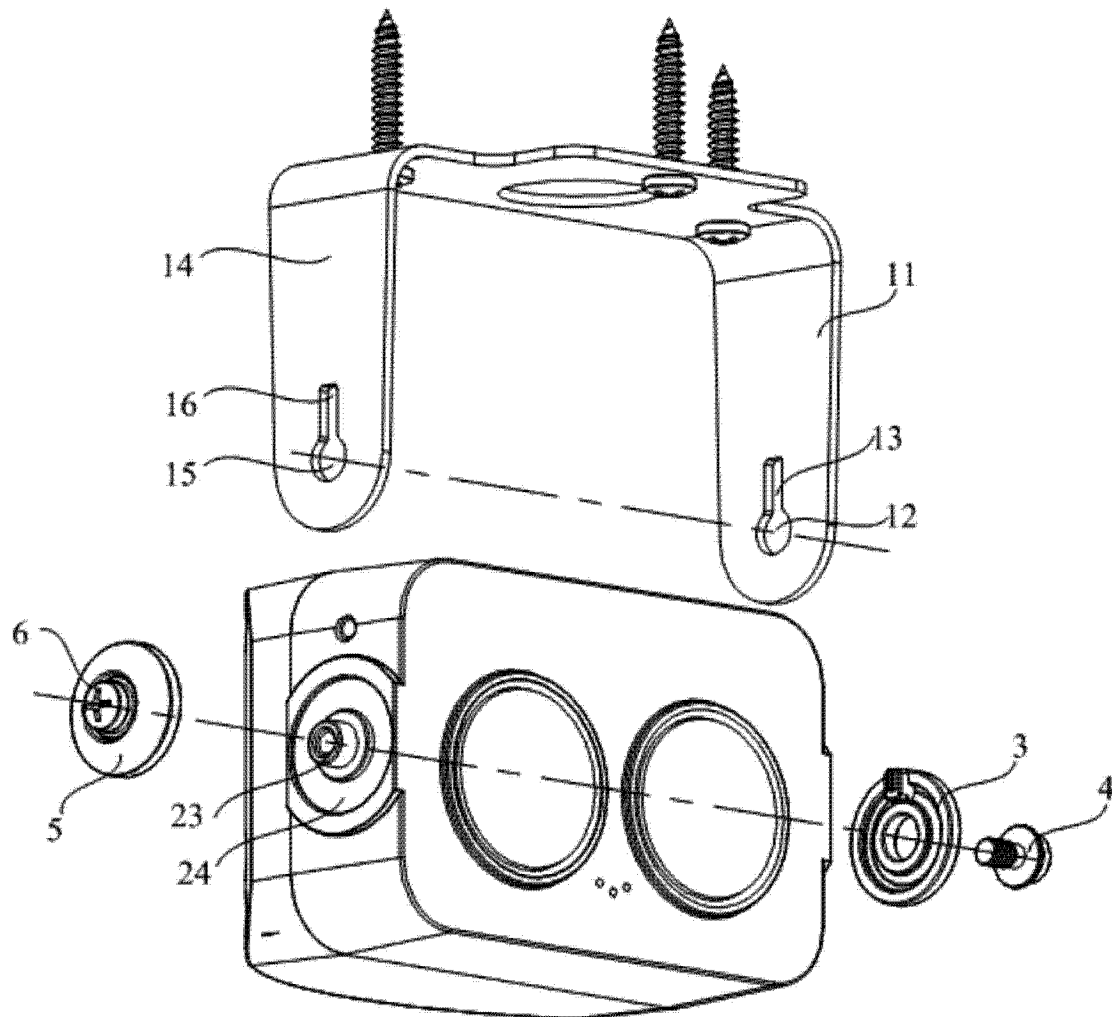


图 5