



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108825999 A

(43)申请公布日 2018.11.16

(21)申请号 201810996511.1

(22)申请日 2018.08.29

(71)申请人 绿源美味(天津)网络科技有限公司

地址 300401 天津市北辰区双口镇河北工业大学科技园5-1-709

(72)发明人 郭律

(74)专利代理机构 天津滨海科纬知识产权代理有限公司 12211

代理人 李莎

(51) Int. Cl.

F16M 13/02(2006.01)

F16M 11/04(2006.01)

F16M 11/06(2006.01)

F16M 11/18(2006.01)

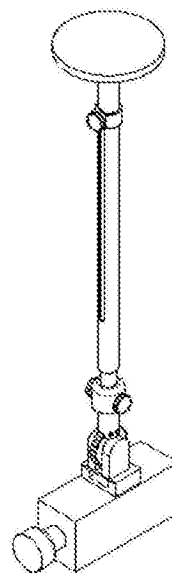
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)发明名称

监控设备安装结构

(57)摘要

本发明创造提供监控设备安装结构,包括由上至下顺次连接的固定座、伸缩机构、旋转机构和监控设备;所述伸缩机构包括一伸缩杆,所述伸缩杆的下部设有螺纹段;所述旋转机构包括旋转套筒、旋转套罩和顶紧螺栓,所述旋转套筒内设有内螺纹部,所述旋转套罩内设有上螺纹部和侧螺纹部,所述伸缩杆下部的螺纹段先后与旋转套罩的上螺纹部及旋转套筒的内螺纹部螺纹连接,顶紧螺栓由所述侧螺纹部伸入旋转套罩内,并与所述旋转套筒外表面抵接。该发明创造的伸缩机构可对该监控设备的高度进行调节,旋转机构可对监控设备的摄录方向进行调节,安装简单快捷,稳定性好。



1. 监控设备安装结构,其特征在於,包括由上至下顺次连接的固定座、伸缩机构、旋转机构和监控设备;

所述伸缩机构包括一伸缩杆,所述伸缩杆的下部设有螺纹段;

所述旋转机构包括旋转套筒、旋转套罩和顶紧螺栓,所述旋转套筒内设有内螺纹部,所述旋转套罩内设有上螺纹部和侧螺纹部,所述伸缩杆下部的螺纹段先后与旋转套罩的上螺纹部及旋转套筒的内螺纹部螺纹连接,顶紧螺栓由所述侧螺纹部伸入旋转套罩内,并与所述旋转套筒外表面抵接;

所述旋转套筒底部与所述监控设备固定连接。

2. 根据权利要求1所述的监控设备安装结构,其特征在於,所述伸缩机构还包括伸缩套筒、滑套和顶紧螺栓,所述伸缩套筒底部与所述固定座为螺纹固定连接,所述伸缩杆在所述伸缩套筒内伸缩,并由顶紧螺栓顶紧固定。

3. 根据权利要求1所述的监控设备安装结构,其特征在於,所述伸缩套筒上纵向设有长条孔,所述滑套套设于所述伸缩套筒外围,所述滑套上设有螺纹孔,所述顶紧螺栓先后穿过滑套上的螺纹孔及伸缩套筒上的长条孔后将伸缩杆顶紧。

4. 根据权利要求1所述的监控设备安装结构,其特征在於,所述长条孔相对的两个侧面为对称的牙面。

5. 根据权利要求1所述的监控设备安装结构,其特征在於,所述固定座为吸盘结构。

监控设备安装结构

技术领域

[0001] 本发明创造属于监控设备领域,尤其是涉及一种监控设备安装结构。

背景技术

[0002] 现有的大型内经常会举办各种活动,为保证活动的顺利进行,需要在活动地点临时安装多个摄像头或摄像机等监控设备,但是现有的监控设备无法进行大幅度的高度调节、旋转角度调节及俯仰角度的调节,且安装的灵活度较差,无法适应活动现场的需要,急需改进。

发明内容

[0003] 针对背景技术中提到的技术问题情况,该发明创造的技术方案提供便于快速安装的监控设备安装结构。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明创造采用的技术方案是:

[0005] 监控设备安装结构,包括由上至下顺次连接的固定座、伸缩机构、旋转机构和监控设备;

[0006] 所述伸缩机构包括一伸缩杆,所述伸缩杆的下部设有螺纹段;

[0007] 所述旋转机构包括旋转套筒、旋转套罩和顶紧螺栓,所述旋转套筒内设有内螺纹部,所述旋转套罩内设有上螺纹部和侧螺纹部,所述伸缩杆下部的螺纹段先后与旋转套罩的上螺纹部及旋转套筒的内螺纹部螺纹连接,顶紧螺栓由所述侧螺纹部伸入旋转套罩内,并与所述旋转套筒外表面抵接;

[0008] 所述旋转套筒底部与所述监控设备固定连接。

[0009] 进一步,所述伸缩机构还包括伸缩套筒、滑套和顶紧螺栓,所述伸缩套筒底部与所述固定座为螺纹固定连接,所述伸缩杆在所述伸缩套筒内伸缩,并由顶紧螺栓顶紧固定。

[0010] 进一步,所述伸缩套筒上纵向设有长条孔,所述滑套套设于所述伸缩套筒外围,所述滑套上设有螺纹孔,所述顶紧螺栓先后穿过滑套上的螺纹孔及伸缩套筒上的长条孔后将伸缩杆顶紧。

[0011] 进一步,所述长条孔相对的两个侧面为对称的牙面。

[0012] 进一步,所述固定座为吸盘结构。

[0013] 另外,本发明创造还提供一种监控设备角度调节机构,该调节机构通过旋转套筒与固定座连接,所述角度调节机构包括底座、耳板、棘轮、棘爪和弹簧,所述棘轮上部固设于旋转套筒下部的安装槽内;所述底座与所述监控设备为固定连接,所述底座上对称固设有两个耳板,所述棘轮与该两个耳板为轴连接,该两个耳板可相对于所述棘轮转动;所述底座内设有通槽,所述通槽内设有弹簧,在该弹簧的作用下,棘爪下部位于该通槽内,其上部伸出所述通槽,并与棘轮抵接。

[0014] 进一步,所述棘轮上部设有安装孔,所述旋转套筒下部相应位置设有安装孔,螺栓穿过上述安装孔后由螺母拧紧固定。

[0015] 进一步,所述底座包括座体和盖板,所述底座中部设有一通槽,所述座体四个角上设有螺纹孔,所述盖板上四个角上相应设有四个安装孔,螺栓穿过盖板的安装孔后旋进座体的螺纹孔内固定,所述盖板中部设有供所述棘爪伸出的通孔。

[0016] 进一步,所述通槽内底面上设有弹簧安装槽,所述弹簧位于该弹簧安装槽内。

[0017] 进一步,所述棘爪包括一体连接的块部和爪部,所述块部位于所述通槽内,所述爪部通过盖板中部的通孔后与所述棘轮抵接。

[0018] 本发明创造具有的优点和积极效果是:

[0019] (1) 伸缩机构主要通过顶紧螺钉与伸缩杆的配合实现监控设备的高度进行调节,且,该顶紧螺栓穿过伸缩套筒的长条孔时,可让顶紧螺栓的外螺纹贴近一侧的牙面,即,顶紧螺栓的自由端与伸缩杆外壁抵接,其外螺纹与牙面抵接,加强固定作用;

[0020] (2) 旋转机构主要通过旋转套筒与伸缩杆螺纹段的配合实现监控设备的摄录方向的调节,旋转套罩、顶紧螺栓及固定套起到稳定加强作用;上拉固定套,固定套对于伸缩杆的限位作用解除,然后旋转旋转套筒,旋转套筒相对伸缩杆旋转;

[0021] (3) 角度调节机构主要通过棘轮与棘爪的配合实现监控设备摄录俯仰角度的调节,操作人员可伸手进入底座通槽内,并向下拉棘爪,棘爪对棘轮的限位作用消除,操作人员即可相对棘轮转动底座及监控设备;

[0022] (4) 安装简单快捷,稳定性好。

附图说明

[0023] 图1是实施例中监控设备安装结构的平面结构示意图;

[0024] 图2是实施例中监控设备安装结构的立体结构示意图;

[0025] 图3是实施例中所述伸缩机构的结构示意图;

[0026] 图4是实施例中所述旋转机构和角度调节机构的结构示意图;

[0027] 图5是实施例中所述旋转套罩的立体结构示意图;

[0028] 图6是实施例中所述旋转套罩与固定套的组装路径示意图;

[0029] 图7是实施例中所述旋转套罩的截面结构示意图,并体现了旋转套罩与伸缩杆、旋转套筒及顶紧螺栓的位置关系示意图;

[0030] 图8是实施例中所述角度调节机构的透视结构示意图;

[0031] 图9是实施例中所述角度调节机构中所述底座与棘爪的位置关系示意图。

[0032] 图中:1-固定座,2-伸缩机构,21-伸缩套筒,211-长条孔,212-牙面,22-伸缩杆,221-螺纹段,23-滑套,3-旋转机构,31-旋转套筒,32-旋转套罩,321-上螺纹部,322-侧螺纹部,323-内凹部,33-固定套,4-角度调节机构,41-底座,411-座体,412-盖板,411a-通槽,42-耳板,43-棘轮,44-棘爪,441-块部,442-爪部,45-弹簧,5-监控设备,6-顶紧螺栓。

具体实施方式

[0033] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本发明创造中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0034] 在本发明创造的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为

基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明创造和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明创造的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明创造的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0035] 在本发明创造的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本发明创造中的具体含义。

[0036] 下面将参考附图并结合实施例来详细说明本发明创造。

[0037] 在一些实施例中,监控设备安装结构包括由上至下顺次连接的固定座1、伸缩机构2、旋转机构3、角度调节机构4,该角度调节机构4与监控设备5连接,该监控设备5可以是摄像头等。

[0038] 其中,伸缩机构可对该监控设备的高度进行调节,旋转机构可对监控设备的摄录方向进行调节,角度调节机构可对监控设备的摄录俯仰角度进行调节。

[0039] 在一些实施例中,所述固定座1固定于建筑物内墙顶上,该固定座1可通过螺钉结构与墙体固定,也可选用现有的吸盘结构,以避免对建筑物的墙体的损坏。

[0040] 所述伸缩机构2包括伸缩套筒21、伸缩杆22、滑套23和顶紧螺栓6,所述伸缩套筒21底部与所述固定座1为螺纹固定连接,所述伸缩杆22在所述伸缩套筒21内伸缩,并由顶紧螺栓6顶紧固定,具体地,所述伸缩套筒21上纵向设有长条孔211,所述滑套23套设于所述伸缩套筒21外围,所述滑套23上设有螺纹孔,所述顶紧螺栓6先后穿过滑套23上的螺纹孔及伸缩套筒上的长条孔211后将伸缩杆22顶紧。

[0041] 所述长条孔211相对的两个侧面为对称的牙面212,该牙面上均布有牙,该牙面的设置有如下两个作用:(1)该顶紧螺栓6穿过该长条孔时,可让顶紧螺栓6的外螺纹贴近一侧的牙面,即,顶紧螺栓6的自由端与伸缩杆外壁抵接,其外螺纹与牙面抵接,加强固定作用;(2)当顶紧螺栓6松动使得滑套下落时,该牙面会与下落的顶紧螺栓6相接触,即牙面可阻止滑套的快速下落,避免了滑套对于下方原件或物体的冲击。

[0042] 所述伸缩杆22的下部设有螺纹段221。

[0043] 在一些实施例中,所述旋转机构3包括旋转套筒31、旋转套罩32、固定套33和顶紧螺栓6,具体地,所述旋转套筒31内设有内螺纹部,所述旋转套罩32内设有上螺纹部321和侧螺纹部322,所述伸缩杆22下部的螺纹段穿过所述固定套33后,先后与旋转套罩32的上螺纹部321及旋转套筒31的内螺纹部螺纹连接,顶紧螺栓6由所述侧螺纹部322伸入旋转套罩32内,并与所述旋转套筒31外表面抵接,所述上螺纹部321与所述旋转套罩32顶面间设有内凹部323,所述固定套33位于该内凹部323内,主要为限制伸缩杆相对旋转套罩旋转。

[0044] 当需要调节监控设备的摄录方向时,可先上拉固定套,然后旋转旋转套筒,旋转套筒相对伸缩杆旋转,从而调节监控设备的摄录方向。

[0045] 在一些实施例中,所述角度调节机构4包括底座41、耳板42、棘轮43、棘爪44和弹簧

45,所述棘轮43上部位于旋转套筒31下部的安装槽内,并通过螺栓螺母固定连接;所述棘爪44包括一体连接的块部441和爪部442;所述底座41与所述监控设备5为固定连接,所述底座41上对称固设有两个耳板42,所述棘轮43与该两个耳板42为轴连接,该两个耳板42可相对于所述棘轮43转动;所述底座41包括座体411和盖板412,所述底座411中部设有一通槽411a,所述座体411四个角上设有螺纹孔,所述盖板412上四个角上相应设有四个安装孔,螺栓穿过盖板412的安装孔后旋进座体的螺纹孔内固定,所述盖板412中部设有供所述棘爪伸出的通孔;所述通槽411a内设有弹簧安装槽,弹簧45安装于该安装槽内,在该弹簧45的作用下,棘爪的块部441位于所述通槽411a内,爪部442通过盖板412中部的通孔后与所述棘轮43抵接。

[0046] 当需要调节该监控设备的摄录角度时,操作人员可伸手进入通槽内,并向下拉棘爪,棘爪对棘轮的限位作用消除,操作人员即可相对棘轮转动底座及监控设备。

[0047] 在一些实施例中,该监控设备安装结构的组装过程如下:

[0048] (1) 将固定座固定于建筑物内墙顶上;

[0049] (2) 将伸缩杆拉伸到合适长度后,由滑套上的顶紧螺栓对伸缩杆进行顶紧固定;

[0050] (3) 将伸缩杆底部的螺纹段穿过旋转套罩后伸入旋转套筒内,并由顶紧螺栓6旋转套筒顶紧固定;

[0051] (4) 将棘轮安装于旋转套筒下的安装槽内;

[0052] (5) 将耳板通过连接轴连接于棘轮上。

[0053] 上述组装过程为由上至下顺序的组装,该过程并不用于限定组装顺序,其他合理的组装过程均属于本实施例的保护范围。

[0054] 以上对本发明创造的一个实施例进行了详细说明,但所述内容仅为本发明创造的较佳实施例,不能被认为用于限定本发明创造的实施例范围。凡依本发明创造申请范围所作的均等变化与改进等,均应仍归属于本发明创造的专利涵盖范围之内。

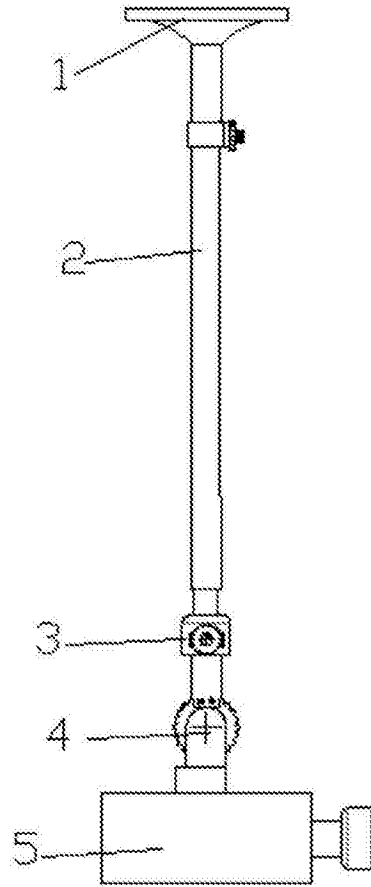


图1

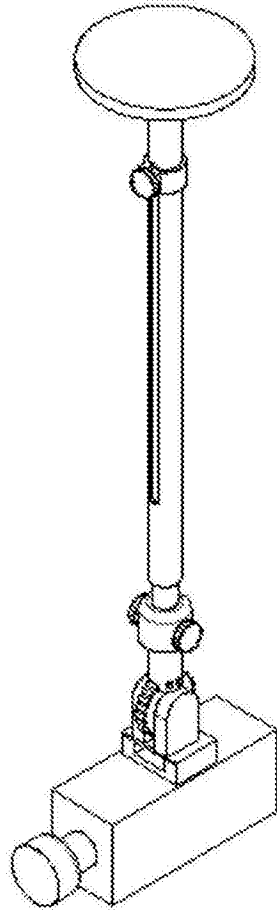


图2

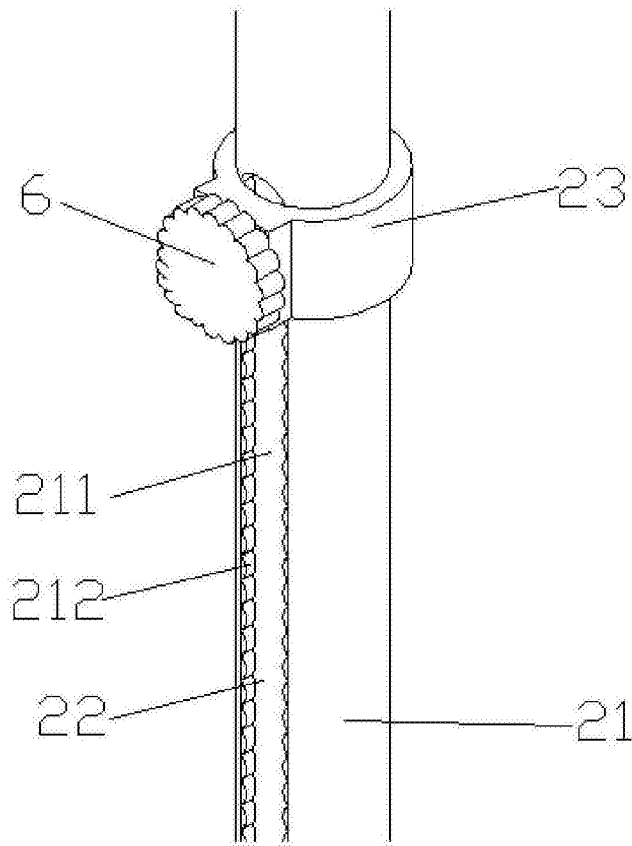


图3

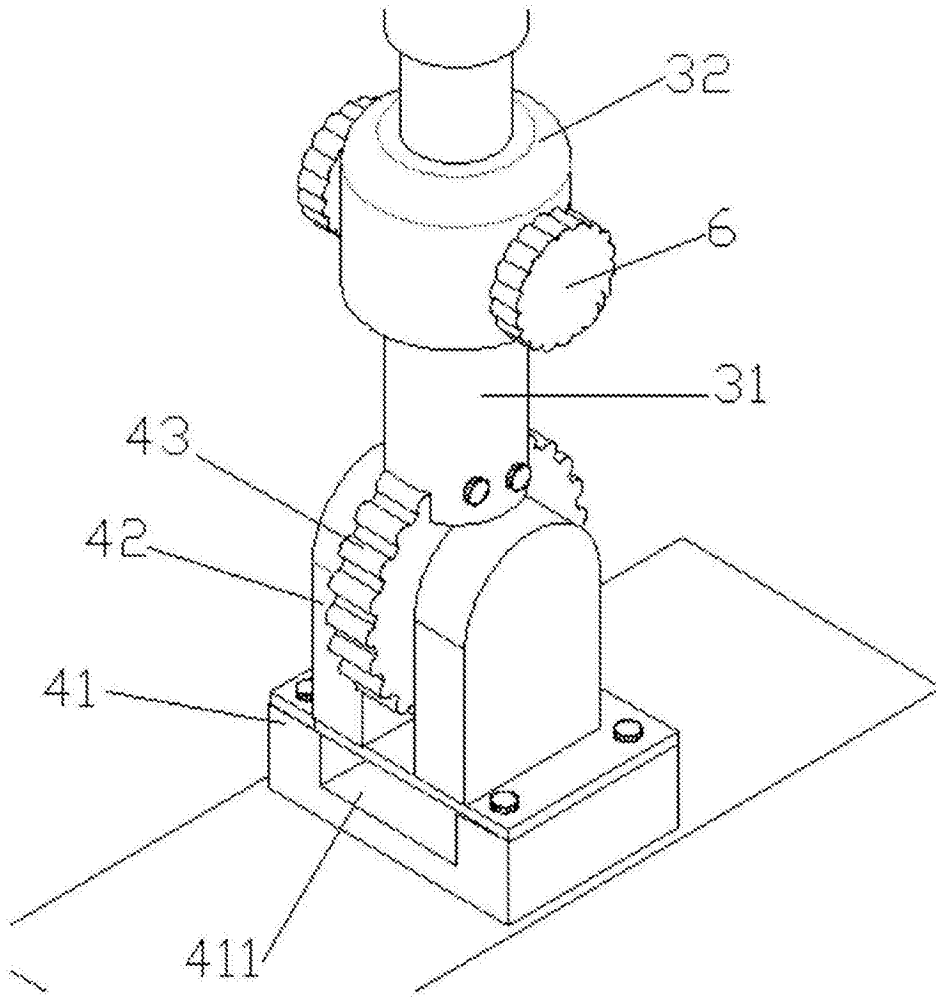


图4

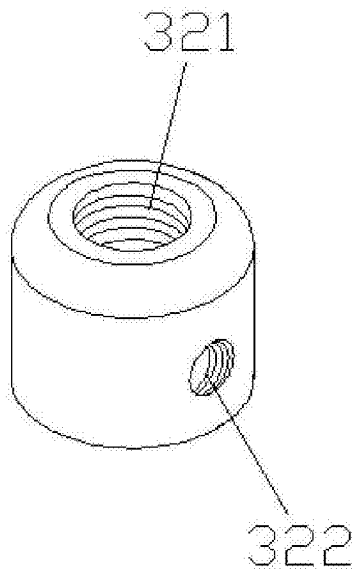


图5

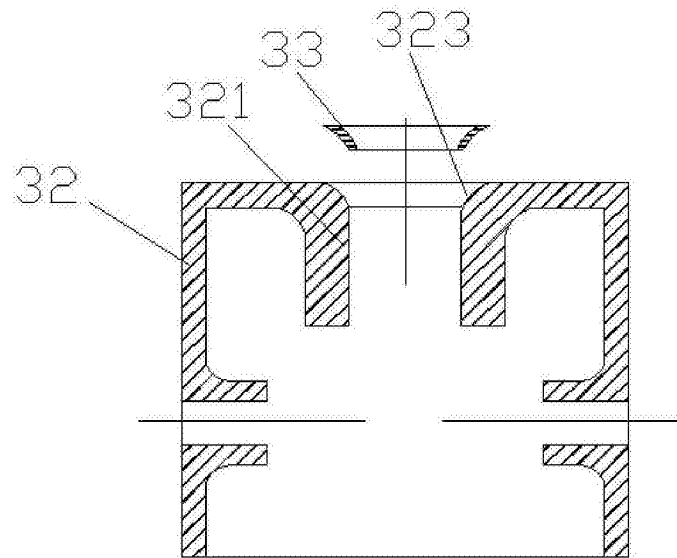


图6

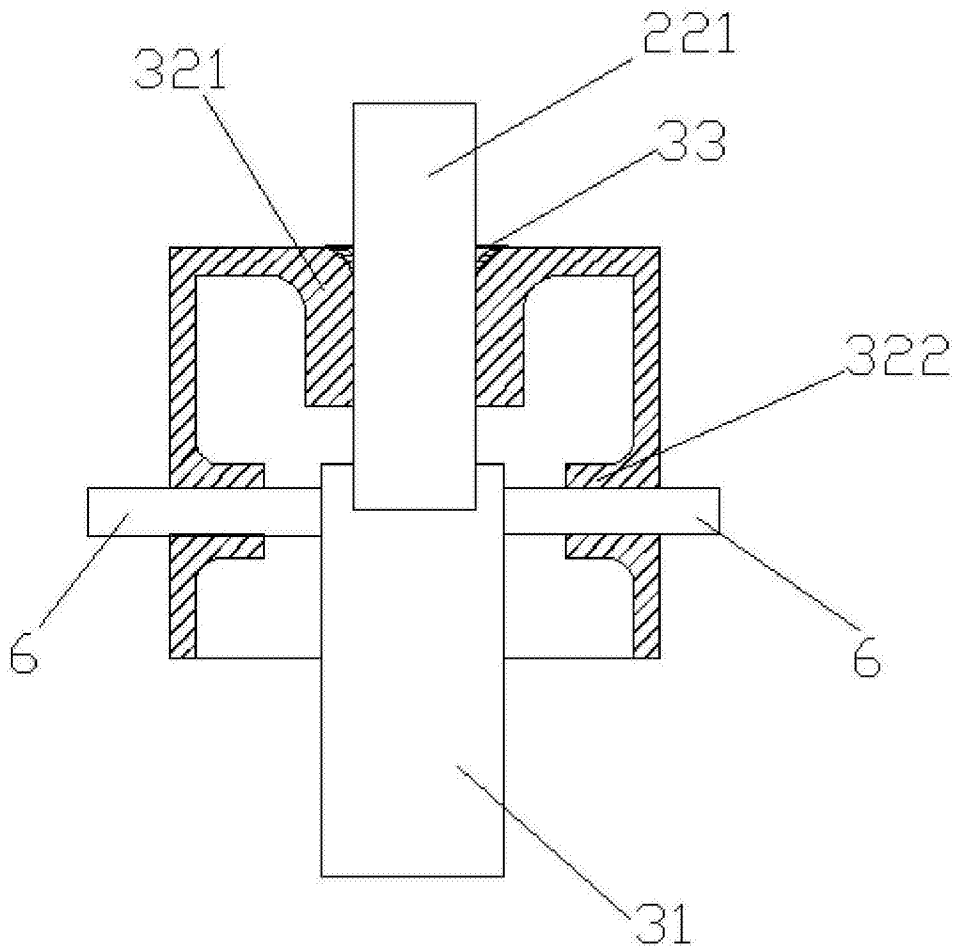


图7

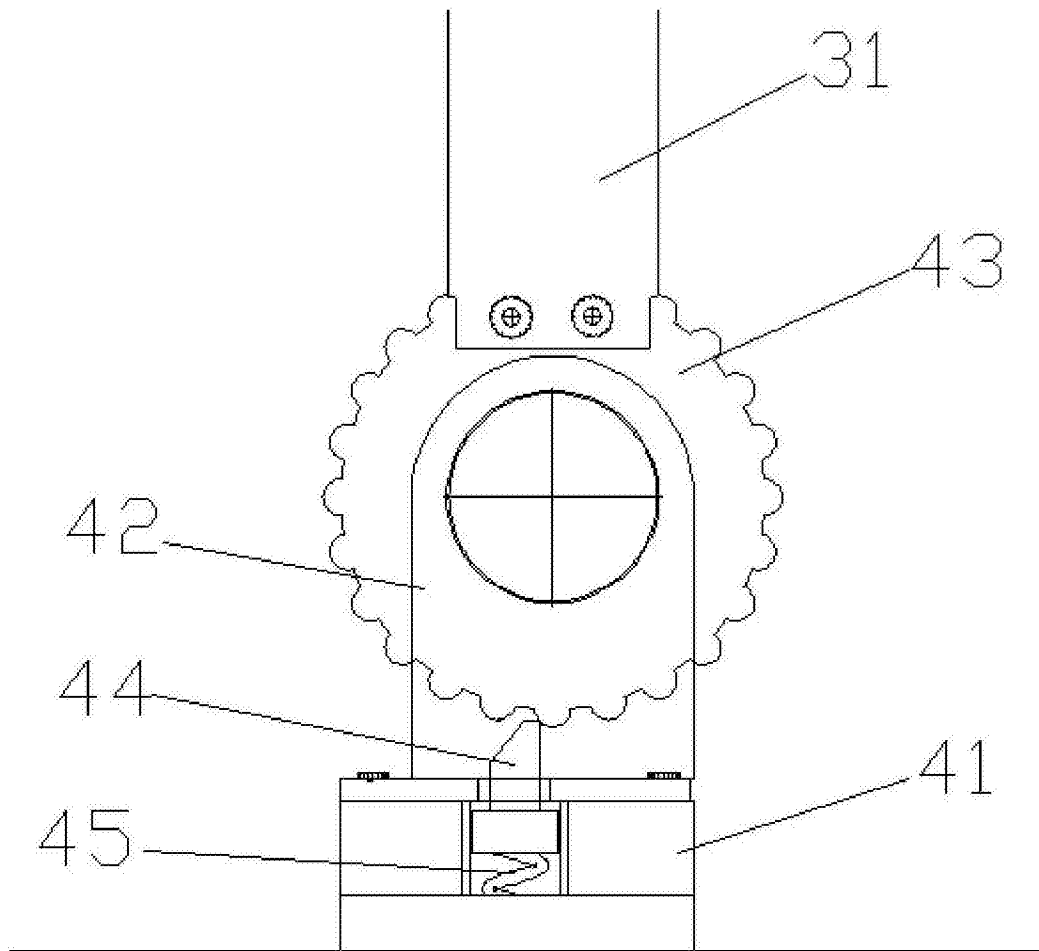


图8

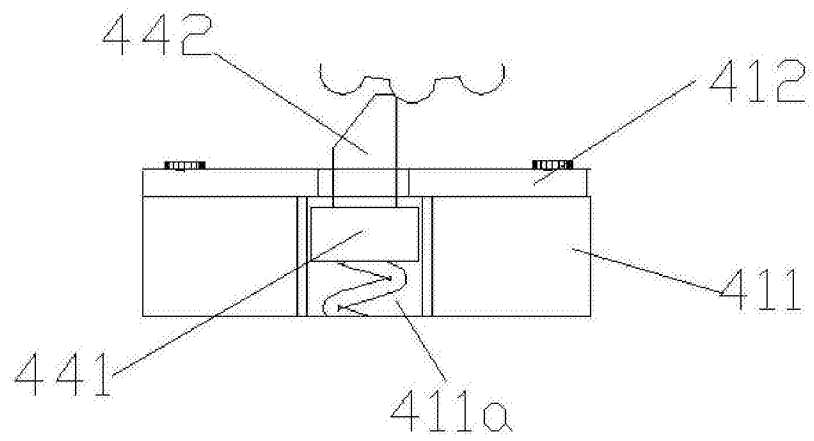


图9