(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220359245 U
(45)授权公告日 2024.01.16

(21)申请号 202321995711.8

(22)申请日 2023.07.27

(73)专利权人 深圳飞洋捷信电子科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市龙岗区园山街道安良社区油田路5号

(72)发明人 刘进元

(74)专利代理机构 深圳市深软翰琪知识产权代理有限公司 44380
专利代理师 罗小辉

(51)Int.Cl.
H04N 23/50(2023.01)
H04N 23/51(2023.01)
H04N 23/695(2023.01)
H04N 23/20(2023.01)

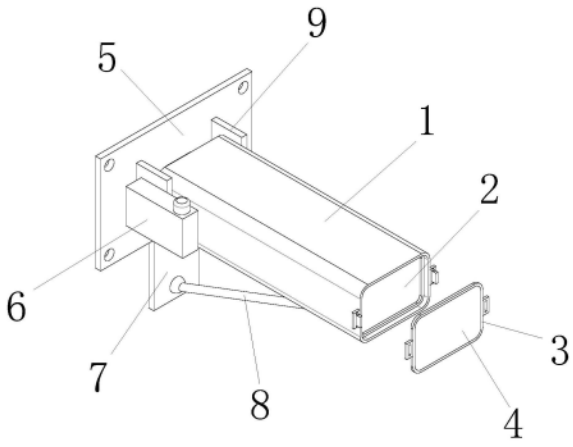
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种摄像头的点阵红外监测装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种摄像头的点阵红外监测装置,涉及摄像头技术领域,包括固定壳,所述固定壳的内壁插接有摄像头主体,所述固定壳的一侧设置有安装板,所述安装板靠近摄像头主体的一侧两端位置均固定连接有固定板,所述固定板的相对一面转动连接有转动杆,所述固定壳的一侧外壁固定连接有连接块,所述连接块与转动杆之间固定设置,其中一个所述固定板的一端固定连接有安装箱,所述安装箱的两端内壁转动连接有转动轴,所述转动轴的外壁固定连接有蜗轮,所述安装箱的顶部内壁和底部内壁转动连接有蜗杆,所述蜗杆与蜗轮相啮合,所述转动轴与转动杆之间固定设置。本实用新型其优点在于便于调节摄像头主体的监测角度。



CN 220359245 U

1.一种摄像头的点阵红外监测装置,包括固定壳(1),其特征在于,所述固定壳(1)的内壁插接有摄像头主体(2),所述固定壳(1)的一侧设置有安装板(5),所述安装板(5)靠近摄像头主体(2)的一侧两端位置均固定连接有固定板(9),所述固定板(9)的相对一面转动连接有转动杆(12),所述固定壳(1)的一侧外壁固定连接有连接块(13),所述连接块(13)与转动杆(12)之间固定设置,其中一个所述固定板(9)的一端固定连接有安装箱(6),所述安装箱(6)的两端内壁转动连接有转动轴(16),所述转动轴(16)的外壁固定连接有蜗轮(14),所述安装箱(6)的顶部内壁和底部内壁转动连接有蜗杆(15),所述蜗杆(15)与蜗轮(14)相啮合,所述转动轴(16)与转动杆(12)之间固定设置。

2.根据权利要求1所述的一种摄像头的点阵红外监测装置,其特征在于,所述安装板(5)的底部固定连接有支撑板(7),所述固定壳(1)的底部外壁开有滑槽(10),所述滑槽(10)的内壁滑动连接有滑块(11),所述滑块(11)与支撑板(7)之间铰接有支撑杆(8)。

3.根据权利要求1所述的一种摄像头的点阵红外监测装置,其特征在于,所述安装箱(6)的顶部转动连接有旋钮(17),所述旋钮(17)与蜗杆(15)之间固定设置。

4.根据权利要求1所述的一种摄像头的点阵红外监测装置,其特征在于,所述固定壳(1)的一侧设置有安装框(3),所述安装框(3)的内壁固定设置有透明板(4)。

5.根据权利要求4所述的一种摄像头的点阵红外监测装置,其特征在于,所述安装框(3)的两端外壁均固定连接有第二连接板(20),所述固定壳(1)的两端外壁一侧位置均固定连接有第一连接板(18),所述第一连接板(18)的一侧固定连接有安装插板(19),所述第二连接板(20)的一侧开有与安装插板(19)相插接适配的安装插口(21),所述安装插板(19)的顶部和底部均开有活动槽(22),所述活动槽(22)的内壁滑动设置有限位块(23)。

6.根据权利要求5所述的一种摄像头的点阵红外监测装置,其特征在于,所述限位块(23)与活动槽(22)之间固定连接有限位弹簧(24)。

7.根据权利要求6所述的一种摄像头的点阵红外监测装置,其特征在于,所述限位块(23)远离限位弹簧(24)的一面呈倾斜设计。

一种摄像头的点阵红外监测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及摄像头技术领域,尤其涉及一种摄像头的点阵红外监测装置。

背景技术

[0002] 摄像头又称为电脑相机、电脑眼、电子眼等,是一种视频输入设备,被广泛的运用于视频会议、远程医疗及实时监控等方面。普通的人也可以彼此通过摄像头在网络进行有影像、有声音的交谈和沟通。另外,人们还可以将其用于当前各种流行的数码影像、影音处理等,点阵红外摄像头属于摄像头的一种,点阵红外主要具有光照强、距离远、照射范围大等特点。

[0003] 目前,现有的摄像头的点阵红外监测装置,其通常包括摄像头主体、固定壳和安装板,将摄像头主体安装在固定壳内,通过安装板将固定壳安装在指定位置,从而进行监测行为。

[0004] 但是,类似于上述的摄像头的点阵红外监测装置,其在进行使用时,不便于调节摄像头主体的角度,进而不能根据安装位置对摄像头主体进行调节,进而不便于使用。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种摄像头的点阵红外监测装置。其优点在于便于调节摄像头主体的监测角度。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种摄像头的点阵红外监测装置,包括固定壳,所述固定壳的内壁插接有摄像头主体,所述固定壳的一侧设置有安装板,所述安装板靠近摄像头主体的一侧两端位置均固定连接有固定板,所述固定板的相对一面转动连接有转动杆,所述固定壳的一侧外壁固定连接有连接块,所述连接块与转动杆之间固定设置,其中一个所述固定板的一端固定连接有安装箱,所述安装箱的两端内壁转动连接有转动轴,所述转动轴的外壁固定连接有蜗轮,所述安装箱的顶部内壁和底部内壁转动连接有蜗杆,所述蜗杆与蜗轮相啮合,所述转动轴与转动杆之间固定设置。

[0008] 通过以上技术方案:在使用时,先将摄像头主体安装在固定壳内,随后将安装板固定在指定位置,当需要调节摄像头主体的监测角度时,先转动蜗杆,通过蜗杆带动蜗轮旋转,进而通过转动轴带动转动杆旋转,转动杆带动连接块进行角度调整,进而带动固定壳和摄像头主体进行角度调节,利用蜗轮和蜗杆的自锁结构,可防止固定壳自动转动,利用蜗轮和蜗杆的减速结构,可降低摄像头主体角度调节的速度,进而增加角度调节的精确性。

[0009] 本实用新型进一步设置为,所述安装板的底部固定连接有支撑板,所述固定壳的底部外壁开有滑槽,所述滑槽的内壁滑动连接有滑块,所述滑块与支撑板之间铰接有支撑杆。

[0010] 通过以上技术方案:利用支撑杆,可对固定壳进行支撑,增加固定壳的稳定性,在进行角度调节时,可带动滑块在滑槽内移动。

[0011] 本实用新型进一步设置为,所述安装箱的顶部转动连接有旋钮,所述旋钮与蜗杆之间固定设置。

[0012] 通过以上技术方案:利用旋钮,便于转动蜗杆。

[0013] 本实用新型进一步设置为,所述固定壳的一侧设置有安装框,所述安装框的内壁固定设置有透明板。

[0014] 通过以上技术方案:利用安装框和透明板,便于对摄像头主体进行限位。

[0015] 本实用新型进一步设置为,所述安装框的两端外壁均固定连接有第二连接板,所述固定壳的两端外壁一侧位置均固定连接有第一连接板,所述第一连接板的一侧固定连接有安装插板,所述第二连接板的一侧开有与安装插板相插接适配的安装插口,所述安装插板的顶部和底部均开有活动槽,所述活动槽的内壁滑动设置有限位块。

[0016] 通过以上技术方案:利用第一连接板、第二连接板、安装插板、安装插口和限位块,便于对安装框和透明板进行安装和拆卸。

[0017] 本实用新型进一步设置为,所述限位块与活动槽之间固定连接有限位弹簧。

[0018] 通过以上技术方案:利用限位弹簧的弹力,便于在限位块穿过安装插口时,快速向外移动。

[0019] 本实用新型进一步设置为,所述限位块远离限位弹簧的一面呈倾斜设计。

[0020] 通过以上技术方案:倾斜的设计,便于在安装安装框时,安装插口挤压限位块收缩至活动槽内。

[0021] 本实用新型的有益效果为:

[0022] 1、该摄像头的点阵红外监测装置,在使用时,先将摄像头主体安装在固定壳内,随后将安装板固定在指定位置,当需要调节摄像头主体的监测角度时,先转动蜗杆,通过蜗杆带动蜗轮旋转,进而通过转动轴带动转动杆旋转,转动杆带动连接块进行角度调整,进而带动固定壳和摄像头主体进行角度调节,利用蜗轮和蜗杆的自锁结构,可防止固定壳自动转动,利用蜗轮和蜗杆的减速结构,可降低摄像头主体角度调节的速度,进而增加角度调节的精确性。

[0023] 2、该摄像头的点阵红外监测装置,利用支撑杆,可对固定壳进行支撑,增加固定壳的稳定性,在进行角度调节时,可带动滑块在滑槽内移动。

[0024] 3、该摄像头的点阵红外监测装置,在对摄像头主体进行安装时,先将摄像头主体放置在固定壳内,随后拉动安装框,使安装插板插入安装插口内,当限位块穿过安装插口时,在限位弹簧的弹力作用下,带动限位块向外移动,从而完成安装框和透明板的安装,进而对摄像头主体进行安装,拆卸时同理,按压限位块,使限位块收缩至活动槽内,随后拉动安装框即可将安装框与固定壳分离,操作简单,便于对摄像头主体进行安装和拆卸。

附图说明

[0025] 图1为本实用新型提出的一种摄像头的点阵红外监测装置整体的立体结构示意图;

[0026] 图2为本实用新型提出的一种摄像头的点阵红外监测装置滑块和滑槽的局部立体结构示意图;

[0027] 图3为本实用新型提出的一种摄像头的点阵红外监测装置蜗轮和蜗杆的局部正面

剖视结构示意图;

[0028] 图4为本实用新型图2中A处的放大结构示意图;

[0029] 图5为本实用新型提出的一种摄像头的点阵红外监测装置限位块和限位弹簧的局部正面剖视结构示意图。

[0030] 图中:1、固定壳;2、摄像头主体;3、安装框;4、透明板;5、安装板;6、安装箱;7、支撑板;8、支撑杆;9、固定板;10、滑槽;11、滑块;12、转动杆;13、连接块;14、蜗轮;15、蜗杆;16、转动轴;17、旋钮;18、第一连接板;19、安装插板;20、第二连接板;21、安装插口;22、活动槽;23、限位块;24、限位弹簧。

具体实施方式

[0031] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0032] 下面详细描述本专利的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本专利,而不能理解为对本专利的限制。

[0033] 在本专利的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“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专利和简化描述,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专利的限制。

[0034] 在本专利的描述中,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”、“设置”应做广义理解,例如,可以是固定相连、设置,也可以是可拆卸连接、设置,或一体地连接、设置。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本专利中的具体含义。

[0035] 参照图1-3,一种摄像头的点阵红外监测装置,包括固定壳1,固定壳1的内壁插接有摄像头主体2,固定壳1的一侧设置有安装板5,安装板5靠近摄像头主体2的一侧两端位置均通过螺栓连接有固定板9,固定板9的相对一面转动连接有转动杆12,固定壳1的一侧外壁通过螺栓连接有连接块13,连接块13与转动杆12之间固定设置,其中一个固定板9的一端通过螺栓连接有安装箱6,安装箱6的两端内壁转动连接有转动轴16,转动轴16的外壁通过螺栓连接有蜗轮14,安装箱6的顶部内壁和底部内壁转动连接有蜗杆15,蜗杆15与蜗轮14相啮合,转动轴16与转动杆12之间固定设置;安装箱6的顶部转动连接有旋钮17,旋钮17与蜗杆15之间固定设置,利用旋钮17,便于转动蜗杆15。

[0036] 参照图1和图2,安装板5的底部通过螺栓连接有支撑板7,固定壳1的底部外壁开有滑槽10,滑槽10的内壁滑动连接有滑块11,滑块11与支撑板7之间铰接有支撑杆8,利用支撑杆8,可对固定壳1进行支撑,增加固定壳1的稳定性,在进行角度调节时,可带动滑块11在滑槽10内移动。

[0037] 参照图1、图2、图4和图5,固定壳1的一侧设置有安装框3,安装框3的内壁固定设置有透明板4,利用安装框3和透明板4,便于对摄像头主体2进行限位;安装框3的两端外壁均通过螺栓连接有第二连接板20,固定壳1的两端外壁一侧位置均通过螺栓连接有第一连接板18,第一连接板18的一侧通过螺栓连接有安装插板19,第二连接板20的一侧开有与安装插板19相插接适配的安装插口21,安装插板19的顶部和底部均开有活动槽22,活动槽22的

内壁滑动设置有限位块23,利用第一连接板18、第二连接板20、安装插板19、安装插口21和限位块23,便于对安装框3和透明板4进行安装和拆卸;限位块23与活动槽22之间通过螺栓连接有限位弹簧24,利用限位弹簧24的弹力,便于在限位块23穿过安装插口21时,快速向外移动;限位块23远离限位弹簧24的一面呈倾斜设计,倾斜的设计,便于在安装安装框3时,安装插口21挤压限位块23收缩至活动槽22内。

[0038] 工作原理:在使用时,先将摄像头主体2安装在固定壳1内,随后将安装板5固定在指定位置,当需要调节摄像头主体2的监测角度时,先转动蜗杆15,通过蜗杆15带动蜗轮14旋转,进而通过转动轴16带动转动杆12旋转,转动杆12带动连接块13进行角度调整,进而带动固定壳1和摄像头主体2进行角度调节,利用蜗轮14和蜗杆15的自锁结构,可防止固定壳1自动转动,利用蜗轮14和蜗杆15的减速结构,可降低摄像头主体2角度调节的速度,进而增加角度调节的精确性。

[0039] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

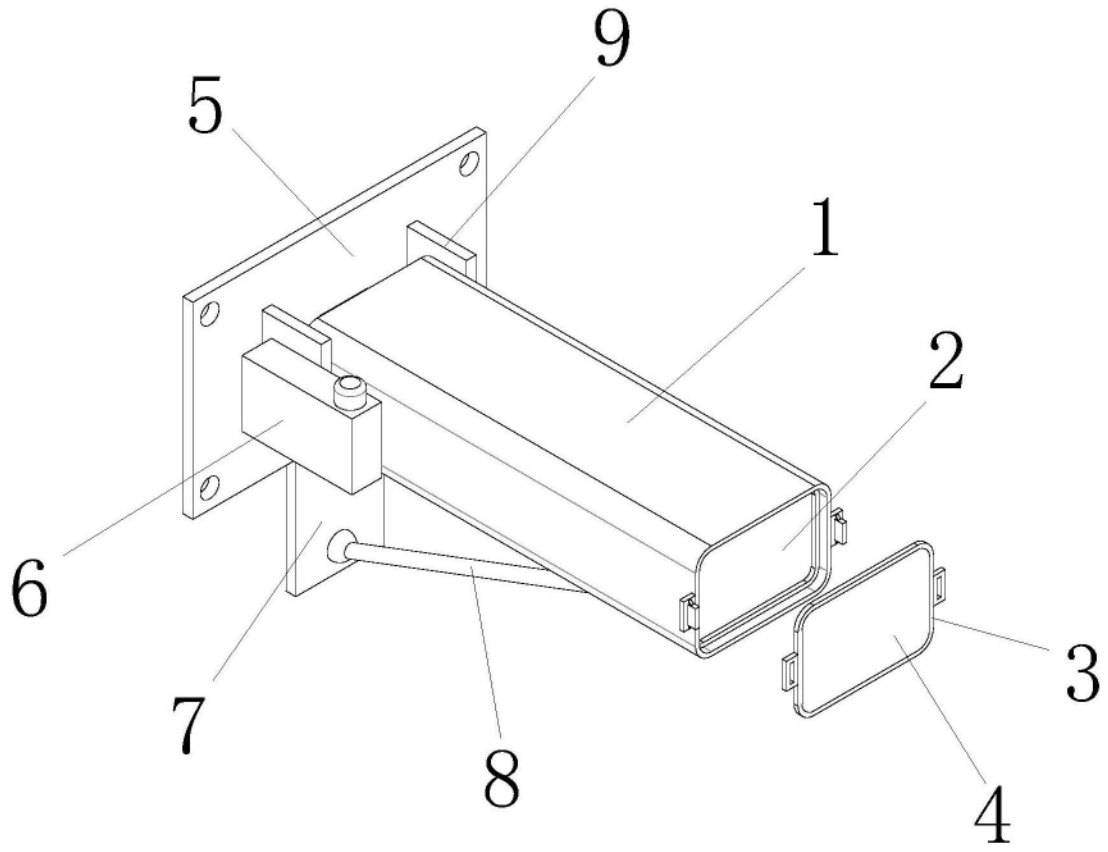


图1

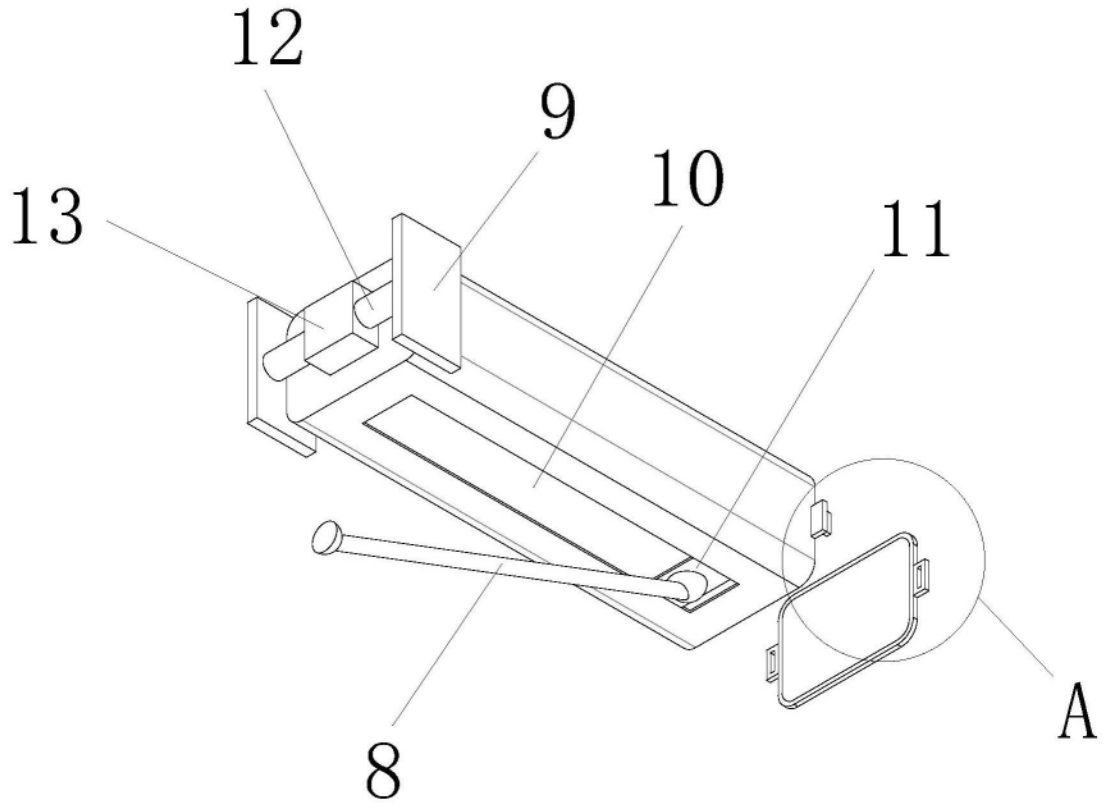


图2

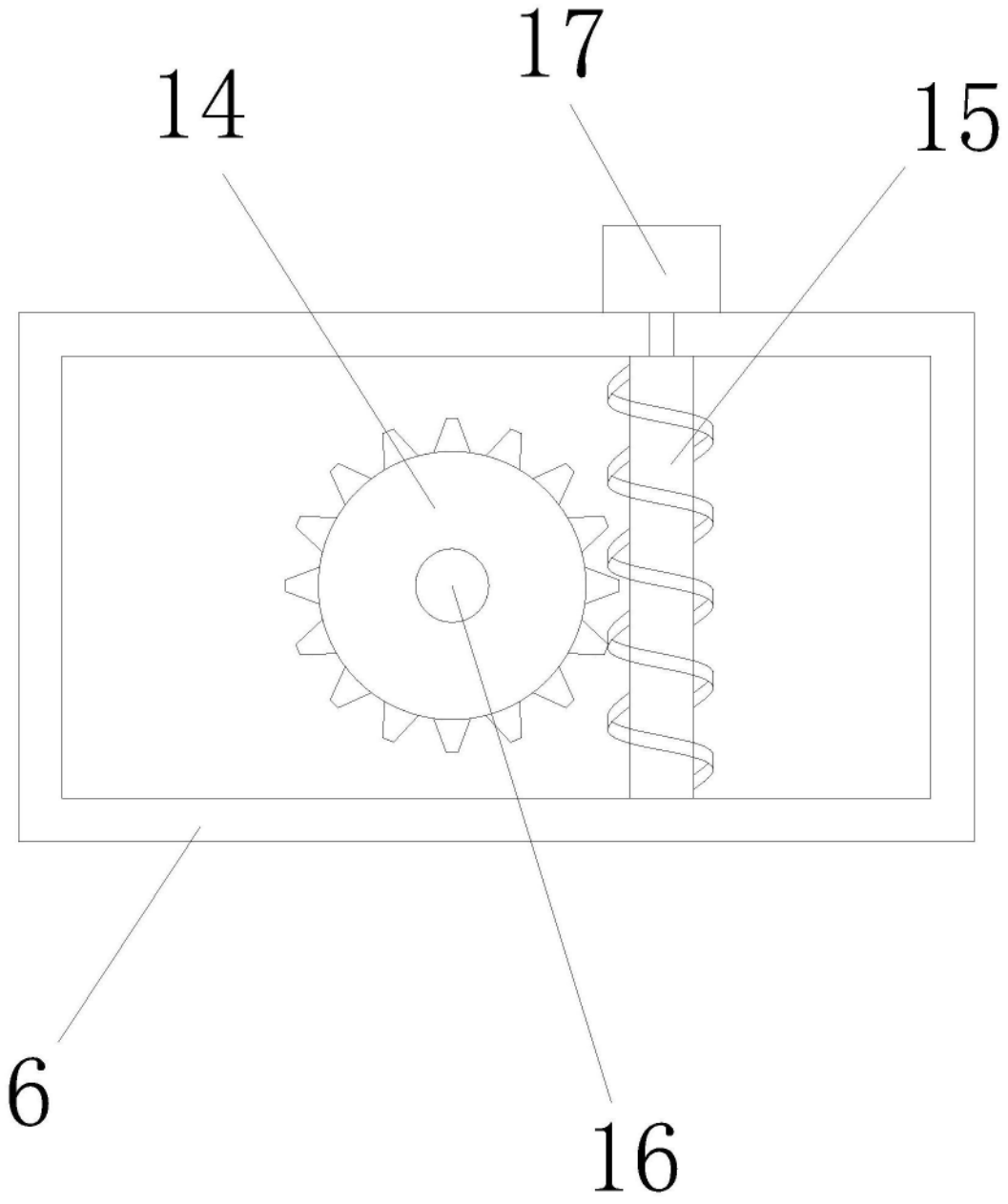


图3

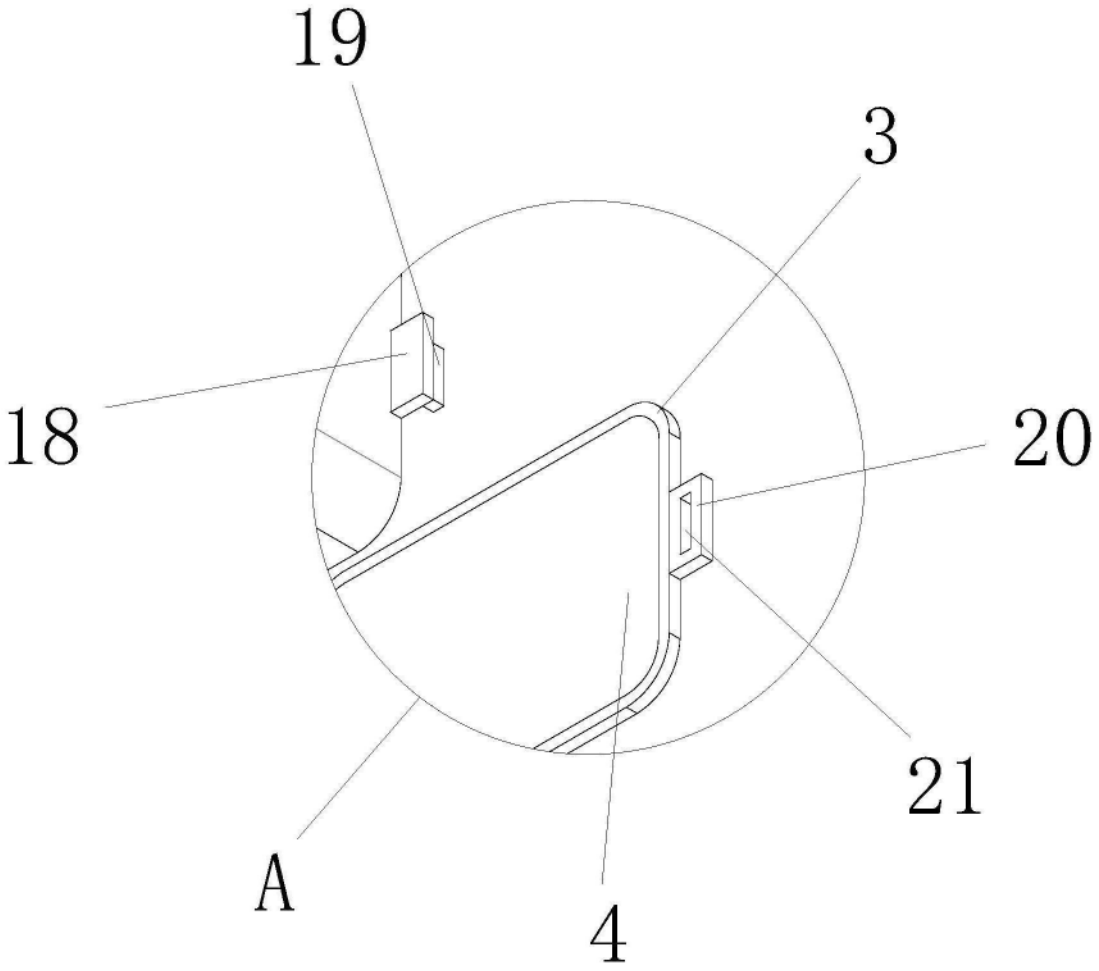


图4

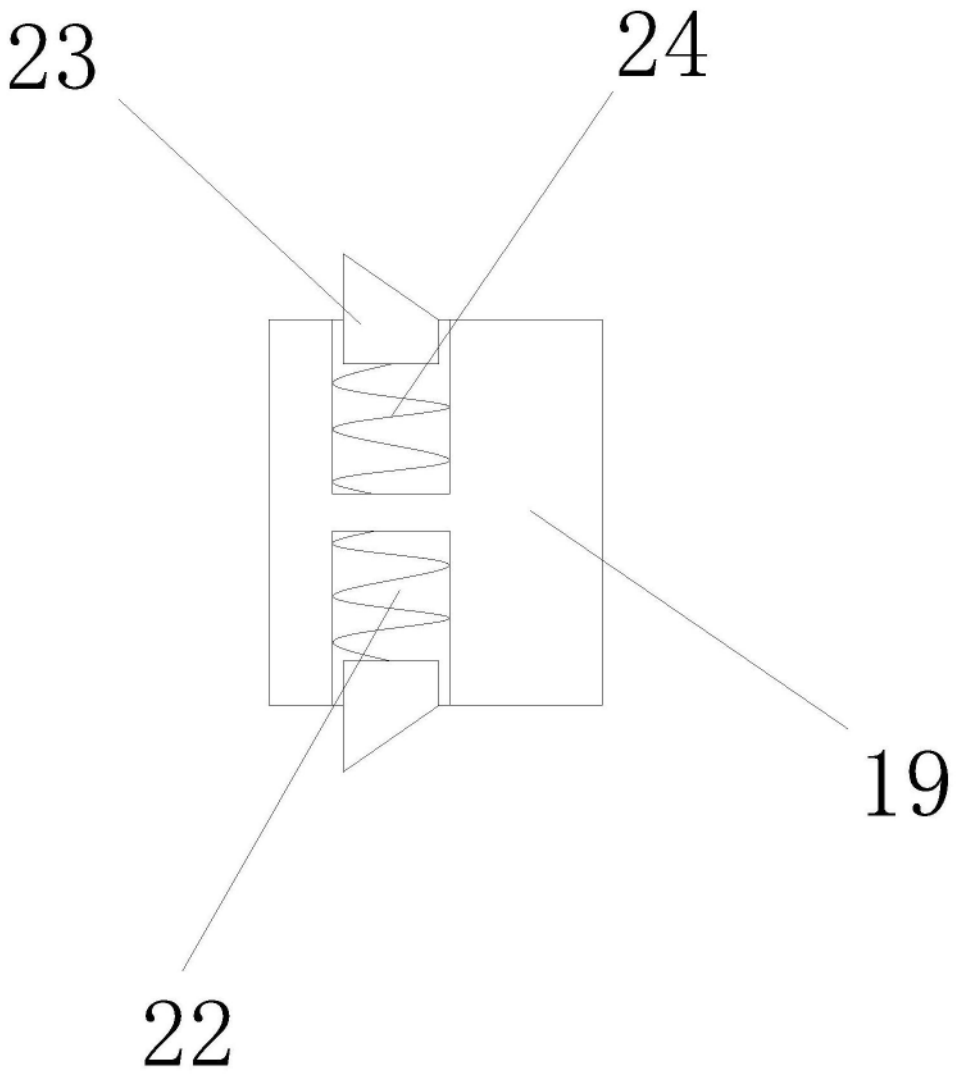


图5