



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113630911 A

(43) 申请公布日 2021. 11. 09

(21) 申请号 202110819175.5

(22) 申请日 2021.07.20

(71) 申请人 温州力钱科技有限公司

地址 325013 浙江省温州市龙湾区永中街  
道青山村桥城路7号一楼101室

(72) 发明人 刘菊华

(51) Int. Cl.

H04W 88/16 (2009.01)

H04Q 1/04 (2006.01)

B60R 11/02 (2006.01)

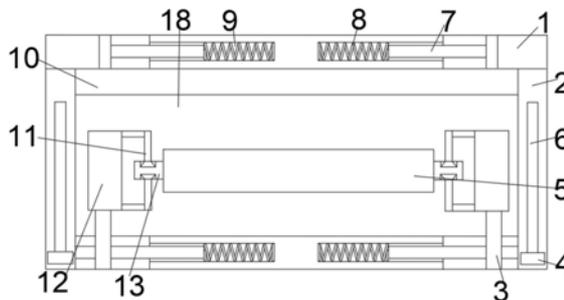
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种基于物联网的网关装置的安装结构

(57) 摘要

本发明涉及物联网技术领域,且公开了一种基于物联网的网关装置的安装结构,包括框架,所述框架内部上下两端均固定连接在活动杆,活动杆上方活动连接有安装槽,安装槽内部活动连接有压缩弹簧,框架底部上方均活动连接有固定板。通过压缩弹簧会拉紧活动杆,使得活动杆通过固定板将夹板拉紧相互靠近,而夹板相互靠近则会将连接杆夹持进,而连接杆被夹持进从而使得其弯曲,而压缩弹簧同样拉紧连接杆,这样有利于连接杆保持弯曲,这样就可以带动夹杆和第二限位块紧紧的插入托板上的限位槽内,可以将托板固定住,而装置在进行上下震动时,会使得连接杆沿夹持槽滑动,这样就会对夹板产生向两侧的挤压力,而压缩弹簧则提供弹力缓冲。



1. 一种基于物联网的网关装置的安装结构,包括框架(1),其特征在于:所述框架(1)内部上下两端均固定连接在活动杆(7),活动杆(7)上方活动连接有安装槽(9),安装槽(9)内部活动连接有压缩弹簧(8),框架(1)底部上方均活动连接有固定板(3),固定板(3)上方固定连接有夹板(12),夹板(12)内部上下两端固定连接有夹杆(11),夹杆(11)之间固定连接托板(13),托板(13)之间固定连接有网关主体(5),框架(1)内部左右两端固定连接有立柱(2),立柱(2)内部活动连接有第一限位块(4),第一限位块(4)上方固定连接移动槽(6),移动槽(6)上方固定连接固定块(16),固定块(16)上方固定连接齿条框(17),移动槽(6)右侧固定连接连接块(14),连接块(14)右侧固定连接第一滑块(15),两端立柱(2)之间固定连接转动轴(10),转动轴(10)表面固定连接挡板(18),挡板(18)底端右侧活动连接把手(19),挡板(18)底端左侧活动连接卡块(20),转动轴(10)内部中心活动连接空腔(23),空腔(23)内部活动连接齿条(24),齿条(24)上方固定连接第二滑块(25),第二滑块(25)上方固定连接第二限位块(21),第二滑块(25)左侧活动连接连接杆(22),且连接杆(22)与挡板(18)固定连接,空腔(23)与第二滑块(25)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种基于物联网的网关装置的安装结构,其特征在于:所述固定板(3)的长度与活动杆(7)的宽度相等。

3. 根据权利要求1所述的一种基于物联网的网关装置的安装结构,其特征在于:所述网关主体(5)与托板(13)通过螺栓连接。

4. 根据权利要求1所述的一种基于物联网的网关装置的安装结构,其特征在于:所述框架(1)与挡板(18)的连接处设有密封胶条。

5. 根据权利要求1所述的一种基于物联网的网关装置的安装结构,其特征在于:所述立柱(2)内部设置有移动槽(6)相适应的凹槽。

6. 根据权利要求1所述的一种基于物联网的网关装置的安装结构,其特征在于:所述夹杆(11)与托板(13)之间设置有限位槽。

## 一种基于物联网的网关装置的安装结构

### 技术领域

[0001] 本发明涉及物联网技术领域,具体为一种基于物联网的网关装置的安装结构。

### 背景技术

[0002] 网关又称网间连接器、协议转换器,是多个网络间提供数据转换服务的计算机系统或设备,在使用不同的通信协议、数据格式或语言,甚至体系结构完全不同的两种系统之间,网关就是一个翻译器,网关对收到的信息要重新打包,以适应目的系统的需求,同时起到过滤和安全的作用,网关装置的作用在人们目前的生活中变得越来越重要,因而出现了一种基于物联网的网关装置适用于人们的日常生活。

[0003] 网关设备在生活应用很广泛,一般在使用网关设备时,大多是将设备放置在某处静置或是与其他物体通过螺栓固定在一起,如果将网关设置在一些移动设备上,例如通信车上安装网关时,需要将网关与车辆固定在一起,然而通过螺栓进行固定不仅不方便拆卸安装而且物联网网关装置的外侧也缺少较好的外壳对其进行保护,为此我们提出了一种基于物联网的网关装置的安装结构。

### 发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种基于物联网的网关装置的安装结构,具备网关装置与通信车通过螺栓固定在一起时方便进行拆装和对装置一定保护的优点,解决了现有的网关装置与通信车通过螺栓固定在一起时不方便进行拆装和缺少对装置保护的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为解决上述技术问题,本发明提供如下技术方案:一种基于物联网的网关装置的安装结构,包括框架,所述框架内部上下两端均固定连接在活动杆,活动杆上方活动连接有安装槽,安装槽内部活动连接有压缩弹簧,框架底部上方均活动连接有固定板,固定板上方固定连接有机板,机板内部上下两端固定连接有机杆,机杆之间固定连接有机托板,机托板之间固定连接有机网关主体,框架内部左右两端固定连接有机立柱,立柱内部活动连接有第一限位块,第一限位块上方固定连接有机移动槽,移动槽上方固定连接有机固定块,固定块上方活动连接有齿条框,移动槽右侧固定连接有机连接块,连接块右侧固定连接有机第一滑块,两端立柱之间固定连接有机转动轴,转动轴表面固定连接有机挡板,挡板底端右侧活动连接有把手,挡板底端左侧活动连接有卡块,转动轴内部中心活动连接有空腔,空腔内部活动连接有齿条,齿条上方固定连接有机第二滑块,第二滑块上方固定连接有机第二限位块,第二滑块左侧活动连接有机连接杆,且连接杆与挡板固定连接,空腔与第二滑块固定连接。

[0008] 优选的,所述固定板的长度与活动杆的宽度相等,达到了支撑平衡效果。

[0009] 优选的,所述网关主体与托板通过螺栓连接,方便对网关主体固定。

[0010] 优选的,所述框架与挡板的连接处设有密封胶条,保证框架与挡板之间密封成度。

[0011] 优选的,所述立柱内部设置有移动槽相适应的凹槽,方便对移动槽限位固定。

[0012] 优选的,所述夹杆与托板之间设置有限位槽,限位槽方便对夹杆固定。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本发明提供了一种基于物联网的网关装置的安装结构,具备以下有益效果:

[0015] 1、该基于物联网的网关装置的安装结构,通过当网关主体放置在框架上时,压缩弹簧由于本身弹性限度的缘故,压缩弹簧朝向框架和固定板产生推力,使得固定板能够夹紧网关主体,当需要拿去网关主体时,拉动固定板,固定板带动压缩弹簧,压缩弹簧被压缩后与网关主体之间产生间隙,能够拿取网关主体,通过设置夹杆,能够对网关主体起到较好的固定和限位作用,避免网关主体发生位移,能够避免网关主体与其他物体发生碰撞,当挡板需要打开时,拉动第一限位块,第一限位块带动连接柱在移动槽内向上移动,固定块由于斜面向上设置,斜面与齿条的凸出部接触,当受到向上的力时斜面在齿条上滑动,连接柱通过连接块带动第二滑块在滑槽内移动,第二滑块带动连接杆,连接杆撑起挡板,当挡板的开度需要固定时,固定块嵌入齿条的凹陷处,当挡板需要闭合时,可以向外拉动第二限位块使固定块脱离齿条的凹陷处,并拉动第二限位块向下移动至移动槽的底部,当网关主体本身出现问题时,能够及时取出网关主体进行更换和维修。

[0016] 2、该基于物联网的网关装置的安装结构,通过压缩弹簧会拉紧活动杆,使得活动杆通过固定板将夹板拉紧相互靠近,而夹板相互靠近则会将连接杆夹持进,而连接杆被夹持进从而使得其弯曲,而压缩弹簧同样拉紧连接杆,这样有利于连接杆保持弯曲,这样就可以带动夹杆和第二限位块紧紧的插入托板上的限位槽内,从而可以将托板固定住,而装置在进行上下震动时,会使得连接杆沿夹持槽滑动,这样就会对夹板产生向两侧的挤压力,而压缩弹簧则提供弹力缓冲。

## 附图说明

[0017] 图1为本发明框架内部结构剖视图。

[0018] 图2为本发明第一限位块结构放大图。

[0019] 图3为本发明转动轴结构剖视图。

[0020] 图中:1、框架;2、立柱;3、固定板;4、第一限位块;5、网关主体;6、移动槽;7、活动杆;8、压缩弹簧;9、安装槽;10、转动轴;11、夹杆;12、夹板;13、托板;14、连接块;15、第一滑块;16、固定块;17、齿条框;18、挡板;19、把手;20、卡块;21、第二限位块;22、连接杆;23、空腔;24、齿条;25、第二滑块。

## 具体实施方式

[0021] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0022] 请参阅图1-3,一种基于物联网的网关装置的安装结构,包括框架1,框架1内部上下两端均固定连接在活动杆7,活动杆7上方活动连接有安装槽9,安装槽9内部活动连接有

压缩弹簧8, 框架1底部上方均活动连接有固定板3, 固定板3上方固定连接有夹板12, 夹板12内部上下两端固定连接有夹杆11, 夹杆11之间固定连接有托板13, 托板13之间固定连接有关网主体5, 框架1内部左右两端固定连接有立柱2, 立柱2内部活动连接有第一限位块4, 第一限位块4上方固定连接有移动槽6, 移动槽6上方固定连接有固定块16, 固定块16上方固定连接有齿条框17, 移动槽6右侧固定连接有连接块14, 连接块14右侧固定连接有第一滑块15, 两端立柱2之间固定连接有转动轴10, 转动轴10表面固定连接有挡板18, 挡板18底端右侧活动连接有把手19, 挡板18底端左侧活动连接有卡块20, 转动轴10内部中心活动连接有空腔23, 空腔23内部活动连接有齿条24, 齿条24上方固定连接有第二滑块25, 第二滑块25上方固定连接第二限位块21, 第二滑块25左侧活动连接连接杆22, 且连接杆22与挡板18固定连接, 空腔23与第二滑块25固定连接, 固定板3的长度与活动杆7的宽度相等, 达到了支撑平衡效果, 网关主体5与托板13通过螺栓连接, 方便对网关主体5固定, 框架1与挡板18的连接处设有密封胶条, 保证框架1与挡板18之间密封成度, 立柱2内部设置有移动槽6相适应的凹槽, 方便对移动槽6限位固定, 夹杆11与托板13之间设置有限位槽, 限位槽方便对夹杆11固定。

[0023] 当网关主体5放置在框架1上时, 压缩弹簧8由于本身弹性限度的缘故, 压缩弹簧8朝向框架1和固定板3产生推力, 使得固定板3能够夹紧网关主体5, 当需要拿去网关主体5时, 拉动固定板3, 固定板3带动压缩弹簧8, 压缩弹簧8被压缩后与网关主体5之间产生间隙, 能够拿取网关主体5, 通过设置夹杆11, 能够对网关主体5起到较好的固定和限位作用, 避免网关主体5发生位移, 能够避免网关主体5与其他物体发生碰撞, 当挡板18需要打开时, 拉动第一限位块4, 第一限位块4带动连接柱在移动槽6内向上移动, 固定块16由于斜面向上设置, 斜面与齿条24的凸出部接触, 当受到向上的力时斜面在齿条24上滑动, 连接柱通过连接块14带动第二滑块25在滑槽内移动, 第二滑块25带动连接杆22, 连接杆22撑起挡板18, 当挡板18的开度需要固定时, 固定块16嵌入齿条24的凹陷处, 当挡板18需要闭合时, 可以向外拉动第二限位块21使固定块16脱离齿条24的凹陷处, 并拉动第二限位块21向下移动至移动槽6的底部, 当网关主体5本身出现问题时, 能够及时取出网关主体5进行更换和维修。

[0024] 该基于物联网的网关装置的安装结构, 压缩弹簧8会拉紧活动杆7, 使得活动杆7通过固定板3将夹板12拉紧相互靠近, 而夹板12相互靠近则会将连接杆22夹持进, 而连接杆22被夹持进从而使得其弯曲, 而压缩弹簧8同样拉紧连接杆22, 这样有利于连接杆22保持弯曲, 这样就可以带动夹杆11和第二限位块21紧紧的插入托板13上的限位槽内, 从而可以将托板13固定住, 而装置在进行上下震动时, 会使得连接杆22沿夹持槽滑动, 这样就会对夹板12产生向两侧的挤压力, 而压缩弹簧8则提供弹力缓冲。

[0025] 尽管已经示出和描述本发明的实施例, 对于本领域的普通技术人员而言, 可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变形, 本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

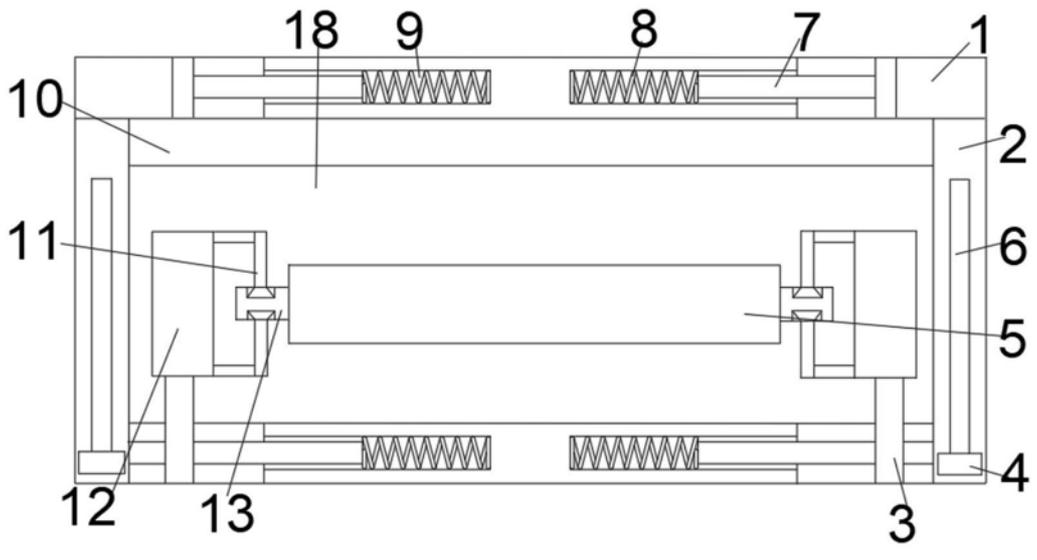


图1

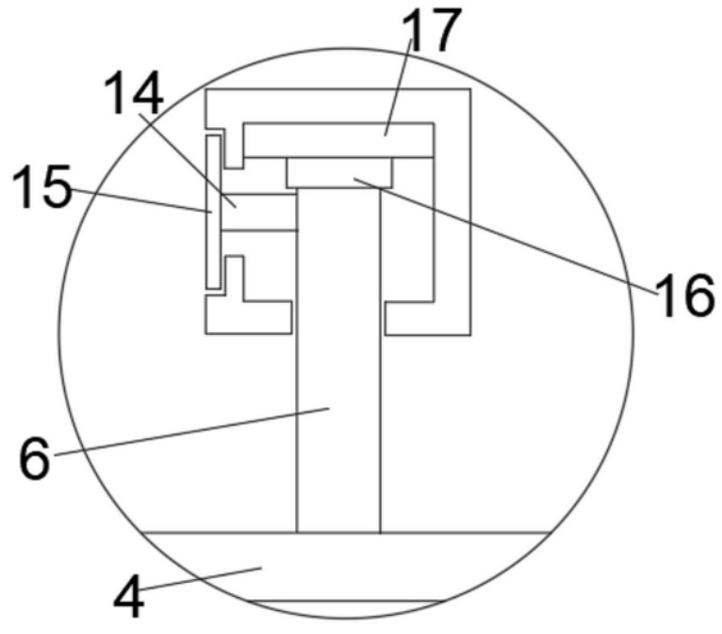


图2

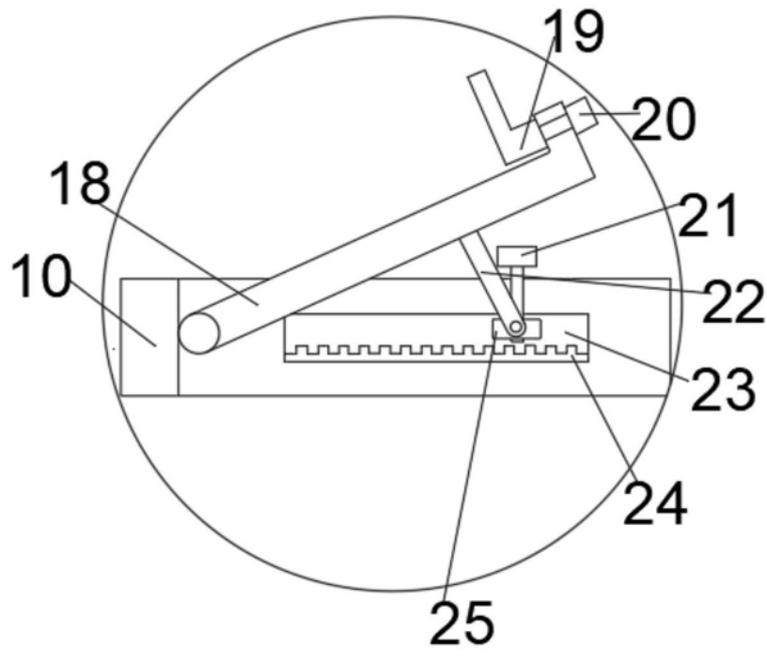


图3