



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214480562 U

(45) 授权公告日 2021.10.22

(21) 申请号 202021606846.7

(22) 申请日 2020.08.05

(66) 本国优先权数据

202020870163.6 2020.05.22 CN

(73) 专利权人 无锡太湖学院

地址 214100 江苏省无锡市滨湖区钱荣路
68号

(72) 发明人 钱银 马裕辰 朱智 武康

(74) 专利代理机构 安徽中辰臻远专利代理事务
所(普通合伙) 34175

代理人 刘朝琴

(51) Int.Cl.

H04B 1/08 (2006.01)

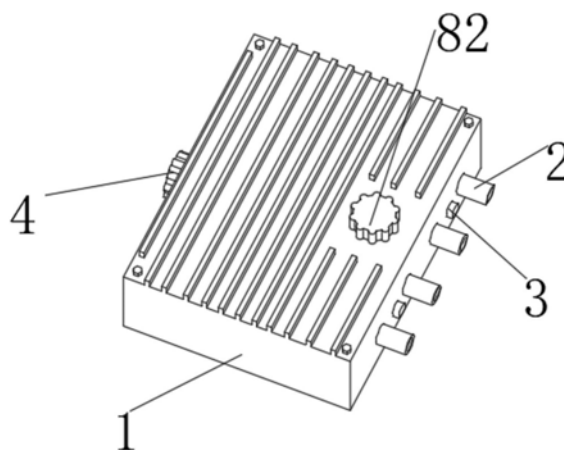
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种物联网用信号器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种物联网用信号器,包括信号器本体,所述信号器本体的前端设有圆柱形接头和按压控制键,所述信号器本体的内腔底部安装与电路板且电路板上安装有若干组电子器件,所述信号器本体的内腔底部设有凹槽且凹槽的内腔设有移动机构,所述信号器本体的后端面上固定有第一转动块且第一转动块靠近信号器本体的一端贯穿信号器本体的后端面并延伸至其内腔与主动齿轮固定连接,所述信号器本体的内腔顶部安装有遮挡机构。本实用新型所述的一种物联网用信号器,设有第一转动块和移动机构,可避免裸露在外的圆柱形接头和按压控制键受到碰撞损坏,设有遮挡机构和弹性密封垫,可防止灰尘或水通过进出孔进入信号器本体中对其进行污染。



1. 一种物联网用信号器,包括信号器本体(1),其特征在于:所述信号器本体(1)的前端设有圆柱形接头(2)和按压控制键(3),所述信号器本体(1)的内腔底部安装与电路板(11)且电路板(11)上安装有若干组电子器件,所述信号器本体(1)的内腔底部设有凹槽(6)且凹槽(6)的内腔设有移动机构(7),所述信号器本体(1)的后端面上固定有第一转动块(4)且第一转动块(4)靠近信号器本体(1)的一端贯穿信号器本体(1)的后端面并延伸至其内腔与主动齿轮(5)固定连接,所述主动齿轮(5)与移动机构(7)啮合连接,所述信号器本体(1)的内腔顶部安装有遮挡机构(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种物联网用信号器,其特征在于:所述移动机构(7)包括移动丝杆(71),所述移动丝杆(71)转动设置在凹槽(6)的内腔,且移动丝杆(71)的后端部位上固定套接有从动齿轮(72),所述从动齿轮(72)与主动齿轮(5)啮合连接,所述移动丝杆(71)的前端部位上套接与移动螺母(73)且移动螺母(73)的上端移动板(74)的底部固定连接,所述圆柱形接头(2)和按压控制键(3)靠近移动板(74)的一端均贯穿信号器本体(1)并延伸至其内腔与移动板(74)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种物联网用信号器,其特征在于:所述遮挡机构(8)包括L型板(83),所述L型板(83)的上端与信号器本体(1)的内腔顶部固定连接,且L型板(83)上转动设有遮挡丝杆(84),所述遮挡丝杆(84)的上端贯穿信号器本体(1)的顶部并延伸至其上方与第二转动块(82)固定连接,所述遮挡丝杆(84)上套接有遮挡螺母(85)且遮挡螺母(85)的前端与遮板(81)固定连接,所述遮板(81)的左右端均与信号器本体(1)的内腔壁滑动卡接。

4. 根据权利要求3所述的一种物联网用信号器,其特征在于:所述遮板(81)的前端上固定有弹性密封垫(9)且弹性密封垫(9)远离遮板(81)的端面与信号器本体(1)内腔壁滑动抵触。

5. 根据权利要求3所述的一种物联网用信号器,其特征在于:所述移动板(74)的上端呈左右对称设有滑动卡接块(10),所述L型板(83)的底部设有与滑动卡接块(10)相适配的滑动卡接槽。

6. 根据权利要求3所述的一种物联网用信号器,其特征在于:所述第二转动块(82)和第一转动块(4)的外壁上设有以其转动块的轴心为圆心呈圆柱均匀等间距排列的摩擦凸条。

一种物联网用信号器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及信号器设备领域,特别涉及一种物联网用信号器。

背景技术

[0002] 现有的物联网用的信号器(即盒状信号接收器)在进行接线安装时,一般是将线缆的接线头通过与信号器外壳上固定设置的圆柱形接头插接固定,在不使用信号器或运输信号器时,信号器外壳上裸露在外的圆柱形插头容易受到碰撞损坏,导致无法线缆的接线头插接,且信号器上裸露在外的按压控制键也容易受到碰撞损坏,故此,我们提出一种物联网用信号器。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种物联网用信号器,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 一种物联网用信号器,包括信号器本体,所述信号器本体的前端设有圆柱形接头和按压控制键,所述信号器本体的内腔底部安装与电路板且电路板上安装有若干组电子器件,所述信号器本体的内腔底部设有凹槽且凹槽的内腔设有移动机构,所述信号器本体的后端面上固定有第一转动块且第一转动块靠近信号器本体的一端贯穿信号器本体的后端面并延伸至其内腔与主动齿轮固定连接,所述主动齿轮与移动机构啮合连接,所述信号器本体的内腔顶部安装有遮挡机构。

[0006] 优选的,所述移动机构包括移动丝杆,所述移动丝杆转动设置在凹槽的内腔,且移动丝杆的后端部位上固定套接有从动齿轮,所述从动齿轮与主动齿轮啮合连接,所述移动丝杆的前端部位上套接与移动螺母且移动螺母的上端移动板的底部固定连接,所述圆柱形接头和按压控制键靠近移动板的一端均贯穿信号器本体并延伸至其内腔与移动板固定连接。

[0007] 优选的,所述遮挡机构包括L型板,所述L型板的上端与信号器本体的内腔顶部固定连接,且L型板上转动设有遮挡丝杆,所述遮挡丝杆的上端贯穿信号器本体的顶部并延伸至其上方与第二转动块固定连接,所述遮挡丝杆上套接有遮挡螺母且遮挡螺母的前端与遮板固定连接,所述遮板的左右端均与信号器本体的内腔壁滑动卡接。

[0008] 优选的,所述遮板的前端上固定有弹性密封垫且弹性密封垫远离遮板的端面与信号器本体内腔壁滑动抵触。

[0009] 优选的,所述移动板的上端呈左右对称设有滑动卡接块,所述L型板的底部设有与滑动卡接块相适配的滑动卡接槽。

[0010] 优选的,所述第二转动块和第一转动块的外壁上设有以其转动块的轴心为圆心呈圆柱均匀等间距排列的摩擦凸条。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0012] 1、设有第一转动块和移动机构,在对信号器进行运输会不使用信号器时,可通过转动第一转动块,通过齿轮之间的啮合连接带动丝杆转动,进而使得移动螺母带动移动板做直线向后移动,可将移动板上设有的圆柱形接头和按压控制键缩回信号器本体的内腔,可避免裸露在外的圆柱形接头和按压控制键受到碰撞损坏。

[0013] 2、设有遮挡机构和弹性密封垫,通过转动第二转动块使得遮挡丝杆转动,可使得遮挡螺母带动遮板做向下移动,将信号器本体前端上设有的便于圆柱形接头和按压控制键进出的进出孔遮挡住,可防止灰尘或水通过进出孔进入信号器本体中对其进行污染,且设有的弹性密封垫可使得遮板与信号器本体之间形成良好的密封效果。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种物联网用信号器的整体结构图;

[0015] 图2为本实用新型一种物联网用信号器的左视剖面图;

[0016] 图3为本实用新型一种物联网用信号器的后视局部剖面图;

[0017] 图4为本实用新型一种物联网用信号器的俯视局部剖面图。

[0018] 图中:1、信号器本体;2、圆柱形接头;3、按压控制键;4、第一转动块;5、主动齿轮;6、凹槽;7、移动机构;71、移动丝杆;72、从动齿轮;73、移动螺母;74、移动板;8、遮挡机构;81、遮板;82、第二转动块;83、L型板;84、遮挡丝杆;85、遮挡螺母;9、弹性密封垫;10、滑动卡接块;11、电路板。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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实用新型和简化描述,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实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,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,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0022] 如图1-4所示,一种物联网用信号器,包括信号器本体1,信号器本体1的前端设有圆柱形接头2和按压控制键3,信号器本体1的内腔底部安装与电路板11且电路板11上安装有若干组电子器件,信号器本体1的内腔底部设有凹槽6且凹槽6的内腔设有移动机构7,信号器本体1的后端面上固定有第一转动块4且第一转动块4靠近信号器本体1的一端贯穿信号器本体1的后端面并延伸至其内腔与主动齿轮5固定连接,主动齿轮5与移动机构7啮合连接,信号器本体1的内腔顶部安装有遮挡机构8。

[0023] 移动机构7包括移动丝杆71,移动丝杆71转动设置在凹槽6的内腔,且移动丝杆71

的后端部位上固定套接有从动齿轮72,从动齿轮72与主动齿轮5啮合连接,移动丝杆71的前端部位上套接与移动螺母73且移动螺母73的上端移动板74的底部固定连接,圆柱形接头2和按压控制键3靠近移动板74的一端均贯穿信号器本体1并延伸至其内腔与移动板74固定连接,通过转动第一转动块4,使得主动齿轮5带动从动齿轮72,进而带动移动丝杆71转动,利用移动螺母73与移动丝杆71的螺纹连接作用,使得移动螺母73带动移动板74做直线移动,可将移动板74上设有的圆柱形接头2和按压控制键3缩回信号器本体1的内腔,避免裸露在外圆柱形接头2和按压控制键3受到碰撞损坏。

[0024] 遮挡机构8包括L型板83,L型板83的上端与信号器本体1的内腔顶部固定连接,且L型板83上转动设有遮挡丝杆84,遮挡丝杆84的上端贯穿信号器本体1的顶部并延伸至其上方与第二转动块82固定连接,遮挡丝杆84上套接有遮挡螺母85且遮挡螺母85的前端与遮板81固定连接,遮板81的左右端均与信号器本体1的内腔壁滑动卡接,可通过转动第二转动块82使得遮挡丝杆84转动,由于遮挡螺母85与遮挡丝杆84的螺纹连接,从而使得遮挡螺母85带动遮板81做上下直线移动,可将信号器本体1前端上设有的便于圆柱形接头2和按压控制键3进出的进出孔遮挡住,可防止灰尘或水通过进出孔进入信号器本体1中对其进行污染。

[0025] 遮板81的前端上固定有弹性密封垫9且弹性密封垫9远离遮板81的端面与信号器本体1内腔壁滑动抵触,可使得遮板81与信号器本体1之间形成良好的密封效果。

[0026] 移动板74的上端呈左右对称设有滑动卡接块10,L型板83的底部设有与滑动卡接块10相适配的滑动卡接槽,便于移动板74的稳定移动。

[0027] 第二转动块82和第一转动块4的外壁上设有以其转动块的轴心为圆心呈圆柱均匀等间距排列的摩擦凸条,可增大与手之间的摩擦力,便于对转动块的转动。

[0028] 需要说明的是,本实用新型为一种物联网用信号器,按压控制键3和圆柱形接头2均与电路板11电性连接,对信号器进行运输或不使用时,可通过转动第一转动块4,使得主动齿轮5带动从动齿轮72,进而带动移动丝杆71转动,利用移动螺母73与移动丝杆71的螺纹连接作用,使得移动螺母73带动移动板74做直线向后移动,可将移动板74上设有的圆柱形接头2和按压控制键3缩回信号器本体1的内腔,可避免裸露在外的圆柱形接头2和按压控制键3受到碰撞损坏,再通过转动第二转动块82使得遮挡丝杆84转动,由于遮挡螺母85与遮挡丝杆84的螺纹连接,从而使得遮挡螺母85带动遮板81做向下移动,可将信号器本体1前端上设有的便于圆柱形接头2和按压控制键3进出的进出孔遮挡住,可防止灰尘或水通过进出孔进入信号器本体1中对其进行污染,且设有的弹性密封垫9可使得遮板81与信号器本体1之间形成良好的密封效果。

[0029] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

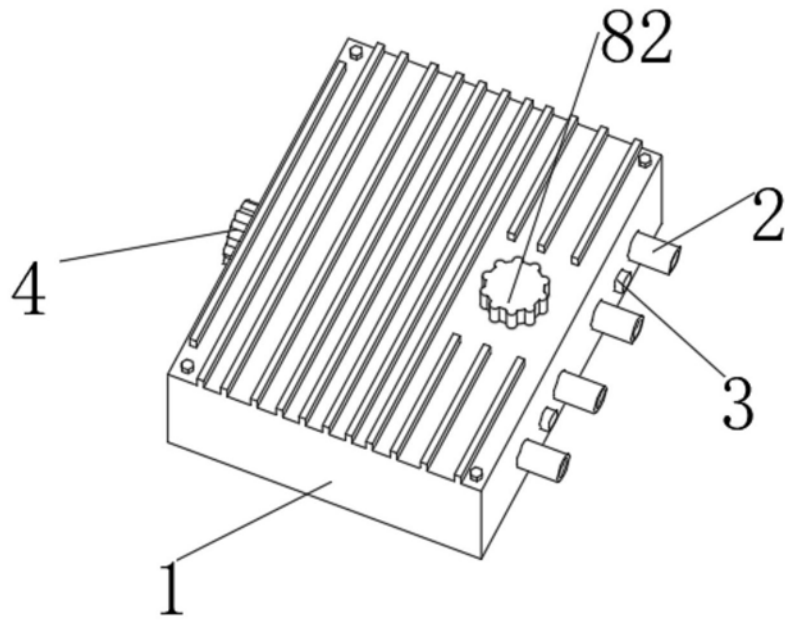


图1

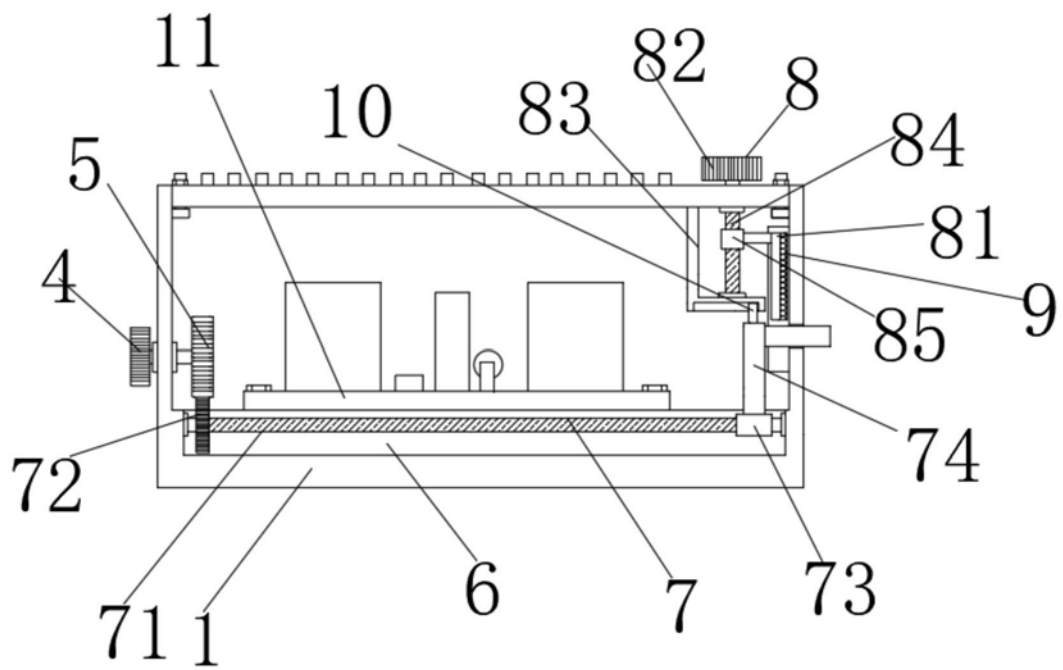


图2

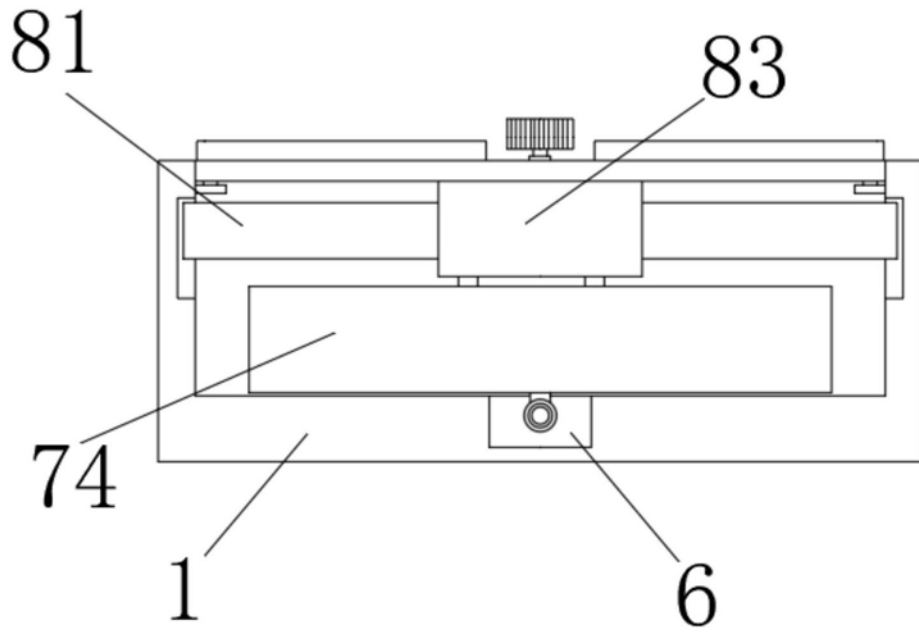


图3

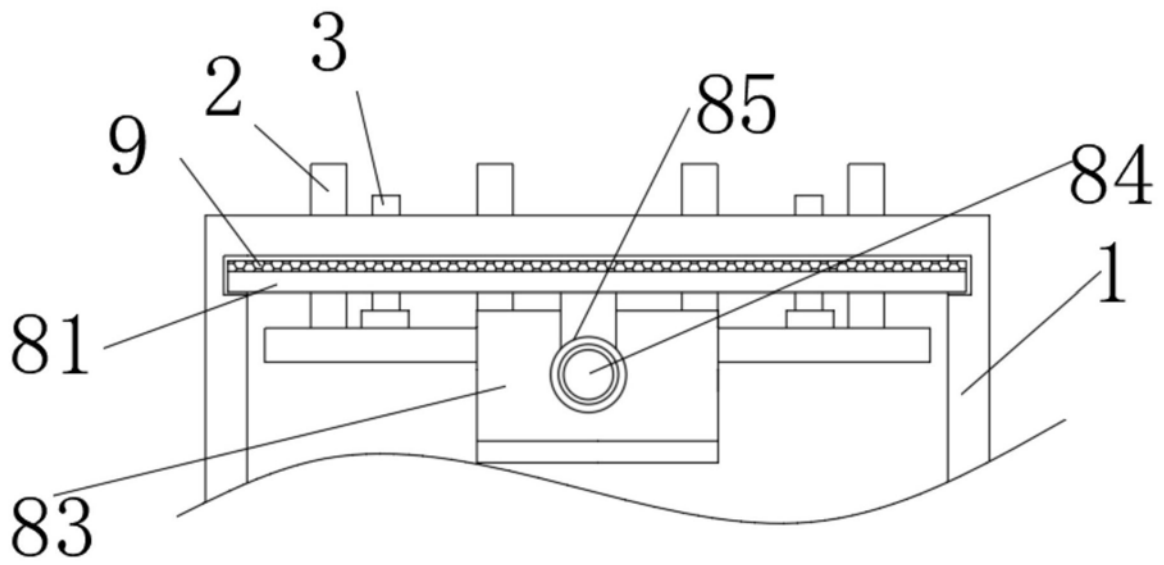


图4