



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215793514 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 11

(21) 申请号 202122316965.X

(22) 申请日 2021.09.24

(73) 专利权人 湖北惠诚共创科技有限公司
地址 437000 湖北省咸宁市咸安区咸宝路
东侧,12幢1单元4层401号

(72) 发明人 祁诚 金伟 刘浪

(74) 专利代理机构 湖北天领艾匹律师事务所
42252

代理人 刘延平

(51) Int. Cl.

B60R 11/00 (2006.01)

G01D 18/00 (2006.01)

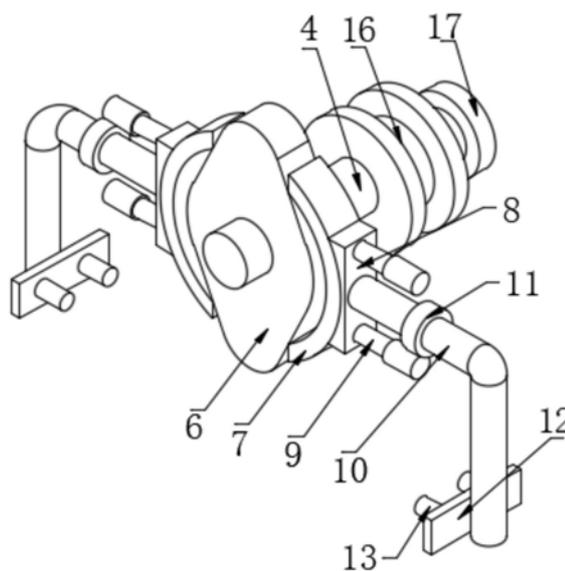
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种公交人次统计用传感器的安装结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种公交人次统计用传感器的安装结构,属于公交车传感器技术领域,其包括传感器主体,所述传感器主体的左侧面与背框的右侧面固定连接,所述背框的右侧面卡接有第一轴承,所述第一轴承的内壁与旋转轴的外表面套接。该公交人次统计用传感器的安装结构,通过设置挤压轮组件、弧形板、弹性杆、连接杆、插杆、插槽和收线盘,此时挤压轮组件挤压弧形板和连接杆移动,此时插杆与插槽分离,同时多次转动挤压轮组件和收线盘,可将收线盘表面缠绕的电线展开,当固定架与延伸框分离后,同时电线被松开,可直接将传感器本体向下取下进行检修,传感器本体的安装和取下过程均较为方便快捷,使本装置具有较好的实用性。



1. 一种公交人次统计用传感器的安装结构,包括传感器主体(1),其特征在于:所述传感器主体(1)的左侧面与背框(2)的右侧面固定连接,所述背框(2)的右侧面卡接有第一轴承(3),所述第一轴承(3)的内壁与旋转轴(4)的外表面套接,所述旋转轴(4)的外表面与挤压轮组件(6)的右侧面固定连接;

所述挤压轮组件(6)的正面和背面分别与两个弧形板(7)的相对面搭接,所述弧形板(7)的背面与连接块(8)的正面固定连接,所述连接块(8)的背面与连接杆(10)正面的一端固定连接,所述连接杆(10)的另一端设置有接触板(12);

所述接触板(12)的正面设置有两个插杆(13),所述插杆(13)位于插槽(14)内壁,所述插槽(14)开设在固定架(15)的背面,所述旋转轴(4)的外表面卡接有收线盘(16),所述背框(2)的左侧面设置有延伸框(18),所述背框(2)的左侧面与延伸框(18)的右侧面相连通。

2. 根据权利要求1所述的一种公交人次统计用传感器的安装结构,其特征在于:所述旋转轴(4)的外表面套接有第二轴承(17),所述第二轴承(17)卡接在延伸框(18)的左侧面。

3. 根据权利要求1所述的一种公交人次统计用传感器的安装结构,其特征在于:所述收线盘(16)位于延伸框(18)内,所述延伸框(18)的上表面开设有线孔(19),所述收线盘(16)与线孔(19)的位置对应。

4. 根据权利要求1所述的一种公交人次统计用传感器的安装结构,其特征在于:所述旋转轴(4)的右端与控制杆(5)的左侧面固定连接,所述挤压轮组件(6)的外表面设置为连续的弧形结构。

5. 根据权利要求1所述的一种公交人次统计用传感器的安装结构,其特征在于:所述固定架(15)设置在两个连接孔(20)内壁,所述连接孔(20)开设在背框(2)的左侧面。

6. 根据权利要求1所述的一种公交人次统计用传感器的安装结构,其特征在于:所述连接杆(10)的外表面与导向套(11)内壁搭接,所述导向套(11)设置在背框(2)内壁的上表面。

7. 根据权利要求1所述的一种公交人次统计用传感器的安装结构,其特征在于:所述连接块(8)的背面与弹性杆(9)正面的一端固定连接,所述弹性杆(9)背面的一端与背框(2)内壁的背面固定连接。

一种公交人次统计用传感器的安装结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于公交车传感器技术领域,具体为一种公交人次统计用传感器的安装结构。

背景技术

[0002] 公交车内部会设置相应传感器用于统计人流,传感器在安装时部分采用螺栓进行,且与传感器连接的导线会被固定,螺栓进行安装会由于车辆行进过程的震动出现松动,同时传感器安装位置较高,螺栓安装需要一段时间在高空进行安装操作,传感器在检修时需要将传感器拆下时需要将导线的固定同时取下才行,因此传感器的取下检修和安装过程不够方便实用,因此需要一种公交人次统计用传感器的安装结构来解决上述问题。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型提供了一种公交人次统计用传感器的安装结构,解决了传感器在安装时部分采用螺栓进行,且与传感器连接的导线会被固定,螺栓进行安装会由于车辆行进过程的震动出现松动,同时传感器安装位置较高,螺栓安装需要一段时间在高空进行,传感器在检修时需要将传感器拆下时需要将导线的固定同时取下才行,因此传感器的取下检修和安装过程不够方便实用的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种公交人次统计用传感器的安装结构,包括传感器主体,所述传感器主体的左侧面与背框的右侧面固定连接,所述背框的右侧面卡接有第一轴承,所述第一轴承的内壁与旋转轴的外表面套接,所述旋转轴的外表面与挤压轮组件的右侧面固定连接。

[0007] 所述挤压轮组件的正面和背面分别与两个弧形板的相对面搭接,所述弧形板的背面与连接块的正面固定连接,所述连接块的背面与连接杆正面的一端固定连接,所述连接杆的另一端设置有接触板。

[0008] 所述接触板的正面设置有两个插杆,所述插杆位于插槽内壁,所述插槽开设在固定架的背面,所述旋转轴的外表面卡接有收线盘,所述背框的左侧面设置有延伸框,所述背框的左侧面与延伸框的右侧面相连通。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案:所述旋转轴的外表面套接有第二轴承,所述第二轴承卡接在延伸框的左侧面。

[0010] 作为本实用新型的进一步方案:所述收线盘位于延伸框内,所述延伸框的上表面开设有线孔,所述收线盘与线孔的位置对应。

[0011] 作为本实用新型的进一步方案:所述旋转轴的右端与控制杆的左侧面固定连接,所述挤压轮组件的外表面设置为连续的弧形结构。

[0012] 作为本实用新型的进一步方案:所述固定架设置在两个连接孔内壁,所述连接孔

开设在背框的左侧面。

[0013] 作为本实用新型的进一步方案:所述连接杆的外表面与导向套内壁搭接,所述导向套设置在背框内壁的上表面。

[0014] 作为本实用新型的进一步方案:所述连接块的背面与弹性杆正面的一端固定连接,所述弹性杆背面的一端与背框内壁的背面固定连接。

[0015] (三)有益效果

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0017] 1、该公交人次统计用传感器的安装结构,通过设置挤压轮组件、弧形板、弹性杆、连接杆、插杆、插槽和收线盘,直接转动挤压轮组件和收线盘,此时挤压轮组件挤压弧形板和连接杆移动,此时插杆与插槽分离,同时多次转动挤压轮组件和收线盘,可将收线盘表面缠绕的电线展开,当固定架与延伸框分离后,同时电线被松开,可直接将传感器本体向下取下进行检修,传感器本体的安装和取下过程均较为方便快捷,使本装置具有较好的实用性。

[0018] 2、该公交人次统计用传感器的安装结构,通过设置弹性杆、挤压轮组件和弧形板,挤压轮组件转动时可挤压两弧形板相互远离移动,且弹性杆对弧形板施加弹力,保证挤压轮组件保持竖直状态放置,同时对挤压轮组件和收线盘起到一定限位作用,保证收线盘和电线在本装置正常使用时的稳定。

[0019] 3、该公交人次统计用传感器的安装结构,通过设置连接孔、固定架、插槽和插杆,固定架位于连接孔内时可对固定架的前后移动起到限位,插杆位于插槽内时可对固定架的左右移动起到限制,从而方便实现对本装置的安装。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型立体的结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型背框左视的立体结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型延伸框左视的立体结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型挤压轮组件右视的立体结构示意图;

[0024] 图5为本实用新型弧形板右视立体的结构示意图;

[0025] 图6为本实用新型固定架左视的立体结构示意图;

[0026] 图中:1、传感器主体;2、背框;3、第一轴承;4、旋转轴;5、控制杆;6、挤压轮组件;7、弧形板;8、连接块;9、弹性杆;10、连接杆;11、导向套;12、接触板;13、插杆;14、插槽;15、固定架;16、收线盘;17、第二轴承;18、延伸框;19、线孔;20、连接孔。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 如图1-6所示,本实用新型提供一种技术方案:一种公交人次统计用传感器的安装结构,包括传感器主体1,传感器主体1的左侧面与背框2的右侧面固定连接,背框2的右侧面卡接有第一轴承3,第一轴承3的内壁与旋转轴4的外表面套接,旋转轴4的外表面与挤压轮组件6的右侧面固定连接。

[0029] 挤压轮组件6的正面和背面分别与两个弧形板7的相对面搭接,通过设置挤压轮组件6,且挤压轮组件6表面设置为连续的弧形结构,因此在挤压轮组件6转动过程中可顺利挤

压两弧形板7相互远离移动,方便控制两弧形板7和两侧插杆13的相互远离移动,弧形板7的背面与连接块8的正面固定连接,连接块8的背面与连接杆10正面的一端固定连接,连接杆10的另一端设置有接触板12。

[0030] 接触板12的正面设置有两个插杆13,插杆13位于插槽14内壁,通过设置插杆13和插槽14,当插杆13位于插槽14内时,可对固定架15的左右移动起到限制作用,插槽14开设在固定架15的背面,旋转轴4的外表面卡接有收线盘16,通过设置收线盘16和线孔19,收线盘16可对传感器主体1连接的电线进行收卷,当传感器主体1取下进行检修时,可通过控制收线盘16反转松开电线,方便控制电线距离进行检修过程,背框2的左侧面设置有延伸框18,背框2的左侧面与延伸框18的右侧面相连通。

[0031] 具体的,如图2和图5所示,旋转轴4的外表面套接有第二轴承17,第二轴承17卡接在延伸框18的左侧面,通过设置第一轴承3和第二轴承17,可对旋转轴4的转动过程起到限位和支撑作用,保证旋转轴4、挤压轮组件6和收线盘16的稳定顺利转动。

[0032] 具体的,如图2所示,收线盘16位于延伸框18内,延伸框18的上表面开设有线孔19,收线盘16与线孔19的位置对应。

[0033] 具体的,如图1和图4所示,旋转轴4的右端与控制杆5的左侧面固定连接,挤压轮组件6的外表面设置为连续的弧形结构,通过设置旋转轴4和控制杆5,通过控制杆5和旋转轴4方便工作人员控制挤压轮组件6和收线盘16的转动。

[0034] 具体的,如图6所示,固定架15设置在两个连接孔20内壁,连接孔20开设在背框2的左侧面,通过设置连接孔20和固定架15,当固定架15位于连接孔20内时,连接孔20可对固定架15的上下和前后方向动作进行限制。

[0035] 具体的,如图5所示,连接杆10的外表面与导向套11内壁搭接,导向套11设置在背框2内壁的上表面,通过设置导向套11和连接杆10,导向套11可对连接杆10的移动过程起到导向作用,保证连接杆10的顺利稳定移动,同时可将弧形板7与插杆13连成一个整体,方便通过弧形板7的移动控制插杆13的移动。

[0036] 具体的,如图5所示,连接块8的背面与弹性杆9正面的一端固定连接,弹性杆9背面的一端与背框2内壁的背面固定连接,通过设置弹性杆9、挤压轮组件6和弧形板7,挤压轮组件6转动时可挤压两弧形板7相互远离移动,且弹性杆9对弧形板7施加弹力,保证挤压轮组件6保持竖直状态放置,同时对挤压轮组件6和收线盘16起到一定限位作用,保证收线盘16和电线在本装置正常使用时的稳定。

[0037] 本实用新型的工作原理为:

[0038] S1、当需要安装传感器主体1时,直接转动控制杆5和挤压轮组件6九十度,此时挤压轮组件6挤压两弧形板7相互远离移动,此时两连接杆10相互远离移动,同时两插杆13相互远离移动,随后可直接控制固定架15插入连接孔20内,随后松开控制杆5,同时弹性杆9对弧形板7施加弹力;

[0039] S2、此时两弧形板7挤压挤压轮组件6转动九十度,同时两侧插杆13相互靠近移动至插槽14内,此时完成对传感器主体1的安装,当需要对传感器主体1进行检修时,直接控制挤压轮组件6转动,同时挤压轮组件6带动收线盘16转动;

[0040] S3、同时收线盘16表面电线展开,当电线展开至合适长度后,控制挤压轮组件6转动至竖直状态,此时插杆13与插槽14分离,随后可将传感器主体1取下进行检修。

[0041] 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”、“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实用新型中的具体含义。

[0042] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下作出各种变化。

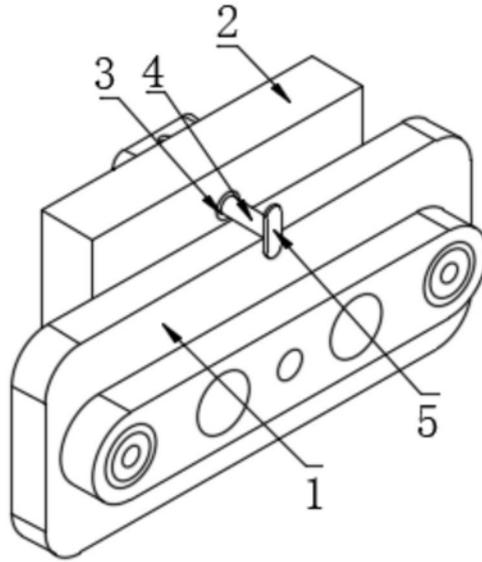


图1

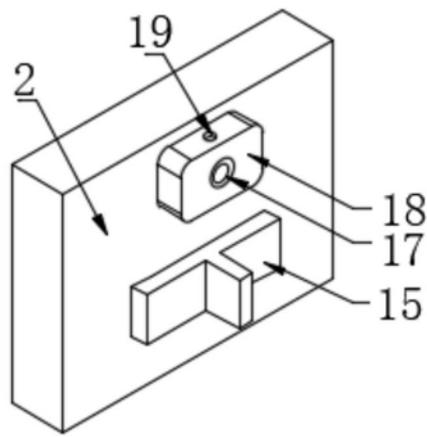


图2

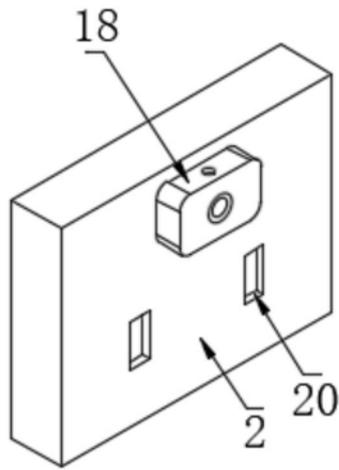


图3

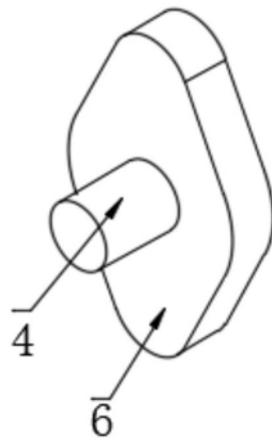


图4

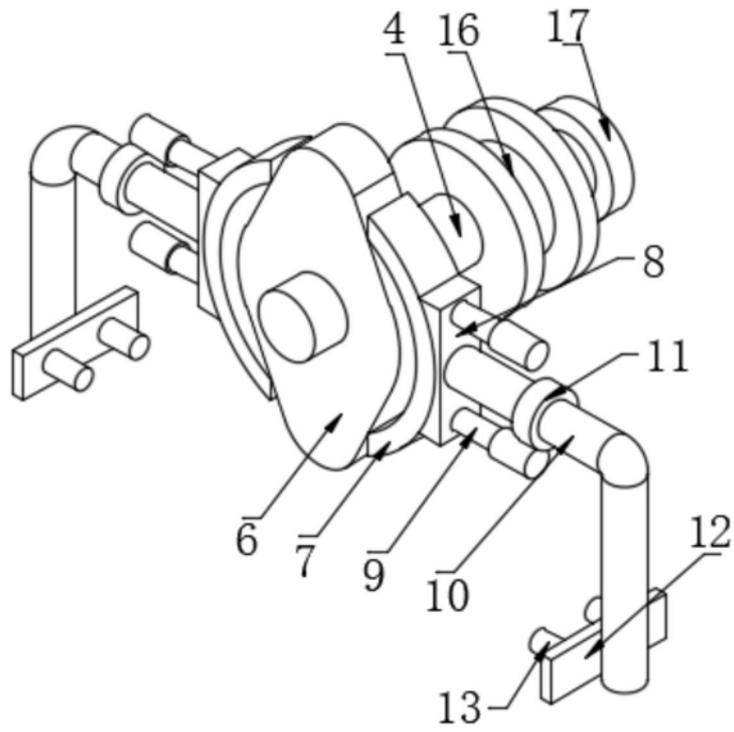


图5

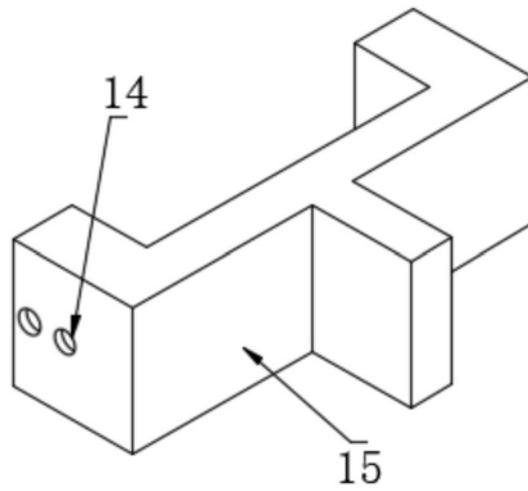


图6