



(21) 申请号 202122729865.X

(22) 申请日 2021.11.09

(73) 专利权人 湖北信和贝尔新材料有限公司

地址 441000 湖北省襄阳市高新技术开发
区新风路6号

(72) 发明人 王麟 刘耀敬 潘宪涛

(74) 专利代理机构 深圳市创富知识产权代理有
限公司 44367

专利代理师 邢丽枝

(51) Int.Cl.

F16L 3/10 (2006.01)

F16L 55/035 (2006.01)

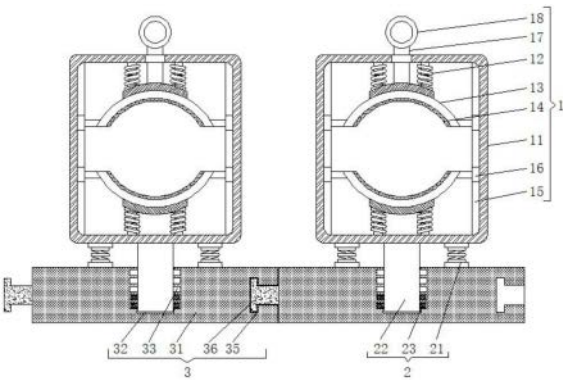
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种汽车内管线用波纹管固定装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种汽车内管线用波纹管固定装置,包括夹具框组件,所述夹具框组件的底部固定连接有高度调节组件,所述高度调节组件的底部固定连接有底板连接组件,所述夹具框组件包括框体,本实用新型涉及波纹管技术领域。该汽车内管线用波纹管固定装置,通过高度调节组件、底板、调节槽以及限位槽的相互配合,便于调节已完成固定的波纹管的高度,使波纹管的高度处在合适位置,防止杂乱,提高美观度,便于后期检测维修,有效提高工作效率,通过弹簧组、弧形夹板以及拉杆的相互配合,使波纹管的固定快捷方便,在压力冲击下,弹簧组会对波纹管的压力进行抵消,变相的对其进行了保护,延长波纹管的使用寿命。



1. 一种汽车内管线用波纹管固定装置,包括夹具框组件(1),其特征在于:所述夹具框组件(1)的底部固定连接有高度调节组件(2),所述高度调节组件(2)的底部固定连接有底板连接组件(3),所述夹具框组件(1)包括框体(11),所述框体(11)内部的上下端均对称固定连接有弹簧组(12),两个所述弹簧组(12)相邻的一端均固定连接有弧形夹板(13),所述高度调节组件(2)包括对称固定连接在框体(11)底部左右两侧的扭簧(21),所述框体(11)的底部中间转动连接有支撑柱(22),所述支撑柱(22)左右两侧的下端均对称固定连接有若干个调节块(23),所述底板连接组件(3)包括底板(31),所述底板(31)的内部开设有与支撑柱(22)和调节块(23)相适配的调节槽(32),所述调节槽(32)的两侧壁从上到下均匀开设有若干个限位槽(33),所述调节块(23)卡接在限位槽(33)的内部。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车内管线用波纹管固定装置,其特征在于:所述底板(31)的左侧固定连接有T型连接件(36),所述底板(31)的右侧均匀开设有若干个与T型连接件(36)相适配的连接槽(35)。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车内管线用波纹管固定装置,其特征在于:两个所述弧形夹板(13)相邻的一端均固定连接有防护软垫(14)。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车内管线用波纹管固定装置,其特征在于:所述框体(11)的内部左右两侧均开设有滑槽(15),所述弧形夹板(13)的左右两侧均固定连接有在滑槽(15)内滑动连接的滑块(16)。

5. 根据权利要求1所述的一种汽车内管线用波纹管固定装置,其特征在于:上部所述弹簧组(12)的上端中间固定连接有贯穿框体(11)顶部的拉杆(17)。

6. 根据权利要求5所述的一种汽车内管线用波纹管固定装置,其特征在于:所述拉杆(17)的顶部固定连接有拉环(18),所述限位槽(33)的总数大于调节块(23)的总数。

一种汽车内管线用波纹管固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及波纹管技术领域,具体为一种汽车内管线用波纹管固定装置。

背景技术

[0002] 在日常生活中,汽车的使用率越来越高,而汽车内的管线较为复杂,容易出现凌乱的现象,并且波纹管具有一定的弹性,碰到波纹管较长一段都悬空的状态,如果不对波纹管进行固定,会出现波纹管由于重力的原因与车架产生摩擦,出现损坏的情况,缩短管线的使用寿命。

[0003] 但是现有的波纹管在车架上固定后就不方便再对其进行高度上的调节,难以使波纹管处在同一平面上,提高了检测维修的难度,并且波纹管固定的松紧难以掌控,在产生晃动时容易使其损伤,固定效果不佳。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种汽车内管线用波纹管固定装置,解决了波纹管在车架上固定后就不方便再对其进行高度上的调节,难以使波纹管处在同一平面上,提高了检测维修的难度,并且波纹管固定的松紧难以掌控,在产生晃动时容易使其损伤,固定效果不佳的问题。

[0005] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种汽车内管线用波纹管固定装置,包括夹具框组件,所述夹具框组件的底部固定连接有高度调节组件,所述高度调节组件的底部固定连接有底板连接组件,所述夹具框组件包括框体,所述框体内部的上下端均对称固定连接有弹簧组,两个所述弹簧组相邻的一端均固定连接有弧形夹板,所述高度调节组件包括对称固定连接在框体底部左右两侧的扭簧,所述框体的底部中间转动连接有支撑柱,所述支撑柱左右两侧的下端均对称固定连接有若干个调节块,所述底板连接组件包括底板,所述底板的内部开设有与支撑柱和调节块相适配的调节槽,所述调节槽的两侧壁从上到下均匀开设有若干个限位槽,所述调节块卡接在限位槽的内部。

[0006] 优选的,所述底板的左侧固定连接有T型连接件,所述底板的右侧均匀开设有若干个与T型连接件相适配的连接槽。

[0007] 优选的,两个所述弧形夹板相邻的一端均固定连接有防护软垫。

[0008] 优选的,所述框体的内部左右两侧均开设有滑槽,所述弧形夹板的左右两侧均固定连接有在滑槽内滑动连接的滑块。

[0009] 优选的,上部所述弹簧组的上端中间固定连接有贯穿框体顶部的拉杆。

[0010] 优选的,所述拉杆的顶部固定连接有拉环,所述限位槽的总数大于调节块的总数。

[0011] 有益效果

[0012] 本实用新型提供了一种汽车内管线用波纹管固定装置。与现有技术相比具备以下有益效果:

[0013] (1)、该汽车内管线用波纹管固定装置,通过在夹具框组件的底部固定连接有高度

调节组件,高度调节组件的底部固定连接有底板连接组件,夹具框组件包括框体,框体内部的上下端均对称固定连接有弹簧组,两个弹簧组相邻的一端均固定连接有弧形夹板,高度调节组件包括对称固定连接在框体底部左右两侧的扭簧,框体的底部中间转动连接有支撑柱,支撑柱左右两侧的下端均对称固定连接有若干个调节块,底板连接组件包括底板,底板的内部开设有与支撑柱和调节块相适配的调节槽,调节槽的两侧壁从上到下均匀开设有若干个限位槽,调节块卡接在限位槽的内部,通过高度调节组件、底板、调节槽以及限位槽的相互配合,便于调节已完成固定的波纹管的高度,使波纹管的高度处在合适位置,防止杂乱,提高美观度,便于后期检测维修,有效提高工作效率。

[0014] (2)、该汽车内管线用波纹管固定装置,通过在两个弧形夹板相邻的一端均固定连接防护软垫,框体的内部左右两侧均开设有滑槽,弧形夹板的左右两侧均固定连接有在滑槽内滑动连接的滑块,上部弹簧组的上端中间固定连接有贯穿框体顶部的拉杆,拉杆的顶部固定连接有拉环,限位槽的总数大于调节块的总数,通过弹簧组、弧形夹板以及拉杆的相互配合,使波纹管的固定快捷方便,在压力冲击下,弹簧组会对波纹管的压力进行抵消,变相的对其进行了保护,延长波纹管的使用寿命。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的主视图;

[0016] 图2为本实用新型的剖视图;

[0017] 图3为本实用新型底板连接组件的示意图。

[0018] 图中:1、夹具框组件;11、框体;12、弹簧组;13、弧形夹板;14、防护软垫;15、滑槽;16、滑块;17、拉杆;18、拉环;2、高度调节组件;21、扭簧;22、支撑柱;23、调节块;3、底板连接组件;31、底板;32、调节槽;33、限位槽;35、连接槽;36、T型连接件。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种汽车内管线用波纹管固定装置,包括夹具框组件1,夹具框组件1的底部固定连接有高度调节组件2,高度调节组件2的底部固定连接有底板连接组件3,夹具框组件1包括框体11,框体11内部的上下端均对称固定连接有弹簧组12,两个弹簧组12相邻的一端均固定连接有弧形夹板13,高度调节组件2包括对称固定连接在框体11底部左右两侧的扭簧21,框体11的底部中间转动连接有支撑柱22,支撑柱22左右两侧的下端均对称固定连接有若干个调节块23,底板连接组件3包括底板31,底板31的内部开设有与支撑柱22和调节块23相适配的调节槽32,调节槽32的两侧壁从上到下均匀开设有若干个限位槽33,调节块23卡接在限位槽33的内部,通过高度调节组件2、底板31、调节槽32以及限位槽33的相互配合,便于调节已完成固定的波纹管的高度,使波纹管的高度处在合适位置,防止杂乱,提高美观度,便于后期检测维修,有效提高工作效率,底板31的左侧固定连接有T型连接件36,底板31的右侧均匀开设有若干个与T型连接件36相适配

的连接槽35,两个弧形夹板13相邻的一端均固定连接有防护软垫14,框体11的内部左右两侧均开设有滑槽15,弧形夹板13的左右两侧均固定连接有在滑槽15内滑动连接的滑块16,上部弹簧组12的上端中间固定连接有贯穿框体11顶部的拉杆17,拉杆17的顶部固定连接有拉环18,限位槽33的总数大于调节块23的总数,通过弹簧组12、弧形夹板13以及拉杆17的相互配合,使波纹管的固定快捷方便,在压力冲击下,弹簧组12会对波纹管的压力进行抵消,变形的对其进行了保护,延长波纹管的使用寿命。

[0021] 同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术。

[0022] 使用时,向上提拉拉环18,使得弧形夹板13之间的间距变大,将波纹管放置在两个弧形夹板13之间,松开对拉环18的力,使弧形夹板13完成对波纹管的夹紧固定,当需要调节夹具框组件1的高度时,转动支撑柱22,使调节块23从原来的限位槽33内滑出进入调节槽32内,在调节槽32内对其进行高度调节,到达合适高度时再将调节块23旋转至同一水平的限位槽33内,完成对框体11的高度固定,当同一水平需要多个固定装置时,只需将T型连接件36旋转卡入另一固定装置的连接槽35内,此过程,可根据所需选择不同角度上的连接槽35进行卡接。

[0023] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0024] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

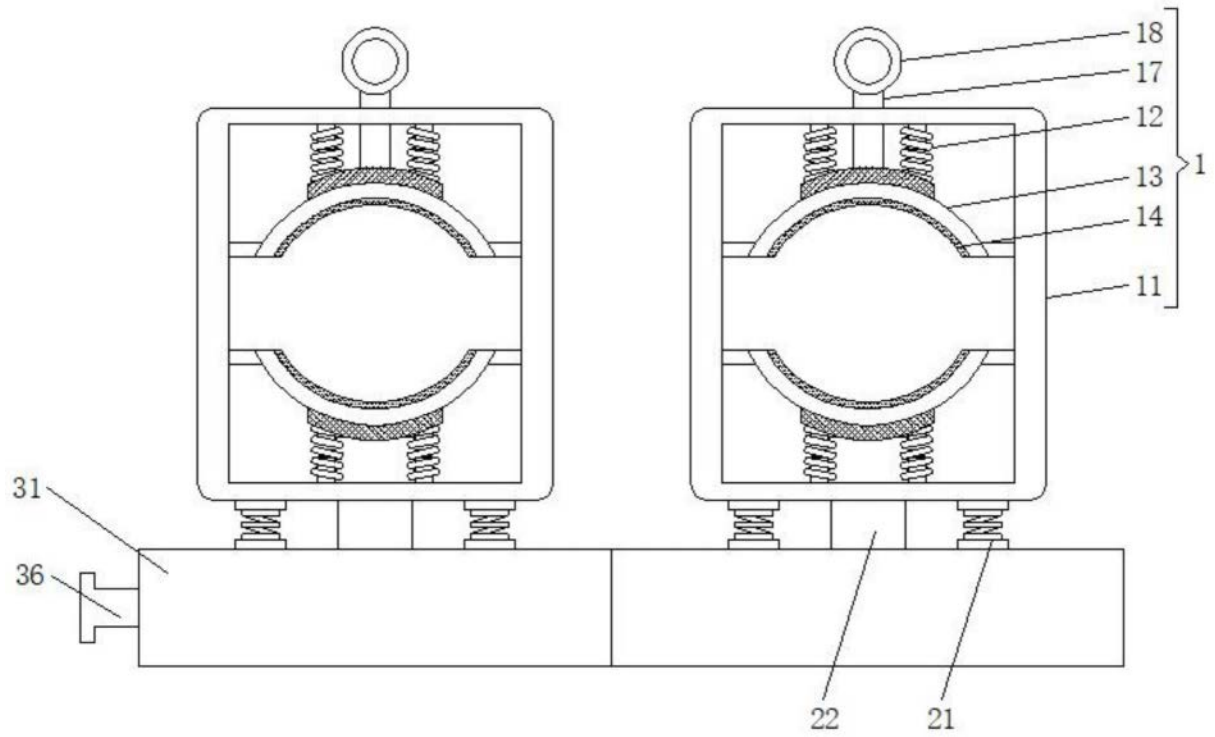


图1

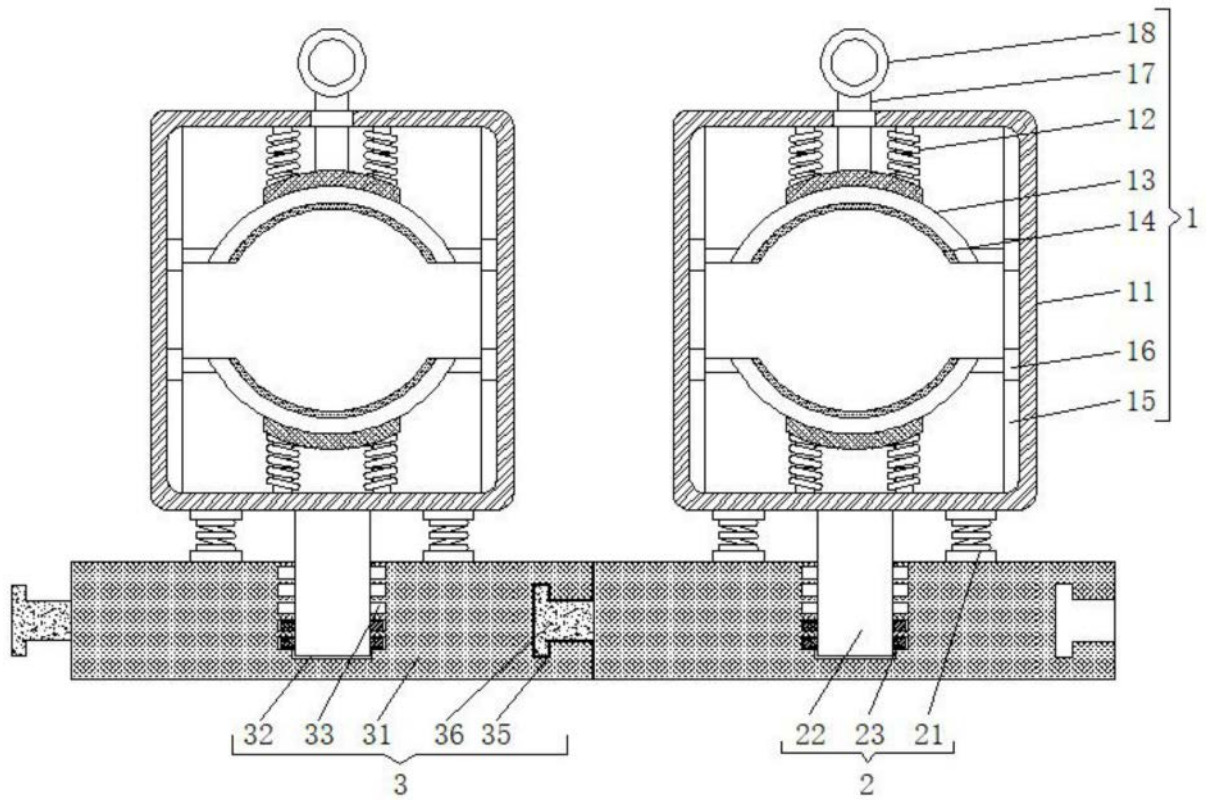


图2

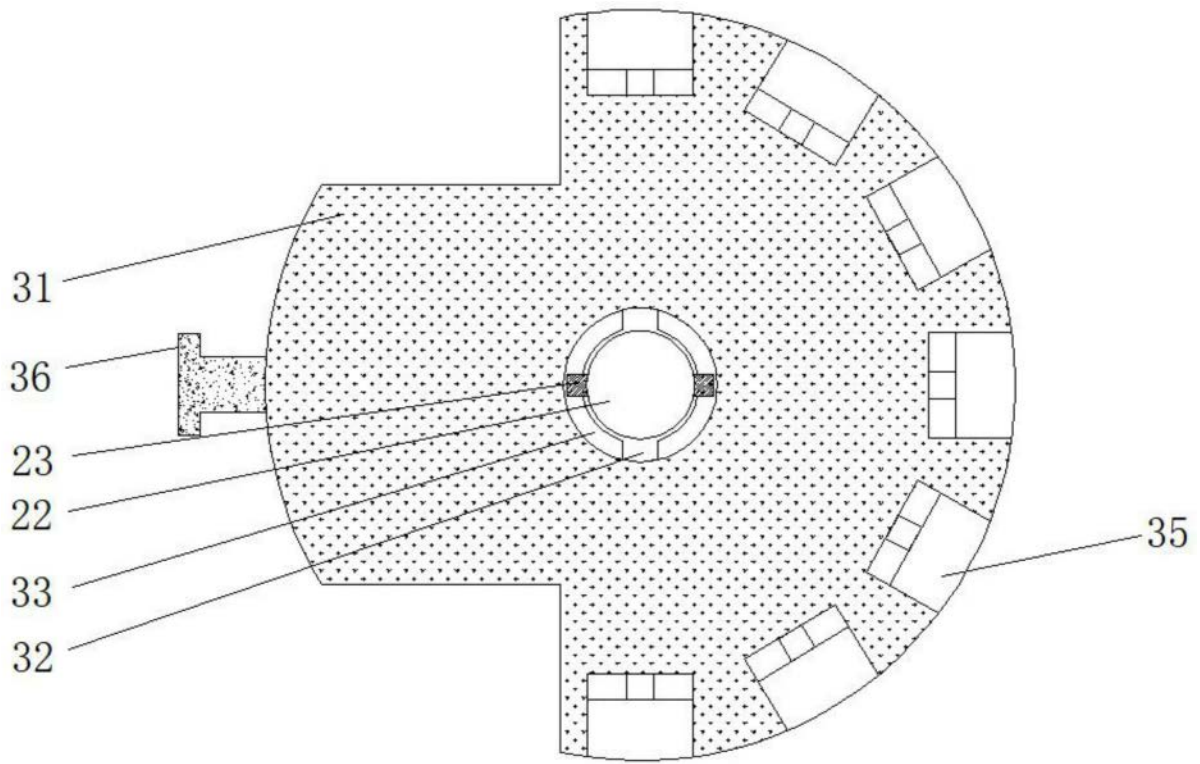


图3