



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212992837 U

(45) 授权公告日 2021. 04. 16

(21) 申请号 202021934936.9

(22) 申请日 2020.09.07

(73) 专利权人 江苏奥尼克电气股份有限公司

地址 221000 江苏省徐州市徐州经济开发区凤凰湾电子产业园A12栋第4层

(72) 发明人 张晓民 张玉华

(51) Int. Cl.

H05K 7/20 (2006.01)

H05K 5/02 (2006.01)

H05K 7/14 (2006.01)

F16F 15/067 (2006.01)

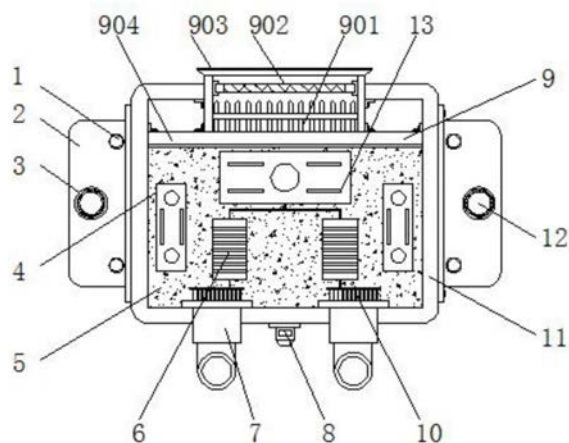
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种稳定性高的汽车电子调节器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种稳定性高的汽车电子调节器,包括导杆、连接头 and 外壳,所述外壳一端的顶端设置有铭牌,所述外壳的两侧均设置有固定板,且固定板的一端中间位置处均设置有套筒,所述导杆的一端均贯穿至固定板远离夹板的一端,且导杆外壁固定板靠近夹板的一端均套设有缓冲弹簧,所述外壳的底端中间位置处安装有报警灯,所述外壳内部一端的底端安装有电路板,所述电路板一端靠近固定板的两侧均安装有温度传感器。本实用新型通过工作人员转动调节杆,在套筒螺纹的配合下,调节杆带动夹板进行移动即可使得夹板和外壳的底端对安装部位进行快速夹持,即可完成安装,该结构实现了对装置的快速拆装功能。



1. 一种稳定性高的汽车电子调节器,包括导杆(1)、连接头(7)和外壳(11),其特征在于:所述外壳(11)一端的顶端设置有铭牌(14),所述外壳(11)的两侧均设置有固定板(2),且固定板(2)的一端中间位置处均设置有套筒(3),所述导杆(1)的一端均贯穿至固定板(2)远离夹板(15)的一端,且导杆(1)外壁固定板(2)靠近夹板(15)的一端均套设有缓冲弹簧(16),所述外壳(11)的底端中间位置处安装有报警灯(8),所述外壳(11)内部一端的底端安装有电路板(5),所述电路板(5)一端靠近固定板(2)的两侧均安装有温度传感器(4),所述连接头(7)上方电路板(5)的一端均设置有功率管(6),且功率管(6)的底端均设置有线头(10),所述线头(10)的底端均连接于连接头(7)的顶端,所述功率管(6)上方电路板(5)的一端中间位置处设置有芯片(13),所述电路板(5)顶端设置有散热结构(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种稳定性高的汽车电子调节器,其特征在于:所述套筒(3)的一端均设置有调节杆(12),且调节杆(12)远离套筒(3)的一端均延伸至固定板(2)远离套筒(3)的一端。

3. 根据权利要求2所述的一种稳定性高的汽车电子调节器,其特征在于:所述调节杆(12)远离固定板(2)的一端均安装有夹板(15),且调节杆(12)一侧夹板(15)的一端均设置有两个导杆(1)。

4. 根据权利要求1所述的一种稳定性高的汽车电子调节器,其特征在于:所述电路板(5)一端外壳(11)内部底端远离报警灯(8)的两侧均设置有连接头(7),且连接头(7)的底端均延伸至外壳(11)的下方。

5. 根据权利要求1所述的一种稳定性高的汽车电子调节器,其特征在于:所述散热结构(9)的内部依次设置有散热鳍片(901)、过滤网(902)、通风孔(903)和导热板(904),所述导热板(904)设置于电路板(5)顶端外壳(11)的两侧内壁之间,且导热板(904)的顶端中间位置处设置有通风孔(903),所述通风孔(903)延伸至外壳(11)的上方。

6. 根据权利要求5所述的一种稳定性高的汽车电子调节器,其特征在于:所述导热板(904)顶端通风孔(903)的内部设置有散热鳍片(901),且散热鳍片(901)上方通风孔(903)的两侧内壁之间设置有过滤网(902)。

一种稳定性高的汽车电子调节器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车电子技术领域,具体为一种稳定性高的汽车电子调节器。

背景技术

[0002] 汽车电子调节器是汽车交流发电机的重要部件。由于发电机是由汽车的发动机拖动的,而发动机的转速不是恒定的,所以会造成发电机输出电压的不稳定,为此必须要有一个电子装置去控制发电机,使得汽车发动机在不同的转速下,发电机都能输出较稳定的电压。而现有的汽车电子调节器还有很多不足之处。

[0003] 第一、传统的汽车电子调节器,稳定性较差,导致装置使用起来电压波动较大,电器元件负荷变大;

[0004] 第二、传统的汽车电子调节器,不具有快速散热的功能,导致装置长时间使用会发生损坏;

[0005] 第三、传统的汽车电子调节器,不具有快速拆装的功能,后期维护较为麻烦。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种稳定性高的汽车电子调节器,以解决上述背景技术中提出的稳定性较差、不具有快速散热的功能和不具有快速拆装的功能的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种稳定性高的汽车电子调节器,包括导杆、连接头和外壳,所述外壳一端的顶端设置有铭牌,所述外壳的两侧均设置有固定板,且固定板的一端中间位置处均设置有套筒,所述导杆的一端均贯穿至固定板远离夹板的一端,且导杆外壁固定板靠近夹板的一端均套设有缓冲弹簧,所述外壳的底端中间位置处安装有报警灯,所述外壳内部一端的底端安装有电路板,所述电路板一端靠近固定板的两侧均安装有温度传感器,所述连接头上方电路板的一端均设置有功率管,且功率管的底端均设置有线头,所述线头的底端均连接于连接头的顶端,所述功率管上方电路板的一端中间位置处设置有芯片,所述电路板顶端设置有散热结构。

[0008] 优选的,所述套筒的一端均设置有调节杆,且调节杆远离套筒的一端均延伸至固定板远离套筒的一端。

[0009] 优选的,所述调节杆远离固定板的一端均安装有夹板,且调节杆一侧夹板的一端均设置有两个导杆。

[0010] 优选的,所述电路板一端外壳内部底端远离报警灯的两侧均设置有连接头,且连接头的底端均延伸至外壳的下方。

[0011] 优选的,所述散热结构的内部依次设置有散热鳍片、过滤网、通风孔和导热板,所述导热板设置于电路板顶端外壳的两侧内壁之间,且导热板的顶端中间位置处设置有通风孔,所述通风孔延伸至外壳的上方。

[0012] 优选的,所述导热板顶端通风孔的内部设置有散热鳍片,且散热鳍片上方通风孔的两侧内壁之间设置有过滤网。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] (1)通过设置有调节杆、套筒、夹板和外壳,工作人员转动调节杆,在套筒螺纹的配合下,调节杆带动夹板进行移动即可使得夹板和外壳的底端对安装部位进行快速夹持,即可完成安装,在夹板移动的同时导杆发生活动,缓冲弹簧发生形变,增大缓冲,增加装置的稳定性,该结构实现了对装置的快速拆装功能;

[0015] (2)通过设置有导热板、散热鳍片、通风孔和过滤网,装置在进行工作时,内部气温较高,热量大量积累,导热板可将装置内部热量快速传递,热量传至散热鳍片,可增加装置的散热面积,在通风孔的作用下,可与装置外界空气连通,使得散热鳍片内部的热量快速散发出去,加快装置的散热效率,过滤网可防止外界灰尘进入装置内部,造成装置损坏,该结构实现了装置的快速散热功能;

[0016] (3)通过设置有芯片、功率管、连接头和温度传感器,装置内部温度低于设定值,芯片控制功率管正常工作,连接头与外界相连输出工作,当装置内部温度高于设定值时,温度传感器将信号传至芯片,芯片接受信号,处理信号,控制功率管停止工作,同时打开报警灯,通知使用者,直到内部温度降低即可再次工作,该结构提高了装置的稳定性,且增加装置的安全系数。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的俯视剖视结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的俯视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的主视结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的导热板和散热鳍片的组合侧视结构示意图。

[0021] 图中:1、导杆;2、固定板;3、套筒;4、温度传感器;5、电路板;6、功率管;7、连接头;8、报警灯;9、散热结构;901、散热鳍片;902、过滤网;903、通风孔;904、导热板;10、线头;11、外壳;12、调节杆;13、芯片;14、铭牌;15、夹板;16、缓冲弹簧。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种稳定性高的汽车电子调节器,包括导杆1、连接头7和外壳11,外壳11一端的顶端设置有铭牌14,外壳11的两侧均设置有固定板2,且固定板2的一端中间位置处均设置有套筒3;

[0024] 套筒3的一端均设置有调节杆12,且调节杆12远离套筒3的一端均延伸至固定板2远离套筒3的一端;

[0025] 具体地,如图1、图2和图3所示,使用该机构时,转动调节杆12,在套筒3螺纹的配合下,调节杆12带动夹板15进行移动即可使得夹板15和外壳11的底端对安装部位进行快速夹持;

[0026] 调节杆12远离固定板2的一端均安装有夹板15,且调节杆12一侧夹板15的一端均

设置有两个导杆1；

[0027] 具体地,如图1、图2和图3所示,使用该机构时,夹板15移动的同时导杆1发生活动,可防止夹板15发生偏移；

[0028] 导杆1的一端均贯穿至固定板2远离夹板15的一端,且导杆1外壁固定板2靠近夹板15的一端均套设有缓冲弹簧16,外壳11的底端中间位置处安装有报警灯8,外壳11内部一端的底端安装有电路板5；

[0029] 电路板5一端外壳11内部底端远离报警灯8的两侧均设置有连接头7,且连接头7的底端均延伸至外壳11的下方；

[0030] 具体地,如图1和图2所示,使用该机构时,通过连接头7可与外界相连通保证装置正常工作；

[0031] 电路板5一端靠近固定板2的两侧均安装有温度传感器4,该温度传感器4的型号可为WRM-101,连接头7上方电路板5的一端均设置有功率管6,且功率管6的底端均设置有线头10,线头10的底端均连接于连接头7的顶端,功率管6上方电路板5的一端中间位置处设置有芯片13,电路板5顶端设置有散热结构9；

[0032] 散热结构9的内部依次设置有散热鳍片901、过滤网902、通风孔903和导热板904,导热板904设置于电路板5顶端外壳11的两侧内壁之间,且导热板904的顶端中间位置处设置有通风孔903,通风孔903延伸至外壳11的上方；

[0033] 具体地,如图1、图3和图4所示,使用该机构时,内部气温较高,热量大量积累,导热板904可将装置内部热量快速传递,热量传至散热鳍片901,可增加装置的散热面积；

[0034] 导热板904顶端通风孔903的内部设置有散热鳍片901,且散热鳍片901上方通风孔903的两侧内壁之间设置有过滤网902；

[0035] 具体地,如图1、图3和图4所示,使用该机构时,在通风孔903的作用下,可与装置外界空气连通,使得散热鳍片901内部的热量快速散发出去,加快装置的散热效率,过滤网902可防止外界灰尘进入装置内部,造成装置损坏。

[0036] 工作原理:使用本装置时,首先,将装置进行安装固定,工作人员将装置放置在汽车的安装部位,接着转动调节杆12,在套筒3螺纹的配合下,调节杆12带动夹板15进行移动即可使得夹板15和外壳11的底端对安装部位进行快速夹持,即可完成安装,在夹板15移动的同时导杆1发生活动,缓冲弹簧16发生形变,增大缓冲,增加装置的稳定性。

[0037] 之后,装置在进行工作时,内部气温较高,热量大量积累,导热板904可将装置内部热量快速传递,热量传至散热鳍片901,可增加装置的散热面积,在通风孔903的作用下,可与装置外界空气连通,使得散热鳍片901内部的热量快速散发出去,加快装置的散热效率,过滤网902可防止外界灰尘进入装置内部,造成装置损坏。

[0038] 最后,装置在进行调制时,预先给温度传感器4设定数值,装置内部温度低于设定值,芯片13控制功率管6正常工作,连接头7与外界相连接输出工作,当装置内部温度高于设定值时,温度传感器4将信号传至芯片13,芯片13接受信号,处理信号,控制功率管6停止工作,同时打开报警灯8,通知使用者,直到内部温度降低即可再次工作。

[0039] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新

型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

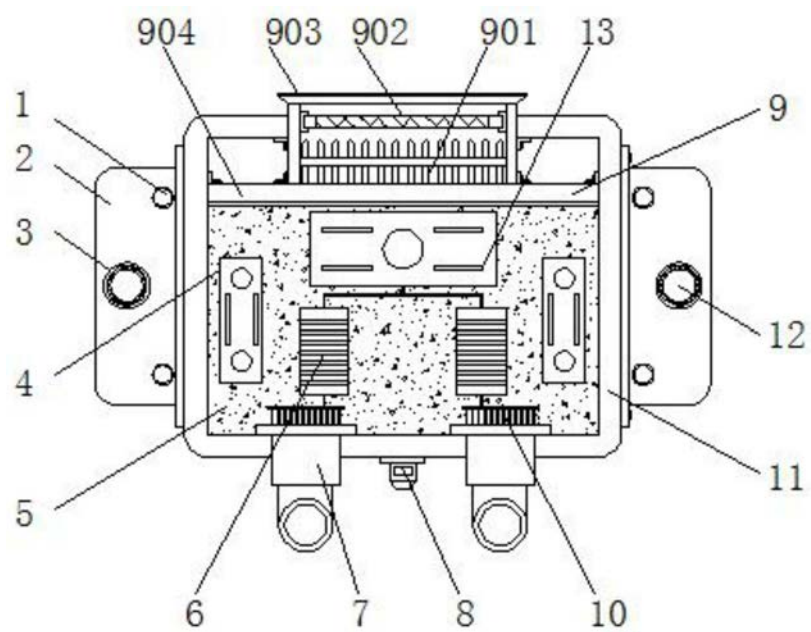


图1

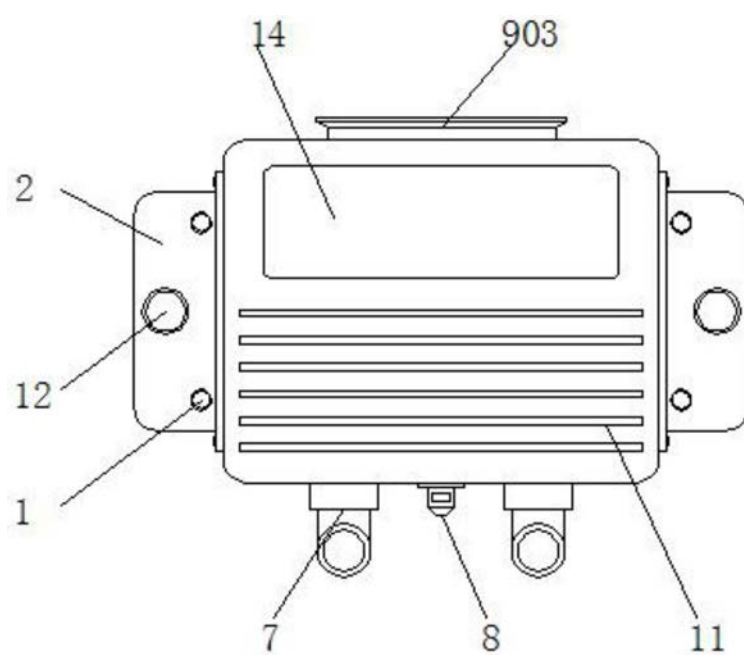


图2

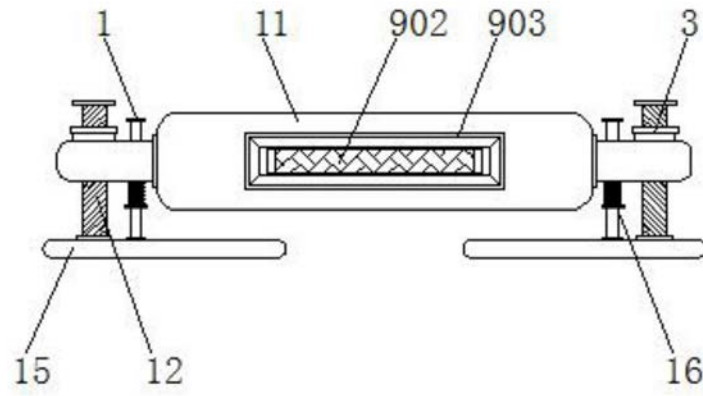


图3

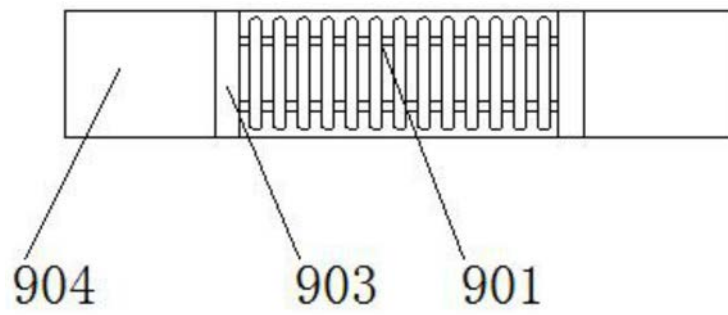


图4