



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219476436 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 04

(21) 申请号 202320340013.8

(22) 申请日 2023.02.16

(73) 专利权人 温州莱安汽车电子有限公司
地址 325000 浙江省温州市瓯海区瞿溪街
道瞿任路8号

(72) 发明人 徐哲锋 程小红

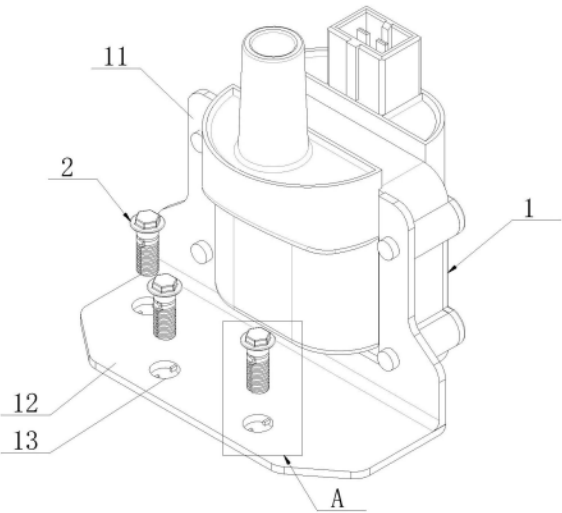
(74) 专利代理机构 温州冠天知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 33346
专利代理师 梅照付

(51) Int. Cl .
H01F 27/06 (2006.01)
H01F 38/12 (2006.01)
F02P 3/02 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种点火线圈的可限位螺栓结构

(57) 摘要
本实用新型提供一种点火线圈的可限位螺栓结构,包括汽车点火线圈和一体式限位螺栓,所述汽车点火线圈上卡嵌安装有一体式限位螺栓,汽车点火线圈通过一体式限位螺栓安装在汽车内;所述汽车点火线圈包括点火线圈、安装L板、上紧通孔和卡嵌凸起,点火线圈的一侧安装有安装L板,安装L板上开设有上紧通孔,所述上紧通孔的内侧设置有对应的矩形卡嵌凸起,卡嵌凸起卡置在一体式限位螺栓上;通过汽车点火线圈的安装L板上开设有上紧通孔,上紧通孔的内侧设置有对应的矩形卡嵌凸起,卡嵌凸起卡置在一体式限位螺栓上;使限位螺栓不容易和安装L板脱离;同时限位螺栓出现损坏时,能够使限位螺栓和安装L板脱离,便于更换。



1. 一种点火线圈的可限位螺栓结构,其特征在于,包括汽车点火线圈(1)和一体式限位螺栓(2),所述汽车点火线圈(1)上卡嵌安装有一体式限位螺栓(2),汽车点火线圈(1)通过一体式限位螺栓(2)安装在汽车内;

所述汽车点火线圈(1)包括点火线圈(11)、安装L板(12)、上紧通孔(13)和卡嵌凸起(14),点火线圈(11)的一侧安装有安装L板(12),安装L板(12)上开设有上紧通孔(13),所述上紧通孔(13)的内侧设置有对应的矩形卡嵌凸起(14),卡嵌凸起(14)卡置在一体式限位螺栓(2)上。

2. 如权利要求1所述的点火线圈的可限位螺栓结构,其特征在于:所述一体式限位螺栓(2)包括上紧螺杆(21)、螺栓垫片(22)、六棱端头(23)、引导条槽(24)、阻挡条槽(25)和滑动环槽(26),上紧螺杆(21)的上端安装有螺栓垫片(22)和六棱端头(23),上紧螺杆(21)的表面上开设有引导条槽(24)、阻挡条槽(25)和滑动环槽(26)。

3. 如权利要求2所述的点火线圈的可限位螺栓结构,其特征在于:所述上紧螺杆(21)上开设有螺纹,引导条槽(24)、阻挡条槽(25)和滑动环槽(26)相通开设在上紧螺杆(21)的表面上,引导条槽(24)是采用矩形制成的竖槽;阻挡条槽(25)是采用‘V’字型制成的槽体,滑动环槽(26)是采用圆环制成的环槽。

4. 如权利要求1所述的点火线圈的可限位螺栓结构,其特征在于:所述卡嵌凸起(14)为两个;两个卡嵌凸起(14)对称分布。

5. 如权利要求1所述的点火线圈的可限位螺栓结构,其特征在于:所述一体式限位螺栓(2)共设置有三个;所述上紧通孔(13)共开设有三个。

一种点火线圈的可限位螺栓结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于点火线圈技术领域,尤其涉及一种点火线圈的可限位螺栓结构。

背景技术

[0002] 在现代社会,汽车的应用和普及的相当广泛。点火线圈作为发动机的一个重要部件,其结构和安装都影响到发动机的装配效率和装配空间。现在传统的点火线圈供货方式不需要携带螺栓,统一运输到货后,再将螺栓用工具高速旋转安装到发动机壳体上,完成点火线圈与发动机的组装。为了减少装配步骤、装配时间以及避免装配错误,目前,点火线圈上的螺栓均为一体式的安装设置,该方式是在注塑的过程中将螺栓一体安装,该方式不便于后续螺栓的更换,当螺栓的螺纹结构出现损坏的时候,螺栓无法正常的拆卸,非常具有局限性,为后续检修和维修增加了不同程度困难。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述技术问题,本申请通过汽车点火线圈的安装L板上开设有上紧通孔,上紧通孔的内侧设置有对应的矩形卡嵌凸起,卡嵌凸起卡置在一体式限位螺栓上;使限位螺栓不容易和安装L板脱离;同时限位螺栓出现损坏时,能够使限位螺栓和安装L板脱离,便于更换。

[0004] 本实用新型提供一种点火线圈的可限位螺栓结构,包括汽车点火线圈和一体式限位螺栓,所述汽车点火线圈上卡嵌安装有一体式限位螺栓,汽车点火线圈通过一体式限位螺栓安装在汽车内;

[0005] 所述汽车点火线圈包括点火线圈、安装L板、上紧通孔和卡嵌凸起,点火线圈的一侧安装有安装L板,安装L板上开设有上紧通孔,所述上紧通孔的内侧设置有对应的矩形卡嵌凸起,卡嵌凸起卡置在一体式限位螺栓上。

[0006] 优选的,所述一体式限位螺栓包括上紧螺杆、螺栓垫片、六棱端头、引导条槽、阻挡条槽和滑动环槽,上紧螺杆的上端安装有螺栓垫片和六棱端头,上紧螺杆的表面上开设有引导条槽、阻挡条槽和滑动环槽。

[0007] 优选的,所述上紧螺杆上开设有螺纹,引导条槽、阻挡条槽和滑动环槽相通开设在上紧螺杆的表面上,引导条槽是采用矩形制成的竖槽;阻挡条槽是采用‘V’字型制成的槽体,滑动环槽是采用圆环制成的环槽。

[0008] 优选的,所述卡嵌凸起为两个;两个卡嵌凸起对称分布。

[0009] 优选的,所述一体式限位螺栓共设置有三个;所述上紧通孔共开设有三个。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0011] 1. 本实用新型通过汽车点火线圈的安装L板上开设有上紧通孔,上紧通孔的内侧设置有对应的矩形卡嵌凸起,卡嵌凸起卡置在一体式限位螺栓上;使限位螺栓不容易和安装L板脱离;同时限位螺栓出现损坏时,能够使限位螺栓和安装L板脱离,便于更换。

[0012] 2. 本实用新型一体式限位螺栓为半一体式的方式安装在汽车点火线圈上,一体式

限位螺栓主要是通过若干个引导条槽卡置在汽车点火线圈上,该方式无需在注塑的过程中安装,只需要在后续的生产过程中,将一体式限位螺栓引导上紧在汽车点火线圈上即可,该方式不仅不会影响到后续的拆卸,还会限制一体式限位螺栓自身,另外,一体式限位螺栓的拆卸简单,大幅度降低后续检修和维修的困难程度。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型未装配完成的结构示意图。

[0014] 图2是本实用新型图1的一体式限位螺栓结构示意图。

[0015] 图3是本实用新型图1的A局部放大结构示意图。

[0016] 图中:

[0017] 汽车点火线圈1,点火线圈11,安装L板12,上紧通孔13,卡嵌凸起14,一体式限位螺栓2,上紧螺杆21,螺栓垫片22,六棱端头23,引导条槽24,阻挡条槽25,滑动环槽26。

具体实施方式

[0018] 为了使本技术领域的人员更好地理解本实用新型方案,下面将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的实施例,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,都应当属于本实用新型保护的范围。

[0019] 在实施例的描述中,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。在实用新型的描述中,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。

[0020] 如附图1至附图3所示:

[0021] 本实用新型提供了一种点火线圈的可限位螺栓结构,包括汽车点火线圈1和一体式限位螺栓2,所述汽车点火线圈1上卡嵌安装有一体式限位螺栓2,汽车点火线圈1通过一体式限位螺栓2安装在汽车内,一体式限位螺栓2共设置有三个。

[0022] 实施例一:

[0023] 具体的,汽车点火线圈1包括点火线圈11、安装L板12、上紧通孔13和卡嵌凸起14,点火线圈11的一侧安装有安装L板12,安装L板12上开设有上紧通孔13,上紧通孔13的内侧设置有卡嵌凸起14。

[0024] 具体的,上紧通孔13共开设有三个,上紧通孔13的内侧设置有对应的矩形卡嵌凸起14,卡嵌凸起14卡置在一体式限位螺栓2上,卡嵌凸起14对应设置在上紧通孔13的内侧表面,上紧通孔13被一体式限位螺栓2贯穿。优选的,卡嵌凸起14为两个;两个卡嵌凸起14对称

分布。

[0025] 具体的,上紧螺杆21上开设有螺纹,引导条槽24、阻挡条槽25和滑动环槽26相通开设在上紧螺杆21的表面上,引导条槽24是采用矩形制成的竖槽;阻挡条槽25是采用‘V’字型制成的槽体,滑动环槽26是采用圆环制成的环槽,引导条槽24、阻挡条槽25和滑动环槽26的大小与卡嵌凸起14相吻合,阻挡条槽25的设计为一个防脱落结构,以及防止外界人员的直接拔出结构。

[0026] 实施例二:

[0027] 上述背景技术中提出的缺陷或是问题主要是由一体式限位螺栓2结构所解决:在生产并组装完成汽车点火线圈1后,生产人员手持一体式限位螺栓2,将一体式限位螺栓2放置到汽车点火线圈1的上紧通孔13内,在此过程中,一体式限位螺栓2的引导条槽24对准卡嵌凸起14,卡嵌凸起14进入到引导条槽24,生产人员继续让一体式限位螺栓2整体掉落,当卡嵌凸起14移动到阻挡条槽25位置时,需要正反转一下,需要让卡嵌凸起14穿过阻挡条槽25进入到滑动环槽26即可,然后完成一体式限位螺栓2的半一体式安装,当需要安装本点火线圈的时候,安装人员直接通过工具扭转一体式限位螺栓2的六棱端头23即可,当一体式限位螺栓2出现损坏需要更换的时候,以上述相反的步骤拆卸即可。利用本实用新型所述技术方案,或本领域的技术人员在本实用新型技术方案的启发下,设计出类似的技术方案,而达到上述技术效果的,均是落入本实用新型的保护范围。

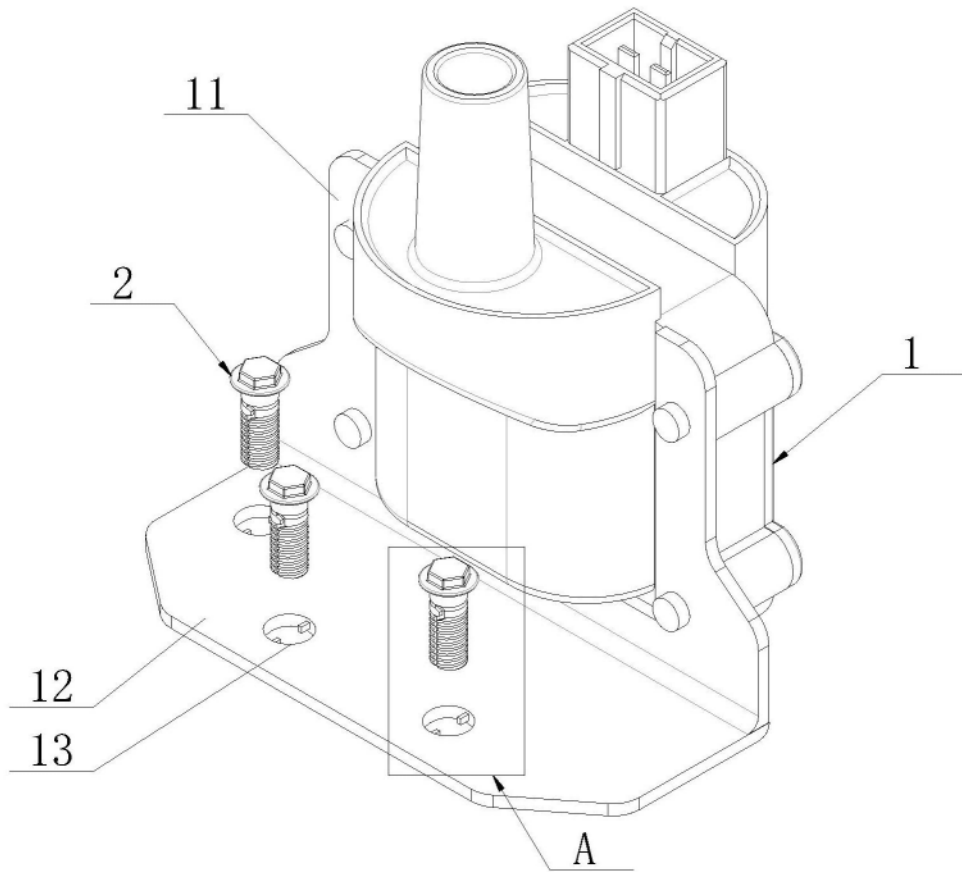


图1

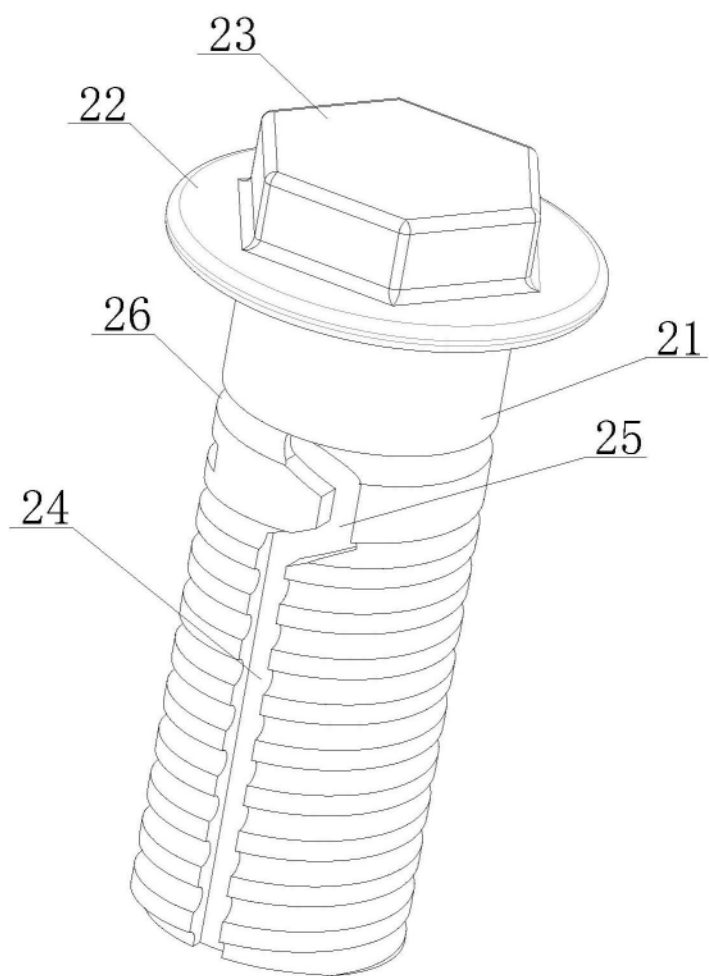


图2

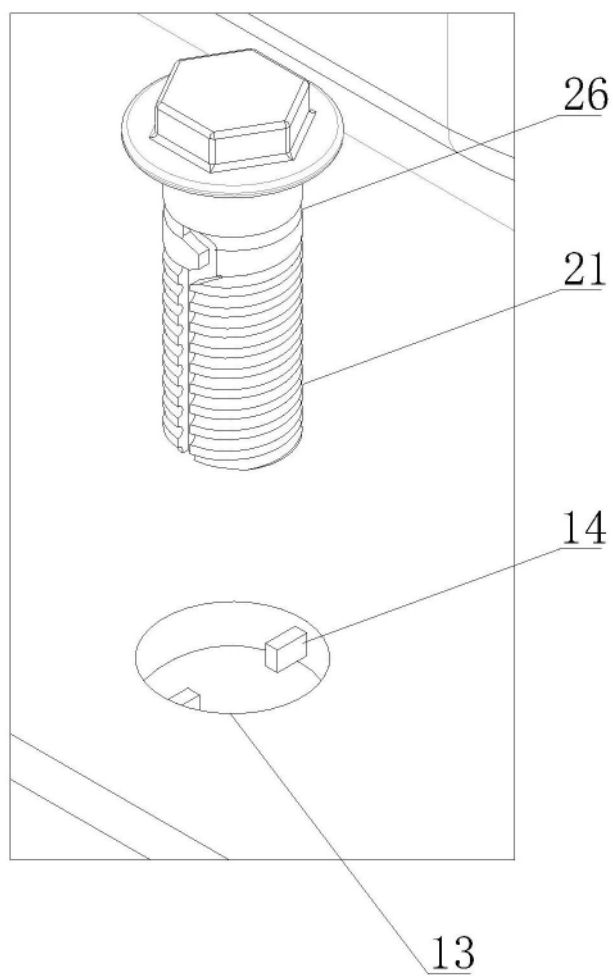


图3