



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208564689 U

(45)授权公告日 2019.03.01

(21)申请号 201820954304.5

(22)申请日 2018.06.20

(73)专利权人 安徽中鼎金亚汽车管件制造有限公司

地址 242300 安徽省宣城市宁国经济技术
开发区河沥园区梅村路1号

(72)发明人 张培勇 唐之胜 孙莹 吕永久
刘天生 郑建军

(74) 专利代理机构 合肥市长远专利代理事务所
(普通合伙) 34119

代理人 傅磊

(51) Int.Cl.

F01M 13/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

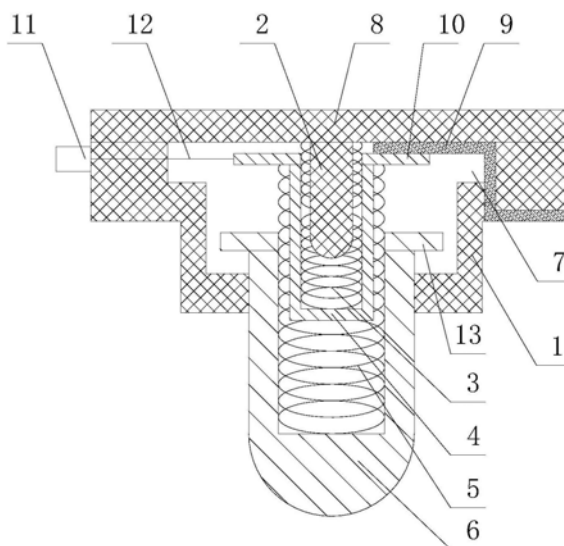
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种用于曲轴箱通风管的开关组件

(57)摘要

本实用新型公开一种用于曲轴箱通风管的开关组件，电连接线一端电连接第二触点，另一端电连接位于容纳室外的接线端子，第二桶体一端位于容纳室内，另一端穿过第二开口位于容纳室外，第二桶体与第二开口之间活动匹配，第二桶体位于容纳室内一端设有阻挡第二桶体整体脱出的挡板，导向柱位于容纳室内并固定在端盖的内端面上，第一弹簧套接导向柱，其一端顶靠端盖的内端面，另一端伸入第一桶体内顶靠桶底，第二弹簧一端顶靠第二触点，另一端伸入第二桶体内顶靠桶底，并套住第一桶体，当第二桶体向缩入容纳室的方向动作，将联动第二触点电接触第一触点。作为辅助部件，可及时检测曲轴箱通风管安装不正常或脱落，防止大气污染。



1. 一种用于曲轴箱通风管的开关组件,其特征在于,包括本体(1)、导向柱(2)、第一弹簧(3)、第一桶体(4)、第二弹簧(5)、第二桶体(6),本体(1)内设容纳室(7),本体(1)相对开设连接容纳室(7)的第一开口、第二开口,第一开口处匹配设置端盖(8);容纳室(7)内壁固定有一端位于容纳室(7)内一端位于容纳室(7)外的第一触点(9),第一桶体(4)外沿固定有第二触点(10),电连接线(12)一端电连接第二触点(10),另一端电连接位于容纳室(7)外的接线端子(11),第二桶体(6)一端位于容纳室(7)内,另一端穿过第二开口位于容纳室(7)外,第二桶体(6)与第二开口之间活动匹配,第二桶体(6)位于容纳室(7)内一端设有阻挡第二桶体(6)整体脱出的挡板(13),导向柱(2)位于容纳室(7)内并固定在端盖(8)的内端面上,第一弹簧(3)套接导向柱(2),其一端顶靠端盖(8)的内端面,另一端伸入第一桶体(4)内顶靠桶底,第二弹簧(5)一端顶靠第二触点(10),另一端伸入第二桶体(6)内顶靠桶底,并套住第一桶体(4),当第二桶体(6)向缩入容纳室(7)的方向动作,将联动第二触点(10)电接触第一触点(9)。

2. 根据权利要求1所述的用于曲轴箱通风管的开关组件,其特征在于,导向柱(2)、第一弹簧(3)、第一桶体(4)、第二弹簧(5)、第二桶体(6)同轴设置。

3. 根据权利要求2所述的用于曲轴箱通风管的开关组件,其特征在于,第二桶体(6)位于容纳室(7)外的一端为半球形。

一种用于曲轴箱通风管的开关组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车零部件领域,尤其涉及一种用于曲轴箱通风管的开关组件。

背景技术

[0002] 作为曲轴箱强制通风系统必要的一环,必须将油气分离系统分离后的气体导入发动机进气系统并参与燃烧,以免污染大气,这个通道就是曲轴箱通风管,然而,在现有的曲轴箱通风管的设计过程中,当曲轴箱通风管脱离连接或者连接不正常时,并不能被及时获知,亟待改进。

实用新型内容

[0003] 基于上述背景技术存在的技术问题,本实用新型提出一种用于曲轴箱通风管的开关组件。

[0004] 本实用新型提出一种用于曲轴箱通风管的开关组件,包括本体、导向柱、第一弹簧、第一桶体、第二弹簧、第二桶体,本体内设容纳室,本体相对开设连接容纳室的第一开口、第二开口,第一开口处匹配设置端盖;容纳室内壁固定有一端位于容纳室内一端位于容纳室外的第一触点,第一桶体外沿固定有第二触点,电连接线一端电连接第二触点,另一端电连接位于容纳室外的接线端子,第二桶体一端位于容纳室内,另一端穿过第二开口位于容纳室外,第二桶体与第二开口之间活动匹配,第二桶体位于容纳室内一端设有阻挡第二桶体整体脱出的挡板,导向柱位于容纳室内并固定在端盖的内端面上,第一弹簧套接导向柱,其一端顶靠端盖的内端面,另一端伸入第一桶体内顶靠桶底,第二弹簧一端顶靠第二触点,另一端伸入第二桶体内顶靠桶底,并套住第一桶体,当第二桶体向缩入容纳室的方向动作,将联动第二触点电接触第一触点。

[0005] 优选地,导向柱、第一弹簧、第一桶体、第二弹簧、第二桶体同轴设置。

[0006] 优选地,第二桶体位于容纳室外的一端为半球形。

[0007] 本实用新型中,当曲轴箱通风管作为母管与汽车相关公管进行匹配安装时,公管伸入到母管内,会将通风管内第二桶体抵出通风管,并联动第二触点电接触第一触点,通过外部电路,即可以检测到母管与公管之间的安装正常,而当公管与母管安装有问题或者脱离,第二触点与第一触点不能正常接触,被外部电路检测到,发出异样信号,从而判断公管与母管安装出现问题,及时报警维修,有效防止大气污染。

附图说明

[0008] 图1为本实用新型提出的一种用于曲轴箱通风管的开关组件的结构示意图。

具体实施方式

[0009] 下面,通过具体实施例对本实用新型的技术方案进行详细说明。

[0010] 如图1所示,图1为本实用新型提出的一种用于曲轴箱通风管的开关组件的结构示

意图。

[0011] 参照图1,本实用新型实施例提出的一种用于曲轴箱通风管的开关组件,包括本体1、导向柱2、第一弹簧3、第一桶体4、第二弹簧5、第二桶体6,本体1内设容纳室7,本体1相对开设连接容纳室7的第一开口、第二开口,第一开口处匹配设置端盖8;容纳室7内壁固定有一端位于容纳室7内一端位于容纳室7外的第一触点9,第一桶体4外沿固定有第二触点10,电连接线12一端电连接第二触点10,另一端电连接位于容纳室7外的接线端子11,第二桶体6一端位于容纳室7内,另一端穿过第二开口位于容纳室7外,第二桶体6与第二开口之间活动匹配,第二桶体6位于容纳室7内一端设有阻挡第二桶体6整体脱出的挡板13,导向柱2位于容纳室7内并固定在端盖8的内端面上,第一弹簧3套接导向柱2,其一端顶靠端盖8的内端面,另一端伸入第一桶体4内顶靠桶底,第二弹簧5一端顶靠第二触点10,另一端伸入第二桶体6内顶靠桶底,并套住第一桶体4,当第二桶体6向缩入容纳室7的方向动作,将联动第二触点10电接触第一触点9。导向柱2、第一弹簧3、第一桶体4、第二弹簧5、第二桶体6同轴设置。第二桶体6位于容纳室7外的一端为半球形。

[0012] 本实用新型这样工作,在曲轴箱通风管的管壁上开口,将本实用新型与曲轴箱通风管配合安装后,使第二桶体6伸入到通风管内,当通风管作为母管与汽车相关公管进行匹配安装时,公管伸入到母管内,会将通风管内第二桶体6抵出通风管,将联动第二触点10电接触第一触点9,通过外部电路,即可以检测到母管与公管之间的安装正常,而当公管与母管安装有问题或者脱离,第二触点10电与第一触点9不能正常接触,被外部电路检测到,发出异样信号,从而判断公管与母管安装出现问题,及时报警维修,有效防止大气污染。

[0013] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

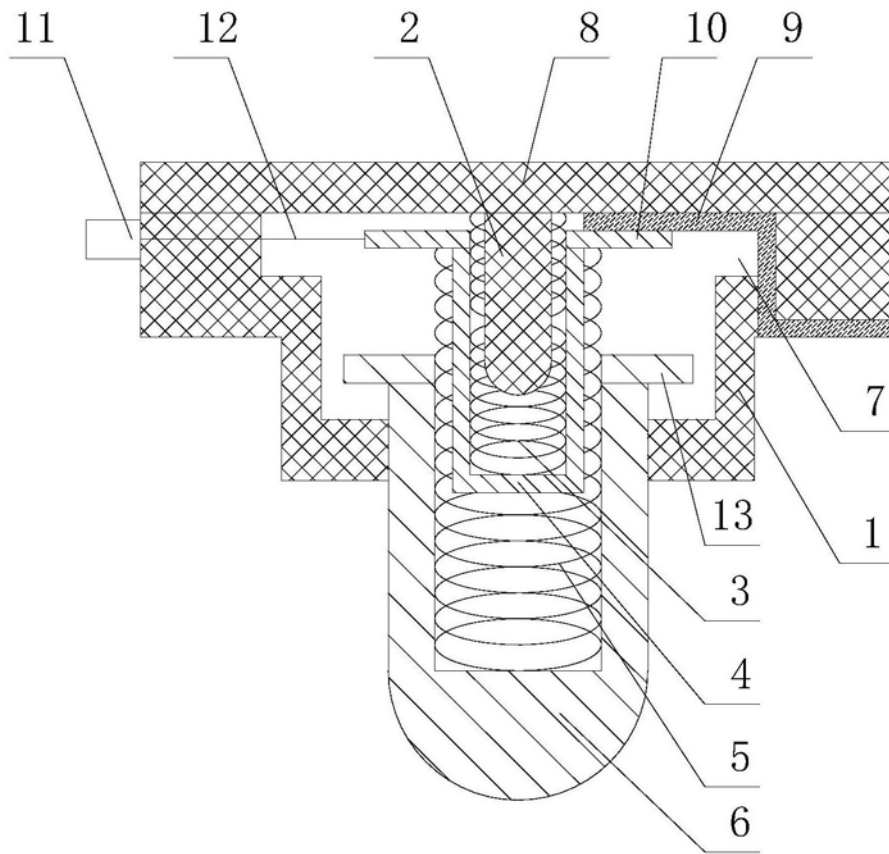


图1