



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221594156 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 23

(21) 申请号 202420240262.4

F01M 1/20 (2006.01)

(22) 申请日 2024.02.01

(73) 专利权人 杭州道道微电子有限公司

地址 310000 浙江省杭州市西湖区文三路
508号706-1室

(72) 发明人 王永亮

(74) 专利代理机构 徐州君颀知识产权代理有限公司 32673

专利代理师 陈丽萍

(51) Int. Cl.

G01L 19/00 (2006.01)

G01L 19/14 (2006.01)

G01L 19/06 (2006.01)

G01L 11/00 (2006.01)

F01M 11/10 (2006.01)

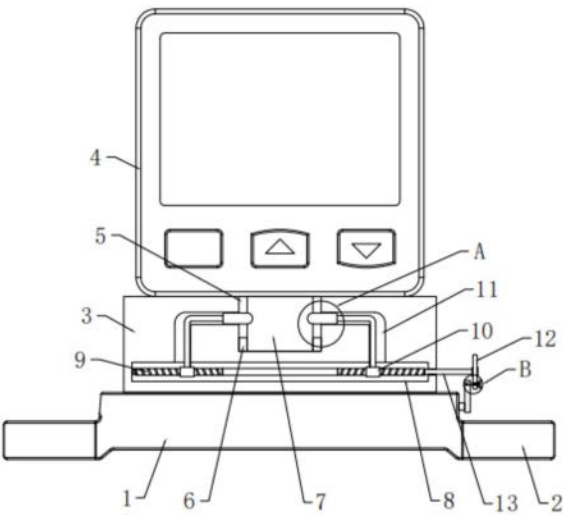
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种汽车机油压力传感器的连接结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种汽车机油压力传感器的连接结构,包括底座,底座的顶端固定有置件座,置件座内部的下端设有传动腔体,传动腔体上方的置件座内部设有紧固槽,紧固槽的顶端延伸至置件座的外部,紧固槽底部的两侧皆设有限位块,置件座的顶端安装有压力传感器本体,限位块之间的紧固槽内部安装有紧固块,紧固块的顶端延伸至紧固槽的外部并与压力传感器本体的底端固定连接,紧固块两侧的外壁上皆设有卡槽,紧固槽两侧的置件座内部皆设有联动腔体。本实用新型不仅达到了对压力传感器本体进行快速安装连接的目的,还保障了压力传感器本体安装连接后的稳定性,以降低压力传感器本体产生脱落的现象,而且达到了对连接结构进行定位安置的目的。



1. 一种汽车机油压力传感器的连接结构,其特征在于:包括底座(1),所述底座(1)的顶端固定有置件座(3),所述置件座(3)内部的下端设有传动腔体(8),所述传动腔体(8)上方的置件座(3)内部设有紧固槽(5),所述紧固槽(5)的顶端延伸至置件座(3)的外部,所述紧固槽(5)底部的两侧皆设有限位块(6),所述置件座(3)的顶端安装有压力传感器本体(4),所述限位块(6)之间的紧固槽(5)内部安装有紧固块(7),所述紧固块(7)的顶端延伸至紧固槽(5)的外部并与压力传感器本体(4)的底端固定连接,所述紧固块(7)两侧的外壁上皆设有卡槽(17),所述紧固槽(5)两侧的置件座(3)内部皆设有联动腔体(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车机油压力传感器的连接结构,其特征在于:所述底座(1)两侧的外壁上皆固定有定位座(2),所述定位座(2)内部的一侧设有半腰型孔(14)。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车机油压力传感器的连接结构,其特征在于:所述传动腔体(8)的内部转动连接有双向丝杆(9),所述双向丝杆(9)两侧的外壁上皆螺纹安装有螺母副(10)。

4. 根据权利要求3所述的一种汽车机油压力传感器的连接结构,其特征在于:所述双向丝杆(9)的一端设有联动杆(13),所述联动杆(13)远离双向丝杆(9)的一端延伸至置件座(3)的外部并设有旋柄(12)。

5. 根据权利要求3所述的一种汽车机油压力传感器的连接结构,其特征在于:所述螺母副(10)顶端的中心位置处设有L型杆(15),所述L型杆(15)远离螺母副(10)的一端延伸至联动腔体(11)的内部并设有卡块(16),所述卡块(16)远离L型杆(15)的一端延伸至卡槽(17)的内部。

6. 根据权利要求4所述的一种汽车机油压力传感器的连接结构,其特征在于:所述旋柄(12)一侧的底座(1)外壁上设有锁定座(18),所述旋柄(12)内部的一侧设有销孔(19),所述销孔(19)的两端皆延伸至旋柄(12)的外部,所述销孔(19)位置处的旋柄(12)外壁上安装有蝶形螺栓(20),所述蝶形螺栓(20)的一端贯穿销孔(19)并与锁定座(18)的外壁螺纹连接。

一种汽车机油压力传感器的连接结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及传感器技术领域,具体为一种汽车机油压力传感器的连接结构。

背景技术

[0002] 汽车的机油压力传感器是对车辆发动机的机油压力进行检测的重要装置,检测的数据可以帮助控制发动机的正常运转,为了对汽车机油压力传感器进行安装连接,因而需使用到相应的连接结构。

[0003] 参考公开号为CN212206457U的一种汽车机油压力传感器的连接结构,其包括固定板、锁杆、锁止弹簧、滑板和控制杆,插槽的侧面设置有控制腔,固定板固定在控制腔内壁,锁杆一端可活动穿过固定板插入插杆的锁止孔内实现传感器本体与固定座的连接,另一端与滑板固连,所述滑板与控制腔内壁滑动连接,锁止弹簧套装在固定板与滑板之间的锁杆上,且锁止弹簧具有迫使锁杆朝锁止孔运动的弹力,所述的控制杆包括杆部和勾部,杆部一端置于固定座外,另一端可活动穿过固定座外壁伸入控制腔内,伸入控制腔内的控制杆上的勾部勾于滑板上,在需要更换传感器的时候,只需要手动抽出控制杆,即可完成传感器的单独拆卸,无需整个更换,操作方便,省时省力,大大降低工作人员的劳动强度,根据上述可知,该连接结构虽能够得到较好的应用,但通常采用弹簧等相关部件对压力传感器本体的连接部件进行卡接安置,采用弹簧卡接的方式极易因外力因素致使弹簧回弹,进而造成压力传感器本体的脱落,难以保障压力传感器本体安装连接后的稳定性,时常困扰着人们。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种汽车机油压力传感器的连接结构,以解决上述背景技术中提出连接结构虽能够得到较好的应用,但通常采用弹簧等相关部件对压力传感器本体的连接部件进行卡接安置,采用弹簧卡接的方式极易因外力因素致使弹簧回弹,进而造成压力传感器本体的脱落,难以保障压力传感器本体安装连接后稳定性的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种汽车机油压力传感器的连接结构,包括底座,所述底座的顶端固定有置件座,所述置件座内部的下端设有传动腔体,所述传动腔体上方的置件座内部设有紧固槽,所述紧固槽的顶端延伸至置件座的外部,所述紧固槽底部的两侧皆设有限位块,所述置件座的顶端安装有压力传感器本体,所述限位块之间的紧固槽内部安装有紧固块,所述紧固块的顶端延伸至紧固槽的外部并与压力传感器本体的底端固定连接,所述紧固块两侧的外壁上皆设有卡槽,所述紧固槽两侧的置件座内部皆设有联动腔体。

[0006] 优选的,所述底座两侧的外壁上皆固定有定位座,所述定位座内部的一侧设有半腰型孔,通过借助螺栓件贯穿半腰型孔并旋入至安装平台上,以达到对连接结构进行定位安置的目的。

[0007] 优选的,所述传动腔体的内部转动连接有双向丝杆,所述双向丝杆两侧的外壁上

皆螺纹安装有螺母副,通过螺母副位于双向丝杆的外壁相向滑移,以使螺母副带动L型杆进行横向移动。

[0008] 优选的,所述双向丝杆的一端设有联动杆,所述联动杆远离双向丝杆的一端延伸至置件座的外部并设有旋柄,通过旋转旋柄,以便经联动杆带动双向丝杆进行旋转。

[0009] 优选的,所述螺母副顶端的中心位置处设有L型杆,所述L型杆远离螺母副的一端延伸至联动腔体的内部并设有卡块,所述卡块远离L型杆的一端延伸至卡槽的内部,通过卡块的一端插接至卡槽中,以便将紧固块定位安置于紧固槽的内部。

[0010] 优选的,所述旋柄一侧的底座外壁上设有锁定座,所述旋柄内部的一侧设有销孔,所述销孔的两端皆延伸至旋柄的外部,所述销孔位置处的旋柄外壁上安装有蝶形螺栓,所述蝶形螺栓的一端贯穿销孔并与锁定座的外壁螺纹连接,通过将蝶形螺栓的一端贯穿销孔并旋入至锁定座中,以便对旋柄进行锁定处理。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该汽车机油压力传感器的连接结构不仅达到了对压力传感器本体进行快速安装连接的目的,还保障了压力传感器本体安装连接后的稳定性,以降低压力传感器本体产生脱落的现象,而且达到了对连接结构进行定位安置的目的;

[0012] (1)通过旋转旋柄,使其带动双向丝杆位于传动腔体的内部进行旋转,此时两组螺母副位于双向丝杆的外壁向中间滑移,以使螺母副经L型杆带动卡块同步运动,即可使卡块的一端插接至卡槽中,进而能够将紧固块定位安置于紧固槽的内部,从而达到了对压力传感器本体进行快速安装连接的目的;

[0013] (2)通过转动蝶形螺栓,使得蝶形螺栓的一端贯穿销孔并旋入至锁定座中,以降低旋柄因外力因素产生自转动的现象,进而确保了卡块的一端稳固插接于卡槽中,从而保障了压力传感器本体安装连接后的稳定性,以降低压力传感器本体产生脱落的现象;

[0014] (3)通过借助螺栓件贯穿半腰型孔并旋入至安装平台上,即可经定位座将底座稳固安置于安装平台上,从而达到了对连接结构进行定位安置的目的。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型正视剖面结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型俯视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型图1中A处放大结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型图1中B处放大结构示意图。

[0019] 图中:1、底座;2、定位座;3、置件座;4、压力传感器本体;5、紧固槽;6、限位块;7、紧固块;8、传动腔体;9、双向丝杆;10、螺母副;11、联动腔体;12、旋柄;13、联动杆;14、半腰型孔;15、L型杆;16、卡块;17、卡槽;18、锁定座;19、销孔;20、蝶形螺栓。

具体实施方式

[0020] 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。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。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种实施例:一种汽车机油压力传感器的连接结

构,包括底座1,底座1两侧的外壁上皆固定有定位座2,定位座2内部的一侧设有半腰型孔14;

[0022] 使用时,通过借助螺栓件贯穿半腰型孔14并旋入至安装平台上,以达到对连接结构进行定位安置的目的;

[0023] 底座1的顶端固定有置件座3,置件座3内部的下端设有传动腔体8,传动腔体8的内部转动连接有双向丝杆9,双向丝杆9两侧的外壁上皆螺纹安装有螺母副10;

[0024] 使用时,通过螺母副10位于双向丝杆9的外壁相向滑移,以使螺母副10带动L型杆15进行横向移动;

[0025] 双向丝杆9的一端设有联动杆13,联动杆13远离双向丝杆9的一端延伸至置件座3的外部并设有旋柄12;

[0026] 使用时,通过旋转旋柄12,以便经联动杆13带动双向丝杆9进行旋转;

[0027] 螺母副10顶端的中心位置处设有L型杆15,L型杆15远离螺母副10的一端延伸至联动腔体11的内部并设有卡块16,卡块16远离L型杆15的一端延伸至卡槽17的内部;

[0028] 使用时,通过卡块16的一端插接至卡槽17中,以便将紧固块7定位安置于紧固槽5的内部;

[0029] 旋柄12一侧的底座1外壁上设有锁定座18,旋柄12内部的一侧设有销孔19,销孔19的两端皆延伸至旋柄12的外部,销孔19位置处的旋柄12外壁上安装有蝶形螺栓20,蝶形螺栓20的一端贯穿销孔19并与锁定座18的外壁螺纹连接;

[0030] 使用时,通过将蝶形螺栓20的一端贯穿销孔19并旋入至锁定座18中,以便对旋柄12进行锁定处理;

[0031] 传动腔体8上方的置件座3内部设有紧固槽5,紧固槽5的顶端延伸至置件座3的外部,紧固槽5底部的两侧皆设有限位块6,置件座3的顶端安装有压力传感器本体4,限位块6之间的紧固槽5内部安装有紧固块7,紧固块7的顶端延伸至紧固槽5的外部并与压力传感器本体4的底端固定连接,紧固块7两侧的外壁上皆设有卡槽17,紧固槽5两侧的置件座3内部皆设有联动腔体11。

[0032] 本申请实施例在使用时,首先通过借助螺栓件贯穿半腰型孔14并旋入至安装平台上,即可达到对连接结构进行定位安置的目的,之后通过旋转旋柄12,使其带动双向丝杆9位于传动腔体8的内部进行旋转,此时两组螺母副10位于双向丝杆9的外壁向中间滑移,以使螺母副10经L型杆15带动卡块16同步运动,即可使卡块16的一端插接至卡槽17中,进而能够将紧固块7定位安置于紧固槽5的内部,以便将压力传感器本体4安装连接于置件座3的顶端,若需对压力传感器本体4进行拆卸维护,只需反向转动旋柄12,使得螺母副10位于双向丝杆9的外壁向两侧滑移,此时卡块16的一端脱离至卡槽17的外部,即可向上拉动压力传感器本体4将紧固块7拆离至紧固槽5的外部,以达到对压力传感器本体4进行快速拆卸的目的,最后通过转动蝶形螺栓20,使得蝶形螺栓20的一端贯穿销孔19并旋入至锁定座18中,即可降低旋柄12因外力因素产生自转动的现象,以保障压力传感器本体4安装连接后的稳定性,从而完成该连接结构的使用。

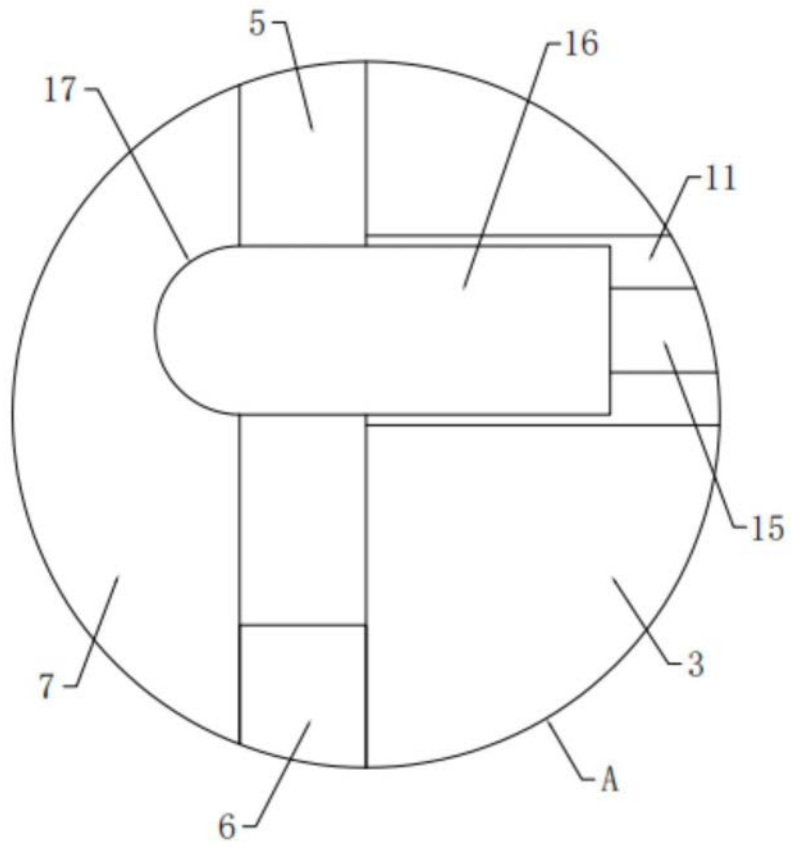


图3

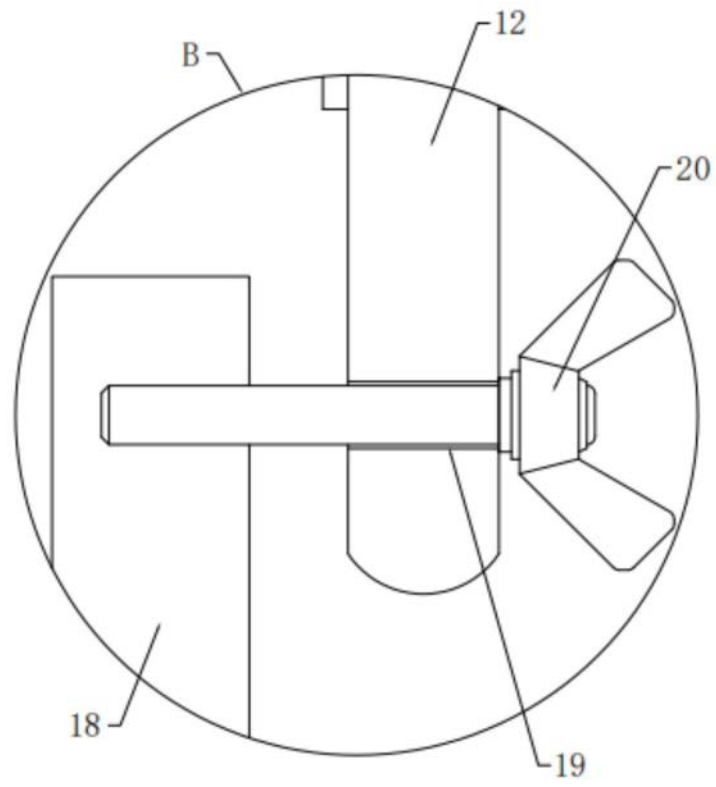


图4