



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106352078 A

(43)申请公布日 2017.01.25

(21)申请号 201610798499.4

(22)申请日 2016.08.31

(71)申请人 合肥邦立电子股份有限公司

地址 231200 安徽省合肥市肥西县桃花镇
香蒲路3号

(72)发明人 周守元 张肖康 赵刚

(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 程笃庆 黄乐瑜

(51)Int.Cl.

F16H 63/42(2006.01)

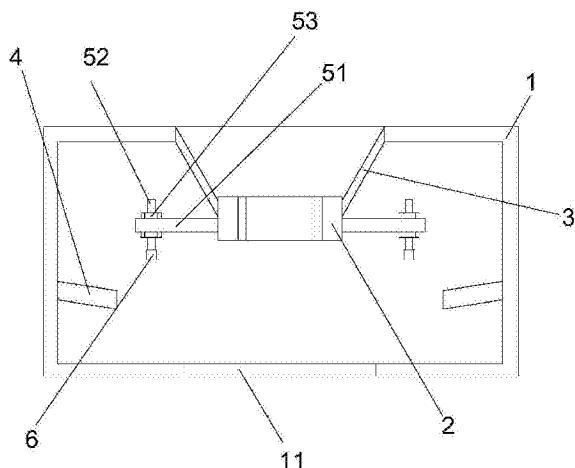
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种车用档位传感器

(57)摘要

本发明提出了一种车用档位传感器，包括防护箱、安装环、筒形弹性件、两个安装板、两个安装架和两个磁性件；防护箱上部和下部分别设有穿入孔和穿出孔；安装环可移动安装在防护箱内，筒形弹性件的两端分别连接穿入孔的内壁和安装环的外周；两个安装板均安装在防护箱内，并位于安装环相对的两侧，安装板上安装有多个磁性感应元件；两个安装架安装在安装环相对的两侧，两个磁性件分别安装在两个安装架上；安装板与磁性件一一对应，安装环移动可使任意一个磁性件位于其对应安装板中任意一个磁性感应元件正上方。本发明使用方便，且不易损坏。



1. 一种车用档位传感器，其特征在于：包括防护箱(1)、安装环(2)、筒形弹性件(3)、两个安装板(4)、两个安装架和两个磁性件(6)；

 防护箱(1)上部和下部分别设有穿入孔和穿出孔(11)；

 安装环(2)可移动安装在防护箱(1)内，筒形弹性件(3)的两端分别连接穿入孔的内壁和安装环(2)的外周；

 两个安装板(4)均安装在防护箱(1)内，并位于安装环(2)相对的两侧，安装板(4)上安装有多个磁性感应元件(41)；

 两个安装架安装在安装环(2)相对的两侧，两个磁性件(6)分别安装在两个安装架上；

 安装板(4)与磁性件(6)一一对应，安装环(2)移动可使任意一个磁性件(6)位于其对应安装板(4)中任意一个磁性感应元件(41)正上方。

2. 根据权利要求1所述的车用档位传感器，其特征在于：安装环(2)内周设有弹性层。

3. 根据权利要求1所述的车用档位传感器，其特征在于：安装板(4)倾斜设置，任意一个安装板(4)沿着靠近另一个安装板(4)的方向高度逐渐降低。

4. 根据权利要求1所述的车用档位传感器，其特征在于：筒形弹性件(3)内部通孔横截面面积沿着靠近安装环(2)的方向逐渐减小。

5. 根据权利要求1所述的车用档位传感器，其特征在于：安装架包括安装杆(51)、螺纹杆(52)和两个螺母(53)，安装杆(51)与安装环(2)连接，安装杆(51)上设有穿透孔，穿透孔竖直穿过安装杆(51)，螺纹杆(52)穿过穿透孔，两个螺母(53)安装在螺纹杆(52)上，并位于穿透孔相对的两侧，磁性件(6)安装螺纹杆(52)下端。

一种车用档位传感器

技术领域

[0001] 本发明涉及汽车配件,具体涉及一种车用档位传感器。

背景技术

[0002] 随着人们生活的改善,大多数人都有一辆属于自己的车,传统档位操纵杆行走轨迹为“王”形,1档、3档和5档位于档位操纵杆行走轨迹的同一侧,2档、4档和倒档位于档位操纵杆行走轨迹的同一侧,空挡位于操纵杆行走轨迹的中心位置,对于刚开始学车的人,档位更换属于一个较为困难的练习,尤其新手在更换档位时,为了确定自己是否挂上正确的档位会低头查看,这在行驶过程中是极为危险的,因此急需一款可以简单有效检测到车辆挂档位置的传感器。

发明内容

[0003] 基于背景技术存在的技术问题,本发明提出了一种车用档位传感器。

[0004] 本发明提出的一种车用档位传感器,包括防护箱、安装环、筒形弹性件、两个安装板、两个安装架和两个磁性件;

[0005] 防护箱上部和下部分别设有穿入孔和穿出孔;

[0006] 安装环可移动安装在防护箱内,筒形弹性件的两端分别连接穿入孔的内壁和安装环的外周;

[0007] 两个安装板均安装在防护箱内,并位于安装环相对的两侧,安装板上安装有多个磁性感应元件;

[0008] 两个安装架安装在安装环相对的两侧,两个磁性件分别安装在两个安装架上;

[0009] 安装板与磁性件一一对应,安装环移动可使任意一个磁性件位于其对应安装板中任意一个磁性感应元件正上方。

[0010] 优选地,安装环内周设有弹性层。

[0011] 优选地,安装板倾斜设置,任意一个安装板沿着靠近另一个安装板的方向高度逐渐降低。

[0012] 优选地,筒形弹性件内部通孔横截面面积沿着靠近安装环的方向逐渐减小。

[0013] 优选地,安装架包括安装杆、螺纹杆和两个螺母,安装杆与安装环连接,安装杆上设有穿透孔,穿透孔竖直穿过安装杆,螺纹杆穿过穿透孔,两个螺母安装在螺纹杆上,并位于穿透孔相对的两侧,磁性件安装螺纹杆下端。

[0014] 本发明使用时将档位操纵杆依次穿过穿入孔、安装环和穿出孔,使档位操纵杆移动到1档、3档和5档时,一个磁性件可以分别位于其对应安装板上三个不同的磁性感应元件正上方,档位操纵杆移动到2档、4档和倒档时,另一个磁性件可以分别位于其对应安装板上三个不同的磁性感应元件正上方,档位操纵杆在空挡位时,任意一个磁性感应元件上方均没有磁性件,通过这种方式可以简单方便的实现档位的监测,有效避免学车人员低头查看档位所带来的危险,筒形弹性件有效减少灰尘进入防护箱内的可能,且可以便于对安装环

进行定位。本发明使用方便，且不易损坏。

附图说明

- [0015] 图1为本发明提出的一种车用档位传感器主视方向剖视图；
[0016] 图2为本发明无防护箱和筒形弹性件时俯视图。

具体实施方式

- [0017] 参照图1和图2所示，本发明提出的一种车用档位传感器，包括防护箱1、安装环2、筒形弹性件3、两个安装板4、两个安装架和两个磁性件6；
[0018] 防护箱1上部和下部分别设有穿入孔和穿出孔11；
[0019] 安装环2可移动安装在防护箱1内，筒形弹性件3的两端分别连接穿入孔的内壁和安装环2的外周；
[0020] 两个安装板4均安装在防护箱1内，并位于安装环2相对的两侧，安装板4上安装有多个磁性感应元件41；
[0021] 两个安装架安装在安装环2相对的两侧，两个磁性件6分别安装在两个安装架上；
[0022] 安装板4与磁性件6一一对应，安装环2移动可使任意一个磁性件6位于其对应安装板4中任意一个磁性感应元件41正上方。
[0023] 本发明使用时将档位操纵杆依次穿过穿入孔、安装环2和穿出孔11，使档位操纵杆移动到1档、3档和5档时，一个磁性件6可以分别位于其对应安装板4上三个不同的磁性感应元件41正上方，档位操纵杆移动到2档、4档和倒档时，另一个磁性件6可以分别位于其对应安装板4上三个不同的磁性感应元件41正上方，档位操纵杆在空挡位时，任意一个磁性感应元件41上方均没有磁性件6，通过这种方式可以简单方便的实现档位的监测，有效避免学车人员低头查看档位所带来的危险，筒形弹性件3有效减少灰尘进入防护箱1内的可能，且可以便于对安装环2进行定位。通过多个磁性感应元件41设置在不同的位置还可以实现对档位操纵杆位于行走轨迹上的具体位置进行检测。
[0024] 本实施方式中，安装环2内周设有弹性层，有效适应不同的档位操纵杆。
[0025] 本实施方式中，安装板4倾斜设置，任意一个安装板4沿着靠近另一个安装板4的方向高度逐渐降低，有效减少安装板4上堆积杂质的可能。
[0026] 本实施方式中，筒形弹性件3内部通孔横截面面积沿着靠近安装环2的方向逐渐减小，有效适应档位操纵杆的移动。
[0027] 本实施方式中，安装架包括安装杆51、螺纹杆52和两个螺母53，安装杆51与安装环2连接，安装杆51上设有穿透孔，穿透孔竖直穿过安装杆51，螺纹杆52穿过穿透孔，两个螺母53安装在螺纹杆52上，并位于穿透孔相对的两侧，磁性件6安装螺纹杆52下端，有效方便磁性件6进行更换和磁性件位置的调整。
[0028] 以上所述，仅为本发明较佳的具体实施方式，但本发明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发明揭露的技术范围内，根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本发明的保护范围之内。

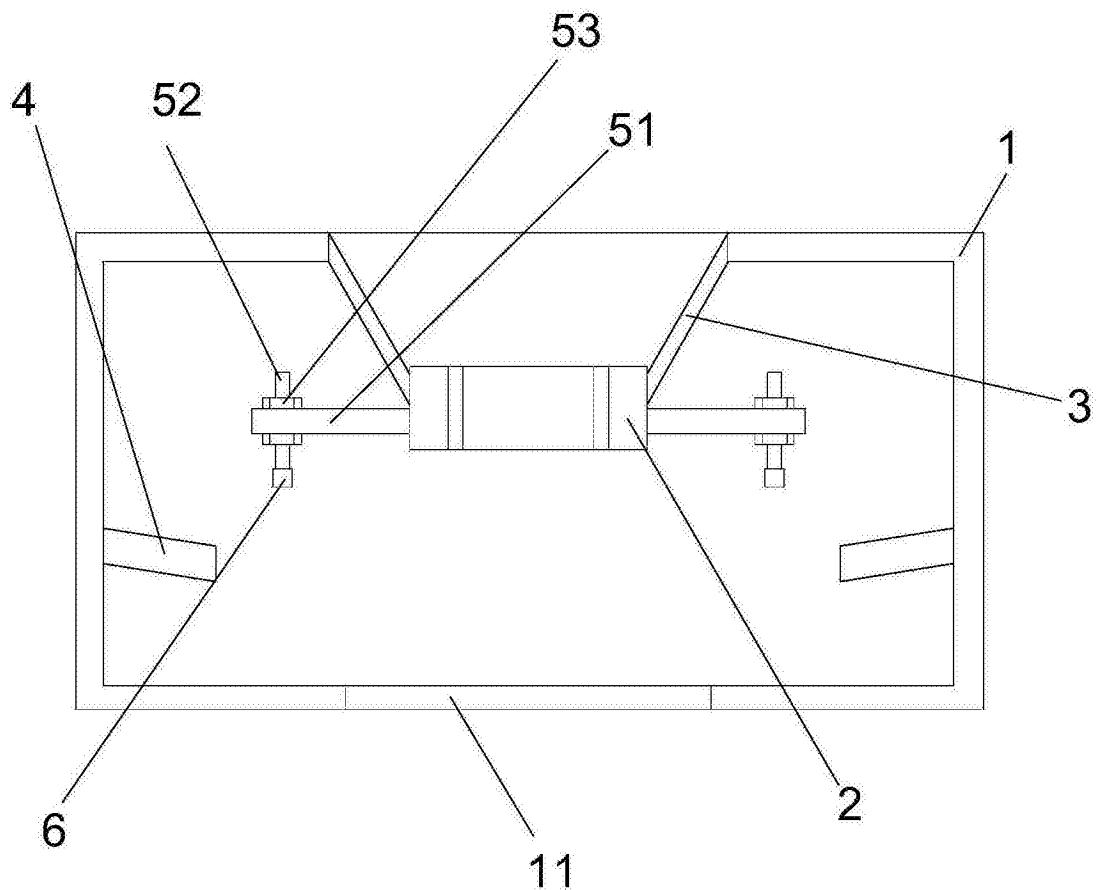


图1

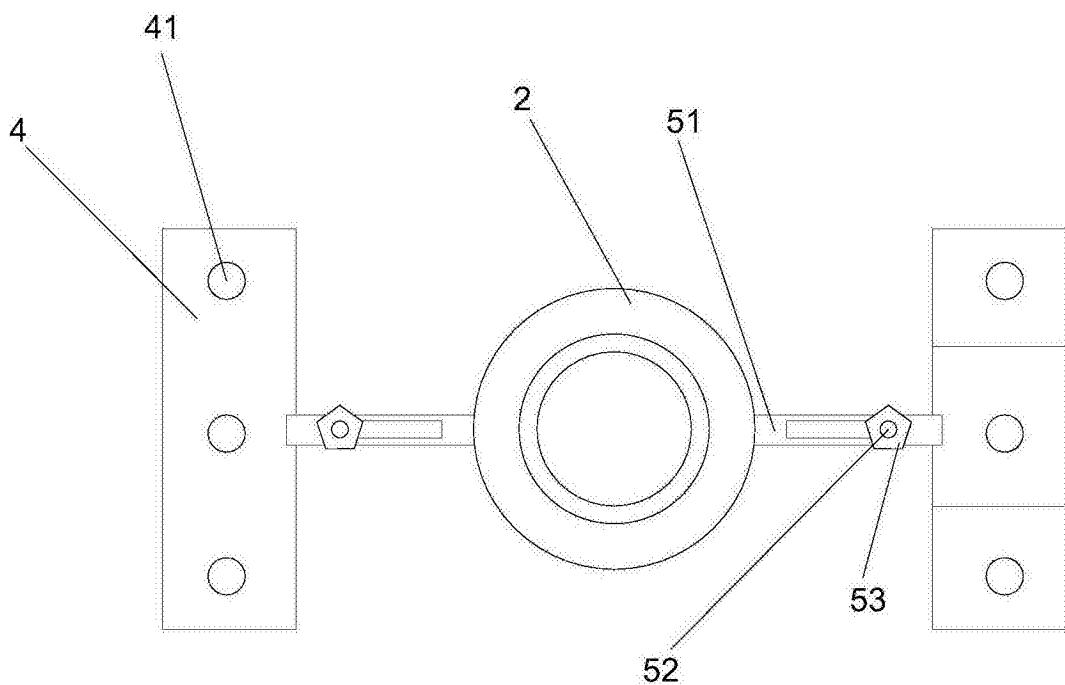


图2