

证券代码：300585

证券简称：奥联电子

公告编号：2022-019

## 南京奥联汽车电子电器股份有限公司

### 关于取得专利及软件著作权证书的公告

本公司及董事会全体成员保证信息披露内容的真实、准确、完整，没有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

南京奥联汽车电子电器股份有限公司（以下简称“公司”、“奥联电子”）及控股子公司南京奥联新能源有限公司（以下简称“新能源”）于近期收到中华人民共和国国家知识产权局颁发的 14 项专利证书和国家版权局颁发的 1 项软件著作权证书，具体情况如下：

#### 一、取得专利证书的情况

序号	权利人	名称	专利号	类型	专利申请日	专利权期限
1	奥联电子	一种电子油门踏板手动检测台	ZL202120164391.6	实用新型	2021-1-21	10 年
2	奥联电子	一种汽车转向器通用检测台	ZL202120164626.1	实用新型	2021-1-21	10 年
3	奥联电子	一种电子油门踏板弹簧压装装置及压装方法	ZL202010749235.6	发明专利	2020-7-30	20 年
4	奥联电子	一种用于电子换挡器的包胶换挡杆	ZL202120434038.5	实用新型	2021-2-26	10 年
5	奥联电子	一种电子换挡器	ZL202120432883.9	实用新型	2021-2-26	10 年
6	奥联电子	一种电子换挡器壳体组件	ZL202120434604.2	实用新型	2021-2-26	10 年
7	奥联电子	一种电子换挡器压板组件	ZL202120432882.4	实用新型	2021-2-26	10 年

序号	权利人	名称	专利号	类型	专利申请日	专利权期限
8	奥联电子	一种用于电子换挡器的挡位销组件	ZL202120434037.0	实用新型	2021-2-26	10年
9	奥联电子	一种换挡器档位指示灯亮度控制电路	ZL202120652842.0	实用新型	2021-3-31	10年
10	奥联电子	一种具有限流保护的汽车空调负载低驱电路	ZL202121335225.4	实用新型	2021-6-16	10年
11	奥联电子	一种新型结构的进气加热器	ZL202121343003.7	实用新型	2021-6-17	10年
12	奥联电子	一种抛负载保护电路	ZL202122567872.4	实用新型	2021-10-25	10年
13	新能源	电动车的驾驶模式切换方法	ZL202010863772.3	发明专利	2020-8-25	20年
14	新能源	电动车换电系统诊断方法	ZL202010862917.8	发明专利	2020-8-25	20年

1、一种电子油门踏板手动检测台：本实用新型涉及油门踏板生产检测领域，尤其涉及一种电子油门踏板手动检测台，其包括 PLC 控制器、AD 采集模块、电流变送器、触摸屏和提示装置；PLC 控制器包括 CPU 和电连接于 CPU 的数字量输入接口、数字量输出接口和通讯接口；数字量输入接口电连接于被测油门踏板；AD 采集模块的模拟信号输入接口电连接于被测油门踏板，AD 采集模块的数字信号输出接口电连接于 PLC 控制器的数字量输入接口；AD 采集模块还电连接有电流变送器；触摸屏电连接于 PLC 控制器的通讯接口用于向 PLC 的 CPU 发送检测数据的上下限值；提示装置电连接于 PLC 控制器的数字量输出接口用于进行检测信号提示。本实用新型检测效果好、客观地反馈出产品的信号问题。

2、一种汽车转向器通用检测台：本实用新型涉及汽车转向器检测领域，尤其涉及一种汽车转向器通用检测台，其包括 PLC 主机、AD 采集模块、DA 输出模块、模拟量转 PWM 电路、PWM 电机驱动电路、编码器、触摸屏、I/O 输出模块和报警模块；通过触摸屏设置转向器停止的转向器信号，PLC 主机控制转向机电机旋转并采集转向器输出的转向器信号，在输出的转向器信号到达设置的转向器信号值时读取当前编码器的角度值获取对应的旋转角度，将读取的旋转角度

与预设的上下限判断阈值进行比较并判断，得到检测结果。本实用新型通过 PLC 自动判断，检测精度高、操作简便。

3、一种电子油门踏板弹簧压装装置及压装方法：本发明公开了一种电子油门踏板弹簧压装装置及压装方法，电子油门踏板弹簧压装装置包括安装底板、产品固定装置及压装弹簧装置；产品固定装置用于固定电子油门底座及摇臂，防止其在压装弹簧时移动；压装弹簧装置用于将弹簧压装至电子油门底座的弹簧安装腔中。使用本发明的弹簧压装装置可实现电子油门踏板弹簧的快速精确压装，减轻了工人的工作量，提高弹簧的装配效率。

4、一种用于电子换挡器的包胶换挡杆：本实用新型公开了一种用于电子换挡器的包胶换挡杆，包括电路板接插件、头部塑胶件、磁铁、金属换挡杆本体、复位弹簧及挡位销；头部塑胶件与金属换挡杆本体通过注塑连接为一体结构，头部塑胶件通过注塑工艺注塑成型；电路板接插件与头部塑胶件插合连接；金属换挡杆的中部及以上部分通过注塑包覆有一层软胶层；磁铁通过注塑包裹在换挡杆软胶层中，挡位销通过复位弹簧可伸缩地设于换挡杆的挡位销安装孔内，挡位销的头部从挡位销安装腔的大孔伸出用于滑动连接换挡齿形槽。本实用新型减少了电子换挡器组成零件的数量，减小了换挡器的自由间隙，减轻了换挡器的重量及噪音，提升了换挡操作的平顺感及舒适度。

5、一种电子换挡器：本实用新型公开了一种电子换挡器，包括上壳体、下壳体、磁铁、换挡杆、球形衬套、压板、复位弹簧、挡位销及电路板；换挡杆通过球形衬套及压板固定在上壳体内，换挡杆的上半部分球面与上壳体滑动摩擦连接，换挡杆的下半部分球面与球形衬套滑动摩擦连接；换挡杆的上端从上壳体伸出连接手柄，换挡杆的下端连接挡位销，挡位销的头部与下壳体的自动挡换挡齿形槽及手动挡换挡齿形槽滑动连接；磁铁与换挡杆通过包胶层连接为一体，磁铁与电路板的 3D 霍尔传感器感应连接。本实用新型减少了电子换挡器组成零件的数量，减小了换挡器的自由间隙，减轻了换挡器的重量及噪音，优化了信号的转换精度，提升了换挡操作的平顺感及舒适度和安全可靠性能。

6、一种电子换挡器壳体组件：本实用新型公开了一种电子换挡器壳体组件，包括上壳体及下壳体，上壳体与下壳体卡合连接且通过螺钉紧固；上壳体内设有

用于与球形衬套配合以滑动连接换挡杆球部的半球孔，以及支撑换挡杆摆动的 U 形槽；下壳体内壁设有与下壳体一体成型的自动挡换挡齿形槽及手动挡换挡齿形槽。本实用新型可提高球形衬套的使用寿命，减小换挡杆与上壳体的自由间隙，使换挡操作更安全，噪音小；同时可防止因误操作或换挡用力过猛时换挡杆从自动挡换挡齿形槽中跳出，产生安全事故。

7、一种电子换挡器压板组件：本实用新型公开了一种电子换挡器压板组件，包括半球开口衬套及压板，半球开口衬套及压板套装在换挡杆上，半球开口衬套的上端卡持在上壳体内，半球开口衬套的下端面与压板的上端面连接，压板通过螺钉可拆卸固定在上壳体内，半球开口衬套的半球面与换挡杆的球形凸起的下半球面滑动摩擦连接。本实用新型解决了现有球笼衬套使用寿命低的问题，且通过半球开口衬套与压板的配合可有效补偿换挡杆与上壳体及衬套之间的自由间隙，避免因自由间隙大带来的信号触发异常和机构运动产生的噪音问题，提升换挡的平顺感，从而获得良好的操纵舒适性。

8、一种用于电子换挡器的挡位销组件：本实用新型公开了一种用于电子换挡器的挡位销组件，包括复位弹簧、开口衬环及挡位销本体，挡位销本体呈中间大两端小的阶梯圆柱状，大圆柱部的外径与换挡杆的内腔直径适配，大圆柱部与上端小圆柱部采用圆锥部过渡连接，上端小圆柱部的自由端设置为可变形爪部，下端小圆柱部的自由端设置为球形头部；开口衬环套装在挡位销的圆锥部，用于补偿挡位销与换挡杆之间的自由间隙；复位弹簧套装在开口衬环的上端，用于弹力支撑挡位销在换挡杆内腔中伸缩。本实用新型可减小了换挡杆与挡位销之间的自由间隙及摩擦，减轻换挡操作的噪音，提升换挡操作的平顺感及舒适度。

9、一种换挡器档位指示灯亮度控制电路：本实用新型公开了一种换挡器档位指示灯亮度控制电路，包括滤波分压电路、电阻 R2、电阻 R4、电阻 R5、电阻 R6、三极管 Q1、三极管 Q2、三极管 Q3、共阴极组合二极管 D1 和二极管 D7；本实用新型能够自动调节档位指示灯在白天和夜间时的亮度，又可以在夜间时，控制档位指示灯亮起，对应的档位背光灯熄灭，且本实用新型与现有技术相比从硬件上节省了 MCU 配置资源，有降低了电路的复杂性，同时也提高了产品的 EMC 性能。

10、一种具有限流保护的汽车空调负载低驱电路：本实用新型公开了一种具有限流保护的汽车空调负载低驱电路，包括驱动电路和限流保护电路，所述驱动电路接收单片机的控制信号并为汽车空调负载提供低边驱动信号，所述限流保护电路检测驱动电路的驱动电流，并在驱动电路的驱动电流超过设定值时对驱动电路进行限流。本实用新型中的汽车空调负载低驱电路不通过智能芯片即可完成限流保护功能，电路成本低响应快，集高效、安全和低成本三者于一身。

11、一种新型结构的进气加热器：本实用新型公开了一种新型结构的进气加热器，本实用新型的进气加热器通过铆接结构对加热片进行固定，用铆钉固定后，加热片与底座间无相对运动，从而有效减轻加热片的磨损，延长进气加热器的使用寿命。

12、一种抛负载保护电路：本实用新型公开了一种抛负载保护电路，包括防反接电路、高频滤波电路、瞬态抑制电路、低频滤波电路和稳压电路；所述防反接电路的输入端连接车载电源，防反接电路的输出端连接高频滤波电路的输入端，高频滤波电路的输出端连接瞬态抑制电路的输入端，瞬态抑制电路的输出端连接低频滤波电路的输入端，低频滤波电路的输出端连接稳压电路的输入端，稳压电路的输出端输出电压为汽车电子系统供电；本实用新型能够对抛负载电压进行抑制，避免由于抛负载电压造成车载用电器和控制器中电路的损坏。

13、电动车的驾驶模式切换方法：本发明的电动车的驾驶模式切换方法，通过逻辑开关控制驾驶模式始终置于安全模式，防止在驾驶员错误判断驾驶模式是发生危险情况；通过在档位切换时判断预测驾驶员的驾驶意图，并设定阈值标准，有效地解决车辆错误判断驾驶员意图的情况，解决了车辆在驾驶模式切换时驾驶员对当前驾驶模式的错误判断；以及车辆对驾驶员换档意图的错误判断的问题。

14、电动车换电系统诊断方法：本发明公开了一种电动车换电系统诊断方法，其包括：当判断整车电池系统已经进行更换，VCU 进入换电工作模式；VCU 和 BMS 监测整车和电池系统绝缘阻值，并与上次掉电前整车和电池系统绝缘阻值做比较；判断整车和电池系统绝缘阻值的差值是否在预设的阈值内；若电池系统绝缘阻值的差值在预设的阈值范围外，则 BMS 将故障信息上报给 VCU；若整车系统绝缘阻值的差值在预设的阈值范围外，则禁止车辆上电，车辆进入故障模式；

否则，VCU 允许车辆正常运行，车辆进入正常的运行程序。本发明的电动车换电系统诊断方法，通过程序冗余判断来及时诊断发现换电系统可能存在虚接、漏电等问题，可以减少硬件的过设计，降低整车换电系统的成本。

## 二、取得软件著作权证书的情况

序号	权利人	软件名称	证书号	首次发表日期	取得方式	权利范围
1	奥联电子	ZKH-97A 汽车空调自动控制软件[简称：ZKH-97A 汽车空调软件]V1.0	软著登字第 7902990 号	未发表	原始取得	全部权利

1、ZKH-97A 汽车空调自动控制软件[简称：ZKH-97A 汽车空调软件]V1.0：本成果是由空调控制器通过采集车内温度传感器、车外温度传感器、车内阳光传感器、冷却液温度值、蒸发器出风口温度，和车内温度设定值，通过控制 AC 开启与关闭、温度风门开度、鼓风机风速、模式风门、内外循环，达到控制车内温、湿度，使车内环境保持舒适目的。

以上专利技术及软件系统已得到应用，与公司的核心技术直接相关，对公司技术水平的提升具有一定的促进作用，对近期公司的生产经营和业绩不会产生重大影响，但有利于公司进一步完善知识产权保护体系，发挥公司自主知识产权优势，增强公司核心竞争力，形成持续创新机制。

特此公告。

南京奥联汽车电子电器股份有限公司董事会

2022 年 4 月 26 日