

【新能源汽车】电动汽车驱动电机技术检测报告

产品名称	【新能源汽车】电动汽车驱动电机技术检测报告
公司名称	深圳市讯道技术有限公司
价格	.00/件
规格参数	品牌:深讯科检测 型号:不限 产地:深圳
公司地址	深圳市宝安区航城街道九围社区洲石路723号强荣东工业区E2栋华美电子厂2层
联系电话	0755-23312011 13378656621

产品详情

新能源电动汽车应以电为动力能源，由永磁电动机促进运行，在行车中不产生新的空气污染，绿色环保，更符合全世界低碳环保核心价值，因而深受大伙儿接受与偏爱，近年，新能源汽车行业可持续发展的越来越迅速，没多久或将成为时兴。

新能源车核心部件，一般是由电机驱动系统、电池系统和整车控制系统三部分组成，颠覆了传统车子的发展模式。电机驱动系统是直接将电能转换为机械设备机械能的那一部分，因此在于新能源汽车重要技术参数。针对新能源汽车促进特点打造出来的电机，相比工业型电机有着独特技术规格，重要如下所示：

耐用性：频繁的运作/停车、加速/减速、转矩控制的变化趋势特点很严格；

大扭矩：为了减少全车重量，一般撤消多等级变速器，从而要求高的转距，4-5倍负荷；

高效性：起动转矩尽量大，同时所有起动转矩内还需要保持比较高的利用效率；

高速运转：电机身型小，有利于减少新能源汽车净重量（好使用铝外壳）；

制动能量回收：制动系统回收利用机械能一般必须达到总能量的10%-20%；

可靠性：纯电动车所使用的电机工作环境更加复杂、极端化，要求电机有很好的可靠性和环境适应性；

一体化：三合一电驱动总成方案将成为主流。

而永磁电动机系统（电机及控制器）的环境适应性水准会直接关系到纯电动车安全性运行特性，下面就给大家详细介绍电动汽车驱动电机全方位的环境适应能力务必涉及到哪些检测报告？

低温工作上试验

电动汽车驱动电机系统必须在 - 40 的低温下正常运行，并且不导致问题与损坏，试验规范在宽限期范围内。

户外工作试验

电动汽车驱动电机系统的工作温度与其在纯电动车中的安装方法有关，如：放到发动机中的产品，工作上温度的上限为90、105、120；放到发动机盖板下由于受日太阳光照射的产品，工作上温度的上限为75、85；放到其余部分的产品自己的工作温度的上限为55、65。

存放工作温度验证试验

电动汽车驱动电机系统需可以从 - 40 ~85 的环境中存放，即试验规范中，电机控制系统的技术参数在指定宽限期范围内。

湿热试验

将永磁电动机和推进直流伺服电机放在温度为 (40 ± 2) 、相对湿度为90%~95%实验气候条件下，保持48h，试验过程中，永磁电动机系统处于非通电状况，对于水冷式散热式永磁电动机及促进直流伺服电机，阻塞人冷却液。48h后，按照5.7的方法复测绝缘电阻，复测绝缘电阻期限内，试验气候条件应再度保持一致。试验结束修补常态后，将有助于直流伺服电机直流母线工作中标准电压设成额定电压，永磁电动机工作中在持续转距、持续功率条件下，检验设备能否正常运行。

盐雾腐蚀试验

永磁电动机系统需可以承受纯电动车正常运行时所受到的盐土、海底等抗腐蚀气候环境的重要性，具备一定的抗盐雾腐蚀水准。

耐振动测试

永磁电动机系统理当能够承受X、Y、Z三个方向的频偏振动测试，其频偏振动测试的苛刻等级要符合ISO 16750-3中规定的相匹配拼装区域的振动等级。

IP防尘防水试验

纯电动车用永磁电动机防水、耐污试验应当是永磁电动机环境适应性而进行的试验。该试验主要是为了确保永磁电动机还可以在恶劣的环境下正常运行，包括防潮讨论及抗尘特点。这类试验一般模拟下雨天或戈壁情况下的工作内容，以确保永磁电动机在这些条件下能够正常运行。防水、耐污试验对保证电动汽车使用寿命稳定性和尤为重要，因此该项试验是纯电动车生产过程中的关键因素。

进行防水、耐污测试时，按照GB/T4942.1-2006和GB4208—2008中常会规定方式进行实验。

电磁兼容性

如果大电力电子器件开关器件在永磁电动机系统工作时，频繁的打开或关闭，使电压与电流在极短的时间震荡，加上大交流电路的电机，使其系统软件自己的弱电安装控制电路和邻近的电子设备造成浓重的传送电磁干扰和放射性物质，此外，永磁电动机系统本身所形成的电离辐射应没影响附近机械设备的正常运行，永磁电动机系统在运行中所产生的放射性物质推送需要在GB/T 18655第14章表10和表11中规定的限定值范围内。

一部分标准参考：

电机、控制器和减速器作为单独预制构件设计时，我国生产商评定沿用标准规范分别是GB/T 18488.1-2015《电动汽车用驱动电机系统 第1部分：技术条件》、GB/T 29307-2012《电动汽车用驱动电机系统可靠性试验方法》和QC/T 1022-2015《纯电动乘用车用减速器总成技术条件》。