

深圳市汇川技术股份有限公司 关于取得专利证书的公告

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

深圳市汇川技术股份有限公司（以下简称“汇川技术”）及子公司苏州汇川技术有限公司（以下简称“苏州汇川”）、江苏经纬轨道交通设备有限公司（以下简称“江苏经纬”）陆续获得国家知识产权局颁发的专利证书，具体情况如下：

序号	专利名称	专利权保护期限	授权公告日	专利号	专利类型	专利权人
1	在线识别惯量比的系统及方法	2014.07.10- 2034.07.09	2017.08.08	ZL201410329070.1	发明专利	汇川技术
2	一种基于控制系统的频率响应特性测试系统及方法	2015.01.28- 2035.01.27	2017.08.08	ZL201510043703.7	发明专利	苏州汇川
3	追剪裁切装置及获取运行曲线的系统、方法	2014.12.02- 2034.12.01	2017.08.08	ZL201410723549.3	发明专利	苏州汇川
4	一种反激式开关电源	2014.08.11- 2034.08.10	2017.08.08	ZL201410391958.8	发明专利	苏州汇川
5	带过流保护的高速数字输出电路和集成电路	2014.10.30- 2034.10.29	2017.08.11	ZL201410606519.4	发明专利	汇川技术
6	电机定子叠压工装	2016.12.07- 2026.12.06	2017.08.08	ZL201621333016.5	实用新型	江苏经纬

7	模块电源驱动变压器	2016.12.27- 2026.12.26	2017.08.08	ZL201621446699.5	实用 新型	苏州汇川
8	机柜盖板安装结构	2016.12.26- 2026.12.25	2017.08.11	ZL201621441026.0	实用 新型	汇川技术
9	永磁电机用转子压圈及永磁电机	2016.12.27- 2026.12.26	2017.08.08	ZL201621446700.4	实用 新型	江苏经纬
10	永磁同步电机转子生产工装	2016.12.27- 2026.12.26	2017.08.08	ZL201621446682.X	实用 新型	江苏经纬
11	铝基板定位螺柱固定结构	2016.12.28- 2026.12.27	2017.08.08	ZL201621458333.X	实用 新型	汇川技术
12	具有短路保护功能的高边驱动输出电路及电机控制器	2016.12.26- 2026.12.25	2017.08.08	ZL201621436418.8	实用 新型	苏州汇川

在线识别惯量比的系统及方法：本发明提供了一种在线识别惯量比的系统及方法，上述系统包括采样单元、第一计算单元以及第二计算单元，其中：所述采样单元，用于在伺服电机启动或反向时，以固定的采样时间采集多个伺服电机的转速及对应的电流；所述第一计算单元，用于根据所述电流计算电磁转矩，并以所述采集的转速及计算获得的电磁转矩迭代计算辨识向量；所述第二计算单元，用于根据所述辨识向量计算惯量比。本发明通过采样的转速、电流迭代计算辨识向量并通过辨识向量计算获得惯量比，无需离线操作即可获得伺服电机的惯量比参数，简化了用户操作。

一种基于控制系统的频率响应特性测试系统及方法：本发明涉及一种基于控制系统的频率响应特性测试系统及方法，该系统包括：对象模型，反馈通道，激励信号发生模块，虚拟控制器，减法器，控制器，频率响应特性计算模块，所述减法器还包括第一减法器和第二减法器；所述第一减法器、虚拟控制器、第二减法器 and 对象模型依次相连接，所述控制器连接在所述激励信号发生模块和频率响应特性计算模块之间，所述激励信号发生模块与所述控制器和第二减法器相连接，所述反馈通道连接在所述对象模型和第一减法器之间；本发明有益效果：实现了一次性同时地测试控制系统开环频率响应特性和控制系统各部分频率响应特性，方便测试，且保证测试过程中系统的稳定性并降低影响。

追剪裁切装置及获取运行曲线的系统、方法：本发明提供了追剪裁切装置及获取运行曲线的系统、方法，所述追剪裁切装置包括送料机构、具有裁切机构的切台、伺服驱动器、伺服电机、曲柄、连杆和移动限位机构，且所述切台装设到移动限位机构；所述伺服电机在伺服驱动器控制下转动，并经由曲柄、连杆驱动所述切台在移动限位机构内沿送料机构的送料方向做往复移动；所述伺服驱动器，用于根据运行曲线控制伺服电机转动并控制裁切机构进行裁切；所述运行曲线包含所述送料机构的主轴各个位置处伺服电机的转速且该运行曲线中的伺服电机的转速始终不小于零。本发明通过曲柄和连杆传动，使得伺服电机单向转动即可实现切台的往复移动，可极大提高加工效率。

一种反激式开关电源：本发明提供了一种反激式开关电源，包括电压输入单元、启动单元、开关电源控制芯片、反激式变压器、辅助供电绕组、嵌位电路、变压器初级控制电路、主电压输出电路以及待机电压输出电路，且所述电压输入单元两端连接外部电源并为启动单元供电、所述启动单元的输出端连接到开关电源控制芯片的电源端，该反激式开关电源还包括保护单元，且该保护单元的第一端连接到所述启动单元的输出端及所述辅助供电绕组的一端、第二端到连接所述开关电源控制芯片的输出端和参考地，并在外部电源断电时将所述启动单元输出端电压拉低到开关电源控制芯片的启动电压以下。本发明有效地解决反激式开关电源的二次启动问题，提高了系统的稳定性。

带过流保护的高速数字输出电路和集成电路：本发明涉及一种带过流保护的高速数字输出电路和集成电路，包括驱动电路、输出开关电路、电流感应开关电路、瞬时放电电路和延时复位电路，电流感应开关电路采样输出至负载的电流并在电流超过保护电流时导通；瞬时放电电路在电流感应开关电路切换到导通状态时开始放电；延时复位电路在电流感应开关电路从切换到断开状态时开始充电；驱动电路在瞬时放电电路的电压低于翻转阈值时输出过流保护信号，在延时复位电路的电压高于翻转阈值时接收输入的电平信号并将电平信号输出至输出开关电路；输出开关电路在接收到过流保护信号时断开以切断负载，在接收到电平信号时输出相应的标准数字信号。过流时经快速放电切断负载实现过流保护，后再通过缓慢充电控制重新上电。

电机定子叠压工装：本实用新型提供了一种电机定子叠压工装，包括底板、芯轴组件、压板、锁紧组件以及锁紧螺母，其中：所述底板固定在芯轴组件的底部；所述芯轴组件包括芯轴和多个立杆，所述芯轴包括圆台部以及螺杆部；所述圆台部具有多

个安装槽；每一所述立杆具有垂向面以及嵌入部，所述多个立杆分别以嵌入部嵌入一个安装槽的方式装设到芯轴的圆台部并通过紧固件固定；所述锁紧组件螺纹连接到芯轴的螺杆部并通过沿螺杆部转动带动立杆在安装槽内上下移动；所述压板通过锁紧螺母装配到锁紧组件的上方。本实用新型通过芯轴的圆台结构与立杆的配合调整外周，从而满足不同大小的多种电机定子叠压，不仅结构简单，而且操作方便。

模块电源驱动变压器：本实用新型提供了一种用于模块电源的驱动变压器，包括具有绕组的磁芯、绝缘外壳及分别附着在该绝缘外壳的前、后端面的原边引脚和副边引脚，所述绝缘外壳采用仅具有一个开口的半封闭结构，且该开口位于绝缘外壳的一个端面；所述磁芯通过开口置于绝缘外壳内并通过灌封胶灌封在绝缘外壳内；所述磁芯上的原边引线和副边引线直接或经由端面连接到原边引脚和副边引脚。本实用新型通过端面的开口将磁芯灌封在绝缘外壳内，无需考虑磁芯与外围 PCB 间的安规问题，并且磁芯的引线从绝缘外壳的端面走线，可以很好地解决变压器的高度问题。

机柜盖板安装结构：本实用新型提供了一种机柜盖板安装结构，用于将盖板安装到机柜，所述安装结构包括固定在机柜框架上的多个支架，且每一支架上具有挂勾孔；所述盖板的外周具有多个挂勾，且所述挂勾的位置分别与固定在机柜框架上的支架的挂勾孔的位置对应；所述挂勾突出于盖板的表面且该挂勾的勾部朝下，所述挂勾孔的高度和宽度分别大于挂勾的高度和宽度。本实用新型通过固定在机柜框架上的支架的挂勾孔与盖板上的挂勾配合，无需螺钉即可实现盖板的临时安装，且由于挂勾孔的宽度相对较大，可大大降低机柜的加工精度。

永磁电机用转子压圈及永磁电机：本实用新型提供了一种永磁电机用转子压圈及永磁电机，所述转子压圈包括由非导磁材料制成的圆环状主体，且该圆环状主体的内环部的内壁具有轴向的定位槽；所述圆环状主体的径向截面呈台阶状，且外环部的厚度大于内环部的厚度；所述外环部的台阶面上具有用于放置动平衡块的环形槽。本实用新型通过非导磁材料制成的圆环状主体并通过圆环状主体的台阶状结构，不仅可实现电机的防磁要求，而且可实现产品轻量化，方便操作。

永磁同步电机转子生产工装：本实用新型提供了一种永磁同步电机转子生产工装，包括芯轴、活动板和固定板，其中：所述芯轴的两端具有轴向的中心孔；所述活动板和固定板均为圆盘状，且所述活动板和固定板的中央均具有与芯轴匹配的轴孔、边缘处均具有与电机转子的空心轴匹配的安装孔；所述芯轴穿过固定板和活动板的轴孔并与固定板固定连接、与活动板活动连接。本实用新型通过活动板和固定板将芯轴固定

到永磁同步电机转子的空心轴，从而可通过芯轴两端的中心孔将空心轴安装到磨床或包带机上进行加工，保证空心轴的磨削精度。

铝基板定位螺柱固定结构：本实用新型提供了一种铝基板定位螺柱固定结构，用于将定位螺柱与铝基板相固定，所述固定结构包括位于铝基板表面的焊环、位于所述焊环中央的非金属化的固定孔以及位于所述定位螺柱主体下方的第一插接部；所述第一插接部的外周的尺寸小于该定位螺柱的主体的外周的尺寸；所述固定孔的内周的尺寸大于第一插接部的外周的尺寸并小于定位螺柱的主体的外周的尺寸，且该固定孔的深度大于第一插接部的高度；所述定位螺柱以第一插接部插于铝基板的固定孔的方式焊接固定在铝基板焊环上。本实用新型通过焊接方式将定位螺柱固定到铝基板，不仅降低了定位螺柱的加工难度、降低了物料及组装成本，可实现自动化生产，而且定位螺柱不易松脱。

具有短路保护功能的高边驱动输出电路及电机控制器：本实用新型提供了一种具有短路保护功能的高边驱动输出电路及电机控制器，所述高边驱动输出电路包括主开关管、驱动单元以及短路保护单元，其中：所述驱动单元包括根据控制端的信号使驱动回路导通或断开的第一开关管；所述主开关管接入供电回路，且该主开关管的控制端连接到驱动回路并在所述驱动回路导通时输出电源；所述短路保护单元包括采样电阻和第二开关管，所述采样电阻串接在供电回路中，所述第二开关管的两端分别连接第一开关管的控制端和参考地并在采样电阻两端电压超过设定阈值时导通。本实用新型通过短路保护单元中的第二开关管控制驱动单元中的第一开关管，实现对主开关管的通断控制，可以在发生对地短路过流时迅速切断主开关管。

上述专利的取得和应用，可提高生产效率，有利于公司发挥产品的自主知识产权优势，对公司开拓市场及推广产品会产生一定的积极影响，形成持续创新机制，保持技术的领先。

特此公告。

深圳市汇川技术股份有限公司

董事会

二〇一七年十月九日