

深圳市汇川技术股份有限公司 关于取得专利证书和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。

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”）、苏州汇川联合动力系统有限公司（以下简称“联合动力”）、江苏经纬轨道交通设备有限公司（以下简称“江苏经纬”）、苏州汇川控制技术有限公司（以下简称“苏州汇川控制”）、上海贝思特电气有限公司（以下简称“贝思特”）、孙公司南京汇川图像视觉技术有限公司（以下简称“南京汇川图像”）、上海贝思特门机有限公司（以下简称“贝思特门机”）、上海贝恩科电缆有限公司（以下简称“贝恩科电缆”）、天津贝思特电气有限公司（以下简称“天津贝思特电气”）陆续取得国家知识产权局颁发的专利证书和国家版权局颁发的计算机软件著作权登记证书，具体情况如下：

序号	专利名称	申请日	授权公告日	专利号	专利类型	专利权人
1	多副边变压器二次侧短路保护装置及方法	2017-11-30	2019-11-26	ZL201711244043.4	发明专利	苏州汇川、宝山钢铁股份有限公司
2	双向直流变换器及双向直流变换控制方法	2017-08-10	2019-12-17	ZL201710680689.0	发明专利	联合动力
3	双向直流变换器及双向直流变换控制方法	2017-08-10	2019-12-17	ZL201710680899.X	发明专利	联合动力
4	双向直流变换器及双向直流变换控制方法	2017-06-30	2019-12-17	ZL201710524420.3	发明专利	联合动力
5	一种电机三相定子绕组主动短路系统以及方法	2017-04-01	2019-12-17	ZL201710214202.X	发明专利	联合动力
6	一种高压母线电容的复合式主动放电方法以及系统	2017-03-24	2019-11-26	ZL201710183507.9	发明专利	联合动力
7	工业机器人	2019-03-27	2019-12-17	ZL201920401429.X	实用新型	汇川技术
8	母线隔离件及电力电子设备	2018-12-29	2019-11-26	ZL201822247881.3	实用新型	汇川技术

9	逆变器输出电压检测装置及逆变器	2018-12-29	2019-11-26	ZL201822278220.7	实用新型	汇川技术
10	顶罩安装结构及电力电子设备	2018-11-29	2019-10-08	ZL201821983570.7	实用新型	汇川技术
11	叠层铜排及三相大功率逆变器	2018-11-22	2019-10-08	ZL201821929994.5	实用新型	汇川技术
12	功率器件安装定位装置及控制器	2018-10-30	2019-10-08	ZL201821777979.3	实用新型	汇川技术
13	智能功率模块及电力电子设备	2019-05-22	2019-12-17	ZL201920743631.0	实用新型	苏州汇川
14	高集成驱动装置	2019-05-22	2019-12-17	ZL201920738545.0	实用新型	苏州汇川
15	机壳及电机	2019-05-22	2019-12-13	ZL201920745215.4	实用新型	苏州汇川
16	反激式开关电源电路	2019-05-13	2019-12-17	ZL201920674403.2	实用新型	苏州汇川
17	用于电主轴的转子及电主轴	2019-04-04	2019-11-01	ZL201920452650.8	实用新型	苏州汇川
18	定子组件及驱动电机	2019-03-27	2019-11-26	ZL201920403046.6	实用新型	苏州汇川
19	机器人的肘部结构	2019-03-18	2019-12-13	ZL201920344153.6	实用新型	苏州汇川
20	编码器读头及编码器	2018-12-29	2019-11-26	ZL201822255497.8	实用新型	苏州汇川
21	电路板及电力电子设备	2018-12-27	2019-11-26	ZL201822215851.4	实用新型	苏州汇川
22	机柜安装构件及机柜	2018-12-25	2019-11-26	ZL201822185634.5	实用新型	苏州汇川
23	变频电源并联系统	2018-12-12	2019-11-26	ZL201822086384.X	实用新型	苏州汇川
24	机柜及电力电子设备	2018-11-27	2019-10-08	ZL201821963672.2	实用新型	苏州汇川
25	散热器及电力电子设备	2018-11-21	2019-10-08	ZL201821922034.6	实用新型	苏州汇川
26	电缆固定构件及电气设备	2018-11-21	2019-10-08	ZL201821921676.4	实用新型	苏州汇川
27	绝缘柱及电气设备	2018-11-19	2019-12-17	ZL201821900795.1	实用新型	苏州汇川
28	出风口防水构件及自动化电气设备	2018-11-16	2019-10-08	ZL201821895551.9	实用新型	苏州汇川
29	功率开关器件驱动电路及电力电子设备	2019-05-27	2019-12-17	ZL201920775123.0	实用新型	联合动力
30	功率开关器件保护电路、电机控制器及电动汽车	2019-05-24	2019-12-13	ZL201920761026.6	实用新型	联合动力
31	软开关反激变换器	2019-05-24	2019-12-17	ZL201920761836.1	实用新型	联合动力
32	变压器	2019-04-17	2019-11-26	ZL201920521783.6	实用新型	联合动力
33	一种桥式直流变换器	2019-03-28	2019-11-26	ZL201920411348.8	实用新型	联合动力
34	动力装置及电动汽车	2019-03-27	2019-12-13	ZL201920397798.6	实用新型	联合动力
35	电气设备	2019-01-30	2019-12-17	ZL201920161855.0	实用新型	联合动力
36	远程协助诊断系统、通信转接卡及电动汽车	2018-12-11	2019-11-26	ZL201822076509.0	实用新型	联合动力
37	减速器润滑结构及减速器	2018-11-27	2019-10-08	ZL201821969401.8	实用新型	联合动力
38	电磁屏蔽结构及直流变换器	2018-10-31	2019-10-08	ZL201821784923.0	实用新型	联合动力
39	散热结构及电机控制器	2018-10-29	2019-12-13	ZL201821758607.6	实用新型	联合动力
40	叠层母排及轨道车辆牵引系统	2019-04-09	2019-11-26	ZL201920470430.8	实用新型	江苏经纬
41	输出端子及变流器	2018-12-26	2019-11-26	ZL201822200027.1	实用新型	江苏经纬
42	一种电梯拓展板	2018-07-10	2019-09-06	ZL201821086906.X	实用新型	贝思特
43	外呼操纵盘	2018-12-13	2019-11-12	ZL201822094586.9	实用新型	贝思特
44	一种电梯运行监测装置	2019-01-09	2019-11-19	ZL201920033369.0	实用新型	贝思特
45	一种操控组件及电梯	2019-02-21	2019-11-12	ZL201920218895.4	实用新型	贝思特
46	一种电梯按钮装置	2019-02-21	2019-11-12	ZL201920219534.1	实用新型	贝思特
47	一种可调式电缆夹	2019-01-28	2019-12-17	ZL201920145524.8	实用新型	贝恩科电缆
48	一种用于电梯的模块化分体式挂门板	2019-01-29	2019-11-29	ZL201920153040.8	实用新型	贝思特门机

49	一种电梯运行指示装置	2019-02-28	2019-11-05	ZL201920252591.X	实用新型	天津贝思特电气
50	一种电梯缓冲器定位工装	2019-02-28	2019-11-05	ZL201920252845.8	实用新型	天津贝思特电气
51	缓冲电源	2019-06-28	2019-12-17	ZL201930340990.7	外观设计	汇川技术
52	物流车驱动电机	2019-06-12	2019-12-17	ZL201930301361.3	外观设计	苏州汇川
53	电缸（二代）	2019-06-11	2019-12-17	ZL201930297765.X	外观设计	苏州汇川
54	电机控制器	2019-06-10	2019-11-26	ZL201930294982.3	外观设计	苏州汇川
55	驱动电机一体机（变频器 MD100C）	2019-05-30	2019-12-17	ZL201930273459.2	外观设计	汇川技术
56	水泵一体机	2019-05-15	2019-11-26	ZL201930238147.8	外观设计	汇川技术
57	车床电主轴	2019-03-07	2019-10-08	ZL201930091540.9	外观设计	苏州汇川
58	电梯显示器（SLIM）	2018-12-13	2019-09-20	ZL201830723441.3	外观设计	贝思特

注：1、发明专利保护期限自申请日起二十年；2、实用新型专利保护期限自申请日起十年；3、外观设计专利保护期限自申请日起十年。

下文是以上专利的摘要说明：

1、多副边变压器二次侧短路保护装置及方法：本发明提供了一种多副边变压器二次侧短路保护装置及方法，所述保护装置包括电压采样单元、电流采样单元、短路判断单元，其中：所述电压采样单元，用于采样所述多副边变压器一次侧的三相输入电压；所述电流采样单元，用于采样所述多副边变压器一次侧的三相输入电流；所述短路判断单元，用于根据所述三相输入电压和三相输入电流计算输入电流的负序分量以及一次侧的无功功率，并在所述输入电流的负序分量以及一次侧的无功功率满足预设条件时输出高压跳闸信号。本发明通过一次侧的无功功率及输入电流的负序分量来判断二次侧是否出现短路，不仅易于安装调试，而且可快速完成短路故障检测和跳闸信号输出，及时对多副边变压器进行短路保护。

2、双向直流变换器及双向直流变换控制方法：本发明提供了一种双向直流变换器及双向直流变换控制方法，所述双向直流变换器包括第一斩波单元、第二斩波单元、变压器、电压检测单元以及控制单元，所述第二斩波单元连接到正母线和负母线；所述正母线和负母线之间具有第一电容，所述变压器的副边绕组的中间抽头与所述负母线之间串联连接有第二电感和第二电容，且所述第二电容的两端连接到第二外接端子；所述控制单元在能量由第一外接端子流向第二外接端子时，根据所述第二外接端子电压调整输出到第一斩波单元的控制端的脉冲宽度调制信号的占空比，直到所述电压检测单元测得的电压达到预设值。本发明可使双向直流变换器在拥有较大的传输比变化范围时保证能量的高效率传输。

3、双向直流变换器及双向直流变换控制方法：本发明提供了一种双向直流变换器及双向直流变换控制方法，所述双向直流变换器包括第一斩波单元、第二斩波单元、

变压器、检测单元以及控制单元，所述第二斩波单元连接到正母线和负母线；所述正母线和负母线之间具有第一电容，所述变压器的副边绕组的中间抽头和负母线之间具有串联连接的第二电感和第二电容，且所述第二电容的两端连接到第二外接端子；所述控制单元在能量由第二外接端子流向第一外接端子时，根据第一外接端子电压调整输出到第二斩波单元的控制端的脉冲宽度调制信号的占空比，直到第一外接端子电压达到预设值。本发明可使双向直流变换器在拥有较大的传输比变化范围时保证能量的高效率传输。

4、双向直流变换器及双向直流变换控制方法：本发明提供了一种双向直流变换器及双向直流变换控制方法，所述双向直流变换器包括第一斩波单元、第二斩波单元、第一电感、第二电感、变压器以及控制单元，所述第一斩波单元连接到第一外接端子；所述第二斩波单元连接到正母线和负母线；所述正母线和负母线之间具有串联连接的第一电容和第二电容，且所述第二电容的两端连接到第二外接端子；所述第一电容和第二电容的连接点经由所述第二电感连接到变压器的副边绕组的中间抽头；所述控制单元根据电压增益生成具有目标占空比的脉冲宽度调制信号并输出到第二斩波单元的控制端。本发明可使双向直流变换器在拥有较大的传输比变化范围时保证能量的高效率传输。

5、一种电机三相定子绕组主动短路系统以及方法：一种电机三相定子绕组主动短路系统以及方法，方法包括：S100、检测电机控制器故障并判断故障类型，如果故障类型为下桥驱动芯片检测故障则执行步骤 S200，如果故障类型为非下桥驱动芯片检测故障则执行步骤 S300；S200、通过第一主动短路通道开通半导体开关管的上桥以主动短路电机三相定子绕组；S300、通过第二主动短路通道开通半导体开关管的下桥以主动短路电机三相定子绕组；本发明提供两个主动短路通道，提高了主动短路的可靠性和安全性；在低压侧掉电时也可实现主动短路；在执行主动短路之前，先将电机转速降低到第一阈值转速以内，避免半导体开关管反向耐压过高而且在电机转速降低到第二阈值转速时进入自由停车状态，最终达到高速时良好制动且低速时防止制动扭矩突变的效果。

6、一种高压母线电容的复合式主动放电方法以及系统：一种高压母线电容的复合式主动放电方法以及系统，方法包括：S0、判断第一路放电路径和第二路放电路径是否均正常，如是进入 S1，否则进入 S4；S1、同时启动第一、第二路放电路径；S2、在母线电容的电压降低到第一预设值时，关闭第一路放电路径；S3、在母线电容的电压降低到安全阈值时，关闭第二路放电路径，结束；S4：启动第三放电路径，并在母线电容的电压降低到安全阈值时关闭第三放电路径，结束；其中，第一路放电路径通过

降压模块、低压辅助电源进行放电，第二路放电路径通过高压辅助电源进行放电；第三放电路径为通过逆变器、电机进行放电。本发明成本低和体积小；降压模块的工作电压范围变窄；可以避免系统单点故障风险，提高系统可靠性。

7、工业机器人：本实用新型实施例提供了一种工业机器人，包括第一机械臂和第二机械臂，且所述第一机械臂或第二机械臂上具有连接腔，所述连接腔内具有驱动装置，并通过所述驱动装置驱动所述第一机械臂或第二机械臂相对运动；所述工业机器人还包括安装到所述连接腔的散热组件，且所述散热组件通过对流方式使所述连接腔内的流体加速流动。本实用新型实施例通过在安装有驱动装置的连接腔增加散热组件，以使连接腔内的空气加速流动，从而可大大提高连接腔的散热效率，有效降低连接腔内的温度。

8、母线隔离件及电力电子设备：本实用新型提供了一种母线隔离件及电力电子设备，所述母线隔离件包括用于分隔整流元件上的正极输出端和负极输出端的第一压条、用于分隔所述整流元件上的正极输出端和交流输入端的第二压条以及至少一个定位卡条，其中：所述第一压条和第二压条由绝缘材料制成，所述第一压条和第二压条的高度大于或等于所述正极输出端、负极输出端及交流输入端中的任一个突出于所述整流元件表面的高度，且所述第一压条和第二压条的长度与所述整流元件的宽度匹配；所述定位卡条连接在所述第一压条和第二压条之间；本实用新型通过设置第一压条和第二压条，对各导电端进行分离间隔，增大各导电端间的爬电距离，结构简单合理，实用性高。

9、逆变器输出电压检测装置及逆变器：本实用新型提供了一种逆变器输出电压检测装置及逆变器，逆变器输出电压检测装置，包括采样单元、调制单元和解调单元，调制单元包括数模混合 $\Delta\Sigma$ 芯片，解调单元包括电压时间积分单元和输出电压获取单元，其中：采样单元，用于检测逆变器输出电压瞬时值；数模混合 $\Delta\Sigma$ 芯片，用于将逆变器输出电压瞬时值转换为数据位流；解调单元，用于从数据位流中提取高位电压信息；电压时间积分单元，用于向输出电压获取单元输出相邻两个采样触发脉冲信号间的时间间隔以及电压时间面积；输出电压获取单元，用于根据时间间隔以及电压时间面积，确定输出电压。本实用新型减小了由于采样点不匹配引起的采样误差，避免了采样脉冲时间间隔传递，提高了模块通用性。

10、顶罩安装结构及电力电子设备：本实用新型提供了一种顶罩安装结构及电力电子设备，上述顶罩安装结构用于将顶罩安装到机柜的顶部出风口，且该安装结构包括位于顶罩的嵌入部以及位于所述机柜的压接部，其中：所述压接部固定在所述机柜的顶板的上表面，并于所述机柜的顶板形成压槽，所述压槽的开口朝向所述机柜的前

面板，且所述压槽的形状和尺寸与所述嵌入部的形状和尺寸匹配；所述嵌入部位于所述顶罩的底部并突出于所述顶罩的主体部外缘，且所述嵌入部在所述顶罩固定到所述机柜时嵌入所述压槽。本实用新型通过位于顶罩的嵌入部以及位于机柜的压接部，实现了顶罩的正面安装，不仅保留了机柜出风口的垂直防护及出风功能，而且不受顶罩尺寸和并柜影响，安装维护操作方便。

11、叠层铜排及三相大功率逆变器：本实用新型实施例提供了一种叠层铜排及三相大功率逆变器，所述叠层铜排包括通过绝缘固定件固定在一起的母线正铜排、母线负铜排、U相输出铜排、V相输出铜排、W相输出铜排以及六个绝缘板，且所述母线正铜排、母线负铜排、U相输出铜排、V相输出铜排和W相输出铜排分别夹于两个相邻的绝缘板之间；所述叠层铜排的第一侧表面具有第一接线端子组、第二接线端子组以及第三接线端子组，且所述叠层铜排的第二侧表面具有第四接线端子组、第五接线端子组以及第六接线端子组。本实用新型实施例通过五层叠层铜排将六个单管半桥臂大功率开关模块分别安装到两个平面内，大大提高了逆变器的功率密度，从而可在对空间要求严苛的行业中使用。

12、功率器件安装定位装置及控制器：本实用新型实施例提供了一种功率器件安装定位装置及控制器，所述功率器件安装定位装置包括基板；所述基板包括背向设置的第一侧和第二侧，所述基板的第一侧具有至少一个功率器件安装位，且所述基板的第二侧具有与所述功率器件安装位对应的多个限位柱；所述限位柱突出于所述基板第二侧的表面，且所述限位柱突出于所述基板第二侧的表面的高度小于功率器件的折弯部的长度；每一所述限位柱上具有轴向设置的通孔，且所述通孔的出口位于所述限位柱的自由端、所述通孔的入口延伸到所述基板的第一侧。本实用新型通过基板第二侧的限位柱对功率器件的焊针进行保护和定位，使得焊针的指向无偏差，提高了插针焊接操作的效率，并可实现自动化生产。

13、智能功率模块及电力电子设备：本实用新型提供了一种智能功率模块及电力电子设备，所述智能功率模块包括封装有功率开关的模块主体以及多个分别固定连接在所述模块主体上的引脚，且每一所述引脚包括沿所述智能功率模块的插装方向设置的垂向部，每一所述引脚的垂向部包括首尾依次相接的第一直线段、弯折段以及第二直线段，且所述第一直线段和第二直线段分别平行于所述智能功率模块的插装方向；所述模块主体的两侧具有相互平行的第一插装面和第二插装面，且所述引脚的垂向部的弯折段位于所述第一插装面和第二插装面之间。本实用新型实施例可使智能功率模块可与印制电路板上的其他元件一起焊接，简化智能功率模块的组装流程，降低组装成本。

14、高集成驱动装置：本实用新型提供了一种高集成驱动装置，包括驱动电机部和电机控制器部，其中：所述电机控制器部包括外壳和上盖，所述上盖包括第一冷却液通道和控制元件；所述外壳具有开口，所述上盖装配到所述外壳的开口，并在所述上盖和外壳之间形成封闭的内腔，且所述控制元件位于所述内腔中；所述驱动电机部包括位于所述外壳的底部的机壳，且所述机壳具有第二冷却液通道；在所述上盖装配到所述外壳时，所述第一冷却液通道通过位于所述内腔中的管路与所述第二冷却液通道连通。本实用新型实施例通过在上盖和外壳之间形成内腔，并使第一冷却液通道通过位于内腔中的管路与第二冷却液通道连通，可提高空间利用率，缩减整体体积，提高体积功率密度和适用范围。

15、机壳及电机：本实用新型提供了机壳及电机，所述机壳包括由金属材料挤压成型的壳体，所述壳体呈中空的圆柱体状，且所述壳体内具有定子腔，其特征在于，所述壳体上具有多个通孔，且每一所述通孔的一个开口位于所述壳体的一个端面，每一所述通孔的另一开口位于所述壳体的另一端面；所述多个通孔的中心轴分别平行于所述壳体的中心轴。本实用新型实施例通过在壳体上设置多个通孔，可有效降低整体重量，提高结构的应用灵活性，且有利于简化加工操作工序，便于提高生产效率，降低制作成本。

16、反激式开关电源电路：本实用新型提供了一种反激式开关电源电路，包括用于连接直流电源的正输入端子和负输入端子、变压器、第一开关管和控制单元，所述控制单元连接到所述第一开关管的控制端，并通过向所述第一开关管发送驱动信号控制所述第一开关管的导通和关断，所述反激式开关电源电路还包括第二开关管和内部驱动单元，所述变压器的原边、所述第二开关管和所述第一开关管依次串联连接在正输入端子和负输入端子之间；所述内部驱动单元连接到所述第二开关管的控制端，并输出使所述第二开关管导通和关断的驱动电压信号。本实用新型通过采用两颗低耐压的贴片开关管串联替代传统的插件开关管，降低选型困难和生产成本。

17、用于电主轴的转子及电主轴：本实用新型公开了一种用于电主轴的转子及电主轴，包括芯轴、转子铁芯、内嵌于所述转子铁芯的永磁体，所述转子铁芯沿周向均布有磁钢槽，所述磁钢槽包括用以放置所述永磁体的中央槽，以及对称设置在所述中央槽两端并与所述中央槽连通的空气槽，所述转子铁芯具有内径及外径，所述内径与外径之比大于 0.8，极弧系数为 0.6~0.75；通过优化电主轴转子外圆以及永磁体极弧系数以及内置磁钢深度，降低定子铁芯的损耗以及永磁体的涡流损耗，功率密度高，永磁体抗退磁能力强、电机温升低。

18、定子组件及驱动电机：本实用新型实施例提供了一种定子组件及驱动电机，

所述定子组件包括定子铁芯以及 M 相定子绕组，所述定子铁芯的内周具有多个轴向设置的槽，所述 M 相定子绕组由扁导线构成，且所述 M 相定子绕组在所述槽内绕制成 L 层，所述 M 为正整数，所述 L 为大于或等于 6 的偶数，所述 M 相定子绕组中的每一相定子绕组包括至少两套并联连接的子绕组，且每一套子绕组包括多个串联连接的线圈；每一相定子绕组的至少一套子绕组的多个线圈分布于所述槽的 L 个不同层中。本实用新型实施例可使得各并联的子绕组的反电势、电阻及电感大致相同，大大降低各相定子绕组的各并联支路电阻、电感不平衡率及电流不平衡率，从而降低环流导致的附加铜耗。

19、机器人的肘部结构：本实用新型实施例提供了一种机器人的肘部结构，所述机器人包括前臂和基体，所述肘部结构用于连接所述基体和所述前臂，并包括肘部壳体，所述肘部壳体可转动的设置在所述基体上，所述肘部壳体包括第一安装腔以及第二安装腔，且所述第一安装腔与所述第二安装腔连通，所述第一安装腔内设置有电机组件，所述第二安装腔内设置有减速机组件；所述减速机组件还具有用于穿设线缆的通孔，所述通孔内设有过线套，所述肘部壳体内设有轴承安装孔，所述轴承安装孔位于所述通孔靠近所述第一安装腔的一端，且与所述通孔连通，所述轴承安装孔内安装有第一薄壁轴承。本实用新型实施例不仅方便了肘部结构的装配和拆卸，而且可减小过线套内线缆的磨损。

20、编码器读头及编码器：本实用新型实施例提供了一种编码器读头及编码器，编码器读头，包括第一感应芯片、第二感应芯片、信号处理电路、处理器以及总线接口，其中：第一感应芯片，用于生成位置信号，且输出端连接到信号处理电路的输入端；信号处理电路，用于对位置信号进行预处理，且输出端连接到处理器的第一输入端；第二感应芯片，用于生成环境信号，且输出端连接到处理器的第二输入端；处理器，用于对环境信号和经过预处理的位置信号进行细分处理；总线接口连接到处理器的输出端，并将经过处理器细分处理的位置信号和环境信号输出到外部总线。本实用新型实施例通过处理器集成细分功能和校正功能并直接从总线输出，实现了精度进一步优化和校正等高精度化需求。

21、电路板及电力电子设备：本实用新型提供了一种电路板及电力电子设备，所述电路板包括基板以及设置在所述基板上的至少一组电流检测单元，每一所述电流检测单元包括焊接在所述基板上表面的第一磁感应器件、焊接在所述基板下表面的第二磁感应器件以及印制在所述基板不同层面上的第一电流迹线和第二电流迹线，且所述第一电流迹线和第二电流迹线位于同一电流回路；所述第一磁感应器件位于流经所述第一电流迹线的电流所产生的磁场范围内，所述第二磁感应器件位于流经所述第二电

流迹线的电流所产生的磁场范围内。本实用新型实施例可消除外界干扰磁场对电流检测精度的影响，大大提高电流检测精度。

22、机柜安装构件及机柜：本实用新型提供了一种机柜安装构件及机柜，所述机柜安装构件包括固定到地面的压接件和固定到机柜底部的插接件；其中：所述压接件上具有夹槽，且所述夹槽的开口位于所述压接件的侧部；所述插接件以端部露出到所述机柜的端部外侧的方式固定到所述机柜的底部，且所述插接件的截面的形状和尺寸与所述压接件上的夹槽的形状和尺寸匹配；在进行机柜安装固定时，所述插接件的端部嵌入到所述压接件的夹槽内并通过所述压接件压接固定；本实用新型通过设置压接件和插接件，使机柜限位固定，结构简单合理，实用性高；并且通过在压接件设置夹槽固定插接件，操作方便快捷、稳定性和可靠性高。

23、变频电源并联系统：本实用新型提供了一种变频电源并联系统，该变频电源并联系统包括主控单元、至少两组变频电源单元及输出电压采样单元；所述至少两组变频电源单元并联后通过所述输出电压采样单元连接至所述主控单元的输入端，所述主控单元的输入端还分别与每组变频电源单元的输出端连接，所述主控单元的输出端分别与每组变频电源单元的控制端连接。本实用新型通过主控单元可实现在线热投切；通过均流控制，输出电压幅值和输出电压频率控制精度高，各单机的动态响应速度快，均流效果好；通过冗余设计保证了并联系统的可靠性。

24、机柜及电力电子设备：本实用新型提供了一种机柜及电力电子设备，所述机柜包括前门板，所述前门板上具有进风口，且所述前门板的内侧安装有挡水板和第一防尘滤网；所述挡水板的边缘通过密封胶条固定在所述前门板的内侧表面，并在所述前门板与所述挡水板之间形成进风腔；所述第一防尘滤网固定在所述挡水板上，且所述第一防尘滤网避开所述进风口在所述挡水板的正投影区域。本实用新型通过在机柜的前门板设置进风口和顶罩设置出风口，可缩小机柜体积且加大通风量，设备维护时操作简单方便，实用性高。

25、散热器及电力电子设备：本实用新型实施例提供了一种散热器及电力电子设备，所述散热器包括第一基板、第二基板以及散热叶片部，其中：所述第一基板和第二基板的正面分别具有功率元件安装面；所述散热叶片部包括多个平行设置的叶片，所述散热叶片部位于所述第一基板和第二基板之间，且每一所述叶片的第一端连接到所述第一基板的背面、第二端连接到所述第二基板的背面。本实用新型通过将散热叶片部设于第一基板和第二基板之间，不仅提高了功率元件的安装面积，而且加工工艺成熟、成本低廉、风道阻力较小。

26、电缆固定构件及电气设备：本实用新型提供了一种电缆固定构件及电气设备，

所述电缆固定构件用于将线缆固定在机柜侧壁，所述电缆固定构件包括分别由金属材料构成的第一弹性臂、第二弹性臂以及连接部，其中：所述第一弹性臂和第二弹性臂分别连接在所述连接部的第一组相对的侧边；所述第一弹性臂上具有将所述第一弹性臂固定到第一卡孔的第一卡接部，所述第二弹性臂上具有将所述第二弹性臂固定到第二卡孔的第二卡接部，并通过所述第一弹性臂和第二弹性臂将电缆束于所述第一卡孔和第二卡孔所在的侧壁。本实用新型通过设置多个卡扣位和压接部，使线缆固定孔的孔径可调节以及具有压紧功能，通用性高，并且由于各结构一体成型、体积小，可在紧凑的空间中使用，实用性强。

27、绝缘柱及电气设备：本实用新型提供了一种绝缘柱及电气设备，所述绝缘柱包括由金属材料制成的紧固件以及分别由绝缘材料制成的端头和柱体，其中：所述柱体上具有第一轴向通孔，所述端头的第一端具有限位柱，所述限位柱的直径与所述第一轴向通孔的直径匹配；所述端头上还具有第二轴向通孔，且所述第二轴向通孔贯穿所述端头及限位柱；所述限位柱从所述柱体的第二端插入所述第一轴向通孔，且所述紧固件的第一端从所述端头的第二端插入所述第二轴向通孔并从所述柱体的第一端穿出，将所述端头与所述柱体固定在一起；本实用新型通过分体式结构，不仅缩小了绝缘柱的体积，而且绝缘柱柱体不需承受弯矩与扭矩，延长了绝缘柱的使用寿命。

28、出风口防水构件及自动化电气设备：本实用新型实施例提供了一种出风口防水构件及自动化电气设备，所述出风口位于垂向平面内且所述出风口的上沿水平设置，所述防水构件包括固定在所述出风口上沿的顶板，且所述顶板水平设置；所述顶板呈矩形，且所述顶板的长度不小于所述出风口上沿的长度、所述顶板的宽度不小于所述出风口侧沿高度的 26.795%。本实用新型实施例通过在出风口设置具有顶板的防水构件代替百叶窗构件，不仅结构简单、加工成本低，而且提高了出风口的通风效率，节省了空间和成本。

29、功率开关器件驱动电路及电力电子设备：本实用新型实施例提供了一种功率开关器件驱动电路及电力电子设备，所述功率开关器件驱动电路一种功率开关器件驱动电路，包括控制电路以及驱动芯片，其中：所述控制电路用于生成控制信号，所述驱动芯片集成有第一隔离单元和第二隔离单元；其中：所述第一隔离单元根据第一原边子电路从所述控制电路接收的所述控制信号生成驱动信号，并通过第一副边子电路输出到功率开关器件的控制端；所述第二隔离单元根据第二原边子电路从所述功率开关器件接收的反馈电平生成反馈信号，并通过第二副边子电路输出到所述控制电路。本实用新型实施例通过驱动电源直接驱动功率开关器件，省去了隔离传输电路，可有效降低整个驱动电路的成本、减小面积。

30、功率开关器件保护电路、电机控制器及电动汽车：本实用新型实施例提供了一种功率开关器件保护电路、电机控制器及电动汽车，所述功率开关器件保护电路包括去饱和保护单元、限流单元以及上拉单元，其中：所述限流单元的一端连接到所述去饱和保护单元的输入端、另一端连接到中间电位点，所述中间电位点连接到所述功率开关器件的集电极，且所述去饱和保护单元在输入端电压超过所述功率开关器件的集电极与发射极的饱和电压时输出保护信号；所述上拉单元的一端连接到所述中间电位点、另一端连接恒定的高电平。本实用新型实施例能够很好地解耦短路保护时间需求与 V_{desat} 电压平台值抬升导致抗干扰能力降低的问题，同时不会在驱动芯片的 Desat 引脚上产生负压，提高可靠性。

31、软开关反激变换器：本实用新型提供了一种软开关反激变换器，包括用于连接直流电源的正输入端子和负输入端子、变压器和主开关管，变压器的原边和主开关管依次串联连接在正输入端子和负输入端子之间；软开关反激变换器还包括辅助谐振电路，辅助谐振电路包括谐振电感、谐振电容和辅助开关管，且谐振电感、谐振电容和辅助开关管依次串联连接后与主开关管并联连接；软开关反激变换器还包括控制单元，控制单元连接到主开关管和辅助开关管的控制端，并通过向主开关管和辅助开关管发送驱动信号控制主开关管零电压导通。本实用新型通过辅助谐振电路的特性，实现了主开关管软开关特性的同时，避免了传统谐振反激电路循环能量大、轻载效率低等问题。

32、变压器：本实用新型实施例提供了一种变压器，包括第一铁芯、第二铁芯和线圈，且所述第一铁芯和所述第二铁芯对接形成内部具有中柱的磁芯，所述线圈绕设在所述中柱上，且所述线圈产生的磁场经所述磁芯形成闭合磁路；所述线圈外周面与平行于所述中柱的中心轴的磁芯内侧面之间设置有用将所述磁芯和所述线圈产生的热量传递至外部散热装置的热传导块，所述热传导块包括分别与所述线圈的外周面、所述磁芯的内侧面以及与外部散热装置进行热交换的至少三个侧面。本实用新型实施例通过固定在磁芯的热传导块与绕制在磁芯中柱上的线圈进行热交换，从而可将热量传导到外部的散热装置，可极大提高变压器的散热效率，有利于提高变压器的功率密度。

33、一种桥式直流变换器：本实用新型提供了一种桥式直流变换器，包括逆变单元、变压器和整流单元，逆变单元连接在变压器的原边，整流单元连接在变压器的副边，桥式直流变换器还包括有源箝位单元和控制单元，有源箝位单元连接在整流单元的正输出端和负输出端之间，并用于对整流单元的开关管的瞬态电压应力进行箝位，有源箝位单元包括箝位开关管和箝位电容，且箝位电容和箝位开关管依次串联连接在

整流单元副边的正输出端和负输出端之间；控制单元连接到箝位开关管的控制端，并向箝位开关管输出开通和关断的电平信号。本实用新型提供的桥式直流变换器，其有源箝位单元通过使用 PMOS 实现了低边驱动，无需额外配置高边驱动电路，降低了技术难度，也显著降低了设计成本。

34、动力装置及电动汽车：本实用新型实施例提供了一种动力装置及电动汽车，所述动力装置包括电机部、第一传动部以及第二传动部；其中：所述第二传动部包括太阳轮、第一行星轮以及行星架，所述第一行星轮由所述太阳轮驱动转动、所述行星架由所述第一行星轮驱动转动，且所述行星架的输出轴连接到所述变速器壳体；所述电机部的转轴经所述第一传动部驱动所述第二传动部的太阳轮转动，且所述电机部的转轴平行于所述太阳轮的转轴。本实用新型实施例取消了电机转轴和变速器输入轴之间传统的花键连接，同时可减小输入/输出轴中心距，从而使得整个动力装置的体积大大减小，更便于动力装置在整车上安装。

35、电气设备：本实用新型实施例提供了一种电气设备，包括金属机壳、位于所述金属机壳内部的电路板和弹性导电连接件；所述电路板的上表面和/或下表面上铺设铜皮，所述弹性导电连接件的一端通过表贴方式焊接在所述铜皮上，所述弹性导电连接件的另一端通过垂直于所述电路板的弹力抵靠在所述金属机壳的内表面上。本实用新型实施例通过一端以表贴方式焊接在电路板的表面的铜皮上、另一端通过弹力抵靠在金属机壳的内表面的弹性导电连接件，使得电路板的铜皮与电气设备的金属外壳导电连接，在整个电气设备组装过程中无需再打接地螺丝对电路板进行接地，提高了自动化组装水平，同时保证了金属机壳的气密性。

36、远程协助诊断系统、通信转接卡及电动汽车：本实用新型提供了一种远程协助诊断系统、通信转接卡及电动汽车，远程协助诊断系统，包括远程电脑、后台服务器、智能手机、通信转接卡以及汽车控制器；通信转接卡包括无线通信模块、数据转换芯片以及 CAN 通信模块；CAN 通信模块与汽车控制器连接；数据转换芯片与无线通信模块和 CAN 通信模块连接；无线通信模块与智能手机无线通信连接；后台服务器通过通信网络建立远程电脑与智能手机之间的通信连接。本实用新型通过通信网络、远程电脑与智能手机实现电动汽车远程诊断故障，能够及时高效准确的诊断故障，不仅降低了对现场服务人员的要求，提升了电动汽车诊断效率，而且节省了出差费用支出。

37、减速器润滑结构及减速器：本实用新型提供了一种减速器润滑结构及减速器，所述减速器的壳体上具有用于供转轴穿过的轴孔和位于所述轴孔内的油封；所述减速器润滑结构包括位于所述壳体的内侧表面并环绕所述油封的轴承安装座，且所述轴承安装座的底板下方具有环绕所述油封的储油槽；所述轴承安装座上具有与所述储油槽

连通的进油口和出油口，且所述储油槽内具有导油筋，并通过所述导油筋将所述储油槽内被高速转动的转轴甩至所述储油槽侧壁的润滑油引流至所述油封。本实用新型通过在轴承安装座的储油槽上设置导油筋，使减速机在高转速的运行中润滑油能够到达油封处，润滑油封并对油封进行降温，延长油封的使用寿命，保护减速机。

38、电磁屏蔽结构及直流变换器：本实用新型提供了一种电磁屏蔽结构及直流变换器，所述电磁屏蔽结构包括壳体、盖板和电路板，其中：所述壳体和盖板分别由导电材料制成，且所述电路板以背面朝向盖板的方式安装在所述壳体内；所述电路板的正面焊接有电子器件，所述电路板的背面具有接地点；所述盖板的内侧表面具有与所述盖板一体的凸部，且在所述盖板固定到所述壳体时，所述凸部压紧所述电路板并与所述接地点接触。本实用新型通过盖板内侧表面的凸部与电路板上的接地点配合，实现电路板接地，在改善接地效果的同时，简化了接地结构。

39、散热结构及电机控制器：本实用新型提供了一种散热结构及电机控制器，所述散热结构包括水道壳体和散热器；所述散热器包括基板，所述基板扣于所述水道壳体上，并形成位于所述基板的下表面和所述水道壳体的底板上表面之间的冷却液通道；所述基板的下表面具有多个第一翅片，所述水道壳体的底板上表面具有多个第二翅片，且相邻的所述第一翅片之间的间距大于所述第二翅片的宽度、相邻的所述第二翅片之间的间距大于所述第一翅片的宽度；在所述基板扣于所述水道壳体时，所述第一翅片和第二翅片交错分布。本实用新型通过在冷却液通道内对插分布的第一翅片和第二翅片，大大提高了散热效率，同时减小了冷却液通道内的流阻。

40、叠层母排及轨道车辆牵引系统：本实用新型实施例提供了一种叠层母排及轨道车辆牵引系统，所述叠层母排包括第一母排组和第二母排组，其中：所述第一母排组包括第一主体部、第一交流输出部和第一直流输入部，所述第一主体部上具有用于连接逆变模块的第一连接端子组；所述第二母排组包括第二主体部、直流输出部、第二交流输出部和第二直流输入部，所述第二主体部上具有用于连接制动模块的第二连接端子组；所述第一直流输入部和第二直流输入部相叠于第一平面，且所述第一主体部位位于所述第一平面的第一侧，所述第二主体部位位于所述第一平面的第二侧。本实用新型实施例在实现逆变模块和制动模块中功率半导体器件的可靠电气连接同时，简化了叠层结构，降低产品设计成本。

41、输出端子及变流器：本实用新型实施例提供了一种输出端子及变流器，所述输出端子包括背板、磁环以及多个接线柱，其中：所述多个接线柱分别穿过所述背板，并与所述背板固定连接；所述多个接线柱相互绝缘，且每一所述接线柱的第一端位于所述背板的第一侧、第二端位于所述背板的第二侧；所述磁环以环绕所述多个接线柱

的方式固定连接在所述背板上，且所述磁环突出于所述背板的第二侧的尺寸小于所述接线柱的第二端突出于所述背板的第二侧的尺寸。本实用新型实施例通过将接线柱和磁环集成到背板上，无需格兰即可实现输出端子的防水防尘，无需拆开变流器箱体即可对接线点位进行检查，方便了输出端子的安装和维护，并且无需再进行单独的磁环安装，降低了对安装空间的要求。

42、一种电梯拓展板：本实用新型公开了一种电梯扩展板。所述电梯扩展板包括：扩展芯片电路和通信电路；其中，所述扩展芯片电路和所述通信电路均由贴片元器件组成；所述扩展芯片电路，用于接收采样芯片发送的电梯控制指令；在所述电梯控制指令中获取所述电梯控制指令对应的楼层地址；当所述楼层地址为第一类楼层地址时，将所述电梯控制指令发送至所述通信电路；或者，当所述楼层地址为第二类楼层地址时，将所述电梯控制指令发送至所述通信电路；所述通信电路，用于将所述电梯控制指令发送至主控制器，以使所述主控制器根据所述电梯控制指令对电梯轿厢进行运载操作；其中，所述电梯控制指令携带：第一类指令标识或者第二类指令标识。

43、外呼操纵盘：本实用新型公开了一种外呼操纵盘，属于操纵盘技术领域。本实用新型提供的外呼操纵盘，包括显示窗、隔光件、显示屏和底板，隔光件设置于显示窗和显示屏之间，底板安装在显示屏的另一侧，本实用新型通过在显示窗和显示屏之间增加隔光件能够有效地防止显示屏的透光，以达到取消显示窗的喷漆工艺，降低显示窗的制造成本，提升产品毛利率，满足环境保护标准。

44、一种电梯运行监测装置：本实用新型公开了一种电梯运行监测装置，所述电梯运行监测装置包括，控制模块、第一通信接口模块、第二通信接口模块、控制开关模块、存储模块和无线通信模块；第一通信接口模块与控制模块电连接；第二通信接口模块与控制模块电连接；控制开关模块与控制模块电连接；存储模块与控制模块电连接；无线通信模块与控制模块通信连接；控制模块能够根据控制开关模块的状态将第一通信接口模块传输的数据或第二通信接口模块传输的数据存储至存储模块。可将电梯运行发生异常前后一段时间的运行数据记录下来，并发送至后台服务器以供分析异常原因，以使工作人员根据异常原因即使对电梯进行维护，提高了电梯运行的安全性，以及维护的及时性和准确性。

45、一种操控组件及电梯：本实用新型涉及电梯的操作面板防护技术领域，公开了一种操控组件及电梯。操控组件包括操控面板、盒体和封头，所述操控面板的左右两侧均向后折弯设置，所述操控面板位于安装板的外侧，所述安装板上设置有安装孔，安装板的内侧设置有与所述操控面板连接的盒体；所述操控面板的顶端和底端均安装有封头，所述封头伸入所述操控面板内的一端凸设有泄水凸起，所述泄水凸起上设置

有导流槽，所述泄水凸起设置于所述封头的后侧，且穿过所述安装孔向后伸入所述盒体内。电梯包括上述操控组件。沿着缝隙向下流的水会流至导流槽内，然后从导流槽的两侧排出，不会流到电路板和电器元件上，保护电路板和电器元件不会被腐蚀或烧毁。

46、一种电梯按钮装置：本实用新型涉及电梯检修技术领域，公开一种电梯按钮装置，该电梯按钮装置包括连接管、拆装筒、传动组件和按压组件。连接管的内侧壁上设置有防呆凸起；拆装筒的外侧壁上设置有与防呆凸起配合的旋转卡槽，防呆凸起能够沿拆装筒的径向插入旋转卡槽内并在拆装筒绕轴线旋转时与旋转卡槽卡接配合，拆装筒的内侧壁上设置有拆卸槽；传动组件可拆卸地安装于拆装筒内；按压组件封堵于拆装筒远离连接管的一端，并安装于传动组件上。本实用新型拆卸方式隐蔽，防止电梯乘客误操作，操作方便，不需要拆除电梯面板，缩短了电梯检修时间，降低了电梯检修工作强度，减少了电梯维护成本，尤其适用于玻璃类电梯装潢。

47、一种可调式电缆夹：本实用新型公开了一种可调式电缆夹，包括固定部件和紧固斜楔部件；该固定部件包括底板和可滑动配置在底板左右两侧的左、右侧板；在左、右侧板远离底板的一侧分别设置有向内翻折的左、右挡边；底板与随行电缆接触的这一面设置有第一斜楔面；左、右挡边与左、右侧板的内侧面以及第一斜楔面分别围成左、右楔槽；紧固斜楔部件包括压板和可滑动配置在压板左右两侧的左、右斜楔板；左、右斜楔板与随行电缆接触的这一面设置有第二斜楔面；夹持随行电缆时，左、右斜楔板插入到左、右楔槽内，通过第一斜楔面和第二斜楔面夹紧随行电缆。本实用新型可以通过左、右侧板、左、右斜楔板之间的距离来适应不同宽度的随行电缆夹持。

48、一种用于电梯的模块化分体式挂门板：本实用新型为一种用于电梯的模块化分体式挂门板，所述挂门板的面板上设有与电梯门板接口相匹配的对应接口孔，且面板的背面采用螺栓固定有与电梯门机的挂门轨道相匹配的挂门轮和调节轮，其特征在于：所述的挂门板设有面板大小相同且接口孔位置对称的第一挂门板模块和第二挂门板模块并通过连接板连接固定成一体，所述第一挂门板模块和第二挂门板模块的面板上分别设有与单块电梯门板两侧的接口相对应匹配的接口孔，且所述的挂门板整体长度与单块电梯门板宽度匹配。所述的连接板为弯折结构，截面近似倒“N”字形。本实用新型安装方便，通用性高，抗冲击性能强，还大大减少了挂门板的制造成本。

49、一种电梯运行指示装置：本实用新型公开了一种电梯运行指示装置，包括矩形箱，矩形箱的左侧壁开设有圆柱槽，圆柱槽的内侧壁装配有限位装置，矩形箱的上侧壁固定安装有开关，矩形箱的右侧壁开设有矩形槽，矩形槽的内侧壁固定安装有固定轴，转动环的外侧壁均匀固定安装有转动杆，本实用新型通过显示屏、限位装置、

固定轴、转动环和转动杆的而结构，由工作人员对其进行操控，当通过显示屏得到某一座电梯下来的时候，按下开关，令限位装置不再限制转动杆的转动，且在转动杆的限制作用下，令人们能够有序的通过此装置到达电梯处，也方便工作人员对进入的人的数量进行控制，避免人们在上班时出现电梯超载的情况，可以有序快速的乘坐电梯，节省时间。

50、一种电梯缓冲器定位工装：本实用新型公开了一种电梯缓冲器定位工装，包括底座，底座的前侧面上下两端均设有滑道，滑道内滑动安装有滑动板，滑动板上设有第一螺孔，底座的前侧面左右两侧均固定安装有驱动装置，两个驱动装置的内端均固定安装有夹环，夹环的两端均设有矩形槽，矩形槽的内壁设有通孔，矩形槽内设有螺栓，螺栓的端部穿过通孔螺接在第一螺孔内，本实用新型通过在夹环的上下两端均设有矩形槽，矩形槽的内壁设有通孔，通过螺栓穿过通孔螺接在滑动板上的第一螺孔内，进而可转动螺栓使夹环的两端外扩，变化夹环的内侧弧度，方便对不同大小的缓冲器进行夹持，可满足不同缓冲器的固定需求，增加使用范围。

51、缓冲电源：（1）本外观设计产品的名称：缓冲电源。（2）本外观设计产品的用途：本外观设计产品用于在主供电电源系统掉电时，为用电设备提供短时间的缓冲电源予以保护用电设备。（3）本外观设计产品的设计要点：在于形状与图案的结合。（4）最能表明设计要点的图片或照片：立体图 1。

52、物流车驱动电机：（1）本外观设计产品的名称：物流车驱动电机。（2）本外观设计产品的用途：用于驱动新能源汽车。（3）本外观设计产品的设计要点：在于形状。（4）最能表明设计要点的图片或照片：立体图 1。

53、电缸（二代）：（1）本外观设计产品的名称：电缸（二代）。（2）本外观设计产品的用途：本外观设计产品用于自动化柔性定位和移动负载。（3）本外观设计产品的设计要点：在于形状。（4）最能表明设计要点的图片或照片：立体图 1。（5）仰视图无设计要点，省略仰视图。

54、电机控制器：（1）本外观设计产品的名称：电机控制器。（2）本外观设计产品的用途：用于控制汽车电机变频输出。（3）本外观设计产品的设计要点：在于形状。（4）最能表明设计要点的图片或照片：立体图。

55、驱动电机一体机（变频器 MD100C）：（1）本外观设计产品的名称：驱动电机一体机（变频器 MD100C）。（2）本外观设计产品的用途：用于自动化设备驱动与传动。具体地说，用于通过改变电流频率改变电动机的转速，进而驱动控制传送装置速度。（3）本外观设计产品的设计要点：在于形状。（4）最能表明设计要点的图片或照片：立体图。

56、水泵一体机：（1）本外观设计产品的名称：水泵一体机。（2）本外观设计产品的用途：用于抽水。（3）本外观设计产品的设计要点：在于形状。（4）最能表明设计要点的图片或照片：立体图。

57、车床电主轴：（1）本外观设计产品的名称：车床电主轴。（2）本外观设计产品的用途：本外观设计产品用于车床。（3）本外观设计产品的设计要点：产品的形状。（4）最能表明本外观设计设计要点的图片或照片：立体图 1。

58、电梯显示器（SLIM）：（1）本外观设计产品的名称：电梯显示器（SLIM）。（2）本外观设计产品的用途：本外观设计产品用于控制电梯运行方向和显示电梯所在楼层。（3）本外观设计产品的设计要点：在于产品的形状。（4）最能表明本外观设计设计要点的图片或照片：立体图。

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，从而形成持续创新机制和保持技术的领先。

二、计算机软件著作权登记证书

序号	软件名称	登记号	著作权保护期	取得方式	权利范围	著作权人
1	汇川视觉深度学习麒麟平台软件[简称：HC-IV700-D]V1.0	2019SR0360018	2018 年 12 月 22 日至 2068 年 12 月 22 日	原始取得	全部权利	南京汇川图像
2	汇川视觉通用麒麟平台软件[简称：HC-IV700-T]V1.0	2019SR0360011	2019 年 1 月 8 日至 2069 年 1 月 8 日	原始取得	全部权利	南京汇川图像
3	汇川 MD880 系列控制算法软件[简称：汇川 MD880 系列算法软件]V1.0	2019SR0292558	未发表	原始取得	全部权利	苏州汇川
4	汇川高性能插卡式运动控制器软件[简称：InoMotionController]V1.00	2019SR0122025	未发表	原始取得	全部权利	苏州汇川控制
5	汇川高压平台实时监控软件[简称：HDMS]V2.6	2019SR0118197	未发表	原始取得	全部权利	苏州汇川控制
6	汇川超启动变频控制器软件[简称：SuperStartController]V200.36	2019SR0601941	未发表	原始取得	全部权利	苏州汇川控制
7	汇川工程型驱动器控制软件[简称：工程型驱动器控制软件]V1.0	2019SR0601949	未发表	原始取得	全部权利	苏州汇川控制
8	汇川 SV660P 系列伺服驱动器软件[简称：SV660P]V1.00	2019SR0839671	未发表	原始取得	全部权利	苏州汇川控制
9	汇川绝对值编码器校正解算软件[简称：编码器解算软件]V2.00	2019SR0840941	未发表	原始取得	全部权利	苏州汇川控制

10	汇川电梯控制系统软件[简称: InoElevatorController]V1.00	2019SR0840289	未发表	原始 取得	全部 权利	苏州汇 川控制
----	---	---------------	-----	----------	----------	------------

上述计算机软件著作权的取得和应用，有利于提升公司的核心竞争力，有利于公司形成持续创新机制，保护公司自主知识产权。

特此公告。

深圳市汇川技术股份有限公司

董事会

二〇二〇年一月二十日