

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”或“公司”）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”）、上海莱恩精密机床附件有限公司（以下简称“上海莱恩”）、深圳市汇川控制技术有限公司（以下简称“深圳汇川控制”）、汇川技术(东莞)有限公司（以下简称“东莞汇川”）、孙公司上海贝恩科电缆有限公司（以下简称“贝恩科电缆”）、上海贝思特门机有限公司（以下简称“贝思特门机”）、天津贝思特电气有限公司（以下简称“天津贝思特电气”）、宁波伊士通控制技术有限公司（以下简称“伊士通控制”）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	绝对值编码器补偿参数获取方法及系统	2018-05-04	2020-04-14	ZL201810422209.5	发明专利	苏州汇川
2	电梯安全系统及安全控制方法	2018-04-28	2020-04-14	ZL201810400512.5	发明专利	苏州汇川
3	一种电机控制器保护装置及方法	2017-03-08	2020-05-26	ZL201710133768.X	发明专利	苏州汇川
4	自适应速度规划方法及系统	2018-03-22	2020-05-26	ZL201810238045.0	发明专利	东莞汇川
5	脉冲序列控制型开关电源及开关控制方法	2017-11-20	2020-04-14	ZL201711159828.1	发明专利	联合动力
6	电机控制器供电电源系统及电机控制器	2017-07-31	2020-05-19	ZL201710642457.6	发明专利	联合动力
7	功率开关的有源钳位电压应力抑制电路、方法及驱动电路	2018-03-29	2020-05-26	ZL201810271920.5	发明专利	联合动力
8	可编程逻辑控制器用户程序在线修改系统及方法	2015-12-31	2020-04-14	ZL201511025953.4	发明专利	深圳汇川控制
9	一种包装膜剪切控制系统及方法	2017-05-12	2020-05-26	ZL201710334844.3	发明专利	深圳汇川控制

10	一种分体式电梯控制柜	2019-2-28	2019-12-10	ZL201920251838.6	实用新型	天津贝思特电气
11	一种恒温电梯控制柜	2019-2-28	2019-12-10	ZL201920251840.3	实用新型	天津贝思特电气
12	一种减震式电梯控制柜	2019-2-28	2020-1-14	ZL201920251842.2	实用新型	天津贝思特电气
13	一种绝缘线芯免辐照的低烟无卤随行电缆	2019-5-27	2020-3-31	ZL201920773782.0	实用新型	贝恩科电缆
14	一种多功能随行电缆上下分段固定装置	2019-6-3	2020-4-10	ZL201920825095.9	实用新型	贝恩科电缆
15	一种对5类导体免束丝在挤包绝缘层前形成绞距的装置	2019-7-12	2020-4-10	ZL201921092277.6	实用新型	贝恩科电缆
16	电梯井道标准模块化插装式连接器及其所构成的控制电缆	2019-9-16	2020-4-10	ZL201921532825.2	实用新型	贝恩科电缆
17	一种轻质型超高速梯用随行电缆	2019-7-30	2020-5-8	ZL201921213723.4	实用新型	贝恩科电缆
18	一种电梯门防脱地坎	2019-7-18	2020-4-24	ZL201921124956.7	实用新型	贝思特门机
19	一种抗冲击中分防火隔热电梯层门	2019-8-7	2020-4-24	ZL201921267935.0	实用新型	贝思特门机
20	一种电梯层门强迫式自闭结构	2019-7-18	2020-5-19	ZL201921124891.6	实用新型	贝思特门机
21	平面关节机器人系统	2019-06-10	2020-04-14	ZL201920864182.5	实用新型	汇川技术
22	机柜及液冷变频器	2018-12-14	2020-04-14	ZL201822101455.9	实用新型	汇川技术
23	电动汽车空调驱动器	2019-10-15	2020-05-26	ZL201921727667.6	实用新型	汇川技术
24	驱动一体机	2019-06-26	2020-05-26	ZL201920975537.8	实用新型	汇川技术
25	智能功率模块电路板封装结构	2019-06-20	2020-06-16	ZL201920933661.8	实用新型	汇川技术
26	模块化组件的安装结构及电气设备	2019-08-14	2020-05-26	ZL201921313656.3	实用新型	江苏经纬
27	电流变换电路及充电装置	2019-08-07	2020-04-14	ZL201921272497.7	实用新型	联合动力
28	直流降压电路	2019-08-07	2020-04-14	ZL201921274011.3	实用新型	联合动力
29	直流降压电路	2019-08-07	2020-04-14	ZL201921274070.0	实用新型	联合动力
30	导电连接件及电气设备	2019-08-06	2020-04-14	ZL201921264530.1	实用新型	联合动力
31	功率器件散热组件	2019-06-25	2020-04-14	ZL201920960923.X	实用新型	联合动力
32	钢套及减速器	2019-06-05	2020-04-14	ZL201920842509.9	实用新型	联合动力
33	电子模块	2019-10-24	2020-05-26	ZL201921802187.1	实用新型	联合动力
34	电磁兼容性滤波模块	2019-10-15	2020-05-26	ZL201921728485.0	实用新型	联合动力
35	滚珠丝杠	2019-06-10	2020-04-14	ZL201920861171.1	实用新型	上海莱恩
36	电梯抱闸电源	2019-09-12	2020-04-14	ZL201921517962.9	实用新型	苏州汇川
37	驱动电路	2019-09-12	2020-04-14	ZL201921518388.9	实用新型	苏州汇川
38	液冷机壳及液冷电机	2019-08-23	2020-04-14	ZL201921382248.3	实用新型	苏州汇川
39	液冷散热器	2019-06-13	2020-04-14	ZL201920887140.3	实用新型	苏州汇川
40	液冷散热器	2019-06-13	2020-04-14	ZL201920887677.X	实用新型	苏州汇川
41	一种换热器及电力电子设备	2019-06-03	2020-04-14	ZL201920823431.6	实用新型	苏州汇川
42	一种温度检测系统	2019-04-09	2020-04-14	ZL201920472859.0	实用新型	苏州汇川

43	机器人肘部齿轮传动结构的测试工装	2019-04-26	2020-04-14	ZL201920590553.5	实用新型	苏州汇川、汇川技术
44	电梯控制组件及具有其的电梯控制一体机	2019-08-27	2020-05-08	ZL201921398015.2	实用新型	苏州汇川
45	功率器件压接机构以及具有其的电控设备	2019-08-27	2020-05-08	ZL201921398013.3	实用新型	苏州汇川
46	电梯控制柜	2019-08-27	2020-05-08	ZL201921398020.3	实用新型	苏州汇川
47	电梯检修组件、电梯检修回路及电梯控制柜	2019-08-27	2020-05-19	ZL201921398012.9	实用新型	苏州汇川
48	模拟量输出电路	2019-10-29	2020-05-26	ZL201921830510.6	实用新型	苏州汇川
49	电梯接触器隔音装置及电梯控制设备	2019-10-15	2020-05-26	ZL201921727781.9	实用新型	苏州汇川
50	定子端部连接组件及扁线电机	2019-10-08	2020-05-26	ZL201921672335.2	实用新型	苏州汇川
51	电机线圈用绕线模具	2019-09-17	2020-05-26	ZL201921539897.X	实用新型	苏州汇川
52	输入过压保护电路及电梯控制器	2019-09-12	2020-05-26	ZL201921525587.2	实用新型	苏州汇川
53	电梯外招板	2019-09-11	2020-05-26	ZL201921513523.0	实用新型	苏州汇川
54	电梯门锁短接插头及电梯门锁控制系统	2019-08-23	2020-05-26	ZL201921378107.4	实用新型	苏州汇川
55	集成式动力总成	2019-08-14	2020-05-26	ZL201921318587.5	实用新型	苏州汇川
56	定子端部连接组件及扁线电机	2019-08-14	2020-05-26	ZL201921318657.7	实用新型	苏州汇川
57	电路板及电力电子设备	2019-06-04	2020-05-26	ZL201920832760.7	实用新型	苏州汇川
58	仿真端口装配结构、仿真端口及印制电路板	2018-10-31	2020-05-26	ZL201821783911.6	实用新型	苏州汇川
59	一种用于注塑机注射料筒的温度采集系统	2019-11-04	2020-06-19	ZL201921885174.5	实用新型	伊士通控制
60	折弯机数控系统控制器	2019-10-29	2020-04-14	ZL201930589784.X	外观设计	汇川技术
61	逆变器	2019-10-25	2020-04-14	ZL201930585313.1	外观设计	汇川技术
62	变频器	2019-10-25	2020-04-14	ZL201930585322.0	外观设计	汇川技术
63	键盘	2019-10-25	2020-04-14	ZL201930585309.5	外观设计	汇川技术
64	整流设备	2019-10-25	2020-04-14	ZL201930585315.0	外观设计	汇川技术
65	水平多关节机器人	2019-08-22	2020-04-14	ZL201930459305.2	外观设计	汇川技术
66	可编程控制仪	2019-07-12	2020-04-14	ZL201930370713.0	外观设计	汇川技术
67	风电变桨变频器	2019-10-08	2020-05-19	ZL201930544649.3	外观设计	汇川技术
68	电熔胶一体柜	2019-12-05	2020-05-26	ZL201930679003.6	外观设计	汇川技术
69	机器人驱控一体控制器	2019-10-22	2020-05-26	ZL201930574815.4	外观设计	汇川技术
70	风电变桨一体机	2019-10-08	2020-05-26	ZL201930544705.3	外观设计	汇川技术
71	乘用车电驱动总成	2019-10-17	2020-04-14	ZL201930567106.3	外观设计	联合动力
72	新能源汽车定制化电机控制器	2019-10-08	2020-04-14	ZL201930544644.0	外观设计	联合动力
73	新能源乘用车动力总成的电机控制器	2019-10-08	2020-04-14	ZL201930544700.0	外观设计	联合动力
74	多关节机器人	2019-12-13	2020-05-26	ZL201930697505.1	外观设计	上海莱恩
75	远程从站一体机	2019-08-27	2020-05-19	ZL201930468311.4	外观设计	深圳汇川控制
76	伺服驱动器	2019-10-30	2020-04-14	ZL201930595306.X	外观设计	苏州汇川

77	小功率无机房控制柜（EN81）	2019-10-15	2020-04-14	ZL201930559909.4	外观设计	苏州汇川
78	小功率无机房控制柜操作板（EN81）	2019-10-15	2020-04-14	ZL201930560192.5	外观设计	苏州汇川
79	小功率无机房控制柜（EN81）	2019-10-15	2020-04-14	ZL201930559859.X	外观设计	苏州汇川
80	电梯直梯控制柜内部布局模块（第四代）	2019-09-26	2020-04-14	ZL201930531541.0	外观设计	苏州汇川
81	门锁旁路插头	2019-08-23	2020-04-14	ZL201930459990.9	外观设计	苏州汇川
82	有机房直梯控制柜	2019-08-23	2020-04-14	ZL201930460049.9	外观设计	苏州汇川
83	电梯显示模块	2019-11-15	2020-05-26	ZL201930631229.9	外观设计	苏州汇川
84	电梯显示模块	2019-11-15	2020-05-26	ZL201930631751.7	外观设计	苏州汇川
85	电梯显示模块	2019-11-15	2020-05-26	ZL201930631761.0	外观设计	苏州汇川
86	变频器控制模块	2019-10-15	2020-05-26	ZL201930561314.2	外观设计	苏州汇川
87	电路板	2019-08-23	2020-05-26	ZL201930459987.7	外观设计	苏州汇川
88	控制面板	2019-11-28	2020-05-26	ZL201930659477.4	外观设计	伊士通控制
89	控制面板（G15EHS2-TC）	2019-11-28	2020-05-26	ZL201930659472.1	外观设计	伊士通控制

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、绝对值编码器补偿参数获取方法及系统：本发明提供了一种绝对值编码器补偿参数获取方法及系统，包括以下步骤：从所述绝对值编码器分别获取主码道角度信息和段码道角度信息；根据所述绝对值编码器的主码道角度信息和段码道角度信息计算段码道相对于主码道的角度偏移，并将所述角度偏移作为第一补偿值，所述第一补偿值用于对所述绝对值编码器的段码道角度进行补偿。本发明根据绝对值编码器运行时的主码道角度信息、段码道角度信息来计算的第一补偿值，从而绝对值编码器可使用该第一补偿值对段码道角度进行补偿，无需增加高昂的成本即可提高绝对值编码器输出的位置精度

2、电梯安全系统及安全控制方法：本发明提供一种电梯安全系统及安全控制方法。该电梯安全系统包括电梯控制器、驱动控制器、制动器、多个设于轿厢的第一安全开关、多个设于机房的第二安全开关、轿顶电子安全板、机房电子安全板以及安全回路，所述轿顶电子安全板安装于轿厢的轿顶，所述机房电子安全板安装于机房，安全回路由供电电源、驱动控制器、制动器串联连接而成。轿顶电子安全板用以接收第一安全开关的状态信号，并向机房电子安全板输出该状态信号。机房电子安全板用以接收第二安全开关的状态信号，并在任一所述第一安全开关或第二安全开关异常时使安全回

路断开。藉此，本发明能够对设于机房和轿厢的安全开关进行分离独立的检测，以利于减少线缆来回跨接和准确定位故障位置。

3、一种电机控制器保护装置及方法：本发明公开了一种电机控制器保护装置，包括第一监控处理模块、第二监控处理模块和驱动执行模块；所述第一监控处理模块用于监控电机控制器和所述第二监控处理模块，并在监控到故障时向所述驱动执行模块发送失效保护信号；所述第二监控处理模块用于监控所述控制器和所述第一监控处理模块，并在监控到故障时向所述驱动执行模块发送失效保护信号；所述驱动执行模块用于根据所述失效保护信号控制所述控制器的功率模块的上三管同时导通或下三管同时导通，以保护所述控制器。相应的，本发明还公开了一种电机控制器保护方法。采用本发明实施例，能够有效提高控制器保护的可靠性。

4、自适应速度规划方法及系统：本发明提供了一种自适应速度规划方法及系统，所述方法包括以下步骤：根据运动平台的限制条件创建速度约束曲线，所述速度约束曲线包括所述运动平台的运动路径中各个位置的约束速度；根据运动参数确定所述速度约束曲线中各个分段的首末端点速度；根据所述各分段的首末端点速度、运动参数和速度约束曲线生成速度规划曲线，所述速度规划曲线包括所述运动平台运行路径中各个周期时间节点的插补数据。本发明根据运动平台自身能力自适应调整进给速度，最大限度的发挥运动平台的实际运动能力，可极大提高运动平台的效率。

5、脉冲序列控制型开关电源及开关控制方法：本发明提供了一种脉冲序列控制型开关电源及控制方法，所述开关电源包括变换单元、脉冲选择单元、脉冲发生单元以及驱动单元，其中：所述脉冲发生单元，用于产生频率相同、占空比不同的第一脉冲信号和第二脉冲信号，且所述第一脉冲信号的占空比大于所述第二脉冲信号的占空比；所述脉冲选择单元，用于根据流经输出滤波电容的电容电流以及所述变换单元的输出电压，选择所述第一脉冲信号或所述第二脉冲信号作为所述驱动单元的输入；所述驱动单元，用于根据输入信号驱动所述开关管导通。本发明基于变换单元中流经载侧的滤波电容的电容电流与输出电压，来选择高、低功率脉冲，从而矫正了因输出电压滞后电感电流而引起的低频振荡现象。

6、电机控制器供电电源系统及电机控制器：本发明提供了一种电机控制器供电电源系统及电机控制器，所述供电电源系统包括高压电池、低压电池、开关管驱动电源、电源管理单元、高压电源、低压电源以及转接单元，其中：所述高压电源将所述高压电池的输出电压转换为第一电压输出；所述低压电源将所述低压电池的输出电压转换

为第二电压输出；所述转接单元用于根据所述第一输入端和第三输入端的电压大小确定所述电源管理单元的供电电源，以及根据所述第一输入端和第二输入端的电压的大小确定所述开关管驱动电源的供电电源。本发明通过低压电池和高压电池两路独立的供电分别与电机控制系统连接，从而保证电机控制的安全性。

7、功率开关的有源钳位电压应力抑制电路、方法及驱动电路：本发明公开了一种功率开关的有源钳位电压应力抑制电路、方法及驱动电路，所述功率开关的输入端和控制端之间连接有有源钳位电路，所述抑制电路包括：检测模块，用于检测功率开关是否触发有源钳位；执行模块，设置于所述功率开关的驱动路径中，用于在所述检测模块检测到有源钳位被触发时，切断所述驱动路径。本发明检测功率开关是否触发有源钳位，在所述检测模块检测到有源钳位被触发时，切断所述功率开关的当前的驱动路径，从而消除驱动路径对有源钳位注入功率开关的电流的旁路作用，提高有源钳位电路的反向击穿电流的利用率，从而提高有源钳位的钳位效果、减小有源钳位电路中的TVS的热损耗、减小驱动电路的热损耗，提高有源钳位电路的可靠性。

8、可编程逻辑控制器用户程序在线修改系统及方法：本发明提供了一种可编程逻辑控制器用户程序在线修改系统及方法，所述系统包括位于可编程逻辑控制器的下载单元、生效单元和退出单元，其中：所述下载单元，用于将来自上位机的配置信息存放到该可编程逻辑控制器的在线修改数据存储区；所述生效单元，用于根据在线修改数据存储区的配置信息修改当前程序区的程序，并同步修改当前数据区的数据；所述退出单元，用于退出在线修改操作，并将当前程序区的程序及当前数据区的数据分别同步到可编程逻辑控制器的备份程序区及备份数据区。本发明通过将配置信息单独存放，并根据配置信息修改当前程序区及当前数据区，无需多次来回切换操作区即可完成用户程序在线更新，且实时性较好。

9、一种包装膜剪切控制系统及方法：本发明公开了一种包装膜剪切控制系统，包括拉膜轴、切刀轴、控制装置以及设置在包装膜运行路径上且位于拉膜轴上游的色标传感器；所述控制装置包括补偿计算单元和虚轴，所述虚轴与所述拉膜轴、所述切刀轴形成凸轮啮合关系；所述色标传感器用于在每检测到所述包装膜上的一个色标时，发送检测信号；所述补偿计算单元用于根据检测信号对应的虚轴位置计算调整量，所述调整量用于调整拉膜轴的运行。另外，本发明还公开了一种包装膜剪切控制方法。本发明能够实现色标位置的精确控制，有效提高色标追踪的准确度。

10、一种分体式电梯控制柜：本实用新型公开了一种分体式电梯控制柜，包括柜

体，柜体的上表面开设有安装口，安装口的内表面装配有散热装置，散热装置的下表面装配有固定板，固定板的上表面装配有通风风扇，通风风扇的上表面装配有除潮防尘箱，本实用新型设置了一种带有散热装置、通风风扇和除潮防尘箱的分体式电梯控制柜，在安装时，将出风管和进风管的前端镶嵌至墙体的内部，在使用时，通过启动通风风扇带动空气通过进风管进入，经过除潮滤芯的过滤，去除潮气和灰尘，保持柜体通风降温，有效的提高了分体式电梯控制柜在无机房安装状态下机柜内部的降温通风效果，同时提高了除尘防潮效果，规避因湿气过重而导致的柜体内部安装的控制电路短路等风险，安装使用方便。

11、一种恒温电梯控制柜：本实用新型公开了一种恒温电梯控制柜，包括柜体，柜体的后表面装配有温控装置，本实用新型设置了一种带有温控装置的恒温电梯控制柜，在安装时，通过将本实用新型贯穿安装在井道墙体的内部，将后柜门和温控装置插入至井道的内部，在使用时利用电梯控制柜的控制电路配合加装温度传感器配合启动换热板和电机，带动柜体内部空气进行循环，经过换热箱交换热量，同时利用楼道井道的烟囱效应，配合散热板将换热板后表面散发的热量散发出去，保证柜体内部工作温度的恒定，有效的解决了以往的电梯控制柜在使用的过程中，柜体内部工作温度不同，或者温度两极化对控制柜内部设备运行的影响，提高电梯运行的安全性，提高控制设备的使用寿命。

12、一种减震式电梯控制柜：本实用新型公开了一种减震式电梯控制柜，包括控制柜柜体，所述控制柜柜体的下端套接有底托，且底托后壁焊接在电梯井内壁上，所述控制柜柜体的后壁均匀固定装配有减震连接装置，且减震连接装置固定在电梯井内壁上，所述控制柜柜体的左右侧壁均匀装配有辅助减震支撑装置，且辅助减震支撑装置后端与电梯井内壁贴合，本装置通过底托和减震连接装置对控制柜的安装进行减震，再次通过辅助减震支撑装置进一步实现减震，提高减震效率，同时利用底托稳固控制柜的下端，减少控制柜的轻微晃动，起到承载控制柜的作用，提高安全性。

13、一种绝缘线芯免辐照的低烟无卤随行电缆：本实用新型公开的一种绝缘线芯免辐照的低烟无卤随行电缆，包括若干绝缘线芯和挤包在若干绝缘线芯上的低烟无卤护套层，其特征在于，所述绝缘线芯的绝缘层采用低烟无卤混合物材料挤出且不需要辐照形成，同时在所述绝缘线芯上挤包有一层 TPE 材料层。本实用新型由于在现有绝缘线芯的低烟无卤混合物材料上挤包出一层 TPE 材料层，使得在挤包低烟无卤护套层，低烟无卤护套层不会与绝缘线芯的低烟无卤混合物材料发生黏连，因此，无需在对绝

缘线芯增加入射线辐照工序，降低了能耗，同时杜绝了辐照工序对人体及产品有害的问题。

14、一种多功能随行电缆上下分段固定装置：本实用新型提供一种多功能随行电缆上下分段固定装置，包括固定装置本体、第一段井道圆形结构电缆与第二段自由悬挂随行电缆，固定装置本体具有支架底部托板、支架电缆夹板、增磨垫、盖板与闭塞板，盖板设置于支架底部托板顶部且其与支架底部托板配合并呈矩形状；支架底部托板上设置有第一连接孔，支架电缆夹板设置在支架底部托板上且其上设置有与第一连接孔配合的第二连接孔，第一连接孔、第二连接孔之间通过螺栓连接，支架电缆夹板与支架底部托板的连接面设置有增磨垫。本实用新型配线及连接可靠，结构合理，能明显改善电梯电缆及安装配件配置成本过高问题，提升电梯安装的时效性，同时此改善方案又能解决对电梯带钢随行电缆的钢丝悬挂问题。

15、一种对 5 类导体免束丝在挤包绝缘层前形成绞距的装置：本实用新型公开的一种对 5 类导体免束丝在挤包绝缘层前形成绞距的装置，包括盘有 5 类导体免束丝的盘具，其特征在于，在所述盘具上设置有一摆臂机构，所述盘具的放线通过摆臂机构中的摆臂旋转来实现，所述摆臂转一圈，使得所述盘具放出来的 5 类导体免束丝形成相应的绞距。本实用新型可以从而解决掉导体跳丝的现象，采用本实用新型得到的绝缘线芯的导体经测试，导体的电阻可以减少 3%，从而提高了绝缘线芯的载流量，或用在等同负载的用电器上，线路损耗也能减少 3%；或满足同种工况的线路，导体截面也可以减少 3%，故本实用新型可以用在固定布线用电设备中。

16、电梯井道标准模块化插装式连接器及其所构成的控制电缆：本实用新型公开了一种电梯井道标准模块化插装式连接器，包括模块本体，所述模块本体包括壳体以及设置在所述壳体上的壳盖，所述壳体内部设置有电路板，所述壳体的顶部设置有一用以与第一电缆连接的第一接口，所述壳体的底部设置有至少一用以与第二电缆连接的第二接口，所述壳体的底部还设置有一用以与第三电缆连接的第三接口，所述第一电缆一端通过所述第一接口与所述电路板连接，另一端设置为第一连接端，所述第二电缆一端通过所述第二接口与所述电路板连接，另一端设置为第二连接端，所述第三电缆一端通过所述第三接口与所述电路板连接，另一端设置为第三连接端。本实用新型还公开了一种控制电缆。

17、一种轻质型超高速梯用随行电缆：本实用新型涉及一种轻质型高速梯用的随行电缆，包括控制电缆、安全回路电缆、电源电缆、视频同轴电缆、抗拉绳、撕裂线

以及将控制电缆、安全回路电缆、电源电缆、视频同轴电缆、抗拉绳、撕裂线挤包在一起的随行电缆挤包层；其控制电缆的中心、安全回路电缆的中心、电源电缆的中心、视频同轴电缆的中心、抗拉绳的中心位于与随行电缆挤包层的上、下表面平行的同一直线上。本实用新型同种规格的轻质型高速梯用的随行电缆比现有的高速梯随行电缆相比，重量每米可以减轻 $28 \pm 2\%$ ，这样 15 人载荷的高速电梯可以减轻负荷 160~381kg，能耗节约 32%，高速电梯的整体配置设计上钢丝绳、曳引轮、曳引电机的成本均有下降。

18、一种电梯门防脱地坎：本实用新型公开了一种电梯门防脱地坎，包括地坎踏板面板和门滑块，其特征在于：所述的地坎踏板面板固定于地坎踏板托板上方，并设有与门滑块滑动连接的滑槽，所述的门滑块包括门滑块本体，门滑块与滑槽滑动连接处的竖向本体上包覆有软橡胶，且门滑块本体与地坎踏板面板滑动连接一端的端部设有 L 形弯折边，门滑块本体 L 形弯折边的长度大于其同侧的软橡胶受力压缩后的最小厚度，所述地坎踏板面板上的滑槽形状和大小与门滑块的形状相对应配合。本实用新型地坎踏板面板采用铝质材料，直接通过模具成型，制造简单、安装方便，而软橡胶在门板受到撞击时会压缩，门滑块本体的折弯边与滑槽相应部位勾住，实现互锁，提高电梯运行安全性。

19、一种抗冲击中分防火隔热电梯层门：本实用新型为一种抗冲击中分防火隔热电梯层门，包括左门板、右门板、层门装置、门楣、左立柱、右立柱和地坎，所述左门板和右门板均包括上压板、隔热材料层、侧压板、下压板和正压板，所述左门板还包括左门板焊接框架机构，所述右门板还包括右门板焊接框架机构，所述左门板焊接框架机构和右门板焊接框架机构均包括上封头、中间竖向加强筋、下封头，其特征在于：所述左门板焊接框架机构和右门板焊接框架机构均包括防火挡板、横向加强筋，所述横向加强筋设置在正压板中，所述中间竖向加强筋设置在侧压板中；所述左门板的一侧通过防火挡板连接左立柱，并与左立柱形成迷宫结构；所述右门板的一侧通过防火挡板连接右立柱，并与右立柱形成迷宫结构。

20、一种电梯层门强迫式自闭结构：本实用新型公开了一种电梯层门强迫式自闭结构，包括层门装置底板、设置在所述底板上的导轨，滚动设置在所述导轨上的挂板组件、设置在所述挂板组件上的门滚轮、固定于所述挂板组件上且位于导轨下方的防脱异型轮、固定于所述底板两端的钢丝绳轮组件、绕设于所述钢丝绳轮组件及挂板组件上的联动钢丝绳，所述挂板组件下方固定连接有机门板，其特征在于：所述的导轨为

一端高一端低的斜向布置，所述导轨的中心轴线与水平线的夹角为 $5^{\circ} \sim 30^{\circ}$ ，所述的联动钢丝绳位于下方的一段与导轨中心轴线平行，带动所述的挂板组件沿斜向的导轨滑动使得门板能依靠自身重力实现强迫关门，运行可靠，且安装调试方便快捷，大大节省了材料成本以及人工成本。

21、平面关节机器人系统：本实用新型实施例提供了一种平面关节机器人系统，包括机器人本体以及滑动组件，其中：所述机器人本体包括基体和活动臂组件，且所述活动臂组件的一端安装到所述基体，并在驱动件作用下相对所述基体运动；所述滑动组件包括导轨、托台以及锁紧件，所述托台滑动装配到所述导轨，且所述托台在滑动到所述导轨的预定位置后通过所述锁紧件锁紧；所述基体固定在所述托台上，且所述基体通过所述托台与所述导轨之间的滑动调整位置。本实用新型实施例通过导轨以及固定在所述基体上的托台，便于调整所述平面关节机器人的位置，满足多工位需求。

22、机柜及液冷变频器：本实用新型提供了一种机柜及液冷变频器，所述机柜包括柜体、盖板、第一封板、第二封板以及排水管；所述第一封板的第一侧边抵接在所述柜体的第一侧壁，所述第二封板的第一侧边抵接在所述柜体的第二侧壁；所述第一封板的第二侧边和第二封板的第二侧边之间形成第一通风口；所述盖板位于所述第一通风口的上方，且所述盖板的边缘与所述第一侧壁、第二侧壁之间分别具有第二通风口；在同一水平面上，所述盖板的正投影覆盖所述第一通风口的正投影；所述排水管连接在所述第一封板或第二封板下方，并将所述第一封板和第二封板上的水排出所述柜体。本实用新型实施例可在缩小液冷变频器整机体积的同时，保证液冷变频器内电气部分的安全。

23、电动汽车空调驱动器：本实用新型实施例提供了一种电动汽车空调驱动器，包括外壳、驱动电路板以及多个功率开关管，且所述驱动电路板上具有驱动电路，所述多个功率开关管均焊接在一铝基板的上表面，且每一所述功率开关管的每一管脚分别朝所述铝基板的上方垂向弯折；所述外壳内具有定位构件，所述铝基板通过所述定位构件装配到所述外壳内，所述驱动电路板以平行于所述铝基板的方式固定在所述铝基板的上方，且每一所述功率开关管的每一管脚分别焊接固定到所述驱动电路板，并与所述驱动电路导电连接。本实用新型实施例可保证多个功率开关管的固定位置，便于将所有功率开关管的所有管脚同时插接到驱动电路板，极大方便了电动汽车空调驱动器的装配。

24、驱动一体机：本实用新型提供了一种驱动一体机，包括电机部和驱动器部，

所述电机部包括电机壳、转轴、固定在所述转轴上的散热风扇以及位于所述电机壳的轴向的一端的第一气流通道，且所述散热风扇位于所述第一气流通道内；所述驱动器部包括驱动器壳和散热器，所述驱动器壳装设到所述电机壳的侧壁的外侧，并在所述驱动器壳和电机壳之间形成第二气流通道；所述第二气流通道的入口对接所述第一气流通道的第一出口，并形成以所述第一气流通道的入口为入风口、以所述第二气流通道的出口为出风口的散热风道，且所述散热器位于所述散热风道内。本实用新型实施例通过对电机部和驱动器部进行融合设计，实现同时散热降温，可提高集成度和安装空间的利用率。

25、智能功率模块电路板封装结构：本实用新型实施例公开了一种智能功率模块电路板封装结构，涉及智能功率模块封装技术领域。该结构包括：功率电路基板、内置功能电路板以及用于信号传输及固定内置功能电路板的多个连接柱；多个连接柱的底端固定在功率电路基板上，内置功能电路板开设有多个第一通孔，多个第一通孔分别与多个连接柱一一对应，多个连接柱的顶端分别通过多个第一通孔穿过内置功能电路板，且在第一通孔处与内置功能电路板固定连接，使内置功能电路板以堆栈层叠的方式设置在功率电路基板上方。本实用新型实施例可以提高功率电路基板的利用率，降低智能功率模块的外壳设计成本和装配工序，且有利于降低智能功率模块的体积和增加智能功率模块的功率密度。

26、模块化组件的安装结构及电气设备：本实用新型实施例提供了一种模块化组件的安装结构及电气设备，所述安装结构用于将所述模块化组件安装固定到电气设备的箱体或柜体内的安装构件，且所述安装结构包括用于固定到所述模块化组件底部的滑块组、用于固定到所述安装构件的导轨组以及用于将所述模块化组件与所述安装构件锁紧固定的紧固件，其中：所述安装结构还包括第一限位件和第二限位件，所述滑块组在所述第一限位件作用下使所述模块化组件在所述导轨组上沿预定方向滑动，且所述模块化组件在到达所述安装构件的预定安装位置时，通过所述第二限位件阻止继续滑动。本实用新型实施例可使模块化组件沿导轨组滑动到安装构件的预定安装位置，克服模块化组件重载且对孔要求较高的问题。

27、电流变换电路及充电装置：本实用新型提供了一种电流变换电路及充电装置，所述电流变换电路包括功率因数校正模块和电流变换模块；所述功率因数校正模块包括第一滤波电容组、第二滤波电容组、至少一个半桥桥臂、第一端子以及第二端子，所述半桥桥臂的两端分别连接到所述正母线和负母线，且所述第一端子连接到所述半

桥桥臂的中点；所述第二端子连接到中间连接点；所述电流变换模块包括输出端并联连接的第一电流处理单元和第二电流处理单元，且第一电流处理单元的输入端串联连接在所述正母线和中间连接点之间，第二电流处理单元的输入端串联连接在所述中间连接点和负母线之间。本实用新型实施例可显著降低功率因数校正模块的滤波电容的电压纹波，从而可以提高功率密度。

28、直流降压电路：本实用新型实施例提供了一种直流降压电路，所述直流降压电路包括直流输入端、直流输出端、斩波单元、变压器、同步整流单元、续流开关管、供电控制开关管、续流电感以及控制单元，所述控制单元分别连接到所述斩波单元、同步整流单元、续流开关管、供电控制开关管的控制端，且所述控制单元在所述直流输入端的电压大于或等于预设电压时输出第一组控制信号、在所述直流输入端的电压小于预设电压时输出第二组控制信号。本实用新型实施例可在减小整机体积的前提下，实现宽输入电压下的输出，降低了电路的成本。

29、直流降压电路：本实用新型实施例提供了一种直流降压电路，所述直流降压电路包括直流输入端、直流输出端、斩波单元、变压器、同步整流单元、续流开关管、励磁开关管、升压电感以及控制单元，所述控制单元分别连接到所述斩波单元、同步整流单元、续流开关管、励磁开关管的控制端，且所述控制单元在所述直流输入端的电压大于或等于预设电压时输出第一组控制信号、在所述直流输入端的电压小于预设电压时输出第二组控制信号。本实用新型实施例可在减小整机体积的前提下，实现宽输入电压下的输出，降低了电路的成本。

30、导电连接件及电气设备：本实用新型实施例提供了一种导电连接件及电气设备，所述导电连接件包括焊接部、锁付部以及软性连接部；其中：所述软性连接部包括多层相叠的金属箔片，且所述软性连接部的一端与所述焊接部导电连接，所述软性连接部的另一端与锁付部导电连接；所述焊接部包括用于将所述导电连接件焊接固定到电路板的焊脚，所述锁付部包括用于将所述导电连接件搭接固定到接线端子的固定孔。本实用新型实施例通过软性连接部的变形能力吸收装配公差，避免了电路板在装配时易受拉扯和顶出的问题，提高了导电连接件焊脚的可靠性以及焊脚周边贴片器件的可靠性。

31、功率器件散热组件：本实用新型实施例提供了一种功率器件散热组件，涉及电力电子设备领域。该组件包括散热型材及至少一个功率器件安装模组，功率器件安装模组包括绝缘支架和导热基片；散热型材包括第一导热面和第二导热面；导热基片

包括第三导热面和第四导热面；绝缘支架上具有用于将绝缘支架固定到散热型材的固定扣和至少一个用于安装功率器件的安装位，且在绝缘支架固定到散热型材时，安装位处的功率器件的发热面贴于导热基片的第三导热面、导热基片的第四导热面贴于散热型材的第二导热面，散热型材的第一导热面贴于外部散热器。本实用新型实施例在提高功率器件散热效率的同时实现了整体结构的模块化，降低了装配难度且无需进行绝缘处理设计，提高了空间利用率。

32、钢套及减速器：本实用新型提供了一种钢套及减速器，所述钢套应用于减速器壳体，用以安装及固定轴承；所述钢套包括主体部，所述主体部呈中空的圆柱体状，所述主体部包括内侧壁及外侧壁，且所述内侧壁包络的空间形成有轴承安装位；所述钢套还包括防脱落部，所述防脱落部嵌入所述壳体且用以防止所述主体部的轴承安装位脱离设定位置；所述防脱落部与所述主体部一体，且所述防脱落部以突出所述外侧壁的方式形成于所述外侧壁外表面。本实用新型实施例通过在钢套设置防脱落部，可使钢套的固定更加牢固可靠，且结构简单实用，无需增加装配零件，有利于降低制作成本，减少装配工作量，提高工作效率，实用性高。

33、电子模块：本实用新型提供了一种电子模块，包括绝缘支架、电子元件以及接线端子，且所述电子元件的主体部分固定在所述绝缘支架上；所述电子元件包括至少一个导电连接端，且每一所述导电连接端压接有所述接线端子；所述绝缘支架上具有一个或多个端子位，且每一所述端子位包括固定部、防转限位槽和防松脱卡扣；每一所述接线端子包括导电连接部、防转折边以及具有卡孔的卡扣折边；每一所述接线端子经所述防转折边嵌入所述端子位的防转限位槽、所述卡扣折边的卡孔卡接到所述端子位的防松脱卡扣后固定到一个所述端子位上。本实用新型实施例通过在接线端子设置防转折边和卡扣折边，可提高装配容差能力，还能够使组装和维护操作更加方便。

34、电磁兼容性滤波模块：本实用新型提供了一种电磁兼容性滤波模块，包括绝缘主体、正铜排、负铜排、磁环、印制电路板以及滤波电容组，所述正铜排、负铜排以及磁环包塑在所述绝缘主体上，且所述正铜排和负铜排穿过所述磁环；所述印制电路板固定到所述绝缘主体上，所述正铜排、负铜排以及滤波电容组分别焊接到所述印制电路板，且所述滤波电容组经由所述印制电路板上的电路与所述正铜排、负铜排导电连接。本实用新型实施例通过将绝缘主体、正铜排、负铜排、磁环采用一体化集成结构，不仅使得整体结构紧凑，简化生产工艺，而且可有效提升滤波效果，抑制对外产生的高压传导电磁干扰噪声。

35、滚珠丝杠：本实用新型提供了一种滚珠丝杠，包括丝杠轴、螺母、滚珠循环件以及多个滚珠，所述丝杠轴具有第一螺纹槽，所述螺母包括通孔及位于所述通孔的内壁上的第二螺纹槽；所述滚珠循环件内具有滚珠通道，且所述滚珠通道的两端分别连接到所述第二螺纹槽的两个端部；所述滚珠循环件包括反向器、连接管以及导流器，所述滚珠通道由光滑衔接的第一弧形段、直线段及第二弧形段构成，且所述第一弧形段位于所述反向器内，所述直线段位于所述连接管内，所述第二弧形段位于所述导流器内。本实用新型实施例通过设置反向器、连接管和导流器，并使第一弧形段、直线段以及第二弧形段光滑衔接，可提高滚珠运转时的顺畅性，避免滚珠受阻或受较大摩擦阻力影响循环效率。

36、电梯抱闸电源：本实用新型实施例公开了一种电梯抱闸电源，包括主功率电路，主功率电路包括控制芯片、开关管、用于连接直流供电电源的输入端、用于连接抱闸线圈的输出端、以及连接在输入端和输出端之间的正直流母线和负直流母线，开关管串联连接在负直流母线上，且电梯抱闸电源还包括电压采样模块，电压采样模块的输入端连接到正直流母线和负直流母线，并根据正直流母线和负直流母线的电压差获得主功率电路的输出电压；控制芯片的第一引脚与电压采样模块的输出端连接，第二引脚与开关管的控制端连接，且控制芯片根据第一引脚的输入电压调整第二引脚输出的脉冲宽度调制信号的脉宽以实现降低开关管的驱动成本。

37、驱动电路：本实用新型实施例公开了一种驱动电路，包括：电平转换单元以及第一驱动支路，并通过所述第一驱动支路对多个并联连接的第一 IGBT 单模块进行驱动控制，所述第一驱动支路包括原边连接到所述电平转换单元的输出端的第一光耦，所述第一驱动支路还包括均流单元，且所述均流单元的输入端连接到所述第一光耦的副边输出端；所述均流单元具有多个用于输出相同驱动电流的输出端子，且所述多个输出端子分别连接到所述多个第一 IGBT 单模块的栅极，以改善单个 IGBT 管并联时出现的不均流的情况。

38、液冷机壳及液冷电机：本实用新型实施例提供了一种液冷机壳及液冷电机，所述液冷机壳包括由中空型材在同一圆柱面上往复式拼接而成的机壳主体，所述机壳主体用于容纳电机定子，所述中空型材上具有轴向通孔；所述中空型材上设有进液口和出液口，所述进液口和出液口之间具有冷却液通道，且所述冷却液通道由所述中空型材内的轴向通孔形成。本实用新型实施例通过中空型材拼接形成机壳主体以及冷却液通道，不仅加工简单，适于大批量加工，而且材料利用率高、加工成本较低。

39、液冷散热器：本实用新型实施例提供了一种液冷散热器，包括主体部，且所述主体部包括第一散热面和第二散热面，所述主体部内具有第一接口、第二接口以及第一冷却液通道；其中：所述第一冷却液通道在所述主体部的圆形区域内呈螺旋形，并连接在所述第一接口和所述第二接口之间，且所述第一接口位于所述圆形区域的中央位置，所述第二接口位于所述圆形区域的边缘；所述第一冷却液通道位于所述第一散热面和第二散热面之间，并同时为所述第一散热面和第二散热面上的器件散热。本实用新型实施例通过单层冷却液通道同时为第一散热面和第二散热面散热，简化了加工工艺，在降低散热器的流阻和热阻的同时，降低了成本。

40、液冷散热器：本实用新型实施例提供了一种液冷散热器，包括主体部，且所述主体部包括第一散热面，所述主体部内具有第一接口、第二接口以及至少两条并联连接在所述第一接口和第二接口之间的第一冷却液通道；其中：所述至少两条第一冷却液通道在所述主体部的圆形区域内呈相邻设置的螺旋形，且所述第一接口位于所述圆形区域的中央位置，所述第二接口位于所述圆形区域的边缘；所述至少两条第一冷却液通道分别位于与所述第一散热面相邻的第一平面上，并为所述第一散热面上的器件散热。本实用新型实施例通过并联的至少两条第一冷却液通道，增加了冷却液与主体部的接触面积，从而可有效降低液冷散热器的流阻和热阻，提高液冷散热器的散热能力。

41、一种换热器及电力电子设备：本实用新型公开了一种换热器及电力电子设备，换热器包括翅片组、冷媒箱体和N根传热管，翅片组上设置有多个通孔，N根传热管穿过翅片组上的多个通孔，并伸出于翅片组的两端，冷媒箱体包括进液口、出液口、第一冷媒箱和第二冷媒箱，第一冷媒箱和第二冷媒箱上分别设置有冷媒槽，进液口和出液口分别与冷媒槽连通，N根传热管的第一端与第一冷媒箱的冷媒槽连通、第二端与第二冷媒箱的冷媒槽连通，且通孔的孔径不大于传热管的外径。本实用新型将传热管以过盈方式固定在翅片组上，能够有效省去换热器胀管工序，提高工艺效率，且传热管两端直接与冷媒箱连通实现无焊接组装，结构简单，成本较低。

42、一种温度检测系统：本实用新型实施例提供了一种温度检测系统，适用于检测电机内部温度，温度检测系统包括：测温元件以及安装到电机的编码器，其中，测温元件设置于电机内部，并根据电机的内部温度生成对应的温度信号；测温元件的输出端通过信号线连接到编码器，并将温度信号传输给编码器；编码器用于将接收到的温度信号进行解析，并将解析后的温度信号传输给电机驱动器。本实用新型实施例通

过在电机内部埋测温元件的方式，实现了电机驱动器实时对电机内部的温度检测，无需借助第三方仪器、无需伺服系统停止运转、不增加额外线缆，测温精度高；同时本实用新型设计了测温元件断线报警功能，提高用户体验。

43、机器人肘部齿轮传动结构的测试工装：本实用新型提供了一种机器人肘部齿轮传动结构的测试工装，包括工装壳体、减速机组件以及电机组件，其中：所述工装壳体的一端开设有减速机组件安装孔位，另一端开设有电机组件安装孔位；所述电机组件包括电机主体及电机输出轴，所述电机主体的一端插入并固定到所述电机组件安装孔位的电机主体安装孔位，所述电机输出轴可转动的插入到所述电机组件安装孔位的电机输出轴安装孔位；所述减速机组件包括减速机输入轴，所述减速机输入轴的一端可转动的插入到所述减速机组件安装孔位的第一减速机输入轴安装孔；所述工装壳体上还开设有主动齿轮安装孔位和从动齿轮安装孔位。本实用新型实施例可大大降低机器人在装配过程中的拆卸频率，提高装配效率。

44、电梯控制组件及具有其的电梯控制一体机：本实用新型提供一种电梯控制组件及具有其的电梯控制一体机，所述电梯控制组件包括：底座、功能按钮组以及叠层设置于所述底座上的多个电路板，所述多个电路板包括驱动板、电源板、电容板以及集成控制电路和接口电路的主控板；所述功能按钮组包括急停按钮、检修按钮、上下行控制按键，所述急停按钮和检修按钮通过检修支架固定于所述底座上，所述上下行控制按键设置于所述主控板上；其中，所述多个电路板中至少其中之二在垂直于底座的方向上部分叠层设置。本实用新型的电梯控制组件及具有其的电梯控制一体机，将各个电路板叠层设置在底座上，极大的提高了空间利用率。

45、功率器件压接机构以及具有其的电控设备：本实用新型提供一种功率器件压接机构以及具有其的电控设备。所述功率器件压接机构包括电路板、功率器件、散热单元、压块及紧固件，所述功率器件包括主体和管脚，所述管脚插置于电路板的管脚插孔内，所述电路板、所述压块、所述器件主体和所述散热单元沿所述电路板的垂线方向依次布设；其中，所述电路板设有避让通孔，所述压块设有配接通孔，所述散热单元设有配接部；所述紧固件的第一端穿过所述配接通孔固定连接至所述配接部，所述紧固件的第二端暴露于所述避让通孔内并抵压所述压块。本实用新型能够改善组装工艺，解决管脚插接难度大、焊接效率和良率低的问题，且利于控制功率器件与散热单元的压紧力度，保证散热效果。

46、电梯控制柜：本实用新型提供了一种电梯控制柜，包括有机房柜体以及安装

在有机房柜体内的电气组件，所述有机房柜体包括依次连接的底板、围框以及门板，所述底板上设有安装于墙面的固定结构，所述电气组件安装于所述底板上，所述围框围设于所述底板周围以将所述电气组件罩设于所述围框内，所述门板盖设于所述围框的开口，所述围框可拆卸的连接于所述底板，所述门板可拆卸的连接于所述围框。通过门板及围框的可拆卸形式，解决了小体积控制柜由于空间不足难维护的问题。

47、电梯检修组件、电梯检修回路及电梯控制柜：本实用新型提供一种电梯检修组件、电梯检修回路及电梯控制柜。所述电梯检修组件包括支架、电路板、第一检修开关组和第二检修开关组；所述第一检修开关组固定安装于所述支架上，其包括急停开关和切换开关；所述第二检修开关组集成于所述电路板上，其包括上行开关和下行开关。采用分立式设计，一方面，可以减小支架所占空间，增大整体布局的紧凑性和美观性，另一方面，使得上行开关和下行开关能够设置成低压电子器件以采用低压电源供电，无需单独引出电源供电，降低了线缆的成本，减小接线理线的难度，提升整洁性；再者，上行开关和下行开关的电流下限阈值大大降低，因负载电流小而导致开关不可靠动作的风险大大减小。

48、模拟量输出电路：本实用新型公开了一种模拟量输出电路，包括运算放大器，输入端子，输出端子和开关，运算放大器的同相输入端经由第一电阻与连接到输入端子，反相输入端经由第二电阻接地；运算放大器的输出端经由开关的公共端连接到输出端子，且输出端与开关的公共端之间连接有第三电阻；运算放大器的同相输入端经由第四电阻连接到开关的第一接触端；运算放大器的反相输入端经由第五电阻连接到开关的第二接触端，且第五电阻的后端还与运算放大器的输出端连接；开关的公共端与第一接触端连接时，电路的输出端输出模拟电流；开关的公共端与第二接触端连接时，电路的输出端输出模拟电压，以解决电路器件数量多，PCB 面积大，以及运放存在失效的风险的问题。

49、电梯接触器隔音装置及电梯控制设备：本实用新型实施例提供了一种电梯接触器隔音装置及电梯控制设备，所述电梯接触器隔音装置包括柜体、接触器以及安装支架，所述柜体由多个壁板围合而成，通过所述安装支架将所述接触器固定于所述柜体，所述接触器与所述柜体的任一壁板之间分别具有间隙；所述接触器以底面朝第一方向固定在所述安装支架上，所述安装支架固定在所述柜体的朝第二方向的壁板上，所述第一方向和所述第二方向不同。本实用新型实施例本实用新型实施例通过将接触器以底面朝向第一方向固定在所述安装支架上，并将安装支架固定在柜体的朝第二方

向的壁板上，从而有效切断了接触器振动向机柜的传播，无需独立的箱体即可降低接触器产生的噪音。

50、定子端部连接组件及扁线电机：本实用新型提供了一种定子端部连接组件及扁线电机，所述定子端部连接组件包括支撑主体、相线出线铜排和支路连接铜排；所述支撑主体上具有多个第一出线孔和多个第二出线孔，所述第一出线孔和第二出线孔分别贯穿所述支撑主体的上表面和下表面；所述相线出线铜排上具有第一引脚和第三引脚，所述支路连接铜排上具有多个第二引脚，每一所述第一引脚与一个所述第一出线孔相邻设置并延伸到所述支撑主体的上表面，每一所述第二引脚与一个所述第二出线孔相邻设置并延伸到所述支撑主体的上表面，所述第三引脚位于所述支撑主体的上表面。本实用新型实施例不仅大大减少了装配工序，提升了可制造性，而且能有效提高定子组件绝缘性能以及振动可靠性。

51、电机线圈用绕线模具：本实用新型实施例提供了一种电机线圈用绕线模具，包括由两根绕线模支架以及两根绕线成形模构成的主框架，其特征在于，所述两根绕线模支架上分别具有沿所述绕线模支架的长度方向设置的条形安装位以及与所述条形安装位相邻设置的齿条；至少一根所述绕线成形模的两端分别具有传动轴以及通过轴承安装到所述传动轴的齿轮，所述绕线成形模的两端分别以所述齿轮与所述齿条啮合的方式装配到一个条形安装位，且所述绕线成形模通过所述齿轮的转动改变在所述绕线模支架的长度方向的位置。本实用新型实施例通过齿轮和齿条配合调节绕线成形模的位置，满足不同长度导线的绕线需求，不仅适应范围更广，可有效降低成本，而且操作简单可靠。

52、输入过压保护电路及电梯控制器：本实用新型提供了一种输入过压保护电路及电梯控制器，所述输入过压保护电路包括整流单元、基准电压单元、逻辑判断单元以及串联连接在所述第一交流输入线或第二交流输入线的开关单元；所述整流单元的输入端连接到第一交流输入线和第二交流输入线，并将来自后级电路输入端的交流电转换为直流电输出；所述逻辑判断单元的输入端分别连接到所述整流单元和所述基准电压单元的输出端，所述逻辑判断单元的输出端连接到所述开关单元的输入端，且所述逻辑判断单元在整流单元的输出电压小于基准电压单元的输出电压时，向开关单元输出使所述开关单元导通的信号。本实用新型实施例可在对后级电路起到保护作用的同时，简化电路、减小体积、以及降低成本。

53、电梯外招板：本实用新型实施例提供了一种电梯外招板，包括上行呼梯按钮、

下行呼梯按钮、上行触发开关、下行触发开关、上行按钮灯以及下行按钮灯，所述电梯外招板还包括微控制单元、上行信号处理电路以及下行信号处理电路；所述微控制单元经由上行信号处理电路连接到上行按钮灯，并在上行触发开关未被触发时通过上行信号处理电路向上行按钮灯输出占空比随时间变化的脉冲宽度调制信号；所述微控制单元还经由下行信号处理电路连接到下行按钮灯，并在下行触发开关未被触发时通过下行信号处理电路向下行按钮灯输出占空比随时间周期性变化的脉冲宽度调制信号。本实用新型实施例使按钮灯的亮度呈周期性变化，从而更加直观地指示电梯当前运行状态。

54、电梯门锁短接插头及电梯门锁控制系统：本实用新型提供了一种电梯门锁短接插头及电梯门锁控制系统，所述电梯门锁短接插头包括由绝缘材料构成的外壳以及 S 个分别由所述外壳向同一方向延伸出的插脚，所述 S 为大于或等于 4 的整数；每一所述插脚包括导电件；所述 S 个插脚构成 T 个插脚组，所述 T 为小于 S 并大于或等于 2 的整数，且每一所述插脚组包括导电件导电连接的至少两个插脚，所述短接插头通过所述插脚组将插接的插孔内的连接端子短接。本实用新型实施例无需安装或维保人员识别层门锁和轿门锁回路即可实现准确短接，并能保证短接安全可靠。

55、集成式动力总成：本实用新型提供了一种集成式动力总成，包括外壳、电机组件以及减速器组件；所述外壳内具有通过端壁相隔的电机总成腔体和减速器总成腔体；所述集成式动力总成还包括位于所述电机总成腔体内并固定在转轴上的甩油盘，且所述端壁内具有排油通道；所述甩油盘承接经所述端壁上的轴孔内的高速油封泄漏到所述电机总成腔体内的润滑油，且所述甩油盘承接的润滑油通过所述排油通道排出所述电机总成腔体。通过甩油盘承接经高速油封泄漏到电机总成腔体内的润滑油，并通过排油通道排出电机总成腔体，即使在转轴速度较高时，也可阻止润滑油进入到电机总成腔体，以保证减速电机安全运行。

56、定子端部连接组件及扁线电机：本实用新型实施例提供了一种定子端部连接组件及扁线电机，所述定子端部连接组件包括第一铜排、第二铜排以及由绝缘材料构成的隔离件；所述第一铜排包括用于与定子铁芯的线槽的最外侧的第一出线导体连接的第一焊接部、用于与定子铁芯的线槽的最内侧的第二出线导体连接的第二焊接部以及用于连接所述第一焊接部和第二焊接部的中间连接段，且所述中间连接段上具有接线部；所述第二铜排包括主体部以及分别与所述定子铁芯上的发卡形绕组的中性导体连接的多个支脚；所述隔离件设置于所述第一铜排与第二铜排之间，用以电气隔离所

述第一铜排和第二铜排。本实用新型实施例可在保证绝缘性能以及振动可靠性的同时，大大降低模具的复杂程度，降低成本。

57、电路板及电力电子设备：本实用新型实施例提供了一种电路板及电力电子设备，所述电路板包括由绝缘材料构成的基板、分别位于所述基板的 N 条电流迹线以及设置在所述基板表面的 N 个磁感应器件，所述 N 为大于或等于 2 的整数；每一所述电流迹线上设置有检测段，且所述 N 个磁感应器件分别位于流经其中一条电流迹线的检测段的电流所产生的磁场范围内；每一条所述电流迹线的检测段的垂向投影段与其余各条电流迹线的检测段的垂向投影段不相重叠，且各所述电流迹线上的检测段不在同一直线上。本实用新型实施例通过调整电流迹线在基板上的布局，减小了电流迹线之间的干扰，提高了电流检测的精度。

58、仿真端口装配结构、仿真端口及印制电路板：本实用新型实施例提供了一种仿真端口装配结构、仿真端口及印制电路板，所述仿真端口装配结构包括相互独立的印制电路板和仿真端口；所述仿真端口包括接口板和多个针脚；所述接口板上具有第一组焊脚，且所述第一组焊脚延伸到所述接口板的同一侧边缘；所述多个针脚分别焊接在所述接口板上，且每一所述针脚分别与所述第一组焊脚中的焊脚导电连接；所述印制电路板的边缘具有焊盘且所述焊盘包括延伸到所述印制电路板边缘的第二组焊脚；所述接口板贴于所述印制电路板的焊盘所在位置的边缘，且所述第一组焊脚与第二组焊脚焊接固定。本实用新型无需占用印制电路板的面积，缩小了单板体积、节约了单板的成本。

59、一种用于注塑机注射料筒的温度采集系统：本实用新型公开了一种用于注塑机注射料筒的温度采集系统，包括安装在控制场所的控制主机、分别安装在工作场所的温度采集装置、盒体和 n 个热电偶温度传感器，第 m 个热电偶温度传感器自带连接导线的热端连接端设置在注塑机注射料筒的筒身上第 m 个温度通道处，温度采集装置安装在盒体内部，控制主机包括第一数据处理器，温度采集装置包括温度采集模块、环温传感器、第二数据处理器和数据收发器，数据收发器、温度采集模块和环温传感器分别与第二数据处理器连接，数据收发器和第一数据处理器连接，每个热电偶温度传感器自带连接导线的冷端连接端均位于盒体内并分别与温度采集模块相连接；优点是具有较高的检测精度，成本较低，易于实施。

60、折弯机数控系统控制器：（1）本外观设计产品的名称：折弯机数控系统控制器。（2）本外观设计产品的用途：用于控制阀控液压折弯机数控系统、泵控（齿轮泵

和柱塞)液压折弯机数控系统和全电动折弯机数控系统等。(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。

61、逆变器:(1)本外观设计产品的名称:逆变器。(2)本外观设计产品的用途:用于电动机的控制。(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:设计1立体图1。(5)指定设计1为基本设计。

62、变频器:(1)本外观设计产品的名称:变频器。(2)本外观设计产品的用途:用于电动机的控制。(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。

63、键盘:(1)本外观设计产品的名称:键盘。(2)本外观设计产品的用途:用于控制变频器功能与使用。(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。

64、整流设备:(1)本外观设计产品的名称:整流设备。(2)本外观设计产品的用途:用于电动机的控制。(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。

65、水平多关节机器人:(1)本外观设计产品的名称:水平多关节机器人。(2)本外观设计产品的用途:本外观设计产品用于装配作业。(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。

66、可编程控制仪:(1)本外观设计产品的名称:可编程控制仪。(2)本外观设计产品的用途:本外观设计产品用于可编程控制自动化装备,适用于不同类型的中大型生产装备加工行业设备的控制。(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。

67、风电变桨变频器:(1)本外观设计产品的名称:风电变桨变频器。(2)本外观设计产品的用途:用于电动机的控制。(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。

68、电熔胶一体柜:(1)本外观设计产品的名称:电熔胶一体柜。(2)本外观设计产品的用途:用于注塑机。(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。

69、机器人驱控一体控制器:(1)本外观设计产品的名称:机器人驱控一体控制

器。（2）本外观设计产品的用途：用于控制小型六关节机器人和四关节机器人。（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。

70、风电变桨一体机：（1）本外观设计产品的名称：风电变桨一体机。（2）本外观设计产品的用途：用于风力发电机系统中变桨驱动器调节桨叶角度以实现功率控制。（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：设计 1 立体图 1。（5）指定设计 1 为基本设计。

71、乘用车电驱动总成：（1）本外观设计产品的名称：乘用车电驱动总成。（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。

72、新能源汽车定制化电机控制器：（1）本外观设计产品的名称：新能源汽车定制化电机控制器。（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。

73、新能源乘用车动力总成的电机控制器：（1）本外观设计产品的名称：新能源乘用车动力总成的电机控制器。（2）本外观设计产品的用途：用于控制汽车总成中电机变频输出。（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。

74、多关节机器人：（1）本外观设计产品的名称：多关节机器人。（2）本外观设计产品的用途：用于上下物料的机器人手臂。（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。

75、远程从站一体机：（1）本外观设计产品的名称：远程从站一体机。（2）本外观设计产品的用途：本外观设计产品用于控制工业自动化装备。（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。

76、伺服驱动器：（1）本外观设计产品的名称：伺服驱动器。（2）本外观设计产品的用途：用于控制伺服电机的控制器。（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：设计 1 立体图。（5）设计 1 后视图、设计 2 后视图无设计要点，省略设计 1 后视图、设计 2 后视图。（6）指定设计 1 为基本设计。

77、小功率无机房控制柜（EN81）：（1）本外观设计产品的名称：小功率无机房控制柜（EN81）。（2）本外观设计产品的用途：用于电梯控制。（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：设计 1 主视图。（5）指定设计 1 为基本设计。

78、小功率无机房控制柜操作板（EN81）：（1）本外观设计产品的名称：小功率无机房控制柜操作板（EN81）。（2）本外观设计产品的用途：用于电梯控制、操作及信息显示。（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：主视图。（5）后视图无设计要点，省略后视图。

79、小功率无机房控制柜（EN81）：（1）本外观设计产品的名称：小功率无机房控制柜（EN81）。（2）本外观设计产品的用途：用于电梯控制。（3）本外观设计产品的设计要点：在于形状及柜内模块布局。（4）最能表明设计要点的图片或照片：主视图。（5）俯视图、仰视图无设计要点，省略俯视图、仰视图。

80、电梯直梯控制柜内部布局模块（第四代）：（1）本外观设计产品的名称：电梯直梯控制柜内部布局模块（第四代）。（2）本外观设计产品的用途：用于控制电梯运行。（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：主视图。（5）后视图、仰视图无设计要点，省略后视图、仰视图。

81、门锁旁路插头：（1）本外观设计产品的名称：门锁旁路插头。（2）本外观设计产品的用途：本外观设计产品用于电梯轿厢意外移动保护系统测试以及电梯旁路电梯层门或轿门。（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：设计 1 立体图 1。（5）指定设计 1 为基本设计。

82、有机房直梯控制柜：（1）本外观设计产品的名称：有机房直梯控制柜。（2）本外观设计产品的用途：本外观设计产品用于有机房电梯控制。（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。

83、电梯显示模块：（1）本外观设计产品的名称：电梯显示模块。（2）本外观设计产品的用途：用于电梯上的数据显示。（3）本外观设计产品的设计要点：在于形状、图案及其结合。（4）最能表明设计要点的图片或照片：设计 1 立体图。（5）设计 1 和设计 2 的左视图、右视图、俯视图和仰视图无设计要点，省略设计 1 和设计 2 的左视图、右视图、俯视图和仰视图。（6）指定设计 1 为基本设计。（7）设计 1 和设计 2 的使用状态参考图 1-3 为产品通电情况下的显示状态，其余视图显示为不通电

状态。

84、电梯显示模块：（1）本外观设计产品的名称：电梯显示模块。（2）本外观设计产品的用途：用于电梯上的数据显示。（3）本外观设计产品的设计要点：在于形状、图案及其结合。（4）最能表明设计要点的图片或照片：立体图。（5）左视图、右视图、俯视图和仰视图无设计要点，省略左视图、右视图、俯视图和仰视图。（6）使用状态参考图 1-3 为产品通电情况下的显示状态，其余视图显示为不通电状态。

85、电梯显示模块：（1）本外观设计产品的名称：电梯显示模块。（2）本外观设计产品的用途：用于电梯上的数据显示。（3）本外观设计产品的设计要点：在于形状、图案及其结合。（4）最能表明设计要点的图片或照片：立体图。（5）左视图、右视图、俯视图和仰视图无设计要点，省略左视图、右视图、俯视图和仰视图。（6）使用状态参考图 1-3 为产品通电情况下的显示状态，其余视图显示为不通电状态。

86、变频器控制模块：（1）本外观设计产品的名称：变频器控制模块。（2）本外观设计产品的用途：用于控制变频与通讯交互。（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）后视图无设计要点，省略后视图。

87、电路板：（1）本外观设计产品的名称：电路板。（2）本外观设计产品的用途：本外观设计产品用于电梯控制器用电路板。（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：主视图。

88、控制面板：（1）本外观设计产品的名称：控制面板。（2）本外观设计产品的用途：用于对医疗器材进行操作、示教、编程及状态监控。（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。

89、控制面板(G15EHS2-TC)：（1）本外观设计产品的名称：控制面板(G15EHS2-TC)。（2）本外观设计产品的用途：用于注塑机的控制面板，对注塑机进行操作、编程及状态监控。（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。

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产生一定的积极影响，形成持续创新机制，从而不断提升公司的核心竞争力。

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	汇川注塑机控制管理软件[简称：注塑机控制管理软件]V1.0.2.0	2020SR0694571	未发表	原始取得	全部权利	汇川技术

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

二〇二〇年七月二十日