

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”）、上海贝思特电气有限公司（以下简称“贝思特电气”）、苏州汇川联合动力系统有限公司（以下简称“联合动力”）、苏州汇川控制技术有限公司（以下简称“苏州汇川控制”）、江苏经纬轨道交通设备有限公司（以下简称“江苏经纬”）、长春汇通光电技术有限公司（以下简称“长春汇通”）、汇川技术(东莞)有限公司（以下简称“东莞汇川”）、上海莱恩精密机床附件有限公司（以下简称“上海莱恩”）、北京一控系统技术有限公司（以下简称“北京一控”）、宁波伊士通技术股份有限公司（以下简称“宁波伊士通”）、南京汇川工业视觉技术开发有限公司（以下简称“南京汇川”）、二级子公司宁波伊士通控制技术有限公司（以下简称“伊士通控制”）、贝思特机电（嘉兴）有限公司（以下简称“贝思特机电（嘉兴）”）、南京汇川图像视觉技术有限公司（以下简称“南京汇川图像”）、上海贝恩科电缆有限公司（以下简称“贝恩科电缆”）、上海清皎软件有限公司（以下简称“清皎软件”）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：

一、知识产权专利证书

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	一种基于自重和负载变形补偿的机器人标定方法以及系统	2018-03-09	2021-11-19	ZL201810194122.7	发明专利	东莞汇川

2	机器人手眼标定方法及装置	2019-06-13	2021-11-12	ZL201910510380.6	发明专利	汇川技术
3	逆变器非线性补偿方法、系统、设备及存储介质	2019-12-05	2021-11-19	ZL201911237166.4	发明专利	汇川技术
4	曲线插补方法、设备及计算机可读存储介质	2018-08-01	2021-12-21	ZL201810866164.0	发明专利	汇川技术
5	一种整车与空调通信的方法、系统以及控制面板	2018-06-29	2021-12-21	ZL201810694802.5	发明专利	汇川技术
6	移相全桥模块的副边箝位方法、控制装置及存储介质	2020-06-09	2021-10-26	ZL202010520399.1	发明专利	江苏经纬
7	织机飞车保护系统及织机的主轴电机驱动器	2020-04-15	2021-11-19	ZL202010292805.3	发明专利	苏州汇川
8	电梯门锁开关短接检测方法、系统、设备及存储介质	2019-09-30	2021-11-19	ZL201910947597.3	发明专利	苏州汇川
9	安全回路状态检测装置及电梯系统	2019-09-12	2021-11-19	ZL201910862349.9	发明专利	苏州汇川
10	编码器电调方法、设备及存储介质	2018-12-29	2021-11-19	ZL201811641097.9	发明专利	苏州汇川
11	电梯抱闸控制方法、系统、设备及计算机可读存储介质	2020-03-31	2021-12-21	ZL202010226510.6	发明专利	苏州汇川
12	单锭检测系统、控制方法、设备和存储介质	2020-08-07	2021-12-28	ZL202010788367.X	发明专利	苏州汇川
13	电机转速控制方法、设备及可读存储介质	2020-07-01	2021-12-28	ZL202010624489.5	发明专利	苏州汇川
14	电梯门机械系统自学习方法、设备及存储介质	2018-10-31	2021-11-19	ZL201811285024.0	发明专利	苏州汇川控制
15	点对点通信方法、计算机可读存储介质及主、从节点设备	2018-05-25	2021-12-21	ZL201810515843.3	发明专利	苏州汇川控制
16	电梯运行控制方法、系统、控制器及编码器	2018-10-31	2021-10-26	ZL201811289408.X	发明专利	长春汇通
17	电梯专用的交流永磁同步电机反电动势系数的测量方法及电梯运行维护方法	2017-11-28	2021-08-17	ZL201711218712.0	发明专利	贝思特电气
18	一种断电预警智能电梯电缆	2021-05-30	2021-12-14	ZL202121017563.3	实用新型	贝恩科电缆
19	一种防辐射及抗干扰隐形通信舰载梯电缆	2021-05-12	2021-12-14	ZL202121015686.3	实用新型	贝恩科电缆

20	一种模块化电梯操作装置	2021-02-26	2021-10-22	ZL202120424144.5	实用新型	贝思特电气
21	一种呼梯盒	2020-12-12	2021-10-22	ZL202022957839.8	实用新型	贝思特电气
22	一种扶梯消毒设备用可监测液体壶液位装置	2021-03-24	2021-11-19	ZL202120594995.4	实用新型	贝思特电气
23	一种电梯按钮	2021-03-08	2021-11-19	ZL202120486969.X	实用新型	贝思特电气
24	一种用于扶梯消毒器扶手带光电测速装置	2021-02-23	2021-11-19	ZL202120402977.1	实用新型	贝思特电气
25	一种大视窗免后处理金属拉伸显示器	2020-11-13	2021-11-19	ZL202022624630.X	实用新型	贝思特电气
26	一种电梯控制系统	2020-12-29	2021-12-10	ZL202023231638.6	实用新型	贝思特电气
27	一种高防护等级的电梯门控驱动器	2021-02-03	2021-10-08	ZL202120303021.6	实用新型	贝思特机电(嘉兴)
28	一种电梯轿门皮带夹装置	2021-06-21	2021-11-23	ZL202121372783.8	实用新型	贝思特机电(嘉兴)
29	一种应用于折叠门的新型导轨	2021-06-09	2021-11-26	ZL202121292359.2	实用新型	贝思特机电(嘉兴)
30	驱控一体机及控制柜	2020-12-11	2021-10-22	ZL202022989367.4	实用新型	汇川技术
31	风扇组件及电控模块	2020-11-06	2021-10-22	ZL202022560880.1	实用新型	汇川技术
32	磁集成装置、直流-直流变换器及开关电源	2021-03-04	2021-10-26	ZL202120476885.8	实用新型	汇川技术
33	轴件回零结构和机器人	2020-12-15	2021-10-26	ZL202023025316.6	实用新型	汇川技术
34	机械手	2020-12-11	2021-10-26	ZL202022990153.9	实用新型	汇川技术
35	辅助电源电路、驱动器和风力发电系统	2020-12-04	2021-10-26	ZL202022903867.1	实用新型	汇川技术
36	散热设备	2021-04-30	2021-11-19	ZL202120940721.6	实用新型	汇川技术
37	晶体管定位装置、功率器件及电机控制装置	2021-02-04	2021-11-19	ZL202120329842.7	实用新型	汇川技术
38	供电装置、行驶装置	2021-05-19	2021-11-23	ZL202121085629.2	实用新型	汇川技术
39	供电装置、行驶装置	2021-05-19	2021-11-23	ZL202121080116.2	实用新型	汇川技术
40	供电装置、行驶装置	2021-05-19	2021-11-23	ZL202121080117.7	实用新型	汇川技术
41	散热器	2021-04-30	2021-11-23	ZL202120938039.3	实用新型	汇川技术

42	接线端子及电力电子设备	2021-06-07	2021-12-21	ZL202121270238.8	实用新型	汇川技术
43	集成散热模组、车载充电机及电动汽车	2021-05-25	2021-12-21	ZL202121136485.9	实用新型	汇川技术
44	安装结构及驱动器	2021-05-25	2021-12-21	ZL202121130010.9	实用新型	汇川技术
45	过压保护电路及 STO 供电系统	2021-03-03	2021-12-21	ZL202120467759.6	实用新型	汇川技术
46	变频器	2021-01-19	2021-12-21	ZL202120143183.8	实用新型	汇川技术
47	互锁结构、门体结构以及变频设备	2021-06-30	2021-12-28	ZL202121490066.5	实用新型	汇川技术
48	多层电路板组件和机箱	2021-06-25	2021-12-28	ZL202121435849.3	实用新型	汇川技术
49	铆接结构和电器设备	2021-06-16	2021-12-28	ZL202121345084.4	实用新型	汇川技术
50	散热器	2021-04-30	2021-12-28	ZL202120938664.8	实用新型	汇川技术
51	散热设备	2021-04-30	2021-12-28	ZL202120940618.1	实用新型	汇川技术
52	风机固定件、风机组件及变流器测试设备	2020-12-09	2021-10-22	ZL202022978482.1	实用新型	江苏经纬
53	地铁车辆用蓄电池充电机	2021-03-02	2021-11-19	ZL202120452588.X	实用新型	江苏经纬
54	变流器测试设备	2021-01-27	2021-11-19	ZL202120232976.7	实用新型	江苏经纬
55	重载模块安装结构	2020-10-23	2021-11-19	ZL202022393324.X	实用新型	江苏经纬
56	轨道交通车辆电气设备的散热结构	2020-09-14	2021-11-19	ZL202022005612.3	实用新型	江苏经纬
57	排风装置及变流器	2021-04-20	2021-12-21	ZL202120806535.3	实用新型	江苏经纬
58	变流器测试设备	2021-03-02	2021-12-21	ZL202120453000.2	实用新型	江苏经纬
59	充电机及辅助变流系统	2021-06-28	2021-12-28	ZL202121449111.2	实用新型	江苏经纬
60	一种电机转子的磁场检测装置	2021-03-04	2021-12-28	ZL202120472385.7	实用新型	江苏经纬
61	层叠铁芯、定子、转子及电机	2020-12-10	2021-10-22	ZL202022981051.0	实用新型	联合动力
62	电子元件装配支架及配电箱	2020-11-16	2021-10-22	ZL202022650584.0	实用新型	联合动力
63	用于逆变器的过载能力保护装置、驱动总成、	2021-04-23	2021-10-26	ZL202120852299.9	实用新型	联合动力

	电动汽车					
64	互锁结构、壳体组件以及电机控制器	2021-04-02	2021-10-26	ZL202120686590.3	实用新型	联合动力
65	绝缘接线座和动力总成	2021-03-09	2021-10-26	ZL202120503537.5	实用新型	联合动力
66	盖体组件和电机控制器	2021-02-19	2021-10-26	ZL202120378913.2	实用新型	联合动力
67	密封圈结构和电机电控二合一设备	2021-02-08	2021-10-26	ZL202120354538.8	实用新型	联合动力
68	叠层母排与屏蔽罩的集成结构和电机控制装置	2021-02-04	2021-10-26	ZL202120350231.0	实用新型	联合动力
69	开关电源电路以及电机控制器	2021-02-03	2021-10-26	ZL202120312720.7	实用新型	联合动力
70	电机与电控集成结构、动力总成及车辆	2021-02-03	2021-10-26	ZL202120312525.4	实用新型	联合动力
71	浪涌防护结构和电子设备	2021-02-02	2021-10-26	ZL202120300206.1	实用新型	联合动力
72	浪涌防护结构和电子设备	2021-02-02	2021-10-26	ZL202120299033.6	实用新型	联合动力
73	一种电磁屏蔽装置、车载电源及汽车	2020-10-12	2021-10-26	ZL202022262665.3	实用新型	联合动力
74	水嘴连接装置及电机驱动系统	2021-04-02	2021-11-19	ZL202120685195.3	实用新型	联合动力
75	布线组件和电机控制器	2021-03-05	2021-11-19	ZL202120484415.6	实用新型	联合动力
76	母线支撑电容及电机控制设备	2021-03-03	2021-11-19	ZL202120462224.X	实用新型	联合动力
77	集成控制器	2021-02-08	2021-11-19	ZL202120372042.3	实用新型	联合动力
78	开盖检测电路及开盖检测装置	2021-01-28	2021-11-19	ZL202120248843.9	实用新型	联合动力
79	密封结构及电机控制器	2021-01-11	2021-11-19	ZL202120063317.5	实用新型	联合动力
80	电子设备	2020-12-04	2021-11-19	ZL202022894254.6	实用新型	联合动力
81	开关组件、浪涌防护结构及电子设备	2021-02-02	2021-11-23	ZL202120300096.9	实用新型	联合动力
82	集成式储能组件及电机控制器	2021-06-03	2021-12-21	ZL202121237918.X	实用新型	联合动力
83	预充电路、控制器及电动汽车	2021-03-05	2021-12-21	ZL202120484694.6	实用新型	联合动力
84	车载充电机测试装置及测试系统	2021-02-07	2021-12-21	ZL202120349503.5	实用新型	联合动力

85	漏印模板、锡膏印刷装置及电子元器件封装设备	2021-01-25	2021-12-21	ZL202120203605.6	实用新型	联合动力
86	车载集成电子设备及汽车	2021-01-22	2021-12-21	ZL202120174003.2	实用新型	联合动力
87	一种电连接结构、动力总成、行驶装置	2021-06-30	2021-12-28	ZL202121489672.5	实用新型	联合动力
88	换热组件、散热结构及电机控制器	2021-06-03	2021-12-28	ZL202121240208.2	实用新型	联合动力
89	光学镜头测试平台和光学镜头测试设备	2021-06-25	2021-12-28	ZL202121437729.7	实用新型	南京汇川图像
90	直线保持器及滚珠花键装置	2020-12-01	2021-11-19	ZL202022860051.5	实用新型	上海莱恩
91	滚珠丝杠和驱动装置	2020-12-31	2021-10-26	ZL202023340219.6	实用新型	上海莱恩, 苏州汇川
92	伺服驱动器	2021-05-10	2021-10-26	ZL202120989817.1	实用新型	苏州汇川
93	伺服驱动器	2021-05-10	2021-10-26	ZL202120988682.7	实用新型	苏州汇川
94	功率半导体器件的封装结构与功率模块	2021-05-07	2021-10-26	ZL202120964363.2	实用新型	苏州汇川
95	风道组件及驱动器	2021-04-14	2021-10-26	ZL202120764150.5	实用新型	苏州汇川
96	机柜	2021-03-04	2021-10-26	ZL202120472442.1	实用新型	苏州汇川
97	一种机柜	2021-03-04	2021-10-26	ZL202120472441.7	实用新型	苏州汇川
98	一种分离式散热的工业控制装置	2021-02-08	2021-10-26	ZL202120354539.2	实用新型	苏州汇川
99	一种分体式热虹吸相变散热器及工业控制设备	2021-02-08	2021-10-26	ZL202120366109.2	实用新型	苏州汇川
100	一体式换热组件及水冷变频器	2021-02-08	2021-10-26	ZL202120354537.3	实用新型	苏州汇川
101	轴端支撑结构及机械装置	2021-02-01	2021-10-26	ZL202120287531.9	实用新型	苏州汇川
102	机器人关节结构及机器人	2021-01-28	2021-10-26	ZL202120251266.9	实用新型	苏州汇川
103	一种卷筒拉绳脱槽检测装置及起重机	2021-01-20	2021-10-26	ZL202120157296.3	实用新型	苏州汇川
104	一种变频柜	2021-01-19	2021-10-26	ZL202120146431.4	实用新型	苏州汇川
105	一种油冷电机端面过油孔结构	2020-12-31	2021-10-26	ZL202023346795.1	实用新型	苏州汇川

106	高防护伺服驱动器	2021-04-20	2021-11-19	ZL202120813609.6	实用新型	苏州汇川
107	变频器	2021-02-04	2021-11-19	ZL202120324040.7	实用新型	苏州汇川
108	变频器	2021-02-04	2021-11-19	ZL202120322895.6	实用新型	苏州汇川
109	液冷散热装置及变频器	2021-02-04	2021-11-19	ZL202120323891.X	实用新型	苏州汇川
110	一种电力电子设备	2021-01-28	2021-11-19	ZL202120248520.X	实用新型	苏州汇川
111	均温散热器和变频器	2021-01-19	2021-11-23	ZL202120146225.3	实用新型	苏州汇川
112	驱动装置及驱动电机系统	2021-04-29	2021-12-21	ZL202120917514.9	实用新型	苏州汇川
113	一种功率半导体器件的封装结构	2021-04-14	2021-12-21	ZL202120763876.7	实用新型	苏州汇川
114	抽屉模块及电子设备	2021-03-24	2021-12-21	ZL202120602362.3	实用新型	苏州汇川
115	多功能文件收纳装置及机电设备	2021-03-23	2021-12-21	ZL202120591038.6	实用新型	苏州汇川
116	接地装置及电批	2021-03-16	2021-12-21	ZL202120544418.4	实用新型	苏州汇川
117	接地装置及电批	2021-03-16	2021-12-21	ZL202120544733.7	实用新型	苏州汇川
118	拨线机构和并纱机	2021-06-21	2021-12-28	ZL202121383874.1	实用新型	苏州汇川
119	机柜	2021-05-12	2021-12-28	ZL202121014096.9	实用新型	苏州汇川
120	一种相变散热器以及电子器件	2021-04-30	2021-12-28	ZL202120939829.3	实用新型	苏州汇川
121	液冷散热器及散热装置	2021-04-29	2021-12-28	ZL202120919024.2	实用新型	苏州汇川
122	底盘组件及器件的安装结构	2021-04-07	2021-12-28	ZL202120706607.7	实用新型	苏州汇川
123	行车系统	2021-01-26	2021-12-28	ZL202120219431.2	实用新型	苏州汇川
124	一种电动机制动电路及电动装置	2021-01-22	2021-12-28	ZL202120188187.8	实用新型	苏州汇川
125	用于维护安装的支架	2021-03-16	2021-11-19	ZL202120545551.1	实用新型	苏州汇川, 汇川技术
126	共模电感模组及变频器	2021-03-10	2021-11-19	ZL202120511398.0	实用新型	苏州汇川, 汇川技术

127	双开关状态指示装置及双开关变频柜	2021-09-01	2021-10-26	ZL202122090893.1	实用新型	苏州汇川控制
128	反激准谐振电路	2021-06-23	2021-12-21	ZL202121396618.6	实用新型	苏州汇川控制
129	变压器组件及直流电源模块	2021-07-15	2021-12-28	ZL202121618101.7	实用新型	苏州汇川控制
130	安装架、传感器组件以及高压变频装置	2021-07-12	2021-12-28	ZL202121578409.3	实用新型	苏州汇川控制
131	故障检测电路及故障检测装置	2021-07-02	2021-12-28	ZL202121506303.2	实用新型	苏州汇川控制
132	辅助更换结构和阀组更换设备	2021-06-30	2021-12-28	ZL202121480102.X	实用新型	苏州汇川控制
133	一种用于注塑机系统的稳压电源	2020-12-07	2021-11-12	ZL202022909456.3	实用新型	伊士通控制
134	限位结构	2021-02-02	2021-10-26	ZL202120298674.X	实用新型	长春汇通
135	绝对值编码器	2021-02-02	2021-12-28	ZL202120298671.6	实用新型	长春汇通
136	电梯随动分缆悬挂盒	2021-05-19	2021-12-14	ZL202130299258.7	外观设计	贝恩科电缆
137	插座板（防护型电缆插装防水连接）	2021-06-24	2021-12-14	ZL202130393145.3	外观设计	贝恩科电缆
138	扶梯出入口消毒器	2021-03-12	2021-09-07	ZL202130134714.2	外观设计	贝思特电气
139	扶梯出入口消毒器	2021-07-21	2021-12-10	ZL202130465542.7	外观设计	贝思特电气
140	车载充电机	2021-05-25	2021-10-22	ZL202130314908.0	外观设计	汇川技术
141	机器人控制柜	2021-06-25	2021-10-26	ZL202130396421.1	外观设计	汇川技术
142	网络耦合器	2021-07-20	2021-11-19	ZL202130461733.6	外观设计	汇川技术
143	输入输出扩展模块	2021-07-14	2021-11-19	ZL202130444851.6	外观设计	汇川技术
144	控制器	2021-07-21	2021-11-23	ZL202130465291.2	外观设计	汇川技术
145	网络耦合器	2021-07-20	2021-11-23	ZL202130461736.X	外观设计	汇川技术
146	逆变单元	2021-07-20	2021-11-23	ZL202130462205.2	外观设计	汇川技术
147	逆变单元	2021-07-20	2021-11-23	ZL202130462213.7	外观设计	汇川技术
148	接线端子盖板	2021-07-20	2021-11-23	ZL202130462196.7	外观设计	汇川技术

149	输入输出扩展模块	2021-07-14	2021-11-23	ZL202130444852.0	外观设计	汇川技术
150	可编程逻辑控制器	2021-08-26	2021-12-28	ZL202130558504.6	外观设计	汇川技术
151	可编程逻辑控制器	2021-08-26	2021-12-28	ZL202130559517.5	外观设计	汇川技术
152	工业机器人	2021-08-20	2021-12-28	ZL202130546569.9	外观设计	汇川技术
153	整流单元	2021-07-20	2021-12-28	ZL202130462212.2	外观设计	汇川技术
154	功能安全模块	2021-04-14	2021-10-26	ZL202130210290.3	外观设计	苏州汇川
155	电机	2021-07-28	2021-11-23	ZL202130482633.1	外观设计	苏州汇川控制
156	储能变流器	2021-07-14	2021-11-23	ZL202130447009.8	外观设计	苏州汇川控制
157	电梯门机控制器	2021-08-24	2021-12-28	ZL202130553014.7	外观设计	苏州汇川控制
158	张力传感器	2021-08-19	2021-12-28	ZL202130542801.1	外观设计	长春汇通

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、一种基于自重和负载变形补偿的机器人标定方法以及系统：本发明公开了一种基于自重和负载变形补偿的机器人标定方法以及系统，方法包括：基于机器人自重和负载引起的关节角变形对各个标定点位对应的原有名义关节角进行补偿得到补偿关节角，根据安装于机器人末端的工具在末端到达各个标定点位时的实测位置和所述补偿关节角对待辨识参数进行修正。本发明基于机器人自重和负载引起的关节角变形对各个标定点位对应的原有名义关节角进行补偿，在标定过程中采用的是补偿关节角而非原名义关节角，因此本发明的标定过程减小了机器人本身自重和负载对绝对定位精度的影响，与基于运动学标定算法相比，极大的提高了机器人的绝对定位精度，可以极大的提高工业机器人的绝对定位精度。

2、机器人手眼标定方法及装置：一种机器人手眼标定方法及装置，方法包括：获取机器人带动相机/标志点以初始注册位置为起点移动设定的步数后得到的目标坐标数据集合；目标坐标数据集合包括每次移动后获取的固定工具/相机的机器人关节轴中心的基坐标组成的轴中心基坐标集合和每次移动后获取的标志点在相机坐标系下的像

素坐标组成的标志点像素坐标集合；根据目标坐标数据集合对像素坐标系与目标坐标系进行粗标定计算，获取像素坐标系与目标坐标系之间的粗标定变换矩阵；根据目标坐标数据集合和粗标定变换矩阵进行精标定计算，得到像素坐标系与目标坐标系之间的精标定变换矩阵。本发明实现了标定过程的全自动化，全程无需人工参与，节省了人力成本，且提高了标定效率与标定精度。

3、逆变器非线性补偿方法、系统、设备及存储介质：本发明提供了一种逆变器非线性补偿方法、系统、设备及存储介质，所述方法包括：离线识别所述逆变器的输出电流与综合等效延时的对应关系，所述综合等效延时与所述逆变器的开关频率相关；离线识别所述逆变器的输出电流与功率管压降的对应关系，所述功率管压降与所述逆变器的开关频率无关；在所述逆变器运行过程中，基于所述逆变器的输出电流与综合等效延时的对应关系以及所述逆变器的输出电流与功率管压降的对应关系，获取补偿电压，并将所述补偿电压叠加在所述逆变器的下一周期的输出电压上。本发明实施例可对逆变器的非线性误差进行补偿，不仅易于操作，而且不会增加硬件成本。

4、曲线插补方法、设备及计算机可读存储介质：本发明提供了一种曲线插补方法、设备及计算机可读存储介质，所述曲线插补方法，包括：根据待处理轨迹曲线上的起点、终点以及位于所述起点和终点之间的 $N-1$ 个取样点创建引导数组，所述引导数组中的 $N+1$ 个值分别对应所述起点至起点、起点至各个取样点、起点至终点的弧长，其中 N 为整数；对所述待处理轨迹曲线进行速度规划，获得所述待处理轨迹曲线上各点的弧长关于时间 t 的弧长时间函数；依次根据所述引导数组、弧长时间函数、前一插补周期的插补参数及对应的弧长，计算后一插补周期的插补参数。本发明可以对任意参数化曲线以弧长进行插补，使进给速度规划路径距离与实际插补路径距离一致，在实际应用中可使各轴运动更加平稳精确。

5、一种整车与空调通信的方法、系统以及控制面板：本发明公开了一种整车与空调通信的方法、系统以及控制面板，所述控制面板通过第一 CAN 接口连接到空调控制器，且所述控制面板通过第二 CAN 接口连接到整车控制器，方法包括：控制面板接收空调控制器发送的配置信息，所述控制面板基于所述配置信息，将从整车控制器和所述空调控制器之中的任一方接收的数据报文进行报文 ID 转换后发送至另一方本发明中将控制面板作为转发设备，相比于所有设备接在同一个 CAN 总线上的通信方式，有效

降低了通信线路上的负载率，不仅解决了现有技术中直接转发报文可能存在的 ID 冲突的问题，而且控制面板无需任何改动就能兼容不同整车与空调的通信协议，有效节省了控制面板的开发及维护成本。

6、移相全桥模块的副边箝位方法、控制装置及存储介质：本发明提出一种移相全桥模块的副边箝位方法、控制装置及存储介质，该移相全桥模块的副边箝位方法，包括以下步骤：获取移相全桥模块的副边的箝位管的开通时长及开通延时时长；根据所述开通时长及所述开通延时时长确定目标时长；获取所述移相全桥模块的一组桥臂同时开通的占空比时长；根据所述目标时长及所述占空比时长确定所述箝位管的控制策略。本发明的技术方案，能够避免充电机启动过程箝位管的冲击电流过大，且避免充电机稳态运行过程箝位支路的有效电流大而导致箝位管功耗大，发热严重。

7、织机飞车保护系统及织机的主轴电机驱动器：本发明提供了一种织机飞车保护系统及织机的主轴电机驱动器，所述织机飞车保护系统包括第一采样单元、第二采样单元以及脉冲计数单元，其中：所述第一采样单元用于在外部运行按钮有效时输出清零信号；所述第二采样单元用于获取主轴编码器的脉冲信号；所述脉冲计数单元用于在接收到清零信号时使计数值清零、在未接收到清零信号时对所述主轴编码器的脉冲信号进行计数，并在计数值大于或等于预设值时输出第一使能信号；所述第一使能信号用于使所述织机的主轴电机驱动器停止向主轴电机输出驱动电压。本发明实施例可在外部运行按钮未被按下时，保证织机不会快速启动，并可在织机异常动作时封锁电机输出，实现飞车保护。

8、电梯门锁开关短接检测方法、系统、设备及存储介质：本发明实施例提供了一种电梯门锁开关短接检测方法、系统、设备及存储介质，所述方法包括：短接操作：在主门和副门开启状态，分别将以下的一个或多个短接：所述主门轿门锁开关的首端与主门厅门锁开关组的尾端、所述主门轿门锁开关的首端与副门轿门锁开关的首端、所述主门轿门锁开关的首端与副门轿门锁开关的尾端、所述主门厅门锁开关组的尾端与副门轿门锁开关的尾端；诊断操作：根据所述第二检测端子、第三检测端子和/或第四检测端子的状态获得所述门锁回路的短接状态。本发明实施例通过短接电梯的门锁回路，并根据各个检测端子的反馈信号，可对双开门电梯的轿门锁开关、厅门锁开关组的短接状态进行一一检测，提高了电梯运行的安全性。

9、安全回路状态检测装置及电梯系统：本发明实施例提供了一种安全回路状态检测装置及电梯系统，所述检测装置包括高阻隔离单元、电压转换单元以及微控制单元；所述高阻隔离单元的输入端与所述安全接触器的控制部并联连接，并将所述安全接触器的控制部两端的电压隔离输出；所述电压转换单元，用于将所述高阻隔离单元输出的交流电转换为大于或等于零的第一低压模拟信号；所述微控制单元，用于根据第一低压模拟信号判断所述安全回路的状态，并在安全回路的状态为导通时控制安全接触器闭合。本发明实施例通过对安全回路末端电压进行采样和转换，直接向微控制单元输出与安全回路末端电压对应的第一低压模拟信号，能够可靠检测安全回路的状态，解决了高楼层时安全回路状态误判的问题。

10、编码器电调方法、设备及存储介质：本发明实施例提供了一种编码器电调方法、设备及存储介质，所述方法包括：控制所述光源发光，所述光源所发出的光线投射到所述光电池，并使所述光电池产生电气信号；使所述光源与所述光电池相对，控制所述基板径向移动，并记录所述光电池在所述径向移动中输出的电气信号；根据所述光电池在所述基板径向移动时产生的所述电气信号的变化，获取所述光电池的定位位置。本发明实施例通过电气信号调整对编码器光电池进行高精度定位，再利用现有编码器机械空间进行机械定位、既不浪费编码器空间又提高了编码器的容错能力。

11、电梯抱闸控制方法、系统、设备及计算机可读存储介质：本发明实施例提供了一种电梯抱闸控制方法、系统、设备及计算机可读存储介质，所述方法包括：获取电梯运行状态；在电梯运行状态改变时，按照预设的控制时序，向抱闸电源发送供电控制信号以及向抱闸接触器发送通断控制信号；所述抱闸接触器串联连接在所述抱闸电源的供电输出端和抱闸装置之间，且所述通断控制信号用于使所述抱闸接触器改变通断状态，所述供电控制信号用于使所述抱闸电源改变供电输出状态。本发明实施例通过控制抱闸电源的供电输出，避免了抱闸接触器在进行开闭过程中的拉弧，从而延长了抱闸接触器的使用寿命，提高了操作安全性。

12、单锭检测系统、控制方法、设备和存储介质：本发明揭示了一种单锭检测系统、控制方法、设备和存储介质，所述系统包括检测模块、信号处理模块和控制模块，其中：所述检测模块包括反射件、光发射器和光接收器，所述光发射器用于发射光至所述反射件；所述光接收器用于接收所述反射件的反射光，并将光信号转换成电信号；

所述信号处理模块用于将所述电信号转换成脉冲信号；所述控制模块与所述信号处理模块和光发射器电连接，用于在检测到所述脉冲信号的频率不稳定时，调整所述光发射器的光强，直至所述脉冲信号频率稳定。与现有技术相比，本发明的单锭检测系统，通过检测棉絮对光源的遮挡情况，对光源的光强进行调节，提升了整个系统的耐用性和稳定性，避免出现误判给客户带来不必要的损失。

13、电机转速控制方法、设备及可读存储介质：本发明公开了一种电机转速控制方法、设备及可读存储介质，所述电机转速控制方法应用于纺纱设备，所述纺纱设备包括拨叉结构件和导纱电机，所述导纱电机驱动所述拨叉结构件运行，所述方法包括：获取纺纱设备中纱线沿预设方向运行的参考线速度，并根据所述参考线速度，确定所述拨叉结构件在预设位置的参考电机转速；获取所述拨叉结构件运行过程中与所述预设位置之间的实时位置角度；根据所述参考电机转速和所述实时位置角度，控制所述导纱电机的输出转速。本发明通过在预设位置的参考电机转速和实时位置角度，控制导纱电机的输出转速，确保纱线在拨叉结构件运行过程中，均以参考线速度运行，避免纱线密度不均匀，保证所生产的纱线品质合格。

14、电梯门机械系统自学习方法、设备及存储介质：本发明实施例提供了一种电梯门机械系统自学习方法、设备及存储介质，该电梯门机械系统自学习方法，包括：在电梯门开启和关闭过程中，通过门机械系统自学习获得门机械结构相关数据，所述门机械结构相关数据包括门开度、门刀距离、等效门质量、摩擦力、自闭力；根据所述门机械结构相关数据获取控制参数，所述控制参数用于速度曲线的自动规划，且所述控制参数包括最大关门速度、开关门曲线、最大关门输出转矩。本发明实施例通过电梯门机械系统自学习获得门机械结构相关数据，并实现相关控制参数的自动标定，在保证满足标准要求的情况下，最大化开关门效率，最小化人工干预，得到的参数重复性较好，可行性高，操作简单。

15、点对点通信方法、计算机可读存储介质及主、从节点设备：本发明公开了一种点对点通信方法、计算机可读存储介质及主、从节点设备，方法包括：主节点设备周期性的发送同步帧至所述从节点设备；其中，所述同步帧用于协商主节点设备和从节点设备的应用层功能同步；在每发送一个所述同步帧至所述从节点设备后，按照预设帧间间隔对应发送一个主节点标准帧至所述从节点设备；其中，所述主节点标准帧

携带有主节点设备的通信数据，用于将主节点设备的所述通信数据传输至所述从节点设备。本发明可以极大的提高这种数据的传输效率，保证信息传输的高效、灵活、可靠。

16、电梯运行控制方法、系统、控制器及编码器：本发明实施例提供了一种电梯运行控制方法、系统、控制器及编码器，电梯的控制系统包括控制器以及装设到曳引机的编码器，所述电梯运行控制方法包括：控制器和编码器在分别完成自检后，通过握手方式进行通讯验证；在通讯验证通过后，根据编码器存储的第一编码和控制器存储的第二编码进行编码验证；控制器在编码验证通过后，根据编码器的位置反馈信号控制曳引机运行。本发明通过控制器和编码器的自检和编码验证，与电梯客户实现协议绑定，保护客户市场利益；采用高分辨率编码器进行绑定应用，提高电梯使用舒适性和电梯整体性能；采用自动输入曳引机参数和自动调谐功能，节省电梯安装调试时间，降低对安装人员技术要求，产生直接经济效益。

17、电梯专用的交流永磁同步电机反电动势系数的测量方法及电梯运行维护方法：本发明公开了一种电梯专用的交流永磁同步电机反电动势系数的测量方法，包括以下步骤：1)首先初始化测量算法的各个变量，通过前期获得的电机电阻、电感计算出PI电流环控制器的参数；2)使用 $I_d=0$ 的矢量控制策略，使用双闭环电机控制方法，使用PI控制器作为电流环控制控制器和速度环控制器，使交流永磁同步电机运行到第一速度 v_1 ；3)当第一速度平稳以后，并记录此时的第一电压 u_1 ；4)改变电机的转速，使得电机平稳运行在另一个第二速度 v_2 ；5)使用如3)步骤相同的参数的低通滤波器对此时q轴输出电压进行滤波，并记录第二电压 u_2 ；将两次测量的值计算得出发电势系数。本发明还公开了一种电梯运行维护方法。

18、一种断电预警智能电梯电缆：本实用新型公开了一种断电预警智能电梯电缆，包括填充棒，所述填充棒内设置有纤芯单元，所述纤芯单元用于传导光信号；所述填充棒包括透明混炼胶层，所述透明混炼胶层用于导电和导光。所述填充棒环周围设置有若干子电缆，所述子电缆包括纤芯导体，所述纤芯导体的外周设置有绝缘层。本实用新型通过设置透明导电导光的填充棒，若电缆芯破损，就会有漏电流通过填充棒流到缆芯终端的放大器上，终端放大器就会显示故障点及漏电流的状况。若缆芯内有闪烁放电，产生的火光或高频脉冲波都能通过填充棒传导到终端放大器上，这样就能很

好的提示维修人员排查故障点。实现电缆内部的故障检测，提高电缆使用的安全性，降低检修成本，提高维护效率。

19、一种防辐射及抗干扰隐形通信舰载梯电缆：本实用新型公开了一种防辐射及抗干扰隐形通信舰载梯电缆,包括填充棒,所述填充棒的环周设置有若干子电缆,所述子电缆的外周或/和所有子电缆集合的外周设置有编织网,所述编织网的外周设置有外被。所述子电缆包括纤芯导体,所述纤芯导体的外周设置有绝缘层。所述编织网包括若干铜箔丝编织网、铜箔漆包丝编织网,所述编织网通过若干铜箔丝、铜箔漆包丝编织而成。本实用新型通过将漆包线丝材料替换双层金属镀锡丝编织,及加包塑的工艺,使同种规格的电缆减少用铜量 30%,外径减小 20%,其电磁屏蔽效果远大于传统船舰电缆的工艺要求,且电缆的抗张强度是原来的 5 倍,提高了电缆的柔韧性。

20、一种模块化电梯操作装置：本实用新型一方面在于提供一种模块化电梯操作装置。该模块化电梯操作装置包括依次设置的功能模块、基座、集线模块和底板。功能模块包括功能模块本体和第一连接器,第一连接器设置于功能模块本体上。集线模块包括集线底板、印刷线路和第二连接器,印刷线路和第二连接器设置于集线底板上,印刷线路和第二连接器相连。基座包括基座本体和连接器开口,连接器开口设置于基座本体对应第一连接器和第二连接器的位置上。功能模块的第一连接器穿过基座的连接器开口与集线模块的第二连接器相连。该模块化电梯操作装置具有经济适用、结构紧凑、可靠性高等优点,具有巨大的市场潜力。

21、一种呼梯盒：本实用新型涉及电梯设备技术领域,公开一种呼梯盒,面板组件包括面板和衬板,面板包括平面部以及位于平面部宽度方向两侧的弧形曲面部,平面部与弧形曲面部一体成型,面板的四个角为第一圆角,面板嵌设于衬板内,并与衬板贴合;底板设置于衬板背向面板的一侧,并与衬板拼合形成容纳空间;控制组件包括显示模块和按钮,显示模块和按钮均安装于容纳空间内。相比于现有技术中呼梯盒的长方形带棱角面板而言,本实用新型的面板采用带弧形曲面的设计,且面板的四个角为圆角过渡,使得整体造型美观,增强了用户使用体验感。同时圆角设计降低了面板损坏的风险,延长呼梯盒的使用寿命,还可以防止乘梯人员碰伤,提高呼梯盒的使用安全性。

22、一种扶梯消毒设备用可监测液体壶液位装置：本实用新型公开了一种扶梯消毒设备用可监测液体壶液位装置，扶梯消毒设备包括壶体，所述壶体的顶部开有安装孔，所述安装孔可拆卸连接有超声波液位传感器，所述超声波液位传感器通过电缆连接有控制器。所述超声波液位传感器与所述安装孔之间设置有密封圈，所述超声波液位传感器的工作面朝向正下方设置。通过对壶体加装液位监测装置，提升了设备的自动化水平。液位监测装置相交于传统人工检查，判断更精准，不会造成误判的结果。电子装置监测，自动提前报警，在一定程度上解放了人力，提升了工作效率。

23、一种电梯按钮：本实用新型公开了一种电梯按钮，包括外框，所述外框为通槽形，所述外框的内部侧面设置有若干导槽；包括文字片，所述文字片可通过导槽插入到所述外框的内部，包括模块化电路板，所述模块化电路板可通过导槽插入到所述外框的内部。外框的长度可以根据需求进行切割，用于适配不同的电梯面板。设置模块化的电路板，电路板可以根据按钮的大小进行调节和组装匹配，用于适配不同大小的按钮。解决了按钮形状尺寸多变，无法使用标准按钮，需要重新设计效率低下的问题；解决了按钮机加工成本高昂的问题；解决了按钮横向或者纵向安装空间不足的问题；解决了按钮电路板无法通用的问题。

24、一种用于扶梯消毒器扶手带光电测速装置：本实用新型公开了一种用于扶梯消毒器扶手带光电测速装置，包括摩擦传动装置，所述摩擦传动装置与电梯的扶手带摩擦相连，所述摩擦传动装置用于将扶手带的线性运动转换为转动；所述摩擦传动装置固定连接间歇通光装置，所述间歇通光装置在转动时能均匀间歇性的通光/阻光动作；包括计数装置，所述计数装置与所述间歇通光装置相互匹配。通过设置本装置，能提高扶手带测速的精确性，且本装置的可靠性高，反应灵敏，且使用寿命长，安装方便。

25、一种大视窗免后处理金属拉伸显示器：本实用新型公开了一种大视窗免后处理金属拉伸显示器，包括面板组件，所述面板组件包括面板部；所述面板组件的边沿设置有弧形的圆角；所述面板组件的上下两条边沿的圆角半径为3-4MM，所述面板组件的左右两条边沿的圆角半径为5-7MM；所述面板组件的四个角落的弯折半径为3.5-4.5MM。通过采用本技术方案，能降低设备的制造成本，提高设备的可靠性，防止产品出现翻边、起皱折的问题；面板组件一次成型无皱褶，无翻边，4个立面转角无需后处理；能

提高产品的制造速度，进一步降低产品的整体成本；面板组件一次成型，具有更好的防水和防尘等防护效果，且装置整体性强，强度高，耐用。

26、一种电梯控制系统：本实用新型实施例公开了一种电梯控制系统，该电梯控制系统包括：一个梯控主机和至少两个集成电路 IC 卡读卡器；其中，所述至少两个集成电路 IC 卡读卡器设置于电梯轿厢的不同位置，并基于各自的 RS485 接口电路与所述梯控主机通信连接。通过本实用新型实施例的技术方案，实现了一个梯控主机支持多个 IC 卡读卡器的目的，降低了梯控系统的成本与复杂度，通过基于 RS485 接口的 IC 卡读卡器实现在一个电梯轿厢中可以显示一个梯控主机连接多台 IC 卡读卡器的目的，方便在残障电梯以及贯通门电梯轿厢中的使用。

27、一种高防护等级的电梯门控驱动器：本实用新型公开了一种高防护等级的电梯门控驱动器，包括底座，底座顶面装有驱动器壳体，驱动器壳体顶部装有显示控制面板，显示控制面板连接有四个按键和一个数码管，驱动器壳体内部装有门机控制单元，门机控制单元一侧设有输入与输出接口和编码器线接口，门机控制单元另一侧设有电源接口和电机动力线接口，门机控制单元底部设有散热机构，底座上设有两个出线孔和两个安装孔。使用时，通过散热机构并经底座、门头板将热量传导出去，省去了散热块和风扇的成本和体积；同时通过驱动器壳体的密封设计能有效防止灰尘和水渍等侵入；将输入输出线束、电机线束、电源线束全部内置在驱动器壳体内部可以有效避免线序凌乱，结构简单，适合推广。

28、一种电梯轿门皮带夹装置：本实用新型公开了一种电梯轿门皮带夹装置，包括上皮带夹板和下皮带夹板，上皮带夹板为中部向上拱起的拱形结构，下皮带夹板中部向上拱起且其顶面与上皮带夹板底面结构匹配，下皮带夹板顶面两侧均开设有多个齿形卡槽，两侧的齿形卡槽均延伸到下皮带夹板拱起处上端，上皮带夹板的四角与下皮带夹板的四角均对应设有第一螺孔，上皮带夹板中部与下皮带夹板的中部均对应设有第二螺孔，第一螺孔均对应设有第一螺丝，第二螺孔均对应设有第二螺丝。使用时，皮带在上皮带夹板、下皮带夹板之间呈弧形，从而在相同尺寸的皮带夹内增加了皮带两端的固定长度，同时增加了皮带的横向拉扯承受力，也减弱了皮带两端的垂直剪切力，更稳定安全。

29、一种应用于折叠门的新型导轨：本实用新型公开了一种应用于折叠门的新型导轨，包括导轨本体，所述导轨本体的一侧设有贯穿至其外侧的螺栓，所述螺栓套设有与其相匹配的垫筒，所述垫筒的另一侧设有门头底板，所述门头底板的另一侧设有与所述螺栓相连接的螺母。有益效果为：通过将2层导轨以及加强筋做有机结合，提高了导轨的强度，可以承受重量大的门板，同时也可以一次安装完成，安装简单生产效率高；设置带有圆润光滑结构的凸块和带有凹槽圈和耐磨圈的挂门轮，大大提高外挂门板和内挂门板滑动的流畅性和稳定性。

30、驱控一体机及控制柜：本实用新型提供了一种驱控一体机，包括机箱、控制组件、驱动组件、散热组件以及设置在所述机箱内的第一安装板及第二安装板，所述第一安装板和所述第二安装板将所述机箱分隔出第一腔室、第二腔室和第三腔室；所述控制组件安装在所述第一安装板上且位于所述第一腔室内，所述驱动组件安装在所述第二安装板面向所述第一安装板的一面且位于所述第二腔室，所述散热组件安装于所述第二安装板背向所述第一安装板的一面且位于所述第三腔室，且所述第三腔室具有连通至外部的进风口和出风口。本实用新型提高了集成度，既保证了稳定性，又减小了对安装空间的占用，提高了空间利用率，从而缩减了整体结构体积，使得驱控一体机的功率密度得到有效提升。

31、风扇组件及电控模块：本实用新型揭示了一种风扇组件及电控模块，所述风扇组件用于为电控模块散热，包括风扇和用于支撑所述风扇的支撑架，且所述支撑架定义了用于收容所述风扇的收容腔，其中：所述风扇组件还包括与所述风扇电连接的连接器和直接设置于所述支撑架上的安装部，所述连接器固定设置于所述安装部。本实用新型提供的技术方案使得风扇组件的插拔非常方便、结构更加紧凑，且结构稳定性更强不易失效，保证了风扇的有效使用。

32、磁集成装置、直流-直流变换器及开关电源：本实用新型公开了一种磁集成装置、直流-直流变换器及开关电源，其中，该磁集成装置包括绕组结构和闭环状的磁芯结构，绕组结构包括具有至少一个线圈的第一绕组和具有至少一个线圈的第二绕组；第一绕组、第二绕组分别绕制在磁芯结构的表面上，且第一绕组与第二绕组相对设置或错位设置，以形成至少一个电感磁路和至少一个变压器磁路。本实用新型公开的磁集成装置可解决现有开关电源整体体积大，功率密度低的技术问题。

33、轴件回零结构和机器人：本实用新型公开一种轴件回零结构和机器人，该轴件回零结构包括壳体、轴件以及回零组件，轴件可转动地穿设于壳体；回零组件包括与轴件可拆卸连接，并跟随轴件转动的第一校正件；以及，与壳体可拆卸连接，用于限制第一校正件的转动角度，以指示轴件的回零状态的第二校正件；其中，由轴件带动第一校正件转动，当第一校正件远离轴件的一端与第二校正件抵接时，轴件到达回零状态。本实用新型提出的轴件回零结构能够提升轴件回零的精度。

34、机械手：本实用新型公开一种机械手，该机械手包括：基座、第一机械臂、第二机械臂及接线机构。基座设置有第一安装腔和连通第一安装腔的第一安装孔；第一机械臂的一端可转动地设于基座；第二机械臂与第一机械臂远离基座的一端可转动连接，第二机械臂设置有第二安装腔和连通第二安装腔的第二安装孔，第二安装腔内设置有驱动模组；接线机构包括线缆、弯管接头和波纹管弯管接头的一端可转动地安装在第二安装孔，弯管接头的另一端与波纹管的一端连接，波纹管的另一端安装在第一安装孔，线缆穿设于波纹管和弯管接头并与所述驱动模组电连接，用于传输电源和/或数据信号。本实用新型机械手提高了机械手走线的灵活性，减少波纹管凸出于机械手的高度。

35、辅助电源电路、驱动器和风力发电系统：本实用新型公开一种辅助电源电路、驱动器和风力发电系统，其中，辅助电源电路包括：N级电源处理电路、N个输出反馈电路、N个驱动电路以及主控芯片；N个输出反馈电路采集N级电源处理电路的输出电信号，并将采样到的各级电源处理电路的输出电信号输出至主控芯片，由主控芯片根据各级电源处理电路的输出电信号驱动各级电源处理电路对应的驱动电路，进而使得各级驱动电路根据主控芯片的控制驱动各级电源处理电路工作；本实用新型采用一个主控芯片可以同时驱动N级电源处理电路，有利于简化电路的电路设计及布线，可以提高辅助电源电路的可靠性。

36、散热设备：本实用新型公开一种散热设备，散热设备包括散热板和均温板，散热板内设置有液冷通道和/或散热翅片；均温板的第一侧贴设于散热板的一侧，均温板的第二侧表面为热源件安装面，均温板内设有多个均温通道，均温通道内填充有相变工质；均温板形成有第一区域和第二区域，热源件安装于第一区域表面，均温通道

将热源件的热量从第一区域导引到第二区域。本实用新型技术方案旨在解决散热时热量集中无法扩散的问题，提高散热板的散热利用率。

37、晶体管定位装置、功率器件及电机控制装置：本实用新型提供了一种晶体管定位装置、功率器件及电机控制装置，所述晶体管定位装置包括：底座，所述底座设有晶体管工位；第一定位组件，所述第一定位组件安装于底座，并且以相对于底座沿第一方向往复运动；第二定位组件，所述第二定位组件安装于底座，并且以相对于所述底座沿第二方向往复运动；所述第二定位组件沿第二方向运动时，驱动所述第一定位组件远离所述晶体管工位，所述第二定位组件在反向运动过程中限制晶体管在晶体管工位第二方向的位置，所述第一定位组件限制晶体管在晶体管工位第一方向的位置。本实用新型实施例可在实现晶体管精确定位的同时，兼容多种尺寸的晶体管，有利于提高印刷导热硅脂到晶体管本体表面的面积控制。

38、供电装置、行驶装置：本实用新型公开一种供电装置、行驶装置，其中供电装置包括由两个串联的电源单元组成的电源组、电源处理电路以及电压转换器、连接线及电感、电容；所述电源处理电路连接在所述电源组与所述电压转换器之间，所述电源处理电路包括：处理单元，所述处理单元包括单向导通器件和开关器件。电源处理电路连接在电源组和电压转换器之间，开关器件能够用于接入占空比等控制信号，当电源组中对应开关器件的特定电源单元发生断开的失效情况时，开关器件能够用作开关而单向导通器件用于导通，此时电源处理电路能够与剩余的有效的电源单元形成 boost 电路(升压电路)，为剩余的有效的电源单元升压；供电装置能够去除具有较大的体积和重量的蓄电池，提高了稳定性。

39、供电装置、行驶装置：本实用新型公开一种供电装置、行驶装置，其中供电装置包括电源组、电源处理电路以及电压转换器、连接线及电容；所述电源处理电路包括：第一单向导通器件，所述第一单向导通器件的输出端连接至所述第一输入线；第二单向导通器件，所述第二单向导通器件的输入端连接至所述第二输入线，所述第二单向导通器件的输出端与所述第一单向导通器件的输入端连接。当电源组的两个串联的电源单元中任意一个发生断开的失效情况时，电压转换器依旧能够接收到电压输入，使电源组保持稳定的输出电压，能够提高供电系统的稳定性；供电装置能够去除具有较大的体积和重量的蓄电池，变得更加紧凑同时保证可靠性，提高了稳定性。

40、供电装置、行驶装置：本实用新型公开一种供电装置、行驶装置，其中供电装置包括电源组、电源处理电路以及电压转换器、连接线及电感、电容；所述电源处理电路包括：第一开关器件，所述第一开关器件的输出端连接至所述第一输入线；第二开关器件，所述第二开关器件的输入端连接至所述第二输入线，所述第二开关器件的输出端与所述第一开关器件的输入端连接。第一开关器件、第二开关器件能够用于接入占空比等控制信号，第一开关器件和第二开关器件其中一个能够用作开关而另一个用于导通，此时电源处理电路能够与剩余的有效的电源单元形成 boost 电路(升压电路)，使电源组保持稳定的输出电压，供电装置能够去除具有较大的体积和重量的蓄电池，提高了稳定性。

41、散热器：本实用新型公开一种散热器，该散热器包括均温板、第一翅片组件、第二翅片组件以及安装支架，均温板包括第一侧板、第二侧板以及连接板，第一侧板与第二侧板相对设置，连接板设于第一侧板与第二侧板之间，并与第一侧板和第二侧板连接，用于与发热器件接触，第一翅片组件设于第一侧板的面向第二侧板的表面，第一翅片组件包括若干第一翅片，若干第一翅片沿第一侧板的长度方向间隔设置，第二翅片组件设于第二侧板的面向第一侧板的表面，第二翅片组件包括若干第二翅片，若干第二翅片沿第二侧板的长度方向间隔设置；安装支架设置于均温板与发热器件之间，安装支架用于固定发热器件。本实用新型技术方案提供了一种散热效果好的散热器。

42、接线端子及电力电子设备：本实用新型提供了一种接线端子及电力电子设备，所述接线端子包括：端子座；至少一个与所述端子座相固定的第一铜排，每一所述第一铜排的一端在所述端子座内形成用于连接导电缆的第一接线部，每一所述第一铜排的另一端延伸到所述端子座外，且所述接线端子通过所述第一铜排沿印刷线路板的表面走线，并由所述第一铜排的延伸到所述端子座外的部分与所述印刷线路板上的功率模块电性连接。通过沿印刷线路板表面走线的第一铜排与功率模块的引脚连接，并利用铜排的低电阻特性，可从根本上避免热源的产生。

43、集成散热模组、车载充电机及电动汽车：本实用新型实施例提供了一种集成散热模组、车载充电机及电动汽车，所述集成散热模组包括散热壳体、绝缘骨架、若干第一发热器件和若干第二发热器件；所述散热壳体独立于所述车载充电机的外壳，

且所述散热壳体包括容置腔；若干所述第一发热器件通过所述绝缘骨架组装在一起形成磁性组件，且所述磁性组件安装在所述容置腔内，所述第二发热器件安装在所述散热壳体的外表面；所述散热壳体包括散热结构，且所述磁性组件和第二发热器件分别通过所述散热结构散热。本实用新型实施例可大大提高车载充电机的集成度，同时简化车载充电机的外壳结构，减少装配工序，提高装配效率，降低产品成本。

44、安装结构及驱动器：本实用新型提供了一种安装结构及驱动器，所述安装结构包括散热器、导热基板和多个半导体功率元件；每一半导体功率元件包括主体部和若干突出设置的引脚；多个半导体功率元件的主体部分别焊接到导热基板后，通过导热基板固定安装到散热器，并由导热基板将多个半导体功率元件的热量传递至散热器；多个半导体功率元件的引脚朝向相同，并分别突出于半导体功率元件的主体部的背向导热基板的一侧。本实用新型将多个半导体功率元件集成在一起，优化了结构及布局设计，使得结构简单合理，能够一体拆装，集中且不散，大大降低了维护难度，且解决了装配流程复杂化的问题，减少组装工作量，从而有效提高组装效率，降低组装成本，有效提高市场竞争力。

45、过压保护电路及 STO 供电系统：本实用新型公开了一种过压保护电路及 STO 供电系统，STO 供电系统包括 STO 供电电源，STO 供电电源包括 n 个电压输出端， n 为大于等于 1 的整数，过压保护电路包括基准参考电源、逻辑处理电路、电源开关电路和 n 个迟滞比较电路，且 STO 供电电源经由电源开关电路为 STO 功能电路供电。当 STO 供电电源的输出电压超过电路器件的安全范围时，本实用新型能够直接在控制层切断功能安全电路的供电电源来保护 STO 器件不被过压应力损坏，即无需对驱动层的电源进行相关操作，从而避免了控制层和驱动层的单板耦合，并且本实用新型的过压保护电路采用低成本的分立器件，在控制模块中独立实现过压保护功能，避免功能实现带来的单板耦合问题，便于系列产品移植和扩展 STO 功能。

46、变频器：本实用新型提供了一种变频器，包括电容板、若干直流母线电容以及装配一体的第一箱体和第二箱体，且所述第二箱体内安装有变频组件；所述电容板安装于所述第一箱体，所述第一箱体安装于所述第二箱体的顶部，且所述电容板通过导电构件以可拆卸的方式与所述第二箱体内的变频组件电性连接；所述第一箱体内形成有第一散热风道；所述直流母线电容分别固定在所述电容板上，且在所述电容板安装

到所述第一箱体时，所述直流母线电容的主体部分位于所述第一散热风道中。本实用新型新型的直流母线电容在拆装维护时无需拆卸变频组件，可操作性强，且操作方便快捷，拆装难度低，同时能够解决频繁拆卸易造成变频组件损坏的问题，避免增加维护成本。

47、互锁结构、门体结构以及变频设备：本实用新型公开一种铆接结构和电器设备。其中，该铆接结构包括第一工件、第二工件及铆钉，第一工件包括第一工件本体和加强套，第一工件本体设有第一铆接孔；第一工件本体的外周设有第一涂层；加强套固定连接于第一工件本体的一侧，并环绕第一铆接孔设置；第二工件贴合于第一工件本体背离加强套的一侧，第二工件设有与第一铆接孔连通的第二铆接孔；铆钉部分穿入第一铆接孔和第二铆接孔内，以使第一工件和第二工件铆接。本实用新型可提高第一工件本体的耐腐蚀能力；同时可保障在铆钉铆接时不会损伤第一工件本体表面的第一涂层，可避免出现第一工件本体暴露的问题。

48、多层电路板组件和机箱：本实用新型公开一种多层电路板组件和机箱，其中，多层电路板组件包括功率模块，第一电路板，第二电路板，导电套筒以及固定件，第一电路板开设有第一连接孔；第二电路板开设有第二连接孔，且第二电路板层叠设置在功率模块上方；导电套筒的两端分别与第一电路板和第二电路板抵接、并电性导通第一电路板和第二电路板，导电套筒开设有连接通孔；固定件依次穿过第一连接孔、连接通孔以及第二连接孔后与功率模块固定连接。本实用新型技术方案旨在既保证多层电路板装配的可靠性，同时也能简化装配工序，节约工时。

49、铆接结构和电器设备：本实用新型公开一种铆接结构和电器设备。其中，该铆接结构包括第一工件、第二工件及铆钉，第一工件包括第一工件本体和加强套，第一工件本体设有第一铆接孔；第一工件本体的外周设有第一涂层；加强套固定连接于第一工件本体的一侧，并环绕第一铆接孔设置；第二工件贴合于第一工件本体背离加强套的一侧，第二工件设有与第一铆接孔连通的第二铆接孔；铆钉部分穿入第一铆接孔和第二铆接孔内，以使第一工件和第二工件铆接。本实用新型可提高第一工件本体的耐腐蚀能力；同时可保障在铆钉铆接时不会损伤第一工件本体表面的第一涂层，可避免出现第一工件本体暴露的问题。

50、散热器：本实用新型公开一种散热器，用于发热单元散热，散热器包括蒸发器、管路结构、冷凝器以及导风组件；冷凝器位于蒸发器上方，冷凝器通过管路结构

与蒸发器连通，并形成冷媒循环回路；冷凝器设有通风风道和与通风风道连通的风道口；导风组件设于冷凝器，并对应风道口设置；导风组件用于引导通风风道内的空气流向；发热单元安装于蒸发器。本实用新型提出的散热器的散热性能优异。

51、散热设备：本实用新型公开一种散热设备，散热设备包括异形均温板和主散热翅片，所述异形均温板弯折围合形成散热空间，所述异形均温板设置有热源件安装面；所述主散热翅片的相对两端均连接于所述异形均温板，并位于所述散热空间内；所述异形均温板内设置有多个均温通道，所述均温通道内填充相变工质。本实用新型技术方案旨在可以减小散热翅片上的温差，提高散热翅片的换热效率。

52、风机固定件、风机组件及变流器测试设备：一种风机固定件、风机组件及变流器测试设备，所述风机固定件包括主体部，且所述主体部包括至少一个风扇安装位以及一组滑动导引部，且所述主体部通过所述滑动导引部与设置于设备上的风机安装位处的导轨相配合；所述风扇安装位包括第一通风口，并通过所述第一通风口供安装到所述风扇安装位的风扇模块进风或出风。本实用新型实施例通过风机固定件及其上的滑动导引部实现风机组件的模块化、抽屉式安装，使得风机拆装方便快捷。

53、地铁车辆用蓄电池充电器：本实用新型公开了一种地铁车辆用蓄电池充电器，包括输入滤波电路、功率变换电路、输出滤波电路以及数字控制电路。输入滤波电路的输入端连接直流电源，并对由直流电源输入的电压进行滤波处理；数字控制电路的输出端与功率变换电路的控制端电性连接，功率变换电路的输入端与输入滤波电路的输出端电性连接，并在根据数字控制电路的输出信号进行电压变换，且功率变换电路包括由多个碳化硅开关器件构成的逆变模块；功率变换电路的输出端与输出滤波电路的输入端电性连接。本实用新型利用碳化硅器件高频、高压、高温以及高效率的特性，提升了充电机的开关频率、降低了损耗和提升了效率；同时，充电机的体积和重量相比现有产品更加小型化和轻量化。

54、变流器测试设备：本实用新型提供了一种变流器测试设备，包括主柜体、主测试模块及工控机，所述主柜体包括通过隔板相隔的主腔室和副腔室；所述主腔室包括位于所述主柜体的第一侧面的第一开口，所述主测试模块经由所述第一开口安装到所述主腔室内；所述副腔室包括位于所述主柜体的第二侧面的第二开口，所述工控机经由所述第二开口安装到所述副腔室内；所述主腔室和副腔室之间的隔板上具有第一

过线孔，所述工控机通过穿过所述第一过线孔的线缆与主测试模块电性连接。本实用新型实施例通过在主柜体上增加独立于主腔室的副腔室，并将工控机安装到副腔室内，大大方便了工控机的安装和维护。

55、重载模块安装结构：本实用新型提供了一种重载模块安装结构，包括重载模块和设备箱体，所述重载模块上设有第一滑动构件，所述设备箱体内设有支撑导轨，所述重载模块还包括第二滑动构件，所述设备箱体还包括支撑构件，通过所述支撑构件与所述第二滑动构件滑动配合，使所述重载模块相对于所述支撑构件移动，并使所述第一滑动构件与所述支撑导轨接触。本实用新型实施例通过第二滑动构件及支撑构件，实现工装车与设备箱体的推进转接过渡，可有效解决重载模块在推进设备箱体过程中的摆动，同时，降低了对工装车与设备箱体的距离要求。

56、轨道交通车辆电气设备的散热结构：本实用新型提供了一种轨道交通车辆电气设备的散热结构，包括主箱体、以及分别装设在所述主箱体内的功率模块、风冷散热器、电抗器、风机组件、第一导风组件和第二导风组件；所述第一导风组件在所述主箱体内分隔出第一气流通道，所述第二导风组件在所述主箱体内分隔出第二气流通道，且所述电抗器位于第二气流通道内；所述功率模块固定在所述风冷散热器上，且所述风冷散热器位于第一气流通道内；所述风机组件位于所述第一气流通道和第二气流通道之间，并通过扰动气流形成依次流经所述第一气流通道及第二气流通道内的冷却气流。本实用新型能够对功率模块和电抗器进行同步风冷散热，提高了风机组件的利用率，且便于布局设计，具有较高的空间利用率。

57、排风装置及变流器：本实用新型提供了一种排风装置及变流器，所述排风装置包括导风组件和格栅组件，所述导风组件包括入风口、出风口、以及位于入风口与出风口之间的导风通道，且所述导风组件通过导风通道使得出风口朝向预设方向；所述导风组件以入风口与设备排风口相接的方式装配固定，格栅组件位于入风口，并由格栅组件均衡由排风口流出至入风口的气流。本实用新型通过设置导向组件和格栅组件，有效降低了对维护人员的伤害和干扰，减轻了对排风口周边设备的运行环境的污染，保证了外部设备的性能，且由格栅组件均衡气流，减少了对排风口处的空气的扰流，解决了排风口气流不规则产生较大噪音的问题，同时有效隔挡外部固体异物及危险部件进入到排风口，防护性强。

58、变流器测试设备：本实用新型提供了一种变流器测试设备，包括副柜体、若干第一强电模块、若干第二强电模块和若干弱电模块，所述副柜体位于所述主柜体的顶板上；所述主柜体包括通过隔板相隔的第一腔室、第二腔室，且所述第一腔室和第二腔室之间的隔板上具有若干第一过线孔；所述第一腔室包括第一开口，所述第一强电模块经由所述第一开口安装到所述第一腔室；所述第二腔室包括第二开口，所述第二强电模块经由所述第二开口安装到所述第二腔室，且至少部分所述第二强电模块通过穿过所述第一过线孔的线缆与至少部分所述第一强电模块电性连接；所述副柜体包括弱电腔，所述弱电模块安装到所述弱电腔内。本实用新型可大大提高变流器测试设备的安全性和可维护性。

59、充电机及辅助变流系统：本实用新型公开一种充电机和辅助变流系统，其中，一种充电机，应用于辅助变流系统，所述充电机包括：功率转换组件，用于将第一电压变流变压后输出第二电压，散热组件，所述散热组件包括散热基板和散热器，所述散热基板与所述散热器接触，所述散热器包括沿所述散热基板长度方向延伸的第一风道；其中，所述功率转换组件连接于所述散热基板的背离所述第一风道的一侧。本实用新型技术方案旨在解决集成化充电机如何散热的技术问题。

60、一种电机转子的磁场检测装置：本实用新型提供了一种电机转子的磁场检测装置，所述电机转子的磁场检测装置包括：机架，所述机架上设有用于安装待测转子的固定位；驱动件，所述驱动件的动力输出轴连接待测转子；检测线圈，所述检测线圈设置在所述机架上，所述检测线圈由至少三条边围合形成闭合的检测线圈，其中，至少一条边与所述待测转子的中心轴线平行；接收装置，所述接收装置与所述检测线圈电连接获取所述检测线圈感应出的电动势。本实用新型可经过对电动势的分析得出整个待测转子上的永磁体是否正常，避免了不正常的转子直接组装成电机造成电机运动中产生较大的振动，保证了电机的使用寿命和产品质量。

61、层叠铁芯、定子、转子及电机：本实用新型提供了一种层叠铁芯、定子、转子及电机，所述层叠铁芯包括多个第一铁芯片和多个第二铁芯片，每一所述第一铁芯片具有突出于其中一个表面的第一卡扣，每一所述第二铁芯片具有与所述第一卡扣对应的第一扣孔；所述第一铁芯片和第二铁芯片以所述第一铁芯片的第一卡扣嵌入相邻的所述第二铁芯片的第一扣孔的方式交错相叠，且相邻层间通过所述第一卡扣的冲裁

断面与第一扣孔的冲裁断面之间的摩擦力相连接。通过将具有卡扣的第一铁芯片与具有扣孔的第二铁芯片交错相叠，本实用新型避免了相邻卡扣之间的斜边干涉，降低了卡扣的反弹，大大提高了铁芯叠压系数。

62、电子元件装配支架及配电箱：本实用新型提供了一种电子元件装配支架及配电箱。电子元件装配支架包括第一支架部和第二支架部，第一支架部包括固定构件以及至少一个用于装配过电流保护元件的第一安装位，且第一支架部通过固定构件装配到箱体；第二支架部与第一支架部相固定，且第二支架部包括用于装配高压互锁板的第二安装位。本实用新型实施例通过固定在一起的第一支架部和第二支架部分别进行过电流保护元件和高压互锁板安装，可大大节省配电箱的内部空间，降低整机重量。

63、用于逆变器的过载能力保护装置、驱动总成、电动汽车：本实用新型公开一种用于逆变器的过载能力保护装置、驱动总成、电动汽车，其中用于逆变器的过载能力保护装置包括处理模块，所述处理模块的输出端与所述功率模块连接；还包括感测单元，所述感测单元与所述逆变器连接，并通过信号线与处理模块的输入端连接；还包括存储单元，所述存储单元通过信号线与所述处理模块的输入端连接。本实用新型的技术方案中，感测单元能够用于检测逆变器的工况信息而能够为处理模块提供处理依据，存储单元能够用于存储过载能力曲线。处理模块能够根据工况信息和过载能力曲线，通过功率模块使逆变器的过载能力能够随着工况信息的变化而变化，逆变器的过载能力能够动态地调整，使逆变器的过载能力得到较大程度的释放。

64、互锁结构、壳体组件以及电机控制器：本实用新型公开一种互锁结构、壳体组件以及电机控制器。其中，互锁结构用于连接相对设置的第一部件和第二部件，且互锁结构包括第一锁紧件、第二锁紧件以及弹性件；第一锁紧件包括第一单元；第二锁紧件包括第二单元，第一单元与第二单元相互插接，弹性件设于第一锁紧件的背离第二锁紧件的一侧表面，弹性件的可压缩方向和第一单元与第二单元的插接方向一致；其中，弹性件用于与第一部件的面向第二部件的一侧表面连接，第二锁紧件用于与第二部件的面向第一部件的一侧表面连接。本实用新型技术方案可提升互锁结构的使用寿命。

65、绝缘接线座和动力总成：本实用新型公开一种绝缘接线座，用于电连接电机控制器和电机，所述绝缘接线座包括本体和容室，所述本体具有导电件结合部和屏蔽

件结合部；所述导电件结合部用于固定来自所述电机控制器的导电件，所述导电件的一端伸入至所述容室的内部；所述屏蔽件结合部用于固定来自所述电机控制器的屏蔽件；所述本体上设置有通孔，以使所述电机的高压线束穿过所述通孔并伸入至所述容室的内部，所述导电件与所述高压线束在所述容室的内部导电连接；本实用新型还公开了一种动力总成，包括电机控制器、电机和前述的绝缘接线座，本实用新型绝缘接线座简化驱动装置的整体结构，提高驱动装置的集成度。

66、盖体组件和电机控制器：本实用新型公开一种盖体组件和电机控制器。其中，盖体组件包括上盖、接线盖、互锁件以及固定支架，上盖开设有窗口，上盖固定于电机控制器的箱体，接线盖盖设于窗口，互锁件包括第一锁紧部件和第二锁紧部件，第二锁紧部件用于固定于电机控制器中箱体的器件，固定支架与接线盖连接，并与第一锁紧部件连接，第一锁紧部件与第二锁紧部件连接；其中，在通电状态下，第二锁紧部件与第一锁紧部件形成闭环导通状态，在断电状态下，第二锁紧部件与第一锁紧部件形成开环短路状态。本实用新型技术方案可避免操作人员在外部接口通电的情况下打开接线盖而引发触电的问题。

67、密封圈结构和电机电控二合一设备：本实用新型公开一种密封圈结构和电机电控二合一设备。其中，密封圈结构包括第一密封主体和第二密封主体；第二密封主体设于第一密封主体的外侧壁，第二密封主体的远离第一密封主体的端面开设有贯通至第一密封主体的内侧表面的过线孔。本实用新型技术方案可提升密封圈结构的集成度，以简化电机电控二合一设备的装配过程。

68、叠层母排与屏蔽罩的集成结构和电机控制装置：本实用新型公开一种叠层母排与屏蔽罩的集成结构和电机控制装置，所述叠层母排包括铜排，在所述铜排的末端的外围设有屏蔽罩，还包括第一绝缘组件，所述第一绝缘组件至少具有第一绝缘膜，所述第一绝缘组件贴合于所述铜排与所述屏蔽罩之间，使所述铜排与所述屏蔽罩隔离。本实用新型技术方案旨在解决现有技术中信号精度不高的技术问题。

69、开关电源电路以及电机控制器：本实用新型公开一种开关电源电路和电机控制器；其中所述开关电源电路包括：变压器和电压采样电路；所述变压器的原边线圈与电压采样电路耦合设置；所述电压采样电路用于检测所述变压器的原边线圈接入的供电电源电压；通过利用开关电源电路已有的变压器的原边线圈和副边线圈电气隔离；

且原边线圈与副边线圈电压成比例；从而实现对开关电源电路的输入电压进行低成本、高绝缘阻抗的隔离采样。

70、电机与电控集成结构、动力总成及车辆：本实用新型公开一种电机与电控集成结构、动力总成以及车辆，所述电机与电控集成结构包括壳体、电机以及电控组件，所述壳体具有安装腔和容置腔；所述电机设于所述安装腔内；所述电控组件设于所述安装腔和所述容置腔内，所述电控组件与所述电机电连接。本实用新型提出的电机电控集成结构能够降低电机和电控集成设计之后的整体体积。

71、浪涌防护结构和电子设备：本实用新型提出一种浪涌防护结构和电子设备，该浪涌防护结构包括电路板、气体放电管、导通结构以及导电件，电路板的安装面设有间隔设置的第一焊盘和第二焊盘，第一焊盘与电路板的线路层导通，第二焊盘用于接地；气体放电管具有第一电极和第二电极，第一电极与第一焊盘导通；导通结构设于电路板，并设有间隔设置的第一导电部和第二导电部，第一导电部与第二焊盘导通，第二导电部与第二电极导通；导电件沿平行于安装面的方向可拆卸连接于导通结构，以导通第一导电部和第二导电部。本实用新型的技术方案，规避了在电路板法向拆装导电件的方式，在导通和断开浪涌防护电路时，不会影响安装面上方的零件，提高零件设计的灵活性。

72、浪涌防护结构和电子设备：本实用新型提出一种浪涌防护结构和电子设备，该浪涌防护结构包括电路板、气体放电管以及弹片，所述电路板具有安装面，所述安装面设有相互间隔的第一焊盘和第二焊盘，所述第一焊盘与所述电路板的线路层导通，所述第二焊盘用于接地；所述气体放电管设于所述安装面，并具有第一电极和第二电极，所述第一电极与所述第一焊盘连接并导通；所述弹片设于所述安装面的上方，所述弹片包括相连接的弹性段和抵接段，所述弹性段与所述第二焊盘连接并导通，所述抵接段抵接所述第二电极。本实用新型的技术方案，提供了一种新的浪涌防护结构连接方式，便于断开和导通浪涌防护电路，以便于生产时方便对产品做耐压测试和浪涌测试。

73、一种电磁屏蔽装置、车载电源及汽车：本实用新型公开一种电磁屏蔽装置、车载电源及汽车，其中，该电磁屏蔽装置包括第一面和第二面，第一面围成第一腔体，第一腔体具有第一敞口；第二面与第一面连接，且盖设于第一腔体的远离第一敞口的

一侧，第二面围成第二腔体；第一腔体和第二腔体用于收容待屏蔽组件。本实用新型的电磁屏蔽装置、车载电源及汽车直接形成多个独立的腔体来收容各待屏蔽组件，不仅实现了各待屏蔽组件之间的电磁屏蔽，提高了产品的 EMC 性能，且在产品的生产过程中，不需要对各待屏蔽组件单独进行包裹，提高了产品的生产效率。

74、水嘴连接装置及电机驱动系统：本实用新型提供了一种水嘴连接装置及电机驱动系统，所述水嘴连接装置包括密封件和固定组件；其中：所述密封件由柔性材料构成，且所述密封件包括管状主体以及形成于所述管状主体的端部的接口部，并由所述管状主体兼容不同的水嘴之间的轴向偏差；所述固定组件与所述接口部连接，且所述固定组件通过带动所述接口部沿所述水嘴轴向移动使所述接口部套接到所述水嘴，并通过径向压缩所述接口部使所述接口部与所述水嘴密封连接。本实用新型可大大简化水嘴的连接操作，并且占用空间小。

75、布线组件和电机控制器：本实用新型公开一种布线组件和电机控制器，电机控制器包括箱体，箱体内设有高压区和低压区，其中，布线组件包括高压互锁器、控制线束以及固线结构，高压互锁器设置于箱体内，并位于高压区，控制线束的一端与高压互锁器电性连接，固线结构连接于箱体，并位于高压区与低压区相邻的侧部，固线结构用于固定并导引控制线束的另一端延伸至低压区。本实用新型技术方案旨在使与高压互锁器的控制线束的走线合理，提升电机控制器的内部空间布线的合理性并保证电机控制器的安全性。

76、母线支撑电容及电机控制设备：本实用新型提供了一种母线支撑电容及电机控制设备，所述母线支撑电容包括电容芯和绝缘壳，所述绝缘壳包覆于所述电容芯的外部；导电件，所述导电件的第一端与所述电容芯连接，所述导电件的第二端伸入至绝缘壳外部，在所述导电件的第二端开设有通孔；支撑件，所述支撑件的第一端与所述导电件的第二端接触，所述支撑件的第二端与所述绝缘壳连接，所述支撑件设置有容置槽，所述容置槽内具有固定元件，所述固定元件与所述通孔位置相对。本实用新型通过由容置槽收集碎屑，保证使用场景的洁净度，解决存在大量金属碎屑堆积的问题，从而减轻维护负担，同时降低对外部电子元器件的影响，避免引发安全事故。

77、集成控制器：本实用新型公开了一种集成控制器，包括用于将外部输入的高压直流电转换为低压直流电的直流变换模块和的接口电路；直流变换模块与集成控制

器外部的低压电池连接并为低压电池供电，接口电路包括第一输入端、第二输入端和供电输出端，低压电池与第一输入端电性连接，直流变换模块的输出端与第二输入端电性连接；且在低压电池供电正常时，由低压电池通过第一输入端为接口电路供电；在低压电池供电出现故障时，由直流变换模块通过第二输入端为接口电路供电。本实用新型新型的集成控制器利用自带的直流变换模块进行供电备份，由于集成控制器中的直流变换模块功率较高，无须另外增加单独的备份电源模块，因此具有备份电压高、可长时间运行、成本低等优点。

78、开盖检测电路及开盖检测装置：本实用新型公开了一种开盖检测电路及开盖检测装置，包括检测信号输入端、信号生成模块、信号感应模块以及检测信号输出端；所述信号生成模块安装在高压部件的盖板中，并在预设区域内形成预设信号；所述信号感应模块分别与所述检测信号输入端和检测信号输出端电性连接，且所述信号感应模块在检测到所述预设信号时将所述检测信号输入端和检测信号输出端电性连接。本实用新型实施例的开盖检测电路至少具有如下有益效果：本实用新型通过利用非接触式的信号感应模块，如磁阻开关器件，通过采用普通的、成本较低的电子元器件，实现开盖检测电路的非接触式检测，具有成本低、可靠性高等优点。

79、密封结构及电机控制器：本实用新型提供了一种密封结构及电机控制器，所述密封结构包括外壳、连接件和密封胶层，所述外壳包括底座和上盖，所述上盖包括第一安装部，所述底座包括第二安装部，在所述上盖安装到底座时，第一安装部和第二安装部围合形成装配孔，所述第一安装部和第二安装部中至少一个形成有第一密封段和第二密封段，且所述第一密封段和第二密封段的表面之间具有预设高度差；所述第一密封段和第二密封段的表面与连接件的外壁之间通过密封胶层连接。本实用新型通过使第一密封段的表面和第二密封段的表面之间具预设高度差，无需提高装配孔的加工要求即可保证密封胶层的厚度，可适当放宽加工尺寸公差，降低生产制造成本。

80、电子设备：本实用新型提供了一种电子设备，包括壳体；变压器，所述变压器包括电气连接头；安装板，所述安装板上开设有出线孔，所述变压器固定安装在所述安装板的一面，且所述电气连接头穿过所述出线孔并突出于所述安装板的另一面；设置在所述壳体内壁上的安装槽，所述变压器收容于所述安装槽内，所述安装板以安装所述变压器的一面朝向所述安装槽的方式，装配在所述安装槽上。本实用新型实施

例通过设置安装槽和安装板，变压器可以安装在安装槽与安装板围成的空间中，如此，变压器由安装槽进行支撑，变压器的重量不会作用在电路板上，从而保护电路板不会因变压器的重量的作用而损坏。

81、开关组件、浪涌防护结构及电子设备：本实用新型提出一种开关组件、浪涌防护结构以及电子设备，所述开关组件包括外壳、导通元件以及两导电件，所述外壳开设有连通所述气腔的气口；所述导通元件可滑动地设于所述气腔中，以将所述气腔分隔为第一气道和连通所述气口的第二气道；两所述电极间隔设置且均穿设于所述外壳，至少部分所述电极位于所述第一气道；其中，所述导通元件于所述气腔中滑动，并使得所述开关组件具有导通状态和非导通状态，所述导通元件于所述开关组件处于导通状态时，分别与两所述电极抵接以导通两所述电极。本申请的技术方案，提供了一种新的开关组件，便于断开和导通浪涌防护电路，在生产时方便对产品做耐压测试和浪涌测试。

82、集成式储能组件及电机控制器：本实用新型提供了一种集成式储能组件及电机控制器，所述集成式储能组件包括外壳、端子台、第一导电组件、第二导电组件和用于存储和释电能的第一储能单元，外壳包覆于第一储能单元的外部；端子台与外壳连接；第一导电组件的一端与第一储能单元连接，另一端裸露于外壳的表面；第二导电组件的一端与第一储能单元连接，另一端与端子台连接。本实用新型通过使端子台与外壳连接，可将端子台与外壳有效集成在一起，省去了端子台与第一储能单元及第二导电组件的结构连接，既简化了结构设计，又缩短了电气的物理路径，使得电气通路的阻抗更小，同时缩减了体积，减小了对安装空间的占用，并使得制造成本更加低廉，大大提高市场竞争力。

83、预充电路、控制器及电动汽车：本实用新型公开了一种预充电路、控制器及电动汽车，包括输入线路、 m 个预充电支路、 n 个预充开关支路、 n 个主开关支路以及 n 个用于连接储能设备的输出线路， m 和 n 为正整数，且 m 小于 n ；每一主开关支路的第一端与输入线路连接，每一主开关支路的第二端分别与每一输出线路连接；每一预充电支路的第一端与输入线路连接，每一预充电支路的第二端分别与每一预充开关支路的第一端连接，每一预充开关支路的第二端分别与每一输出线路连接；预充电支路与预充开关支路的连接实现与每一输出线路连接的储能设备的上电缓冲。本实用新型

通过对预充电器件的复用，能够在多预充回路产品中有效减少器件数量，从而减少失效点、降低产品成本。

84、车载充电机测试装置及测试系统：本实用新型公开了一种车载充电机测试装置及测试系统，包括控制模块工装、信号源和交流源；信号源和交流源的输出端分别连接控制模块工装的输入端，并由信号源输出使车载充电机正常开机的控制信号，由交流源输出供车载充电机充电的交流电压；控制模块工装的输出端连接车载充电机，且控制模块工装通过将控制信号及交流电压接入车载充电机使所述车载充电机的上电、通过断开控制信号及交流电压使车载充电机下电。本实用新型通过控制模块工装控制信号源输出的控制信号和交流电压，使得用户可以根据需求设置控制信号的通断，在没有充电桩的情况下，能够在实验室实现车载充电机的反复上下电试验，具有灵活控制信号和交流电压、生产成本低等优点。

85、漏印模板、锡膏印刷装置及电子元器件封装设备：本实用新型提供了一种漏印模板、锡膏印刷装置及电子元器件封装设备，所述漏印模板用于漏印锡膏到电路板，所述电路板的表面具有绝缘涂层、若干第一焊盘和至少一个第二焊盘，且所述第二焊盘的面积大于所述预设面积；所述漏印模板包括：若干第一开孔，分别与所述电路板的若干第一焊盘的位置、形状和尺寸相适配；第二开孔，包括相连的第一漏印部和第二漏印部，且在所述漏印模板以第一开孔分别与第一焊盘相对的方式覆盖所述电路板表面时，所述第一漏印部与所述第二焊盘的一部分相对，所述第二漏印部与所述第二焊盘外的绝缘涂层相对。通过在漏印锡膏时使漏印模板上的开孔与电路板上超过预设面积的焊盘部分相错，可有效控制焊接部分气泡的产生。

86、车载集成电子设备及汽车：本实用新型提供了一种车载集成电子设备及汽车，所述车载集成电子设备包括第一电子模块，且所述第一电子模块包括：第一壳体，所述第一壳体内形成有第一容置腔，且所述第一容置腔的开口位于第一壳体的表面；第一电路组件，固定安装在第一容置腔内；所述车载集成电子设备还包括可替换地固定安装到第一壳体的盖板或第二电子模块，所述第二电子模块包括第二壳体和第二电路组件，所述第二壳体内形成有第二容置腔，所述第二电路组件固定安装在第二容置腔内；在盖板或第二电子模块固定安装到第一壳体时，所述盖板或第二壳体封盖第一容

置腔的开口，并与所述第一壳体一起构成车载集成电子设备的外壳。本实用新型实施例可提高产品的复用性和使用的灵活性。

87、一种电连接结构、动力总成、行驶装置：本实用新型公开一种电连接结构、动力总成、行驶装置，其中，电连接结构包括连接件、导电件，所述连接件的两端分别用于与控制器和电机固定连接，所述导电件的两端分别用于与所述控制器和所述电机电性连接；所述导电件可移动地套装在所述连接件内，以改变所述导电件到所述控制器的距离和/或所述导电件到所述电机的距离。通过将导电件设置为可移动地套装在所述连接件内，使连接件在与控制器、电机固定后，导电件相对于控制器、电机的距离能够被调节，使导电件更易于与控制器、电机实现安装连接，减少导电件与控制器、电机的强力安装，降低导电件安装后的连接应力，提高了电连接结构的使用寿命。

88、换热组件、散热结构及电机控制器：本实用新型公开一种换热组件、散热结构以及电机控制器。其中，换热组件包括至少两层堆叠设置的散热片，散热片上有多个间隔设置的通孔，一层散热片的一侧面形成有冷却液的入液口，相邻的另一层散热片的另一侧面形成有冷却液的出液口；其中，位于相邻两层散热片相对位置的两个通孔在散热片所在平面上的正投影呈交叉设置，以形成供冷却液从入液口到出液口流通的流道。本实用新型技术方案当往换热组件内部通入冷却液时，冷却液能够在相邻的两层散热片上同时实现横向和纵向流动，增加了冷却液的流动方向和流动范围，增强了冷却液的湍流效果，从而提高散热效率。

89、光学镜头测试平台和光学镜头测试设备：本实用新型公开一种光学镜头测试平台和光学测试设备，该光学镜头测试平台，包括安装支架、成像模组、光源模组以及目标模组，成像模组可移动地设于安装支架，并用于放置待测光学镜头；光源模组设于安装支架；目标模组设于安装支架，并位于成像模组和光源模组之间；目标模组设有狭缝，狭缝的宽度可调节；其中，光源组件发出的光线从狭缝射出，并通过光学镜头成像，成像模组对经光学镜头所成的图像进行拍摄。本实用新型中通过对狭缝的调节可获得理想的目标发光，提高测试的精度。本实用新型结构简单、成本低，同时可确保测试精度。

90、直线保持器及滚珠花键装置：一种直线保持器及滚珠花键装置，包括管状主体，且所述管状主体的外壁包括多个滚珠循环轨道；每一所述滚珠循环轨道包括直线

镂空槽段、直线通道段及两个弧形回转段：所述直线镂空槽段包括导向爬升段，至少一个所述弧形回转段包括偏转爬升段和回转圆弧爬升段；所述偏转爬升段和回转圆弧爬升段依次连接在所述直线镂空槽段的导向爬升段与直线通道段之间，并通过所述导向爬升段引导所述滚珠爬升或下降，通过所述偏转爬升段使所述滚珠的运动方向偏转、同时爬升或下降第一高度，以及通过所述回转圆弧爬升段使所述滚珠在循环方向换向。本实用新型实施例可使得滚珠循环过程变得平缓，降低滚珠运行中的冲击，提升直线保持器的耐用性和直线顺畅性。

91、滚珠丝杠和驱动装置：本实用新型公开一种滚珠丝杠和驱动装置，该滚珠丝杠包括：丝杠轴、螺母及反向器。螺母活动套设于丝杠轴，并与丝杠轴间隔形成承载沟道，承载沟道用于填充滚珠，螺母的侧壁设置有连通承载沟道的第一过孔和第二过孔；反向器设于螺母，反向器设有循环流道，循环流道的两端分别伸入第一过孔和第二过孔，循环流道环绕螺母的外表面设置，循环流道伸入第一过孔和第二过孔的一端均倾斜形成有弧形弯道，弧形弯道部分伸入丝杠轴的螺纹槽内，并沿螺纹槽的环绕方向设置。本实用新型滚珠丝杠减小滚珠与反向器的碰撞角度，减少噪音，提高反向器的使用稳定性。

92、伺服驱动器：本实用新型公开一种伺服驱动器，涉及电机驱动器领域。伺服驱动器包括：壳体，所述壳体的任一侧壁上具有第一端子插接面；人机交互模块，所述人机交互模块设置于所述第一端子插接面；以及相互平行的第一端子组与第二端子组，所述第一端子组与所述第二端子组均设置于所述人机交互模块的一侧，所述第一端子组包括沿远离所述人机交互模块的方向依次设置的输入电源及刹车电阻端子、输出电源端子与抱闸端子，所述第二端子组包括沿远离所述人机交互模块的方向依次设置的调试端子、总线通信端子、I/O端子、全闭环端子与电机编码器端子。本实用新型提供的伺服驱动器的各种端子可以紧密布置，布局紧凑，可充分利用壳体的表面面积。

93、伺服驱动器：本实用新型公开一种伺服驱动器，涉及电机驱动器领域。伺服驱动器包括：壳体，所述壳体的任一侧壁上具有第一端子插接面；人机交互模块，所述人机交互模块设置于所述第一端子插接面；以及相互平行的第一端子组与第二端子组，所述第一端子组与所述第二端子组均设置于所述人机交互模块的一侧，所述第一端子组包括沿远离所述人机交互模块的方向依次设置的输入电源及刹车电阻端子、输

出电源端子与抱闸端子，所述第二端子组包括沿远离所述人机交互模块的方向依次设置的调试端子、I/O 端子、全闭环端子与电机编码器端子。本实用新型提供的伺服驱动器的各种端子可以紧密布置，布局紧凑，可充分利用壳体的表面面积。

94、功率半导体器件的封装结构与功率模块：本实用新型公开一种功率半导体器件的封装结构与功率模块，属于封装结构技术领域。功率半导体器件的封装结构包括：塑封体；以及引线框架，引线框架包括基岛区，基岛区承载塑封体，基岛区的一端端面的至少部分沿朝向塑封体的方向弯折形成至少一个焊接脚。本实用新型提供的功率半导体器件的封装结构提高了功率模块的散热能力。

95、风道组件及驱动器：本实用新型公开了一种风道组件及驱动器，其中，风道组件包括挡板、底座和密封构件；底座上具有第一安装区域和第二安装区域，挡板安装于底座上且挡板将第一安装区域与第二安装区域分隔；密封构件设置于挡板与底座之间的接触处。本实用新型公开的风道组件可解决现有技术中由于挡板与驱动器底座之间的配合处易产生缝隙，从而导致独立风道中的导电粉尘容易随气流从缝隙进入内腔而造成内腔中的电子元件短路失效的技术问题。

96、机柜：本实用新型公开一种机柜，属于机柜领域。本实用新型中，机柜包括：至少两块第一板体，第一板体的至少一第一侧边一体地形成有第一折边；至少两块第二板体，第二板体包括至少一连接端，连接端的一侧表面与第一折边连接，第二板体还包括至少一第二侧边，第二侧边一体地形成有第二折边，至少两块第一板体与至少两块第二板体连接，以围合形成机柜框架，且任一第二板体的第二折边长度方向的两端分别与相邻两块第一板体的第一折边连接；背板，背板分别与第一折边和第二折边连接，以盖合机柜框架的一侧开口；以及至少一个门板，门板设置于第一板体或第二板体，以盖合机柜框架的另一侧开口。本实用新型机柜的加工更加简单。

97、一种机柜：本实用新型提供了一种机柜，所述机柜包括：多个骨架，每个所述骨架均具有四条依次连接的折边，位于中间位置的两折边为支撑折边，位于边缘位置的两折边为连接折边，每一所述连接折边与邻近的支撑折边连接形成钝角 α ；多个盖板，每一所述盖板均装设在两相邻所述骨架之间，其中，每一所述盖板均包括主体板面以及从所述主体板面弯折形成的至少一个安装板面，两相邻所述骨架各自的所述连接折边分别与所述至少一个安装板面连接。本实施例中的这种设置方式只需要对骨

架进行三次折弯，冲压设备进行折弯的刀数明显减小，可节约能源并降低机柜的生产成本。

98、一种分离式散热的工业控制装置：本实用新型具体公开了一种分离式散热的工业控制装置，包括功率器件、散热器、风扇和滤波器件。本实用新型通过将功率器件、散热器、风扇以及滤波器件集中设置在变频器的内部，散热器包括通过传输部件连接的吸热部件和散热部件，利用风扇推动变频器内部气流进行流动，自进风口至出风口方向形成气流通道。滤波器件与吸热部件在平行于安装面上的正投影至少部分重叠，从而将散热部件和滤波器件堆叠设置，以减少散热部件的占用空间，从而使散热器在工业控制装置内紧凑分布，实现了工业控制装置内部器件架构重组，增加了内部器件布局的紧凑性和多样性，在降低工业控制装置的成本的同时使工业控制装置实现小型化和轻量化。

99、一种分体式热虹吸相变散热器及工业控制设备：本实用新型提供了一种分体式热虹吸相变散热器及工业控制设备。所述分体式热虹吸相变散热器包括冷凝器、蒸发器。本实用新型技术方案为了提高蒸发器的热量交换效果，在蒸发器内开设蒸发腔，蒸发腔具有相互连通的第一区、第二区以及第三区，第一区与出气口连通，第二区与回液口连通，形成闭环回路。当蒸发器紧贴发热器件后，通过第三区内的导热结构和/或导流结构，将发热器件的热量吸收，使蒸发腔内的相变介质物理状态发生变化，具体为，相变介质在第三区汽化形成高温气体，高温气体依次经由第一区以及出气口进入冷凝器，在冷凝器内液化形成液体，并经由排液口以及回液口回流至第二区，提高蒸发器的散热效果。

100、一体式换热组件及水冷变频器：本实用新型提供了一体式换热组件及水冷变频器。本实用新型技术方案水冷板通过第一支撑管和第二支撑管连接于换热器上，使第一支撑管、第二支撑管、水冷板以及换热器一体成型，当往第一进水口注入冷却液时，冷却液依次流经第一进水口、第二支撑管、水冷板、第一支撑管、换热器、第一出水口，形成至上而下的流路，可有效提高一体式换热组件的散热效果，同时，由于第一支撑管、第二支撑管、水冷板以及换热器一体成型，可以避免水冷板与换热器之间通过接头连接，而造成冷却液泄漏的问题；一体式换热组件可以优化整体体积，有利于产品进一步小体积化，同时也便于拆卸维修整个一体式换热组件。

101、轴端支撑结构及机械装置：本实用新型公开一种轴端支撑结构及机械装置，其中，轴端支撑结构包括：芯轴、轴承以及轴承座，所述芯轴沿轴向开设有安装孔；所述轴承的内圈套设在所述芯轴的外壁上；所述芯轴贯穿所述轴承座，且所述芯轴通过所述轴承的外圈与所述轴承座的内壁连接。本实用新型技术方案能够提高转轴在径向方向上的刚度，防止转轴上的编码器因外界干扰而发生位移，有效保证编码器的检测精度。

102、机器人关节结构及机器人：本实用新型提供了一种机器人关节结构，所述机器人关节结构包括壳体以及电路板，所述壳体的外侧部上凹设有出线槽以及开设于所述出线槽槽底的出线孔，所述电路板设于所述壳体内，且所述电路板上设置有凸台，所述凸台穿过所述出线孔并延伸至所述出线槽处。即本实用新型提供的技术方案中，通过在所述电路板上设置凸台，以使所述凸台穿过所述出线孔并露出于所述壳体的外侧部，以便于将线缆插接所述凸台上，从而提高装配效率；且通过将线缆设置在壳体外侧的凸台上，以实现线缆与光学编码器的隔离，进而防止对光学编码器造成干扰，达到防护光学编码器的效果。

103、一种卷筒拉绳脱槽检测装置及起重机：本实用新型公开一种卷筒拉绳脱槽检测装置及起重机，其中卷筒拉绳脱槽检测装置包括通过与卷筒的底座相对位置固定的固定支架，固定支架上连接有安装臂；以及设置于安装臂上的检测模块，检测模块与卷筒的侧面相对设置，检测模块用于检测与其相对的卷筒侧面上的拉绳是否脱槽。本实用新型公开的卷筒拉绳脱槽检测装置及起重机，利于及时发现卷筒上的拉绳的脱槽情况，便于及时处理，避免重大安全事故的发生。

104、一种变频柜：本实用新型提供了一种变频柜。本实用新型的变频柜包括柜体、变频器、散热器以及循环管路，变频器设置于柜体内，变频器包括第一接口结构和功率单元，变频器内设置有冷却液用于对功率单元进行散热，循环管路用于供冷却液的流通且循环管路连通第一接口结构与散热器，位于变频器的冷却液吸收功率单元的热量并通过循环管路将热量传输至散热器，经散热器散热后的冷却液温度降低，后由经过循环管路流回变频器，以此完成变频器与散热器之间的换热，提升换热效率，且功率单元使用循环管路连接散热器进行换热，使得功率单元在柜体内的布局设置不仅仅

局限于设置于柜壁上，解决变频柜提升换热效率的同时降低安装、维护困难的技术问题。

105、一种油冷电机端面过油孔结构：本实用新型具体公开了一种油冷电机端面过油孔结构，包括机壳、连接在所述机壳端面的端盖、平面密封部件和隔离分结构，所述机壳与所述端盖内均设有油路；所述平面密封部件密封安装在所述机壳与端盖的连接面上并且设置于靠近所述油路的两侧，所述隔离分结构设置于所述平面密封部件与所述油路之间；所述隔离分结构用于阻止平面密封部件进入所述油路。该实用新型的油冷电机端面过油孔结构可以更好地防止密封胶进入油孔，从而可以继续选择平面密封胶密封方式，进而降低电机成本，提高结合面密封可靠性。

106、高防护伺服驱动器：本实用新型公开了一种高防护伺服驱动器，该高防护伺服驱动器包括底座、第一密封件以及安装有功率器件的第一电路板；第一密封件呈闭环状，第一密封件和第一电路板均安装于底座上，功率器件位于第一电路板背向底座的一侧表面上，且第一密封件包围第一电路板设置。本实用新型公开的高防护伺服驱动器可解决现有的驱动器防护方式成本高且使用不方便的技术问题。

107、变频器：本实用新型提供了一种变频器，包括机箱、散热器、过滤组件和风扇组件，所述机箱包括进风口、出风口以及形成于所述进风口和出风口之间的气流通道，所述风扇组件、过滤组件、以及所述散热器分别位于所述气流通道内，所述风扇组件提供进风口和出风口之间的气流通道的动力；所述过滤组件以可拆卸的方式安装在散热器与所述进风口之间。本实用新型通过设置过滤组件，可有效过滤冷却气流中的颗粒及絮状杂质，避免造成散热翅片的间隙堵塞，既保证了散热器的散热能力，又不会阻碍冷却气流的流动，可有效提高气流通道的散热效果。

108、变频器：本实用新型提供了一种变频器，包括机箱和变频组件，所述变频组件包括主电力回路，所述机箱内形成有由隔板围合而成的主安装腔，且所述主电力回路安装到主安装腔内；所述主安装腔的顶部的隔板上形成有引流结构，并由所述引流结构承接所述主安装腔上方滴落的液体，以及将液体导引至机箱内的设定区域、或机箱的外部。本实用新型由引流结构将液体导引至设定区域或机箱的外部，达成对主安装腔的防水功能，确保液体不容易进入主安装腔，且无需提高机箱防护等级，不仅降低了成本，还能保证机箱内部通风，提高对变频组件的散热效果，且引流结构由隔板

形成，既简化了结构，又不会增大拆装难度，同时也能提高机箱内的空间利用率，具有高实用性。

109、液冷散热装置及变频器：本实用新型提供了一种液冷散热装置及变频器，所述液冷散热装置包括散热器主体、连接构件组件和弯管组件，且所述弯管组件固定于所述连接构件组件上，所述连接构件组件装配固定在所述散热器主体上；所述弯管组件包括第一弯管和第二弯管，所述第一弯管和第二弯管固定于所述连接构件组件并分别与供液系统和散热器主体的第一冷却液通道相接，且所述第一弯管和第二弯管相对于所述散热器主体的朝向可调。本实用新型通过设置连接构件组件和弯管组件，兼容性强，能够适配于不同客户的现场安装需求，有效提高了使用的自由度。

110、一种电力电子设备：本实用新型涉及电力电子设备技术领域，具体公开了一种电力电子设备，包括具有密封内腔的壳体；由设置于内腔的换热器、水冷板、冷却管路及与壳体外部连接的第一液冷管接头与第二液冷管接头组成的散热组件；冷却管路一端连接换热器、另一端连接水冷板；换热器内设有换热通道、第一换热接口和第二换热接口，第一换热接口与第一液冷管接头连接，第二换热接口与冷却管路连接；水冷板内设有冷却液通道、第一水冷接口和第二水冷接口，第一水冷接口与冷却管路连接，第二水冷接口与第二液冷管接头连接。上述电力电子设备通过设置换热器促进冷却管路与内腔空气换热，并通过水冷板进一步降温，无需设置散热孔，在保证设备防尘效果的同时减小了设备体积。

111、均温散热器和变频器：本实用新型公开一种均温散热器和变频器，其中，均温散热器包括基座和多个翅片，基座内部间隔设置有多个工质通道；多个翅片间隔设置于基座表面，每一翅片与基座一体式结构，且多个翅片的延伸方向和多个工质通道的延伸方向相交。本实用新型提出的均温散热器的散热性能优异。

112、驱动装置及驱动电机系统：本实用新型实施例提供了一种驱动装置及驱动电机系统，所述驱动装置包括直流母线和逆变单元，且所述逆变单元的输入端与所述直流母线的输出端电性连接，所述驱动装置还包括软启动单元、泄放单元，其中：所述软启动单元位于其中一根直流母线，所述泄放单元串联连接在两根直流母线之间，且所述软启动单元以及泄放单元具有共用元件。本实用新型实施例通过使软启动单元、

泄放单元以及动态制动单元中的至少两个共用指定元件，有效降低了驱动装置的成本，同时减小了驱动装置的体积，利于驱动装置的小型化。

113、一种功率半导体器件的封装结构：一种功率半导体器件的封装结构，包括引线框架、塑封体和第一半导体芯片、第一引脚和第二引脚，该第一半导体芯片的背面焊接在该引线框架上，正面通过键合线分别与第一引脚的第一焊接区和该第二引脚的第二焊接区电性连接；该第一半导体芯片、该键合线、该第一焊接区和该第二焊接区通过该塑封体封装于该引线框架；该塑封体的第一侧有且仅有该第一引出区与该第二引出区伸出。如此，第一引出区和第二引出区与引线框架之间可设置足够大的间隔以确保第一引出区和第二引出区与引线框架之间不会出现击穿短路的现象，以使该封装结构适用于更高电压等级的功率半导体的封装，同时可用表面贴装工艺进行自动贴装。

114、抽屉模块及电子设备：本实用新型提供了一种抽屉模块及电子模块，所述抽屉模块包括抽屉主体和安装在抽屉主体内的电子模块，且抽屉主体插装到电子设备的机柜内；抽屉主体包括前面板组件，前面板组件位于抽屉主体的前端面，且在抽屉主体装设到电子设备的机柜时，通过前面板组件锁紧固定到机柜；前面板组件包括固定面板和维护面板，固定面板固定连接在抽屉主体上，维护面板枢接固定到固定面板，且维护面板的内侧面具有电连接端子。本实用新型实现电子模块的抽屉式安装，降低了电子模块的拆装维护难度，无需预留维护空间，提高了集成度，缩减了体积，进而降低了制造成本，且设置前面板组件可提高防护效果，解决触电风险等安全问题。

115、多功能文件收纳装置及机电设备：本实用新型提供了一种多功能文件收纳装置及机电设备，所述多功能文件收纳装置包括文件收纳组件、枢接构件、以及分别固定到设备门板的安装组件和锁紧组件；所述文件收纳组件包括收纳腔和支撑板，所述文件收纳组件的底部通过枢接构件枢接固定到安装组件，且所述文件收纳组件在绕枢接构件转动到贴于设备门板时通过锁紧组件锁紧固定，所述文件收纳组件在绕枢接构件转动到预设位置时通过安装组件或设备门板限位固定，并由支撑板形成操作平台。本实用新型在实现文件收纳功能的同时还可作为操作平台，达成平台支撑功能，功能多样化且无需设置电脑操作平台，减小了对安装空间的占用，提高空间利用率，且结构简单合理，有效降低了制造成本。

116、接地装置及电批：本实用新型提供了一种接地装置及电批，所述接地装置包括分别由导电材料构成的第一套环部、第二套环部、连接部、第一顶丝和第二顶丝，且所述第一套环部和第二套环部通过连接部相连；所述第一套环部的内壁的直径大于所述批头的直径，且所述第一套环部通过所述第一顶丝与所述电批的批头电性连接；所述第二套环部的内壁的直径大于所述外壳的直径，且所述第二套环部通过所述第二顶丝锁紧固定在所述电批的外壳上，并与所述电批的外壳电性连接。本实用新型实施例通过第一顶丝实现第一套环部与电批批头的机械固定和电性连接，同时通过第二顶丝实现第二套环部与电批外壳的电性连接，从而使得批头的接地电阻始终保持稳定，不会超标。

117、接地装置及电批：本实用新型提供了一种接地装置及电批，所述接地装置包括套接部、弹性臂、第一顶丝和紧固件，所述套接部、弹性臂、第一顶丝分别由导电材料构成，且所述弹性臂的第一端与所述套接部相连；所述第一顶丝装设于所述弹性臂的第二端，所述弹性臂的第二端延伸到批头，且所述第一顶丝通过所述弹性臂压接到所述电批的批头；所述套接部的内壁的直径大于所述外壳的直径，且所述套接部通过所述紧固件锁紧固定在所述电批的外壳上，并与所述电批的外壳电性连接。本实用新型实施例通过第一顶丝实现弹性臂与批头的电性连接，同时通过套接部及紧固件实现与电批外壳的电性连接，从而使得批头的接地电阻始终保持稳定，不会超标。

118、拨线机构和并纱机：本实用新型公开一种拨线机构和并纱机，其中，拨线机构包括固定座、驱动组件、转动组件以及拨杆，驱动组件连接于固定座；转动组件转动设于固定座；拨杆具有相对设置的连接端和拨线端，转动组件连接于连接端和拨线端之间，驱动组件与连接端连接，以驱动连接端摆动以带动拨线端沿转动组件的转动中心同步摆动。本实用新型技术方案旨在可以在固定的时间内增大拨线的跨度以提高拨线的效率。

119、机柜：本实用新型公开一种机柜，涉及电气设备技术领域。机柜包括：柜体，柜体内设置有互相分隔的第一安装区域和第二安装区域；电源模块，电源模块设置于第一安装区域内，所述电源模块上设置有散热风扇；液冷模块，液冷模块设置于第二安装区域内，液冷模块内设置有冷却液；用于提供在电源模块和液冷模块之间循环流

动的空气动力源。本实用新型中，液冷模块与电源模块不直接接触，可避免液冷模块发生漏液、凝露等现象时对电源模块产生的危害发生。

120、一种相变散热器以及电子器件：本实用新型提供了一种相变散热器以及电子器件，相变散热器包括基板、均温板和集液腔，所述基板的第一侧表面为发热器件安装面，基板的第二侧表面与所述均温板的第一端连接，均温板的第二端与所述集液腔连通；所述基板内设有密闭的容置腔，所述容置腔内填充有相变工质；所述散热通道分别与所述容置腔以及所述集液腔连通形成一密闭的散热空间。通过在均温板中设置散热通道引导相变介质循环回流，可避免冷凝的相变介质沿容置腔内壁回流，有效改善气堵，提升散热性能。

121、液冷散热器及散热装置：本实用新型提供了一种液冷散热器及散热装置，所述液冷散热器包括密封面盖、散热件以及密封圈，所述密封面盖上设置有密封槽，所述散热件连接于所述密封面盖；其中，所述散热件的表面设置有多个翅片，在所述散热件连接于所述密封面盖时，多个所述翅片容纳于所述密封槽内，所述密封圈置于所述密封槽内，以对所述散热件与所述密封面盖进行水道密封。即本实用新型提供的技术方案中，所述散热件和所述密封面盖之间通过所述密封圈进行水道密封；且所述散热件上设置多个用于散热的翅片，散热件上翅片为微密槽道结构，以提高所述液冷冷散热器的散热效果；密封面盖、散热件以及密封圈均通过开模成型，大大降低加工成本和生产成本。

122、底盘组件及器件的安装结构：本实用新型提供了一种底盘组件及器件的安装结构，其中，所述底盘组件包括托盘以及底盘，所述托盘具有安装平面，所述底盘上设置有活动件，所述底盘通过所述活动件置于所述安装平面上，以使所述底盘在所述安装平面上运动。通过在所述底盘上设置所述活动件，并使所述底盘能够在所述托盘上运动，以便于所述底盘上装设的器件的装配和维护。

123、行车系统：本实用新型公开一种行车系统，该行车系统包括轨道、行车、电机和位置检测组件。行车通过车轮沿轨道移动。电机安装有增量编码器并用于驱动车轮转动。位置检测组件包括绝对编码器、第一传动件和第二传动件，第一传动件连接于行车上并能够随行车一起运动，第二传动件沿轨道的延伸方向延伸，且其位置相对轨道固定。第一传动件与第二传动件传动连接，且行车运动时，第一传动件和第二传

动件的其中一者绕自身中心轴转动。绝对编码器连接于第一传动件和第二传动件中转动的一者，并用于感测所连接的第一传动件或第二传动件的转动。本实用新型行车系统可有效的解决现有的一些自动行车在车轮出现打滑时，容易出现位置检测不准确的技术问题。

124、一种电动机制动电路及电动装置：本申请公开一种电动机制动电路，包括：制动驱动模块和制动模块，制动模块包括N沟道耗尽型MOS管，其中，N沟道耗尽型MOS管的栅极与制动驱动模块连接，漏极与电动机的电源端口连接，源极接地，当制动驱动模块输出至N沟道耗尽型MOS管栅极的电压不是能够使N沟道耗尽型MOS管的漏极与源极断开的关断电压时，N沟道耗尽型MOS管的漏极与源极导通，从而制动电动机，这种电动机制动电路，占用的体积小，发热低，延长了电动机和制动电路的使用寿命，提升了制动速度。本申请还公开了一种电动装置，使用寿命长，制动速度快。

125、用于维护安装的支架：本实用新型提供了一种用于维护安装的支架，包括滑动架和支撑架，滑动架包括主架体、支撑组件和第一锁紧组件，支撑组件及主架体以可沿长度方向相对滑动的方式装配在一起；支撑架固定在主架体上，并通过支撑组件相对于主架体滑动调整支撑架的位置，使得支撑架的自由端搭接待维护模块所在的安装位置；第一锁紧组件与主架体和支撑组件相接，并在支撑架位于待维护模块所在的安装位置时，将主架体和支撑组件锁紧固定。本实用新型的支撑架的高度可调，能够匹配于不同的拆装高度，具有较高的适用性，且结构简单合理，有效缩减了体积，无需较大的维护空间，可在维护空间受限的安装环境中使用，适用范围广泛且材料及加工成本较低，大大降低了维护成本。

126、共模电感模组及变频器：本实用新型提供了一种共模电感模组及变频器，所述共模磁环模组包括共模磁环组件、绝缘框架组件和母排组件，所述共模磁环组件内形成有轴向通道，所述绝缘框架组件和母排组件穿过轴向通道安装并固定，所述母排组件的两端分别露出于轴向通道的两端，且共模电感模组通过母排组件的露出于轴向通道的部分安装固定。本实用新型通过设置绝缘框架组件，可将母排组件及共模磁环组件装配为一体，并由母排组件实现共模电感模组的安装固定，结构简单实用，且加工无需开模，降低了加工成本，有利于进行共模磁环组件的拓展设计，同时还可在空间受限的安装环境中使用，适用范围较为广泛。

127、双开关状态指示装置及双开关变频柜：本实用新型公开了一种双开关状态指示装置及双开关变频柜，其中，双开关变频柜具有第一开关和第二开关，双开关状态指示装置包括电源输入端、接地端、第一指示电路和第二指示电路，接地端用于分别与第一开关的公共端和第二开关的公共端连接，第一指示电路具有输入端和输出端，第一指示电路的输入端与电源输入端连接，第一指示电路的输出端用于分别与第一开关的常闭端和第二开关的常闭端连接，第二指示电路具有输入端和输出端，第二指示电路的输入端与电源输入端连接，第二指示电路的输出端用于分别与第一开关的常开端和第二开关的常开端连接。本实用新型提高了双开关变频柜的可维护性，降低了生产成本。

128、反激准谐振电路：本实用新型公开了一种反激准谐振电路，包括反激电路和反激辅助电路，且反激电路包括控制单元、变压单元、第一半导体开关管以及第一充放电支路，反激辅助电路包括第二充放电支路和放电支路。控制单元的输出端与第一半导体开关管的控制端电性连接；第一充放电支路、第二充放电支路以及放电支路并联连接在控制单元的调频引脚和参考地之间，且第二充放电支路与第一半导体开关管同步通断，并为控制单元的调频引脚供电；放电支路在第一半导体开关管断开时导通，并对第一充放电支路和第二充放电支路进行放电。本实用新型实施例通过多个充放电支路保证第一半导体开关管能够在振荡波形的谷底导通，从而有效地降低了第一半导体开关管的开关损耗。

129、变压器组件及直流电源模块：本实用新型公开一种变压器组件及直流电源模块，涉及电源技术领域。变压器组件包括：彼此间隔设置的第一液冷件和第二液冷件；第一导热绝缘膜和第二导热绝缘膜，第一导热绝缘膜设置于第一液冷件朝向第二液冷件的一侧侧壁上，第二导热绝缘膜设置于第二液冷件朝向第一液冷件的一侧侧壁上；至少一侧开口的散热壳体，散热壳体设置于第一导热绝缘膜和第二导热绝缘膜之间；以及至少一个变压器，变压器设置于散热壳体内，变压器具有第一出线端和第二出线端，且第一出线端和第二出线端均从开口漏出；其中，第一出线端与第一液冷件连接，以形成第一电极，第二出线端与第二液冷件连接，以形成第二电极。本实用新型的结构更加紧凑、散热好且安全性高。

130、安装架、传感器组件以及高压变频装置：本实用新型公开一种安装架、传感器组件以及高压变频装置。其中，安装架包括底座和转动支架，底座与柜主体连接，并设于容置腔内，转动支架转动连接于底座，触头与转动支架抵接，柜门能够驱动转动支架相对于底座转动，并于转动时驱使触头朝向或背离主体部移动。本申请提供的安装架可以增大行程开关的总行程，降低对柜体的设计要求，减小行程开关的生产组装难度。

131、故障检测电路及故障检测装置：本实用新型提供一种故障检测电路及故障检测装置，该故障检测电路包括第一电阻电路、第二电阻电路、并联的第一稳压电路和第一光驱动电路；所述第一电阻电路和所述第二电阻电路与并联后的所述第一稳压电路及所述第一光驱动电路串联。本实用新型的技术方案，能够提高对变频器的故障检测精度。

132、辅助更换结构和阀组更换设备：本实用新型公开一种辅助更换结构和阀组更换设备。其中，辅助更换结构用于辅助更换安装于柜体的 IGCT 阀组，柜体形成有具有开口的容置腔，IGCT 阀组设于容置腔内。辅助更换结构包括承载架和连接臂，承载架连接于柜体，并设于容置腔外，连接臂具有相对设置的两端，其中的一端与柜体连接，其中的另一端连接于承载架背离开口的一侧。本申请提供的辅助更换结构使得 IGCT 阀组更换安装更加简单、方便、快捷，提高了更换 IGCT 阀组的效率。

133、一种用于注塑机系统的稳压电源：本实用新型公开了一种用于注塑机系统的稳压电源，包括电压比较电路、电压控制电路、过流保护电路和过压保护电路，电压比较电路的参考端作为稳压电源的参考端，电压比较电路的电源端和电压控制电路的电源端连接作为稳压电源的输入端，电压比较电路的输出端分别与电压控制电路的输入端、过流保护电路的控制端和过压保护电路的输出端连接，电压控制电路的输出端分别与过压保护电路的输入端和过流保护电路的检测端连接，电压比较电路的反馈端和过流保护电路的输出端连接且其连接端作为稳压电源的输出端；优点是大大减小了采集电子尺检测数据时随着环境温度造成的误差，提高采集精度，能够满足双色机和高精密注塑机等高精度注塑机系统高精度需求。

134、限位结构：本实用新型公开一种限位结构，属于零部件限位技术领域。限位结构包括：固定件，固定件具有安装端面，安装端面上开设有安装孔；待拆卸件，待

拆卸件的部分设置于安装孔内；以及限位件，限位件设于安装端面，且限位件的一端与安装端面连接以形成固定端，另一端与安装端面分离以形成自由端，且自由端朝向安装端面的一侧表面与安装端面之间限定出限位槽；其中，待拆卸件具有伸入限位槽内的凸出端，凸出端抵接于自由端朝向安装端面的一侧表面。本限位结构中的待拆卸件可实现快速拆卸。

135、绝对值编码器：本实用新型公开一种绝对值编码器，属于编码器技术领域，本实用新型中，绝对值编码器包括：外壳本体，外壳本体的长度方向的两端均开口，且外壳本体的一侧侧壁设有第一通孔，第一通孔的两端均沿长度方向贯穿侧壁；读码组件，读码组件设置于外壳本体内，且读码组件与外壳本体插接配合，读码组件具有与第一通孔连通的栅尺通道，栅尺通道的两端均沿长度方向延伸至与开口连通；以及上盖板与下盖板，上盖板盖合外壳本体的顶部开口，下盖板盖合外壳本体的底部开口，且上盖板与下盖板均设置有第二通孔，第二通孔与栅尺通道正对且连通。本实用新型绝对值编码器的读码组件与外壳本体插接配合，从而使得该绝对值编码器安装快捷方便。

136、电梯随动分缆悬挂盒：(1)本外观设计产品的名称：电梯随动分缆悬挂盒。(2)本外观设计产品的用途：用于电梯随动电缆上下分段后在电梯井道内的钢丝悬挂、电缆固定、接头连接、防护处理。(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。

137、插座板（防护型电缆插装防水连接）：(1)本外观设计产品的名称：插座板（防护型电缆插装防水连接）。(2)本外观设计产品的用途：用于各类电器产品外接电源线的插座板。(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。

138、扶梯出入口消毒器：(1)本外观设计产品的名称：扶梯出入口消毒器。(2)本外观设计产品的用途：用于扶梯出入口处的扶手带消毒。(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。

139、扶梯出入口消毒器：(1)本外观设计产品的名称：扶梯出入口消毒器。(2)本外观设计产品的用途：用于对自动扶梯的扶手进行消毒灭菌。(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。

140、车载充电机：(1)本外观设计产品的名称：车载充电机。(2)本外观设计产品的用途：本外观设计产品用于给汽车电池充电。(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。

141、机器人控制柜：(1)本外观设计产品的名称：机器人控制柜。(2)本外观设计产品的用途：用于机器人的控制。(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。(5)本外观设计图片或照片中立体图中 A 所指的结构由透明材质制成。

142、网络耦合器：(1)本外观设计产品的名称：网络耦合器。(2)本外观设计产品的用途：本外观设计产品用于网关通讯模块，用于网络数据传输和信号耦合。(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。

143、输入输出扩展模块：(1)本外观设计产品的名称：输入输出扩展模块。(2)本外观设计产品的用途：本外观设计产品用于输入输出端口的扩展与管理以实现信息远程采集与控制。(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。

144、控制器：(1)本外观设计产品的名称：控制器。(2)本外观设计产品的用途：用于工控设备作业参数显示及动作控制。(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。

145、网络耦合器：(1)本外观设计产品的名称：网络耦合器。(2)本外观设计产品的用途：用于网络数据传输和信号耦合。(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。

146、逆变单元：(1)本外观设计产品的名称：逆变单元。(2)本外观设计产品的用途：本外观设计产品可将直流电转换为交流电，用于逆变器的逆变发电。(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。

147、逆变单元：(1)本外观设计产品的名称：逆变单元。(2)本外观设计产品的用途：本外观设计产品可将直流电转换为交流电，用于逆变器的逆变发电。(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。

148、接线端子盖板：(1)本外观设计产品的名称：接线端子盖板。(2)本外观设计产品的用途：本外观设计产品用于机器接线端子上方的翻盖。(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。

149、输入输出扩展模块：(1)本外观设计产品的名称：输入输出扩展模块。(2)本外观设计产品的用途：本外观设计产品用于输入输出端口的扩展与管理以实现信息远程采集与控制。(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。

150、可编程逻辑控制器：(1)本外观设计产品的名称：可编程逻辑控制器。(2)本外观设计产品的用途：本外观设计产品用于通过数字式或模拟式的输入输出来控制各种类型的机械设备或生产过程。(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。

151、可编程逻辑控制器：(1)本外观设计产品的名称：可编程逻辑控制器。(2)本外观设计产品的用途：本外观设计产品内置了一种可编程的存储器，可通过数字式或模拟式的输入输出来控制各种类型的机械设备或生产过程。(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。

152、工业机器人：(1)本外观设计产品的名称：工业机器人。(2)本外观设计产品的用途：本外观设计产品主要用于搬取零件和从事装配工作。(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。

153、整流单元：(1)本外观设计产品的名称：整流单元。(2)本外观设计产品的用途：用于把交流电转变为直流电的模块化整流装置。(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。

154、功能安全模块：(1)本外观设计产品的名称：功能安全模块。(2)本外观设计产品的用途：本外观设计产品用于伺服驱动器的配件，用于伺服驱动器实现相应的安全功能，如安全停车、安全速度监控等等。(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。

155、电机：(1)本外观设计产品的名称：电机。(2)本外观设计产品的用途：本外观设计产品用于动力驱动。(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。

156、储能变流器：(1)本外观设计产品的名称：储能变流器。(2)本外观设计产品的用途：主要用于对电池进行充放电管理，还可应用于并网调频、削峰填谷或逆网电压源的控制。(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。

157、电梯门机控制器：(1)本外观设计产品的名称：电梯门机控制器。(2)本外观设计产品的用途：用于电梯轿厢门开关控制的门机控制单元。(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。

158、张力传感器：(1)本外观设计产品的名称：张力传感器。(2)本外观设计产品的用途：本外观设计产品用于线材的张力检测。(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。

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	一控系统处理线拉矫工艺控制软件 V1.0	2021SR1757178	2021年2月28日至2071年12月31日	原始取得	全部权利	北京一控
2	一控系统处理线活套智能控制软件 V1.0	2021SR1757179	2021年4月29日至2071年12月31日	原始取得	全部权利	北京一控
3	一控系统铝板带轨道运输控制软件 V1.0	2021SR1757400	2021年6月29日至2071年12月31日	原始取得	全部权利	北京一控
4	一控系统冷轧平面库控制软件 V1.0	2021SR1757176	2021年8月16日至2071年12月31日	原始取得	全部权利	北京一控
5	一控系统冷轧板材跟踪控制软件 V1.0	2021SR1757177	2021年10月15日至2071年12月31日	原始取得	全部权利	北京一控
6	注塑机远程运维与决策软件 V1.0	2021SR1757000	未发表	原始取得	全部权利	宁波伊士通，宁波创

						基机械有限公司
7	注塑机组装状态的动态感知软件 V1.0	2021SR1756998	未发表	原始取得	全部权利	宁波伊士通, 宁波创基机械有限公司
8	多功能组态注塑机人机界面开发平台 V1.0	2021SR1465502	未发表	原始取得	全部权利	伊士通控制
9	清皎 TFT 资源发布软件 V1.0	2021SR1507588	未发表	原始取得	全部权利	清皎软件
10	清皎手写呼梯控制板软件 V1.0	2021SR1619106	未发表	原始取得	全部权利	清皎软件
11	清皎目的楼层选层器语音播报软件 V1.0	2021SR1619117	未发表	原始取得	全部权利	清皎软件
12	清皎目的楼层选层器 LED 点阵显示板软件 V1.0	2021SR1618831	未发表	原始取得	全部权利	清皎软件
13	清皎目的楼层选层器控制板软件 V1.0	2021SR1619115	未发表	原始取得	全部权利	清皎软件
14	清皎目的楼层选层器触摸键盘软件 V1.0	2021SR1619116	未发表	原始取得	全部权利	清皎软件
15	汇川变频器通用软件-MD 系列 V1.0	2021SR1678121	未发表	原始取得	全部权利	汇川技术
16	汇川 InoRobotLab 软件 V1.0	2021SR1852612	未发表	原始取得	全部权利	汇川技术
17	汇川 InoRobotUpdater 软件 V1.0	2021SR1852685	未发表	原始取得	全部权利	汇川技术
18	汇川变量监控软件 V1.0	2021SR1852687	未发表	原始取得	全部权利	汇川技术
19	汇川机器人通用视觉软件 V1.0	2021SR1852566	未发表	原始取得	全部权利	汇川技术
20	汇川机器人手持版示教器软件[简称: InoTeachPadCE] V1.0	2021SR1852613	未发表	原始取得	全部权利	汇川技术
21	汇川机器人 PC 版示教器软件[简称: InoTeachPad] V1.0	2021SR1852611	未发表	原始取得	全部权利	汇川技术
22	汇川 SV660N 伺服驱动器控制软件 V3.0	2021SR1494531	2019 年 5 月 23 日至 2069 年 12 月 31 日	原始取得	全部权利	苏州汇川控制
23	汇川伺服编码器解调软件[简称: 编码器解调软件] V1.0	2021SR1478916	未发表	原始取得	全部权利	苏州汇川控制
24	汇川 MD880 变频器控制软件[简称: MD880 控制软件]	2021SR1478915	未发表	原始取得	全部权利	苏州汇川控制

	V1.0					
25	汇川电梯控制系统平台软件-控制柜系列 V1.0	2021SR1509268	未发表	原始取得	全部权利	苏州汇川控制
26	汇川电梯控制系统平台软件-单板附件系列 V1.0	2021SR1536569	未发表	原始取得	全部权利	苏州汇川控制
27	汇川电梯控制系统软件-NICE 系列 V1.0	2021SR1879388	未发表	原始取得	全部权利	苏州汇川控制
28	汇川电梯控制系统软件-专用变频器系列 V1.0	2021SR1879879	2020年7月1日至2070年12月31日	原始取得	全部权利	苏州汇川控制
29	CAD 图形轨迹智能识别控制软件 V1.0	2021SR1934485	未发表	原始取得	全部权利	苏州汇川控制
30	DDR 马达综合性能测试软件 V1.0	2021SR1951137	2021年8月10日至2071年12月31日	原始取得	全部权利	苏州汇川控制
31	汇川中压三电平系统监控平台[简称:三电平系统监控平台]V1.0	2021SR1960811	未发表	原始取得	全部权利	苏州汇川控制
32	长春汇通光电技术井道绝对值光栅尺位置检测功能软件[简称:井道绝对值光栅尺位置检测功能软件]V1.0	2021SR2001977	2021年8月25日至2071年12月31日	原始取得	全部权利	长春汇通
33	汇川视觉 FPC 缺陷检测上位机软件 V1.0	2021SR2090464	2021年5月18日至2071年12月31日	原始取得	全部权利	南京汇川, 南京汇川图像
34	汇川视觉电子轴智慧印刷检测系统软件 V1.0	2021SR2090607	2021年11月16日至2071年12月31日	原始取得	全部权利	南京汇川, 南京汇川图像
35	汇川视觉手机缺陷自动检测系统软件 V1.0	2021SR2092255	2019年2月20日至2069年12月31日	原始取得	全部权利	南京汇川, 南京汇川图像
36	汇川视觉西林瓶生产报表软件 V1.0	2021SR2161558	2021年9月18日至2071年12月31日	原始取得	全部权利	南京汇川, 南京汇川图像
37	汇川视觉圆柱卷绕视觉检测软件 V1.0	2021SR2183450	2021年11月10日至2071年12月31日	原始取得	全部权利	南京汇川, 南京汇川图像

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

二〇二二年一月二十日