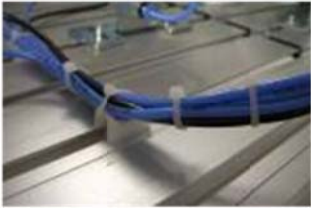



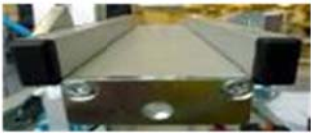

自动化生产线安装与调试技术规范要求 2017Ver. 2



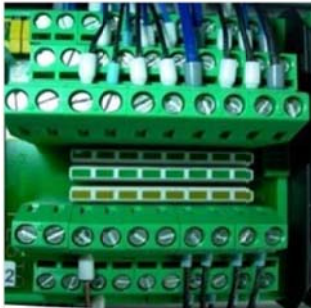



本规范参照世界技能大赛 机电一体化项目专业技术规范 2015 Ver. 4.1b

机械部分：


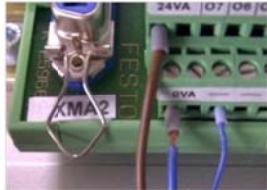
规范编号	说明	Ok	Not ok
M-10	型材板上的电缆和气管必须分开绑扎。当电缆、光纤电缆和气管都作用于同一个活动模块时，允许绑扎在一起。		 <p>（不在同一移动模块上 电缆和气管不能绑扎在一起）</p>
M-20	扎带切割后剩余长度需≤1mm，以免伤人。		

M-21	软线缆或拖链的输入和输出端需要用扎带固定。		
M-25	所有沿着型材往下走的线缆和气管在安装时需要使用线夹固定。		
M-30	扎带的间距为 $\leq 50\text{mm}$ 。		
M-40	线缆托架（线夹子）的间距为 $\leq 120\text{mm}$ 。		
M-50	第一根扎带离电磁阀气管接头连接处的最短距离为 $60\text{ mm} \pm 5\text{ mm}$ 。		








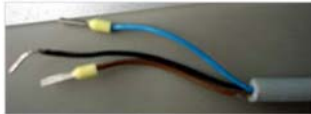


M-60	所有活动件和工件在运动时不得发生碰撞。		评估时在电缆，执行件或工件之间有碰撞
M-70	工具、零部件、垃圾、下脚料或其他碎屑等不得遗留到站上或工作区域地面上。		
M-90	所有系统组件和模块必须固定好。所有信号终端也必须固定好。		
M-100	不得丢失或损坏任何零部件或组件(其中包括电缆、线路等等)		
M-140	所有型材末端必须安装盖子。		


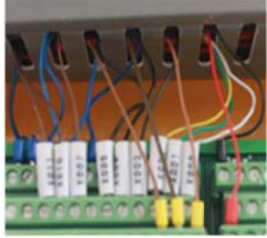
M-160	经过铝型材台面的所有电缆、气管和电线都必须使用线缆托架（线夹子）进行固定。例如未进入线槽而露在安装台台面的导线，应使用线夹子固定在台面上或部件的支架上，不能直接塞入铝合金型材的安装槽内；气源组件与电磁阀组之间的连接气管，应使用线夹子固定在安装台台面上；引入安装台的气管，应先固定在台面上，然后与气源组件的进气接口连接。		
M-180	螺钉头不得有损坏，而且螺钉任何部分都不得留有工具损坏的痕迹。		
M-211a	工作单元安装底板板需固定且必须用垫片		
M-210	安装尺寸符合图纸要求		


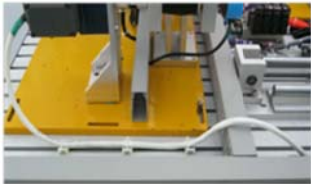



电气部分：

规范编号	说明	Ok	Not ok
E-10	冷压端子处不能看到外露的裸线。		







E-20	将冷压端子插到终端模块中。按钮指示灯模块处例外。		
E-30	所有螺钉终端处接入的线缆必须使用绝缘冷压端子。		
E-60	线槽必须全部合实，所有槽齿必须盖严。		 
E-80	不得损坏线缆绝缘层并且裸线不得外露。		 

E-90	线、管需要剪到合适长度,并且线、管圈不得伸到线槽外.		
E-110	线槽和接线终端之间的导线不能交叉。 组件上方不得走线		
E-120	电线中不用的松线必须绑到线上,并且长度必须剪到和使用的这根长度一样。并且必须保留绝缘层,以防发生触点闭合。		
E-130	PLC 引线应连接到相应的 PLC 侧端口,通过 syslink 电缆与装置侧端口连接		



E - 131a	变频器主电路布线与控制电路应有足够的距离，交流电动机的电源线不能放入信号线的线槽	 	
E - 132a	光纤导线的转弯半径>25mm		

气动部分：

规范编号	说明	Ok	Not ok
P - 10	不得因为气管折弯、缠绕、扎带太紧等原因造成气流受阻。		

P - 20	气管不得从线槽中穿过（气管不可放入线槽内）		
P - 30	所有的气动连接处不得发生泄漏。		

安全部分：

规范编号	说明	Ok	Not ok
S - 10	带电插拔工作站上的syslink电缆，电线将被禁止。		
S - 20	不允许用短接线带电测试。		
S - 30	插拔气管必须在泄压情况下进行。		