第4部分

操作技能复习题

工业机器人系统操作员（三级）操作技能考核

试题单(Fanuc 平台)

准考证号：

试题代码：1.1.1

试题名称：机械部件总装（码垛、伺服、写字模块）

考核时间：20min

1. 场地设备要求

（1）场地：工业机器人技能操作场

（2）设备：工业机器人实训操作台 1 套

（3）材料：工业机器人组合夹具模块、视觉模块、多面体夹具模块、搬运码垛模块、人机界面模块、电磁阀模块、伺服定位模块、写字绘画模块、基础训练模块各 1 个、内六角 1 套

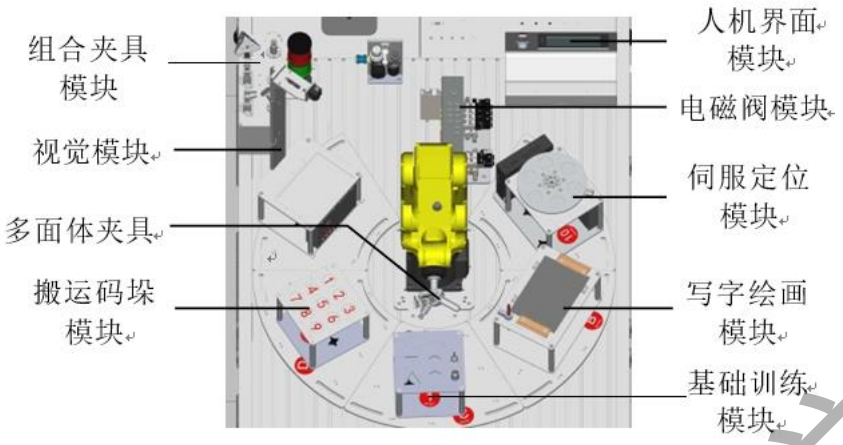
（4）安全防护用品：安全帽

2. 工作任务

（1）根据模块装配需求，自行选择合适的工具。

（2）完成搬运码垛模块、伺服定位模块及写字绘画模块的安装，安装完成后，模块无明显松动痕迹，且牢固可靠。

上海第二工业大学



模块装配位置示意图

（3）完成下图所示夹爪装配。



夹爪装配示意图

3. 技能要求

（1）能读懂机械安装图。

（2）能选用合适的工具。

（3）操作完毕后场地清理干净，工具摆放整齐。

（4）安全生产，文明操作，未经允许擅自移动工业机器人造成设备损坏者该项目零分。

4. 质量指标

（1）正确识读机械安装图；

（2）正确选用工具；

（3）正确选择安装模块并安装牢固。

上海第二工业大学

工业机器人操作员（三级）操作技能考核

试题评分表

准考证号：

试题代码：1.1.1

试题名称：机械部件总装（码垛、伺服、写字模块）

考核时间：20min

测量分评分表

细则编号	配分	评分细则描述	规定或标称值	结果或实际值	得分
M1	2	根据现场安装实际需求，选择正确的工具 每错1个扣2分，最多扣2分			
M2	3	根据模块装配示意图，选择正确的模块进行安装 每错1个扣1分，最多扣3分			
M3	4.5	根据模块安装位置图，安装位置正确 每错1个扣1.5分，最多扣4.5分			
M4	4.5	根据夹爪装配图，正确安装夹爪 每错1个扣1.5分，最多扣4.5分			
M5	1	安全规范 正确穿电工鞋，戴安全帽			
合计配分	15	合计得分			

注：未经允许擅自通电或不合理搬运工业机器人，造成设备损坏者，记为零分

考评员（签名）：

上海第二工业大学

工业机器人系统操作员（三级）操作技能考核试题单（Fanuc 平台）

准考证号：

试题代码：1.1.2

试题名称：机械部件总装（组合夹具、视觉、电磁阀模块）

考核时间：20min

1. 场地设备要求

（1）场地：工业机器人技能操作场

（2）设备：工业机器人实训操作台 1 套

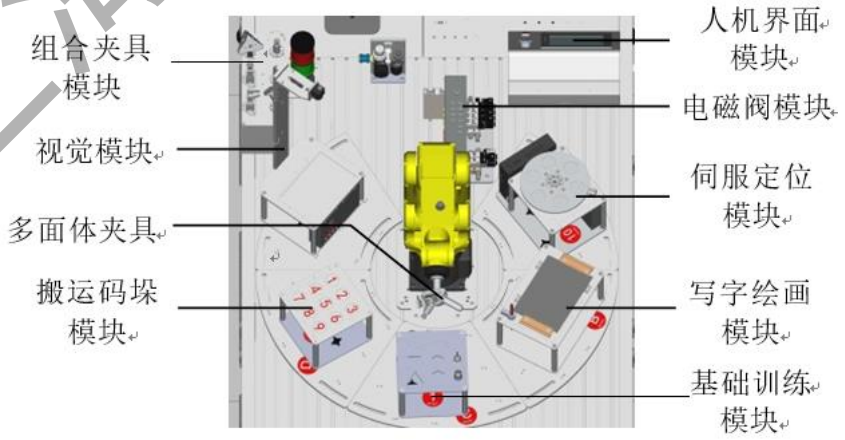
（3）材料：工业机器人组合夹具模块、视觉模块、多面体夹具模块、搬运码垛模块、人机界面模块、电磁阀模块、伺服定位模块、写字绘画模块、基础训练模块各 1 个、内六角 1 套，螺丝刀 1 套

（4）安全防护用品：安全帽

2. 工作任务

（1）根据模块装配需求，自行选择合适的工具。

（2）完成组合夹具模块、视觉模块及电磁阀模块的安装，安装完成后，模块无明显松动痕迹，且牢固可靠。



模块装配位置示意图

上海第二工业大学

（3）完成下图所示夹爪装配。



夹爪装配示意图

3. 技能要求

（1）能读懂机械安装图。

（2）能选用合适的工具。

（3）操作完毕后场地清理干净，工具摆放整齐。

（4）安全生产，文明操作，未经允许擅自移动工业机器人造成设备损坏者该项目零分。

4. 质量指标

（1）正确识读机械安装图；

（2）正确选用工具；

（3）正确选择安装模块并安装牢固。

上海第二工业大学

工业机器人操作员（三级）操作技能考核

试题评分表

准考证号：

试题代码：1.1.2

试题名称：机械部件总装（组合夹具、视觉、电磁阀模块）

考核时间：20min

测量分评分表

细则编号	配分	评分细则描述	规定或标称值	结果或实际值	得分
M1	2	根据现场安装实际需求，选择正确的工具 每错1个扣2分，最多扣2分			
M2	3	根据模块装配示意图，选择正确的模块进行安装 每错1个扣1分，最多扣3分			
M3	4.5	根据模块安装位置图，安装位置正确 每错1个扣1.5分，最多扣4.5分			
M4	4.5	根据夹爪装配图，正确安装夹爪 每错1个扣1.5分，最多扣4.5分			
M5	1	安全规范 正确穿电工鞋，戴安全帽			
合计配分	15	合计得分			

注：未经允许擅自通电或不合理搬运工业机器人，造成设备损坏者，记为零分

考评员（签名）：

上海第二工业大学

工业机器人系统操作员（三级）操作技能考核试题单（Fanuc 平台）

准考证号：

试题代码：1.1.3

试题名称：机械部件总装（多面体夹具、伺服定位模块、基础训练模块）

考核时间：20min

1. 场地设备要求

（1）场地：工业机器人技能操作场

（2）设备：工业机器人实训操作台 1 套

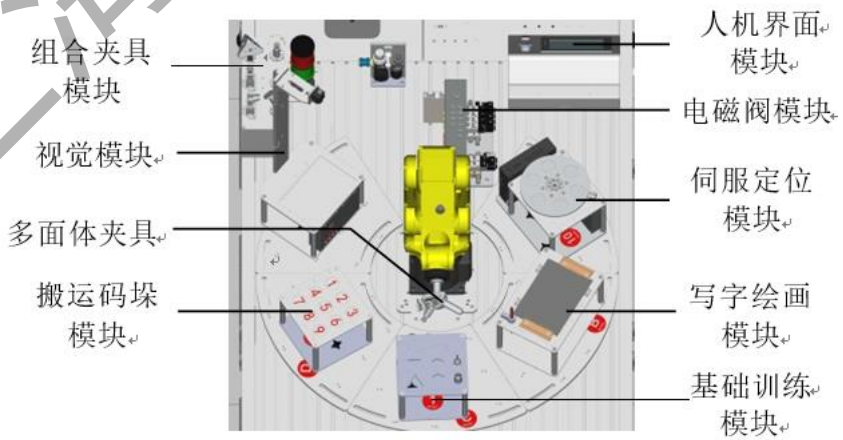
（3）材料：工业机器人组合夹具模块、视觉模块、多面体夹具模块、搬运码垛模块、人机界面模块、电磁阀模块、伺服定位模块、写字绘画模块、基础训练模块各 1 个、内六角 1 套、螺丝刀 1 套

（4）安全防护用品：安全帽

2. 工作任务

（1）根据模块装配需求，自行选择合适的工具。

（2）完成多面体夹具、伺服定位模块及基础训练模块的安装，安装完成后，模块无明显松动痕迹，且牢固可靠。



模块装配位置示意图

上海第二工业大学

（3）完成下图所示夹爪装配。



夹爪装配示意图

3. 技能要求

（1）能读懂机械安装图。

（2）能选用合适的工具。

（3）操作完毕后场地清理干净，工具摆放整齐。

（4）安全生产，文明操作，未经允许擅自移动工业机器人造成设备损坏者该项目零分。

4. 质量指标

（1）正确识读机械安装图；

（2）正确选用工具；

（3）正确选择安装模块并安装牢固。

上海第二工业大学

工业机器人操作员（三级）操作技能考核

试题评分表

准考证号：

试题代码：1.1.3

试题名称：机械部件总装（多面体夹具、伺服定位模块、基础训练模块）

考核时间：20min

测量分评分表

细则编号	配分	评分细则描述	规定或标称值	结果或实际值	得分
M1	2	根据现场安装实际需求，选择正确的工具 每错1个扣2分，最多扣2分			
M2	3	根据模块装配示意图，选择正确的模块进行安装 每错1个扣1分，最多扣3分			
M3	4.5	根据模块安装位置图，安装位置正确 每错1个扣1.5分，最多扣4.5分			
M4	4.5	根据夹爪装配图，正确安装夹爪 每错1个扣1.5分，最多扣4.5分			
M5	1	安全规范 正确穿电工鞋，戴安全帽			
合计配分	15	合计得分			

注：未经允许擅自通电或不合理搬运工业机器人，造成设备损坏者，记为零分

考评员（签名）：

上海第二工业大学

工业机器人系统操作员（三级）操作技能考核试题单（Fanuc 平台）

准考证号：

试题代码：1.1.4

试题名称：机械部件总装（搬运码垛模块、视觉、写字绘画模块）

考核时间：20min

1. 场地设备要求

（1）场地：工业机器人技能操作场

（2）设备：工业机器人实训操作台 1 套

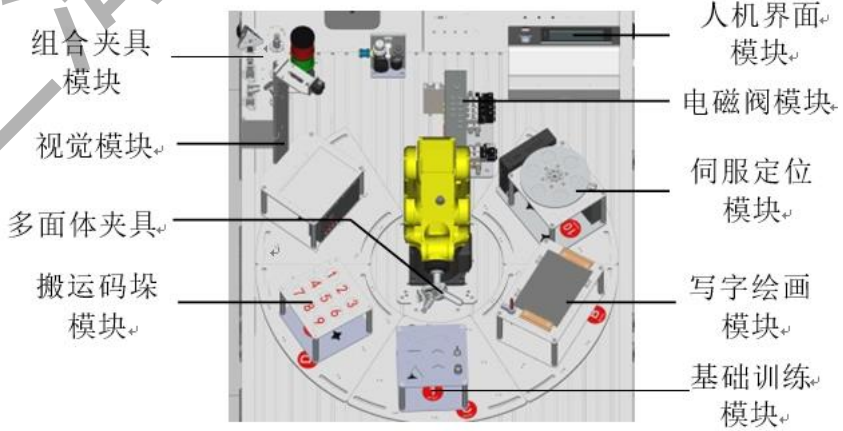
（3）材料：工业机器人组合夹具模块、视觉模块、多面体夹具模块、搬运码垛模块、人机界面模块、电磁阀模块、伺服定位模块、写字绘画模块、基础训练模块各 1 个、内六角 1 套，螺丝刀 1 套

（4）安全防护用品：安全帽

2. 工作任务

（1）根据模块装配需求，自行选择合适的工具。

（2）完成搬运码垛模块、视觉模块及写字绘画模块的安装，安装完成后，模块无明显松动痕迹，且牢固可靠。



模块装配位置示意图

上海第二工业大学

（3）完成下图所示夹爪装配。



夹爪装配示意图

3. 技能要求

（1）能读懂机械安装图。

（2）能选用合适的工具。

（3）操作完毕后场地清理干净，工具摆放整齐。

（4）安全生产，文明操作，未经允许擅自移动工业机器人造成设备损坏者该项目零分。

4. 质量指标

（1）正确识读机械安装图；

（2）正确选用工具；

（3）正确选择安装模块并安装牢固。

上海第二工业大学

工业机器人操作员（三级）操作技能考核

试题评分表

准考证号：

试题代码：1.1.4

试题名称：机械部件总装（搬运码垛模块、视觉、写字绘画模块）

考核时间：20min

测量分评分表

细则编号	配分	评分细则描述	规定或标称值	结果或实际值	得分
M1	2	根据现场安装实际需求，选择正确的工具 每错1个扣2分，最多扣2分			
M2	3	根据模块装配示意图，选择正确的模块进行安装 每错1个扣1分，最多扣3分			
M3	4.5	根据模块安装位置图，安装位置正确 每错1个扣1.5分，最多扣4.5分			
M4	4.5	根据夹爪装配图，正确安装夹爪 每错1个扣1.5分，最多扣4.5分			
M5	1	安全规范 正确穿电工鞋，戴安全帽			
合计配分	15	合计得分			

注：未经允许擅自通电或不合理搬运工业机器人，造成设备损坏者，记为零分

考评员（签名）：

上海第二工业大学

工业机器人系统操作员（三级）操作技能考核试题单（Fanuc 平台）

准考证号：

试题代码：1.1.5

试题名称：机械部件总装（组合夹具、伺服定位模块、电磁阀模块）

考核时间：20min

1. 场地设备要求

（1）场地：工业机器人技能操作场

（2）设备：工业机器人实训操作台 1 套

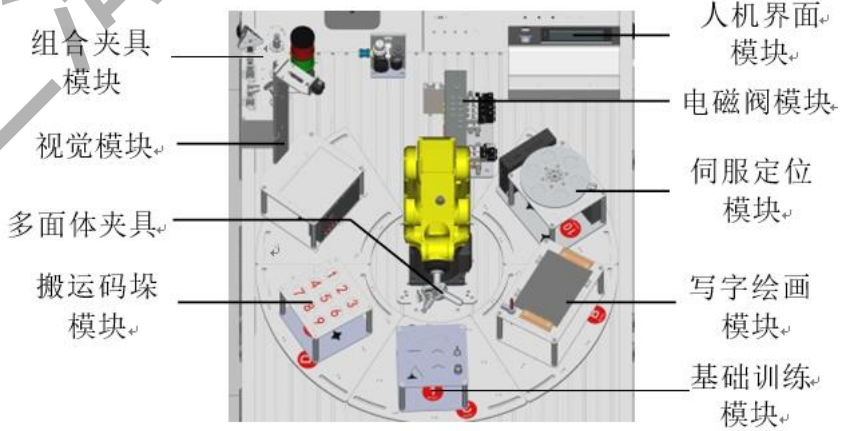
（3）材料：工业机器人组合夹具模块、视觉模块、多面体夹具模块、搬运码垛模块、人机界面模块、电磁阀模块、伺服定位模块、写字绘画模块、基础训练模块各 1 个、内六角 1 套、螺丝刀 1 套

（4）安全防护用品：安全帽

2. 工作任务

（1）根据模块装配需求，自行选择合适的工具。

（2）完成组合夹具模块、伺服定位模块及电磁阀模块的安装，安装完成后，模块无明显松动痕迹，且牢固可靠。



模块装配位置示意图

上海第二工业大学

（3）完成下图所示夹爪装配。



夹爪装配示意图

3. 技能要求

（1）能读懂机械安装图。

（2）能选用合适的工具。

（3）操作完毕后场地清理干净，工具摆放整齐。

（4）安全生产，文明操作，未经允许擅自移动工业机器人造成设备损坏者该项目零分。

4. 质量指标

（1）正确识读机械安装图；

（2）正确选用工具；

（3）正确选择安装模块并安装牢固。

上海第二工业大学

工业机器人操作员（三级）操作技能考核

试题评分表

准考证号：

试题代码：1.1.5

试题名称：机械部件总装（组合夹具、伺服定位模块、电磁阀模块）

考核时间：20min

测量分评分表

细则编号	配分	评分细则描述	规定或标称值	结果或实际值	得分
M1	2	根据现场安装实际需求，选择正确的工具 每错1个扣2分，最多扣2分			
M2	3	根据模块装配示意图，选择正确的模块进行安装 每错1个扣1分，最多扣3分			
M3	4.5	根据模块安装位置图，安装位置正确 每错1个扣1.5分，最多扣4.5分			
M4	4.5	根据夹爪装配图，正确安装夹爪 每错1个扣1.5分，最多扣4.5分			
M5	1	安全规范 正确穿电工鞋，戴安全帽			
合计配分	15	合计得分			

注：未经允许擅自通电或不合理搬运工业机器人，造成设备损坏者，记为零分

考评员（签名）：

上海第二工业大学

工业机器人系统操作员（三级）操作技能考核试题单（Fanuc 平台）

准考证号：

试题代码：1.2.1

试题名称：机械系统总装功能检查与调试 1

考核时间：20min

1. 场地设备要求

（1）场地：工业机器人技能操作场

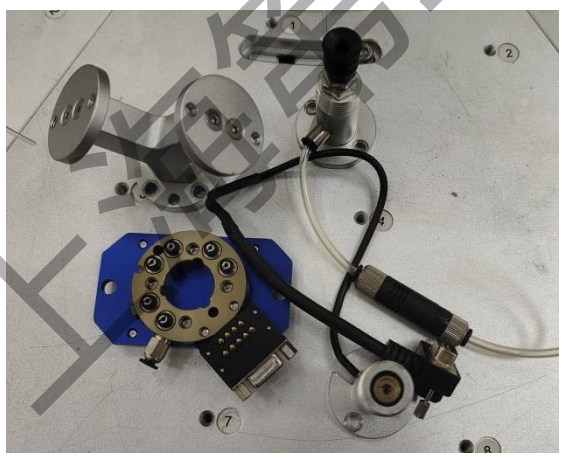
（2）设备：工业机器人实训操作台 1 套

（3）材料：工业机器人多面体夹具机构及夹具模块 1 个、内六角 1 套、气管 1 套

（4）安全防护用品：安全帽

2. 工作任务

（1）按图完成激光头和真空吸盘的安装，如下图



散件图



装配示意图

（2）将装配好的末端执行器与机器人4轴手臂气路接口的连接及机械安装；

（3）手动操作示教器，并进行RO输出电磁阀，观察激光头、真空吸盘及快换气路的功能；

上海第二工业大学

（4）设置设备总气压为0.4MPa。

3. 技能要求

（1）能读懂机械装配图。

（2）能读懂气路原理图并进行气路连接；

（3）能手动调试电磁阀；

（4）操作完毕后场地清理干净，工具摆放整齐；

（5）安全生产，文明操作，未经允许擅自移动工业机器人造成设备损坏者该项目零分。

4. 质量指标

（1）正确完成机械部件的装配；

（2）正确识读气路原理图并进行气路连接；

（3）正确连接并调试电磁阀。

上海第二工业大学

工业机器人操作员（三级）操作技能考核

试题评分表

准考证号：

试题代码：1.2.1

试题名称：机械系统总装功能检查与调试 1

考核时间：20min

测量分评分表

细则编号	配分	评分细则描述	规定或标称值	结果或实际值	得分
M1	2	激光头和真空吸盘安装正确 每错一处扣 1 分，最多扣 2 分			
M2	3	1.气管规格选择正确 2.气路连接正确 3.无漏气现象 每错一处扣 1 分，最多扣 3 分			
M3	2	设备总气压设置正确	0.4MPa		
M4	6	示教器调试检验 1.吸盘工作正常 2.激光头工作正常 3.快换工作正常 每错一处扣 2 分，最多扣 6 分			
M5	1	气路美观，轧带捆绑整齐			
M6	1	场地清理干净，工具摆放整齐			
合计配分	15	合计得分			

注：未经允许擅自通电或不合理搬运工业机器人，造成设备损坏者，记为零分

考评员（签名）：

上海第二工业大学

工业机器人系统操作员（三级）操作技能考核试题单（Fanuc 平台）

准考证号：

试题代码：1.2.2

试题名称：机械系统总装功能检查与调试 2

考核时间：20min

1. 场地设备要求

（1）场地：工业机器人技能操作场

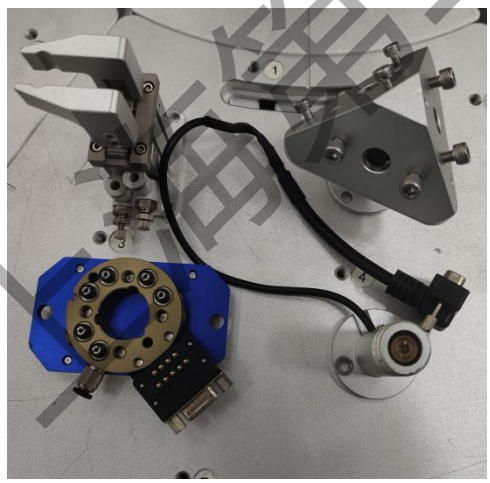
（2）设备：工业机器人实训操作台 1 套

（3）材料：工业机器人多面体夹具机构及夹具模块 1 个、内六角 1 套、气管 1 套

（4）安全防护用品：安全帽

2. 工作任务

（1）按图完成激光头和转角抓手的安装，如下图



散件图



装配示意图

（2）将装配好的末端执行器与机器人4轴手臂气路接口的连接及机械安装；

（3）手动操作示教器，并进行RO输出电磁阀，观察激光头、转角抓手及快换气路的功能；

上海第二工业大学

（4）设置设备总气压为0.4MPa。

3.技能要求

（1）能读懂机械装配图。

（2）能读懂气路原理图并进行气路连接；

（3）能手动调试电磁阀；

（4）操作完毕后场地清理干净，工具摆放整齐；

（5）安全生产，文明操作，未经允许擅自移动工业机器人造成设备损坏者该项目零分。

4.质量指标

（1）正确完成机械部件的装配；

（2）正确识读气路原理图并进行气路连接；

（3）正确连接并调试电磁阀。

上海第二工业大学

工业机器人操作员（三级）操作技能考核

试题评分表

准考证号：

试题代码：1.2.2

试题名称：机械系统总装功能检查与调试 2

考核时间：20min

测量分评分表

细则编号	配分	评分细则描述	规定或标称值	结果或实际值	得分
M1	2	激光头和转角抓手安装正确 每错一处扣 1 分，最多扣 2 分			
M2	3	1.气管规格选择正确 2.气路连接正确 3.无漏气现象 每错一处扣 1 分，最多扣 3 分			
M3	2	设备总气压设置正确	0.4MPa		
M4	6	示教器调试检验 1.转角抓手工作正常 2.激光头工作正常 3.快换工作正常 每错一处扣 2 分，最多扣 6 分			
M5	1	气路美观，轧带捆绑整齐			
M6	1	场地清理干净，工具摆放整齐			
合计配分	15	合计得分			

注：未经允许擅自通电或不合理搬运工业机器人，造成设备损坏者，记为零分

考评员（签名）：

上海第二工业大学

工业机器人系统操作员（三级）操作技能考核试题单（Fanuc 平台）

准考证号：

试题代码：1.2.3

试题名称：机械系统总装功能检查与调试 3

考核时间：20min

1. 场地设备要求

（1）场地：工业机器人技能操作场

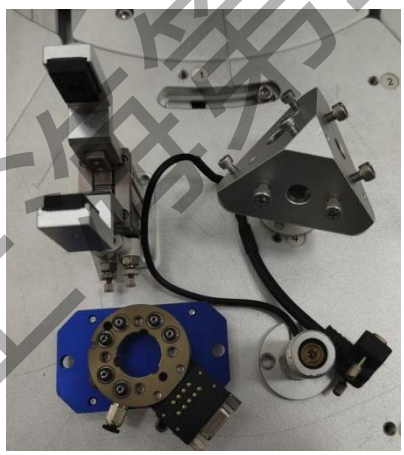
（2）设备：工业机器人实训操作台 1 套

（3）材料：工业机器人多面体夹具机构及夹具模块 1 个、内六角 1 套、气管 1 套

（4）安全防护用品：安全帽

2. 工作任务

（1）按图完成激光头和二指抓手的安装，如下图



散件图



装配示意图

（2）将装配好的末端执行器与机器人4轴手臂气路接口的连接及机械安装；

（3）手动操作示教器，并进行RO输出电磁阀，观察激光头、二指抓手及快换气路的功能；

上海第二工业大学

（4）设置设备总气压为0.5MPa。

3.技能要求

（1）能读懂机械装配图。

（2）能读懂气路原理图并进行气路连接；

（3）能手动调试电磁阀；

（4）操作完毕后场地清理干净，工具摆放整齐；

（5）安全生产，文明操作，未经允许擅自移动工业机器人造成设备损坏者该项目零分。

4.质量指标

（1）正确完成机械部件的装配；

（2）正确识读气路原理图并进行气路连接；

（3）正确连接并调试电磁阀。

上海第二工业大学

工业机器人操作员（三级）操作技能考核

试题评分表

准考证号：

试题代码：1.2.3

试题名称：机械系统总装功能检查与调试 3

考核时间：20min

测量分评分表

细则编号	配分	评分细则描述	规定或标称值	结果或实际值	得分
M1	2	激光头和二指抓手安装正确 每错一处扣 1 分，最多扣 2 分			
M2	3	1.气管规格选择正确 2.气路连接正确 3.无漏气现象 每错一处扣 1 分，最多扣 3 分			
M3	2	设备总气压设置正确	0.5MPa		
M4	6	示教器调试检验 1.二指抓手工作正常 2.激光头工作正常 3.快换工作正常 每错一处扣 2 分，最多扣 6 分			
M5	1	气路美观，轧带捆绑整齐			
M6	1	场地清理干净，工具摆放整齐			
合计配分	15	合计得分			

注：未经允许擅自通电或不合理搬运工业机器人，造成设备损坏者，记为零分

考评员（签名）：

上海第二工业大学

工业机器人系统操作员（三级）操作技能考核试题单（Fanuc 平台）

准考证号：

试题代码：1.2.4

试题名称：机械系统总装功能检查与调试 4

考核时间：20min

1. 场地设备要求

（1）场地：工业机器人技能操作场

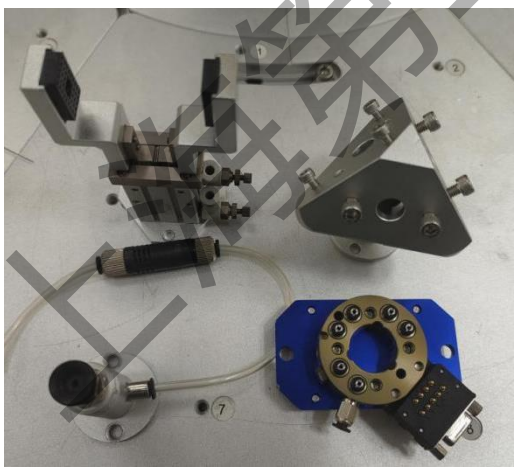
（2）设备：工业机器人实训操作台 1 套

（3）材料：工业机器人多面体夹具机构及夹具模块 1 个、内六角 1 套、气管 1 套

（4）安全防护用品：安全帽

2. 工作任务

（1）按图完成二指抓手和真空吸盘的安装，如下图



散件图



装配示意图

（2）将装配好的末端执行器与机器人4轴手臂气路接口的连接及机械安装；

（3）手动操作示教器，并进行RO输出电磁阀，观察二指抓手、真空吸盘及快换气路的功能；

上海第二工业大学

（4）设置设备总气压为0.5MPa。

3. 技能要求

（1）能读懂机械装配图。

（2）能读懂气路原理图并进行气路连接；

（3）能手动调试电磁阀；

（4）操作完毕后场地清理干净，工具摆放整齐；

（5）安全生产，文明操作，未经允许擅自移动工业机器人造成设备损坏者该项目零分。

4. 质量指标

（1）正确完成机械部件的装配；

（2）正确识读气路原理图并进行气路连接；

（3）正确连接并调试电磁阀。

上海第二工业大学

工业机器人操作员（三级）操作技能考核

试题评分表

准考证号：

试题代码：1.2.4

试题名称：机械系统总装功能检查与调试 4

考核时间：20min

测量分评分表

细则编号	配分	评分细则描述	规定或标称值	结果或实际值	得分
M1	2	二指抓手和真空吸盘安装正确 每错一处扣 1 分，最多扣 2 分			
M2	3	1.气管规格选择正确 2.气路连接正确 3.无漏气现象 每错一处扣 1 分，最多扣 3 分			
M3	2	设备总气压设置正确	0.5MPa		
M4	6	示教器调试检验 1.吸盘工作正常 2.二指抓手工作正常 3.快换工作正常 每错一处扣 2 分，最多扣 6 分			
M5	1	气路美观，轧带捆绑整齐			
M6	1	场地清理干净，工具摆放整齐			
合计配分	15	合计得分			

注：未经允许擅自通电或不合理搬运工业机器人，造成设备损坏者，记为零分

考评员（签名）：

上海第二工业大学

工业机器人系统操作员（三级）操作技能考核试题单（Fanuc 平台）

准考证号：

试题代码：1.2.5

试题名称：机械系统总装功能检查与调试 5

考核时间：20min

1. 场地设备要求

（1）场地：工业机器人技能操作场

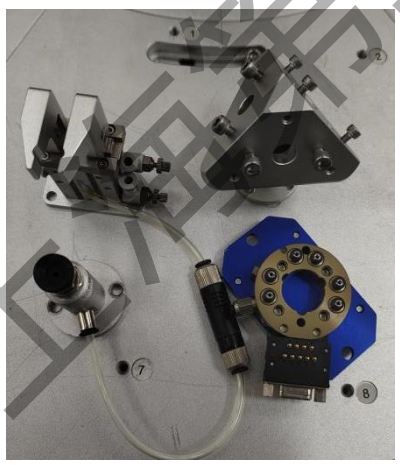
（2）设备：工业机器人实训操作台 1 套

（3）材料：工业机器人多面体夹具机构及夹具模块 1 个、内六角 1 套、气管 1 套

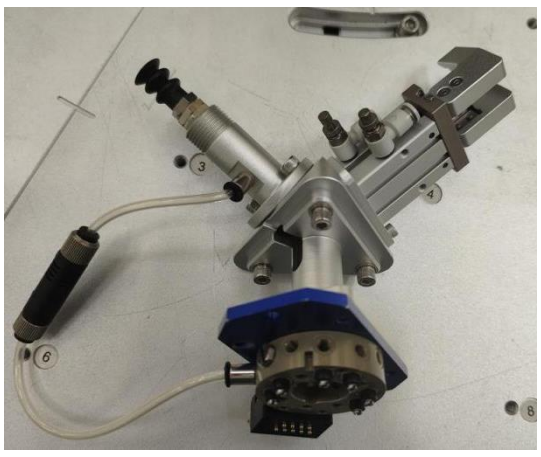
（4）安全防护用品：安全帽

2. 工作任务

（1）按图完成转角抓手和真空吸盘的安装，如下图



散件图



装配示意图

（2）将装配好的末端执行器与机器人4轴手臂气路接口的连接及机械安装；

（3）手动操作示教器，并进行RO输出电磁阀，观察转角抓手、真空吸盘及快换气路的功能；

上海第二工业大学

（4）设置设备总气压为0.6MPa。

3. 技能要求

（1）能读懂机械装配图。

（2）能读懂气路原理图并进行气路连接；

（3）能手动调试电磁阀；

（4）操作完毕后场地清理干净，工具摆放整齐；

（5）安全生产，文明操作，未经允许擅自移动工业机器人造成设备损坏者该项目零分。

4. 质量指标

（1）正确完成机械部件的装配；

（2）正确识读气路原理图并进行气路连接；

（3）正确连接并调试电磁阀。

上海第二工业大学

工业机器人操作员（三级）操作技能考核

试题评分表

准考证号：

试题代码：1.2.5

试题名称：机械系统总装功能检查与调试 5

考核时间：20min

测量分评分表

细则编号	配分	评分细则描述	规定或标称值	结果或实际值	得分
M1	2	转角抓手和真空吸盘安装正确 每错一处扣 1 分，最多扣 2 分			
M2	3	1.气管规格选择正确 2.气路连接正确 3.无漏气现象 每错一处扣 1 分，最多扣 3 分			
M3	2	设备总气压设置正确	0.6MPa		
M4	6	示教器调试检验 1.吸盘工作正常 2.转角抓手工作正常 3.快换工作正常 每错一处扣 2 分，最多扣 6 分			
M5	1	气路美观，轧带捆绑整齐			
M6	1	场地清理干净，工具摆放整齐			
合计配分	15	合计得分			

注：未经允许擅自通电或不合理搬运工业机器人，造成设备损坏者，记为零分

考评员（签名）：

上海第二工业大学

工业机器人系统操作员（三级）操作技能考核试题单（Fanuc 平台）

准考证号：

试题代码：2.1.1

试题名称：电气系统装配 1

考核时间：25min

1. 场地设备要求

（1）场地：工业机器人技能操作场

（2）设备：工业机器人实训操作台 1 套

（3）材料：I/O 信号线等

（4）安全防护用品：安全帽

2. 工作任务

（1）完成机器人EE接口的连接；



接口示意图

（2）完成伺服电机电路连接；

（3）完成PLC和触摸屏通讯连接；

上海第二工业大学

（4）完成PLC与机器人DI/DO连接；

PLC 输入	连接对象	PLC 输出	连接对象
I0.4	DO101	Q0.0	DI101
I0.5	DO102	Q0.1	DI102
I0.6	DO103	Q0.2	DI103
I0.7	DO104	Q0.3	DI104
I1.0	DO105	Q0.4	DI105

（5）使用示教器与触摸屏（无需编写触摸屏与 PLC 程序），进行信号测试。

3. 技能要求

（1）能选用合适的工具；

（2）能连接工业机器人周边设备的电路；

（3）能识别工业机器人 DI/DO 端口；

（4）操作完毕后场地清理干净，工具摆放整齐；

（5）安全生产，文明操作，未经允许擅自移动工业机器人或没有根据要求在规定的运行模式及运行速度下运行，造成设备损坏者该项目零分。

4. 质量指标

（1）正确选用工具；

（2）正确连接周边设备的通讯电缆；

（3）正确连接工业机器人 DI/DO 端口；

（4）正确清理工作场地，工具摆放整齐。

上海第二工业大学

工业机器人操作员（三级）操作技能考核

试题评分表

准考证号：

试题代码：2.1.1

试题名称：电气系统装配 1

考核时间：25min

测量分评分表

细则编号	配分	评分细则描述	规定或标称值	结果或实际值	得分
M1	1	正确完成机器人 EE 接口连接			
M2	1	正确完成伺服电机电路连接			
M3	1	正确完成触摸屏网口连接			
M4	10	正确完成 PLC 与机器人 IO 连接 每错 1 处扣 1 分，最多扣 10 分			
M5	6	正确使用示教器及触摸屏进行信号测试 每错 1 处扣 0.5 分，最多扣 6 分			
M6	1	安全规范 正确穿电工鞋，戴安全帽			
合计配分	20	合计得分			

注：未经允许擅自通电，造成设备损坏者，记为零分

考评员（签名）：

上海第二工业大学

工业机器人系统操作员（三级）操作技能考核试题单（Fanuc 平台）

准考证号：

试题代码：2.1.2

试题名称：电气系统装配 2

考核时间：25min

1. 场地设备要求

（1）场地：工业机器人技能操作场

（2）设备：工业机器人实训操作台 1 套

（3）材料：I/O 信号线等

（4）安全防护用品：安全帽

2. 工作任务

（1）完成机器人 EE 接口的连接；



接口示意图

（2）完成伺服电机电路连接；

（3）完成 PLC 和触摸屏通讯连接；

上海第二工业大学

（4）完成 PLC 与机器人 DI/DO 连接；

PLC 输入	连接对象	PLC 输出	连接对象
I0.4	DO104	Q0.0	DI104
I0.5	DO105	Q0.1	DI105
I0.6	DO106	Q0.2	DI106
I0.7	DO107	Q0.3	DI107
I1.0	DO108	Q0.4	DI108

（5）使用示教器与触摸屏（无需编写触摸屏与 PLC 程序），进行信号测试。

3. 技能要求

（1）能选用合适的工具；

（2）能连接工业机器人周边设备的电路；

（3）能识别工业机器人 DI/DO 端口；

（4）操作完毕后场地清理干净，工具摆放整齐；

（5）安全生产，文明操作，未经允许擅自移动工业机器人或没有根据要求在规定的运行模式及运行速度下运行，造成设备损坏者该项目零分。

4. 质量指标

（1）正确选用工具；

（2）正确连接周边设备的通讯电缆；

（3）正确连接工业机器人 DI/DO 端口；

（4）正确清理工作场地，工具摆放整齐。

上海第二工业大学

工业机器人操作员（三级）操作技能考核

试题评分表

准考证号：

试题代码：2.1.2

试题名称：电气系统装配 2

考核时间：25min

测量分评分表

细则编号	配分	评分细则描述	规定或标称值	结果或实际值	得分
M1	1	正确完成机器人 EE 接口连接			
M2	1	正确完成伺服电机电路连接			
M3	1	正确完成触摸屏网口连接			
M4	10	正确完成 PLC 与机器人 IO 连接 每错 1 处扣 1 分，最多扣 10 分			
M5	6	正确使用示教器及触摸屏进行信号测试 每错 1 处扣 0.5 分，最多扣 6 分			
M6	1	安全规范 正确穿电工鞋，戴安全帽			
合计配分	20	合计得分			

注：未经允许擅自通电，造成设备损坏者，记为零分

考评员（签名）：

上海第二工业大学

工业机器人系统操作员（三级）操作技能考核试题单（Fanuc 平台）

准考证号：

试题代码：2.1.3

试题名称：电气系统装配 3

考核时间：25min

1. 场地设备要求

（1）场地：工业机器人技能操作场

（2）设备：工业机器人实训操作台 1 套

（3）材料：I/O 信号线等

（4）安全防护用品：安全帽

2. 工作任务

（1）完成机器人EE接口的连接；



接口示意图

（2）完成伺服电机电路连接；

（3）完成 PLC 和触摸屏通讯连接；

上海第二工业大学

（4）完成 PLC 与机器人 DI/DO 连接；

PLC 输入	连接对象	PLC 输出	连接对象
I0.1	DO101	Q0.1	DI101
I0.2	DO102	Q0.2	DI102
I0.3	DO103	Q0.3	DI103
I0.4	DO104	Q0.4	DI104
I0.5	DO105	Q0.5	DI105

（5）使用示教器与触摸屏（无需编写触摸屏与 PLC 程序），进行信号测试。

3. 技能要求

（1）能选用合适的工具；

（2）能连接工业机器人周边设备的电路；

（3）能识别工业机器人 DI/DO 端口；

（4）操作完毕后场地清理干净，工具摆放整齐；

（5）安全生产，文明操作，未经允许擅自移动工业机器人或没有根据要求在规定的运行模式及运行速度下运行，造成设备损坏者该项目零分；

4. 质量指标

（1）正确选用工具；

（2）正确连接周边设备的通讯电缆；

（3）正确连接工业机器人 DI/DO 端口；

（4）正确清理工作场地，工具摆放整齐。

上海第二工业大学

工业机器人操作员（三级）操作技能考核

试题评分表

准考证号：

试题代码：2.1.3

试题名称：电气系统装配 3

考核时间：25min

测量分评分表

细则编号	配分	评分细则描述	规定或标称值	结果或实际值	得分
M1	1	正确完成机器人 EE 接口连接			
M2	1	正确完成伺服电机电路连接			
M3	1	正确完成触摸屏网口连接			
M4	10	正确完成 PLC 与机器人 IO 连接 每错 1 处扣 1 分，最多扣 10 分			
M5	6	正确使用示教器及触摸屏进行信号测试 每错 1 处扣 0.5 分，最多扣 6 分			
M6	1	安全规范 正确穿电工鞋，戴安全帽			
合计配分	20	合计得分			

注：未经允许擅自通电，造成设备损坏者，记为零分

考评员（签名）：

上海第二工业大学

工业机器人系统操作员（三级）操作技能考核试题单（Fanuc 平台）

准考证号：

试题代码：2.1.4

试题名称：电气系统装配 4

考核时间：25min

1. 场地设备要求

（1）场地：工业机器人技能操作场

（2）设备：工业机器人实训操作台 1 套

（3）材料：I/O 信号线等

（4）安全防护用品：安全帽

2. 工作任务

（1）完成机器人EE接口的连接；



接口示意图

（2）完成伺服电机电路连接；

（3）完成 PLC 和触摸屏通讯连接；

上海第二工业大学

（4）完成 PLC 与机器人 DI/DO 连接；

PLC 输入	连接对象	PLC 输出	连接对象
I0.1	DO101	Q0.1	DI101
I0.3	DO103	Q0.3	DI103
I0.5	DO105	Q0.5	DI105
I0.7	DO107	Q0.7	DI107
I1.0	DO108	Q1.0	DI108

（5）使用示教器与触摸屏（无需编写触摸屏与 PLC 程序），进行信号测试。

3. 技能要求

（1）能选用合适的工具；

（2）能连接工业机器人周边设备的电路；

（3）能识别工业机器人 DI/DO 端口；

（4）操作完毕后场地清理干净，工具摆放整齐；

（5）安全生产，文明操作，未经允许擅自移动工业机器人或没有根据要求在规定的运行模式及运行速度下运行，造成设备损坏者该项目零分。

4. 质量指标

（1）正确选用工具；

（2）正确连接周边设备的通讯电缆；

（3）正确连接工业机器人 DI/DO 端口；

（4）正确清理工作场地，工具摆放整齐。

上海第二工业大学

工业机器人操作员（三级）操作技能考核

试题评分表

准考证号：

试题代码：2.1.4

试题名称：电气系统装配 4

考核时间：25min

测量分评分表

细则编号	配分	评分细则描述	规定或标称值	结果或实际值	得分
M1	1	正确完成机器人 EE 接口连接			
M2	1	正确完成伺服电机电路连接			
M3	1	正确完成触摸屏网口连接			
M4	10	正确完成 PLC 与机器人 IO 连接 每错 1 处扣 1 分，最多扣 10 分			
M5	6	正确使用示教器及触摸屏进行信号测试 每错 1 处扣 0.5 分，最多扣 6 分			
M6	1	安全规范 正确穿电工鞋，戴安全帽			
合计配分	20	合计得分			

注：未经允许擅自通电，造成设备损坏者，记为零分

考评员（签名）：

上海第二工业大学

工业机器人系统操作员（三级）操作技能考核试题单（Fanuc 平台）

准考证号：

试题代码：2.1.5

试题名称：电气系统装配 5

考核时间：25min

1. 场地设备要求

（1）场地：工业机器人技能操作场

（2）设备：工业机器人实训操作台 1 套

（3）材料：I/O 信号线等

（4）安全防护用品：安全帽

2. 工作任务

（1）完成机器人EE接口的连接；



接口示意图

（2）完成伺服电机电路连接；

（3）完成 PLC 和触摸屏通讯连接；

上海第二工业大学

（4）完成 PLC 与机器人 DI/DO 连接；

PLC 输入	连接对象	PLC 输出	连接对象
I0.2	DO102	Q0.2	DI102
I0.4	DO104	Q0.4	DI104
I0.6	DO106	Q0.6	DI106
I1.0	DO108	Q1.0	DI108
I1.1	DO101	Q1.1	DI101

IO 连接示意图

（5）使用示教器与触摸屏（无需编写触摸屏与 PLC 程序），进行信号测试。

3. 技能要求

（1）能选用合适的工具；

（2）能连接工业机器人周边设备的电路；

（3）能识别工业机器人 DI/DO 端口；

（4）操作完毕后场地清理干净，工具摆放整齐；

（5）安全生产，文明操作，未经允许擅自移动工业机器人或没有根据要求在规定的运行模式及运行速度下运行，造成设备损坏者该项目零分；

4. 质量指标

（1）正确选用工具；

（2）正确连接周边设备的通讯电缆；

（3）正确连接工业机器人 DI/DO 端口；

（4）正确清理工作场地，工具摆放整齐。

上海第二工业大学

工业机器人操作员（三级）操作技能考核

试题评分表

准考证号：

试题代码：2.1.5

试题名称：电气系统装配 5

考核时间：25min

测量分评分表

细则编号	配分	评分细则描述	规定或标称值	结果或实际值	得分
M1	1	正确完成机器人 EE 接口连接			
M2	1	正确完成伺服电机电路连接			
M3	1	正确完成触摸屏网口连接			
M4	10	正确完成 PLC 与机器人 IO 连接 每错 1 处扣 1 分，最多扣 10 分			
M5	6	正确使用示教器及触摸屏进行信号测试 每错 1 处扣 0.5 分，最多扣 6 分			
M6	1	安全规范 正确穿电工鞋，戴安全帽			
合计配分	20	合计得分			

注：未经允许擅自通电，造成设备损坏者，记为零分

考评员（签名）：

上海第二工业大学

工业机器人系统操作员（三级）操作技能考核试题单（Fanuc 平台）

准考证号：

试题代码：2.2.1

试题名称：电气系统功能检查与调试 1

考核时间：25min

1. 场地设备要求

（1）场地：工业机器人技能操作场

（2）设备：工业机器人实训操作台 1 套

（3）材料：I/O 信号连接线等

（4）安全防护用品：安全帽

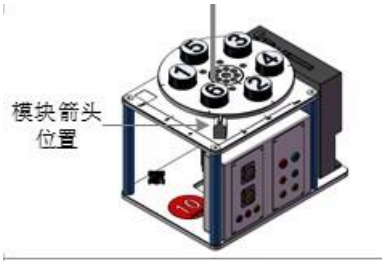
2. 工作任务

（1）伺服电机电源线、编码器线及通讯线连接；

（2）完成伺服电机启动停止功能测试，通过触摸屏点动启动与停止功能；

（3）完成触摸屏启动与停止按钮设定；

（4）完成伺服定位模块上 1-6 数字的旋转运动，每 1 次旋转都能使数字对应到模块箭头位置处，并发出定位完成信号到机器人DI101-DI106上。



模块箭头示意图

3. 技能要求

（1）能进行电气线路连接并调试；

（2）能进行 PLC 程序编制控制伺服电机工作；

上海第二工业大学

（3）操作完毕后场地清理干净，工具摆放整齐；

（4）安全生产，文明操作，未经允许擅自移动工业机器人或没有根据要求在规定的运行模式及运行速度下运行，造成设备损坏者该项目零分。

4. 质量指标

（1）正确识读电气原理图；

（2）正确进行电气线路连接并调试；

（3）正确设置伺服电机参数；

（4）正确进行 PLC 编程控制伺服电机工作。

上海第二工业大学

工业机器人操作员（三级）操作技能考核

试题评分表

准考证号：

试题代码：2.2.1

试题名称：电气系统功能检查与调试 1

考核时间：25min

测量分评分表

细则编号	配分	评分细则描述	规定或标称值	结果或实际值	得分
M1	3	正确连接伺服电机电源线、编码器线、通讯线			
		每错1处扣1分，最多扣3分			
M2	1	正确完成伺服电机启动停止功能测试			
M3	2	正确完成触摸屏启动停止设定			
		每错1处扣1分，最多扣2分			
M4	8	正确完成伺服定位模块 1-6 数字旋转运，定位准确			
		每错1处扣1.5分，最多扣8分			
M5	5	正确发出定位完成信号到机器人指定接口			
		每错1处扣1分，最多扣5分			
M6	1	场地清理干净，工具摆放整齐			
合计配分	20	合计得分			

注：未经允许擅自通电，造成设备损坏者，记为零分

考评员（签名）：

上海第二工业大学

工业机器人系统操作员（三级）操作技能考核试题单（Fanuc 平台）

准考证号：

试题代码：2.2.2

试题名称：电气系统功能检查与调试 2

考核时间：25min

1. 场地设备要求

（1）场地：工业机器人技能操作场

（2）设备：工业机器人实训操作台 1 套

（3）材料：I/O 信号连接等

（4）安全防护用品：安全帽

2. 工作任务

（1）进行智能视觉检测模块的电气连接；

（2）手动完成图片信息采集，拍摄数字 2 的零件块作为模板；

（3）进行视觉检测程序编制，完成对数字 2 零件块的检测，并发出检测完成信号到机器人 DO101 上,检测正确输出 OK 信号到 DO102,检测错误输出 NOK 信号到 DO103。

（4）完成触摸屏设置，并对 DO101、DO102、DO103 信号进行信号显示。



模块箭头示意图

上海第二工业大学

3. 技能要求

（1）能进行电气线路连接并调试；

（2）能进行智能视觉采样；

（3）能通过视觉模块检测零件；

（4）操作完毕后场地清理干净，工具摆放整齐；

（5）安全生产，文明操作，未经允许擅自移动工业机器人或没有根据要求在规定的运行模式及运行速度下运行，造成设备损坏者该项目零分。

4. 质量指标

（1）正确识读电气原理图；

（2）正确进行电气线路连接并调试；

（3）正确设置视觉模块参数；

（4）正确进行 PLC 编程控制视觉检测模块。

上海第二工业大学

工业机器人操作员（三级）操作技能考核

试题评分表

准考证号：

试题代码：2.2.2

试题名称：电气系统功能检查与调试 2

考核时间：25min

测量分评分表

细则编号	配分	评分细则描述	规定或标称值	结果或实际值	得分
M1	3	正确连接智能视觉检测模块的电源、信号、通讯线 每错 1 处扣 1 分，最多扣 3 分			
M2	2	正确完成数字 2 零件的信息采样			
M3	3	正确完成触摸屏指示灯设定 每错 1 处扣 1 分，最多扣 3 分			
M4	8	正确完成零件的检测功能，并输出OK与NOK信号 每错 1 处扣 4分，最多扣 8 分			
M5	3	正确发出检测完成信号到机器人指定接口			
M6	1	场地清理干净，工具摆放整齐			
合计配分	20	合计得分			

注：未经允许擅自通电，造成设备损坏者，记为零分

考评员（签名）：

上海第二工业大学

工业机器人系统操作员（三级）操作技能考核试题单（Fanuc 平台）

准考证号：

试题代码：2.2.3

试题名称：电气系统功能检查与调试 3

考核时间：25min

1. 场地设备要求

（1）场地：工业机器人技能操作场

（2）设备：工业机器人实训操作台 1 套

（3）材料：I/O 信号连接线等

（4）安全防护用品：安全帽

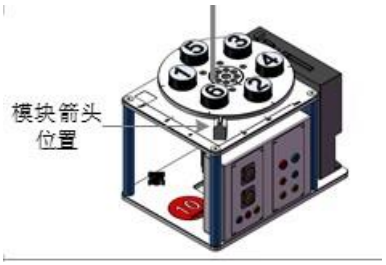
2. 工作任务

（1）伺服电机电源线、编码器线及通讯线连接；

（2）完成伺服电机启动停止功能测试，通过触摸屏点动启动与停止功能；

（3）完成触摸屏启动与停止按钮设定；

（4）完成伺服定位模块上 1-6 数字的旋转运动，每 1 次旋转都能使数字对应到模块箭头位置处，并发出定位完成信号到机器人DI102-DI107上。



模块箭头示意图

3. 技能要求

（1）能进行电气线路连接并调试；

（2）能进行 PLC 程序编制控制伺服电机工作；

上海第二工业大学

（3）操作完毕后场地清理干净，工具摆放整齐；

（4）安全生产，文明操作，未经允许擅自移动工业机器人或没有根据要求在规定的运行模式及运行速度下运行，造成设备损坏者该项目零分。

4. 质量指标

（1）正确识读电气原理图；

（2）正确进行电气线路连接并调试；

（3）正确设置伺服电机参数；

（4）正确进行 PLC 编程控制伺服电机工作。

上海第二工业大学

工业机器人操作员（三级）操作技能考核

试题评分表

准考证号：

试题代码：2.2.3

试题名称：电气系统功能检查与调试 3

考核时间：25min

测量分评分表

细则编号	配分	评分细则描述	规定或标称值	结果或实际值	得分
M1	3	正确连接伺服电机电源线、编码器线、通讯线			
		每错1处扣1分，最多扣3分			
M2	1	正确完成伺服电机启动停止功能测试			
M3	2	正确完成触摸屏启动停止设定			
		每错1处扣1分，最多扣2分			
M4	8	正确完成伺服定位模块 1-6 数字旋转运动，定位准确			
		每错1处扣1.5分，最多扣8分			
M5	5	正确发出定位完成信号到机器人指定接口			
		每错1处扣1分，最多扣5分			
M6	1	场地清理干净，工具摆放整齐			
合计配分	20	合计得分			

注：未经允许擅自通电，造成设备损坏者，记为零分

考评员（签名）：

上海第二工业大学

工业机器人系统操作员（三级）操作技能考核试题单（Fanuc 平台）

准考证号：

试题代码：2.2.4

试题名称：电气系统功能检查与调试 4

考核时间：25min

1. 场地设备要求

（1）场地：工业机器人技能操作场

（2）设备：工业机器人实训操作台 1 套

（3）材料：I/O 信号连接等

（4）安全防护用品：安全帽

2. 工作任务

（1）进行智能视觉检测模块的电气连接；

（2）手动完成图片信息采集，拍摄数字 6 的零件块作为模板；

（3）进行视觉检测程序编制，完成对数字 6 零件块的检测，并发出检测完成信号到机器人 DO104 上,检测正确输出 OK 信号到 DO105,检测错误输出 NOK 信号到 DO106。

（4）完成触摸屏设置，并对 DO104、DO105、DO106 信号进行信号显示。



模块箭头示意图

上海第二工业大学

3. 技能要求

（1）能进行电气线路连接并调试；

（2）能进行智能视觉采样；

（3）能通过视觉模块检测零件；

（4）操作完毕后场地清理干净，工具摆放整齐；

（5）安全生产，文明操作，未经允许擅自移动工业机器人或没有根据要求在规定的运行模式及运行速度下运行，造成设备损坏者该项目零分。

4. 质量指标

（1）正确识读电气原理图；

（2）正确进行电气线路连接并调试；

（3）正确设置视觉模块参数；

（4）正确进行 PLC 编程控制视觉检测模块。

上海第二工业大学

工业机器人操作员（三级）操作技能考核

试题评分表

准考证号：

试题代码：2.2.4

试题名称：电气系统功能检查与调试 4

考核时间：25min

测量分评分表

细则编号	配分	评分细则描述	规定或标称值	结果或实际值	得分
M1	3	正确连接智能视觉检测模块的电源、信号、通讯线 每错 1 处扣 1 分，最多扣 3 分			
M2	2	正确完成数字 6 零件的信息采样			
M3	3	正确完成触摸屏指示灯设定 每错 1 处扣1分，最多扣 3分			
M4	8	正确完成零件的检测功能，并输出OK与NOK信号 每错 1 处扣4分，最多扣 8分			
M5	3	正确发出检测完成信号到机器人指定接口			
M6	1	场地清理干净，工具摆放整齐			
合计配分	20	合计得分			

注：未经允许擅自通电，造成设备损坏者，记为零分

考评员（签名）：

上海第二工业大学

工业机器人系统操作员（三级）操作技能考核试题单(Fanuc 平台）

准考证号：

试题代码：2.2.5

试题名称：电气系统功能检查与调试 5

考核时间：25min

1.场地设备要求

（1）场地：工业机器人技能操作场

（2）设备：工业机器人实训操作台 1 套

（3）材料：I/O 信号连接等

（4）安全防护用品：安全帽

2.工作任务

（1）进行智能视觉检测模块的电气连接；

（2）手动完成图片信息采集，拍摄数字 5 的零件块作为模板；

（3）进行视觉检测程序编制，完成对数字 5 零件块的检测，并发出检测完成信号到机器人 DO105 上,检测正确输出 OK 信号到 DO106,检测错误输出 NOK 信号到 DO107。

（4）完成触摸屏设置，并对 DO105、DO106、DO107 信号进行信号显示。



模块箭头示意图

上海第二工业大学

3. 技能要求

（1）能进行电气线路连接并调试；

（2）能进行智能视觉采样；

（3）能通过视觉模块检测零件；

（4）操作完毕后场地清理干净，工具摆放整齐；

（5）安全生产，文明操作，未经允许擅自移动工业机器人或没有根据要求在规定的运行模式及运行速度下运行，造成设备损坏者该项目零分。

4. 质量指标

（1）正确识读电气原理图；

（2）正确进行电气线路连接并调试；

（3）正确设置视觉模块参数；

（4）正确进行 PLC 编程控制视觉检测模块。

上海第二工业大学

工业机器人操作员（三级）操作技能考核

试题评分表

准考证号：

试题代码：2.2.5

试题名称：电气系统功能检查与调试 5

考核时间：25min

测量分评分表

细则编号	配分	评分细则描述	规定或标称值	结果或实际值	得分
M1	3	正确连接智能视觉检测模块的电源、信号、通讯线 每错 1 处扣 1 分，最多扣 3 分			
M2	2	正确完成数字 5 零件的信息采样			
M3	3	正确完成触摸屏指示灯设定 每错 1 处扣 1 分，最多扣 3 分			
M4	8	正确完成零件的检测功能，并输出OK与NOK信号 每错 1 处扣 4分，最多扣8分			
M5	3	正确发出检测完成信号到机器人指定接口			
M6	1	场地清理干净，工具摆放整齐			
合计配分	20	合计得分			

注：未经允许擅自通电，造成设备损坏者，记为零分

考评员（签名）：

上海第二工业大学

工业机器人系统操作员（三级）操作技能考核试题单(Fanuc 平台）

准考证号：

试题代码：3.1.1

试题名称：系统编程与调试 1

考核时间：45min

1.场地设备要求

（1）场地：工业机器人技能操作场

（2）设备：工业机器人实训操作台 1 套

（3）安全防护用品：安全帽、劳保鞋

2.工作任务

（1）启动工业机器人，并上电操作

（2）创建工具坐标系 1，并激活调用

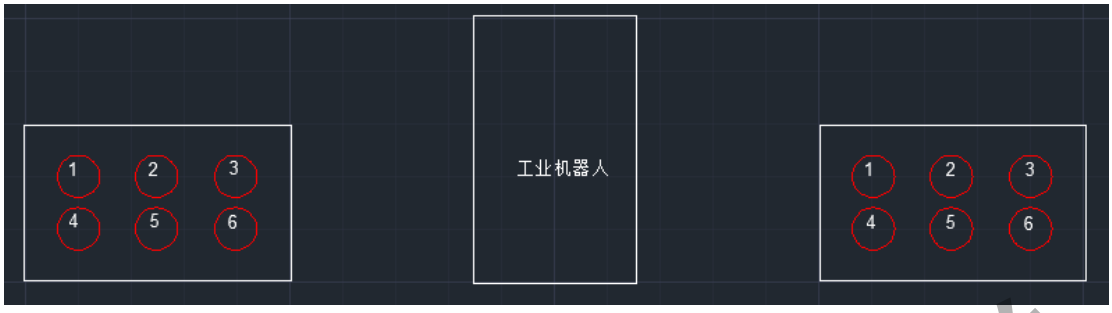
（3）配置应用工业机器人 I/O 信号，连接实验操作台的指示灯以及按钮，随后通过示教器观察输入输出信号是否有效

输入信号	输入点	输出信号	输出点
启动按钮	DI101	1#位置取走指示灯	DO103
暂停按钮	DI102/UI2	2#位置取走指示灯	DO104
选择 1#位置	DI103	3#位置取走指示灯	DO105
选择 2#位置	DI104		
选择 3#位置	DI105		

（4）使用指令自动激活调用的工具坐标系和用户坐标系进行搬运场景的程序编写

（5）搬运场景：

上海第二工业大学



左为上料架，右为下料架

请将上料架中的 2#位置工件（外径工件）抓取到下料架的 5#位置。

将 DO103、DO104、DO105 连接至绿色指示按钮灯， 1#位置工件被抓取 DO103 输出，绿色指示灯 1 亮，2#位置工件被抓取 DO104 输出，绿色指示灯 2 亮，3#位置工件被抓取 DO105 输出，绿色指示灯 3 亮。

当工件被放置到下料架 5#位置时，绿色指示灯 1、2、3 同时亮起并持续 3秒后熄灭。

工业机器人回到抓取初始位置（考生自定义位置）

启动按钮由 DI101 输入，暂停按钮由 DI102 输入，以上运动过程必须有工件抓取，若不抓取工件运行视为无效且必须在自动运行状态下。

（6）程序编写必须完整，最终提交时，必须使用 RSR 或 PNS 自动运行（考生自行选择其中一种即可）

（7）程序总体运行时间，不超过 30 秒

3. 技能要求

（1）能按要求配置完成 I/O 信号并进行应用；

（2）能设置应用工业机器人工具坐标系；

（3）能设置应用工业机器人用户坐标系；

（4）能编写完整的搬运码垛程序；

（5）能实现工业机器人自动运行；

上海第二工业大学

（6）操作完毕后场地清理干净、机器人回到指定位置，工具摆放整齐；

（7）安全生产，文明操作，未经允许擅自移动工业机器人或没有根据要求在规定的运行模式及运行速度下运行，造成设备损坏者该项目零分。

4. 质量指标

（1）正确连接电路；

（2）正确使用工具坐标系；

（3）正确使用用户坐标系；

（4）正确配置 I/O 信号；

（5）正确编写工业机器人程序；

（6）正确应用工业机器人自动运行功能。

上海第二工业大学

工业机器人操作员（三级）操作技能考核

试题评分表

准考证号：

试题代码：3.1.1

试题名称：系统编程与调试 1

考核时间：45min

测量分评分表

细则编号	配分	评分细则描述	规定或标称值	结果或实际值	得分
M1	2	正确启动工业机器人			
M2	2	正确创建并激活调用工具坐标系			
M3	4	正确配置工业机器人 I/O 信号 每错 1 处扣 0.5 分，最多扣 4 分			
M4	4	正确连接 I/O 信号线 每错 1 处扣 0.5 分，最多扣 4 分			
M5	2	工件抓取正确且运动过程中无掉落现象	必须在自动运行状态下进行评分，无法自动运行视为 0 分		
M6	4	工件抓取位置正确			
M7	4	工件放置位置正确			
M8	4	工件抓取及放置时，信号灯显示正确 每错 1 处扣 2 分，最多扣 4 分			
M9	4	启动、暂停按钮功能正确			
M10	2	程序在规定时间内运行完成			
M11	1	手动运行程序示教抓取工件			
M12	1	手动运行程序示教放置工件			
M13	1	安全规范 正确穿电工鞋，戴安全帽			
合计配分	35	合计得分			

注：未经允许擅自通电，造成设备损坏者，记为零分

考评员（签名）：

上海第二工业大学

工业机器人系统操作员（三级）操作技能考核试题单(Fanuc 平台）

准考证号：

试题代码：3.1.2

试题名称：系统编程与调试 2

考核时间：45min

1.场地设备要求

（1）场地：工业机器人技能操作场

（2）设备：工业机器人实训操作台 1 套

（3）安全防护用品：安全帽、劳保鞋

2.工作任务

（1）启动工业机器人，并上电操作

（2）创建工具坐标系 2，并激活调用

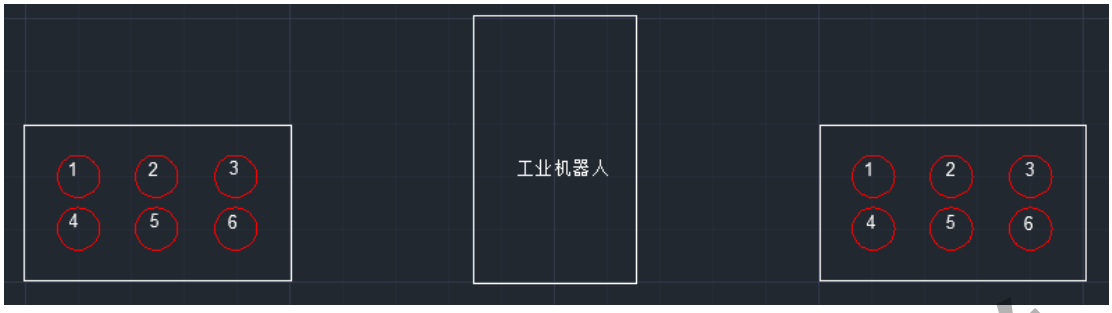
（3）配置应用工业机器人 I/O 信号，连接实验操作台的指示灯以及按钮，随后通过示教器观察输入输出信号是否有效

输入信号	输入点	输出信号	输出点
启动按钮	DI107	4#位置取走指示灯	DO101
暂停按钮	DI108/UI2	5#位置取走指示灯	DO102
选择 4#位置	DI101	6#位置取走指示灯	DO103
选择 5#位置	DI102		
选择 6#位置	DI103		

（4）使用指令自动激活调用的工具坐标系和用户坐标系进行搬运场景的程序编写

（5）搬运场景：

上海第二工业大学



左为上料架，右为下料架

请将上料架中的 4#位置工件（内径工件）抓取到下料架的 2#位置。

将 DO101、DO102、DO103 连接至绿色指示按钮灯， 4#位置工件被抓取 DO101 输出，绿色指示灯 1 亮，5#位置工件被抓取 DO102 输出，绿色指示灯 2 亮，6#位置工件被抓取 DO103 输出，绿色指示灯 3 亮。

当工件被放置到下料架 2#位置时，绿色指示灯熄灭。

工业机器人回到抓取初始位置（考生自定义位置）

启动按钮由 DI107 输入，暂停按钮由 DI108 输入，以上运动过程必须有工件抓取，若不抓取工件运行视为无效且必须在自动运行状态下。

（6）程序编写必须完整，最终提交时，必须使用 RSR 或 PNS 自动运行（考生自行选择其中一种即可）

（7）程序总体运行时间，不超过 31 秒

3. 技能要求

（1）能按要求配置完成 I/O 信号并进行应用；

（2）能设置应用工业机器人工具坐标系；

（3）能设置应用工业机器人用户坐标系；

（4）能编写完整的搬运码垛程序；

（5）能实现工业机器人自动运行；

上海第二工业大学

（6）操作完毕后场地清理干净、机器人回到指定位置，工具摆放整齐；

（7）安全生产，文明操作，未经允许擅自移动工业机器人或没有根据要求在规定的运行模式及运行速度下运行，造成设备损坏者该项目零分。

4. 质量指标

（1）正确连接电路；

（2）正确使用工具坐标系；

（3）正确使用用户坐标系；

（4）正确配置 I/O 信号；

（5）正确编写工业机器人程序；

（6）正确应用工业机器人自动运行功能。

上海第二工业大学

工业机器人操作员（三级）操作技能考核

试题评分表

准考证号：

试题代码：3.1.2

试题名称：系统编程与调试 2

考核时间：45min

测量分评分表

细则编号	配分	评分细则描述	规定或标称值	结果或实际值	得分
M1	2	正确启动工业机器人			
M2	2	正确创建并激活调用工具坐标系			
M3	4	正确配置工业机器人 I/O 信号 每错 1 处扣 0.5 分，最多扣 4 分			
M4	4	正确连接 I/O 信号线 每错 1 处扣 0.5 分，最多扣 4 分			
M5	2	工件抓取正确且运动过程中无掉落现象	必须在自动运行状态下进行评分，无法自动运行视为 0 分		
M6	4	工件抓取位置正确			
M7	4	工件放置位置正确			
M8	4	工件抓取及放置时，信号灯显示正确 每错 1 处扣 2 分，最多扣 4 分			
M9	4	启动、暂停按钮功能正确			
M10	2	程序在规定时间内运行完成			
M11	1	手动运行程序示教抓取工件			
M12	1	手动运行程序示教放置工件			
M13	1	安全规范 正确穿电工鞋，戴安全帽			
合计配分	35	合计得分			

注：未经允许擅自通电，造成设备损坏者，记为零分

考评员（签名）：

上海第二工业大学

工业机器人系统操作员（三级）操作技能考核试题单(Fanuc 平台）

准考证号：

试题代码：3.1.3

试题名称：系统编程与调试 3

考核时间：45min

1.场地设备要求

（1）场地：工业机器人技能操作场

（2）设备：工业机器人实训操作台 1 套

（3）安全防护用品：安全帽、劳保鞋

2.工作任务

（1）启动工业机器人，并上电操作

（2）创建工具坐标系 3，并激活调用

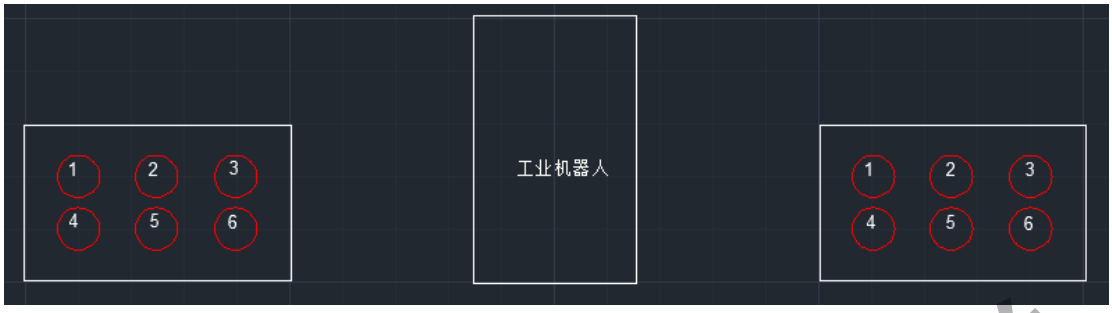
（3）配置应用工业机器人 I/O 信号，连接实验操作台的指示灯以及按钮，随后通过示教器观察输入输出信号是否有效

输入信号	输入点	输出信号	输出点
启动按钮	DI105	1#位置取走指示灯	DO102
暂停按钮	DI106/UI2	3#位置取走指示灯	DO103
选择 1#位置	DI102	5#位置取走指示灯	DO104
选择 3#位置	DI103		
选择 5#位置	DI104		

（4）使用指令自动激活调用的工具坐标系和用户坐标系进行搬运场景的程序编写

（5）搬运场景：

上海第二工业大学



左为上料架，右为下料架

请将上料架中的 5#位置工件（外径工件）抓取到下料架的 1#位置。

将 DO101、DO102、DO103 连接至绿色指示按钮灯， 1#位置工件被抓取 DO102 输出，绿色指示灯 1 亮，3#位置工件被抓取 DO103 输出，绿色指示灯 2 亮，5#位置工件被抓取 DO104 输出，绿色指示灯 3 亮。

当工件被放置到下料架 1#位置时，绿色指示灯1、2、3同时亮起并持续2秒后熄灭。

工业机器人回到抓取初始位置（考生自定义位置）

启动按钮由 DI105 输入，暂停按钮由 DI106 输入，以上运动过程必须有工件抓取，若不抓取工件运行视为无效且必须在自动运行状态下。

（6）程序编写必须完整，最终提交时，必须使用 RSR 或 PNS 自动运行（考生自行选择其中一种即可）

（7）程序总体运行时间，不超过 32 秒

3. 技能要求

（1）能按要求配置完成 I/O 信号并进行应用；

（2）能设置应用工业机器人工具坐标系；

（3）能设置应用工业机器人用户坐标系；

（4）能编写完整的搬运码垛程序；

（5）能实现工业机器人自动运行；

上海第二工业大学

（6）操作完毕后场地清理干净、机器人回到指定位置，工具摆放整齐；

（7）安全生产，文明操作，未经允许擅自移动工业机器人或没有根据要求在规定的运行模式及运行速度下运行，造成设备损坏者该项目零分。

4. 质量指标

（1）正确连接电路；

（2）正确使用工具坐标系；

（3）正确使用用户坐标系；

（4）正确配置 I/O 信号；

（5）正确编写工业机器人程序；

（6）正确应用工业机器人自动运行功能。

上海第二工业大学

工业机器人操作员（三级）操作技能考核

试题评分表

准考证号：

试题代码：3.1.3

试题名称：系统编程与调试 3

考核时间：45min

测量分评分表

细则编号	配分	评分细则描述	规定或标称值	结果或实际值	得分
M1	2	正确启动工业机器人			
M2	2	正确创建并激活调用工具坐标系			
M3	4	正确配置工业机器人 I/O 信号 每错 1 处扣 0.5 分，最多扣 4 分			
M4	4	正确连接 I/O 信号线 每错 1 处扣 0.5 分，最多扣 4 分			
M5	2	工件抓取正确且运动过程中无掉落现象	必须在自动运行状态下进行评分，无法自动运行视为 0 分		
M6	4	工件抓取位置正确			
M7	4	工件放置位置正确			
M8	4	工件抓取及放置时，信号灯显示正确 每错 1 处扣 2 分，最多扣 4 分			
M9	4	启动、暂停按钮功能正确			
M10	2	程序在规定时间内运行完成			
M11	1	手动运行程序示教抓取工件			
M12	1	手动运行程序示教放置工件			
M13	1	安全规范 正确穿电工鞋，戴安全帽			
合计配分	35	合计得分			

注：未经允许擅自通电，造成设备损坏者，记为零分

考评员（签名）：

上海第二工业大学

工业机器人系统操作员（三级）操作技能考核试题单(Fanuc 平台）

准考证号：

试题代码：3.1.4

试题名称：系统编程与调试 4

考核时间：45min

1.场地设备要求

（1）场地：工业机器人技能操作场

（2）设备：工业机器人实训操作台 1 套

（3）安全防护用品：安全帽、劳保鞋

2.工作任务

（1）启动工业机器人，并上电操作

（2）创建工具坐标系 4，并激活调用

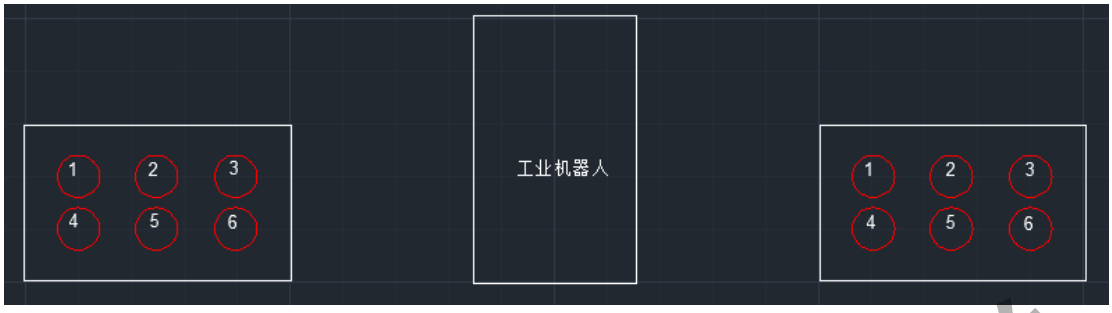
（3）配置应用工业机器人 I/O 信号，连接实验操作台的指示灯以及按钮，随后通过示教器观察输入输出信号是否有效

输入信号	输入点	输出信号	输出点
启动按钮	DI102	2#位置取走指示灯	DO101
暂停按钮	DI104/UI2	4#位置取走指示灯	DO103
选择 2#位置	DI101	6#位置取走指示灯	DO105
选择 4#位置	DI103		
选择 6#位置	DI105		

（4）使用指令自动激活调用的工具坐标系和用户坐标系进行搬运场景的程序编写

（5）搬运场景：

上海第二工业大学



左为上料架，右为下料架

请将上料架中的 6#位置工件（内径工件）抓取到下料架的 6#位置。

将 DO101、DO103、DO105 连接至绿色指示按钮灯， 2#位置工件被抓取 DO101 输出，绿色指示灯 1 亮，4#位置工件被抓取 DO103 输出，绿色指示灯 2 亮，6#位置工件被抓取 DO105 输出，绿色指示灯 3 亮。

当工件被放置到下料架 6#位置时，绿色指示灯熄灭。

工业机器人回到抓取初始位置（考生自定义位置）

启动按钮由 DI102输入，暂停按钮由 DI104 输入，以上运动过程必须有工件抓取，若不抓取工件运行视为无效且必须在自动运行状态下。

（6）程序编写必须完整，最终提交时，必须使用 RSR 或 PNS 自动运行（考生自行选择其中一种即可）

（7）程序总体运行时间，不超过 31 秒

3. 技能要求

（1）能按要求配置完成 I/O 信号并进行应用；

（2）能设置应用工业机器人工具坐标系；

（3）能设置应用工业机器人用户坐标系；

（4）能编写完整的搬运码垛程序；

（5）能实现工业机器人自动运行；

上海第二工业大学

（6）操作完毕后场地清理干净、机器人回到指定位置，工具摆放整齐；

（7）安全生产，文明操作，未经允许擅自移动工业机器人或没有根据要求在规定的运行模式及运行速度下运行，造成设备损坏者该项目零分。

4. 质量指标

（1）正确连接电路；

（2）正确使用工具坐标系；

（3）正确使用用户坐标系；

（4）正确配置 I/O 信号；

（5）正确编写工业机器人程序；

（6）正确应用工业机器人自动运行功能。

上海第二工业大学

工业机器人操作员（三级）操作技能考核

试题评分表

准考证号：

试题代码：3.1.4

试题名称：系统编程与调试 4

考核时间：45min

测量分评分表

细则编号	配分	评分细则描述	规定或标称值	结果或实际值	得分
M1	2	正确启动工业机器人			
M2	2	正确创建并激活调用工具坐标系			
M3	4	正确配置工业机器人 I/O 信号 每错 1 处扣 0.5 分，最多扣 4 分			
M4	4	正确连接 I/O 信号线 每错 1 处扣 0.5 分，最多扣 4 分			
M5	2	工件抓取正确且运动过程中无掉落现象	必须在自动运行状态下进行评分，无法自动运行视为 0 分		
M6	4	工件抓取位置正确			
M7	4	工件放置位置正确			
M8	4	工件抓取及放置时，信号灯显示正确 每错 1 处扣 2 分，最多扣 4 分			
M9	4	启动、暂停按钮功能正确			
M10	2	程序在规定时间内运行完成			
M11	1	手动运行程序示教抓取工件			
M12	1	手动运行程序示教放置工件			
M13	1	安全规范 正确穿电工鞋，戴安全帽			
合计配分	35	合计得分			

注：未经允许擅自通电，造成设备损坏者，记为零分

考评员（签名）：

上海第二工业大学

工业机器人系统操作员（三级）操作技能考核试题单(Fanuc 平台）

准考证号：

试题代码：3.1.5

试题名称：系统编程与调试 5

考核时间：45min

1.场地设备要求

（1）场地：工业机器人技能操作场

（2）设备：工业机器人实训操作台 1 套

（3）安全防护用品：安全帽、劳保鞋

2.工作任务

（1）启动工业机器人，并上电操作

（2）创建工具坐标系 1，并激活调用

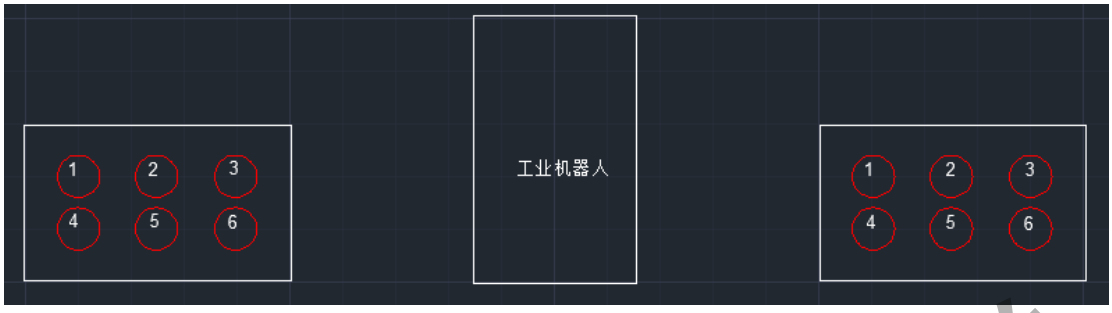
（3）配置应用工业机器人 I/O 信号，连接实验操作台的指示灯以及按钮，随后通过示教器观察输入输出信号是否有效

输入信号	输入点	输出信号	输出点
启动按钮	DI105	2#位置取走指示灯	DO102
暂停按钮	DI107/UI2	5#位置取走指示灯	DO104
选择2#位置	DI102	6#位置取走指示灯	DO106
选择5#位置	DI104		
选择6#位置	DI106		

（4）使用指令自动激活调用的工具坐标系和用户坐标系进行搬运场景的程序编写

（5）搬运场景：

上海第二工业大学



左为上料架，右为下料架

请将上料架中的 2#位置工件（外径工件）抓取到下料架的 3#位置。

将 DO102、DO104、DO106 连接至绿色指示按钮灯， 2#位置工件被抓取 DO102 输出，绿色指示灯 1 亮，5#位置工件被抓取 DO104 输出，绿色指示灯 2 亮，6#位置工件被抓取 DO106 输出，绿色指示灯 3 亮。

当工件被放置到下料架 3#位置时，绿色指示灯1、2、3同时亮起并持续3秒后熄灭。

工业机器人回到抓取初始位置（考生自定义位置）

启动按钮由 DI105 输入，暂停按钮由 DI107 输入，以上运动过程必须有工件抓取，若不抓取工件运行视为无效且必须在自动运行状态下。

（6）程序编写必须完整，最终提交时，必须使用 RSR 或 PNS 自动运行（考生自行选择其中一种即可）

（7）程序总体运行时间，不超过 30秒

3. 技能要求

（1）能按要求配置完成 I/O 信号并进行应用；

（2）能设置应用工业机器人工具坐标系；

（3）能设置应用工业机器人用户坐标系；

（4）能编写完整的搬运码垛程序；

（5）能实现工业机器人自动运行；

上海第二工业大学

（6）操作完毕后场地清理干净、机器人回到指定位置，工具摆放整齐；

（7）安全生产，文明操作，未经允许擅自移动工业机器人或没有根据要求在规定的运行模式及运行速度下运行，造成设备损坏者该项目零分。

4. 质量指标

（1）正确连接电路；

（2）正确使用工具坐标系；

（3）正确使用用户坐标系；

（4）正确配置 I/O 信号；

（5）正确编写工业机器人程序；

（6）正确应用工业机器人自动运行功能。

上海第二工业大学

工业机器人操作员（三级）操作技能考核

试题评分表

准考证号：

试题代码：3.1.5

试题名称：系统编程与调试 5

考核时间：45min

测量分评分表

细则编号	配分	评分细则描述	规定或标称值	结果或实际值	得分
M1	2	正确启动工业机器人			
M2	2	正确创建并激活调用工具坐标系			
M3	4	正确配置工业机器人 I/O 信号 每错 1 处扣 0.5 分，最多扣 4 分			
M4	4	正确连接 I/O 信号线 每错 1 处扣 0.5 分，最多扣 4 分			
M5	2	工件抓取正确且运动过程中无掉落现象	必须在自动运行状态下进行评分，无法自动运行视为 0 分		
M6	4	工件抓取位置正确			
M7	4	工件放置位置正确			
M8	4	工件抓取及放置时，信号灯显示正确 每错 1 处扣 2 分，最多扣 4 分			
M9	4	启动、暂停按钮功能正确			
M10	2	程序在规定时间内运行完成			
M11	1	手动运行程序示教抓取工件			
M12	1	手动运行程序示教放置工件			
M13	1	安全规范 正确穿电工鞋，戴安全帽			
合计配分	35	合计得分			

注：未经允许擅自通电，造成设备损坏者，记为零分

考评员（签名）：

上海第二工业大学

工业机器人系统操作员（三级）操作技能考核试题单

准考证号：

试题代码：3.2.1

试题名称：离线编程与仿真 1

考核时间：45min

1. 场地设备要求

（1）场地：工业机器人技能操作场

（2）设备：仿真计算机 1 台

（3）材料：U 盘

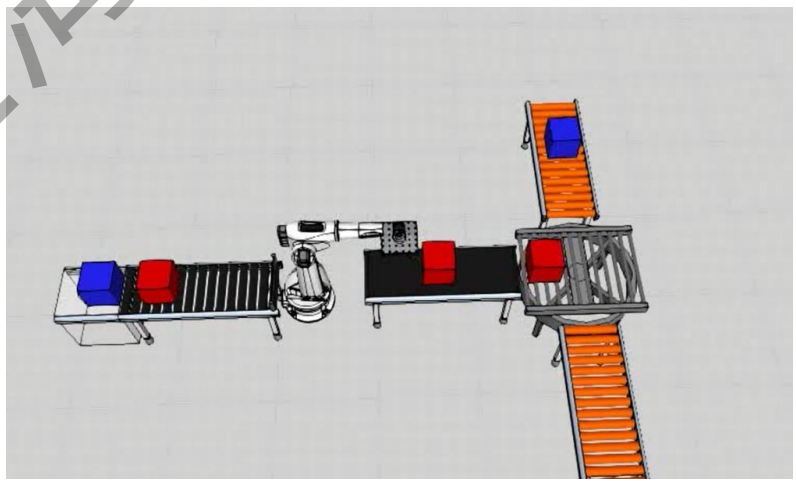
（4）安全防护用品：劳保鞋

2. 工作任务

（1）打开仿真软件

（2）导入三维模型，分别为：出料器、出料器传输带、传输带 1、传输带上、传输带下、挡板、机器人分拣布局、转台（软件中直接搜索中文名即可）

（3）根据导入的三维模型组建为如下场景，下图所示：



上海第二工业大学

（4）完成工业机器人轨迹程序编写：将 A\B 物料从滚筒传送带搬运至皮带传送带，搬运时间 2.5 秒内完成，搬运过程中无掉落、碰撞、干涉等现象发生

（5）导出离线程序，命名为：考试日期-考试场次-准考证号，保存路径：桌面

3. 技能要求

（1）能使用工业机器人仿真软件。

（2）能导入三维建模。

（3）能示教工业机器人轨迹。

（4）操作完毕后场地清理干净。

（5）安全生产，文明操作，未经允许擅自自动运行，造成设备损坏者该项目零分。

4. 质量指标

（1）正确创建程序。

（2）正确建立和保存示教点。

（3）正确进行示教。

（4）正确设置运行速度。

（5）正确编写程序。

上海第二工业大学

工业机器人操作员（三级）操作技能考核

试题评分表

准考证号：

试题代码：3.2.1

试题名称：离线编程与仿真 1

考核时间：45min

测量分评分表

细则编号	配分	评分细则描述	规定或标称值	结果或实际值	得分
M1	1	正确打开仿真软件			
M2	8	正确导入三维建模			
		每错 1 处扣 1 分，最多扣 8 分			
M3	4	正确组建应用场景			
		每错 1 处扣1分，最多扣 4 分			
M4	8	正确完成工业机器人轨迹编写			
		每错 1 处扣 2 分，最多扣 8 分			
M5	3	机器人运行过程中搬运材料无掉落			
M6	3	机器人和传送带没有碰撞和干涉现象发生			
M7	3	正确导出离线程序，并按要求进行命名及路径保存			
		每错 1 处扣 1 分，最多扣 3 分			
合计配分	30	合计得分			

注：未经允许擅自通电，造成设备损坏者，记为零分

考评员（签名）：

上海第二工业大学

工业机器人系统操作员（三级）操作技能考核试题单

准考证号：

试题代码：3.2.2

试题名称：离线编程与仿真 2

考核时间：45min

1. 场地设备要求

（1）场地：工业机器人技能操作场

（2）设备：仿真计算机 1 台

（3）材料：U 盘

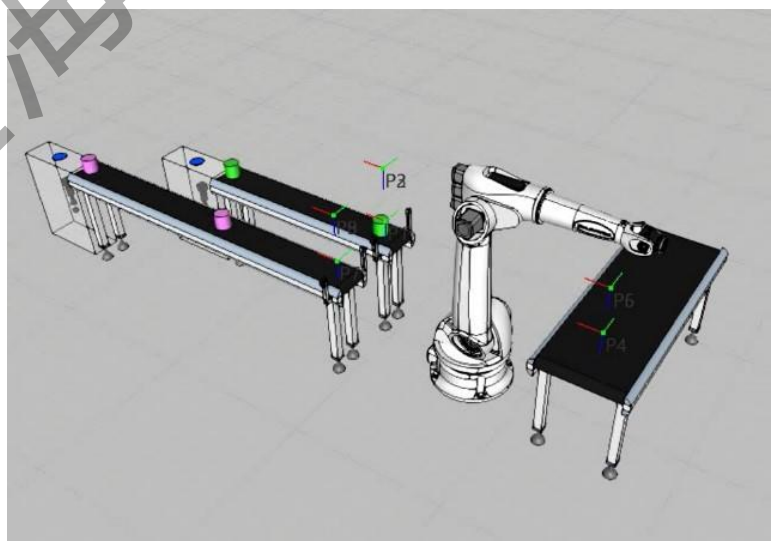
（4）安全防护用品：劳保鞋

2. 工作任务

（1）打开仿真软件

（2）导入三维模型，分别为：短传输带、粉色给料器、出货传输带、长传输带、绿色给料器、General_VCrobot_articulated_v4、（软件中直接搜索即可）

（3）根据导入的三维模型组建为如下场景，下图所示：



上海第二工业大学

（4）完成工业机器人轨迹程序编写：将绿色工件和粉色工件分别从皮带传送带 1 和 2 抓取搬运至传送带 3，搬运顺序为绿粉绿粉粉绿为 1个周期，共搬运 3 个周期，搬运过程中无掉落、碰撞、干涉等现象发生。

（5）导出离线程序，命名为：考试日期-考试场次-准考证号，保存路径：桌面

3. 技能要求

（1）能使用工业机器人仿真软件。

（2）能导入三维建模。

（3）能示教工业机器人轨迹。

（4）操作完毕后场地清理干净。

（5）安全生产，文明操作，未经允许擅自自动运行，造成设备损坏者该项目零分。

4. 质量指标

（1）正确创建程序。

（2）正确建立和保存示教点。

（3）正确进行示教。

（4）正确设置运行速度。

（5）正确编写程序。

（6）安全操作。

上海第二工业大学

工业机器人操作员（三级）操作技能考核

试题评分表

准考证号：

试题代码：3.2.2

试题名称：离线编程与仿真 2

考核时间：45min

测量分评分表

细则编号	配分	评分细则描述	规定或标称值	结果或实际值	得分
M1	1	正确打开仿真软件			
M2	8	正确导入三维建模			
		每错 1 处扣 1 分，最多扣 8 分			
M3	4	正确组建应用场景			
		每错 1 处扣1分，最多扣 4 分			
M4	8	正确完成工业机器人轨迹编写			
		每错 1 处扣 2 分，最多扣 8 分			
M5	3	机器人运行过程中搬运材料无掉落			
M6	3	机器人和传送带没有碰撞和干涉现象发生			
M7	3	正确导出离线程序，并按要求进行命名及路径保存			
		每错 1 处扣 1 分，最多扣 3 分			
合计配分	30	合计得分			

注：未经允许擅自通电，造成设备损坏者，记为零分

考评员（签名）：

上海第二工业大学

工业机器人系统操作员（三级）操作技能考核试题单

准考证号：

试题代码：3.2.3

试题名称：离线编程与仿真 3

考核时间：45min

1. 场地设备要求

（1）场地：工业机器人技能操作场

（2）设备：仿真计算机 1 台

（3）材料：U 盘

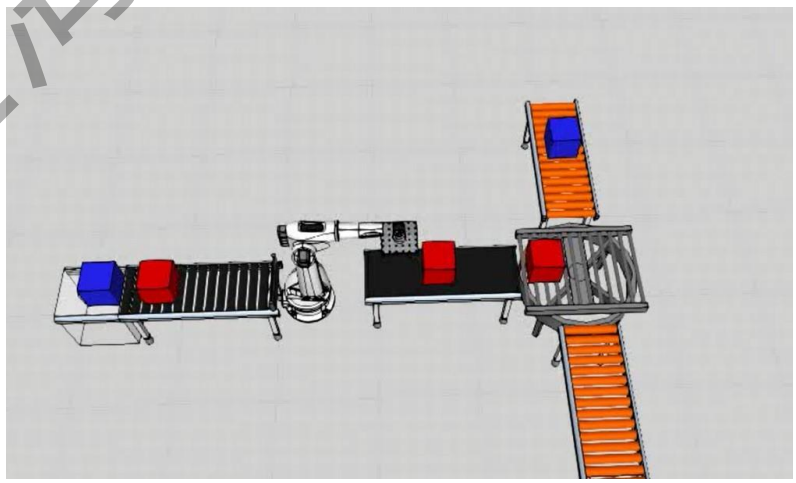
（4）安全防护用品：劳保鞋

2. 工作任务

（1）打开仿真软件

（2）导入三维模型，分别为：出料器、出料器传输带、传输带 1、传输带上、传输带下、挡板、机器人分拣布局、转台（软件中直接搜索中文名即可）

（3）根据导入的三维模型组建为如下场景，下图所示：



上海第二工业大学

（4）完成工业机器人轨迹程序编写：将 A\B 物料从滚筒传送带搬运至皮带传送带，搬运时间 3 秒内完成，搬运过程中无掉落、碰撞、干涉等现象发生

（5）导出离线程序，命名为：考试日期-考试场次-准考证号，保存路径：桌面

3. 技能要求

（1）能使用工业机器人仿真软件。

（2）能导入三维建模。

（3）能示教工业机器人轨迹。

（4）操作完毕后场地清理干净。

（5）安全生产，文明操作，未经允许擅自自动运行，造成设备损坏者该项目零分。

4. 质量指标

（1）正确创建程序。

（2）正确建立和保存示教点。

（3）正确进行示教。

（4）正确设置运行速度。

（5）正确编写程序。

上海第二工业大学

工业机器人操作员（三级）操作技能考核

试题评分表

准考证号：

试题代码：3.2.3

试题名称：离线编程与仿真 3

考核时间：45min

测量分评分表

细则编号	配分	评分细则描述	规定或标称值	结果或实际值	得分
M1	1	正确打开仿真软件			
M2	8	正确导入三维建模			
		每错 1 处扣 1 分，最多扣 8 分			
M3	4	正确组建应用场景			
		每错 1 处扣1分，最多扣 4 分			
M4	8	正确完成工业机器人轨迹编写			
		每错 1 处扣 2 分，最多扣 8 分			
M5	3	机器人运行过程中搬运材料无掉落			
M6	3	机器人和传送带没有碰撞和干涉现象发生			
M7	3	正确导出离线程序，并按要求进行命名及路径保存			
		每错 1 处扣 1 分，最多扣 3 分			
合计配分	30	合计得分			

注：未经允许擅自通电，造成设备损坏者，记为零分

考评员（签名）：

上海第二工业大学

工业机器人系统操作员（三级）操作技能考核试题单

准考证号：

试题代码：3.2.4

试题名称：离线编程与仿真 4

考核时间：45min

1. 场地设备要求

（1）场地：工业机器人技能操作场

（2）设备：仿真计算机 1 台

（3）材料：U 盘

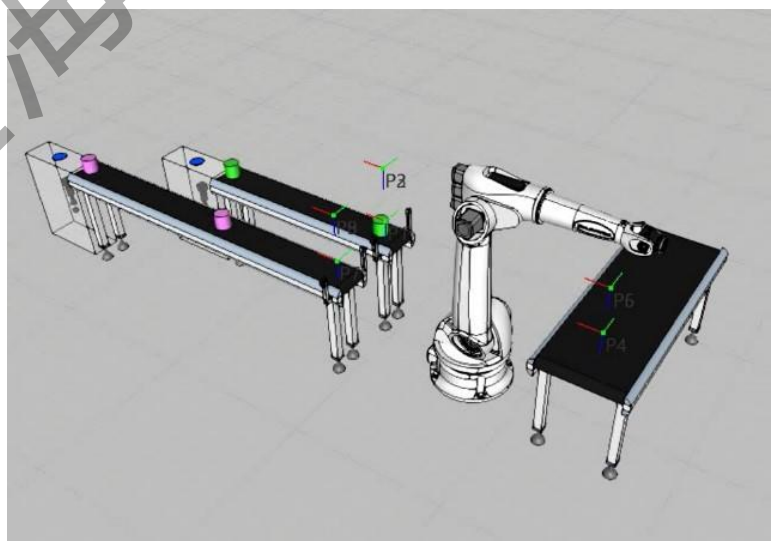
（4）安全防护用品：劳保鞋

2. 工作任务

（1）打开仿真软件

（2）导入三维模型，分别为：短传输带、粉色给料器、出货传输带、长传输带、绿色给料器、General_VCrobot_articulated_v4、（软件中直接搜索即可）

（3）根据导入的三维模型组建为如下场景，下图所示：



上海第二工业大学

（4）完成工业机器人轨迹程序编写：将绿色工件和粉色工件分别从皮带传送带 1 和 2 抓取搬运至传送带 3，搬运顺序为粉粉绿绿粉绿为 1个周期，共搬运 3 个周期，搬运过程中无掉落、碰撞、干涉等现象发生。

（5）导出离线程序，命名为：考试日期-考试场次-准考证号，保存路径：桌面

3. 技能要求

（1）能使用工业机器人仿真软件。

（2）能导入三维建模。

（3）能示教工业机器人轨迹。

（4）操作完毕后场地清理干净。

（5）安全生产，文明操作，未经允许擅自自动运行，造成设备损坏者该项目零分。

4. 质量指标

（1）正确创建程序。

（2）正确建立和保存示教点。

（3）正确进行示教。

（4）正确设置运行速度。

（5）正确编写程序。

（6）安全操作。

上海第二工业大学

工业机器人操作员（三级）操作技能考核

试题评分表

准考证号：

试题代码：3.2.4

试题名称：离线编程与仿真 4

考核时间：45min

测量分评分表

细则编号	配分	评分细则描述	规定或标称值	结果或实际值	得分
M1	1	正确打开仿真软件			
M2	8	正确导入三维建模			
		每错 1 处扣 1 分，最多扣 8 分			
M3	4	正确组建应用场景			
		每错 1 处扣1分，最多扣 4 分			
M4	8	正确完成工业机器人轨迹编写			
		每错 1 处扣 2 分，最多扣 8 分			
M5	3	机器人运行过程中搬运材料无掉落			
M6	3	机器人和传送带没有碰撞和干涉现象发生			
M7	3	正确导出离线程序，并按要求进行命名及路径保存			
		每错 1 处扣 1 分，最多扣 3 分			
合计配分	30	合计得分			

注：未经允许擅自通电，造成设备损坏者，记为零分

考评员（签名）：

上海第二工业大学

工业机器人系统操作员（三级）操作技能考核试题单

准考证号：

试题代码：3.2.5

试题名称：离线编程与仿真 5

考核时间：45min

1. 场地设备要求

（1）场地：工业机器人技能操作场

（2）设备：仿真计算机 1 台

（3）材料：U 盘

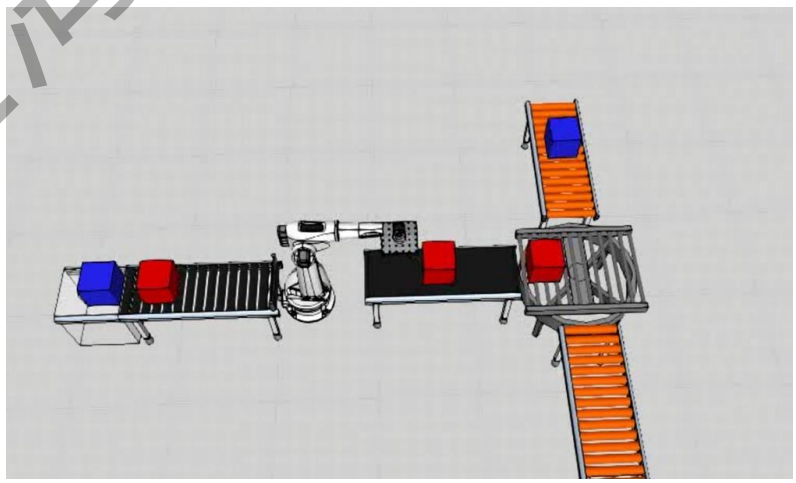
（4）安全防护用品：劳保鞋

2. 工作任务

（1）打开仿真软件

（2）导入三维模型，分别为：出料器、出料器传输带、传输带 1、传输带上、传输带下、挡板、机器人分拣布局、转台（软件中直接搜索中文名即可）

（3）根据导入的三维模型组建为如下场景，下图所示：



上海第二工业大学

（4）完成工业机器人轨迹程序编写：将 A\B 物料从滚筒传送带搬运至皮带传送带，搬运时间 3.5 秒内完成，搬运过程中无掉落、碰撞、干涉等现象发生

（5）导出离线程序，命名为：考试日期-考试场次-准考证号，保存路径：桌面

3. 技能要求

（1）能使用工业机器人仿真软件。

（2）能导入三维建模。

（3）能示教工业机器人轨迹。

（4）操作完毕后场地清理干净。

（5）安全生产，文明操作，未经允许擅自自动运行，造成设备损坏者该项目零分。

4. 质量指标

（1）正确创建程序。

（2）正确建立和保存示教点。

（3）正确进行示教。

（4）正确设置运行速度。

（5）正确编写程序。

上海第二工业大学

工业机器人操作员（三级）操作技能考核

试题评分表

准考证号：

试题代码：3.2.5

试题名称：离线编程与仿真 5

考核时间：45min

测量分评分表

细则编号	配分	评分细则描述	规定或标称值	结果或实际值	得分
M1	1	正确打开仿真软件			
M2	8	正确导入三维建模			
		每错 1 处扣 1 分，最多扣 8 分			
M3	4	正确组建应用场景			
		每错 1 处扣1分，最多扣 4 分			
M4	8	正确完成工业机器人轨迹编写			
		每错 1 处扣 2 分，最多扣 8 分			
M5	3	机器人运行过程中搬运材料无掉落			
M6	3	机器人和传送带没有碰撞和干涉现象发生			
M7	3	正确导出离线程序，并按要求进行命名及路径保存			
		每错 1 处扣 1 分，最多扣 3 分			
合计配分	30	合计得分			

注：未经允许擅自通电，造成设备损坏者，记为零分

考评员（签名）：

上海第二工业大学