

工训大赛 | 物流小车 | 机械臂控制方案

1. 起点

机械臂自然折叠状态

2. 起点到原料区

机械臂由折叠到自然展开

此处自然展开即为环节3的“中立位”

3. 原料区

1. 解算位置信息
2. 控制动作
3. 抓取货架上的物料时需遵循任务码顺序，放置到储物槽时需遵循色环的顺序



1. 设计动作组

① 抓取物料

3

三个位置抓取动作

② 放置物料

3

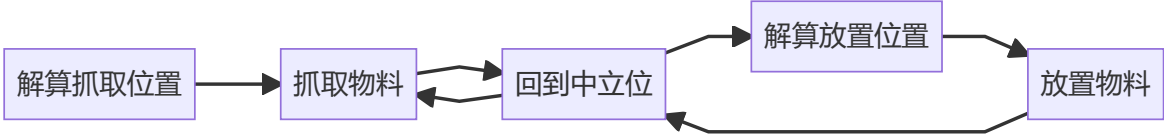
三个位置放置动作

③ 到中立位

1

回位动作

2. 动作组顺序



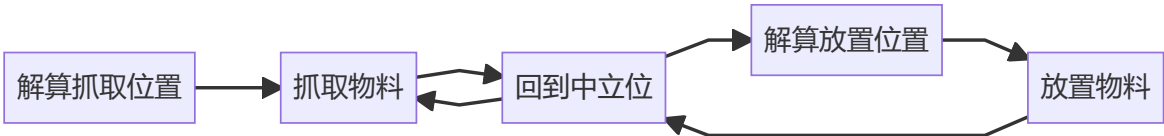
4. 原料区到粗加工区

中立位状态

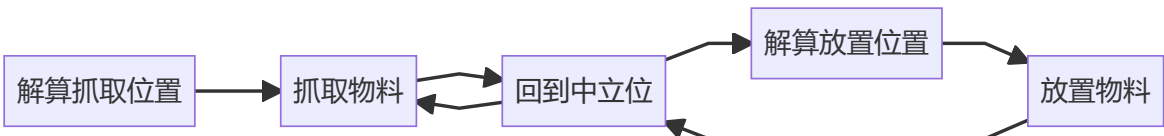
5. 粗加工区

与环节3动作相反即可

1. 从载物台上放到粗加工区



2. 从粗加工区抓回到载物台



6. 粗加工区到半成品区

中立位状态

7. 半成品区

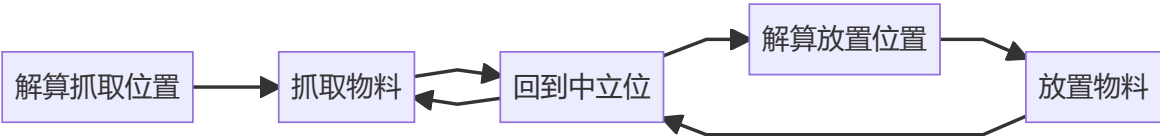
无论码垛或是放置不同高度的平台，原来6组与平台互动的动作应略有变化

新增6组动作

1. 设计动作组

6

6个位置放置动作



8. 循环

9. 半成品区到终点

收缩机械臂

函数总结

区域	函数名	作用
基本	Retract();	收缩机械臂
	NeutralPosition();	到中立位
	ResolvePlace();	解算物料放置顺序
	ResolveGrab();	解算物料抓取顺序
原料区	ResourceUpperLeftGrab();	原料区上层左抓取
	ResourceUpperMiddleGrab();	原料区上层中抓取
	ResourceUpperRightGrab();	原料区上层右抓取

区域	函数名	作用
	ResourceLowerLeftGrab();	原料区下层左抓取
	ResourceLowerMiddleGrab();	原料区下层中抓取
	ResourceLowerRightGrab();	原料区下层右抓取
	StageLeftPlace();	载物台左放置
	StageMiddlePlace();	载物台中放置
	StageRightPlace();	载物台右放置
粗加工区	StageLeftGrab();	载物台左抓取
	StageMiddleGrab();	载物台中抓取
	StageRightGrab();	载物台右抓取
	RoughLeftPlace();	粗加工区左放置
	RoughMiddlePlace();	粗加工区中放置
	RoughRightPlace();	粗加工区右放置
半成品区	UpperLeftPlace();	半成品区上层左放置
	UpperMiddlePlace();	半成品区上层中放置
	UpperRightPlace();	半成品区上层右放置
	LowerLeftPlace();	半成品区下层左放置
	LowerMiddlePlace();	半成品区下层中放置
	LowerRightPlace();	半成品区下层右放置