

TCK6340 自动化加工方案

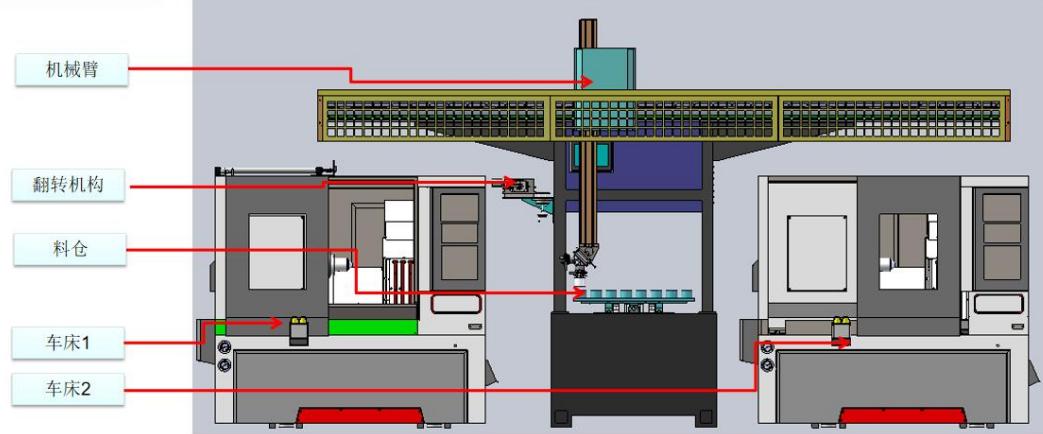
本设备车床方案主要用于可变截面喷嘴环VGT的安装盘、后盖等零部件进行机加工，要求机加工完成后满足产品使用和图纸上相关质量特性需求。

一、机床外观

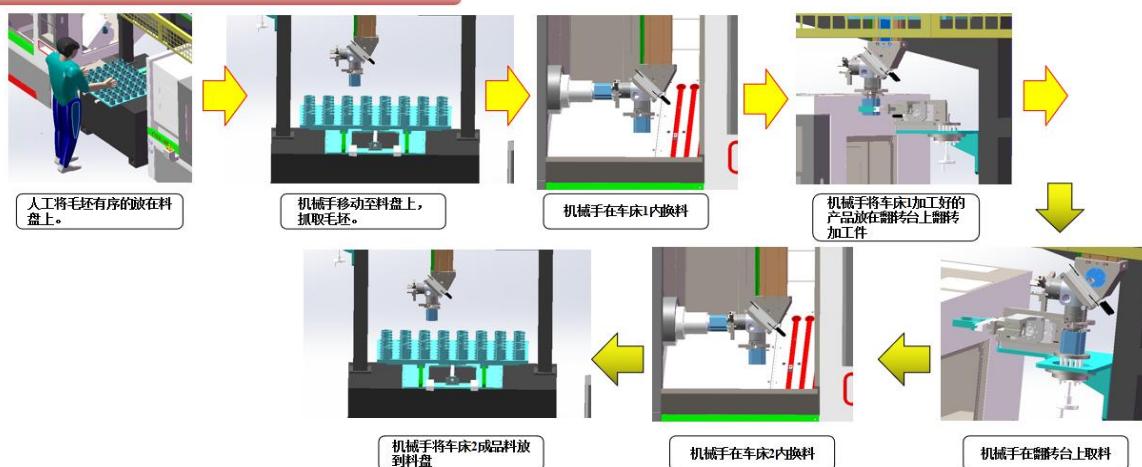


二、桁架方案布局

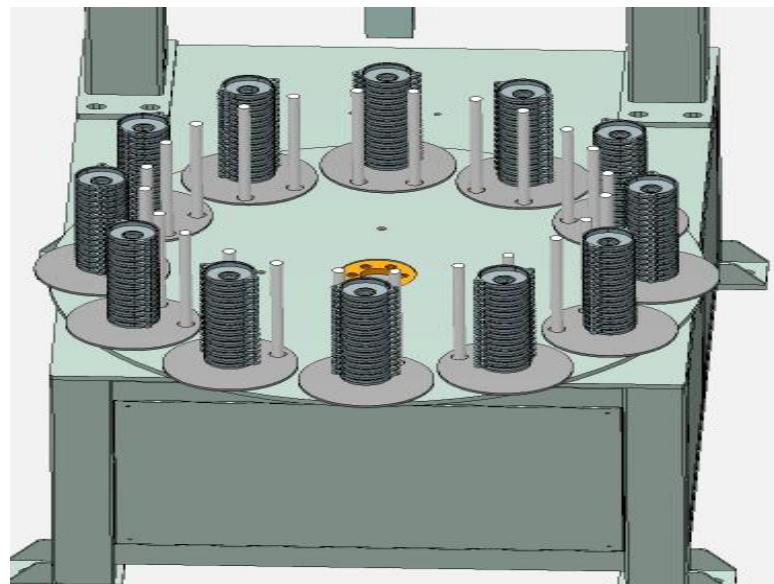
1 布局图



2 工序流程



12 工位旋转料仓:



三、加工节拍估算:

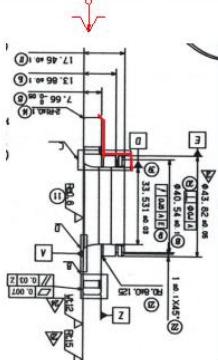
产品 1-OP10

OP10 T		81	10	A2-5	8工位刀塔	TCK6340	线轨刀塔机																					
<装夹方式> 液压卡盘, 夹φ81外圆, 端面轴向定位																												
本序加工时间合计 (s) 42																												
id	刀具 编号	过程描述		切削直径 Ømax mm		Ømin mm		主轴转速 min r/min		加工 余量 mm		切削 深度 mm	进给量 mm/r	切削速度 max m/min		min m/min		切削长度 L1 mm	切削长度 L2 mm	切入 切出 n	循环 次数	工进 时间 s	快进 时间 s	主轴 启停 s	换刀 时间 s	辅助 时间 s	时间 小计 s	
1	T01	车端面车外圆及倒角	81	30	1500	1700			1	0.15	382	161	5	10	1	2	15	2	2	2		21						
1	T02	车端面(精车)	81	30	1500	1700			1	0.1	382	161	5	10	1	2	10	2	2	2		16						
1	T03	内孔倒角	30	28	1500	1700			2	0.15	142	150	1	2	2	2	2	1	1	1		5						

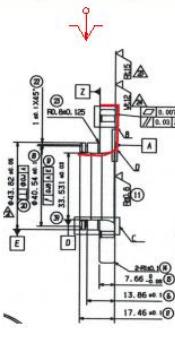
产品 1-OP20

OP20 T		工件直径	工件长度	主轴转速	刀架类型	机床型号	线轨刀塔机																					
<装夹方式> 液压卡盘, 夹住左端外圆, 端面轴向定位, 尾座顶B面内孔																												
本序加工时间合计 (s) 44																												
id	刀具 编号	过程描述		切削直径 Ømax mm		Ømin mm		主轴转速 min r/min		加工 余量 mm		切削 深度 mm	进给量 mm/r	切削速度 max m/min		min m/min		切削长度 L1 mm	切削长度 L2 mm	切入 切出 n	循环 次数	工进 时间 s	快进 时间 s	主轴 启停 s	换刀 时间 s	辅助 时间 s	时间 小计 s	
1	T01	车外圆及端面倒角	81	20	2000	2200			2	0.2	509	139	31	20	2	2	15	1	1	1		18						
2	T02	镗孔倒角粗车	47	20	2000	2200			2	0.15	296	139	14	20	2	1	7	1	2	1		11						
2	T03	镗孔倒角精车	47	20	2000	2200			2	0.1	296	139	14	20	2	1	11	1	2	1		15						
4																												

产品 2-OP10

OP10 T		工件直径	工件长度	主轴形式	刀架类型	机床型号	特殊配置														
77	20	A2-5	8工位刀塔	TCK6340	线轨刀塔机																
																					
<装夹方式> 液压三爪卡盘, 夹住Φ77外圆, 端面轴向定位																					
本序加工时间合计 (s) 47																					
id	刀具编号	过程描述	切削直径		主轴转速		加工余量	切削深度	进给量		切削速度		循环次数								
			Ømax	Ømin	min	max			mm/r	mm/r	max	min									
1	T01	车端面车外圆及倒角	77	33	1500	1700			1	0.15	363	177	5	20	1	2	22	2	2	2	28
1	T02	车端面车外圆及倒角(精车)	77	33	2000	2200			1	0.1	484	228	5	20	1	2	13	2	2	2	19

产品 2-OP20

OP20 T		工件直径	工件长度	主轴形式	刀架类型	机床型号	特殊配置															
77	20	A2-5	8工位刀塔	TCK6340	线轨刀塔机																	
																						
<装夹方式> 液压卡盘, 夹住Φ43外圆, 端面轴向定位																						
本序加工时间合计 (s) 65																						
id	刀具编号	过程描述	切削直径		主轴转速		加工余量	切削深度	进给量		切削速度		循环次数									
			Ømax	Ømin	min	max			mm/r	mm/r	max	min										
1	T01	车外圆及倒角车端面粗车	77	20	2000	2200			2	0.2	484	139	29	40	2	2	21	1	1	1	24	
2	T02	端面精车	77	20	2000	2200			2	0.1	484	139	29	20	2	1	15	1	2	1	19	
2	T03	镗孔倒角(粗车)	33.5	20	2000	2200			2	0.2	211	139	7	20	2	1	5	1	2	1	9	
2	T04	镗孔倒角(精车)	33.5	20	2000	2200			2	0.1	211	139	7	20	2	1	9	1	2	1	13	
5																						

桁架自动上下料时间 11 秒/件, 加上机加时间 (和实际设置参数有关) ;