

# 工装托盘改造加工技术协议

1、改造 10 个旋转工装托盘，更换上层定位夹紧快换装置（10 个用于 V5/V7，托盘适应四种产品型号 V5/V7，由荣昌提供产品数据及图纸）。托盘定位夹紧设计原则上保持滑轨水平。

2、由于 V7 产品前后定位高度差较大托盘在下层传输过程中会产生干涉现象，因此，要求后边定位件采用折叠方式。

3、为防止托盘后定位件在操作过程中没有进行折叠放倒流入下层造成设备损坏，特要求在线尾增加防护检测机构。

4、托盘设计要求必须与原生产线配合，工装托盘的稳定性、流畅性和使用寿命不因线体改造而受影响。

5、托盘上部应可以旋转360度，并且每90度可以定位，采用自动压紧方式。

6、托盘的构造必须满足生产过程中对产品的支撑和定位，且不妨碍测试过程。

7、托盘必须能够满足产品的定位夹紧，重复性定位以满足在公差累计下的准确定位能力。

8、托盘的设计和加工必须无安全隐患（锐边、毛刺、尖角等）且具有防锈功能。

9、托盘的设计应尽可能考虑轻便、简洁、安全，托盘重量应小于 80KG，承重应大于 50KG。

10、托盘设计应考虑人机工程学，零件的装夹及取件应满足操作方便性。

11、托盘的定位销采用合金钢材料，热处理后硬度(HRC55~60)，以保证有效期内的功能和寿命；托盘的材料优先考虑使用强度足够的铝合金材料，以便减轻托盘的重量。

12、若托盘存在快换结构，应考虑换装的易操作性。

13、托盘的连接结构具备防松措施，定位销具备防松效果，定位孔具备防污垢措施。

14、托盘定位销的测量偏差须满足产品图纸公差（产品图纸由光华荣昌提供）。

15、托盘表面应平整光滑，不允许有气孔、砂眼、结疤等缺陷。

16、托盘表面颜色应尽可能与原生产线主体颜色保持一致，达到美观效果。

17、电气有生产线前端升降机护罩门开关断电防护，升降机有工装托盘进入后上升-减速-停止，下降-减速-停止，上下两个顶端极限保护，(调节升降机对应的控制箱按要求设置)。

- 18、 升降机前端流水线上层托盘流入光电信号检测,下层托盘进出光电信号进出.
- 19、 第一工位扩展信号要求:生产线缺少物料报警,紧急情况下急停,生产线故障情况报警,放行信号(工装托盘到位-解锁动作-放入工件-放行到下工位)如果下一个工位有托盘存在需要等待放行.
- 20、 第二工位到第十五工位要求物料报警,紧急停止,故障报警,放行(工装托盘到位,下一工位有托盘需要等待).
- 21、 所有工位报警灯显示
- 22、 第十六工位与上续工位要求相同,需要有一个托盘解锁信号,增加一个光电检测,防止托盘定位块未放倒时与下层生产线干涉需要暂停生产线,(就是不可以自动放行).
- 23、 控制面板要求:用16个方框表示16个工位,可以对生产线每一个工位进行启用/禁用设置,
- 24、 设备启动停止,报警信息显示,IO表显示,解锁报警,自动/手动 切换,

甲方:成都光华智能汽车部件有限公司

委托代理人:

公章:

日期:

乙方:成都兴德隆科技有限公司

委托代理人:高国星

公章:

日期: 2022.10.14

