
非标自动化设备 验收标准（初稿）

一、机械部分

油漆验收：

光洁度：厚度：色差

加工部分验收：

焊接部分

外表面尺寸是否合格，是否存在咬边、气孔、裂纹、烧穿、焊瘤、弧坑现象

尺寸部分

常规检查、装配检查、验收

二、电气部分

非标自动化设备需要达到的技术要求：

1 操作面板

- 1) 操作面板位置合适，便于操作
- 2) 指示灯（塔灯）设置齐全不同功能的指示灯设置不同颜色，绿色（电源）黄色（状态）红色（故障）；
- 3) 按键开关设置齐全，能够单独运动的模块，需要有相应的手动开关；
- 4) 急停按钮，连接常闭点；
- 5) 面板所有能被操作的按钮、开关要有明确的指示标牌，并固定；
- 6) 设备运动过程中，无论任何位置停止设备，要求能够手动操作复位，并继续自动运行；
- 7) 设备急停后，必须进行复位操作，才可手动操作（测试、调试工作除外），复位后，再次自动运行；
- 8) 面板需要有固定的存放保护位置，面板的引线要牢固可靠且留有操作余量；
- 9) 操作台应布置合理，便于维修、更换；
- 10) 移动式操作台必须内置单独接地；
- 11) 有其他环境要求的操作台需要做好防尘防水等密封措施。

2 控制柜

- 1) 控制柜标牌、设备型号、电气容量等技术参数；
- 2) 控制柜要有电源总开关，安装照明灯；
- 3) 有插座，220V 10A 以上的插座（根据设备需求）；
- 4) 柜内各个模块要有标牌并与图纸上的名称一致；
- 5) 柜内预留 10% 安装空余位置；
- 6) 接线端子 同一端子只允许最多接 3 根电线；
- 7) 接线端子板需预留空余位置；

- 8) 备用线需预留 10%，并标注线号；
- 9) 各个模块固定位置合理，便于拆装；
- 10) 电气配线应有标号（两端），并与图纸一致；
- 11) 运动装置的急停、安全装置的互锁信号，要有硬件（继电器）触点互锁，不能只有软件互锁；
- 12) 电箱接地，对环境有要求的做好防尘等密封措施；
- 13) 强弱电必须分开配置或中间隔开。

3 外围布线

- 1) 总电箱和外围连接线采用线槽或纽扣式绝缘布之类连接，不得使用电缆；
- 2) 所有电线连接必须通过端子板，不允许有点对点的接点；
- 3) 电缆、波纹管 通过箱体时需使用标准接头，不能直接进出箱体；

1

-
- 4) 线槽内穿线选用适当标准的软线，并预留 10%的备用线长度；
 - 5) 电线接口、转角位置、端子头做适当防护；
 - 6) 直流、交流线 分别布线，地线使用专用黄绿线；
 - 7) 强弱电走线，线槽要分开，避免交叉。

4 驱动部分

- 1) 伺服电机要有旋转方向指示，有相应的过流、过载保护，安装位置要合理，预留拆装位，电机接线盒内要单独接地；
- 2) 联轴节外露部分要有保护。

5 外部电气模块

- 1) 行程开关，接近开关，电磁阀类开关需要布置合理，便于调试；
- 2) 各个模块固定牢固，要有各自的标牌、名称、编号等，与图纸一致，各标牌朝外侧，便于观察。

6 电源部分

- 1) 设备应能适应三相 380VAC 50HZ 的电网环境；
- 2) 直流控制电源需要选用开关电源，稳定性高；
- 3) 直流负载电源和直流控制电源需要分开设置。

7 空气设备

- 1) 气源部分必须有切断开关;
- 2) 设备气路上必须要有主控阀, 意外停止时, 主控阀可以迅速释放剩余压力, 避免二次伤害。

8 其他

- 1) 供电线路、动力线路连接导线用铜线 (不小于 2.5 mm^2) 控制线路不小于 1.5 mm^2 ;
- 2) 根据要求有防护措施的设备需加装合适的防护设备;
- 3) 所有设备需符合国家有关安全规定要求 (非出口);
- 4) 其他未尽事宜按国家相关标准规范执行。

三、图纸资料

设备需提供如下资料

- 1) 设备使用、维修、安装调试说明书;
- 2) 电气原理图 (PLC), 根据协议要求确认是否提供;
- 3) 常规资料: 器件清单 (厂家、型号等)、易耗品清单;
- 4) 电气图纸要符合国家标准及行业标准规范, 要求清楚规范。

四、整机运行验收

1 性能验收

- 1) 打开设备并对基础信息、位置进行核验 (信号灯、压力表、控制面板、工作位置);
- 2) 测试运动部分工作是否正常, 气动部分 (气缸等)、电动部分 (伺服电机) 工作是否正常;
- 3) 检查并测试工作位置装夹合理性。

2 重复性、负载测试

- 1) 装夹工件, 进行模拟工作测试 (10~1000 件);
- 2) 测试重复工作中的定位精度, 工件完成的是否符合要求, 统计合格率;
- 3) 连续测试, 对工作抗压强度、电流负载、气压强度、油压、运动组件磨合情况进行验收, 详细记录、存档, 便于查阅、改善;
- 4) 连续测试过程中, 监控设备易损件, 统计磨损频率, 便于售后维护。

3 其他验收

- 1) 设备是否满足技术协议要求的功能;
- 2) 设备结构是否合理, 包括但不限于运动控制时是否互相干涉, 伺服电机输出是否匹配, 结构是否存在刚性风险;
- 3) 安全性考核, 例: 突然断电的情况下, 设备所有运动模块能否立即停止运动, 避免伤害操作人员; 以及