

专机维护保养手册（总则）

▲ 注意事项

警告！

1. 为了操作者及机械设备的安全，请务必由专业的电气人员进行安装和调试。
2. 安装系统时，系统要正确接地。实施配线，务必切断电源。带电检修时，严禁带电拔插接头！
3. 机器运转时，应防止被机器旋转部件伤害，严禁打开防护进入工作区域！
4. 对于最终用户，系统参数在出厂时，已经被设定为最佳值，通常不需要改动。
但由于某些原因必须更改时，请您完全了解参数的用法后，再进行修改。错误的参数设定，将引起机器预料不到的运动，导致危险！

注意！

1. 本系统应用到机器时，已充分考虑使用必要的安全锁装置作保护（如超程限位，急停等）。对本系统在应用上的更改和机器使用上确保人员和机器的安全。
2. 因为机器制造商的不同，每台机器的操作方法和使用要求也不尽一致。在操作和维修机器时，应在充分了解机器运行的基础上进行。
3. 机器在加工前，操作者应先用点动，在不装工件的情况下进行试运行，来确认机器动作是否正确。
4. 本手册尽最大努力提供有关详述内容。手册中没有叙述的内容即可解释为不可使用。

总 则

为了达到最佳的工作效率，发挥设备机能的最大限，需要时常定期地实施充分的检查整備。

1. 每日的检查：

为了保证加工质量，在每天工作之前实行。不管每日的操作时间都应该实行检查。

如果是从白天和夜晚连续动作。至少在操作时间超过 15 小时前实行自检。

2. 每周的检查：

每周一次：在每日的工作时间达 16~20 小时情况下或总每工作时间100~120 小时实施检查。

3. 每月的检查：

每月检查：在操作时间达 400-500 小时情况下，应该实行检验。

4. 六个月的检查：

每六个月的检查，在操作时间达 2,400-2500 小时情况下应该实施一次。

5. 年度检查：

不管操作时间多寡，整体的检查应该每年实施。

一．每日的检查

1-1. 实施安全装置动作的确认

- 1) 紧急停止开关。
- 2) 启动开关。
- 3) 安全光栅、接近开关。
- 4) 安全用光电管。
- 5) 触摸屏。
- 6) PLC。
- 7) 伺服电机及驱动器。

1-2. 压力表的标准值指示确认

(它是否设定在适当值吗? 【0.5MPa】)

1-3. 消耗品的检查和替换

- 1) 请追查决定加工的每回打点数。
- 2) 熔接用保护嘴、导电嘴或电极头、刀具在达到规定的磨耗量时, 请更换新品。
- 3) 时常保持焊枪用保护嘴、导电嘴、电极头、刀具的干净。
- 4) 确认焊枪用弯管、直管、其他二次电缆的损坏。如果发现损坏, 请更换新品。
- 5) 检查焊枪用送丝软管是否有严重的变形、破损及消耗量。如果发现损坏, 请更换新品。
- 6) 检查是否有足够的熔接用混合气体及焊丝。
- 7) 检查加工用电极头、专用刀具表面的损坏。如果发现损坏, 请及时修整或更换新品。

1-4. 焊接相关的部份检查

- 1) 检查在焊接情况方面有无任何的异常
 - a. 焊道金属块的形成状况。
 - b. 是否有黏附着的毛边或灰尘。
 - c. 焊接是否有多处的空孔发生。
- 2) 请确认打点位置是否错误。
- 3) 确认熔接二次电缆的安装有没有松弛。
- 4) 确认插入电极安装是否松弛。
- 5) 确认接头、枪架、托架位置是否松弛。

1-5. 冷却水相关的检查

- 1) 检查冷却水箱是否有泄漏。
- 2) 检查冷却水箱储水量。
- 3) 检查冷却水是否有流动，电机是否正常工作。
- 4) 定期更换冷却水，并及时清理水箱内水垢及加工铁屑。
- 5) 加工设备水箱内定期加入防锈液或冷却油。

1-6. 液压站相关的检查

- 1) 检查液压箱是否有泄漏。
- 2) 检查液压箱储油量。
- 3) 检查液压油是否有流动，电机是否正常工作。
- 4) 定期更换液压油，并及时清理箱内杂质。
- 5) 定期检查液压站电磁阀，并定期清理防止堵塞。

二. 每周的检查

除了每日的检查之外追加下列的项目。

2-1. 气压、冷却水及配管的检查

- 1) 检查是否有空压、油压和冷却水的管路损坏。
- 2) 配管接头（接触接合点、螺丝拴紧接合点、凸缘零件)等是否有松弛。

2-2. 润滑油的检查

- 1) 是否有固定量的油在润滑器的贮存箱内。
- 2) 输油管或排放口等有无任何的阻碍或损坏。
- 3) 润滑油是否从油箱底座处溢出。

2-3. 各感应器的检查

- 1) 作业感应器是否正常作动。
- 2) 安防感应器是否正常作动。
- 3) 配线有无任何损坏。

2-4. 基准销检查

- 1) 磨损等于 0.3mm 以上的话，请更换成新品。
- 2) 基准销是否有任何的脱落处或损坏。

三. 每月的检验

除了每日的检查和每周的检查之外追加下列的项目。

3-1. 各指示灯检查

- 1) 指示灯是否正常照亮显示。
- 2) 有无任何烧坏的指示灯泡？（尤其是那些在平常正常时是关闭的指示灯）

3-2. 每个仪器的检查

- 1) 气压开关是否作动正常。
- 2) 流量计窗口户是否是干净的。

3-3. 治具及设备关系的检查

- 1) 校准、夹持、衬垫等有无磨损、松动。
- 2) 轴承、衬套有无的磨损。
- 3) 传动装置或齿条装置有无任何的磨损。
- 4) 键槽和键之间是否有间隙。
- 5) 减速机有没有异音产生或者有无损伤情形。
- 6) 连结器是否有损伤情形。
- 7) 焊接用引线、负极弹簧是否有损伤。

8) 装置的习动方面焊接焊渣及灰尘是否附着在上面。

3-4. 焊接相关的检查

- 1) 固定焊枪的螺栓是否有松弛。
- 2) 焊机的一次侧、二次测是否绝缘正常。
- 3) 焊接变压器是否有异常的发热。
- 4) 总线、铜电缆线绝缘是否正常。
- 5) 母线是否有任何的损害或发热。
- 6) 焊机、总线、铜电缆线等的连接处是否有松弛情形。
- 7) 焊枪是否作动不良、安装是否松动、及绝缘是否不良。

3-5. 空压相关检查

- 1) 电磁阀、三点组合作动是否有异常。
- 2) 减压阀、调速阀等是否有不正确的设定。
- 3) 空气过滤器的水收集了没有。

3-6. 空压调节器的检查

- 1) 气缸的动作是否不良气源是否不足，或者根据必要实施密封垫、O 型环等部品的更换。
- 2) 汽缸活塞杆有无磨损、弯曲、螺栓是否有折损。
- 3) 带制动器气缸的制动器的作动正确吗。

3-7. 开关的检查

- 1) 限位开关的安装是否有松弛。
- 2) 限位开关与挡块接触是否正确。
- 3) 限位开关作动是否正常及损伤情形。
- 4) 近接开关作动是否正常及损伤情形。

- 5) 光电开关作动是否正常及损伤情形。
- 6) 压力开关作动是否正常及损伤情形。
- 7) 流量开关作动是否正常及损伤情形。
- 8) 开关配线是否有损伤情形。
- 9) 有无实行防滴、防水处理。
- 10) 有无任何的焊溅物或灰尘付着在上面。

3-8. 电动马达的相关检查

- 1) 电动马达的安装是否有松弛。
- 2) 电动马达是否有异常发热、异音、异臭等情况。
- 3) 马达的煞车运作是否正常。
- 4) 冷却装置运作是否正常有无任何的妨碍物在过滤器上。
- 5) 配线的绝缘连接是否正常。
- 6) 确保防滴、防水的环境。

3-9. 给油或润滑关系的检查

检查需要油或润滑的部份零件的情况。依照必要供给油或润滑的补充或者替换新品。

- 1) 齿轮或齿条传动装置。
- 2) 滑动装置的部份磨损。
- 3) 滑动座架部份操纵。
- 4) 凸轮和滚轴随动件。
- 5) 链条和扣链齿轮。
- 6) 联接器。
- 7) 在轴台区内滑轮组开封轴承。

8) 凸轮工作面。

9) 其它适用的零件

四. 六个月的检查

除了每日的检验，每周的检验和每月的检验之外，检查下列的项目。

4-1. 对不管固定部份或可动部份的所有的螺栓个别的大小用适当的力道栓紧。

4-2. 在荷重频繁的零件上，确定是否有任何的裂缝或损坏。

4-3. 确定装置是否变形的或者从正常适当的位置脱落冲击到外面形状。

五. 年度检查

每日的检验，每周的检验，每月的检验和 6 个月的检验已经正确地实行。

除此之外，确定是否错误的部份也已经被维修。