（ X9过程 ）失效模式及效应分析表

编号：		核心小组：		责任部门：		编制责任工程师：		编制：		核心小组成员（编制工程师除外）：		日期：					
设计责任：		工艺： 品质： 采购： 物流： 生产：		顾客反馈：		顾客要求：		顾客反馈：				修改：					
零部件名称：		工艺步骤： 操作者： 设备： 夹具： 刀具： 量具：										日期：					
功能/要求		潜在失效模式	潜在失效的后果	严重度	潜在失效的原因/机理	频度	现行控制	探测度	风险顺序数	建议措施	责任人及目标完成日期	措施结果					
												采取的措施	严重	频度	探测	RPN
成型/冲压工序	按照PFMEA要求执行。	模具生产能力不足	不能成型	8	模具设计	2	1、模具设计时考虑模具生产能力	2	32								
		模具结构强度/刚度不足	不能成型	8	模具材料强度不足，导致变形或断裂	2	1、模具材料强度校核，导致变形或断裂；2、PMC定期对模具进行维修保养	2	32								
		模具尺寸及公差超出	不能成型	8	模具材料强度不足，导致变形或断裂	2	1、模具材料强度校核，导致变形或断裂；2、PMC定期对模具进行维修保养	2	32								
		冲压后表面粗糙，有刮痕	影响外观或引起客户投诉	5	冲压物料或冲压油污染	3	1、来料检查；2、冲压物料或冲压油污染	2	30								
冲压焊点/铆接/压合工序	按照PFMEA要求执行。	**气密测试**	**漏水/漏气/漏油**	**8**	**不合格件**	3	1、来料检查；2、冲压物料或冲压油污染	2	48								
		螺栓/铆钉/螺丝/螺母	脱落	7	冲压设备压力不足或冲压时间不足	2	1、冲压设备压力定期校验；2、冲压时间设定为工艺参数，定期检查	2	28								
		焊接强度	焊点强度不足导致脱落	7	冲压设备压力不足或冲压时间不足	2	1、冲压设备压力定期校验；2、冲压时间设定为工艺参数，定期检查	2	28								
		焊接强度	**过热焊接**	**8**	**不合格件**	3	1、**焊工等级及焊接参数校验，经济、PPC定期检验。**	2	48								
电加工工序（模具型腔表面粗糙度/电极/电极损耗/电极入电极座）	按照PFMEA要求执行。按照图纸、SV、SOP执行	气密测试时，密封圈未压紧	漏水/漏气/漏油	7	工装防漏或压紧不足	2	1、来料检查；2、工装防漏或压紧不足	2	28								
		气密测试	**漏水/漏气/漏油**	**8**	**不合格件**	3	1、来料检查；2、工装防漏或压紧不足	2	48								
		螺栓/铆钉/螺丝/螺母	脱落	7	电极数量不足导致型腔粗糙度超出工艺要求	2	1、电极数量不足导致型腔粗糙度超出工艺要求；2、电极数量定期检查	2	28								
		焊接强度	焊点强度不足导致脱落	7	电极数量不足导致型腔粗糙度超出工艺要求	2	1、电极数量不足导致型腔粗糙度超出工艺要求；2、电极数量定期检查	2	28								
		焊接强度	**过热焊接**	**8**	**不合格件**	3	1、**焊工等级及焊接参数校验，经济、PPC定期检验。**	2	48								
平面磨工序	按照PFMEA要求执行。按照图纸、SV、SOP执行	磨削	工件表面粗糙度不合格，导致工件报废/工件表面粗糙度不合格，导致工件报废	7	磨削参数设置不合理或砂轮粗糙	2	1、**操作工按照图纸要求、经济、PPC定期检验。**	2	28								
车削加工工序（模具型腔表面粗糙度/电极/电极损耗/电极入电极座）	按照PFMEA要求执行。按照图纸、SV、SOP执行	气密测试时，密封圈未压紧	漏水/漏气/漏油	7	工装防漏或压紧不足	2	1、来料检查；2、工装防漏或压紧不足	2	28								
		气密测试	**漏水/漏气/漏油**	**8**	**不合格件**	3	1、来料检查；2、工装防漏或压紧不足	2	48								
		螺栓/铆钉/螺丝/螺母	脱落	7	电极数量不足导致型腔粗糙度超出工艺要求	2	1、电极数量不足导致型腔粗糙度超出工艺要求；2、电极数量定期检查	2	28								
		焊接强度	焊点强度不足导致脱落	7	电极数量不足导致型腔粗糙度超出工艺要求	2	1、电极数量不足导致型腔粗糙度超出工艺要求；2、电极数量定期检查	2	28								
		焊接强度	**过热焊接**	**8**	**不合格件**	3	1、**焊工等级及焊接参数校验，经济、PPC定期检验。**	2	48								
线切割（型腔/型芯/镶件/滑块/斜顶/电极）	按照PFMEA要求执行。按照图纸、SV、SOP执行	焊接强度不足	焊点脱落/断裂	7	焊接参数设置不合理	2	1、**操作工按照图纸要求、经济、PPC定期检验。**	2	28								
		焊接强度不足	焊点脱落/断裂	7	焊接参数设置不合理	2	1、**操作工按照图纸要求、经济、PPC定期检验。**	2	28								
		焊接强度不足或过热	**脱落/断裂/开裂/变形**	**8**	**不合格件**	3	1、**操作工按照图纸要求、经济、PPC定期检验。**	2	48								
		螺栓/铆钉/螺丝/螺母	脱落	7	电极数量不足导致型腔粗糙度超出工艺要求	2	1、电极数量不足导致型腔粗糙度超出工艺要求；2、电极数量定期检查	2	28								
		焊接强度	焊点强度不足导致脱落	7	电极数量不足导致型腔粗糙度超出工艺要求	2	1、电极数量不足导致型腔粗糙度超出工艺要求；2、电极数量定期检查	2	28								
		焊接强度	**过热焊接**	**8**	**不合格件**	3	1、**操作工按照图纸要求、经济、PPC定期检验。**	2	48								
钳工工序	按照PFMEA要求执行。按照图纸、SV、SOP执行	**装配**	干涉、无法动作	8	**不合格件**	3	**操作员按设计图纸，进行装配作业**	3	72								
		螺栓/铆钉/螺丝/螺母	脱落/断/滑丝/漏装	7	电极数量不足导致型腔粗糙度超出工艺要求	2	1、电极数量不足导致型腔粗糙度超出工艺要求；2、电极数量定期检查	2	28								
		焊接强度	**过热焊接**	**8**	**不合格件**	3	1、**操作工按照图纸要求、经济、PPC定期检验。**	2	48								
抛光工序	按照PFMEA要求执行。按照图纸、SV、SOP执行	螺栓/铆钉/螺丝/螺母	脱落/滑丝/漏装	7	电极数量不足导致型腔粗糙度超出工艺要求	2	1、电极数量不足导致型腔粗糙度超出工艺要求；2、电极数量定期检查	2	28								
		焊接强度	**过热焊接**	**8**	**不合格件**	3	1、**操作工按照图纸要求、经济、PPC定期检验。**	2	48								
表面处理	按照PFMEA要求执行。按照图纸、SV、SOP执行	螺栓/铆钉/螺丝/螺母	脱落/滑丝/漏装	7	电极数量不足导致型腔粗糙度超出工艺要求	2	1、电极数量不足导致型腔粗糙度超出工艺要求；2、电极数量定期检查	2	28								
		焊接强度	**过热焊接**	**8**	**不合格件**	3	1、**操作工按照图纸要求、经济、PPC定期检验。**	2	48								
钳工工序（模具型腔表面粗糙度/电极/电极损耗/电极入电极座）	按照PFMEA要求执行。按照图纸、SV、SOP执行	螺栓/铆钉/螺丝/螺母	脱落/滑丝/漏装	7	电极数量不足导致型腔粗糙度超出工艺要求	2	1、电极数量不足导致型腔粗糙度超出工艺要求；2、电极数量定期检查	2	28								
		焊接强度	**过热焊接**	**8**	**不合格件**	3	1、**操作工按照图纸要求、经济、PPC定期检验。**	2	48								
电极磨削工序	按照PFMEA要求执行。按照图纸、SV、SOP执行	螺栓/铆钉/螺丝/螺母	脱落/滑丝/漏装	7	电极数量不足导致型腔粗糙度超出工艺要求	2	1、电极数量不足导致型腔粗糙度超出工艺要求；2、电极数量定期检查	2	28								
		焊接强度	**过热焊接**	**8**	**不合格件**	3	1、**操作工按照图纸要求、经济、PPC定期检验。**	2	48								
整形/修正/整形/修正	按照SV要求执行。按照图纸、SV、SOP执行	工件变形	工件报废/返工	8	工件冷却	2	1、来料检查；2、工件冷却	2	32								
		螺栓/工件/工具断裂	工具报废/工件报废/工具报废/工件报废	7	工具材料性能/来料质量	2	1、来料检查；2、工具材料性能/来料质量；3、工具定期检查/更换	2	28								
		SMT/手装/手焊	**虚焊/开路/短路**	8	**1、PCB/SMT/来料/来料质量/来料检查/来料检查/来料检查