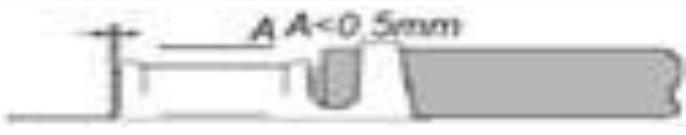
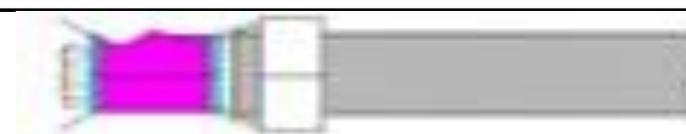
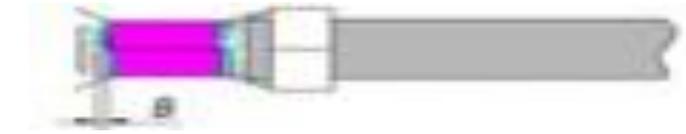
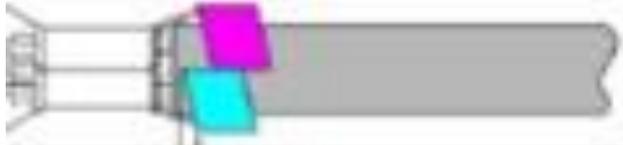
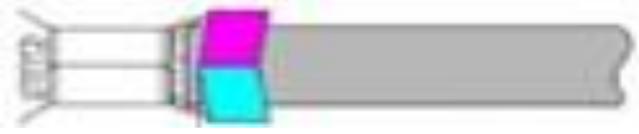


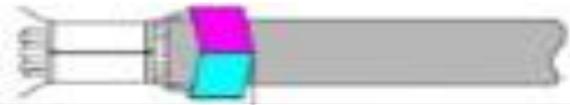
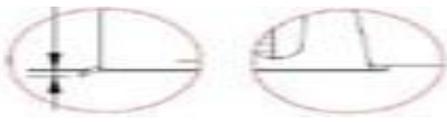
# 40种端子压接验证过程中常见的问题和应对方法

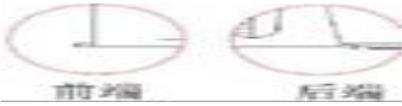
序号	1
异常问题描述	后端无喇叭口
附图	
产生原因	模具调试不到位
不良后果	铜丝损伤，降低导线截面积，额定电流通过时存在烧车风险
应对方法	1、 向外微调送料底板/纵模调大送料； 2、 小上钳口倒角
序号	2
异常问题描述	铜丝切断根数 > 5%
附图	
产生原因	下线剥皮时进刀量大或芯线偏心
不良后果	有额定电流通过烧车风险
应对方法	1、 首件检测达标，压力管理装置范围调最小； 2、 加装导线探测器
达成效果	满足VW60330标准
序号	3
异常问题描述	芯线飞出
附图	
产生原因	电线弯曲或铜丝松散未全压入包爪内
不良后果	拉拔力降低，通过电流时飞丝松动打火烧化，邻近铜丝及端子烧化，导致电路断开，相邻串线有短路连串风险
应对方法	1、 电线校直； 2、 铜丝排列整齐放入包筒正上方或放入包筒底部
达成效果	所有铜丝压入包爪内，无芯线飞出
序号	4
异常问题描述	芯线出头过长
产生原因	送线过位置超前，剥头过长
不良后果	对插不到位，接触不良；多孔精密护套自锁片将铜丝压散，短路烧车
应对方法	1、 自动机单步级确认放线正确位置；
达成效果	前端 ≤ 1.0mm 且可见铜丝
序号	5

异常问题描述	芯线不出头
附图	
产生原因	剥头长度不够
不良后果	芯线不出头，拉拔力下降
应对方法	工艺修改不正确的剥头长度标准
达成效果	前端 $\leq 1.0\text{mm}$ 且可见铜丝
序号	6
异常问题描述	中缝漏铜丝
产生原因	线径与端子不匹配
不良后果	通过电流时中缝铜丝松动打火烧化，邻近铜丝及端子烧化，导致电路 断开
应对方法	1、 降低压接高度试压；
	2、 做剖面分析验证压接状态；
	3、 不匹配需技术部重新选型
达成效果	包爪内铜丝无外漏；
序号	7
异常问题描述	芯线压接区破损
附图	
产生原因	小上钳口变形
不良后果	拉拔力下降导致电流易将端子烧化
应对方法	更换新的芯线压接钳口
达成效果	端子压接的外观和拉拔力达标
序号	8
异常问题描述	芯线压接区错开
附图	
产生原因	端子尾部不对称；端子料道与钳口不垂直
不良后果	拉拔力 电性能减小
应对方法	1、 测量端子自身结构；
	2、 检测模具上端子与小下钳口的平行度
序号	9

异常问题描述	绝缘皮不可见
附图	
产生原因	剥头过长
不良后果	绝缘皮易脱落，短路烧车
应对方法	1、 自动机单步级确认放线正确位置； 2、 验证剥头长度标准
达成效果	外观达标
序号	10
异常问题描述	绝缘皮进入芯线压接区
附图	
产生原因	放线位置超前，挡板作用失效
不良后果	增大接触电阻，通电发热烧车
应对方法	1、 自动机单步级确认放线正确位置；2、 半自动压接放线抵住挡板
达成效果	绝缘皮未压入包爪内，包爪内铜丝无外漏；
序号	11
异常问题描述	芯线不可见
附图	
产生原因	放线位置超前，挡板作用失效
不良后果	存在通电发热烧车的风险
应对方法	1、 自动机单步级确认放线正确位置；2、 半自动压接放线抵住挡板
达成效果	外观达标
序号	12
异常问题描述	一侧包爪外偏未压上
附图	
产生原因	钳口崩裂掉块
不良后果	绝缘皮压力减轻，易短路烧车

应对方法	更换绝缘皮上钳口
达成效果	压力达标 外观无破损
序号	13
异常问题描述	防水栓破损
附图	
产生原因	防水栓小或压接过狠
不良后果	湿区防水失效，短路烧车
应对方法	1、 切换与端子尾部适配的防水栓； 2、 调整模具压接高度适中
达成效果	防水栓受力且无破损
序号	14
异常问题描述	绝缘压接区错位
附图	
产生原因	钳口单边磨损变形
不良后果	绝缘皮压力减轻，弯折试验不达标，有短路烧车风险
应对方法	钳口翻面安装或更换新的绝缘皮上钳口
达成效果	压力达标 外观无破损
序号	15
异常问题描述	绝缘压接区前倾
附图	
产生原因	钳口落差有误或O型压接高度调的过低
不良后果	绝缘皮压力减轻，弯折试验不达标，有短路烧车风险
应对方法	1、 裸端子放在下钳口、 小下钳口上应该是水平的； 2、 O型压接包爪头部不能互干涉
达成效果	压力达标 外观无破损
序号	16
异常问题描述	绝缘压接区后倾

附图	
产生原因	钳口落差有误或O型压接高度调的过低
不良后果	绝缘皮压力减轻，弯折试验不达标，有短路烧车风险
应对方法	1、裸端子放在下钳口、小下钳口上应该是水平的； 2、O型压接包爪头部不能互干涉
达成效果	压力达标 外观无破损
序号	17
异常问题描述	前料头过长
附图	
产生原因	步距调大了
不良后果	对插不到位，接触不良
应对方法	模具送料步距向后微调
达成效果	外观达标，可对插到位
序号	18
异常问题描述	后料头过长
附图	
产生原因	步距调小了
不良后果	装车时，刺破线皮，有短路烧车风险
应对方法	模具送料步距向前微调
达成效果	外观达标，不刺破线皮
序号	19
异常问题描述	前切断毛刺高度 $\geq 0.2$
附图	
产生原因	切刀或刀座磨损
不良后果	护套中改变端子位置，对插时端子变形，存在通电接触不良烧车风险
应对方法	规避配合间隙导致的毛刺 更换切刀 刀座
达成效果	良好的电性能
序号	20

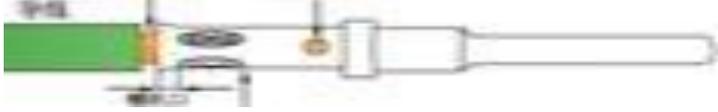
异常问题描述	后切断毛刺高度 $\geq 0.2$
附图	
不良后果	切刀或刀座磨损
	装配不到底
应对方法	规避配合间隙导致的毛刺 更换切刀 刀座
达成效果	后工程无抱怨
序号	21
异常问题描述	下弯曲角度 $> 5^\circ$
附图	
产生原因	升降芯升高或小下钳口后倒角变小
不良后果	护套中改变端子位置，对插时端子变形，存在通电接触不良烧车风险
应对方法	调试模具，可通过端子弯曲度检查工具
达成效果	弯曲范围符合行标，良好的电性能
序号	22
异常问题描述	上弯曲角度 $> 5^\circ$
附图	
产生原因	升降芯降低或小下钳口后倒角变大
不良后果	护套中改变端子位置，对插时端子变形，存在通电接触不良烧车风险
应对方法	调试模具，可通过端子弯曲度检查工具
达成效果	弯曲范围符合行标，良好的电性能
序号	23
异常问题描述	右弯曲角度 $> 3^\circ$
附图	
产生原因	送料器调大了
不良后果	护套中改变端子位置，对插时端子变形，存在通电接触不良烧车风险
应对方法	调试送料器位置适中，缩小步距
达成效果	弯曲范围符合行标，良好的电性能
序号	24

异常问题描述	左篇角度 $>3^{\circ}$
附图	
产生原因	送料器调小了
不良后果	护套中改变端子位置，对插时端子变形，存在通电接触不良烧车风险
应对方法	调试送料器位置适中，加大步距
达成效果	弯曲范围符合行标，良好的电性能
序号	25
异常问题描述	止进脚变形（偏移）
附图	
产生原因	模具送料干涉
不良后果	装配不到位，无法自锁
应对方法	消除干涉部位
达成效果	端子插入护套自锁
序号	26
异常问题描述	自锁片偏低
附图	
产生原因	模具底板让位槽浅导致
不良后果	装配不自锁
应对方法	让位槽磨深或退回模具供应商整改
达成效果	装配可自锁
序号	27
异常问题描述	自锁片外张
附图	
产生原因	模具凹模略高，送料时绊倒自锁片
不良后果	装配困难
应对方法	修磨凹模高度
达成效果	装配顺利

序号	28
异常问题描述	前端张开
产生原因	模具滑道内垫块过长
不良后果	装配困难，对插接触不良，有烧车风险
应对方法	磨低相应垫块
达成效果	端子头部无变形
序号	29
异常问题描述	后端张开
产生原因	模具滑道内垫块过长
不良后果	装配困难，对插接触不良，有烧车风险
应对方法	磨低相应垫块
达成效果	端子头部无变形
序号	30
异常问题描述	压接底部毛刺太大，且有裂痕
附图	
产生原因	压接过狠，钳口磨损
不良后果	有烧断端子的风险
应对方法	调试芯线压接高度，更换新的小上钳口
达成效果	芯线压接爪结合良好，所有的铜丝都被包紧
序号	31
异常问题描述	绝缘皮压接不到位
附图	
产生原因	模具绝缘皮高度未调好
不良后果	绝缘皮脱落导致短路烧车
应对方法	降低绝缘皮压接高度，绝缘压接进行 3 个循环的弯折试验，观察区可见 电线导体和串线绝缘层
达成效果	绝缘皮压接端子尾部的卷边变形或压破绝缘皮，但是不能刺入导体铜丝内
序号	32
异常问题描述	防水栓端头在芯线包爪内，或防水栓被压破

附图	
产生原因	送线超前，挡极限位作用失效
不良后果	降低电性能，有防水失效烧车风险
应对方法	送料挡板后移，送线位置准确，
达成效果	防水性能达标
序号	33
异常问题描述	防水栓压接不紧，被轻易拉脱
附图	
产生原因	模具绝缘皮高度未调好
不良后果	防水栓未压紧，有防水失效烧车风险
应对方法	降低模具绝缘皮高度，防水栓不允许在导线上窜动
达成效果	防水性能达标
序号	34
异常问题描述	防水栓与绝缘体（线径）不匹配
附图	
产生原因	绝缘体（线径）小，防水栓大
不良后果	防水失效，导致烧车
应对方法	切换与线径适配的防水栓
达成效果	内孔与绝缘体紧密贴合，防水性能达标
序号	35
异常问题描述	端子对插面被切坏
附图	
产生原因	送料步距小
不良后果	对插不彻底，电性能降低
应对方法	重新调试模具送料步距
达成效果	端子压接外观达标
序号	36

异常问题描述	后喇叭口超标
附图	
产生原因	模具滑块内垫片安装不正确
不良后果	减小端子与导线的实压接区，降低电性能
应对方法	将钳口间的垫片安在小上钳口里面
达成效果	电气性能达标，端子压接外观达标
序号	37
异常问题描述	端子损伤
附图	
产生原因	端子在模具送料底板中划伤，或端子自身有损伤
不良后果	降低电器性能
应对方法	检修模具送料底板，消除干涉因素
达成效果	电气性能达标，端子压接外观达标
序号	38
异常问题描述	芯线与端子不匹配
附图	
产生原因	工艺选型不正确
不良后果	电线在包爪内跑偏、空心, 电性能下降
应对方法	重新选型验证
达成效果	端子压接外观达标，剖面分析达标
序号	39
异常问题描述	未达到规定的拉力标准值
附图	
产生原因	压接高度错误或端子线径不匹配
不良后果	装配或装车时线路断开
应对方法	确认选型，调试压接高度
达成效果	端子压接拉拔力必须达标
序号	40

异常问题描述	航插四点压接前后窗口铜丝不可见
附图	
产生原因	剥皮长度短，放线位置错误
不良后果	拉拔力、电性能降低
应对方法	剥皮长度加大，放线位置正确
达成效果	拉拔力 外观达标