



# 汽车修补涂装工艺(六)

北京交通运输职业学院 程玉光

汽车修补涂装工艺主要包括损伤修复、底漆喷涂、面漆前处理、面漆喷涂、抛光。要保证涂层的优异质量，必须重视涂装工艺流程。在整套工艺流程中需要注意安全防护的措施与意识、工具设备的使用与维护、各工序的执行与落实。

## 喷枪的常见故障

对喷枪的原理和性能了解后，就可以根据喷枪使用时产生的故障做出针对性的处理，及时排除故障。

(1) 上壶喷枪枪壶内出现气泡(图1)。导致该现象的原因如下：喷嘴松动或未拧紧，空气进入油漆通道喷漆时枪壶出现气泡；喷嘴背后堵塞，油漆残渣导致枪嘴与空气分流环密封不良；空气分流环表面损伤(图2)，空气进入油漆通道；枪壶通气孔堵塞，空气会被吸入油漆通道，先会出现气泡，最后会漏油漆。可以通过拧紧喷嘴、清洗喷嘴、更换空气分流环或清洁枪壶通气孔，来避免上壶喷枪枪壶内出现气泡。

(2) 喷枪枪体上风帽的螺纹电镀层脱落。导致该现象的原因如下：清洁喷枪的清洁液PH值低于6或高于8，破

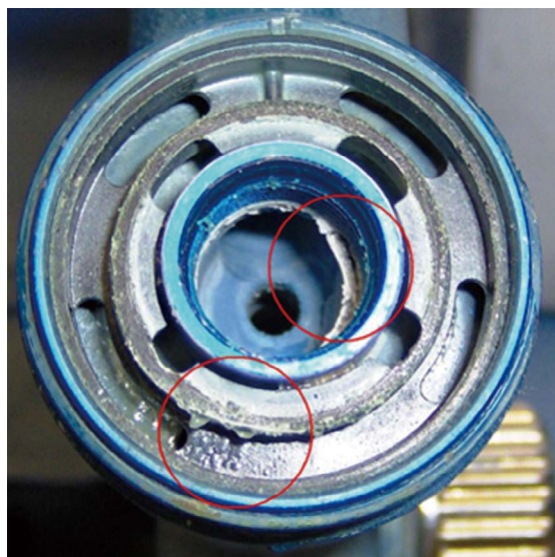


图2 空气分流环

坏电镀层；喷枪清洗后没有彻底吹干或没有把风帽取下吹干，清洁液残渣在风帽的螺纹上，导致电镀层脱落。

(3) 喷枪空气阀门漏气。导致该现象的原因如下：喷枪清洗不当，空气阀门密封圈损坏导致漏气；空气阀门顶杆变形导致漏气。注意不要将喷枪泡浸在溶剂内，清洗时注意喷枪的正确放置方向，喷枪应该摆放在合适的喷枪挂架上。

(4) 喷枪扳机处漏油漆(图3)。导致该现象的原因如下：枪针密封圈松动、损坏导致油漆渗漏。应定期检查或更换枪针密封圈，每天工作完毕后拆下喷嘴套装进行清洁，并根据喷嘴套装的使用情况适时更换。

(5) 喷枪的喷幅不能正常调节，但喷幅调节旋钮操作

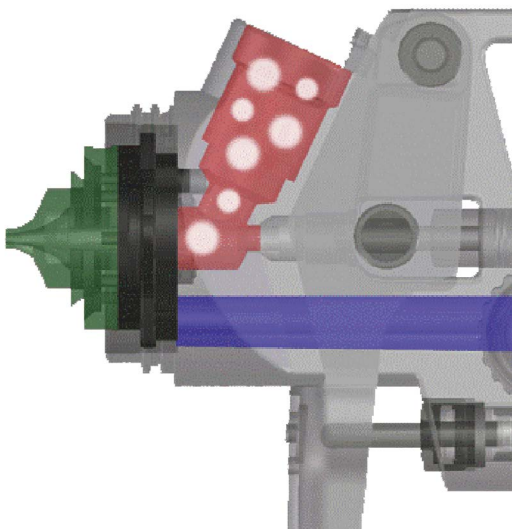


图1 枪壶内出现气泡

# 丰田威驰车手动空调实训台的设计与研究

浙江豪情汽车工业学校 林 龙, 赵金龙, 余锦霞

中职学校对汽修人才的培养,特别是在汽车空调教学方面,虽然注重理论学习和实践操作相结合,但学校采购的空调实训设备都只能设置简单的故障,实训台上的故障都集中发生在线路方面,无法从根本上满足学生的需求,为了更好地提高中职学校汽车空调的实训效果,笔者设计了符合自身教学需求的丰田威驰车手动空调实训台,此实训台可以设置多种故障,故障点可涉及空调开关、线路、空调系统元器件等,学生可依据显示面板上的电路,按照自己所学汽车空调知识,学会检修空调系统的常见故障。

## 1 实训台设计方案

### 1.1 总体设计

丰田威驰车汽车空调系统的空调控制面板、空调管路、压缩机、冷凝器等都可以从汽配市场购买。实训台设有一块长方形的显示面板,显示面板上有空调的电路图和测

量端子,通过显示面板上的电路图和测量端子,以及空调管路高低压表、温度计,学生可以直观的了解手动空调系统的控制线路及工作原理,在排故过程中可以使用万用表对相关线路测量。再次,为了让此实训台更加切合实际,在实训台显示面板前方焊接了4根固定钢架,用于安装丰田威驰车仪表台,空调压缩机、汽车空调电动机及空调制冷管路安装在仪表台下方。实训台可遥控设置故障和手动设置故障,操控性强,教师可以通过设置故障开关,考核学生空调知识掌握的具体情况。

### 1.2 部分设计

#### 1.2.1 实训台支架设计

设计实训台支架时要先测量整个仪表台长度,以及显示面板的尺寸,根据两者尺寸,再选择市场上普遍使用角钢和方钢,4 cm的方钢用于整个实训台底部承重框架,2 cm角



图3 喷枪扳机处漏油漆

正常。出现这种现象的原因是空气分流环损坏或安装位置不当,可通过调整或更换空气分流环来排除故障。在安装空气分流环时要将定位杆对准枪头的小孔,用双手拇指把空气分流环轻轻压进枪头,再装上喷嘴并用SATA原装扳手装紧,然后松开再装紧一次。

(6) 喷枪的喷幅和调节旋钮均不能正常操作。出现这种现象的原因是喷幅调节主轴上有油漆残渣,旋转喷幅调节旋钮时损坏主轴螺纹。需要更换喷幅调节旋钮及主轴。

(7) 数字型喷枪浸泡在溶剂内或长时间存放在洗枪机内,电池盖的密封圈损坏后溶剂或溶剂气体渗透到喷枪内部的数字电子组件,会导致喷枪显示屏黑屏。清洁液渗透到空气通道并堵塞喷枪内部的气压感应通道,喷枪显示屏会持续显示或显示不准确,油漆残渣堵塞气压感应通道也会导致喷枪气压显示不准确。

(收稿日期: 2018-07-20)

(未完待续)