



绿色汽修, 无尘干磨

提到“绿色”,人们总能把它和环保、健康联系起来。汽车维修行业,这个很多年前还非常陌生或者神秘的行业现在正越来越多地暴露在消费者的目光之下。人们不仅关注起维修站能够提供怎样的服务品质,还关注起这个维修站工作环境如何,他们的爱车是在怎么样的环境中得以维护保养的。

众所周知,能源是地球的无价之宝,随着我国经济的飞速发展,全国各个领域对于能源的需求突飞猛进,对“能源透支”的恐惧与担忧越来越引发各界人士的思考。为了响应国家对节能环保的号召,汽车维修行业也积极提出了“绿色汽修”。我们认为,

“绿色汽修”不仅仅是指对能源更高效地利用,更低地排放污染物,也意味着对广大从事汽车维修工作的技术人员们健康的关注与保护。

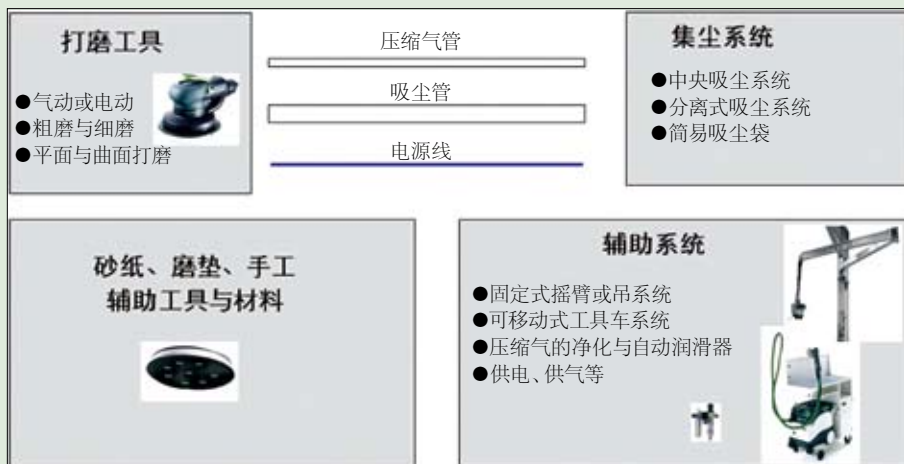
如车辆发生碰撞送修,在维修过程中,油漆喷涂是一道必经的工序。很多车主最后在验车时会关注表面是否光亮,是否有瑕疵,是否存在色差等问题。但是他们中只有很少一部分人了解,在喷漆前,表面的预处理(俗称“做底”)其实对于最终的表面质量尤为关键。在预处理过程中,打磨就是非常重要的工序。选择高效节能的工具,可以使漆工减轻劳动负荷,非常高效、安全地完成工作。

认识干磨系统

在研磨的过程中,由磨机和砂纸的组合提供高质高效的研磨效果,由于研磨过程中产生大量粉尘,需要使用相对应的吸尘器。连接系统将磨机和吸尘器进行连接,粉尘从工作表面转移到吸尘器的容器内。而吸尘的效果也直接影响到研磨的品质。悬臂、工具车和悬挂单元给研磨现场提供了现场管理工具,摆放相关的工具耗材,提高工作效率。

气动磨机和电动磨机的区别

为便于读者理解,我们将气动磨机和电动磨机的区别归纳如表1所示。



干磨系统工作原理

磨机种类

1. 单动作磨机: 单纯的旋转运动。一般用于钣金磨机与抛光机, 切削力强, 一般仅用于粗磨, 如磨焊缝, 清除旧漆或抛光。



钣金磨机 RAS 115

2.圆形双动作磨机: 圆形双动作打磨机的研磨盘沿着旋转轴旋转, 而旋转轴为偏心轴, 所以研磨盘是双轨迹运动, 磨盘运动均匀, 研磨效果好。用于旧漆膜研磨、腻子研磨, 中涂底漆, 面漆抛光前尘点研磨。

3.方形轨道磨机: 方形轨道磨机(单纯振动)用于原子灰粗、中级研磨, 不适合中涂底漆的细研磨。



抛光机 SHINEX RAP 150



气动偏心振动磨机 LEX 3 150



气动磨机 LEX 3 77



电动偏心振动磨机

表1

	气动磨机	电动磨机
选用前提	使用现场必须有充足的压缩气气源。	使用现场有220V/50-60Hz的电源。
安全性	气动工具的运动完全是机械振动, 很安全。	容易造成断路, 在涂装车间多水的情况下, 存在安全隐患。
维修保养	气动工具系机械产品, 结构比较简单, 便于维修与保养。常见的问题是马达叶片磨损, 需要更换。应注意的问题是保证使用清洁干燥的压缩空气。	电动工具的结构较气动工具要复杂一些。常见问题是换碳刷。但如果进口电动工具上换用国产碳刷, 由于国产碳刷较进口碳刷硬得多, 常常会造成转子过早损坏, 而要进行更换。
使用效果	在压缩气气量充足、压力足够的前提下, 气动磨机使用比较轻便。如果压缩气气压不足, 气量不够, 则影响气动磨机的使用效果。如力量不够, 打磨速度慢, 打磨速度不稳定。	只要有民用220V/50Hz的电压, 电动磨机力量就能充分的发挥, 打磨效果总会比较理想, 力量足。由于内部有马达与转子, 重量一般比气动工具重。
使用寿命	在正常条件下, 使用寿命较电动工具长一倍以上。	由于碳刷与转子之间的摩擦, 马达周期性的发热, 尤其是在高频率使用的条件下, 其使用寿命往往相当于4至5付碳刷的寿命。

打磨系统

以上介绍的磨机、手磨板由于吸尘的需要, 要和吸尘系统连接, 不同的连接及组合方式就形成了移动式研磨系统、悬臂式研磨系统和中央集尘三种研磨系统。

1.移动式研磨系统

该系统为移动工位式设计, 工作不受任何场地限制, 整个工具系统均安排在工具车上, 工具车不仅为您提供一个摆放工具, 砂纸及其它辅料的台面, 使您想使用的东西随手可取; 同时车内还有柜格用于存储工具或其它辅助物料。在加装Y型接口的情况下, 该系统允许两个漆工同时工作。



移动式研磨系统

2.悬臂式研磨系统

专业干磨工具配五米悬臂系统为固定工位式设计, 工作覆盖半径可达8米, 悬臂采用重量轻, 高强度的铝合金制成。所有供气、输电与吸尘管道均布置在悬臂内, 悬臂离地面高度安装时自行选择, 一般为5米(可选3.5米)。悬臂上还装有用于压缩气净化、调压与油雾润滑装置。使用的工具悬挂在悬臂上, 安全可靠。该系统可供两个气动工具或两个电动工具使用。配套主要为气动工具, 用于喷涂车间内的去旧漆, 打磨原子灰与中涂底漆的精细打磨处理。



悬臂式研磨系统

中央集尘系统: 中央集尘研磨系统使用大型集尘主机进行吸尘, 一般中央集尘主机可以连接3-8个终端, 每个终端可以同时连接2个气动磨机。费斯托工具的中央集尘主机带智能变频功能, 根据不同数量的磨机作业情况智能调整集尘主机功率, 确保最佳吸尘效果及节省能源(最多能节

省80%的电费)。每10分钟自动清洁滤芯一次(有三个滤芯, 自动互相清洁), 当研磨工作结束时, 集尘主机自动将功率提高, 真空度提升至180帕, 确保吸尘管路内没有灰尘残留。M

(供稿: 费斯托工具中国)