

2017全国中等职业学校汽车运用与维修技能大赛机电项目-四轮定位项目



付照洪

2017全国中等职业学校汽车运用与维修技能大赛机电项目-四轮定位项目



定位实际操作比赛说明

1. 赛程安排：比赛时间为30分钟
2. 考核要点和要求：
 - 按照作业流程单的流程作业
 - 遵照设备操作手册和比赛车型维修手册的相关要求进行作业并记录
 - 打印一份完整的车轮定位数据报告
3. 比赛作业车辆：通用公司威朗轿车，车辆基本条件如下：
 - 四个车轮轴承合格，间隙正常，无松旷
 - 车辆后桥的外倾角和前束不需调整
 - 车辆前桥的外倾角视为在合格范围之内，不属于此次比赛调整项目。
4. 比赛操作说明：比赛使用3D定位仪，由参赛学校自主选择大赛提供设备型号
 - 按照作业流程单进行作业，正确识别和选择车型
 - 检查车辆状态，正确测量出车轮定位数据
 - 根据竞赛检测的车辆前轴前束数据做出调整的选择记录
 - 打印一份完整的车轮定位数据报告（PDF格式保存在桌面）
 - 按要求填写记录单和分析题。
5. 比赛需要工具、配件和辅料：参见大赛方案

设备工量具清单

2017全国中等职业学校汽车运用与维修技能大赛机电项目-四轮定位项目



定位实际操作比赛说明

比赛变化:

- 调整项目：单人作业，项目缩减到69项。
- 增加项目：操作项目无增加，将继续考察学生掌握的车轮定位理论知识应用。
- 评分重点：竞赛考查内容及评分符合生产的实际要求，包括劳动者素养、技能的掌握情况及理论知识的应用。

注：赛场举升机地面安装

[2017车轮定位项目作业总表](#)

[2017车轮定位项目举升位置图](#)

[2017车轮定位项目记录单](#)

2017全国中等职业学校汽车运用与维修技能大赛机电项目-四轮定位项目



比赛考核的重点

- 1、需要学生了解认识车辆四轮定位检测的步骤，和车轮定位中需要测量的关键指标。
- 2、学生根据测量结果及车辆维修手册，制订调整方案并使用适当的工具对车辆相关部件进行调整（选择）。
- 3、学生操作流程的顺畅性和动作标准性，真正理解动作的含义。
- 4、故障的设置以及答题考察学生解决实际问题的能力。

2017全国中等职业学校汽车运用与维修技能大赛机电项目-四轮定位项目



比赛中展示了教学和实训的成果

- 1、学生在赛前进行了有效的训练：2017年考虑到选手第一次四个项目都做，体力和时间等诸因素，不用实际动手调整前束，而是把调整方法做出正确选择，绝大部分地区参赛队学生都能流畅的在30分钟完成比赛项目。
- 2、选手在作业中主要展示熟练操作和设备应用，由于使用不同的设备比赛，我们针对此种情况进行了流程优化，针对比赛的评分也避开了设备的差异性。
- 3、选手实操成绩差距比2016年有所加大，说明新的设备、新的场地、新的车型以及单人比赛对成绩的影响还是存在。
- 4、中西部地区成绩在提升，优秀选手之间的竞争进一步加剧，成绩分差很小。

大赛显示出来的问题

- 1、选手对车辆转向的结构了解不透彻，对前束调整方法没有理解，对如何调整拉杆选择错误。
- 2、答题的合格率太低，题目出处全来源于维修手册和组委会提供的材料，赛前说明会也明确主要考察定位角度的基本概念和实际生产中出现的定位问题的处理能力，没有深的理论内容。
- 3、学生使用设备已经非常熟练，但对测量上的注意事项和原理了解比较欠缺。
- 4、今年的三个小故障，属于例行检查能够发现的，选手几乎都能够找到，说明训练已经注重避免表演。
- 5、工量具的使用方法仍然存在错误。

选手应该改进的地方

1. 流程设计：今年勿需设计流程
2. 基本操作：规范
3. 设备使用：规范和安全
4. 定位调整：理解
5. 分析应用：答题为选择题、一是从维修手册中出题，二是对事先检测的故障车辆的数据分析。主要考察定位角度的基本概念和作用，部分是针对生产实践活动，考察选手应用的能力，学校不要往难度上加深，没有理论深度的考题。

2017全国中等职业学校汽车运用与维修技能大赛机电项目-四轮定位项目



历年车轮定位赛项设置一览表

	车型	故障点
2014	科鲁兹SL1.6AT天窗版2014款	1.胎压不足 2.油箱不满
2015	科鲁兹SL1.6AT天窗版2014款	1.胎压不足 2. 轮胎沟槽有异物 3. 乘客舱有异物 4. 轮胎型号与铭牌不符
2016	2015款科鲁兹经典版	1. 胎压不足 2. 后备箱备胎下工具缺失 3. 乘客舱有异物 4. 轮胎型号与铭牌不符
2017	2016款别克威朗进取型	1. 胎压不足 2. 后排座位有异物 3. 燃油箱不满

▲ 车轮定位作业项目共**69**项，打印出一份车辆数据检测报告。

2017全国中等职业学校汽车运用与维修技能大赛机电项目-四轮定位项目



成绩解析

实操成绩-车轮定位

年份	最高分	最低分	平均分	合格率%	35分钟内完成作业的队数	完成率%
2013	97	30	75.8	78.40%	52(74)	70.27%
2014	98.47	31.81	86.24	81.89%	57(71)	78.58%
2015	99.7	25.29	89.9	93.05%	63(72)	87.50%
2016	99.7	25.9	84.15	95.95%	29(74)	39.19%
2017	99	2.5	78.22	94.59%	122 (148)	82.43%

49年完成率因为把答题列入完成率，故数据较低1

2017全国中等职业学校汽车运用与维修技能大赛机电项目-四轮定位项目



裁判工作

- 裁判工作主要是以下几个方面：
- 4、评分标准：优化评分细则，使执裁简单明了，确保公平。
- 5、裁判培训：赛事组织保证了裁判培训的时间。
- 6、裁判选择：由组委会抽签选拔，来自于企业技术人员、中职、高职院校的教师。因此，主要是技术上确保执裁无误，评判公平公正。