

量,借助它可以加大功率。他还降低了燃料消耗,同9个主要汽缸并列装了一个不大的单缸辅助发动机。它能保证附加设备的工作。

根据计算,发动机的功率为80千瓦。蒸汽发生器内的工作温度达到约450℃,而发动机里的压力约100巴。发动机汽缸容量为600立方厘米。但这已足以使一般小汽车在开车4秒钟后速度达到100公里/小时。功率必须控制,以使速度不要太高。蒸汽发动机能够达到的功率比同样汽缸容量的汽油发动机大20倍。

蒸汽发动机在1秒钟内起动。它装在绝热外壳内,使在零下20℃的环境中停留3天仍能保持发动机的温度。如果温度接近冰点,可接通自动预热系统。

蒸汽发动机的重量为220公斤,而同样功率的汽油发动机为330公斤。

美国环境保护局推出新的汽车防污染装置

美国环境保护局1987年7月宣布,要求所有新的车辆都安装专用的金属罐,用来收集加油泵喷出的汽油烟雾。

同时,环境保护局对汽油的挥发度提出了更加严格的标准,以减少从热发动机或加油泵释放汽油挥发物的可能性。

环境保护局估计,采用这种防污染装置,将使每辆新车的售价提高19美元,并使每加仑汽油的售价增加半美分。设计这种防污染装置是为了减少汽油中碳氢化合物的排放。

环境保护局提出的计划,要求在1992年以前逐步实行新的挥发标准,在经过两年的研制后,将用这些金属罐装备1991年型的汽车。

自从环境保护局尽力解决臭氧问题以来,这种拟议中的汽油蒸气控制器已经考虑了十多年。虽然高层大气自然产生的臭氧能帮助地球表面免受紫外线的伤害,但是低空由太阳光和从汽车及其他工业源释放的挥发性有机化合物产生的混合物所形成的臭氧,却是一种空气污染物。

当路上行驶的所有车辆都装上这种防污染装置(环境保护局估计需15年时间)时,碳氢化合物的排放可减少10%。

环境保护局机动车排气实验所设计的这种最新装置,目的在于收集加油后车辆汽油箱产生的汽化物。现在只有华盛顿等少数城市中的加油泵装有这种装置收集汽油烟雾,并把它们送到加油站油罐中。然而,在大部分地方,这种烟雾脱离汽油箱而进入空气中。这种防污装置装有一根橡皮管收集回冲汽油烟雾,然后输入一只装满活性炭的三升容积的罐中,这些烟雾最终将由发

动机从罐中抽出烧掉。

意大利菲亚特研究中心正在研制的汽车

流线型、重量轻、省油、塑料外壳、包含许多新技术及电子装置,是菲亚特研究中心1986年在温哥华展览会上展出的最引人注目的汽车。这是一种“正在研究中的汽车”。这种车已显示出90年代中小型汽车应具备的特点。

两周前,菲亚特研究中心召开了关于第二个运输定向研究计划可行性的全国会议,议题是“高技术汽车”,并提出了一些研究课题,比如,不污染的发动机、监视发动机和刹车的电子系统。欧洲共同体已规定,自明年起必须使用干净的发动机,一些国家已研制出新型汽化器、消声器和不含铅汽油。

电子在汽车行业中的作用是解决这个部门的一些基本问题。例如,由于运用电子技术造出了大功率发动机,改进了空气和汽油的配比,改进了防滑系统等等。

菲亚特还参与了普罗米修斯计划,这是尤里卡计划的一部分,研究的是人机关系。其目标是,研究出一种由电子计算机构成的驾驶汽车的辅助系统,即车内的一个小型信息中心,它可同驾车人对话,也可同其他汽车交流信息。

除电子外,还有另一个在90年代很有前途的部门,即新材料。迄今为止,日本各厂家大肆宣扬,研究出了陶瓷发动机。菲亚特则比较谨慎,认为陶瓷成本太高的问题短期内难以解决,陶瓷很可能最先使用于柴油发动机的汽轮压缩器上。

最有希望的看来还是新外壳材料,即塑料复合材料,这种材料以玻璃纤维、碳、树脂和聚合物为基础。特别有意思的是兰恰汽车厂搞的复合汽车试验,外壳和一些机械部件都是复合材料,例如传动轴和车轮箍。在挠度相同的情况下,整个车的重量可减轻20%。

汽车是不是会越来越轻?这要视情况而定。在高级车中,技术革新意味着增加一些部件,因此,车会更重。为降低消耗,只能在流线型方面想办法。菲亚特研究中心在风洞试验中已将一种车的风阻系数降到0.25,大大低于预定目标。

这个研究中心的研究还涉及到工业加工,首先是,使用大功率激光进行焊接和切割钢板,以及机械部件的表面处理等。在这个中心,还用计算机模拟汽车在特殊状态(转弯、刹车)时的运行情况,以研究汽车的“可驾驶性”。这个中心在全国核能局帮助下建成了加利莱伊·弗拉里斯试验室,这是欧洲最大的制造电磁干扰状态的试验室,汽车在运行中会受到这种干扰。这个中心正在研究如何在设计阶段就使汽车能防止这种干扰。