

## 汽车线束及线束零件介绍

汽车线束是汽车电路的网络主体，没有线束也就不存在汽车电路。在目前，不管是高级豪华汽车还是经济型一般汽车，线束编成的形式基本上是一样的，都是由电线、联插件和包裹胶带组成。汽车线束\_摩托车线束\_连接器插头\_汽车音响 线束\_灯头插座-尽在瑞安市欧力特电器

汽车电线又称低压电线，它与一般家用电线是不一样的。一般家用电线是铜质单蕊电线，有一定硬度。而汽车电线都是铜质多蕊软线，有些软线细如毛发，几条乃至几十条软铜线包裹在塑料绝缘管（聚氯乙烯）内，柔软而不容易折断。

汽车线束内的电线常用规格有标称截面积0.5、0.75、1.0、1.5、2.0、2.5、4.0、6.0等平方毫米的电线，它们各自都有同意负载电流值，配用于不同功率用电设备的导线。以整车线束为例，0.5规格线适用于仪表灯、指示灯、门灯、顶灯等；0.75规格线适用于牌照灯，前后小灯、制动灯等；1.0规格线适用于转向灯、雾灯等；1.5规格线适用于前大灯、喇叭等；主电源线例如发电机电枢线、搭铁线等要求2.5至4平方毫米电线。这只是指一般汽车而言，关键要看负载的最大电流值，例如蓄电池的搭铁线、正极电源线则是专门的汽车电线单独使用，它们的线径都比较大，起码有十几平方毫米以上，这些“巨无霸”电线就不会编入主线束内。

在排列线束前要事先绘制线束图，线束图与电路原理图是不

一样的。电路原理图是表述各个电气部分之间关系的图 像，它不反映电气件彼此之间怎样连接，不受各个电气元件 的尺寸形状和它们之间距离的影响。而线束图则必需要顾 及各个电气元件的尺寸形状和它们之间的距离，也要反映出 电气件彼此之间是如何连接的。

线束厂的技术员依据线束图做成线束排线板后，工人就按 照排线板的规定来截线排线了。整车主线束一般分成发动机（点火、电喷、发电、起动）、仪表、照明、空调、辅助电 器等部分，有主线束及分支线束。一条整车主线束有多条分 支线束，就好象树杆与树枝一样。整车主线束往往以仪表板 为核心部分，前后延伸。由于长度关系或装配方便等原因， 一些汽车的线束分成车头线束（包括仪表、发动机、前灯光 总成、空调、蓄电池）、车尾线束（尾灯总成、牌照灯、行 李箱灯）、篷顶线束（车门、顶灯、音响喇叭）等。线束上 各端头都会打上标志数字和字母，以标明导线的连接对象， 操看到标志能正确连接到对应的电线和电气装置上，这在修 理或改换线束时特别有用。同时，电线的颜色分为单色线和 双色线，颜色的用途也有规定，一般是车厂自订的标准。我 国行业标准只是规定主色，例如规定单黑色专用于搭铁线， 红单色用于电源线，不可混淆。

线束用机织线或塑料粘带包裹，出于安全、加工和修理方 便，机织线包裹已经淘汰，现在是用粘性塑料胶带包裹。线 束与线束之间、线束与电气件之间的连接，采纳联插件或线 耳。联插

件用塑料制成，分有插头和插座。线束与线束之间用联插件相接，线束与电气件之间的连接用联插件或线耳。

随着汽车功能的增加，电子控制技术的普遍应用，电气件越来越多，电线也会越来越多，线束也就变得越粗越重。因此先进的汽车就引入了 CAN总线配置，采纳多路传输系统。与传统线束比较，多路传输装置大大减少了导线及联插件数目，使布线更为简易。

汽车线束是汽车电路的网络主体，没有线束也就不存在汽车电路。线束是指由铜材冲制而成的接触件端子（连接器）与电线电缆压接后，外面再塑压绝缘体或外加金属壳体等，以线束捆扎形成连接电路的组件。线束产业链包括电线电缆、连接器、加工设备、线束制造和下游应用产业，线束应用非常广泛，可用在汽车、家用电器、计算机和通讯设备、各种电子仪器仪表等方面，车身线束连接整个车身，大体形状呈H形。

汽车线束是汽车电路的网络主体，没有线束也就不存在汽车电路。

线束是指由铜材冲制而成的接触件端子（连接器）与电线电缆压接后，外面再塑压绝缘体或外加金属壳体等，以线束捆扎形成连接电路的组件。线束产业链包括电线电缆、连接器、加工设备、线束制造和下游应用产业，线束应用非常广泛，可用

在汽车、家用电器、计算机和通讯设备、各种电子 仪器仪表等方面，车身线束连接整个车身，大体形状呈H形。

拓展资料：功能介绍在现代汽车上，汽车线束特别多，电 子控制系统与线束有着密切关系。有人曾经打了一个形象的 比喻：如果把微机、传感器与执行元件的功能用人体来比喻， 可以说微机相当于人脑，传感器相当于感觉器官，执行元件 相当于运动器官，那么线束就是神经和血管了。

汽车线束是汽车电路的网络主体，连接汽车的电气电子部 件并使之发挥功能，没有线束也就不存在汽车电路。在目前， 不管是高级豪华汽车还是经济型一般汽车，线束编成的形式 基本上是一样的，都是由电线、联插件和包裹胶带组成，它 既要确保传送电信号，也要确保连接电路的可靠性，向电子 电气部件供应规定的电流值，防止对四周电路的电磁干扰， 并要排除电器短路。

汽车线束从功能上来分，有运载驱动执行元件（作动器） 电力的电力线和传递传感器输入指令的信号线二种。电力线 是运送大电流的粗电线，而信号线是不运载电力的细电线 （光纤维通信）；例如信号电路用的导线截面积为0.3、0.5mm<sup>2</sup>。

在电机、执行元件用的导线截面积为0.85、1.25mm<sup>2</sup>，而 电源电路用导线截面积为2、3、5mm<sup>2</sup>；而特别电路（起动机、 交流发电机、发动机接地线等）则有8、10、15、20mm<sup>2</sup>不 同规格。导线截面积越大，电流容量也越大。

电线的选择，除了合计电气性能外，还要受到车载时物理性能的制约，因此其选择范围很广。例如，出租汽车上的频繁开/关的车门和跨越车身之间的电线应该由挠曲性能合格的导线构成。

在温度高的部位使用的导线，一般采纳绝缘性和耐热性合格的氯乙烯、聚乙烯包覆的导线。近年来，微弱信号电路使用的电磁屏蔽线也不断增加。

随着汽车功能的增加，电子控制技术的普遍应用，电气件越来越多，电线也会越来越多，汽车上的电路数量与用电量显著增加，线束也就变得越粗越重。这是必需要解决的大问题，如何使大量线束在有限的汽车空间中如何更有效合理布置，使汽车线束发挥更大的功能，已成为汽车制造业面临的问题。

参照资料：汽车线束-百度百科。

汽车线束是汽车电路的网络主体，没有线束也就不存在汽车电路。线束是指由铜材冲制而成的接触件端子（连接器）与电线电缆压接后，外面再塑压绝缘体或外加金属壳体等，以线束捆扎形成连接电路的组件。

线束产业链包括电线电缆、连接器、加工设备、线束制造和下游应用产业，线束应用非常广泛，可用在汽车、家用电器、计算机和通讯设备、各种电子仪器仪表等方面，车身线束连接整个车身，大体形状呈H形。

拓展资料;

功能介绍

在现代汽车上,汽车线束特别多,电子控制系统与线束有着密切关系。有人曾经打了一个形象的比喻:如果把微机、传感器与执行元件的功能用人体来比喻,可以说微机相当于人脑,传感器相当于感觉器官,执行元件相当于运动器官,那么线束就是神经和血管了。

汽车线束是汽车电路的网络主体,连接汽车的电气电子部件并使之发挥功能,没有线束也就不存在汽车电路。在目前,不管是高级豪华汽车还是经济型一般汽车,线束编成的形式基本上是一样的,都是由电线、联插件和包裹胶带组成,它既要确保传送电信号,也要确保连接电路的可靠性,向电子电气部件供应规定的电流值,防止对四周电路的电磁干扰,并要排除电器短路。

汽车线束从功能上来分,有运载驱动执行元件(作动器)电力的电力线和传递传感器输入指令的信号线二种。电力线是运送大电流的粗电线,而信号线是不运载电力的细电线(光纤通信);例如信号电路用的导线截面积为0.3、0.5mm<sup>2</sup>。

在电机、执行元件用的导线截面积为0.85、1.25mm<sup>2</sup>,而电源电路用导线截面积为2、3、5mm<sup>2</sup>;而特别电路(起动机、交流发电机、发动机接地线等)则有8、10、15、20mm<sup>2</sup>不同规格。