



气动

诺冠创造更舒适的乘驾体验

随着人们对乘驾舒适度要求的不断提高，诺冠实现了应用于公交车和汽车的 HVAC 阀的技术创新。新的 HVAC 系统不仅必须更加快速地响应温度骤变，还必须处理更大量的热水，同时所有情况下都应静音运行且能耗最小。

文 | 埃迈诺冠贸易（上海）有限公司

HVAC（供热通风与空气调节）系统是为车辆使用者提供舒适与安全的重要保障。对陆路客车而言，无论天气如何，HVAC 都需要为乘客提供舒适的乘车环境。

过去，HVAC 系统对这些车辆而言堪称“奢侈品”，它们所搭载的 HVAC 系统只能提供热空气或者冷空气。而如今，HVAC 系统已经发生了巨大变化。它的性能将越来越多地受到法律监管——

汽车挡风玻璃在一定时间内必须无冰或无冷凝现象，同时必须为驾驶员提供最适宜的操作环境，以确保车内能够呼吸到高品质空气，从而不会在驾驶过程中变得疲劳或者昏昏欲睡。

同样地，乘客的乘坐需求标准也有所增加。他们都期望即使在极端温度条件下，或者在定期打开/关闭车门以便乘客上下车时，车内仍然保持稳定的温度和湿度水平。

此外，在日出或日落时驾驶车辆的情况可能更加严峻，因为此时车辆外部的一侧可能非常温暖，而另一侧却是冰冷的，这便需要系统同时冷却和加热车辆外部的两个部分。

除此之外，人们对车辆的 HVAC 系统还有更广泛的需求。例如：降低整车重量和耗油量以实现恒速驱动，通过在更高压力下运行，最大程度地减小阀门体积和管道的尺寸。

这些考量因素对于控制 HVAC 系统的阀提出了严苛要求。HVAC 系统不仅必须更加快速地响应温度骤变，还须处理更大量的热水，同时所有情况下都应静音运行，而且能源消耗也要保证处于最低水平。

事实上，阀的耐用性和使用寿命一直是一个重大难题。一般而言，其寿命应该与其他系统部件相当（例如电动机），而这意味着阀要安装在一个坚固的区域。这就导致了一个关键问题，公交车或汽车需要随时停靠在路边以便操作人员对阀进行维修或维护，这样就极大的增加了运营成本。

现代车辆的设计者还应考虑最大程度地减少电磁排放，这是电动机运转带来的一种副产品，这种电磁排放会影响手机和无线电的接



诺冠应用于 HVAC 系统的电动阀

收。如果阀出现高度滞后现象将无法实现精密定位，进而无法精确地控制温度。

阀使用的接线盒也会对性能造成显著影响。虽然锡是一种常用材料，但通过使用金制连接器，可实现 IP 6K9K 级导电率。那么，有哪些满足上述要求的阀可供选择呢？

在过去，人们广泛使用电磁/活塞阀。这种阀在打开和关闭的时候，需要恒定电能而且非常容易发生水锤现象。类似地，角座阀需要空气和电能，而这会增加部件的数量以及能耗。此外，与大多数替代产品相比，这些产品的重量都较沉重，使得在打开和关闭时需要更多能源。

另外，常见的还有电磁阀和外部控制阀。电磁阀易于安装，只需要供电即可启动，但缺点是比较嘈杂，更容易导致电路切断，而且属

于非精密控制。外部控制阀则需要压缩空气、电力和一个导向阀；而导向阀会占用空间，其噪声和精密控制也是一个有待商榷的问题。

考虑到这些替代产品的种种问题，诺冠研发出了用于 HVAC 系统应用的电动阀。这种电动阀拥有诸多优势：结构紧凑；作为比例阀，它们能够提供精密的控制；一旦达到工作点，就不会消耗电力；此外，它们还可以低噪运行，不会受灰尘和沉积物的影响，甚至能够应对冷却剂中的一些碎屑。

诺冠电动阀可广泛地提供二位二通和二位三通两种类型，以及应用于冷水装置的三通电动球阀。后者采用了特殊的几何设计，与其他阀相比，可以支持更大的水流，所以最适合用于在较冷环境下驾驶的车辆。

就材料而言，传统阀的控制机

构通常采用塑料材料。塑料虽然成本较低，但是容易因温度而发生变化，而且更易受到灰尘和微粒影响。因此，诺冠开发的电动阀的控制机构采用了陶瓷材料。

陶瓷控制机构拥有诸多优势。它们拥有更坚硬的表面，由此一来，任何因灰尘或者微粒导致损坏的可能性都将降低。同时，陶瓷不易受温度变化影响，这对于在低温环境下驾驶的车辆而言是一个关键因素。在这种情况下，阀必须能够立即在高压下处理高温热水，并且不能发生泄漏。

值得一提的是，陶瓷具备良好的流动性可以创造各种形状的产品，能够满足客户的定制化需求。正是由于这种易于调节的特点以及优越的物理属性，陶瓷阀正受到越来越多业内高端客户的信赖。MM



纸媒



在线



会议



服务

MM 现代制造

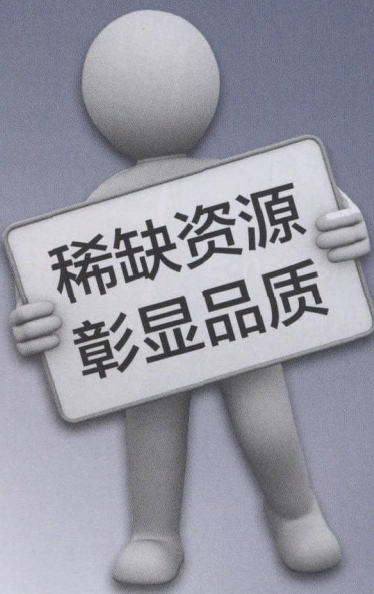
2014年

特殊版位

抢订中...



关注MM《现代制造》微信，
关注有礼！



详细资料请垂询

☎ 广告部：010-63326090-230



Vogel 弗戈工业媒体

www.vogel.com.cn

MM 现代制造[®]
MASCHINENMARKT

MM创刊于1894年