

气门

细节上尽善尽美

务
服
建
议
和
信
息



原装质量 TRW 标准

对于设计规范和制造公差TRW制定了相应的标准，并成为全球所有气门生产商的准则。

要求...

... 对气门钢的要求不断提高。气门变得更小，更轻（多气门发动机/气门杆直径 $\varnothing 5 \text{ mm}$ ），并通过引入废气排放极限值迫使发动机制造商让燃烧混合物变得更稀薄。因此燃烧温度升高，排气门承受不断增加的氧化气体。TRW 气门通过大量的发动机试验进行测试和进一步发展，以满足不断提高的要求！

最大材料强度：

TRW通过固溶退火及其后的沉淀硬化在奥氏体钢（A/RA-无磁性）上获得更优越的硬度和强度。

耐磨性：

如今优质排气门几乎都是敷焊合金的。这种气门座面硬化处理的作用是降低磨损和防止氧化，由此在整个发动机运行过程中改善密封作用。

为此 TRW 针对各种条件使用4种不同的敷焊合金材料。密封问题可能加速气门发生故障，随之产生巨大的修理费用！



一分钟 2000次的上下运动

气门上的负荷：

因为进气门较少受到热量的冲击所以其由周围的新鲜空气进行冷却。

相反，排气门在排气行程中要承受极高的热负荷和附加的化学腐蚀。排气门遭受温度最高到1000度的燃烧气体侵蚀

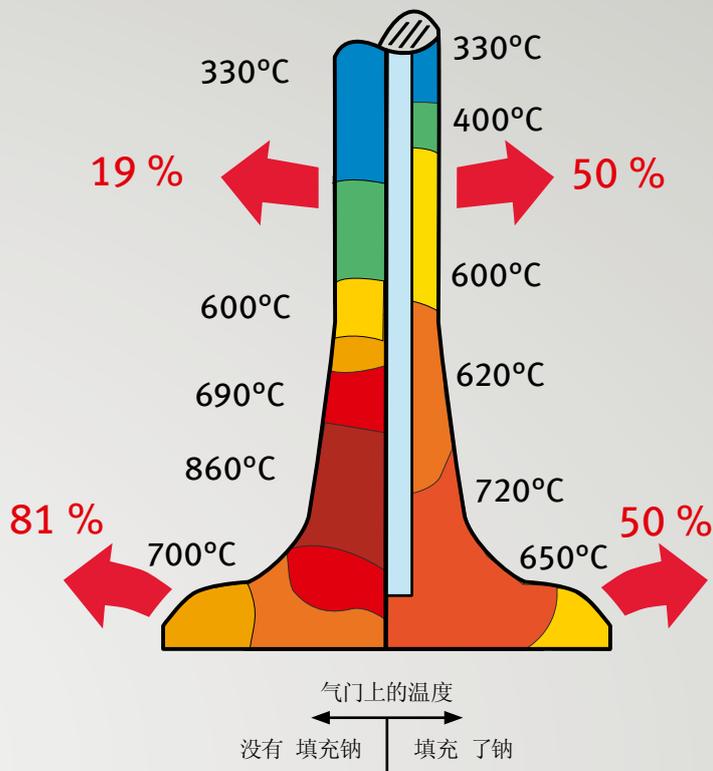
当发动机每分钟转速为4000转时，气门向上和向下运动（负荷变化），并朝气门座圈挤压2000次。200.000 km 运行过程中气门经历约2亿次负荷变化。

TRW 气门根据现代化的计算方法（FEA）进行设计，并在批量生产认可前，进行了发动机疲劳和发动机试运行等复杂试验。这些测试都是直接与发动机生产商合作完成。



降低了热负荷:

排气门需承受巨大的热载荷。为了满足最极端的温度载荷, TRW气门为中空设计, 并填满钠。在气门杆中移动的钠将热量从朝向气门导管方向的气门头部分导出。以此使温度显著降低, 最多可降低150摄氏度, 因此气门材料可在超过其正常容许温度条件下工作。



材料组合

为了满足各种要求, TRW将两种不同的气门材料通过摩擦焊接结合成一种双金属气门。

焊接不需要任何填充材料。

通过此种方法可将带感应硬化的高耐热材料相结合。

有关各种应用情况的说明

TRW 使用 6 中钢种类, 以获得发动机运行中符合的最佳装备。相关材料信息, 我们的客户可以在当前的产品目录中找到。

125		128							
OM 457	922, 925 10.1999-→	D (LA)	6	11970 cm ³	4V	265-320 kW (380-435 PS)	17,25:1	155 mm	
OM 457 Euro 3	926, 928 - 929, 931 - 932 10.1999-→	D (LA)	6	11970 cm ³	4V	265-280 kW (360-380 PS)	17,25:1	155 mm	
OM 457 Euro 2	933 - 938, 940 - 944 05.1997-→	D (LA)	6	11970 cm ³	4V	185-310 kW (252-421 PS)	17,25:1	155 mm	
OM 459 Euro 2	960, 970, 980 03.1998-→	D (LA)	6	11970 cm ³	4V	260-335 kW (354-456 PS)	17,25:1	155 mm	
90 548 6... 97 411 7...									
	IN [2]	45,5 x 9 x 144,9	RA/S- Cr -	- 30° -	- 5 - III	457 053 00 01		160054	
	EX [2]	17,0 x 8 x 87,0	A - -	- 45° -	- 1 -	541 050 02 26		261101 <small>(new)</small>	
	EX [2]	41,0 x 9 x 145,0	RA/S- Cr -	- 45° -	- 5 - III	541 016 07 91		160055	
	INEX [4]	15,03 x 9 x 61,0	G2			541 053 12 30		81-16103	
	IN [4]	47,39 x 37 x 7,8	ST	30°		457 053 16 31		50 064 894	
	EX [4]	43,10 x 34 x 8,0	ST	45°		541 053 05 32		50 064 895	

关于相关产品分类的信息, 可查阅我们的目录
“Valve Train Components and Cylinder Heads”
订货号: 50 003 645
或登陆 www.ms-motorservice.com



梅施集团

质量和一站式采购服务

梅施集团是科尔本施密特皮尔博格的全球售后备件销售机构。它是全球领先的发动机零部件供应商，向客户提供科尔本施密特、皮尔博格以及天合发动机部件、BF。凭最广泛最齐全的品种，梅施集团可为客户提供发动机配件的一站式采购服务。此外，作为一家大型汽车零部件供应商的分公司，我们还可为零售商和修理厂提供广泛的服务和技术支持。

KSPG (科尔本施密特皮尔博格)

国际汽车工业的著名供应商

作为全球汽车生产商的长期合作伙伴，KSPG (Kolbenschmidt Pierburg) 集团不断开发创新型零部件和系统解决方案，其中尤其在降低废气装置，空气供应系统等领域以及油泵、水泵、真空泵、活塞、发动机缸体和滑动轴承方面具备骄人的专业研发能力。产品符合汽车工业的高要求以及高质量标准。节能、减排、可靠、优质和安全，是科尔本施密特皮尔博格创新的准则。

授权经销商

德国总部:

MS Motorservice International GmbH
Wilhelm-Maybach-Straße 14-18
74196 Neuenstadt, Germany
www.ms-motorservice.com

MS Motorservice Asia Pacific Co., Ltd.

梅施汽车零部件(上海)有限公司
No. 18, Lane 912 Bibo Road, Pudong
District, Shanghai, P.R. China (201203)
上海市浦东新区碧波路912弄18号楼
(201203)
Tel. (电话): +86 (0) 21 3115 0228
Fax (传真): +86 (0) 21 3115 0229
info@cn.kspg.com
www.ms-motorservice.cn

