

瑞典一胜百S136抗腐蚀镜面塑胶模具钢

产品名称	瑞典一胜百S136抗腐蚀镜面塑胶模具钢
公司名称	深圳市宏永昌金属材料有限公司
价格	65.00/KG
规格参数	品牌:瑞典一胜百 型号:S136 模具钢类型:塑胶模具钢
公司地址	深圳市宝安区松岗街道东辅路8-22号
联系电话	0755-33197806 13249074074

产品详情

1化学成分

assab	aisi	主要化学成分(%)							
		c	si	mn	cr	mo	v	n	
s136 sup	---	0.24	0.90	0.50	13.3	0.35	0.35	1	

2简介

随着塑胶模具钢需求的增加，这就要求模具钢必须是韧性、抗腐蚀性及整体硬度均衡的良好结合，s136 sup被证明是满足这些要求的良好选择。s136 sup为高级不锈钢工具钢，其具备以下的特征：

优良的耐腐蚀性； 优良的抛光性； 优良的耐磨性； 优良的淬透性； 优良的韧性和延展性

综合上列的优点，使得该钢种具有卓越的生产特性。由于其优良的耐腐蚀性，在塑胶模具中使用的好处概述如下：

较低的维修费用

模具经过长期使用后，模穴表面仍然维持原先的光滑状态。模具在潮湿的环境下操作或存放时，不需要特别的保护。

较低的生产成本

由于模具冷却水道不受腐蚀的影响（不象普通模具钢），热传导特性、冷却效率在模具生命期中均保持稳定，确保了模具恒久不变的成形时间。

上述的好处结合s136 sup的高耐磨性，提供低维修费和高寿命的模具，达到最佳的经济效益。

3应用

s136被推荐用于所有的模具，由于其特殊的性质，更适合特殊环境的需求。

耐腐蚀、锈蚀:对使用有腐蚀性的pvc、醋酸盐类等注模原料或必须在潮湿的环境下工作及存放的模具。

高光滑度的表面:生产光学产品，如照相机、太阳镜、化学仪器及塑胶制品等。

延展性、韧性:用作复杂模具。

表面淬透性:高硬度要求，重要的大模具。

4特性

s136 相比较于其他的类型的w-nr1.2083/aisi 420不锈钢有比较强的韧性和延展性。得到高韧性和延展性，用低温回火，高耐磨性用高温回火。

从铸件中心位置选取式样，在近似室温条件下进行冲击力实验，小件横向测试方向结果如下：

原始棒材尺寸：508 × 306mm (20 × 12//)

样品大小：7 × 10 × 55mm (0.27 × 0.4 × 2.2//) 无划痕

s136 的耐腐蚀性

用s136 sup制成的模具具有良好的耐腐蚀能力，在腐蚀条件下相对于其他的w-nr1.2083/aisi 420类型的不锈钢有更好的抗腐蚀性。

s136 sup在低温回火及抛光至镜面状态的时候，特别能显示出优良的耐腐蚀性。

5热处理

软性退火

在保护状态下，加热至740 (1365 ° f) 均温后，于炉中以每小时15 (30 ° f) 的速度，冷却至550 ，接着再置于空气中冷却。

应力消除

经过粗加工后，必须加热至650 (1200 ° f) ，均温2小时后，缓慢冷却至500 ，然后置于空气中冷却。

淬火

预热温度：600 - 850 (1110 - 1560 ° f)

淬火温度（奥氏体化温度）：1000 - 1025 (1830 - 1880 ° f)

常用温度：1020 (1870 ° f) 大模具推荐1000 (1830 ° f)

温度	保温时间 分钟	回火前硬度
1020	1870 ° f 30	55 ± 2
1000	1830 ° f 30	54 ± 2

保温时间=当钢材的表面及中心达到一致的淬火温度后，才开始计算再炉中的保温时间

淬火时必须保护，以避免脱碳及氧化

冷却介质

真空，充足的压力下气冷

热油，约80 (175 ° f)

流动粒子炉或盐浴炉250 - 550 分级淬火，然后冷却于高速空气中。

高速气体/真空炉中具有足够正压的气体力求模具达到最适当的特性，在模具的变形程度可接受的条件下，冷速越快越好。于真空炉中热处理时推荐使用4 - 5bar的气压。

注：钢材冷却至50 - 70 (120-160 ° f) 应立即回火。

当对大尺寸的w-nr1.2083/aisi 420类型的材料进行淬火时，相比较而言硬化能力差的材料，在截面就会得到低硬度且不可预料的金相组织。在模具截面的某些部分耐腐蚀性和韧性就会较低。

s136 sup相对于w-nr1.2083/aisi 420 材料具有较好的硬化能力，所以即使是大尺寸模具的中心位置仍然具有很高的硬度。较好的硬化能力也就使它具有其他的一些特性，如韧性、耐腐蚀性。

回火

参照回火曲线图按所需硬度值选择回火温度。回火两次，每次回火后，必须冷却到室温，最低的回火温度为250 (480 ° f)。保温时间至少两小时。

注：建议250 - 300 (480-570 ° f) 回火以求韧性、硬度及抗腐蚀性的最好组合。但对于非常大或者是复杂设计的模具，推荐采用高回，以便使残余应力降到最低。

s136 的尺寸变形

淬火及回火时的温度、不同种类的炉具及淬冷介质、会影响模具尺寸的改变。

模具的尺寸与几何形状也同样重要。模具在加工时应预留加工量以弥补热处理后的尺寸变形。

在粗加工与半精加工之间建议预留0.15%作为s136 sup的的加工预留指标。

测量尺寸大小为100 × 100 × 100mm (3.9 × 3.9 × 3.9//) 的s136 sup的尺寸变化，热处理工艺如下：

奥氏体化温度：1020 (1470 of) /30分钟，真空炉冷却，速度1.1 /s (1.8 of) 500 ~ 800 之间。

回火：2 × 2h在多种温度下

s136的焊接

如能做好预防，这些措施如：正确的焊接程序、焊前预热、焊口加工及焊条的选择等，工具钢的焊接也能得到很好的效果。如模具补焊后须抛光或光蚀刻花，则须选用与模具钢材化学成分相同的焊条。

焊接方法 tig钨极氩弧焊

工作温度 200-250 (390-480 ° f)

焊条 stavax tig-weld

焊后硬度 54-56hrc

焊接后热处理

预硬状态 模具必须回火，采用低于原先热处理时的回火温度约10-20 °C。

退火状态 保护状态下，将模具加热至700 °C (1290°F)5小时，然后冷却于空气中。