

# DWNM101无磁钢

产品名称	DWNM101无磁钢
公司名称	深圳市鹏达金属材料有限公司
价格	.00/个
规格参数	品牌:国产/进口 型号:DWNM101无磁钢 规格:齐全
公司地址	广东省深圳市坪山新区宝龙工业区
联系电话	15989540608

## 产品详情

### DWNM101无磁钢

无磁不锈钢在国内被称为高氮铬锰不锈钢，这种不锈钢初是在七八十年代由我们钢铁研究总院与抚顺特钢联合研制的。此后，抚钢和钢研当时相关的技术人员分别跳槽到了中原特钢和宝钢，在原来合金基础上稍作改进，制造出了所谓的W1813N和N1310。这两种无磁不锈钢机会占据了国内无磁钻铤市场90%的市场。由于在研制这种不锈钢时，我们的钻井技术落后，并没有碰到比较复杂的井下环境（高温、腐蚀环境），因此W1813N和N1310（0Cr13Mn18Ni2MoN）的耐腐蚀性能一直是国产无磁不锈钢钻铤的软肋。中原特钢和山西风雷（材料来自宝钢）的钻进在上也是由于耐蚀性差的原因，名声不好。

衡量无磁钻铤性能的指标主要有两个：磁导率和抗点蚀当量。其中抗点蚀当量的计

算方法为：

$$\text{Pitting Corrosion Equivalent (PRE)} = \%Cr + 3.3\%Mo + 16\%N$$

国外质量比较好的无磁不锈钢材料分别是Carpenter的15-15LC，Bleckmann的P550。经计算国内无磁不锈钢的耐点蚀当量一般为二十多，而15-15的PRE一般在30以上。有人做过实验：PRE为20的无磁不锈钢材料的使用寿命为1年（腐蚀严重），而PRE30以上的无磁不锈钢在使用8年后仅有轻微腐蚀。

15-15系列材料的共有三种其强度和耐蚀性有所不同，分别为：15-15LC，15-15HS，15-15HSMAX。其小屈服强度分别为：862Mpa，1000Mpa，1112Mpa。其对于硫酸、酸性油气均有很好的耐腐蚀性能。

成分为：

C 0.04% Mn 16-19% Cr 18-21% Ni 3% N 0.5-0.8%

Mo 0.5-3%

无磁不锈钢是石油随钻领域重要也是常用的材料之一，通常是用来生产：

无磁钻铤 ( Non-Magnetic Drill Collars),

随钻测量/随钻测井仪器的护套(MWD/LWD Collar),

旋转导向钻探工具(Rotary Steerable Drilling),

稳定器 ( Stabilizer)

目前国内生产无磁钢的主流厂家有：宝钢（型号N1310B），中原特钢（W1813N），神龙，山西风雷，山西祎达等，这几家生产的无磁不锈钢几乎占据了国内绝大部分市场。但是由于当时国内在设计此型号钢材时候并没有过多考虑到耐腐蚀性问题，加之现代石油钻探环境越来越恶劣（高温高压高腐蚀性等），国产无磁不锈钢就逐渐暴露出应用中的不足。