

# 马钢螺、线类产品手册

## 1、主要产品介绍

牌号	订货标准	标准名称	用途	应用领域	备注
HRB335	GB1499-1998	钢筋混凝土用热轧带肋钢筋	钢筋混凝土。	建筑用钢。	
HRB400	GB1499-1998	钢筋混凝土用热轧带肋钢筋	钢筋混凝土。	建筑用钢。	
Q235	GB/T 701-1997	低碳钢热轧圆盘条	拉丝、建筑及其它一般用途。	民用、建筑	合同中注明用途：L表示拉丝用；J表示建筑及其它用途。
1008	ASTM A510M-91 Q/MGB461-2003	拉丝用低碳低硅热轧盘条	拉丝	民用	
45#	GB/T4354-94	优质碳素钢热轧盘条	镀锌钢丝、钢绞线、钢丝绳	电力、机械	
SWRCH8A	SZ200301001 (第四版)	低碳冷镦钢系列热轧盘条试制技术条件	4.8级紧固件	紧固件	
SWRCH22A	SZ200301003 (第四版)	自攻螺钉钢系列热轧盘条试制技术条件	6.8级自钻自攻螺钉	紧固件	
SWRCH35K	SZ200301002 (第四版)	中碳冷镦钢技术条件	8.8级紧固件	紧固件	
SWRCH35KM	SZ200401005 (第五版)	免退火SWRCH35K-M冷镦钢技术条件	8.8级紧固件	紧固件	
CH35A-M	SZ200701027 (第一版)	大规格免退火冷镦钢CH35A-M技术条件	8.8级紧固件	紧固件	
MFT8	SZ200501001 (第四版)	非调质冷镦钢盘条技术条件	8.8级紧固件	紧固件	
ML40Cr	SZ200301004 (第四版)	中碳合金冷镦钢系列热轧盘条技术条件	10.9级紧固件	紧固件	
SCM435	SZ200301004 (第四版)	中碳合金冷镦钢系列热轧盘条技术条件	12.9级紧固件	紧固件	

## 2、部分产品的质量标准（参考指标）

### 2.1、棒材类产品

牌号	公称直径 a mm	力学性能			弯曲试验 180° 弯心直径
		R <sub>eL</sub> (R <sub>p0.2</sub> ) MPa	R <sub>m</sub> MPa	A %	
HRB335	12-25	≥ 335	≥ 490	≥ 16	3 a
	28-40				4 a
HRB400	12-25	≥ 400	≥ 570	≥ 14	3 a
	28-40				4 a

### 2.2、线材类产品

SWRCH8A、SWRCH22A、SWRCH35KM 保证 1/3 冷镦合格；SWRCH35K、CH35A-M、MFT8、ML40Cr、SCM435 保证 1/2 冷镦合格。

### 3、产品包装及运输要求

HRB335、HRB400 包装应符合 GB/T2101 的有关规定。

盘条应成盘交货，每盘应由一根盘条组成。允许每批有 5% 的盘数（但最少可有两盘）由两根组成。每根盘条重量不得少于 100 公斤。每盘捆扎不得少于 4 处。盘条应成批验收，每批由同一炉号、同一牌号、同一尺寸组成。钢材的包装、标志和质量证明书应符合 Q/MGB454-2001 的规定。

### 4、产品标识

HRB335、HRB400 产品标识应符合 GB1499 和 GB/T2101 的有关规定。

线材产品标识应符合马钢企业标准 Q/MGB454 的有关规定。

### 5、使用注意事项（MFT8、SWRCH35KM、CH35A-M 必须介绍清楚）

#### 5.1、HRB335、HRB400 无特殊使用注意事项。

#### 5.2、SWRCH35K-M、CH35A-M 使用注意事项

马钢采用世界最新的热机轧制（TMCP）工艺技术开发的免退火冷镦钢线材，是国家大力推荐的节能环保型材料，达到了节能环保和降低紧固件制作工序成本的目的。

按推荐拉拔量拉拔，不退火直接拉拔到成品丝，硬度一般为 ≤ HRB80，冷镦时不废模具，达到 SWRCH35K 经过退火的水平。材料的淬透性好，热处理后的螺栓质量稳定可靠。推荐制作工艺见下表。

SWRCH35K-M、CH35A-M 冷镦钢盘条制作紧固件时推荐的制作工艺

紧固件规格	M6	M8	M10	M12
线材规格 (mm)	6.5	8	10	12
工艺料规格 (mm)	5.6 ~ 5.8	6.9 ~ 7.6	8.8 ~ 9.6	10.6 ~ 11.6
紧固件规格	M14	M16	M18	M20
线材规格 (mm)	14	16	18	20
工艺料规格 (mm)	12.5 ~ 13.5	14.5 ~ 15.5	16.5 ~ 17.5	18.5 ~ 19.5

### 5.3、MFT8 使用注意事项

马钢采用热机械轧制 (TMCP) 工艺技术开发的非调质冷镦钢 MFT8 线材, 经过拉拔深加工, 可以直接打外六角螺栓和牙条, 而不用退火、淬火和回火, 即可满足 8.8 级性能要求。推荐制作工艺见下表。

MFT8 冷镦钢盘条制作紧固件时推荐的制作工艺

紧固件规格	M6	M8	M10
线材规格 (mm)	6.5	9	11
工艺料规格 (mm)	5.6 ~ 5.8	7.2 ~ 7.6	9.2 ~ 9.8
紧固件规格	M12	M14	M16
线材规格 (mm)	13	14.5	16.5
工艺料规格 (mm)	11.2 ~ 11.6	12.5 ~ 13.5	14.2 ~ 15.5

另外, 应对冷加工成形后的螺栓、螺钉和螺柱进行低温短时稳定化处理, 稳定化处理可以与表面氧化处理一并进行。

推荐的稳定化处理工艺为: 400℃ × 0.5 小时。也可以在温度为 350 ~ 480℃、时间为 0.5 ~ 2.0 小时的范围内进行处理。