

附件 4

供神龙公司冷成型用冷轧低碳钢板及钢带供货技术条件

WJX(LZ)265-2014

代替 WJX(LZ)265-2007

1. 适用范围

本供货技术条件规定了冷成型用冷轧低碳钢板及钢带的技术要求，适用于武钢生产的供神龙汽车的冷成型用冷轧低碳冷轧钢板及钢带。

重要提示：

旧牌号 WIF 对应新牌号为 DC04

旧牌号 WIF 禁止在新车型中进行使用

2. 引用标准

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 222	钢的成品化学成分允许偏差
GB/T 228	金属材料 金属拉伸试验
Q/WG(LZ) 10	冷轧钢板和钢带的尺寸、外形、重量及允许偏差
Q/WG(LZ) 20	冷成型用冷轧低碳钢板及钢带

3. 技术要求

3.1 化学成分

钢板及钢带的化学成分（熔炼分析）应符合下表 1 的规定：

表 1 钢的化学成分

单位为%

牌号	$C_{eq}^a \leq$	$C \leq$	$Si \leq$	$Mn \leq$	$P \leq$	$S \leq$	Als	$Ti \leq$
DC03	0.16%	0.08	0.1	0.45	0.035	0.030	≥ 0.015	-
DC04	0.14%	0.06	0.1	0.30	0.030	0.030	≥ 0.015	-
DC05	0.14%	0.006	0.1	0.25	0.020	0.020	≥ 0.015	0.20

注： $C_{eq} = C + (Si + Mn) / 6$

钢板及钢带的成品化学成份允许偏差应符合 GB/T 222 的规定。

3.2 机械性能

钢板及钢带的机械性能在 6 个月内应符合表 2 的规定：

表 2 钢板及钢带的力学性能

牌号	$R_{p0.2}^a / MPa$	R_m / MPa	$A_{80mm} / \%$	$r_{90} \geq$	$\Omega_{90} \geq$
DC03	180-230	280-380	34	≥ 1.3	≥ 0.17

DC04	160-200	280-340	37	≥1.8	≥0.19
DC05	140-180	280-340	40	≥2.0	≥0.20

注：①采用横向拉伸试样，拉伸试样平行部宽度 $b_0=20\text{mm}$ ，标距长度 $L_0=80\text{mm}$ 。
 ②当厚度 $\geq 2.0\text{mm}$ 时， R_{e1} 或 $R_{p0.2}$ 上限值允许增加 20MPa；当厚度 $> 1.5\text{mm}$ 时，允许 r_{90} 的值降低 0.2。

3.3 表面粗糙度 Ra。

内部件（X 级表面）为 $1.0\sim 2.0\mu\text{m}$ ，外观件（Z 级表面）为 $1.0\sim 1.5\mu\text{m}$ 。

注：在不影响零部件冲压成型的情况下，允许 X 级表面粗糙度 $0.9\sim 2.0\mu\text{m}$ 、Z 级表面粗糙度 $0.9\sim 1.5\mu\text{m}$ 进行供货。

3.4 波纹度 W 值（目标值）

仅在 Z 级外观板料上标注该测量值，在外观保证面进行测量，W500-5000 在一个试样上测量的平均值 $\leq 2.1\mu\text{m}$ ，在三个试样上测量的平均值 $\leq 1.8\mu\text{m}$ 。

注：（1）Ra 和 W 值的定义和测量等其他未尽事宜，参考 PSA 标准 B53 3059。

（2）波纹度作为目标值，不做验收依据。

3.5 表面质量

3.5.1 钢板应满足冲压、焊接、油漆的要求，无影响使用的缺陷。其表面洁净，无锈蚀及氧化皮，无折叠，无裂纹，无粘附痕迹，无金属屑及其它异物。

3.5.2 钢板及钢带表面质量分为 X、Z 两级，详细要求见表 4。

表 3 表面质量

武钢级别	神龙级别	使用部位	要求
A 级	X 级	内部件	允许有不影响使用的小缺陷，例如拉伸矫直纹、光整压印、轻微划伤、以及轻微的麻点。
C 级	Z 级	外观件	在冲压和涂装后，所有有要求表面应无缺陷。供货时，保证面朝向根据冲压线要求另行确定，非保证面表面需达到 X 级，但在冲压过程中，非保证面缺陷不应造成保证面形成肉眼可见缺陷。保证自交付起 6 个月内钢板无拉伸应变痕。

3.6 表面处理：涂油

板材两面都应该覆盖有一层油膜，均匀分布在整個鋼帶的表面。

油品按订单要求要求执行。

3.7 尺寸公差

钢板及钢带的尺寸公差要求执行 PSA B53 3072。具体见表 4、表 5。

表4 钢板和钢带厚度允许偏差

厚度 (mm)	允许偏差 (mm)
0.50~0.80	±0.03
>0.80~1.4	±0.04
>1.4~1.60	±0.05
>1.60~2.00	±0.06
>2.0~2.50	±0.08

表5 宽度公差

	标准公差	缩减公差
冷轧板	+ 4 / - 0	+ 3 / - 0
注：对宽度在500到700mm之间的条料，如果需要缩减公差，将在订货时注明公差。		

4 其它

- 4.1 其它未尽事宜按 Q/WG(LZ) 20 “冷成形用冷轧低碳钢板及钢带”的规定。
 - 4.2 本供货技术条件内容未经双方允许，任何一方不得向第三方透露。
 - 4.3 本供货技术条件一式两份，供需双方各执一份，双方签字盖章后生效。
-