



# Преимущества КМФ

# 一、 分析 市场

Самая активная среда на внутреннем рынке - фрезеровка. Проблемы качества могут возникать с материалом, структурой, термообработкой деталей ходовой части и любых отдельных компонентов.

Поэтому мы должны строго контролировать качество.

Звено гусеницы легко ломается, трескается и так далее.

На катки легко воздействовать снаружи, на них может что-то протечь, они могут треснуть и так далее.

1. Кузнечный цех: мы обладаем различными видами кузнечного оборудования, 630Т, 1000Т, 1600Т, 2500Т. Итак, теперь мы достигли уровня, когда опорный каток, несущий ролик, звездочки и звенья цепи существуют отдельно. Мы можем гарантировать своевременность производства. Для обеспечения качества мы проверяем детали на полуавтоматическом магнитном оборудовании, чтобы обнаружить есть ли трещины на изготовленной продукции.

2. Термообработка: У нас есть более чем одна сетчатая печь (оборудование для обычного и автоматического закаливания), вертикальная печь и так далее. Используя систему постоянных проверок, мы разработали специальный процесс термообработки, чтобы улучшить и сохранить стабильное качество.

### 3. Лаборатория:

У нас есть профессиональное оборудование (Микрокомпьютерная гидравлическая универсальная испытательная машина с цифровым дисплеем, Машина для испытания на удар маятником с компьютерным дисплеем, Координатно-измерительная машина, спектрограф, Машина определения твердости по Роквеллу, Аналитические весы, Металлоскоп, Микрокомпьютерный элементный анализатор, Высокоскоростной анализатор серы углерода, Твердомер Лееб, Измеритель толщины меди, тестер прогиба). Путем испытания материала, проверки механических свойств, мы проводим металлографические исследования и проверяем обработку, чтобы гарантировать качество.

4. Производственное оборудование: у нас есть отдел исследований и разработок, с компетентным персоналом, где мы занимаемся разработкой специального оборудования для повышения точности обработки и эффективности производства. Мы закупили много оборудования для числового контроля и оборудование производственной линии, чтобы обеспечить точность обработки и установленные размеры наших изделий

## 二、Преимущества продукции

1. Гусеничная цепь в сборе

2. Материал

Термическая обработка и нарезка компонентов

Обработка

Термообработка и материал гусеничного пальца и  
втулки гусеничной цепи

Сальник

2. Катки

Структура

Сравнение технологий

Сравнение компонентов

# 1. ГУСЕНИЧНАЯ ЦЕПЬ В СБОРЕ

## А, МАТЕРИАЛ

В качестве поставщика мы выбираем HANGZHOU IRON & STEEL GROUP и DAYE SPECIAL STEEL, а не другие небольшие заводы по производству некачественной стали

### 40Mn2 (другой завод)

Прочность при растяжении ( $\sigma_b$ /МПа)  $\geq 885$

Упругость ( $\sigma_s$ /МПа)  $\geq 735$

Удлинение после разлома ( $\delta_5$ /%)  $\geq 12$

Уменьшение поперечного сечения ( $\psi$ /%)  $\geq 45$

Ударная поглощающая энергия ( $A_{Ku2}$  / J)  $\geq 55$

Закалка: По краям глубина закалки достигает 15мм,

но в центре это значение не может быть достигнуто.

Производитель: большинство заводов по производству ходовых частей

### 35Mn/15B36Cr (KMF)

Прочность при растяжении ( $\sigma_b$ /МПа)  $\geq 980$

Упругость ( $\sigma_s$ /МПа)  $\geq 800$

Удлинение после разлома ( $\delta_5$ /%)  $\geq 10$

Уменьшение поперечного сечения ( $\psi$ /%)  $\geq 45$

Ударная поглощающая энергия ( $A_{Ku2}$ /J)  $\geq 47$

Закалка: По краям закалка достигает глубины 20мм, по всей поверхности катка твердость имеет сбалансированное значение

Производитель: Южная Корея DEACHANG, KUT, DCF и т.д.

- Прочность при растяжении: Максимальное растягивающее напряжение, которое продукция выдерживает перед вытягиванием, отражает сопротивление разрушаемого материала. Чем выше значение прочности на разрыв, тем сложнее материалу сломаться.
- Упругость: Когда напряжение превышает предел упругости, даже если напряжение больше не увеличивается, а сталь или образец все еще имеют значительную пластическую деформацию, мы называем это явление деформирующим, оно отражает растяжение материала. Чем выше значение упругости, тем сложнее материал растягивается.

# В, Т е р м и ч е с к а я о б р а б о т к а с о е д и н е н и я

- КМФ: Мы используем температуру штамповки напрямую от нагрева до закалки, и заканчиваем штамповку, используя эту же температуру, не охлаждая деталь.

Другой поставщик: Обычная термическая обработка штамповки происходит в основном после того, как штамповку охлаждают до комнатной температуры, а затем проводят термообработку путем повторного нагрева в соответствии с технологической процедурой.



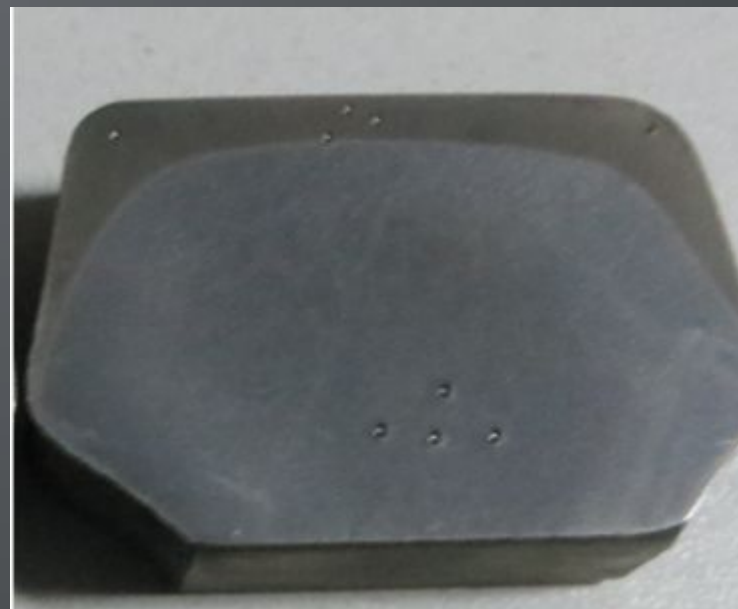
- Преимущество штамповки остаточным теплом:  
Сравнивая с обычной термической обработкой, после штамповки остаточным теплом до закалки можно улучшить механические свойства металла. Например, можно улучшить 10% твердости, 3% -10% прочности на растяжение, 10% -40% удлинения и 20% -30% ударной вязкости. Кроме того, после штамповки остаточным теплом, сталь закаливается, она обладает высоким сопротивлением закала. Усиление эффекта может поддерживаться при температуре выше 600 °С

Сравнение поверхности звена ,подвергнутого закалке

**KMF**

(Отвердевший слой  
является  
равномерным)

Д р у г о й  
п р о и з в о д и т е л  
ь



# С、Обработка звездругой производитель ь

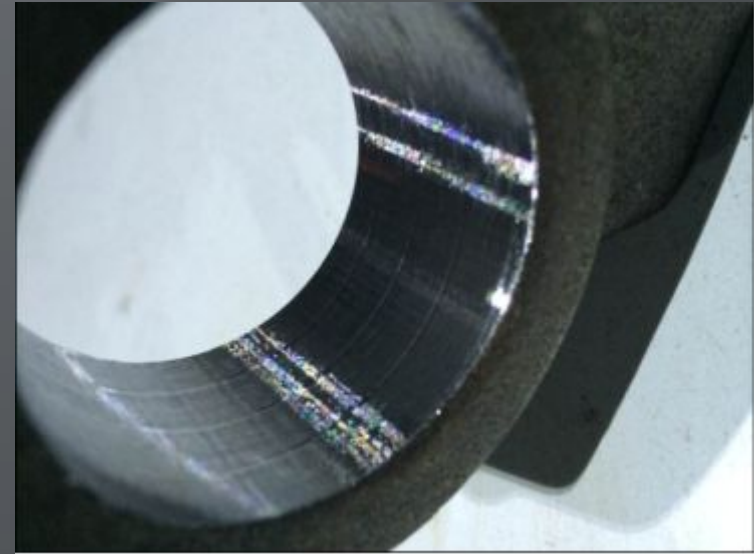
## KMF

- Мы внедрили новое модернизированное оборудование (бурильно-сверлильный станок) для производства сверления, черновой и финишной расточки деталей. При данном методе необходимость устанавливать деталь на оборудование однократно, что увеличивает точность исполнения заданных характеристик.
- Традиционная механическая обработка звена состоит из трех этапов: сверление, черновое и финишное растачивание. Данный способ обработки приводит к низкой эффективности. Для каждого процесса приходится производить переустановку детали с одного оборудования на другое, что приводит к потере качества и отклонению от заданных точностных характеристик.

Отсутствие отметок  
внутреннего износа



Присутствие отметок внутреннего  
износа



D, Термическая обработка , материал втулки гусеничной цепи и пальца гусеницы.

## KMF

- Быстрый нагрев, нет обезуглероживания
- Небольшая деформация (закалка во внутреннем отверстии гусеничной втулки)
- Короткий цикл обработки
- Оборудование : Роликовый закалочный станок
- Материал : гусеничный палец 45В ,  
гусеничная втулка 40CrV

## Д р у г и е

## п р о и з в о д и т е л и

- Быстрый нагрев, сильное обезуглероживание
- Большая деформация (отсутствие закалки во внутреннем отверстии гусеничной втулки)
- Долгий цикл обработки
- Оборудование: закалочная машина с сетчатой ленточной печью
- Материал: 40Cr



華盛機械  
UNDERCARRIAGE PARTS

Другой **承载梦想 铸就未来**  
Quality-Oriented & Management-Oriented

производитель

KMF

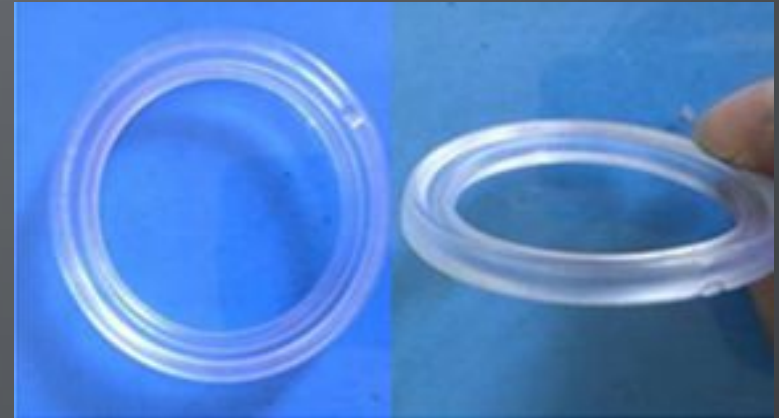


## Е、Сальник

Цена на сырье составляет 30000 юаней / т, поэтому уплотнение имеет большую толщину, повышенную и пониженную термостойкость, большую эластичность и упругость, а также соответствующую механическую прочность, включая прочность на растяжение, удлинение и т. д., и это стабильно, набухание в среде затруднено, эффект сжатия (эффект Джоуля) является небольшим, не разъедает поверхность соединения. Другая цена материала составляет 7000-8000 юаней / т.

KMF

Д р у г о й  
п р о и з в о д и т е л  
ь





## 2、Опорный каток

### А、Структура

КМФ: Структура и вес

Другой производитель :

Структура и вес



# В、Technological Технологический процесс и другие производственные

KMF

и

- Выполните сварку катка, затем полностью его проверните, чтобы убедиться, что внутреннее отверстие осталось тем же.

- Do rough turning inner hole of body roller, then tempering, rough turning, finish turning to improve the appearance of collision Резко проверните внутреннее отверстие катка, сделайте закалку, еще раз проверните для улучшения внешнего вида при соприкосновении

- Collar of track roller, improve the spheroidization rate, guarantee the mechanical properties, avoid the rupture of collar caused by external impact Наденьте хомут на каток гусеницы, улучшите скорость сфероидизации, что гарантирует механические свойства, предотвращает разрыв хомута, вызванный внешним воздействием

- Сначала полностью проверните каток, затем выполните сварку. Но это не может гарантировать, что внутреннее отверстие осталось тем же.

- Do rough turning of body roller, then tempering. the collision of appearance is severe. Bad effect in appearance. Сделайте резкий поворот катка, затем закалку. Происходит серьезное соприкосновение/столкновение, что приводит к отрицательному эффекту

КМФ(Закаливание по углу R ) Другие поставщики (нет закаливания по углу R )



## С. Другие компоненты

### КМФ

Плавающее уплотнение от производителя HQU Tianjin (они поставляют в Berco)

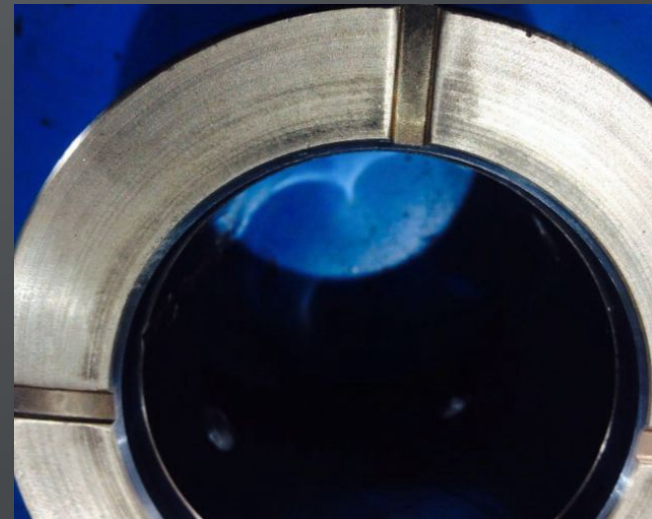
Биметаллическая втулка от поставщика Kaidi Jiaxing (адаптированная технология автомобильных фланцев, чтобы обеспечить ее вертикальность, см. Рис.)

Уплотнительное кольцо от поставщика PaiTe в Хубэй



### Другие поставщики

Для снижения стоимости другой поставщик выбрал бы небольшое местное производство



## 三、 Система контроля качества

Качество - это жизнь предприятия и центр жесткой конкуренции. Предприятие, не имеющее отличного качества, хорошей системы контроля качества, не привлекающее всех сотрудников к участию в контроле качества, не может добиться первоклассных результатов.

Качество зависит от производства, а не от проверки. Только в случае контроля качества в процессе производства можно производить продукцию высочайшего класса.

**A:** Разработка продукта, подтверждение качества



**B:** Производственная подготовка, гарантия качества продукции



**C:** Гарантия продаж и обслуживания

# A: Разработка продукта, подтверждение качества

泉州市华盛机械设备有限公司 有限公司 管理制度	<b>新产品设计管理制度</b>	文件号 KMF-ZD-01
		版次 1.0
		页码 第 1 页, 共 3 页



泉州市华盛机械设备有限公司 有限公司 管理制度	<b>新产品设计管理制度</b>	文件号 KMF-ZD-01
		版次 1.0
		页码 第 2 页, 共 3 页



- 1. 设计更改:**
- 1.1 在设计过程中的设计更改: 由设计人员根据设计评审、验证、确认过程的相关意见进行更改, 可在设计初稿上直接划改或更新设计初稿, 交原审批人审批。
  - 1.2 在设计确认后的设计更改: 各部门可将设计更改的建议以《信息联络单》告知技术部, 由设计人员更改设计输出正稿, 并注明更改来源, 经原审批人核准后, 将更改信息重新通知发放到相关部门, 以便按新的要求执行。
  - 1.3 当设计更改涉及到主要性能参数、外形尺寸或检测要求检测标准的更改时, 需重新进行验证和评审, 通过后方可实施。
  - 1.4 若设计来源于客户的特定要求, 必要时, 设计更改应征得客户的同意。

泉州市华盛机械设备有限公司 有限公司 管理制度	<b>新产品设计管理制度</b>	文件号 KMF-ZD-01
		版次 1.0
		页码 第 3 页, 共 3 页

**1. 其他说明:**

- 1.1 客户要求提供大货样时, 技术部与生产部, 质检部沟通, 评估现有大货样的满足能力, 若不能满足客户要求, 应执行以上设计更改过程。
- 1.2 因责任人自身原因导致本制度规定的时限延迟的, 扣相关责任人考核得分 1 分/天或扣绩效奖金 20 元/天; 责任人未按本制度规定的流程或要求(包括被评审通过的设计初稿和设计正稿)执行的, 扣相关责任人考核得分 1 分/天或扣绩效奖金 20 元/天。相关处罚信息由技术部或内审组提出申请, 行政部核实审批后交财务部实施。

**1. 相关文件**  
无

**2. 相关记录**  
设计任务书  
样品制作交接单  
设计评审确认表  
设计计划及进度控制表  
样品登记一览表

编写/修订 苏少雄  
审核 何文汉  
批准 杨春梅  
副主编号 \_\_\_\_\_ 受控状态 \_\_\_\_\_ 实施日期 2015-9-10

# V: 生产准备, 质量保证

## 1. 项目QC表

KMF 華盛機械 UNDERCARRIAGE PARTS		QC工程表				文件号	相关部门	制造部	质检部	技术部												
						KMF-QC-01001	质检	设备	设备	编制	审核	批准										
						版本号	1.1	签字														
							日期															
规格		名称				历史																
名称	规格	来料批号	更正日	更正者	批准者	修改内容																
机型	ZH200-3	1																				
图号	QL-ZH200-3/00	2																				
材料	ZC40Mn (SCM435)	3																				
重量	48.21kg	4																				
<p>特别事项</p> <p>1. 所有加工部均要检测, 特别是机加工部上。</p>						<p>※备注: 每日各班次(早、中、晚)开始加工的第一件产品; 更换产品型号后生产出的第一件产品; 更换设备刀具、设备检修后生产出的第一件产品。</p>																
NO	工项名	责任单位	设备	管理项目	管理值	测量仪器	测量区分	测量标准	记录标准	记录文件	作业指导书	检验指导书	检验标准	异常处理								
														责任人	处理方法							
1	来料检验	KMF质检部	—	尺寸	—	游标卡尺, 深度尺	质检员	KMF-PC-0188-1 KMF-PC-0188-8	KMF-PC-0188-1 KMF-PC-0188-8	KMF-P092	—	KMF-PC-0188 KMF-PC-0188	KMF-PC-0188	采购主管	技术、质量、生产、采购共同处理							
2	热处理 (调质处理)	KMF热处理车间	感应淬火炉, 井式回火炉	齿位硬度	HRC28-36 (HRC22-27)	洛氏硬度计	操作者	KMF-PC-0188-2	KMF-PC-0188-2	KMF-SC-244	—	—	—	—	—	—						
				中频硬度	HRC28-36 (HRC22-27)	洛氏硬度计	操作者										质检员	KMF-W116-1	KMF-PC-0123-1	KMF-PC-0189	生产主管、质量主管	技术、质量、生产共同处理
				齿面硬度	HRC28-36 (HRC22-27)	洛氏硬度计	操作者										质检员	KMF-W116-1	KMF-PC-0123-1	KMF-PC-0189		
				中频内硬度	HRC28-36 (HRC22-27)	洛氏硬度计	操作者										质检员	KMF-W116-1	KMF-PC-0123-1	KMF-PC-0189		
齿面内硬度	HRC28-36 (HRC22-27)	洛氏硬度计	操作者	质检员	KMF-W116-1	KMF-PC-0123-1	KMF-PC-0189															
3	热处理 (中频)	KMF热处理车间	中频淬火机床、箱式回火炉	齿面硬度	HRC48-58	洛氏硬度计	操作者	KMF-PC-0188-2	KMF-PC-0188-2	KMF-SC-246	—	—	—	—	—	—						
				齿位硬度	HRC48-58	洛氏硬度计	操作者										质检员	KMF-W117-1	KMF-PC-0124-1	KMF-PC-0190	生产主管、质量主管	技术、质量、生产、共同处理
				齿根硬度	HRC48-58	洛氏硬度计	操作者										质检员	KMF-W117-1	KMF-PC-0124-1	KMF-PC-0190		
				淬火面外硬度	无脱碳	目测	操作者										质检员	KMF-W117-1	KMF-PC-0124-1	KMF-PC-0190		



## 2、Инструкции по обслуживанию

泉州市华盛机械设备有限公司		作业指导书—引导轮轮体精车		文件号	KMF-SC-234
作业文件				版次	1, 1
I. 流程					
序号	作业流程	图示	责任人	备注	
1	领取粗车工件		作业员	根据物料单领取粗车工件	
2	核对工件		作业员	根据 及《引导轮轮体机加工检验对照图》, 确认粗加工工件型号、尺寸及外观; 不合格的放入指定区域	
3	设置加工程序		作业员	根据图纸数据设置加工程序	
4	空载运转		作业员	进行空加工运转, 确认加工步骤	
5	装夹工件		作业员	装夹工件并校正	
6	首件加工		作业员	按下启动按钮进行首件加工	
7	首件自检		作业员	填写《首件检验报告》, 合格后方可进行批量加工; 不合格的放入指定区域	
8	拆卸工件		作业员	拆卸工件, 并通知检验员首检	
9	首件专检		质检员	质检员按《首件检验规范》专检合格后, 在《引导轮体精车检验记录》做好首件检验记录; 作业员方可继续加工; 不合格的放入指定区域	
10	批量加工		作业员	将粗车放置整齐, 并填写加工流程卡	
11	批量工件检验		质检员	对批量工件按《引导轮体精车检验指导书》抽检并在《引导轮体精车检验记录》做好记录; 不合格的放入指定区域	
12	转下道工序		作业员		
技术总编写/修订	生产部质检部	审核	批准	技术部经理	批准
版本编号	受控状态			实施日期	

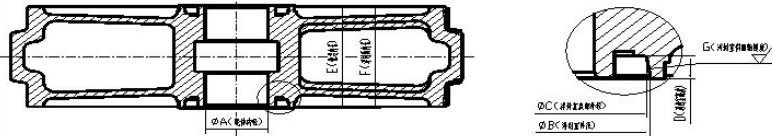
# 3、Инструкции по проверке

承德市華盛機械設備有限公司 作业文件		检验指导书——引导轮体粗车 (QC)	文件号 10F-PG-0141-1	版次 1	
<b>1.目的:</b> 对粗车后的引导轮进行检验,在下道工序进行质量确认,防止不良品流入下道工序,造成不必要的人力物力损失,为顾客提供满意产品。					
<b>2.适用范围:</b> 依据《检验、记录规范(机加工、总装)》进行检验。					
<b>3.检验项目及方法:</b>					
序号	检验内容/项目	方案/要求	检验工具	检验标准	图片/符号
1	外观目视	表面无毛刺、无油污、无划痕、无变形、无锈蚀、无裂纹、无夹杂物、无气孔、无缩孔、无疏松、无氧化皮、无其他缺陷。	目视	合格	
2	引导轮体粗车	尺寸公差及形位公差符合技术要求。	游标卡尺	合格	
3	引导轮体粗车	尺寸公差及形位公差符合技术要求。	游标卡尺	合格	

承德市華盛機械設備有限公司 作业文件		检验指导书——引导轮体粗车 (QC)	文件号 10F-PG-0141-1	版次 1	
4	引导轮体粗车	尺寸公差及形位公差符合技术要求。	游标卡尺	合格	
5	引导轮体粗车	尺寸公差及形位公差符合技术要求。	游标卡尺	合格	
6	引导轮体粗车	尺寸公差及形位公差符合技术要求。	游标卡尺	合格	
7	引导轮体粗车	尺寸公差及形位公差符合技术要求。	游标卡尺	合格	

# 4、Контрольный справочник

泉州华盛机械设备有限公司	引导轮轮体精车检查基准书	文件号	KMF-PC-0199
作业文件		版次	1.0
		页码	第1页, 共1页



图示1

引导轮轮体精车尺寸表

型号	ΦA	ΦB	ΦC	D	E	F	G	备注
YL-ZAX200-1	Φ75 <sup>+0.07</sup> / <sub>+0.04</sub>	Φ124 <sup>-0.10</sup> / <sub>-0.20</sub>	Φ121.5 <sup>-0.10</sup> / <sub>-0.20</sub>	13.5 <sup>+0.10</sup> / <sub>-0.10</sub>	161 <sup>-0.20</sup> / <sub>-0.50</sub>	163 <sup>-0.20</sup> / <sub>-0.50</sub>		Ra≤3.2 μm
YL-ZAX200-5	Φ75 <sup>+0.07</sup> / <sub>+0.04</sub>	Φ124 <sup>-0.10</sup> / <sub>-0.20</sub>	Φ121.5 <sup>-0.10</sup> / <sub>-0.20</sub>	13.5 <sup>+0.10</sup> / <sub>-0.10</sub>	161 <sup>-0.20</sup> / <sub>-0.50</sub>	163 <sup>-0.20</sup> / <sub>-0.50</sub>		Ra≤3.2 μm
YL-ZX120	Φ75 <sup>+0.07</sup> / <sub>+0.04</sub>	Φ124 <sup>-0.10</sup> / <sub>-0.20</sub>	Φ121.5 <sup>-0.10</sup> / <sub>-0.20</sub>	13.5 <sup>+0.10</sup> / <sub>-0.10</sub>	133 <sup>-0.20</sup> / <sub>-0.50</sub>	135 <sup>-0.20</sup> / <sub>-0.50</sub>		Ra≤3.2 μm
YL-ZX200-3	Φ75 <sup>+0.07</sup> / <sub>+0.04</sub>	Φ124 <sup>-0.10</sup> / <sub>-0.20</sub>	Φ121.5 <sup>-0.10</sup> / <sub>-0.20</sub>	13.5 <sup>+0.10</sup> / <sub>-0.10</sub>	161 <sup>-0.20</sup> / <sub>-0.50</sub>	163 <sup>-0.20</sup> / <sub>-0.50</sub>		Ra≤3.2 μm
YL-ZX270-3	Φ92 <sup>+0.07</sup> / <sub>+0.04</sub>	Φ141.8 <sup>-0.10</sup> / <sub>-0.20</sub>	Φ139 <sup>-0.10</sup> / <sub>-0.20</sub>	14 <sup>+0.10</sup> / <sub>-0.10</sub>	162 <sup>-0.20</sup> / <sub>-0.50</sub>	174 <sup>-0.20</sup> / <sub>-0.50</sub>		Ra≤3.2 μm
YL-ZX450	Φ117 <sup>+0.07</sup> / <sub>+0.04</sub>	Φ175.5 <sup>-0.10</sup> / <sub>-0.20</sub>	Φ172 <sup>-0.10</sup> / <sub>-0.20</sub>	14 <sup>+0.10</sup> / <sub>-0.10</sub>	199 <sup>-0.20</sup> / <sub>-0.50</sub>	201 <sup>-0.20</sup> / <sub>-0.50</sub>		Ra≤3.2 μm
YL-ZX120 (HCM)	Φ75 <sup>+0.12</sup> / <sub>+0.08</sub>	Φ124 <sup>-0.10</sup> / <sub>-0.20</sub>	Φ121.5 <sup>-0.10</sup> / <sub>-0.20</sub>	13.5 <sup>+0.10</sup> / <sub>-0.10</sub>	133 <sup>-0.20</sup> / <sub>-0.50</sub>	135 <sup>-0.20</sup> / <sub>-0.50</sub>		Ra≤3.2 μm
YL-ZX200-3 (HCM)	Φ75 <sup>+0.12</sup> / <sub>+0.08</sub>	Φ124 <sup>-0.10</sup> / <sub>-0.20</sub>	Φ121.5 <sup>-0.10</sup> / <sub>-0.20</sub>	13.5 <sup>+0.10</sup> / <sub>-0.10</sub>	161 <sup>-0.20</sup> / <sub>-0.50</sub>	163 <sup>-0.20</sup> / <sub>-0.50</sub>		Ra≤3.2 μm
YL-ZX270-3 (HCM)	Φ92 <sup>+0.12</sup> / <sub>+0.08</sub>	Φ141.8 <sup>-0.10</sup> / <sub>-0.20</sub>	Φ139 <sup>-0.10</sup> / <sub>-0.20</sub>	14 <sup>+0.10</sup> / <sub>-0.10</sub>	162 <sup>-0.20</sup> / <sub>-0.50</sub>	174 <sup>-0.20</sup> / <sub>-0.50</sub>		Ra≤3.2 μm
YL-ZX330-3 (HCM)	Φ92 <sup>+0.12</sup> / <sub>+0.08</sub>	Φ141.8 <sup>-0.10</sup> / <sub>-0.20</sub>	Φ139 <sup>-0.10</sup> / <sub>-0.20</sub>	14 <sup>+0.10</sup> / <sub>-0.10</sub>	162 <sup>-0.20</sup> / <sub>-0.50</sub>	174 <sup>-0.20</sup> / <sub>-0.50</sub>		Ra≤3.2 μm
YL-ZX330 (HCM)	Φ92 <sup>+0.12</sup> / <sub>+0.08</sub>	Φ141.8 <sup>-0.10</sup> / <sub>-0.20</sub>	Φ139 <sup>-0.10</sup> / <sub>-0.20</sub>	14 <sup>+0.10</sup> / <sub>-0.10</sub>	162 <sup>-0.20</sup> / <sub>-0.50</sub>	174 <sup>-0.20</sup> / <sub>-0.50</sub>		Ra≤3.2 μm
编写/修订		审核			批准			
副本编号		受控状态			实施日期			

# 5、Рабочий контроль и проверка качества в случайном порядке

**引导轮支架精车检验记录 (自检)**

型号	KMF-8120-2	版本	1.0	图号	马达	审批	李义强, 王少雄	发布日期	2015.06.06
型号	ZAY200	图号		批号			工序编号		

小范围: 单位mm

判定项: 合格“√”, 不合格“×”	生产设备	数控车床	设备编号	
测量数量	56	材料	QT450-10	

检测结果等于公差上下限值时, 需特别标注。

检测项目	量具标准	检测范围								
		1	2	3	4	5	6	7	8	
A	φ68	+0.04 -0.00	+0.03 -0.00	+0.02 -0.00	+0.03 -0.00	+0.03 -0.00				
B	φ97		-0.20 -0.50	-0.22 -0.50	-0.24 -0.50	-0.24 -0.50				
C	φ110	+0.00 -0.00	+0.30 -0.00	+0.30 -0.00	+0.30 -0.00	+0.30 -0.00				
D	φ142	+0.00 -0.00	+0.22 -0.00	+0.22 -0.00	+0.20 -0.00	+0.20 -0.00				
E	φ125	+0.10 -0.30	-0.12 -0.30	-0.14 -0.30	-0.12 -0.30	-0.12 -0.30				
F	φ124	+0.10 -0.30	-0.12 -0.30	-0.14 -0.30	-0.12 -0.30	-0.12 -0.30				

第十一页, 共 2 页

**引导轮体精车检验记录 (QC)**

型号	KMF-8120-1	版本	1.0	图号	马达	审批	李义强, 王少雄	发布日期	2015.06.06
型号	ZAY200	图号		批号			工序编号		

小范围: 单位mm

判定项: 合格“√”, 不合格“×”	生产设备	数控车床	设备编号	
测量数量	56	材料	QT450-10	

检测结果等于公差上下限值时, 需特别标注。

检测项目	量具标准	检测范围								
		1	2	3	4	5	6	7	8	
GA	φ75	+0.02 -0.04	+0.02 -0.04	+0.05 -0.04	+0.06 -0.04	+0.06 -0.04				
GB	φ78	+0.02 -0.04	-0.12 -0.04	-0.14 -0.04	-0.15 -0.04	-0.16 -0.04				
GC	φ115	+0.02 -0.04	-0.12 -0.04	-0.14 -0.04	-0.15 -0.04	-0.16 -0.04				
D	φ125	+0.02 -0.04	+0.08 -0.04	+0.08 -0.04	+0.08 -0.04	+0.08 -0.04				
E	φ11	+0.02 -0.04	-0.26 -0.04	-0.27 -0.04	-0.28 -0.04	-0.28 -0.04				
F	φ13	+0.02 -0.04	-0.26 -0.04	-0.27 -0.04	-0.28 -0.04	-0.28 -0.04				
粗糙度	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2					

毛刺清除判定:  合格

加工后气孔、砂眼、裂纹等缺陷判定:  合格

零件结果判定:  合格

批次结果判定:  合格

QC: 李义强, 王少雄







日期: 2015.6.11

质检主管判定:  合格

质检员: 王少雄

# 6、 система управления производством 5S

现场改善		编号	日期	编制	审核	批准
		KMF-GL022	2014.12.29	梅田益	苏少峰	苏少峰
No.	先前状态	现在状态	责任车间	责任人	评价	
1	 配电箱内杂物多，存在一定安全隐患	 已整改	设备车间	梁仕伦	整改拍照	
2	 零件架摆放不整齐及无标识	 制定台帐，对各个工位制定定位图按图摆放零件	设备车间	梁仕伦	已整改	
3	 引车的工件堆放脏乱不堪	 清理打磨台后工件堆放整齐	设备车间	梁仕伦	公司停业区 整顿前，引车 区未整改	

现场改善		编号	日期	编制	审核	批准
		KMF-GL022	2014.12.29	梅田益	苏少峰	苏少峰
No.	先前状态	现在状态	责任车间	责任人	评价	
4	 配电箱未锁门	 规范各个工位的配电箱开关并统一后，锁门管理	设备车间	梁仕伦	已整改，各 班班长对此 类问题也应 进行管理，并 制作标准“ 随手关门”	
5	 已整改不彻底	 已整改，要求工人用完的毛毡擦拭干净，并放在指定位置	设备车间	梁仕伦	公司停业区 整改这个工 位（详见第 一个附件）	
6	 设备脏乱，未及时清理	 清理设备，及时清理	设备车间	梁仕伦	已整改	

# 7、KMF QMS



## 8、Контроль бракованной продукции

В случае обнаружения несоответствующей продукции в ходе самопроверки, проведенной оператором, возврата от клиентов, отправленной жалобы или результатов испытаний, специализированный отдел изымет данную продукцию, зафиксирует замечания и напишет отчеты. Некачественная продукция должна быть дисквалифицирована и помечена, чтобы избежать дальнейшего использования.

Компания контролирует дисквалификацию согласно следующих процедур:

- Маркировка и отделение некачественной продукции
- Проверка некачественной продукции
- Утилизация некачественной продукции
- Обработка несоответствия

# с:Гарантия продаж и обслуживания

泉州市华盛机械设备 有限公司 工作文件	<b>客户投诉处理办法</b>	文件号	KMF-PG-05
		版次	1.0
		页码	第 1 页, 共 2 页

**1. 客户投诉处理流程**  
公司有客户投诉(含退货)时, 按以下流程进行控制。

序号	流程	相关记录	责任人	备注
1	投诉接收	投诉相关的资料信息	市场部业务员	收集投诉原文、现场工况、产品照片、商标照片、生产日期照片、退货物流号等信息。
2	信息传递	相关方投诉处理单	业务员	1 天内填写处理单, 并连同投诉相关的资料信息交给质检部, 处理单号由质检部统一填写。
3	货物提取		行政部后勤组	市场部获得货物或信息后 1 天内提供给后勤组, 后勤组主管 2 天内安排人员提货。
4	货物清点		质检部	后勤组提货当天通知质检部经理, 质检部在到货 1 天内清点货物, 并签收。
5	投诉分析	纠正预防措施单 客户投诉登记表	质检部	质检部与相关部门(可能包括市场部、技术部、生产部、设备开发部)讨论, 3 天内(特殊情况需报总经理批准延期)确定导致投诉的原因, 确认责任部门, 并登记。
6	措施制定	纠正预防措施单	责任部门	1. 责任部门 3 天内制定整改措施, 可能包括: 库存品处理措施、已发产品处理措施、责任人的处罚措施、防止再发措施(必须包括对相关人员的教育方案、制度整改方案、对客户赔偿方案等等)。 2. 措施报质检部经理审核并商定执行期限, 涉及赔偿问题报总经理批准。
7	回复客户	相关方投诉处理单	业务员	定措施后 1 天内原质检部将分析结果及拟采取的措施向业务员反馈以回复客户, 确定属客户责任的, 应采取妥善、变通的方式回复。
8	措施执行		责任部门	责任部门按商定的措施执行期限落实相关措施, 质检部跟踪执行进度。
9	效果验证	纠正预防措施单	质检部	1. 确认措施执行情况, 执行结果是否达到预期。 2. 措施未如期执行时, 应与责任部门重新约定执行期限, 并继续跟踪。 3. 未达到预期效果时, 应与相关部门讨论修改措施的必要性, 并重新跟进措施的实施。
10	客户确认	相关方投诉处理单	业务员	1. 属客户责任的, 业务员直接跟进客户的接受意见。 2. 属公司责任的, 质检部在措施验证结束后 1 天内向业务员反馈整改效果; 业务员报告客户, 并跟进客户的接受程度。 3. 根据客户反馈意见, 业务员与相关部门讨论是否继续采取进一步措施。
11	记录保存		质检部	包括客户投诉登记表及执行过程的所有记录及相关资料留存 3 年以上。

泉州市华盛机械设备 有限公司 工作文件	<b>客户投诉处理办法</b>	文件号	KMF-PG-05
		版次	1.0
		页码	第 2 页, 共 2 页

**1. 其他说明**

1.1 责任部门负责人必须对投诉事项相关人员进行教育, 保留受教育人员签字确认记录, 否则扣责任部门负责人考核得分 5 分/次或扣绩效奖金 150 元/次; 经质检部或其他部门再次提醒仍未进行教育的, 将加倍处罚。

1.2 发生客户投诉时, 公司按以下标准对相关责任人进行处罚:

责任人	操作者 负责人	质检员 发货检查人	组长/副组长	车间主任/副主任	部门经理/副经理
有经济损失时, 按损失金额的	10%	6%	6%/4%	4%/2.5%	3%/2%
无经济损失时, 每批次扣款	200 元	150 元	150 元/100 元	100 元/65 元	75 元/50 元

备注:  
1. 发生经济损失时, 对个人的处罚最低 50 元/次, 最高 1000 元/人次。  
2. 客户投诉所发生的经济损失, 是报损、返修、换货、索赔等实际发生的由公司承担的直接费用, 包括但不限于人工、材料、装卸、运输等费用, 当货物无明确计价时, 以公司公布的或市场认定的最新市场价计算。  
3. 兼职人员(如生产副班长兼质检员)按金额高的岗位标准处罚。  
4. 相同客户反复投诉同一问题的, 处罚加倍; 出现 3 次以上的, 公司有权辞退该员工。

1.3 因责任人自身原因导致本制度规定的时限延迟的, 扣相关责任人考核得分 1 分/天或扣绩效奖金 20 元/天; 责任人未按本制度规定的流程或要求执行的, 扣相关责任人考核得分 1 分/天或扣绩效奖金 20 元/天。当本款与前两款或部门绩效考核方案出现重复处罚时, 按前两款的规定执行。

**2. 相关文件**  
绩效考核规定

**3. 相关记录**  
相关方投诉处理单  
客户投诉登记表  
纠正预防措施单

编写/修订 马达  
审核 何文斌、李文豪  
批准 廖少雄

副本编号 \_\_\_\_\_ 委控状态 \_\_\_\_\_ 实施日期 2015-8-20