

部 件 装 配 (一)

金 清 主 编



电子科技大学出版社



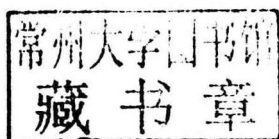
★ 国家中等职业教育改革发展示范学校建设项目成果

★ 西南安装高级技工学校

部 件 装 配 (一)

金 清 主 编

崔碧海 主 审



电子科技大学出版社

图书在版编目 (C I P) 数据

部件装配. 1 / 金清主编. -- 成都 : 电子科技大学出版社, 2014.6

ISBN 978-7-5647-1662-2

I. ①部… II. ①金… III. ①机械设备—零部件—装配 (机械)—高等职业教育—教材 IV. ①TH182

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 117815 号

部件装配 (一)

金 清 主 编 崔碧海 主审

出 版: 电子科技大学出版社 (成都市一环路东一段 159 号电子信息产业大厦 邮编: 610051)
策划编辑: 汤云辉
责任编辑: 张 鹏
主 页: www.uestcp.com.cn
电子邮箱: uestcp@uestcp.com.cn
发 行: 全国新华书店经销
印 刷: 四川嘉华印业有限公司
成品尺寸: 185mm×260mm 印张 9 字数 220 千字
版 次: 2014 年 6 月第一版
印 次: 2014 年 6 月第一次印刷
书 号: ISBN 978-7-5647-1662-2
定 价: 32.00 元

■ 版权所有 侵权必究 ■

- ◆ 邮购本书请与本社发行部联系。电话: (028) 83202323, 83256027。
- ◆ 本书如有缺页、破损、装订错误, 请寄回印刷厂调换。

前 言

本教材是根据国家中等职业教育改革发展示范学校建设方案的要求，为中等职业教育机械设备装配与自动控制专业编写的特色课程教材，是机械设备装配与自动控制专业课程改革与校企合作的体现。

我校与中机建设集团有限公司密切合作，充分研讨，以机械设备装配工作过程为导向，结合机械设备装配与自动控制专业职业岗位工作的特点，将《机械设备装配工艺》课程改造为《部件装配（一）》“一体化”课程，在突出典型部件装配能力培养的同时，以典型工作任务为载体，按照任务驱动展开教学，真正实现学习过程与工作过程一致，是一次创新性尝试。

本教材的最大亮点在于将传统的展示型改变为建构式工作页，带给读者一种耳目一新的感觉。

本教材由西南安装高级技工学校金清主编。本教材在编写过程中，重庆大学土木工程系崔碧海教授、四川建筑职业技术学院刘成毅教授给予了很多帮助，在此表示衷心感谢。由于编者水平有限，本教材中难免有不足之处，敬请各位专家、老师和读者朋友提出宝贵意见，以便及时修订和完善。

编 者

2014 年 7 月

目 录

学习任务一 联轴器的装配	1
学习活动一 明确工作任务	2
学习活动二 制定工作计划、工机具、材料清单	5
学习活动三 工机具、量具的学习	9
学习活动四 现场施工	12
学习活动五 施工项目验收	17
学习活动六 工作总结、成果展示、经验交流	20
学习任务二 滚动轴承的装配	24
学习活动一 认识滚动轴承	25
学习活动二 明确任务，制定工作计划、工机具、材料清单	28
学习活动三 做好施工前的准备工作	32
学习活动四 现场施工	36
学习活动五 施工项目验收	40
学习活动六 工作总结、成果展示、经验交流	43
学习任务三 滑动轴承的装配	46
学习活动一 认识滑动轴承	47
学习活动二 明确任务，制定工作计划、工机具、材料清单	51
学习活动三 做好施工前的准备工作	56
学习活动四 现场施工	60
学习活动五 施工项目验收	66
学习活动六 工作总结、成果展示、经验交流	69

学习任务四 轴和套的热（冷）装配.....73

学习活动一 明确任务，制定工作计划、工机具、材料清单	74
学习活动二 做好施工前的准备工作	81
学习活动三 现 场 施 工	84
学习活动四 施工项目验收	91
学习活动五 工作总结、成果展示、经验交流	94

学习任务五 齿轮的装配 98

学习活动一 认 识 齿 轮	99
学习活动二 明确任务，制定工作计划、工机具、材料清单	104
学习活动三 做好施工前的准备工作	109
学习活动四 现 场 施 工	118
学习活动五 施工项目验收	126
学习活动六 工作总结、成果展示、经验交流	131

学习任务一 联轴器的装配

学习目标

1. 能根据“联轴器的装配”工作任务单，明确工时、技术要求，进行人员分工。
2. 能根据施工图纸等技术资料制定装配工作计划。
3. 能根据任务要求和施工图纸，列举所需工具和材料清单，准备工具，领取材料。
4. 能按照施工规范准备现场工作环境。
5. 能正确测量和检查联轴器。
6. 能按图纸、技术要求、安全规程要求，正确装配联轴器。
7. 能完成联轴器同轴度的调整。
8. 按施工规范，装配完毕后能清点工具、人员，收集剩余材料，清理工程垃圾，拆除防护措施，做好环境保护。
9. 能正确填写任务单的验收项目（承诺保修一年），并交付验收。
10. 工作总结与评价。

建议学时 60 学时

学习任务描述

学校水泵房 2# 水泵的联轴器意外损坏，造成学校无法正常供水，学校后勤管理处要求维修组完成联轴器的更换，并负责该联轴器的维保一年。

学习流程与活动

- 学习活动一 明确工作任务（4 学时）
- 学习活动二 制定工作计划、工机具、材料清单（8 学时）
- 学习活动三 工机具、量具的学习（4 学时）
- 学习活动四 现场施工（34 学时）
- 学习活动五 施工项目验收（6 学时）
- 学习活动六 工作总结、成果展示、经验交流（4 学时）

学习活动一 明确工作任务

学习目标

能根据“联轴器的装配”工作任务单，明确工时、工作内容、技术要求，并在教师指导下进行人员分组。

建议学时 4 学时

学习过程

一、领取任务单，明确工作任务

请认真阅读工作情景描述及相关资料，用自己的语言填写维修工作联系单。

维修工作联系单（后勤管理处）

编号：

维修地点					
维修项目			保修周期		
维修原因					
报修部门		承办人		报修时间	年 月 日
		联系电话			
维修单位		责任人		承接时间	年 月 日
		联系电话			
维修人员				完工时间	年 月 日
验收意见				验收人	
处室负责人签字				维修处室负责人签字	

注：1. 请各处室以后对所需维修项目用此维修单报后勤管理处维修。（一式三联）

2. 一般维修一个工作日内完成。如无维修材料，报批采购后予以维。；

3. 人为损坏，需查实缴费后予以维修。

结合工作情景描述和维修工作联系单复述此项工作的主要内容和要求。

二、认知联轴器

联轴器的种类繁多，通过查阅资料、上网查询、咨询老师完成下列任务：

1. 联轴器如何分类？各适用于什么场合？完成下表的相关内容。

联轴器的分类及应用				
序号	类别	名称	图例	用途

2. 联轴器和离合器在功能上有何异同？请分别列举联轴器和离合器应用实例三个。

三、划分学习小组

为了今后工作、学习方便、高效，在咨询教师前提下，你与班里同学协商，合理分成学习小组(组长自选、小组名自定)。

分组名单

小组名	组长	组员

四、评价与分析

评价结论以“很满意、比较满意、还要加把劲”等这种质性评价为好，因为它能更有效地帮助和促进学生的发展。小组成员互评，在你认为合适的地方打“√”。

组长评价、教师评价考核采用 A、B、C、D 表示。

项目	评价内容	自我评价		
		很满意	比较满意	还要加把劲
职业素养考核项目	安全意识、责任意识强；工作严谨、敏捷			
	学习态度主动；积极参加教学安排的活动			
	团队合作意识强；注重沟通，相互协作			
	劳动保护穿戴整齐；干净、整洁			
	仪容仪表符合活动要求；朴实、大方			
专业能力考核项目	按时按要求独立完成工作页；质量高			
	相关专业知识查找准确及时；知识掌握扎实			
	技能操作符合规范要求；操作熟练、灵巧			
	注重工作效率与工作质量；操作成功率高			
小组评价意见		综合等级	组长签名：	
老师评价意见		综合等级	教师签名：	

注：本活动考核采用的是过程化考核方式作为学生项目结束的总评依据，请同学们认真对待，妥善保管留档。

学习活动二 制定工作计划、工机具、材料清单

学习目标

能根据施工图纸等技术资料制定装配工作计划，并根据任务要求和施工图纸，列举所需工机具和材料清单，准备工机具，领取材料，为联轴器装配做好准备。

建议学时 8 学时

学习过程

一、制定工作计划

联轴器的装配任务工期为 60 学时，依据任务要求，制定合理的工作计划，并根据小组成员的特点进行分工。

1. 制定工作计划时应考虑哪些问题？完成该项工作任务应制定怎样的工作计划？完成下表。

序号	工作内容	完成时间	工作要求	组员及分工
1	阅读联轴器相关技术文件		了解联轴器的结构、装配要求等	

2. 请你讲一下，你将如何按照工作计划完成此项工作任务？

3. 为保证施工质量、安全、工期要求，你准备采取哪些技术措施？

二、制定工机具、材料计划表

请你提出此次施工需要的材料及工机具计划。

联轴器装配需用材料清单

名称	规格	数量	备注

日期：

领料人：

联轴器装配需用的工机具清单

序号	名称	规格	数量	用途
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				

日期：

领料人：

1. 每组选派一位同学叙述一下你们组制定材料及工、机具计划的依据？

2. 制定材料及工机具计划应注意哪些问题？

三、评价与分析

评价结论以“很满意、比较满意、还要加把劲”等这种质性评价为好，因为它能更有效地帮助和促进学生的发展。小组成员互评，在你认为合适的地方打“√”。

组长评价、教师评价考核采用 A、B、C、D 表示。

项目	评价内容		自我评价		
			很满意	比较满意	还要加把劲
职业素养 考核项目	安全意识、责任意识强；工作严谨、敏捷				
	学习态度主动；积极参加教学安排的活动				
	团队合作意识强；注重沟通，相互协作				
	劳动保护穿戴整齐；干净、整洁				
	仪容仪表符合活动要求；朴实、大方				
专业能力 考核项目	按时按要求独立完成工作页；质量高				
	相关专业知识查找准确及时；知识掌握扎实				
	技能操作符合规范要求；操作熟练、灵巧				
	注重工作效率与工作质量；操作成功率高				
小组评价意见		综合等级	组长签名：		
老师评价意见		综合等级	教师签名：		

注：本活动考核采用的是过程化考核方式作为学生项目结束的总评依据，请同学们认真对待，妥善保管留档。

学习活动三 工机具、量具的学习

学习目标

掌握常用的工机具、量具的结构特性、使用方法、读数原理、调整方式、功能特点等。

学习课时 4 课时

学习过程

一、认知工机具、量具

请你查阅相关资料并回答以下问题：

1. 你见过或用过哪些工机具、量具。简述其适用场合。

2. 你认为装配联轴器可能用到哪些工机具、量具？

二、工机具、量具的结构特点及使用方法、读数原理

1. 试述游标卡尺的结构特点、功用。看图读数。
2. 试述千分尺的结构特点、功用。看图读数。
3. 试述百分表的结构特点、功用。简述百分表的使用方法及操作步骤。

三、评价与分析

评价结论以“很满意、比较满意、还要加把劲”等这种质性评价为好，因为它能更有效地帮助和促进学生的发展。小组成员互评，在你认为合适的地方打“√”。

组长评价、教师评价考核采用 A、B、C、D 表示。

项目	评价内容	自我评价		
		很满意	比较满意	还要加把劲
职业素养 考核项目	安全意识、责任意识强；工作严谨、敏捷			
	学习态度主动；积极参加教学安排的活动			
	团队合作意识强；注重沟通，相互协作			
	劳动保护穿戴整齐；干净、整洁			
	仪容仪表符合活动要求；朴实、大方			
专业能力 考核项目	按时按要求独立完成工作页；质量高			
	相关专业知识查找准确及时；知识掌握扎实			
	技能操作符合规范要求；操作熟练、灵巧			
	注重工作效率与工作质量；操作成功率高			
小组评价意见		综合等级	组长签名：	
老师评价意见		综合等级	教师签名：	

注：本活动考核采用的是过程化考核方式作为学生项目结束的总评依据，请同学们认真对待，妥善保管留档。