

总 No.12

机 械 工 业 科 技 成 果

信 息 通 报

No. 1

机 械 工 业 出 版 社

1 9 8 7 . 4

信 息 通 报

(限国内发行)

*

机械工业出版社出版(北京阜成门外百万庄南里一号)

(北京市书刊出版业营业许可证出字第 117 号)

机械工业出版社印刷厂印刷

机械工业出版社发行·机械工业出版社经售

*

开本 $787 \times 1092 \frac{1}{16}$ · 印张 $16 \frac{3}{4}$ · 字数 510 千字

1987 年 4 月北京第一版 · 1987 年 4 月北京第一次印刷

印数 0,001 — 6,000 · 定价: 3.50 元

*

统一书号: 15033 · 7116Q

信息条目格式说明

5320 (单位代码)	C2 15H (分类号)	83-173033 (计划项目编号)	△ (转让类别编号)
C01606 (通报序号)	内磁安装式电表 / 龚鉴平 (成果名称) (项目主要负责人)	(南京电表厂) (完成单位)	1980.7 ~ 1983.12 (工作起止日期)

〔内容简介〕 本仪表准确度等级为 1.5 ~ 2.5 级, 测量范围为: 直流电源 50mA ~ 3000A (超过 10A 用外附加分流器); 直流电压 75mV ~ 5000V (超过 600V 用外附加电阻); 交流电源 0.5 ~ 20A (超过 20A 用外附加电流互感器); 交流电压 10V ~ 600V。84 年投产 4618 台。

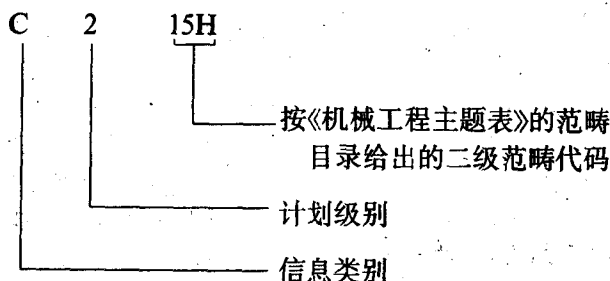
安装式电表

(标引词)

8420636

(登记号)

分类号构成如下:



计划级别分别以“1”、“2”、“3”代表部、地方厅局、本单位三级计划。信息类别代码为:

K——科研

C——新产品

Q——情报

G——技术革新

T——推广与转让

Y——技术引进

转让类别编号为:

△——有偿转让

☆——无偿转让

*——不转让

《信息通报》编排说明

本通报是按《机械工程主题词表》的范畴索引编排。范畴目录附后。

范 畴 目 录

01 社会科学

02 基础科学

02A 数学

02B 物理学

02BA 物理学一般

02BB 磁学

02BC 电学

02BD 声学

02BE 光学

02BF 晶体学

02C 力学

92CA 工程力学

02CB 流体力学

02D 工程热物理学

02DA 传热传质学

02DB 热力学

02DC 燃烧学

02E 化学

02EA 化学一般

02EB 化学元素

02EC 化学分析

02ED 化合物

03 能源、动力工程、电力工程

03A 能源、燃料、动力工程和电力工程一般

03B 锅炉

03BA 锅炉一般

03BB 锅炉

03BC 锅炉零部件和辅机

03C 汽轮机、燃气轮机

03CA 汽轮机、燃气轮机一般

03CB 汽轮机

03CC 燃气轮机

03CD 汽轮机、燃气轮机零部件和辅机

03D 内燃机

03E 水轮机

04 电技术

04A 电技术一般

04B 电机

04BA 电机一般

04BB 电机

04BC 发电机

04BD 电动机

04BE 微电机

04BF 电机零部件

04C 变压器、互感器、电抗器、调压器

04D 电器

04DA 电器一般

04DB 低压电器

04DC 高压电器

04E 保护和继电保护

04F 电容器

04G 避雷器

04H 变流器、电力电子器件

04J 电力牵引

04K 日用电器

04L 特殊环境用电气设备

04M 电源

04MA 电源

04MB 电池

04N 电碳

04P 电线电缆

04PA 电线电缆一般

04PB 电线

04PC 电缆

04Q 电触头

04R 绝缘子

04S 电力工程

04T 电子技术

04TA 电子技术一般

04TB 电子电路、集成电路

04TC 电子器件、半导体器件、半导体材料

04TE 激光技术

05 自动化技术、计算机

05A 自动化基础理论

05AA 系统理论

05AB 控制论

- 05AC 信息论
- 05AD 模拟理论
- 05B 自动化技术
 - 05BA 自动化一般
 - 05BB 自动化元件和装置
 - 05BC 自动化系统
- 05C 计算机及其应用
 - 05CA 计算机及其外部装置
 - 05CB 计算机程序
 - 05CC 计算机应用
- 05D 射流、远动、遥测、遥感
 - 05DA 射流技术
 - 05DB 远动、遥测、遥感

06 机械工程基础

- 06A 机构学
- 06B 公差、配合、计量技术
- 06C 摩擦、磨损、润滑
- 06D 密封
- 06E 机械通用零部件
 - 06EA 机械元件
 - 06EB 离合器、制动器、联轴器
 - 06EC 齿轮
 - 06ED 轴承
- 06F 机械传动
- 06G 液压传动、液压元件
- 06H 电力传动

07 机械制造工艺及设备

- 07A 金属学
- 07B 铸造
- 07C 锻压
- 07D 焊接、切割、铆接、胶接
- 07E 热处理
- 07F 金属腐蚀与表面保护
 - 07FA 腐蚀
 - 07FB 金属表面保护
- 07G 粉末冶金
- 07H 特种加工
- 07J 金属切削加工
- 07K 机床

- 07KA 机床
- 07KB 机床零部件及附件
- 07L 刀具、量具、量仪
 - 07LA 刀具
 - 07LB 量具
 - 07LC 量仪
- 07M 磨料、磨具
- 07N 机械工具、模具、夹具、机械手
 - 07NA 电动工具
 - 07NB 风动工具
 - 07NC 机械手
 - 07ND 模具、夹具

08 流体机械

- 08A 流体机械一般
- 08B 泵
- 08C 阀门
- 08D 压缩机
- 08E 鼓风机、通风机

09 汽车、拖拉机

- 09A 汽车、拖拉机一般
- 09B 汽车
- 09C 拖拉机
- 09D 底盘、车身

10 农业机械

11 起重机械、运输机械、建筑机械、 工程机械、矿山机械

- 11A 起重机械
- 11B 运输机械
- 11C 建筑机械
 - 11CA 混凝土机械
 - 11CB 桩工机械
 - 11CC 压实机械
- 11D 工程机械
 - 11DA 工程机械
 - 11DB 凿岩机械
- 11E 矿山机械
 - 11EA 矿山机械一般
 - 11EB 采矿机械

11EC 选矿机械

12 冶金机械

- 12A 冶金机械一般
- 12B 轧制和轧机
- 12C 烧结球团机械
- 12D 连铸机
- 12E 冶金机械零部件和辅机

13 石油机械、化工机械

- 13A 石油机械、化工机械一般
- 13B 石油机械
- 13C 化工机械

14 其他机械、通用装置

- 14A 空气分离设备
- 14B 制冷机械
- 14C 真空技术及设备
- 14D 印刷机械
- 14E 电影机械、照相机
 - 14EA 电影机械、照相机一般
 - 14EB 摄影机
 - 14EC 放映机
 - 14ED 剪辑、洗印设备
 - 14EE 照相机
 - 14EF 照相机部件、照相器材
- 14F 塑料机械、橡胶机械、轻工机械
- 14G 船舶、飞机、武器
- 14H 钻机
- 14J 离心机、干燥机、搅拌机、破碎机、磨机、分离器、粉碎机、分级机、过滤器、混合机、筛分机、脱水机、切片机、洗涤机
- 14K 通用装置
- 14L 工业炉
 - 14LA 工业炉一般
 - 14LB 炉、窑
 - 14LC 工业炉零部件、辅助装置

15 仪器仪表

- 15A 仪器仪表一般
- 15B 仪表元件、仪表材料
 - 15BA 仪表元件

15BB 仪表材料

15C 工业仪表

- 15CA 工业仪表一般
- 15CB 机械量仪表
- 15CC 温度仪表
- 15CD 显示仪表
- 15CE 压力仪表
- 15CF 流量仪表
- 15CG 差压仪表
- 15CH 物位仪表
- 15CJ 调节仪表
- 15CK 执行器

15D 光学仪器

- 15DA 光学仪器一般
- 15DB 显微镜、望远镜
- 15DC 物理光学仪器
- 15DD 光学计量仪器
- 15DE 测绘仪器

15E 分析仪器

- 15F 实验室仪器
- 15G 材料试验仪器
- 15H 电工仪表

16 试验技术、试验设备

16A 试验技术

- 16AA 试验技术一般
- 16AB 电工试验
- 16AC 生产、工艺试验
- 16AD 性能、可靠性试验
- 16AE 环境试验
- 16AF 材料试验

16B 试验设备

17 材料科学

- 17A 材料科学一般
- 17B 钢铁
- 17C 合金
- 17D 绝缘材料
- 17E 磁性材料
- 17F 硅酸盐材料、耐火材料
- 17G 塑料、橡胶、漆、涂料、树脂
- 17H 金刚石、石墨、搪瓷、皮革、油漆、石棉、

纸、纤维

17J 助剂、添加剂

18 工业管理、工厂设计、环境保护

18A 工业管理

18B 工厂设计

18C 环境保护

19 公用词

19A 情报科学

19B 国家、地区、语种

19C 设计、工艺

19D 性质、状态、现象

19E 数量、质量、度量

19F 形状、尺寸、形式、方位

19G 过程、操作、方法

19H 通用概念

第一部分 本期科技成果 信息项目数分类统计

表一、综合统计

信息类别 \ 计划级别	部	厅 局	单 位	小 计
科研成果	124	24	132	280
新产品成果	224	250	641	1115
情报工作成果	17	27	265	309
技术革新成果		10	360	370
技术推广与转让项目	1	14	36	51
技术引进项目			70	70
合 计	366	325	1504	2195

表二、分类统计

分 类 \ 计划级别	部	厅 局	单 位	小 计
一、科研成果				
02 基础科学	1	1	1	3
03 能源、动力工程、电力工程	14	1	10	25
04 电技术	6	1	17	24
05 自动化技术、计算机	1	1	6	8
06 机械工程基础	15	1	19	35
07 机械制造工艺及设备	36	11	36	83
08 流体机械	5		6	11
09 汽车、拖拉机	6		6	12
10 农业机械	5		1	6
11 起重机械、运输机械、建筑机械、工程 机械、矿山机械	11	1	1	13
12 冶金机械	4	1	2	7
13 石油机械、化工机械			1	1
14 其他机械、通用装置	3	1	1	5
15 仪器仪表	8	2	14	24
16 试验技术、试验设备	2		2	4

(续)

分 类	计划级别	部	厅 局	单 位	小 计
17 材料科学		6	2	7	15
18 工业管理、工厂管理、环境保护				2	2
19 其他		1	1		2
合 计		124	24	132	280
二、新产品成果					
02 基础科学					
03 能源、动力工程、电力工程		12	21	25	58
04 电技术		18	54	156	228
05 自动化技术、计算机		2	5	19	26
06 机械工程基础		34	22	89	145
07 机械制造工艺及设备		51	29	76	156
08 流体机械		22	32	49	103
09 汽车、拖拉机			11	43	54
10 农业机械		15	12	24	51
11 起重机械、运输机械、建筑机械、工程 机械、矿山机械		8	13	19	40
12 冶金机械		5		5	10
13 石油机械、化工机械		3		3	6
14 其他机械、通用装置		16	8	38	62
15 仪器仪表		27	28	70	125
16 试验技术、试验设备				3	3
17 材料科学		9	10	18	37
18 工业管理、工厂设计、环境保护		1	5	2	8
19 其他		1		2	3
合 计		224	250	641	1115
三、情报工作成果					
01 社会科学				1	1
03 能源、动力工程、电力工程		2	3	13	18
04 电技术		2	3	31	36
05 自动化技术、计算机				1	1
06 机械工程基础			2	19	21
07 机械制造工艺及设备		1	1	56	58
08 流体机械				7	7
09 汽车、拖拉机		1	1	23	25
10 农业机械		1	1	10	12

(续)

分 类	计划级别	部	厅 局	单 位	小 计
11 起重机械、运输机械、建筑机械、工程 机械、矿山机械			3	21	24
12 冶金机械				2	2
13 石油机械、化工机械				3	3
14 其他机械、通用装置	1	5	20	26	
15 仪器仪表	3	3	13	19	
17 材料科学			6	6	
18 工业管理、工厂设计、环境保护	3	4	20	27	
19 其他	3	1	19	23	
合 计	17	27	265	309	
四、技术革新成果					
02 基础科学				1	1
03 能源、动力工程、电力工程				10	10
04 电技术				44	44
05 自动化技术、计算机		2	26	28	
06 机械工程基础			29	29	
07 机械制造工艺及设备		3	168	171	
08 流体机械			7	7	
09 汽车、拖拉机			6	6	
10 农业机械			1	1	
11 起重机械、运输机械、建筑机械、工程 机械、矿山机械			11	11	
12 冶金机械			3	3	
14 其他机械、通用装置		2	27	29	
15 仪器仪表			8	8	
16 试验技术、试验设备			1	1	
17 材料科学			16		
18 工业管理、工厂设计、环境保护			5		
合 计		10	360	370	

(续)

分 类	计划级别	部	厅 局	单 位	小 计
五、技术推广转让项目信息					
02 基础科学				1	1
03 能源、动力工程、电力工程				1	1
04 电技术			2	2	4
05 自动化技术、计算机				3	3
06 机械工程基础			2	3	5
07 机械制造工艺及设备			5	5	10
08 流体机械				2	2
11 起重机械、运输机械、建筑机械、工程 机械、矿山机械			1		1
12 冶金机械				2	2
14 其他机械、通用装置			1	5	6
15 仪器仪表			3	5	9
17 材料科学				5	5
18 工业管理、工厂设计、环境保护				2	2
合 计		1	14	36	51
六、技术引进项目信息					
03 能源、动力工程、电力工程				3	3
04 电技术				9	9
05 自动化技术、计算机				4	4
06 机械工程基础				5	5
07 机械制造工艺及设备				24	24
08 流体机械				2	2
09 汽车、拖拉机				8	8
11 起重机械、运输机械、建筑机械、工程 机械、矿山机械				1	1
14 其他机械、通用装置				8	8
15 仪器仪表				4	4
16 试验技术、试验设备				2	2
合 计				70	70

第二部分 科技成果信息

一、科研成果信息

02 基础科学

OJY4 K1 02CA 84203116

K12001 常规疲劳设计方法研究 / 哈尔滨科学技术大学 1986.12

该调研报告论述了国内外单向应力下的疲劳强度计算,复合应力下的疲劳强度准则和累积损伤理论。对国内外各种疲劳设计方法进行了综述。

疲劳强度 设计 8611390

QDGS7 K3 02EC

K12002 紫外分光光度法测定绝缘材料废水中的酚 / 陈克力 (机械工业部第七设计研究院) 1986.12

采用紫外分光光度法测定绝缘材料废水中的酚,其检查下限为 0.1mg/L 。

分光光度法 废水 酚 测量 8611247

OYBK4 02ED K2

K12003 高纯 CaS 材料的结构粒度对耐光敏元件光电性能的影响 / 赵光明 (重庆仪表材料所) 1984 ~ 1985.12

对 α -CaS 和 β -CaS 的晶体结构及稳定性、相变过程及机理进行了研究,从而作出了 CaS 粉末的结构粒度对光敏元件光电性能影响的结论。该粉末材料的技术指标:纯度为 99.999%,其中 Fe、Co、Cu 等杂质 $< 1\text{ppm}$,平均粒度 $< 5\mu\text{m}$ 。

钙化合物 硫化物 8611214

03 能源、动力工程、电力工程

OJY9 K3 03A Δ

K12004 太阳能增温保温沼气池 / 梁进喜 (安徽工学院) 1985 ~ 1986.12

主要性能及技术指标:1.建池材料:抗碱玻璃纤维增强低碱度水泥(GRC);2.池型结构:水压式沼气池与闷晒式太阳池的组合;3.增温方式:利用太阳能借助沼气池自身压力实现热能内循环增益;4.搅拌方式:浆式折叶简易手动搅拌器;5.主池池容: $5 \sim 8\text{m}^3$ (有效池容90%);6.采光面积: 3m^2 ;7.发酵

温度:冬季 $> 15^\circ\text{C}$;春季 $> 25^\circ\text{C}$;8.产气率:冬季平均产气率 $> 0.15\text{m}^3/\text{m}^3\text{料液} \cdot \text{d}$ 。该成果的结构和产气率技术指标达到了同类型国内先进水平。

沼气池 太阳能利用 8611382

ONJK2 K3 03A

K12005 最佳热量传递系统装置的研究 / 黄至刚 (上海内燃机研究所) 1982 ~ 1986.1

此传热装置热利用率 45%,可从本来浪费掉的热能量中回收 98122kJ/h 的热能 (每小时可供 73°C 的热水 372kg),适用于供热水、沸水、蒸气系统。

供热系统 热量回收 8611258

3527 K3 03CA

K12006 69[#]第27级叶片动调频试验 / 许鹤年 (哈尔滨汽轮机厂) 1983.4 ~ 1985.12

采用瞬态激振、磁带记录仪进行静、动频谱测量。试验结果表明 M4 的频谱较 665 叶片更为理想,3000rpm 时没有出现共振。采用拱型围带松拉全整圈连接,具有很强的抗振性;当 $m=k$ 时,加空气激振并采用压电晶体片作为传感器,所测得的讯号较为微弱。

叶片 振动调频试验 汽轮机 8611144

3527 K3 03CA

K12007 比焓差及其在气动热力计算中的应用 / 徐太慈 (哈尔滨汽轮机厂) 1963 ~ 1985.6

在透平机械的气动热力计算中,提出一个热力学参数——比焓差,并对“ CH_n ”和“ $\text{CH}_n\text{O}_m\text{N}_p$ ”燃料所生成的燃气和空气建立了以比焓差表示的等熵过程计算图,使计算过程大为简化,并提供了精度达 0.15% 的解析表达式。

透平 气动设计 热力计算 8611142

1030 K1 03CD Δ

K12008 “851”叶片用 20Cr11Mo1V 钢热处理及性能研究 / 杜文锋 (北京重型电机厂) 1984 ~

1986.11

通过对意大利安莎多长叶片解析及对 20Cr11Mo1V 钢质量分析,就不同锻比,热处理工艺对 20Cr11Mo1V 钢组织性能进行了测试和研究,得出了它们对常规性能、疲劳腐蚀、阻尼等的影响。其主要技术指标: $\sigma_b > 949 \text{ N/mm}^2$, $\sigma_{0.02} > 667 \text{ N/mm}^2$, $\delta_s > 15\%$, $\varphi > 30\%$, $\alpha_k > 15 \text{ J/cm}^2$ (V型缺口)。

叶片 钨钢 铬钼钢 汽轮机 热处理 8611228

1030 K1 03CD △

K12009 “851”叶片叶根加工工艺试验研究 / 吕阿昌(北京重型电机厂) 1984 ~ 1986.11

“851”叶片系美国 GE 公司设计的大容量汽轮机叶片,材料系马氏体不锈钢。选用新型的刀具材料,采用通用机床,将大、中、小三槽分解加工,完成了该叶根的加工。

叶根 汽轮机 金属切削 8611227

5349 K2 03CD

K12010 5万、10万、20万千瓦汽轮机 432mm 叶片工艺 / 沈玉良(无锡叶片厂) 1985 ~ 1986.10

采用少余量精加工工艺生产叶片,锻模用计算机辅助设计,模具型面采用电脉冲加工。试验结果使锻坯余量最大厚度公差保持在 $-1.5 \sim 2.5 \text{ mm}$; $\sigma_{0.2}$ 为 50kg。

末级长叶片 精密模锻 8611310

5340 K1 03CD 85201201 △

K12011 400mm 叶片精锻工艺试验 / 倪明明(无锡叶片厂) 1983 ~ 1986.12

该项目包括:1.叶片精锻工艺试验;2.无氧化气氛保护加热;3.计算机辅助模具设计与加工。试验结果达到了如下要求:1.叶片型线公差达到 0.38mm;2.叶片内背弧线线错位不大于 0.50mm;3.叶片内背弧纵向错位不大于 1mm。该工艺取消了型面机加工,每片打磨工时由 12h 降到小于 2h,材料利用率提高了 15~20%。该工艺接近美国西屋公司的叶片精锻水平。

末级长叶片 精密模锻 8611308

534 K3 03D △

K12012 柴油试验数据采集控制仪 / 王克(常州柴油机厂) 1985.3 ~ 1986.12

该控制仪是用于柴油机试验的微机化专用测试、控制系统,具有综合测量、数据处理和集中显示并具有打印、绘制特性曲线的功能。在设计中采用了高精度扭矩测量、转速的计时测量、可控硅整流装置的 CTC 数字移相控制和 PID 控制等方法,同时实现了计算机直接数字(DDC)控制和柴油机试验部分的程序控制。

计算机辅助测试 台架试验 柴油机 8611152

ONJK2 K1 03D △

K12013 内燃机典型零部件连杆及配气机构 CAD 的研究 / 邵慰严(上海内燃机研究所) 1984.10 ~ 1986.1

计算机辅助设计 连杆 配气机构 内燃机

8611265

ONJK2 K1 03D △

K12014 调速器动态特性研究和调速性能分析 / 刘耀庭(上海内燃机研究所) 1984.1 ~ 1985.12

完成了国产 C 型调速器及配 R4100 柴油机调速系统动、静态计算分析试验,并改进了 C 型调速器。改进后的 C 型调速器匹配性能优于英国 C 型器,并解决了原机存在的怠速稳定性等问题。

调速器 动态试验 静态试验 柴油机 8611265

347 K3 03D

K12015 吉 Q / JX 262-85 管带式散热器技术条件 / 王玉田(长春市水箱制造厂) 1984 ~ 1986

为该产品提供研制、生产、检查、出厂验收依据,列入省企业标准。

散热器 技术条件 工厂标准 8611378

ONJK2 K1 03D 84202902 △

K12016 内燃机润滑油的应用研究 / 罗达烈(上海内燃机研究所) 1983 ~ 1986.1

在 135 单缸机上对三种国产相当 CC 级的油进行评定,并找出其与进口 CC 级油的差距。在 4100ZT 增压机上对二种相当 CD 级的国产油进行了 $2 \times 120 \text{ h}$ 初次试验,认为该二种油可用于耐久试

验。

润滑油 内燃机 8611263

ONJK2 K1 03D 82410265 △

K12017 柴油机机油泵试验方法 / 傅则明(上海内燃机研究所) 1983 ~ 1986.1

机油泵 柴油机 部颁标准 性能试验 8611261

ONJK2 K1 03D 83410225 ☆

K12018 拖拉机柴油机润滑油换油指标 / 杨洁如(上海内燃机研究所) 1982 ~ 1986.1

本标准适用于拖拉机柴油发动机曲轴箱润滑油在运行中的质量监控。

润滑油 柴油机 拖拉机 部颁标准 8611259

576 K3 03D

K12019 E135 柴油机活塞组热负荷的分析与改进 / 林元海(福建机器厂) 1986.12

通过对活塞热流温度场进行分析,认为高强度铸铁活塞顶部最高温度在 550℃、平均温度在 450℃ 时,活塞能正常运转。同时对其活塞组结构进行改进,使热流分配趋于合理化,从而解决了活塞顶部处于高温状态而活塞环又必须在许用温范围内这一矛盾。

活塞 中速柴油机 热负荷 分析 8611082

102 K1 03D

K12020 FL912 风冷柴油机活塞研制 / 银戒三(北京内燃机总厂) 1982 ~ 1986.10

引进的 FL912 活塞为西德 Mahle 和 Alcan 厂的专利。其材料的成分,高温、常温机械性能和硬度,热膨胀系数达到西德活塞厂家的技术要求。此项为国家节约软件引进费 595 万元。

活塞 风冷柴油机 8611245

1047 K1 03D 80250047 △

K12021 汽车排气净化技术及测试方法研究 / 李宗良(北京汽车制造厂) 1981.6 ~ 1985.6

研究成果包括:1. 排气净化使怠速工况下排放的 CO、HC 的含量达到国家规定的指标。2. 怠速调整方法的研究使怠速排放合格率由 10% 提高到 90% 以上。3. 增设曲轴箱通风装置使百公里油耗减

少 0.4L。4. 加强油箱密封防止汽油蒸汽渗入大气,并取消了副油箱。5. 化油器密封装置解决了热渗问题,并可回收化油器汽油蒸气量的 30%。

汽油机 轻型越野汽车 废气净化 8611250

ONJK2 K3 03D △

K12022 增压柴油机低速性能试验研究 / 张行健(上海内燃机研究所) 1986.1

该柴油机适应性系数 $K_T = 1.21$, 速度 $K_s = 2$, 最低燃油消耗 $< 175g / Ps \cdot h$, 整个运行范围内烟度 < 4 波许。

增压柴油机 性能试验 8611257

ONJK2 K1 03D 83116218 △

K12023 X_S 195 柴油机改进提高 / 彭一戎(上海内燃机研究所) 1983.2 ~ 1986.1

分析了 S195 柴油机存在的问题,提出了全面改进的技术方案,在改善部分负荷、最大扭矩点工况、降低机油耗、噪音、提高整机寿命和工作可靠性等方面取得了较大进展。

小型柴油机 8611256

ONJK2 K1 03D 84217204 ☆

K12024 中小功率柴油机增压器及增压技术研究 / 吴楚文(机械工业部上海内燃机研究所) 1983 ~ 1986.1

4100ZT 增压柴油机试验室性能指标超过规定指标,达到世界同类柴油机的先进水平,满足了 John Deer 2140 拖拉机的配套要求。

增压柴油机 废气涡轮增压器 8611266

ONJK2 K1 03D 80419046 ☆

K12025 内燃机机油泵技术条件 / 傅则明(上海内燃机研究所) 1983 ~ 1986.1

本标准收集了国内外有关标准(包括液压系统有关标准,未收集国际标准)。主要列入了零件的尺寸精度、形位公差等。

内燃机 机油泵 部颁标准 8611260

ONJK2 K3 03D ☆

K12026 机泵合理匹配的试验研究 / 陈达民(机械工业部上海内燃机研究所) 1984.3 ~ 1986.7

选用了7种不同内径的高压油管,1种提前器,2种(S和J系列)喷油器和2种喷油泵,在X6110柴油机上进行了匹配试验,测定了各种性能数据,并进行了分析研究。当标定功率为138Ps,标定转速为2400r/min时,燃油消耗率 $< 175\text{g}/\text{Ps} \cdot \text{h}$,烟度 < 3 波许单位;当最大扭矩为47.5kgf·m(1500r/min)时,燃油消耗率 $< 175\text{g}/\text{Ps} \cdot \text{h}$,烟度 < 3 波许单位,气缸最大爆发压力 $< 95\text{bar}$ 。

燃油系统 匹配 柴油机 8611279

712 K3 03D

K12027 川 Q339-82《185、185N型柴油机技术条件》 / 郭昆祥(四川内燃机厂) 1981.6 ~ 1986.4

柴油机 工厂标准 8611219

ONJK2 K1 03D 84217203 △

K12028 直喷式和分隔式燃烧系统的研究及改进 / 邱培基(上海内燃机研究所) 1983 ~ 1985.12

研究了燃烧系统对柴油机排放性能的影响,选择了燃烧系统中诸参数的最佳值及柴油机的排放指标。

柴油机 燃料喷射 8611262

04 电技术

3165 K3 04A △

K12029 高压电极形状优化的计算机设计 / 费增尧(沈阳变压器研究所) 1985 ~ 1986.11

电极 计算机辅助设计 8611190

3165 K3 04A △

K12029B 变压器内部局部放电定位均值测量 / 秦文明(沈阳变压器研究所) 1983 ~ 1986.11

课题所研究的10声道讯号系统、均值器测量、弱超声讯号检测系统可进行多点测量均值定位并可发现厚包绝缘引线中、小放电量约1000pc局部放电定位。在对500kV变压器局部放电进行定位和监测时,研究了厚绝缘中、小放电量声衰减规律并发现了两类局部放声信号特性。

局部放电 测量 变压器 8611189

2511 K3 04BB

K12030 电机性能微机测试系统 / 刘嗣泰(山西电机厂) 1986.8

电机性能微机测试系统设计功能及技术指标符合GB1032-86及GB755-81所规定的要求,可完成电机型式试验中的空载、堵转、负载及M-S曲线的测定。

电机 计算机辅助测试 8611123

OYBK6 K1 04BC 86470711 ☆

K12031 电影用二冲程汽油发电机组技术条件 / 单鸿德(秦皇岛视听设备技术中心) 1986.1 ~ 1986.9

规定了起动、电气绝缘、电性能、汽油消耗率、机组噪声等性能指标,及测试方法。

内燃发电机 技术规范 8611132

2128 K3 04BC

K12032 同步电机电磁计算程序 / 胡振邦(天津发电设备厂) 1985.10 ~ 1986.6

该程序使用FORTRAN IV语言编制,除了主程序外,有6个子程序,共1417条指令,其中主程序变量数469个。采用计算机计算比人工计算可提高工效10倍以上。

同步发电机 计算程序 8611253

3165 K3 04C △

K12033 有载调压变压器线圈波过程计算程序的研究 / 陈采平(沈阳变压器研究所) 1986.1 ~ 1986.11

此程序适用于500kV及以下各类有载调压变压器的过程计算,也适用于现行生产的电力及自耦变压器。该程序计算电位、梯度,误差一般小于20%。

计算程序 有载调压 电力变压器 波形 8611192

6524 K3 04C △

K12034 PC-1500计算机对电力变压器空载电流谐波的采样分析 / 简志华(广州高压电器厂) 1986.6 ~ 1986.12

该计算机的采样频率可达9400点/s。它对各弥散值进行富氏积分,计算出各次谐波分量对基波的百分比,并打印出结果。分析结果达到IEC标准的

要求。

电力变压器 计算机辅助测试

8611400

3165 K3 04C △

K12035 500 kV、 100×10^4 kVA三相结合式变压器的研究 / 周重芝(沈阳变压器研究所) 1986.1 ~ 1986.12

分析了特大型变压器运输的各种方法,对组合式变压器的各种组合方式进行了比较,确定了500kV、 100×10^4 kVA三相变压器采用三台单相变压器组合的方式,提出了公共油箱和管道连接两种结构方式;同时提出了高压侧采用油-SF₆套管或电缆引出线的方式可满足单相更换的要求。

超高压变压器

8611193

3165 K3 04C △

K12036 变压器油的磁性过滤工艺方法的研究 / 张南(沈阳变压器研究所) 1985.10 ~ 1986.11

此方法用高梯度磁性过滤器去除铁磁性和顺磁性杂质,以避免铁粒搭桥,减少油污染并可去除机械过滤所除不掉的 $<5 \mu$ 的颗粒杂质。

变压器油 过滤

8611187

3165 K3 04C △

K12037 变压器线圈最热点温度测量方法研究 / 牟长江(沈阳变压器研究所) 1985 ~ 1986.12

利用光纤温度传感器作温度敏感元件的OFTM-1型光纤温度测量仪,可对运行中的变压器线圈热点温度进行多点连续直接测量。其主要技术指标与瑞典 ASEA 公司同类仪器相同。

变压器线圈 温度 测试仪器

8611191

4130K2 K3 04DA △

K12038 灭弧罩复合材料 / 胡文(西安电瓷研究所) 1986.12

灭弧室 复合电工材料

8611507

6125K K3 04DB △

K12039 《产品图样及技术文件的编号办法》工厂标准 / 李淑平(许昌继电器研究所) 1986.1 ~ 1986.10

该标准适用于继电器、继电保护与自动装置及

控制保护屏的设计部门设计新产品和整顿老产品时,对产品图样及技术文件进行编号。

继电器 图纸 技术规范 编目 工厂标准

8611101

6125K K1 04DB 84460207 △

K12040 量度继电器直流辅助激励量的中断与交流分量(纹波)(国家标准) / 韩天行(许昌继电器研究所) 1985 ~ 1986.12

该标准等效采用了国际标准 IEC255-11。

继电器 测量 国家标准

8611100

6125K K1 04DB 86460226 △

K12041 DZ-100 系列及 DZ-100 / A 系列中间继电器技术条件(局批企标) / 郑在一(上海继电器厂) 1985.1 ~ 1986.12

该标准采用了 IEC 标准,与国际电工标准相符,可作为产品生产、验收、质量检验、评定及验收的主要依据。

中间继电器 工厂标准

8611099

6125K K3 04DB △

K12042 DL 型、DY(DJ)型电流、电压继电器试验大纲;DZ 型(DZB、DZK、DZS 型)、ZJ 型中间继电器试验大纲;GL 型、LL 型过流继电器试验大纲;DS 型时间继电器试验大纲;DX 型信号继电器试验大纲(局批企标) / 韩天行(许昌继电器研究所) 1986.3 ~ 1986.12

电流继电器 电压继电器 中间继电器 时间继电器 信号继电器 工厂标准

8611098

6125K K3 04DB △

K12043 DZ-50、DZ-60 系列中间继电器技术条件(局批企标) / 郑在一(上海继电器厂) 1985 ~ 1986.12

该标准采用了 IEC 标准,与国际电工标准相符,可作为产品生产、验收、质量检验、评定及验收的主要依据。

中间继电器 工厂标准

8611097

3165 K3 04DC △

K12044 SF-2 瞬变分析仪 / 范履苞(沈阳变压器

研究所) 1986.11

该仪由触发控制器、重复冲击波发生器、梯度数显单元、梯度放大器、定时标单元、x轴放大器、高频高压显示系统和低压直流稳压器组成。整机可对变压器线圈进行冲击全波、截波、操作波、冲击振荡波等冲击测量。

波形测量装置 冲击电压发生器 8611186

4130K2 K3 04G

K12045 交流无间隙金属氧化物避雷器(标准) / 孙友珍(西安电瓷研究所) 1986

氧化锌避雷器 无间隙避雷器 国家标准 8611510

65K K1 04K

K12046 钻石牌台扇转子组件综合加工自动线 / 林钟蓄(广东省机械研究所) 1977 ~ 1986.12

该线采用无心磨床横向切入磨削, 转子铁芯在线上用中频感应加热后把转轴压入铁芯等先进工艺。全线包括校直、机加工、热处理、压装、轨牙等设备。生产线呈柔性联结, 采用液压、电气控制, 其节拍时间 < 30s。加工精度: 椭圆度 0.005mm, 圆锥度 0.005 / 100mm, 光洁度 $\nabla 8$, 不直度 0.002 ~ 0.003mm。采用该生产线工效提高 4 倍, 成品率达 99.7%, 成本节约 64%, 耗电节约一半。

电风扇 转子 生产线 8611220

OJCK7 K1 04MA 85244015 △

K12047 电火花加工高光洁度脉冲电源 / 阎伟(苏州加工机床研究所) 1985.1 ~ 1986.12

该装置用于电火花精加工型腔模具。其输出电压 > 120V(DC), 输出最小脉宽为 0.4 μ s, 最佳加工表面粗糙度 $R_a = 0.08 \mu$ m, 加工面积限制在 5000mm² 左右。

电火花加工 脉冲电源 8611211

OJX4 K3 04MA

K12048 KGPS-250-1 集成电路可控硅中频电源 / 杨保和(沈阳铸造研究所) 1986

该装置是一种将三相 50Hz 转换成单相 1000Hz 中频的电源装置, 与发电机组相比可省电 20 ~ 30%。该电源将原六块整流触发板用一块集成六脉冲触发组件代替, 触发电流由 1A 下降到

100mA, 逆变触发回路也由一块板代替了原二块板。改进后, 同步网络不受电源中波形畸变和换流缺口的干扰。

晶闸管电源 8611117

4130 K1 04R △

K12049 高强度高铝质瓷 11[#] 配方的研制 / 姚秉坤(西安高压电瓷厂) 1982.3 ~ 1983.10

用此配方生产的 500kV 棒式支柱绝缘子抗弯强度为 4800kg / mm², 而苏联的同类产品抗弯强度为 3000kg, 西德的为 4000 ~ 5000kg。

瓷绝缘子 高强度绝缘子 材料 配方 8611076

4130K2 K2 04R △

K12050 电瓷窑炉用新型燃煤装置的研究 / 俞鑫谦(西安电瓷研究所) 1985 ~ 1986.12

设计和制作了高强度小尺寸预燃室和旋流喷嘴预燃室。经煤粉试烧, 获得了温度 1300 ~ 1500℃, CO 含量为 4 ~ 8%, 灰渣含碳量 20% 以下的燃烧工艺。

燃烧室 电瓷窑 8611508

4130K2 K3 04R

K12051 《盘形悬式绝缘子钢脚》专业标准(报批稿) / 蔡梅成(西安电瓷研究所) 1985 ~ 1986
悬式绝缘子 国家标准 8611509

05 自动化技术、计算机

OJCK2 K3 05BA

K12052 柔性制造系统的计算机排队网络分析模型及其软件开发研究 / 冷纪牟(大连组合机床研究所) 1985.1 ~ 1986.10

该成果可用于 FMS 的系统设计及老系统改造。在研究各种 FMS 的基础上, 抽象出 FMS 排队网络模型, 然后根据评价指标和排队结果, 将网络模型转化成数学模型, 编成软件。软件可以快速评价、分析出 FMS 的生产率、平均排队长度、设备利用率和瓶颈机床、工作系统的时间分布、方案的优化方向、方案中托数化指标。

可调加工系统 计算机辅助设计 8611322