

专利文献通报

发动机和泵

ZHUANLI WENZIAN TONGBAO 1984 4

专利文献出版社

71.27

专利文献通报

发动机和泵

(双月刊)总字第8期

1984年第4期

1984年8月18日出版

定价: 3.25元

编辑者: 中国专利局专利文献服务中心

出版者: 专利文献出版社

印刷者: 外文印刷厂

总发行处: 新华书店北京发行所

科技书目: [67—42]

统一书号: 17242·130

说 明

《专利文献通报》以文摘和题录混编形式报道美国 (US)、英国 (GB)、日本 (JP)、联邦德国 (DE)、法国 (FR)、苏联 (SU)、捷克斯洛伐克 (CS)、瑞士 (CH)、奥地利 (AT) 等国及欧洲专利组织 (EP) 和国际专利组织 (WO) 的专利文献。

本《专利文献通报》所报道的专利文献, 中国专利局均有原文收藏。读者如有需要, 可直接来本局借阅或函托专利文献服务室复制或代译。

本刊各条目的著录格式:

⑤ I P C 号	⑩ 国别 (组织) 代码	⑪ 文件号	本刊序号
⑤ 发明名称——副标题 (页数)			
⑤ 文摘.....			
..... (页数)			
⑦ 申请者 (或⑧ 发明者)		⑫ 申请日期	

- 注: 1. ⑤、⑩、⑪、⑫、⑦、⑧、⑫均为 INID 代码;
2. 本刊序号前两位数字代表出版年份, 后五位数字为出版序号。

《专利文献通报》编辑部

目 录

一、一般机器、发动机 (F01)	(1)
一般发动机、蒸汽机、汽轮机 (F01b、c、d)	(1)
机器的工作装置和循环装置 (F01 k、l)	(16)
润滑、排气、消音、冷却系统 (F01 m、n、p)	(27)
二、燃烧发动机 (F02)	(44)
内燃机 (F02b)	(44)
燃气轮机 (F02c)	(70)
汽缸、活塞、通风、密封 (F02d、f、g)	(76)
喷气发动机 (F02k)	(118)
燃料供应 (F02m)	(120)
起动、点火 (F02 n、p)	(151)
三、流体机械和其他原动机 (F03)	(172)
流体机械 (F03 b、c)	(172)
风力、水力、重力等原动机 (F03d、g、n)	(182)
四、泵 (F04)	(192)
容积型泵 (F04b)	(192)
其他泵 (F04c、d、f)	(220)
五、流体控制、操作 (F15)	(260)
流体装置及附件 (F15b)	(260)
计算和控制用的流体回路元件 (F15c、d)	(275)

一、一般机器、发动机

一般发动机、蒸汽机、汽轮机

★F01b-3/06 WO8301088 8407335
有旋转汽缸壁的发动机——汽缸壁的开口周期地同固定外壁的液体进口或出口通路连通(21页)
BEKIAROGLOUP 1982.6.30

★F01b-5/02 US4382412 8407336
自动换轨的过境车辆——装有遥控的辅助驱动系统,它把横向导轮压在运动表面上,以提供辅助件的制动(9页)
UNIUL MOBILITY INC 1980.6.30

★F01b-9/00 JP57-110701 8407337
往复式发动机的运动变换装置——在活塞连杆和曲轴之间装棘爪手柄,因为从棘爪手柄轴输出旋动力,所以出力较高(5页)
白川 正明 1980.12.27

F01b-9/00 JP57-212303 8407338
旋转直线变位机械——通过在1个连杆轴颈构成4个汽缸给予活塞杆大端部往复直线变位,以简单的机构谋求大幅度的小型轻量化(2页)
小倉 勝 1981.6.24

F01b-9/04 SU900042 8407339
容积泵

这种用于象车辆动力转向等方面的容积泵结构简单、体积小、并改进了可靠性。这是靠偏心安装的金属板和安装在金属之间的圆盘式传动机构完成的。圆盘的每一侧都有一条凸起键,键直相向并与金属板上的槽配合。在圆盘每一侧的平行凸起键是作用于柱塞槽内的凸圆。来自金属板(A)的驱动力通过传递圆盘给金属板(B)。圆盘中心可在相等于偏心

度的半径上移动。肩与柱塞啮合,使它们往复运动起到泵的作用。(3页)
TASHK AGRICIRRI 1978.1.16

★F01b-25/02 EP62933 8407340
加压空气活塞式马达

这种空气压力马达有一个活塞在汽缸中滑动。汽缸有一个盖,其中有进气腔,有一个柱塞在腔中滑动,以根据加压空气源的压力改变腔的容积。汽缸盖有一个排气阀和两个进气针阀,针阀和进气腔底部直接接加压空气。排气阀排出膨胀空气。柱塞改变腔的容积,与压缩空气的压力成反比。(14页)
REBOLINI G 1981.4.10

F01b-25/22 CS8201834 8407341
马达压缩机设备——车辆驱动的气能存储器
VACOVSKY L 1982.3.17

★F01b-29/02 SU935635 8407342
气动活塞传动装置——有将压缩空气导向活塞的环形锥孔其大直径端面向活塞(3页)
SIMF PNEVMATIKA RES 1980.7.28

F01b-29/04 US4380904 8407343
利用燃气燃料的发动机

此利用燃气的发动机传输压缩流体(如空气)可作前进运动。先用燃气驱动发动机,速度较高时再用压缩空气驱动选定的汽缸以辅助燃气汽缸。压缩机可旋转地装在发动机上向贮气罐提供压缩空气。还可利用涡轮机辅助甚至代替压缩机,它以燃气汽缸驱动来提供压缩空气。燃气汽缸的废气再进入压缩机,使输入压力不同于大气压力。(6页)
ZAPPIA A T 1980.5.19

★F01b-31/00 US4375154 8407344
自动起动加热系统——自动起动使用燃料的空气加热系统有蒸汽

发生器，在一密闭回路中连接有涡轮和冷凝器，来自发生器的蒸汽输出，被导向涡轮、然后又引向冷凝器，在该器中进行冷凝后回到锅炉中，涡轮驱动鼓风机，在冷凝器上方形成空气流，冷凝泵也由涡轮驱动，使冷凝的蒸汽回到蒸汽发生器，接上热交换器至少接受来自泵的一部分现存的冷凝液体，对液体冷却，同时使一部分已冷却的液体流回到泵的进口端，接上液流管路。当涡轮和泵不操作时，蒸汽发生器使来自冷凝器的冷凝液体靠其重力自动流回。（7页）

PRIMEAU J J 1980.12.11

F01b-31/00 WO8301089 8407345
绞车的变速调节机构

绞车变速调节机构设有可旋转轴，在其上固定安装两个活塞，在壳体内作轴向滑动。两个加压液体控制系统配有推动第1活塞和轴向第1个右位置，推动第二活塞和轴向第2个左或相反的位置。中心机构有与壳体协调的受压弹簧，使轴在这两个位置的中心。（18页）

CATERPILLAR TRACTOR CO 1981.9.17

★F01c-1/00 DE3229916 8407346
带非径向滑块滑块活塞旋转发动机——具有长短幅圆外旋轮线的汽缸内径，此内径改装成能使滑块的最大凸出接触点后移（26页）
HITACHI KK 1981.8.12

F01c-1/00 US4370111 8407347
旋转液压泵或马达

这种液压泵或马达有许多彼此留有一定间隔的驱动滚柱，这此驱动滚柱在一个腔室内环形轨道上环绕一个轴旋转，该轴与腔室的轴偏心安放。在腔室中还有许多自由浮动的滚柱，这些自由浮动滚柱由驱动滚柱通过腔室进行驱动，从而在腔室中形成膨胀区与压缩区，并以此来控制介质流入和流出腔室的流量。还有另外一个自由浮动滚柱或元件，位于驱动滚柱之间，与转动滚柱的运动轨迹同心。同心放置的滚柱紧密接触形成液封，可以防止任何介质相互泄漏。（13页）

SHEA R H 1981.5.6

F01c-1/02 DE3141229 8407348
有环形燃烧室的旋转活塞发动机

这种旋转活塞发动机有一个带有环形燃烧

室的机座，环形燃烧室内有两个块状活塞，每一个都有一个凹面。两活塞放置在能使其沿轨道以相反方向运动的位置上，以便于两活塞能进入和脱离接触位置，从而使面对的两拱形凹面在机座的两相对位置上形成空闭的燃烧室。发动机上有一个导向槽，当两活塞每一次处于相对接触位置时，使两活塞沿同一方向产生180°的旋转运动。另外一个导向槽是在两活塞已经分离，第一次运动结束，并开始移向相对接触位置时，使每一个活塞沿相反的方向产生独立的旋转运动。有一个输出装置在机座外部，一个带有嵌入活塞槽的销子的带齿环状体使每个活塞与输出装置相连接。（29页）

FROMER S 1978.10.4

F01c-1/02 EP78128 8407349
涡型压缩机驱动轴的轴承装置——有在前端板孔中的向心推力轴承，其压力锥顶点与涡流驱动点重合（19页）
SANDEN CORP 1981.10.12

F01c-1/02 EP78148 8407350
沿轨道运行的涡型流体输送机

此流体输送机有一沿轨道运行的涡形件，由一在其内端加工成盘形的转子驱动。曲柄（即驱动销）从转子端面与转子轴平行地伸出，且偏离驱动轴轴线。轨道涡形件底端的圆板上有一轴向的管状凸台，在其中装一盘形或短粗的套筒。从套筒上装一销子伸进转子，限制套筒围绕曲柄销旋转或摆动的角度。此限制机构的弹簧使有轨道的涡形件偏离，从而减小轨道的半径。（31页）

SANDEN CORP 1981.10.20

F01c-1/02 US4382754 8407351
涡管式定量流体容积泵——带有单独固定的，且可移动的涡管零件，涡管零件的厚度可以变化，允许热膨胀（4页）
INGERSOLL RAND CO 1980.11.20

F01c-1/04 GB2108201 8407352
旋转容积式流体机械

此用于涡型机中螺旋部份（绕卷）的轴向密封带，也可能是在螺旋部份之内。在密封带径向内侧有若干个槽或在其下侧有些缺口，因此形成了迷宫式密封，减少工作流体沿圆周的

泄漏。此密封带可以是分层的，在其上侧还包含若干个迷宫式沟槽，从而减少横向泄漏。有一层或数层带缺口的密封带夹在其它密封带之间，相邻的层间与紧靠的带层纵边间就形成迷宫室。（8页）

TRANE THE COMPANY 1981.10.29

F01c-1/04 JP57-203801 8407353

涡旋型流体机械——在可动涡旋的基板两侧，设置涡旋齿，由于把与这些齿协同动作的固定涡旋配置在上述基板的两侧，因而基板两侧的压力相等，可防止在可动涡旋上产生轴向力（4页）

日本電装（株） 1981.6.9

F01c-1/04 JP57-212302 8407354

容积形涡旋式流体机械

使最小密闭空间形成时的搭接点位于联线上，使固定涡旋口的中心点 P_0 位于从联线的中心 $a/2$ 为圆的范围内。因此，既能减小静容积又能减小半径方向的密封线长度，减少压缩机过压缩损失和再压缩损失，而且作为膨胀机使用时，能减少吸入损失，从而能提高性能。（6页）

（株）日立製作所 1981.6.24

F01c-1/04 JP57-212303 8407355

涡旋流体机械——摇动涡旋与固定涡旋通过同齿数的齿轮的啮合，可防止摆动涡旋的自转，从而防止偏磨损和性能降低（2页）

松下冷機（株） 1981.6.23

F01c-1/07 JP58-18501 8407356

旋转式流体机械

旋转流体机械备有吸气口1和吸气口2以及圆筒形汽缸。吸气口1经过外燃式热交换器吸入高温、高压气体。吸气口2经过空气冷却式散热器吸入低温、低压气体。圆筒形汽缸备有排气口1、2。汽缸内装有旋转自如的截面为圆弧形的转子，由于转子的旋转，依次通过轴A、B、支承板1、2、工作销1、2、感应杆1、2、感应销1、2、传动件1、2的输出由旋转轴取出。在这里，上述工作销1、2、感应销1、2等都配置在汽缸中央部位的驱动机构室内。（5页）

三洋電機（株） 1981.7.23

F01c-1/10 US4368012 8407357

液压阀圆盘体——有淬火金属圆盘其两侧面平坦而完全相似（6页）

WOODLING G V 1980.12.15

F01c-1/11 DE3141753 8407358

带转子鼓的容积式转子机械

此有辊子的转子，可用于转子式压气机、液体用泵，亦可作为液力变矩器使用。在壳体内有一大转鼓旋转，带动若干个镰刀形截面的小辊子。小辊子两端支承于轴承内并由齿轮传动。壳体内还有一个或几个端部靠近转鼓表面的突出体作为节流器件的边棱，辊子的凹面密贴此边棱滑过。突出体可宽可窄，或与壳体铸成一体，或装入其中。（5页）

URBANKE H 1981.10.21

F01c-1/11 US4368011 8407359

旋转阀等使用的圆柱形齿组——凹窝和圆柱形齿在偏心度的横贯线上相互啮合（8页）

WOODLING G V 1980.10.14

F01c-1/16 JP57-110703 8407360

螺旋流体机械——在排出侧的径向轴承和推力轴承之间设平衡活塞机构，可防止螺旋流体机械的振动以及烧结现象（4页）

（株）日立製作所 1980.12.27

F01c-1/16 SU939788 8407361

气动螺旋形可逆发动机——有两附加孔及由体腔内隔膜控制的阀门，体腔与进口相通

（3页）

MINE MECHAN RES INS 1980.2.11

F01c-1/26 CS8100865 8407362

旋转活塞内燃机

CYCHODIL J 1981.2.6

F01c-1/34 DE3144712 8407363

内燃机燃烧气体充注量控制机构

此机构可代替内燃机进气系统中控制空气-燃油混合物的节流阀。它有一个旋转式阀片装置，此装置由发动机驱动。它还有空气或混合汽进口和通到发动机进气孔的出气孔。此装置的流量是可变的，由装置端壁上的辅助进

气口旋转控制。此结构减小了节流损失，由于进出口之间的压差在转动轴上产生一扭矩，此扭矩返回到发动机输出轴上。（24页）
PIERBU RG GMBH & CO KG 1981.11.11

F01c-1/34 GB2099081 8407364
致冷压缩机的旋转滑阀

在一种压缩机里（例如用于冷冻剂的），其容纳转子的定子腔内有一块端盖是偏离转子的，以允许任何液体（例如润滑油）被收集到转子的高压侧再泄漏，从而避免损伤转子叶片端面。靠像弹簧和液体压力使它偏朝转子，此液体是从转子高压侧泄漏的，并收集到固定在定子上的轴盖下面。轴盖装在远离转子的可偏侧的元件一侧，从而形成一个密封转子腔的元件。（4页）

DENCO AGR LIMITED 1981.5.5

F01c-1/34 GB2107789 8407365
旋转的容积式移流体机械

用于冷冻剂的滑动叶片压缩机具有用弹簧加偏压的单向阀所控制的排出口。单向阀可以是扭簧型的。各排出口的面积可以逐渐减小使阀门开放处的压力相应地增加。转子上的每个叶片可以具有用耐磨材料制成的径向的外面部分。该机械可用作马达，而不作压缩机用。单向阀可用叶簧制成，叶簧在正常状态下封闭联系的排出口。（7页）

MILLER A S 1981.10.14

F01c-1/34 JP57-203802 8407366
回转式动力发生装置

在三个空心圆筒内，由于各圆筒内轴的回转而将空气吸入、压缩，把上述各轴做为一个共通轴，把进行吐出的回转空气泵相互连接起来。此时，中央的回转空气泵比其它两个泵小，各泵的叶轮按各自规定的角度关系决定其位置。而且，当轴按逆时针方向回转时，经第一个空洞吸入的燃料气体，由第二个空洞进入第一个工作室，把其压缩后，由第二个工作室通过第三个空洞排出到第三个工作室，在此进一步压缩后，在第三个空洞附近点火爆发。其后，由第三个空洞进入第四个工作室，燃烧气体膨胀后，经第五个工作室由第四个空洞排出（6页）

佐佐木 定二 1981.6.9

F01c-1/34 SU900043 8407367
叶片型液压机械

叶片型液压机械（例如液体输送泵）由于转子和定子各有三个圆柱形的环，从而改进了装配技术并使结构更加简单，定子中间环是一个环形面的凸轮，而转子中间环装有叶片。工作液由两个对称安装的轴向管输到定子中间环并且由一系列形成的工作室的叶片带起。当作为一个泵或马达工作时，液体沿凸轮面的运动的方式也是这样。（3页）

MOSC COAL RES INST 1970.10.26

F01c-1/34 SU900044 8407368
钻机驱动马达

用于驱动钻孔设备的液压马达有一条全程进液通道和数条与管外空间连接的排泄通道。壳体内腔是椭圆形，排泄通道开在短轴上。这种机构有利于用在工作条件受限的地方，例如当勘探钻孔用液压锤时。工作时，液体经过轴向钻孔输入，其中一部分通过板（6）上的通道输入到容积可变化的工作腔，驱动转子。当叶片上有凹槽时，驱动力由上面部分的叶片保证。节流阀调节转子的转速。主液流通过轴向通道输送到撞锤，并经过钻孔达到工作面上。（2页）

KATYKHOVSKII G F 1972.10.31

F01c-1/35 EP65591 8407369
旋转活塞内燃机

旋转活塞发动机有一个横断面为八角形的活塞，其侧面交替地呈凹面和凸面。转子在圆柱型壳体转动，为了使叶片可径向地滑动，壳体有槽。这样就形成了容积可增大和减小交替出现的腔室。空气是通过在转子端面的孔供给发动。此孔靠螺旋槽与在转子圆周上的槽连接。这些通道使流入的空气离心加速。这种机器还能用来做为风动或液压马达。（27页）

VON INGELHEIM P 1981.5.27

F01c-1/36 CS7907291 8407370
旋转活塞六冲程内燃机

CHUDOB A M 1979.10.26

★F01c-3/02 FR2507773 8407371

容积式流量计，适用于测量碳氢化合物等——
有中空圆柱形转子，有导向槽供桨叶和偏置臂杆纵向连接。（6页）

SATAM IND 1981.6.10

★F01c-9/00 DE3127498 8407372

四燃烧室、四冲程摆动活塞发动机

此种四燃烧室，四冲程的摆动活塞发动机有一圆形外壳并附有端盖，其内有两段对称于两对称腹板的矩形截面的扇形空腔，而在腹板径向向内端用一圆形的、宽度等同于空腔的转筒密封，该转筒可在端盖轴颈中旋转。用一转筒上的径向突出部对外壳内腔及端盖进行轴向对称密封，从而将空腔部份分为四个工作室，其容积随转筒摆动周期地变化。每一室装有通用的菌形阀于腹板中，而喷嘴及火花塞则自外壳或端盖上的开孔中装入。（60页）

TWACHTMANN F 1981.7.11

F01c-9/00 DE3137979 8407373

杠杆驱动活塞的内燃机

此种杠杆驱动活塞的内燃机特别适用于机动车辆及娱乐用飞机，通常是将燃烧室内的燃烧压力能量经活塞、连杆及曲轴转化成机械能。活塞有一至四个有效表面，每一表面分别面对一有一般流量控制及点火装置的燃烧室。活塞围绕一轴摆动从而产生杠杆效果。根据内燃机的不同设计，活塞与连杆间的连结可以变动。（7页）

SCHMIDT K 1981.9.24

★F01c-11/00 JP57-113903 8407374

旋转式发动机

旋转泵进气孔的空气被旋翼压缩，旋翼由与轴呈偏心的轴带动旋转，压缩空气从连通孔进入旋转式发动机的进气室。再被和轴呈偏心的轴带动旋转的转子压缩。在上死点点着喷射燃料，以爆发能作为轴的旋转力。燃烧膨胀的气体从排气孔排出。这时，增压高压空气从连通道流进排气侧的室内，进行换气。（6页）

佐佐木 稔 1980.12.30

★F01c-19/00 JP58-13103 8407375

回转泵、回转内燃机等润滑、密封装置——

在转缸式发动机顶部密封垫滑动盖板的内侧，形成一层润滑性皮膜敷层，减小滑动部分的磨损（3页）

佐佐木 稔 1981.7.13

★F01c-21/16 EP79317 8407376

气动设备驱动装置——进气道上有超速安全阀和调速器（10页）

ATLAS COPCO AB 1981.10.21

F01c-21/16 EP79319 8407377

气动旋转工具——马达后端盖上有进气孔，进气孔由离心式控制速器的套筒（8页）

ATLAS COPCO AB 1982.10.21

F01c-21/16 SU939789 8407378

容积式机械

用于发动机及压缩机技术的容积式机械，其设计既简单又可靠。改进部份是振荡构件与轴之间的运动链。此运动链做成两块斜板以止推轴承固定在轴上，由此，位于两圆盘之间的振荡构件被圆盘所作用。此机械是可逆的，由进入内腔的流体压力推动转子与隔板在轴上振荡并作用在振荡构件上。振荡构件又通过止推轴承推动斜板使其因轴的旋转和驱动从不稳定变为稳定。方向控制板随轴一起旋转，轴上安装转子、隔板及随动的齿轮。（3页）

MOROZOV V M 1980.5.22

★F01d-1/02 SU939790 8407379

蒸汽涡轮机——有附于中间缓冲板上的隔流板，形成流到每一层的蒸汽进入室（2页）

NISHNEVICH V I 1980.3.5

F01d-1/02 US4382747 8407380

车用涡轮增压器的压气机

此增压器的压气机有一个沿径向伸展的无叶扩压器，它安装在叶轮和出气道之间。无叶扩压器由两个相互平行的第一级环形面和第二级环形面形成。第一级环形面在增压器的中心壳体内，第二级环形面是由环形隔板形成的。环形隔板将无叶扩压器和出气道分开。第一级环形面连接到出气道内表面上，出气道距叶轮最远。第一级环形面上有一中凹弯曲部分，位于一级环形面和出气道内壁的连接部分。（6页）

TOYOTA JIDOSHA KOGY 1980.4.1

F01d-1/08 US4381171 8407381

柴油机涡轮增压器的叶轮铸件——环绕叶轮有螺旋形通道以形成自由涡流（9页）

CUMMINS ENGINE CO INC 1981.1.23

F01d-1/24 GB2099518 8407382

有反向旋转叶轮的多级涡轮喷气发动机

这种涡轮喷气发动机有一个多级轴流空压

机,在空压机的内、外转子上装有反向旋转叶轮。内、外转子靠各自的透平叶轮以相反的方向转动。外空压机转子的每个叶轮都与一个有相对少粗轮辐的旋转壳配合,传递来自透平叶轮的驱动力。这使得空压机的叶片仅传递气动导致的力。于是空压机叶轮不传递机械力。此外叶片端部可大量减少热应力。(6页)

OFF NAT AEROSPATIALE 1981.5.29

★F01d-3/02 FR2512106 8407383
轴流式热动力涡轮

轴流式涡轮是用于中低温热动力操作循环,它有一个壳体,两组叶轮在壳体内对称地安装在中心平面的对应两侧,并用键固定在同一轴上,该轴两端在两个轴承上运转。在壳体的中部是向叶轮供给热动力驱动介质的进口管道,而在其两端有两个膨胀介质用的进口管道。为了利用驱动介质可以装配轴承,驱动介质从进口管道供给。(6页)

CIEFR DEV ENTRISUD 1981.9.3

★F01d-5/02 EP73651 8407384
涡轮或压缩机的整体式叶片元件——将叶片端部插入充粉末的外壳,密封和均衡加压成形(11页)

STAL LAVAL APPARAT AB 1981.8.27

F01d-5/02 JP57-113904 8407385
热套转子

传动键安装在低熔点金属上,将加热至给定温度的盘片插入轴内,然后,保持温度,将熔融的低熔点金属压入键槽。压入后通过冷却使其热压配合。从蒸汽温度来考虑,应考虑低熔点金属开始融解的温度及已融解的温度。100%Sn约230°C,98%Sn—2%Mn约200°C,96%Sn—4%Ag约220°C,87%Pb—13%Sn约245°C。(3页)

(株)日立製作所 1981.1.7

F01d-5/02 SU889869 8407386
双流向混流式水涡轮机转子

这是一种双流向混流式水涡轮机转子,有一个有槽道(3、4)的径向格栅,槽道的进口分居相对的两侧,中间有隔板,并有轴向的叶片格栅。转子的设计目的是为了提高经济性和可靠性,方法是在隔板的每一槽道的一侧上面有扇形板遮盖。扇形板插入槽道一侧的槽孔

中,另一侧有突耳,插入凹槽(8)。扇形板可防止工质从槽道中漏出,进入轴向的隙缝;和罩盖一起使槽道向外的部分能够盖严。而且接受了任何离心载荷的全部。(4页)

LENGD DOLY 1980.3.14

F01d-5/04 EP80800 8407387
采用陶瓷制造辐流型涡轮机转子

采用陶瓷制造的辐流型涡轮机转子是由锥形轴和一些叶片组成的。叶片在轴外圆上形成并与轴线形成一定角度,而且在叶片的进气缘和排气缘的凸台对着流体通道。转子和叶片采用烧结模铸方法形成整体陶瓷件,材料为Si₃N₄,SiC或SiAlON。这种转子,尤其是辐流型涡轮机转子适用于增压器或同类机器。这种机器采用内燃机的高温废气作为动力源。(8页)

TOKYO SHIBAURA ELEC LTD 1981.11.30

F01d-5/04 JP58-38301 8407388
离心式叶轮装置

在公用旋转轴a的两端,背对背地固定安装着一对离心式叶轮b、c,b、c两个叶轮相互形成对称形状,具有相同的性能,所以旋转轴a的推力不起作用。此外,由于缩短了轴承d和叶轮b、c之间的距离。因此,容易提高旋转系的固有振频率,能平稳地进行高速运转。

(3页)
(株)島津製作所 1981.8.29

F01d-5/04 JP58-38302 8407389
离心式叶轮装置——在氮液化用等中使用的叶轮装置中,通过在轮毂两面设置由叶片形成两个进入或排出式的叶轮,可消除作用于旋转轴的推力(3页)

(株)島津製作所 1981.8.29

F01d-5/04 SU939835 8407390
混流式叶轮机械的叶轮——其喉管直径与叶片根部的内节距之比,大于叶片外圆上的比例(2页)

AZBEL A B 1979.1.22

F01d-5/04 US4353685 8407391
涡轮增压压缩机转子安装件

这种安装件的用途是把压缩机的转子固定在压缩机涡轮的轴上。器件有一个套筒,其上

有孔, 便于将套筒安放在邻近压缩机转子的轴上, 防止转子在轴上向套筒方向移动。套筒的内孔, 其口径可在轴上起干涉作用, 就是可防止转子在压缩机轴上移动。从套筒上可以伸出一个键, 连接压缩机转子, 把轴的旋转力通过套筒和凸耳传递到转子上。(9页)

WRR IND INC 1980.6.10

F01d-5/06 FR2506255 8407392
双桨叶流体转子

这种有若干安装在轴毂上的叶片, 轴毂安装在旋转轴上, 有若干径向的桨叶和流体接触。有第二组叶片直接安放在第一组的后面也和旋转轴连接。两组桨叶中有间隔的产生推动。两组可采用相同或不同的形状。后面一组的螺矩可以变化, 桨叶的角度可作为转轴的转速的函数进行控制。有一组桨叶可安排作高流速运转用。(9页)

GIRAUP P 1981.5.21

F01d-5/06 JP57-110704 8407393

蒸汽汽轮机——在以数个汽缸件所组成的蒸汽汽轮机上, 把各联轴节以传递动力最大的联轴节制成相同的形状与尺寸, 可减少备用叶轮, 很容易进行保养检修(4页)

東京芝浦電気(株) 1980.12.27

F01d-5/08 JP57-97001 8407394

减少汽轮机转子过渡性热应力的方法

在汽轮机转子的吐出侧的轴心部分形成一个凹室。导管把喉管出口排出的废气导入汽轮机的上述凹室内。因此在汽轮机转子的内外周, 同时产生压缩应力, 而由于在它们之间产生抗拉应力, 其值很微小, 所以在燃气轮机启动之后, 可以降低所发生的过渡性的汽轮机转子内外侧的热应力。(3页)

神戸製鋼所(株) 1980.12.4

F01d-5/08 JP57-113905 8407395

汽轮机转子的冷却方法——由于在两侧叶片蒸汽出口侧的圆片及喷嘴蒸汽进口侧上开了凹槽, 通过叶片以提高流进平衡孔内的蒸汽冷却效果(3页)

東京芝浦電気(株) 1981.1.7

F01d-5/08 JP58-5401 8407396

转子冷却方法

采用螺栓将装在联轴节之间的衬垫连接起来。在螺栓的中间开有槽, 转子中心孔通向外外部。冷却介质气体由鼓风机作用通过温度和压力调节器而送入联轴节壳体内, 通过衬垫的槽而送入转子中心孔, 使转子中心孔得到冷却。将转子表面的温度、压力和转子转速等的转子工作条件送给应力运算装置, 根据设定温度来控制冷却介质气体的温度、压力和流量, 并借助流量控制装置和温度压力控制装置, 控制鼓风机和温度压力调节器。(5页)

(株) 日立製作所 1981.7.1

F01d-5/12 FR2507509 8407397

大表面面积薄片部件的锻造法——如用于制造涡轮叶片者。热损失用空气间隙控制

MASCHF AB WEINGARTEN AG

1981.6.13

F01d-5/12 GB2106995 8407398

燃气轮机叶片——有固定在平台和芯部上的外壳以尽量降低旋转应力(7页)

RDLLS-ROYCE LTD 1981.9.26

F01d-5/14 JP57-113906 8407399

汽轮机叶片

有减速范围的跨音速叶片, 可通过在有减速范围的叶片侧(负压侧)设计一个弯曲部分B, 或是增大负压侧的弧度 R_s , 使其弧度比相反侧的弧度 R_a 大。这样产生冲击波的范围 $S_4 \sim S_5$ 内即无减速范围W, $S_4 \sim S_5$ 范围内冲击波前后的压力差则小, 对叶片部造成的变动力也小, 就能防止叶片破损。所以, 在大面积跨音速流下性能稳定。(4页)

東京芝浦電気(株) 1981.1.6

F01d-5/14 JP58-5402 8407400

涡轮机动叶

涡轮机长叶由叶梢和叶根两部分制造。叶梢部分相对于转子轴为外圆侧叶片部分, 其回转半径大而单位质量的离心力也大。为了减少离心力, 这部分叶片采用比重小的钛合金制造。叶根部分仍然采用一般铬不锈钢制造。这两部分叶片的连接采用电子束焊。即采用电子束焊

将钛合金制造的叶梢部分与铬不锈钢制造的叶根部分连接起来。(4页)
(株)日立製作所 1981.7.1

F01d-5/14 US4378960 8407401
可变形涡轮机进气喷嘴——有可同心旋转的致动环,带动一些传力臂使叶片同步转动(7页)
TELEDYNE INDS INC 1980.5.13

F01d-5/16 GB2106997 8407402
涡轮机的减震转子叶片——有单个的箍圈,热装于转子叶片外周(4页)
ROLLS-ROYCE LTD 1981.10.1

F01d-5/18 EP79285 8407403
带有冷却流体通道的燃气轮机叶片——由两部分通过铜焊接合形成三个内腔(18页)
SOC NAT MOTEURS AVIATON 1981.11.10

F01d-5/18 GB2106996 8407404
燃气轮机的冷却转子叶片
此种燃气轮机的中空翼形冷却转子叶片有一将叶片内部分为两部份的带微孔平板。该微孔板可随意摆动,与叶片间有一倾斜角度,故在燃气轮机内叶片旋转时,微孔板即由在叶片表面内的向内延伸肋条以离心运动压入密封接合装置内。向被微孔板隔开的两部份空间之一输入冷却空气,冷却空气旋即通过微孔板上的微孔进入另一部分空间,对叶片前沿区形成雾状附着冷却。(4页)
ROLLS-ROYCE LTD 1981.9.30

F01d-5/18 JP58-5403 8407405
燃气涡轮机的动叶——在壳体内圆上设置的凸台对着在燃气涡轮动叶叶梢开口的冷却流道,使冷却流道的介质产生脉动,提高管内热传导率,因此可提高燃气涡轮机的冷却效率(5页)
(株)日立製作所 1981.7.1

F01d-5/18 JP58-5404 8407406
液冷燃气涡轮机叶片
冷却水流经叶轮的冷却介质通道,流入叶根的冷却水集水管,再流入制造成动叶的耐热金属板与多孔材料中的一些径向冷却介质通

道。在该通道中的冷却介质在燃气轮机旋转中会产生离心力和哥氏力而在壁面形成液膜。液膜在冷却介质通道中蒸发并冷却叶面,在多孔材料层内的毛细管作用下流到冷却介质通道以外的散热面而进行蒸发冷却。蒸发的蒸汽从由多孔材料层包围的空腔流出,并从叶梢间隙处的吹出孔流到主气流而排出。(3页)
(株)日立製作所 1981.7.1

F01d-5/18 US4381173 8407407
轴流式燃气轮机的冷却转子叶片——在转子叶片的根部与冲击管之间有金属纤维支座(5页)
UNITED TECHNOLOGIES CORP 1980.8.25

F01d-5/20 US4370094 8407408
透平机械或压缩机用的稳定装置——在定子上安装了消力隔板可以减少转子周围的流体压力差(10页)
MAN MASCH AUGSBURG-NURNB 1978.11.2

F01d-5/22 JP58-5405 8407409
涡轮机动叶的连接装置——在相邻的动叶叶梢的前缘侧与后缘侧采用一组连接板,将其相互垂直相交的2个突出部装在叶片与另一叶片间的外伸边缘上,并保持一定间隙,由于采用这样的连接方法,因此限制了动叶的非旋转力矩而减少振动(7页)
(株)日立製作所 1981.7.1

F01d-5/28 EP79077 8407410
镍铬合金隔热层——含有氧化镍细粒以防蒸发(11页)
BBC AG BROWN BOVERI CIE 1981.11.11

F01d-5/28 JP58-13104 8407411
涡轮机叶片的制造技术
涡轮机末级动叶片的叶部用马氏体系的12%Cr的铬基钢制造。在叶片的叶梢边缘部位用钎焊或焊接方法连接一层耐腐蚀的屏蔽层,这层耐腐蚀的屏蔽层是由按重量比含碳0.05~0.2%、硅2%以下、锰8~12%、镍1~5%、铬10~20%、钼0.1~1%、其余为铁的合金形成。(4页)
(株)日立製作所 1981.7.15

F01d-5/24 JP58-13105 8407412
汽轮机——在喷嘴叶片中开设穿通孔,使上来的高能蒸汽在喷嘴叶片和叶片根部附近喷出,防止产生逆流区,减小受水点腐蚀的侵害(3页)
東京芝浦電気(株) 1981.7.6

F01d-5/30 DE3236021 8407413
冷杉树根涡轮转子包装带——内有形状记忆材料,可以改变超过涡轮工作范围的温度(17页)
BBC AG BROWN BOVERI CIE 1981.11.10

F01d-5/30 JP57-203803 8407414
陶瓷叶片结构体

在把叶片和护罩相互嵌合的氮硅系陶瓷制的汽轮机叶片构件和支撑它的金属固定部件装配成的陶瓷叶片结构体中,使绝热材料介于上述两个部件之间。这个绝热材料是由含氧化铝等铝的氧化物及氮化铝等铝的氮化物固溶后形成,每种氧化物和氮化物的重量各占2~25%。并使其与汽轮机叶片构件的热膨胀系数略同。由于有上述绝热体的存在,能抑制金属固定部件的温度的提高和使热损失降低,从而可提高汽轮机的可靠性和热效率。(4页)
工業技術院長 1981.6.11

F01d-5/30 JP58-44202 8407415
涡轮动叶片固定装置——利用安装在机轮中的涡轮动叶片侧面或锁挡侧面形成的槽,以缩小作用于锁挡头部的应力,加强锁挡的强度(8页)
(株)日立製作所 1981.9.8

★F01d-9/00 SU896242 8407416
轴流涡轮机

这轴流涡轮机定子叶片角度控制机构的制造可通过在每根控制杆上有一个轴向的、供连杆在其中运动的槽使之简化。连杆安装在主动环的销上。在运转主动环绕它的轴旋转时,销沿弯曲的轨迹在转动杆(7)上运动,连杆驱动控制杆使叶片转动。连杆在控制杆的槽中的位置使臂杆的有效半径可以变化。(2页)
TURBOMOTORNYI AZVOD 1979.10.10

F01d-9/02 GB2099517 8407417
燃气轮机静叶片的浅式安装
燃气轮机的每块叶片都有一个叶根,用定

位螺钉使与壳体内表面贴紧。定位螺钉周围有衬套并在外壳和叶根上的孔内连接故可抵抗剪力负荷。为了减小安装的深度,在衬套的一端切去一部分形成卡箍,嵌入叶根相应的凹槽中,这就保证了衬套和叶根之间的接合可安置在同一径向范围内,固定螺钉和叶根之间的接合也相似因而减小了安装的深度。(4页)
ROLLS-ROYCE LTD 1981.5.30

F01d-9/02 JP57-113097 8407418
全汽流汽轮机用喷嘴——喷嘴颈部后侧安有微粒化环,使喷嘴出口喷出的液体滴的直径减小,即微粒化,减小液滴与蒸汽之间的速度差,提高工作效率(3页)
東京芝浦電気(株) 1981.1.6

F01d-9/02 JP57-113098 8407419
全汽流汽轮机用喷嘴
喷嘴内有一个通流孔,孔内流有热水和蒸汽的混合流体,从流入口开始,喷嘴内径按两相流体的流下方向慢慢缩小,呈喇叭形壁面。然后,形成节流喷嘴,和相连部分形成缩颈。从15按流体流下方向,嘴壁再依次扩大呈喇叭形,形成扩大口。在节流喷嘴的壁面12a和扩大口17的壁面17a上开贯穿孔18,贯穿孔18在壁面上的孔间距离为等距离分布,如A箭头所示方向。贯穿孔和通流孔10同轴。(2页)
東京芝浦電気(株) 1981.1.6

F01d-9/02 JP57-113909 8407420
热水发电用双相喷嘴——热水流入喷嘴之前,使热水形成旋转流,热水由于旋转流的作用混入汽泡核,完全能防止热水喷出(2页)
東京芝浦電気(株) 1981.1.7

F01d-9/02 JP57-113910 8407421
全汽流汽轮机用喷嘴
贯穿孔穿过主体,贯穿孔的口径沿混合流体的流动方向依次缩小,形成缩颈。缩颈12的直径最小部位安有与这部位直径相同的喉管,从喉管开始依次连续扩大口径,形成扩大部分。并且在喉管内设置分离体。分离体由和流动方向呈垂直面的弹性线状物形成。而且,弹性线状物是有间隙的复数弹性线状物。(2页)
東京芝浦電気(株) 1981.1.7

F01d-9/02 JP57-203804 8407422

扩散器制法——先分别制造扩散器的圆盘和扩散器叶片，在圆盘内径侧按叶片数钻孔，然后把各叶片组装到圆盘孔中，使叶片后缘侧向左右运动，以便得到所要求的进口宽度和出口宽度。接着用专用工装将叶片固定，可提高制造精度和简化制造方法（4页）

三菱重工业（株） 1981.6.10

F01d-9/02 US4381172 8407423

向心流动的燃气轮机——有与管道相通的气缝及蜗壳以增大流动体的切向分流量（5页）

GENERAL MOTORS CORP 1981.6.29

★F01d-11/02 JP57-146001 8407424

汽轮机转子——在汽轮机的叶轮之间，对着喷嘴迷宫，将在外圆面形成沟的环固定安装，使在叶轮之间的间隙不长大情况下可多设置喷嘴迷宫沟和散热片（6页）

东京芝浦电气（株） 1981.3.5

F01d-11/02 SU891973 8407425

涡轮机的定子和转子之间的径向迷宫式密封——为提高经济性，密封圈上有带环状或半圆状相向的突出部分（2页）

KRUPSKII L G 1980.4.24

F01d-11/08 GB2099515 8407426

燃气轮机转子的分段环形壳罩

这种燃气轮机的透平级装有一条由数个分段形成的环形壳罩。这结构通过柱塞和联动装置可使壳罩沿着燃气轮机轴的径向移动，以避免燃气轮机叶片的顶部在壳罩上的摩擦。固定楔块把每一分段隔开。至少在一个分段中装有传感器，以探测燃气轮机叶片顶部的接近度，并使柱塞带动环形壳罩移动。（6页）

ROLLS-ROYCE LTD 1981.5.29

F01d-11/08 US4377371 8407427

等离子喷涂陶瓷涡轮密封的表面熔融——用激光辐射获得而形成显微裂纹可防止严重的热开裂（5页）

NAT AERO & SPACE ADMIN 1980.3.19

★F01d-15/04 GB2099516 8407428

船用燃气轮机螺旋桨的制动装置

这种海上燃气轮机有一条排出管，一个喷

嘴腔和数个喷嘴。以便在发动机空载时，允许空压机产生多余的空气，对动力透平施加一个阻力。这个装置允许燃气轮机空载，并有效地减弱动力透平生产的后效力矩。这一减弱可使螺旋桨的转数降低到微程度，防止船发生有害移动。如果螺旋桨被缠住或有人掉入水中，螺旋桨的转动也可减低或停止。由于叶片没有叶罩，因此附加空气喷嘴可以放在下游转子的平面里。（5页）

ROLLS-ROYCE LTD 1981.5.30

F01d-15/08 JP58-5407 8407429

排汽驱动装置——利用船舶排汽轮机蒸气而回转的旋转机械，其轴与感应电动机连接并进行配电，根据蒸气量的变化而辅助电动机和辅助发电机运行，使旋转机械的转速达到规定值，以便获得节能效果（3页）

石川岛播磨重工业（株） 1981.7.1

★F01d-17/00 SU926330 8407430

三级膨胀蒸汽轮机操作系统

三级膨胀蒸汽轮机适用于发电站，在第一与第二级之间有一旁通管路能使输出的适应性增强。蒸汽经阀门进入涡轮，直到高压级，而其余的蒸汽进入阀门进汽侧，直到第二级，如果需用量不大，阀门即关闭，蒸汽经平行于阀门的旁通管流动，因此虽然相继的几级实际上没有工作，但还保持操作温度。如需用量增加可立刻打开第二区段的阀来实现，另加的热输出来自第二区段。（3页）

KIROV POLY 1980.9.25

F01d-17/00 SU926332 8407431

发电机动力蒸汽轮机调节器——上游蒸汽压力传感器和调定器与压力变化检测器相连（3页）

KLOCHKO V A 1980.10.29

F01d-17/10 JP57-212304 8407432

蒸汽增减阀

在杆的球轴承部插入的椭圆孔穴部具有斜面插入座是铸造成形的。因此，上升插销边接于销盖边以倾斜状态安装，上升插销在座斜面打滑，就能在球轴承上进行正常组装，不会发生误组装，能防止组装的操作不良，可提高制品的可靠性。（3页）

（株）日立製作所 1981.6.24

F01d-17/10 JP58-5408 8407433
主蒸汽隔离阀的开闭装置

在原子能设备正常运行中进行主蒸汽隔离阀的性能检查时,第2个溢流阀关闭的同时低速操作阀打开,使阀盒内的高压蒸汽流入第2个室内。接着,第1个溢流阀关闭的同时加压阀打开,使阀盒内的高压蒸汽也流入第1个室内,使这两个室内的压力与阀盒内压力相同。由于弹簧的弹力作用使阀体达到减速闭锁。随后由检测器检测阀体的位置。阀体位置达到规定开度时,根据检测器的输出而打开第1个溢流阀并关闭加压阀,阀体便上升而恢复到全开位置。(6页)

東京芝浦電気(株) 1981.6.30

F01d-17/14 EP80810 8407434

涡轮增压器用可变进气面积的涡轮机——它装有控制环。根据发动机进气歧管压力采用执行器驱动控制环的运动而改变涡轮机进气通道面积(21页)

HOLSET ENG CO LTD 1981.11.14

F01d-17/14 JP58-5409 8407435

变压运行的调节阀控制方式——在采用变压运行的火力发电机组中,在负荷开始变化时其涡轮机调节阀的开度是固定的,当负荷增加或减少时便改变其开度,从而提高发电机组对负荷变化的适应能力(5页)

(株)日立製作所 1981.7.1

F01d-17/16 EP78210 8407436

大孔径用 Woltmann 轴向涡轮流量计——有一流线型障碍物及两个面对的同轴,其中之一带有校准阀位于流量计的上游,并可逆向驱动(9页)

FLONIC SA 1981.10.23

F01d-17/20 JP57-108401 8407437

涡轮控制装置

设置速度测量仪和速度控制器各3个,并在靠近速度控制器和阀开度控制器前分别配置中间值选择器,这样,将由3个速度测量仪输出的各实际速度信号的中间值信号 b_m 同时输送给速度控制器,并将由3个速度控制器输出的3个阀开度指令信号的中间值信号 c_m 输给阀开度控制器,这样的结构即使由于速度测量仪或速度控制器的故障而出现任何高低的异常信号,

涡轮也能正常运行,并可提高可靠性。(5页)
東京芝浦電気(株) 1980.12.26

F01d-17/20 JP57-146002 8407438

涡轮机控制装置

发电机通过速度检测器检测出直接联结的涡轮机的旋转速度,它的输出信号输入加算器1,与基准速度 a 进行加算,通过控制演算器将它的结果输入加算器2。在加算器2对演算器的输出和给定器的输出进行加算,它的输出,即调速信号输入低值选择器。这时,在加算器3对跟踪幅给定器的输出和上述给定器的输出进行加算,它的结果输入低值选择器。然后,通过输出放大器借助选择的低值信号控制增减阀,从而防止涡轮输出的急剧增大。(4页)

東京芝浦電気(株) 1981.3.6

F01d-17/20 JP58-5410 8407439

涡轮机的控制装置——在地热涡轮机中采用驱动多台蒸气调节阀的多台油缸,并根据各油缸将多个偏压信号叠加在阀开度信号而进行控制,因此可以使阀开闭频率均匀一致(5页)

東京芝浦電気(株) 1981.6.30

F01d-17/20 SU926331 8407440

热及动力发生装置的涡轮控制器——连续监控冷凝器压力作特性参数用(4页)

TURBOMOTORNYI ZA VOD 1980.10.16

F01d-17/20 SU928040 8407441

蒸汽涡轮自动控制系统

该控制系统采用附加控制回路,此回路有最大信号单元,和两个开关,以提高阀门的反应速度。最大信号单元和开关串接的附加回路与控制伺服马达的转换器相连,而伺服马达是操作涡轮控制阀的。当利用一开关使一发生器 and 主电源线断开时,一个转速传感器信号使伺服马达动作,以断开调节阀门的开关,此开关使压力和动力调节器与电液转换器脱开。同时的最大信号单元利用开关与转换器相连,在速度达到最大值时最大信号增压伺服马达的输出使相应的阀门关闭,从而加强涡轮速度控制的反应,急速检测信号发出时,断开附加控制回路。(3页)

BUTSEKO V N 1980.9.4

F01d-17/24 SU889870 8407442

蒸汽涡轮机阀门控制器件

这种蒸汽涡轮机阀门控制器件有连接伺服马达滑阀的液压管路。这管路通过一个电液转换滑阀连接排出管路。控制器件有一个连接转换器的脉冲形成器，这控制器件由于有两个可变速节流阀和一个用隔板隔成两间的容器，而能提高可靠性。容器的两个隔间中的第一个和转换器滑阀及排流管路之间第一节流阀串连，而第二隔间通过第二节流阀和第一隔间连接。两个可变速节流阀都安装有电磁驱动器，和脉冲形成器连接。（3页）

KHARK BR GLAVENERGO 1980.3.31

F01d-17/24 SU914777 8407443

蒸气涡轮机自动控制系统——控制循环回路的阀门及控制涡轮机保护继电器的安全断路器，防止转子速度超过规定范围限度（4页）

MOCS POWER INST 1978.12.12

F01d-17/26 SU905500 8407444

蒸汽轮机调节系统

反复起动式的蒸汽轮机的调节系统有两个调节转数的调节器，它靠一个双向开关设备和第二个调节器扩大工作范围。第二调节器通过双向开关，另外与伺服马达的中间压力阀滑块的液压反馈连接。蒸汽通过主蒸汽缓冲器和阀门进入汽轮机，阀门由带动截流滑块的伺服马达控制着。在锅炉调整期间，蒸汽通过减压器A和经过汽轮机后再通过减压器B的蒸汽一起排出。在蒸汽轮机起动时，蒸汽通过管道a和b，调节器及由给定装置同时打开的阀门c和d进入蒸汽轮机。（3页）

KHARK GLAVENERGOREM 1980.5.27

★F01d-19/00 CS8109898 8407445

自动评估电路——估算蒸汽涡轮机分期最低气压需要量

VEINFURT F 1981.12.28

F01d-19/00 GB2107795 8407446

涡轮机调节器控制连杆

调节器与蒸汽涡轮机的进口阀用连杆连接，文氏管型安全提动阀的上游有一根主杆臂，一端与调节器连接，另一端与支点上的枢轴臂连接。当停机时可以人工操作带螺纹的空心轴使枢轴臂运动，从而使进口阀由打开位置到

关闭位置或由关闭位置到打开位置。另一种方法控制连杆机构由一个铰接杆组成，以便把主杆臂与枢轴臂连在一起，通过人工操作一个采用有螺纹的装置来移动联系的进口阀可以使主杆臂与枢轴臂二者产生相对运动。（14页）

EDISON INT INC 1981.10.22

F01d-19/00 JP58-5411 8407447

汽轮机的起动装置

根据起动程序，汽轮机低速范围控制装置发出指令，旋转装置、交流变速电动机控制装置和转子转速检测器工作，于是极低转速的运行开始而缓慢地提高转速。当达到汽轮机摩擦检查转速范围时，电动机停止转动，在惯性旋转中进行汽轮机摩擦检查。检查时汽轮机各部分装置的测音器将信号传给摩擦判断装置，经分析有无摩擦，判断转速升高而进行运行是否良好，将这种信号传给控制装置。良好时各蒸汽阀打开，达到规定转速并连接发电机。运行不良时汽轮机便反转运行。结果，这种供给蒸汽前的摩擦检查是可行的。（4页）

东京芝浦电气（株） 1981.6.30

F01d-19/02 JP57-113911 8407448

转动体的应力控制及其装置——通过转动体中心的温度及转动体表面的高温流体的温度检测值，计算转动体的热应力，获得精确的热应力值（7页）

（株）日本製作所 1981.1.7

F01d-19/02 JP58-13106 8407449

汽轮机转子温度监视装置

设置检测汽轮机转子轴中心孔内的温度和检测转子外圆周部表面附近的蒸汽温度，把检测的温度送入热应力计算器，在热应力超过容许时，由控制器向节流阀发送指令，通过节流阀从流量孔板向转子的外圆周表面喷射适量的高压冷却蒸汽，使转子冷却到适当的温度，这样一来，既可适当地掌握转子的脆性破坏强度，又可维持汽轮机的安全运行。（6页）

（株）日立製作所 1981.7.17

F01d-19/02 JP58-38304 8407450

汽轮机起动控制装置——根据汽轮机起动时的金属的温度值，选择发电机断路器合闸后的汽轮机暖机运转时间的长短，改变汽轮机加载特

性曲线。根据一个加载率,能容易地进行汽轮机起动(3页)
(株)日立製作所 1981.8.28

F01d-19/02 SU905501 8407451
汽轮机转子温度监测装置

蒸汽轮机,例如在起动工作状态自动控制,转子的高温情况可由一种结构简化的装置监测。它装有初始状况传感器,此传感器安装在转子点温度传感器和计算装置之间。在计算装置中的第一加法器和记忆元件串在电路中,而电路的每个输入端都有双向开关。点温度传感器产生一个正比汽轮机壳内表面的检测温度的信号,此温度可看作在选择转子外表面的温度。这一信号输入到计算装置,然后依据转子几何尺寸,脉冲发生器时间间隔量,及由初始状况传感器记录的初始温度等常数,用公式计算出转子腔内转子外表面的应力和轴腔表面的温度。(4页)

URALTEKHEN ERGO SOYU 1980.5.28

F01d-19/02 SU928041 8407452
涡轮转子升温监控回路

适用于启动时监控蒸汽涡轮转子中热应力增加情况,回路以一原型回路为基础,其中有一蒸汽温度传感器。用于测量如下设备特征温度,这些设备是:比较仪,倍增器,连接涡轮传感器与倍增器的函数发生器,积分仪,和有加法器和动态件的温差计算器。本专利对回路有改进,可提高准确性和可靠性。温度差计算器的动态件是指接入两个加法器之间串联回路的常设延迟线路和两个加法器的输入端和第一个加法器输出端相连,而另一个加法器是在与第二个加法器输入端相连的回路中。(3页)

URALS KIROV POLY 1980.6.18

★F01d-21/00 JP58-13107 8407453
涡轮机的振动监视、控制装置

振动数据收集记忆装置收集振动值检测装置检测的振动瞬时值,并送往振动实际数据记忆装置。振动限制值发生装置计算求出对应于运转中的转速和负荷的振动实际数据的振动限制值,在振动数据比较装置中,假如振动瞬时值脱离限制值,通过警报发生装置发出警报,同时主蒸汽截止阀的旁通阀被控制。这样就能以对应于涡轮机特性的限制值为基础,进行振动的监视,控制,顺利地运转涡轮机。(6页)

東京芝浦電気(株) 1981.7.14

F01d-21/00 JP58-13108 8407454
调节阀的开度检测器

在调节阀的开度检测器电位计的电阻上,设置分接抽头端1、2。分接抽头端1的位置与调节阀全闭时相对应;分接抽头端2的位置与蒸汽开始流动时相对应。由于分接抽头端1、2之间短路,所以即便是蒸汽开始流动时和阀全闭时的时差大,在分接抽头端1、2之间也不会有电压变化。因此,由电位计来的输出信号电压因为超过计算的检验电压,所以计算机不会捕捉报告测定器贻误测定异常状态的信号。(3页)

東京芝浦電気(株) 1981.7.15

F01d-21/02 SU914778 8407455
涡轮机的卸荷保护

通过测定转子的转速和加速度,当转速超过允许限度时发出信号以及所有发出信号同时显示等措施,可使发电系统不稳定时涡轮机的卸荷保护较少失误。为使涡轮机防止其转子速度超过额定速度,还测定了转子加速度梯度并发出附加的保护信号。速度传感器发出的信号输入逻辑电路,若超过设定值即发出“与”门防护信号。对逻辑电路的速度传感器信号加以区分,形成其它防护信号。有一装置利用减法器不断发出加速度梯度亚阈信号。所有上述三项输入“与”门的信号显示时,阀门开关即开启或闭合。(3页)

ALEKSANDROV E I 1980.6.18

F01d-21/04 CS8106231 8407456
发动机振动连续测量回路
KOPECEK J 1981.8.20

F01d-21/12 SU939791 8407457
蒸汽涡轮机停机方式

用来加速涡轮机停止的蒸汽涡轮机停机方式,通过对冷却蒸汽湿度及涡轮机负荷的监控来提高其可靠性。湿度作为控制参数,其设定值根据涡轮机负荷而定。在发电机组卸荷及锅炉转向点火状态后,一信号装置即发出开始喷射的信号。当新汽达到所需温度(根据传感器所发信号)时,另一信号装置即向逻辑装置发出信号开始喷射控制循环。由一调节器控制喷射所需冷却水水量,水耗量的变化由逻辑装置按传感器发出的转子对比设定值所变动的数值与方向加以限制。调节器按来自传感器的湿度