

15437

第 3 版

国际专利分类表

F

机械工程

专利文献出版社



144(-3)
:6

国际专利分类表

F 部——机 械 工 程

专利文献出版社

一九八三年十二月

国际专利分类表

F部—机械工程

中国专利局文献服务中心翻译

专利文献出版社出版

新华书店北京发行所发行

北京市双桥农场黑庄户印刷厂印装

开本 787×1092 1/16 印张13.5 字数345,000 印数 1—4,300

科技书目(83年68—23) 统一书号17242·15

定 价： 2.20 元

出版说明

国际专利分类表每五年修订一次。我们从1973年开始逐版组织翻译。第二版(适用于1975—1979年)是以中英文对照形式、分为A~H八个分册出版发行的。第三版(适用于1980—1984年)亦将按八个分册陆续出版,但不再附有英文。

国际专利分类法是根据1954年一些欧洲国家签定的“发明专利分类欧洲公约”建立起来的。但是正式被确认作为一部向全世界推广应用的分类法的标志是1971年签定的“国际专利分类斯特拉斯堡协定”。

迄今国际专利分类法已被50多个国家正式采用。他们每年出版的大量专利文献都标有国际专利分类号。此外,根据国家科委规定,各单位在申报国家发明奖时在申报书上要加注国际专利分类号。现在国务院常务会议作出了建立专利制度的规定,所以对于各科研、生产、科技情报、图书资料、科技管理等单位,无论是分类发明、文献,或是检索资料,国际专利分类表都是一种需要经常参考的工具书。

为了便于读者参考以前两版分类表的修订情况,在第三版分类表中加注了适当的符号。凡在类目后边注有符号“〔2〕”者,表示该类目是第二版修订的;“〔3〕”则表示是第三版修订的。修订内容可以是新增或者是删除,也可能是涉及概念范围的类名或等级的变动。

世界知识产权组织曾于1980年6月16日和1981年4月10日两次公布国际专利分类表的勘误表。此中译本均已参照着进行了更正。

国际专利分类表英文原版共包括九个分册。除A~H八册外,第九分册是《使用指南》,其中译文已作为第二版B分册中的附录刊出。A~H各分册的中译本名称依次为:A——人类生活必需(农、轻、医);B——作业、运输;C——化学、冶金;D——纺织、造纸;E——固定建筑物(建筑、采矿);F——机械工程;G——物理;H——电学。

本书是F分册,适用于机械工程、照明、加热、武器、爆破等技术领域。参加本分册翻译和审校工作的有机械部情报所的同志。在此谨致谢意。

由于水平所限,在翻译和编辑工作中定有许多不妥之处,敬请读者批评指正。

编者

1983年8月

F部 机械工程;照明;采暖;武器;爆破

本部内容

(参见及附注省略)

分部: 发动机和泵

F 01	一般机器或发动机; 一般的发动机装置; 蒸汽机	(4)
F 01 B	一般的或变容式的机器或发动机, 如蒸汽机	(4)
F 01 C	旋转活塞式或摆动活塞式机器或发动机	(7)
F 01 D	非变容式机器或发动机, 如汽轮机	(9)
F 01 K	蒸汽机装置; 贮汽器; 未列入其他类的发动机装置; 应用特殊 工作流体或循环的发动机	(12)
F 01 L	机器或发动机用的循环操作阀	(15)
F 01 M	一般机器或发动机的润滑; 内燃机润滑; 曲轴箱通风	(19)
F 01 N	一般机器或发动机的气流消音器或排气装置; 内燃机的气流 消音器或排气装置	(21)
F 01 P	一般机器或发动机的冷却; 内燃机的冷却	(22)
F 02	燃烧发动机; 利用热气或燃烧产物的发动机设备	(24)
F 02 B	活塞式内燃机; 一般燃烧发动机	(24)
F 02 C	燃气轮机组; 喷气发动机的空气进气道; 喷气发动机燃料供给的控制	(31)
F 02 D	燃烧发动机的控制	(35)
F 02 F	燃烧发动机的汽缸、活塞或曲轴箱; 燃烧发动机的密封装置	(38)
F 02 G	利用热气或燃烧产物的发动机组; 未列入其他类的燃烧发动机废热的利用	(39)
F 02 K	喷气发动机	(40)
F 02 M	一般燃烧发动机可燃混合物或可燃成分的供给	(43)
F 02 N	燃烧发动机的起动; 未列入其他类的上述发动机的辅助起动	(51)
F 02 P	除压缩点火之外的内燃机点火; 压缩点火发动机中定时点火的测试	(53)
F 03	流体机械和液力发动机; 风力、弹力、重力或其他各种特点的 发动机; 未列入其他类的产生机械动力或反推力的发动机	(55)
F 03 B	流体机械和液力发动机	(55)
F 03 C	液体驱动的变容式发动机	(56)
F 03 D	风力发动机	(57)
F 03 G	弹力、重力、惯力或类似的发动机; 未列入其他类的机械动力 产生装置或机械, 或未列入其他类的能源利用	(58)
F 03 H	未列入其他类的反推力的产生	(58)
F 04	液体变容式机械; 液体泵或弹性流体泵	(59)

F 04 B	液体变容式机械；泵	(59)
F 04 C	旋转活塞或摆动活塞的液体变容式机械；旋转活塞或摆动活塞的变容式泵	(63)
F 04 D	非变容式泵	(66)
F 04 F	通过别的流体直接接触或通过利用待泵送流体惯性的方法：进行流体泵送虹吸管	(68)

分部：一般工程

F 15	流体压力执行机构；一般液压技术和气动技术	(71)
F 15 B	一般流体工作系统；流体压力执行机构，如同服马达；未列入其他类的流体压力系统使用的部件	(71)
F 15 C	计算或控制用的流体回路元件	(73)
F 15 D	流体动力学，即影响气体或液体流动的方法或装置	(74)
F 16	工程元件或部件：为产生和保持机器或设备的有效运行的一般措施；一般绝热	(75)
F 16 B	紧固或固定构件或机器零件用的器件，如钉、螺栓、簧环、夹、弹簧夹、楔；连接件或连接	(75)
F 16 C	轴；软轴；曲轴机构的元件；除传动元件以外的转动部件；轴承	(80)
F 16 D	联轴器；离合器；制动器	(85)
F 16 F	弹簧；减震器；减震装置	(94)
F 16 G	主要用于传动的带、缆或绳；链；所用的附件	(97)
F 16 H	传动装置	(99)
F 16 J	活塞；缸；一般的压力容器；密封	(109)
F 16 K	阀；龙头；旋塞；致动浮子；通风或充气装置	(111)
F 16 L	管子；管子接头或管件；管或电缆的支持装置；一般的绝热方法	(117)
F 16 M	非专门用于其他类所包括的发动机或其他机器或设备的框架、外壳或底座；机台或支座	(122)
F 16 N	润滑	(123)
F 16 P	一般的安全装置	(126)
F 16 S	一般的结构元件；用这类元件组成的一般构件	(126)
F 16 T	汽水阀或从贮存气体或蒸汽的密闭容器中排放液体的类似装置	(127)
F 17	气体或液体的贮藏或分配	(128)
F 17 B	可调容量的贮气罐	(128)
F 17 C	放置或贮存压缩的、液化的或固化的气体的容器；固定容量的贮气罐；将容器装满，或从容器中排放压缩的、液化的或固化的气体	(128)
F 17 D	管道系统；管路	(130)

分部：照明与加热

F 21	照明	(132)
F 21 H	汽灯；其他燃烧致热的白炽体	(132)
F 21 K	未列入其他类的光源	(132)

F 21 L	携带用照明装置	(133)
F 21 M	非携带投射照明装置或系统	(133)
F 21 P	建筑物用的泛光照明、喷水池照明、午台照明和节日照明的非携带式装置或系统	(134)
F 21 Q	信号的非携带式照明装置	(135)
F 21 S	未列入其他类的非携带式照明装置或系统	(135)
F 21 V	照明装置的部件, 一般应用部件	(136)
F 22	蒸汽的发生	(140)
F 22 B	蒸汽发生的方法; 蒸汽锅炉	(140)
F 22 D	预热或蓄存预热的给水; 补充给水; 水位的控制; 锅炉水的循环	(145)
F 22 G	蒸汽过热	(146)
F 23	燃烧设备; 燃烧方法	(148)
F 23 B	只用固体燃料的燃烧设备	(148)
F 23 C	使用流体燃料的燃烧设备	(149)
F 23 D	燃烧器	(150)
F 23 G	焚化炉, 废物的焚毁	(152)
F 23 H	炉篦; 炉篦的清灰或除渣	(152)
F 23 J	燃烧产物或燃烧剩余物的清除或处理; 烟道	(154)
F 23 K	燃烧设备的燃料供应	(155)
F 23 L	送风; 喷吸通风; 非燃料液体或气体的输送	(155)
F 23 M	其他类不包括的燃烧室的结构零件	(156)
F 23 N	燃烧的调节或控制	(157)
F 23 Q	点火; 灭火装置	(157)
F 23 R	高压或高速燃烧产物的发生, 如燃气轮机的燃烧室	(159)
F 24	采暖; 炉灶; 通风	(161)
F 24 B	应用固体燃料的家庭用的炉或灶	(161)
F 24 C	其他家庭用的炉或灶; 家庭用炉或灶的一般应用件	(162)
F 24 D	住宅或其他场所的采暖系统, 例如集中采暖系统; 住宅热水供应系统; 所用的元件或构件	(164)
F 24 F	空气调节; 空气润湿; 通风; 空气流作为屏幕的应用	(165)
F 24 H	一般具有热源的流体加热器, 例如水或空气的加热器	(168)
F 24 J	未列入其他类的热的产生、应用和采暖	(170)
F 25	冷冻或冷却; 冰的制造或储存; 气体的液化或固化	(171)
F 25 B	冷冻机, 冷冻设备或系统; 加热和致冷的联合装置, 例如热泵系统	(171)
F 25 C	冰的制造、加工、储存或分配	(173)
F 25 D	冷藏库; 冷却室; 冰箱; 其他小类中未列入的冷却或冷冻装置	(174)
F 25 J	用加压和冷却法使气体或气态混合物进行液化、固化或分离	(175)
F 26	干燥	(176)
F 26 B	从固体材料或制品中消除液体的干燥	(176)
F 27	炉; 窑; 灶; 罐	(180)

F 27 B	一般炉、窑、灶和罐；敞开式焙烧设备或类似设备	(180)
F 27 D	炉、窑、灶和罐的部件或附件，它们是多种炉所通用的	(182)
F 28	一般热交换	(184)
F 28 B	水蒸汽或其他蒸汽的凝汽器	(184)
F 28 C	未列入其他小类的、热交换介质直接接触而相互不起化学反应的热交换装置	(185)
F 28 D	未列入其他小类的、热交换介质不直接接触的热交换装置	(185)
F 28 F	热交换或传热设备的通用部件	(186)
F 28 G	热交换或传热导管的内壁和外壁的清洗，例如锅炉水管的清洗	(189)

分部：武器；爆破

F 41	武器	(190)
F 41 B	不用炸药或推进剂发射投射物用的武器；未列入其他类的武器	(190)
F 41 C	手持火器；及其附件	(191)
F 41 D	自动枪枝，例如机关枪	(193)
F 41 F	火炮；枪；其座架；导弹发射架；无座力炮；捕鲸炮	(194)
F 41 G	武器瞄准；制导	(196)
F 41 H	装甲；装甲炮塔；装甲车；一般的进攻或防御手段，如伪装工事	(198)
F 41 J	靶；靶场；弹头收集器	(199)
F 42	弹药；爆破	(200)
F 42 B	装药；弹药；导弹；花炮	(200)
F 42 C	引信；其待发或安全设备	(205)
F 42 D	爆破	(207)

发 动 机 和 泵

附注

(1) 定义

本分部(F01至F04类)中所用下列名词的含义为:

- (a) “发动机”是指连续地将流体能量转变为机械动力的装置。因此这个名词包括,例如,蒸汽活塞式发动机或汽轮机本身,或活塞式内燃机,但单冲程装置除外。
“发动机”也包括计量器的流体运动部分,除非这部分是特殊地用于计量器中。
- (b) “泵”是指由机械或其他方法,作为连续地提升、推动、压缩或抽出流体的装置;因此这个名词包括风扇和鼓风机。
- (c) “机器”是指可能等于发动机或泵的装置,但不是那些限于发动机或限于泵的装置。
- (d) 在下面划线的词“和”只适用由“和”所连接的两个词所包括的主题。
- (e) “变容式”是指把工作流体的能量转变为机械能的方法,内容是工作流体在工作室内产生容积的变化,引起机械元件的等效位移,以传送能量,其中流体的动力作用是次要的,反之亦然。
- (f) “非变容式”是指用工作流体的能量转变为动能,从而把工作流体能量转变为机械能的方法;反之亦然。
- (g) “旋转活塞式机器”是指工作流体使转动元件围绕一固定轴旋转,或围绕沿着圆形或类似轨道移动的轴旋转的容积式机器。“摆动活塞式机器”是指上述的传动元件是摆动而不是旋转的与上述类似的机器。“旋转活塞”是指上述的传动元件;这些元件可以是任何适当的形式,例如象齿轮一样。在旋转活塞式机器方面,“配合元件”是指旋转或摆动的活塞和其他元件,例如参与传动或抽送动作的工作室内壁。在提到配合元件的运动时,虽然提到它的“旋转轴”,但是主要是指它们的相对运动,即认为这些元件之一可能是固定的或两者可能是活动的。此外,“齿或相当于齿”包括与配合元件相啮合或接触的元件的凸角,突出部或突合,而“内轴”式是指内部的旋转轴,而外部的配合元件总是保持处于外部元件的内部,例如就象小齿轮与环形齿轮的内齿相啮合那样。这一段的定义也适用于发动机和泵。
- (h) “自由活塞”是指活塞的行程长度没有被任何从动元件所限定。
- (i) “汽缸”是指一般的容积式工作室,因此不限于圆形横截面的汽缸。
- (j) “主轴”是把活塞的往复运动转变为旋转运动的轴,反之亦然。
- (k) “设备”是指发动机和发动机工作时必需的那些辅助装置。例如,蒸汽机设备包括蒸汽机和蒸汽发生装置。
- (l) “工作流体”适用于泵中的从动流体和发动机中的驱动流体。工作流体可以是气态,即可压缩的,或液体。前者可能是气态和液态共存。
- (m) “蒸汽包括一般的可凝结的蒸汽,当不包括水蒸汽时,采用“特殊蒸汽”一词。
- (n) “反作用式”当用于非变容式机器或发动机时,是指在转子中发生全部或部分的

压力和速度转换的机器或发动机；而在转子中没有或只有轻微的压力和速度转换的机器或发动机称为“冲动式”。

(2) 本分部的使用指南

这一附注是为了帮助使用这部分分类表，不应看作对分类表内容有任何影响。

(a) “发动机”或“泵”的小类或组，除另有其他的规定外，均包括工作方法。

(b) 循环操作阀、润滑、气流消音器或排气装置和冷却，应分类入小类F 01 L、M、N、P中，不管它们所规定的应用范围，除非它们的分类特点限于特殊应用，在这种情况下它们应分类在F 01至F 04各类的小类中。至于润滑、气流消音器或排气装置和机器或发动机的冷却，它们应分类在F 01 M、N、P中，除为蒸汽机所特有的应分类在F 01 B中。

(c) 为了能充分了解如何运用此分部，仅就构成本分部之骨架的小类F 01 B、C、D，F 03 B，和F 04 B、C、D来说，应当记住：

一在编排本表中所采用的原则，

一它们所需要的分类特性，

一它们的补充性。

(i) 原则 这里基本上涉及上述的小类。其他小类，特别是F 02类中的那些小类，它们涉及到较明确规定的问题，这里不予考虑。每一小类基本上涉及一种设备（发动机或泵）并扩大到同类的机器。两个不同的主题，一个比另一个更具有通用性，则划入同一小类中。

小类F 01 B，F 03 B，F 04 B，超过它们涉及的两个主题，它们比其他小类所涉及的各种设备具有更大的通用性。

这里的通用性也适用于涉及到两个主题，这些主题未必是同一小类。

因此F 03 B小类中涉及到“机器”部分，应认为是通用小类F 04 B、C，而涉及到“发动机”部分应认为是通用小类F 03 C。

(ii) 特性 小类的主要分类特性是这样的设备，可能有三类：

机器；发动机；泵。

如上所述，“机器”常常和其余两种中的一种相联系。这些主类依照设备的工作的一般原理细分为：

变容式；非变容式。

变容式装置依照其工作原理的实施方案再细分为各种装置：

简单的往复活塞式；旋转或摆动活塞式；其他种类。

另一种分类的特点是工作流体，可分为三种装置：

液体和弹性流体；弹性流体；液体。

(iii) 补充性 根据设备的种类或工作液体的种类的特点，这存在于上述两个小类的关系中。

(iv) 涉及到各种原则、特性和补充性的小类。

如下表所示。

工 作 容 积 的 类 型				工 作 流 体			与不同类型 设备有关的 小类
变 容 式			非变容式	流体和弹 性流体	弹性流体	液 体	
往复活 塞 式	旋转或摆 动活塞式	其 他					
机器							
×		×		×	×		F 01 B
	×			×	×		F 01 C
			×	×	×		F 01 D
			×			×	F 03 B
×		×				×	F 04 B
	×					×	F 04 C
原动机							
×		×		×	×		F 01 B
	×			×	×		F 01 C
			×	×	×		F 01 D
			×			×	F 03 B
×	×	×				×	F 03 C
泵							
×		×		×	×	×	F 04 B
	×			×	×	×	F 04 C
			×	×	×	×	F 04 D

F01, F01B

从表中可以看到,

在一定的分类中, 同种设备与“工作流体”的特点有关:

F01B和F04B	}	机器
F01C和F04C		
F01D和F03B		
F01B和F03C	}	发动机
F01C和F03C		
F01D和F03B		

对同种工作流体, “设备”特点与小类的关系可按关系通则同样方法考虑。

F01 一般机器或发动机 (内燃机入 F02; 液力机入 F03, F04); 一般的发动机装置; 蒸汽机

F01B 一般的或变容式的机器或发动机, 如蒸汽机 (旋转活塞式或摆动活塞式入 F01C; 非变容式入 F01D; 曲轴、十字头, 连杆入 F16C; 飞轮入 F16F; 一般将旋转运动转换为往复运动的传动装置入 F16H; 发动机用的一般活塞、污塞杆、汽缸入 F16J)

附注

(1) 注意 F01 类前面的附注, 特别是关于“蒸汽”和“特殊蒸汽”的定义。

(2) 除列入小类 F01C 至 F01P 的主题外, 本小类包括下列主题:

(a) 用弹性流体的发动机, 例如蒸汽机。

(b) 用液体和弹性流体的发动机。

(c) 用弹性流体的机器。

(d) 用液体和弹性流体的机器。

小类索引

机器或发动机

具有往复式活塞的特点为

汽缸的数目或相对排列 1/00

汽缸排列的中心线与主轴

关系 3/00, 5/00

在同一汽缸或同轴汽缸中

活塞往复运动; 不包括在

上述中的活塞与主轴连

接机构 7/00, 1/08; 9/00

主轴不旋转 11/00

汽缸旋转或作其他运动 13/00, 15/00

单向流动原理 17/00

具有挠性壁的变容式的 19/00

机器或发动机的组合或配合 21/00, 23/00

调节, 控制, 安全装置;

起动装置 25/00; 27/00

其他特性, 零件, 附件 29/00, 31/00

1/00 往复式活塞式机器或发动机, 特点是

汽缸的数目或相对排列, 或是由单

独汽缸与曲轴箱部件构成 (3/00,

5/00 优先) [2]

1/01 · 有单个汽缸 [2]

1/02 · 有单排汽缸

- | | | | |
|------|--|-------|--|
| 1/04 | · 有V形汽缸 | 9/00 | 往复式活塞式机器或发动机, 其特点为活塞与主轴的连接, 而未列上述各组(空载时脱离连接的入31/24) |
| 1/06 | · 有星形或扇形汽缸 | | |
| 1/08 | · 有对主轴对应和“平直”型汽缸 | 9/02 | · 有曲轴 |
| 1/10 | · 有一个以上的主轴, 如连接到公共输出轴上(两个或更多的机器或发动机的组合入21/00) | 9/04 | · 有旋转的主轴但不是曲轴 |
| 1/12 | · 单独的汽缸与曲轴箱部件连接成一个装置 | 9/06 | · · 活塞运动由曲面传动 |
| 3/00 | 往复式活塞式机器或发动机, 其汽缸中心线为同轴、平行或倾斜 | 9/08 | · · 有棘爪和棘轮 |
| 3/02 | · 有摇摆盘 | 11/00 | 往复式活塞式机器或发动机, 它没有旋转主轴, 例如自由活塞式 |
| 3/04 | · 活塞运动由曲面传动 | 11/02 | · 平衡装置或缓冲装置 |
| 3/06 | · · 由多匝螺旋面和自动换向传动 | 11/04 | · 与往复式从动装置结合在一起的发动机, 例如锻锤(有泵的入23/08; 从动装置的主要方面, 见有关类别的装置) |
| 3/08 | · · · 螺旋面布置在活塞上 | 11/06 | · · 只用于产生振动的装置 |
| 3/10 | · 特殊的工作流体的吸入或排出的控制(适合用较通用的入F01L) | 11/08 | · 有直接的流体传动链(11/02优先) |
| 5/00 | 往复式活塞式机器或发动机, 其汽缸中心线的排列基本上与以主轴中心为圆心的圆周相切 | 13/00 | 往复式活塞式机器或发动机, 有旋转汽缸以便获得往复式活塞的运动(有挠性壁的机器或发动机入19/00) |
| 7/00 | 机器或发动机, 有两个或多个活塞, 在同一汽缸或基本上在同轴汽缸中往复运动(对主轴是对置排列的入1/08) | | [2] |
| 7/02 | · 有对置的往复式活塞 | 13/02 | · 只有一个汽缸的 |
| 7/04 | · · 作用于同一主轴上 | 13/04 | · 只有一个以上的汽缸的 |
| 7/06 | · · · 只用连杆将往复运动转换为旋转运动, 反之亦然 | 13/06 | · · 星形排列的 |
| 7/08 | · · · · 有动轮连杆 | 15/00 | 未列入13/00组的、有活动汽缸的往复式活塞式机器或发动机(有作为工作流体控制用的活动汽缸套的入F01L) |
| 7/10 | · · · · 一个活塞的活塞杆通过另一个活塞 | 15/02 | · 有往复的汽缸(有一个活塞在另一个活塞内的入7/20) |
| 7/12 | · · · 用摇杆和连杆 | 15/04 | · 有摆动汽缸 |
| 7/14 | · · 作用于不同的主轴 | 15/06 | · · 工作流体吸入或输出的控制及其特殊装置 |
| 7/16 | · 在串联装置中有同步运动的活塞 | 17/00 | 往复式活塞式机器或发动机, 其特点为采用单项流动原理 |
| 7/18 | · 有差动活塞(7/20优先) | 17/02 | · 发动机 |
| 7/20 | · 有两个或更多的活塞, 其中一个活塞在另一个活塞内往复运动, 例如, 一个活塞成为另一个活塞的汽缸 | 17/04 | · · 蒸汽机 |
| | | 19/00 | 挠性壁型容积式机器或发动机 |
| | | 19/02 | · 有板状挠性元件 |

F01B

- | | | | |
|-------|---|-------|---|
| 19/04 | · 有管状挠性元件 | | 元件入25/04;单独的终传动装置入25/08) |
| 21/00 | 两个或更多的机器或发动机的组合装置 (23/00优先;调整或控制见有关组;两个或更多的泵的组合装置入F04;流体传动装置入F16H) | 25/14 | · · 特别用于特种机器或原动机 |
| | | 25/16 | · 对特定条件敏感的安全装置(在蒸汽机中防止锤作用或类似情况入31/34) |
| 21/02 | · 所有的机器或发动机不是全部为往复活塞式,例如往复式蒸汽机和汽轮机 | 25/18 | · · 防止旋转方向错误 |
| | | 25/20 | · 安全装置的校验操作 |
| 23/00 | 适用于特殊用途的机器或发动机;发动机及其从动装置的组合 (11/00优先,从动装置作为主要方面,见这些装置的有关类;调整或控制,见有关的组;流体传动装置入F16H) | 25/22 | · 通过改变工作流体方向进行制动 |
| | | 25/24 | · · 能量再生式 |
| | | 25/26 | · 警报装置 |
| 23/02 | · 用于驱动车辆,例如机车(车辆中的设备,见车辆的有关各类) | 27/00 | 机器或发动机的起动 (内燃机的起动入F02N) |
| | | 27/02 | · 往复活塞式发动机的起动 |
| 23/04 | · · 交通工具是水中的船 | 27/04 | · · 通过引入工作流体起动,例如通过旁通蒸汽管道 |
| 23/06 | · 用于传动手工工具之类或与其组合的装置 | 27/06 | · · · 特别用于组合式发动机 |
| | | 27/08 | · · 移动曲柄离开死点位置的装置(一般旋转装置入F16H) |
| 23/08 | · 用于传动泵或与其组合的装置 | 29/00 | 未列入上述各主组的机器或发动机 |
| 23/10 | · 用于传动发电机或与其组合的装置 | 29/02 | · 大气发动机,即用大气对于真空的压力差的作用 |
| 23/12 | · 用于传动轧钢机或其他重型的可逆式机械装置 | 29/04 | · 特点为将一种型式改变为不同的型式 |
| 25/00 | 调整,控制,或安全装置 (一般的调整或控制入G05) | 29/06 | · · 将蒸汽机改变为内燃机 |
| | | 29/08 | 未列入其他组的往复活塞式机器或发动机 |
| 25/02 | · 通过变化工作流体的吸入或排出进行调整或控制,例如通过变化压力或流量(分配阀或膨胀阀装置入F01L) | 29/10 | · · 发动机 |
| | | 29/12 | · · · 蒸汽机(玩具的蒸汽机入A63H25/00) |
| 25/04 | · · 敏感元件 | 31/00 | 未列入其他组,或与其他组无关的部件、零件、或附近 (除蒸汽机特有的铸件外,所有的机器或发动机铸件入F16M) |
| 25/06 | · · · 对速度敏感 | | |
| 25/08 | · · 终传动装置 | 31/02 | · 有冰冻现象的发动机的防冻装置 |
| 25/10 | · · · 排出阀用的工作流体吸入装置或附加器(阀本身入F16K) | 31/04 | · 往复活塞式机器或发动机的力矩平衡装置(惯性力的补偿,系统内振动的抑制入F16F) |
| 25/12 | · · 配有敏感元件装置或终传动装置或它们之间的传动装置,例如机械助动装置(单独的敏感 | 31/06 | · 补偿部件的相对膨胀的装置 |

31/08	· 蒸汽机的冷却 (一般流体机器或发动机的冷却入 F01P); 加热; 隔热 (一般的隔热入 F16L59/00)	31/18	· 排水
		31/20	· · 汽缸的排水
		31/22	· 空转装置, 如有旁通阀
		31/24	· · 活塞和主轴间脱离连接装置
31/10	· 蒸汽机的润滑装置 (一般流体机器或发动机的润滑装置入 F01M)	31/26	· 蒸汽机特有的其他部件、零件或附件
		31/28	· · 汽缸或汽缸盖
31/12	· 测量装置或指示装置 (警报器入 25/26; 或类似的本身入 G01)	31/30	· · 蒸汽导管装置
		31/32	· · 真空断路装置或附加器
31/14	· 改变压缩比	31/34	· · 防止水锤或防止水渗透的安全装置 (蒸汽凝汽阀本身入 F16T)
31/16	· 专用于蒸汽机的消音器 (蒸汽机的排气管的装置入 31/30; 一般的机器或发动机的气流消音器或排气消音器入 F01N)	31/36	· · · 蒸汽供应的自动切断装置

F01C 旋转活塞式或摆动活塞式机器或发动机

附注

- (1) 注意 F01 类前面的附注, 特别是关于“旋转活塞式机器”、“摆动活塞式机器”、“旋转活塞”、“配合元件”、“配合元件的运动”、“齿或相当于齿”和“内轴”的含义。
- (2) 本小类的主题包括有 ..
- (a) 用于弹性流体, 如蒸汽的旋转活塞式或摆动活塞式发动机。
 - (b) 用于液体和弹性流体的旋转活塞式或摆动活塞式发动机。
 - (c) 用于弹性流体的旋转活塞式或摆动活塞式机器。
 - (d) 用于液体和弹性流体的旋转活塞或摆动活塞式机器。
- (3) 在本小类中“旋转活塞式机器”包括德文名词“Drehkolbenmaschinen”、“Kreisholbenmaschinen”和“Umlanfkolbenmaschinen”。

小类索引

机器或发动机

有旋转活塞

1/00 至 7/00

有摆动活塞

9/00

机器或发动机的组合装置或附加

装置

11/00, 13/00

配合元件的传动; 密封装置 17/00; 19/00

其他部件或附件

21/00

1/00 旋转活塞式机器或发动机 (有配合元件的非平行轴入 3/00; 工作室壁至少有局部变形的入 5/00; 有流体环或类似件的入 7/00; 旋转活塞式机器或发动机, 在其中工作流体被一个或几个往复活塞移动, 或工

作流体移动活塞的入 F01B13/00)

附注

1/30 组优先于 1/02 至 1/28 组。〔3〕

1/02 · 弧形啮合式, 即配合元件具有圆形传送运动, 每个元件具有相同数量的齿或相当于齿的

F01C

- | | | | |
|-------|--|-------|--|
| 1/04 | · · 内轴式 | | 的一个组的特点, 并与配合元件间具有其他形式的运动 |
| 1/06 | · · 不属于内轴式 | | |
| 1/063 | · · · 带有同轴安装的构件, 在它们之间可以连续改变周围空间〔3〕 | 1/32 | · · 具有两种运动, 即组1/02规定的运动和与配合元件之间的相对往复运动 |
| 1/067 | · · · · 带有凸轮和从动轮式传动装置〔3〕 | 1/324 | · · · 内部元件带有铰接的叶片, 并相对于外部元件作往复运动〔3〕 |
| 1/07 | · · · · 带有曲轴和连杆式传动装置〔3〕 | 1/328 | · · · · 铰接于外部元件〔3〕 |
| 1/073 | · · · · 带有棘爪和棘轮式传动装置〔3〕 | 1/332 | · · · 外部元件带有铰接的叶片, 并相对于内部元件作往复运动〔3〕 |
| 1/077 | · · · · 带有齿轮式传动装置〔3〕 | 1/336 | · · · · 铰接于内部元件〔3〕 |
| 1/08 | · 相互啮合的接合式, 即具有与齿轮传动相似的配合元件的接合式 | 1/34 | · · 具有组1/08或1/22规定的运动和与配合元件之间的相对往复运动 |
| 1/10 | · · 内轴式其外部元件比内部元件有较多的齿或相当于齿的 | 1/344 | · · · 带有相对于内部元件作往复运动的叶片〔3〕 |
| 1/107 | · · · 带螺旋齿〔3〕 | 1/348 | · · · · 叶片带有周围空间, 与一个外部可旋转元件相啮合〔3〕 |
| 1/113 | · · · 带滚柱的内部元件, 滚柱与外部元件相啮合〔3〕 | 1/352 | · · · · 围绕外部元件枢轴旋转的叶片〔3〕 |
| 1/12 | · · 不同于内轴式 | 1/356 | · · · 带有相对于外部元件作往复运动的叶片〔3〕 |
| 1/14 | · · · 有带齿的旋转活塞 | 1/36 | · · 具有组1/22和组1/24所规定的两种运动 |
| 1/16 | · · · · 有螺旋齿, 如人字齿, 螺杆式的 | 1/38 | · · 具有组1/02规定的运动并具有一个铰接元件(1/32优先)〔3〕 |
| 1/18 | · · · · 有相似的齿形(1/16优先) | 1/39 | · · · 内部元件和外部元件都带有铰接的叶片〔3〕 |
| 1/20 | · · · · 有不同的齿形(1/16优先) | 1/40 | · · 具有组1/08或1/22规定的运动并具有一个铰接元件 |
| 1/22 | · 内轴式, 与其配合元件在相互结合处具有同方向的运动, 或其一个配合元件是固定的, 内部元件有较多的齿或与齿相当的外形 | 1/42 | (转入1/063)〔3〕 |
| 1/24 | · 反向接合式, 即与配合元件在相互接合处的运转方向相反 | 1/44 | · · · 带有铰接于内部元件的叶片〔3〕 |
| 1/26 | · · 内轴式 | 1/46 | · · · 带有铰接于外部元件的叶片〔3〕 |
| 1/28 | · · 不同于内轴式 | | |
| 1/30 | · 具有1/02, 1/08, 1/22或1/24各组中的两组或三组以上所包括的特点或具有包括在这些组中 | | |

3/00	旋转活塞式机器或发动机, 其配合元件的运动为平行轴式 (其工作室壁至少可局部弹性变形的入5/00)	17/02	和外套的传动装置 · 齿轮传动式(1/077优先)[3]
3/02	· 两轴排列成90°角	17/04	· 凸轮和随动机构式(1/067优先)[3]
3/04	· 有轴向滑动叶片	17/06	· 采用曲柄, 万向接头或类似元件(1/07优先)[3]
3/06	· 两轴排列不成90°角	19/00	旋转活塞式机器或发动机的密封装置 (一般密封装置入F16J)
3/08	· 相互啮合连接式, 即配合元件的接合和齿轮传动相似	19/02	· 工作流体径向运动的密封
5/00	旋转活塞式机器或发动机, 其工作室壁至少可局部弹性变形	19/04	· 刚性材料的密封
5/02	· 可弹性变形壁是内部元件的一部分, 如旋转活塞的一部分	19/06	· 弹性材料的密封
5/04	· 可弹性变形壁是外部元件的一部分, 如外套的一部分	19/08	· 工作流体轴向运动的密封
5/06	· 可弹性变形壁是独立元件	19/10	· 径向运动和轴向运动零件之间的工作流体密封
5/08	· 管形, 如软管	19/12	· 不是用于工作流体的密封
7/00	旋转活塞式机器或发动机, 带有流体环或类似元件	21/00	未列入其他组与其他组无关的部件、零件或附件
9/00	摆动活塞式机器或发动机	21/02	· 轴承装置(轴承结构入F16C)
11/00	两个或多个机器或发动机的组合装置, 其各自为旋转活塞式或摆动活塞式 (13/00优先; 两个或多个泵的组合装置入F04; 流体传动装置入F16H)	21/04	· 润滑(一般的机器或发动机的润滑入F01M)
13/00	适用于特殊用途的机器或发动机; 发动机及其从动装置的组合 (主要是涉及从动装置方面, 见这些装置的有关的类)	21/06	· 加热; 冷却(一般机器或发动机的加热、冷却入F01P); 隔热(一般的隔热入F16L)
13/02	· 驱动手提式工具或类似工具	21/08	· 旋转活塞(一般往复活塞入F16J)
13/04	· 驱动泵或压缩机	21/10	· 与旋转活塞配合的外部元件外壳(一般旋转式发动机或机器的外壳入F16M)
17/00	配合元件的传动装置, 如旋转活塞	21/12	· 工作流体吸入或排出的控制(适合于更通用的控制入F01L)
		21/14	· 用于改变流体的分配
		21/16	· 其他调节或控制

F01D 非变容式机器或发动机, 如汽轮机

附注

(1) 注意F01类前面的附注, 特别是关于“反作用式”和“冲击式”。

(2) 本小类的主题包括:

(a) 弹性流体的非变容式发动机, 如汽轮机