

国外專利文献题解

原子能

2

中国科学院原子核研究所主編

目 录

(1963 年 7~12 月)

一、核物理有关技术

美 国	(1)
英 国	(4)
西 德	(5)
法 国	(6)
日 本	(10)

二、同位素及射线应用

美 国	(12)
英 国	(16)
西 德	(17)
法 国	(17)
日 本	(19)

三、反应堆工艺

美 国	(20)
英 国	(30)
西 德	(44)
法 国	(46)
日 本	(60)

四、原子能化学

美 国	(63)
英 国	(68)
西 德	(69)
法 国	(73)
日 本	(76)

五、剂量防护, 废水、废物处理

美 国	(77)
英 国	(80)
西 德	(82)
法 国	(82)
日 本	(86)

一纤维的导光带的間隙直接接触的电极;指示装置;連接电极和指示装置的电路,每一纤维至少对一个电极有单独的导线;指示装置包括上述导线的接綫,使能对各纤维的电极間单独地加电压及能选择地測量各导线中电流的回路。	1960.10.21	1963
1961.1.3		1963
3,089,031	250—65	00759
用倫琴射綫、γ射綫和微粒射綫法研究物质結構的方法与装置		
該方法是連續順次測定物质結構的改变,包括一个相干发生射綫的冲击束,一个对散射束灵敏的可移动的小片,从散射情况可得出結果。		
1957.12.19		1963
3,089,955	250—71.5	00760
稳定的射綫探测器		
在一个射綫探测系統中,閃爍荧光体首先取决于接受的入射射綫和产生的第一次光閃爍响应。其次是閃爍荧光体和标准放射源。		
1959.8.17		1963
3,089,958	250—83.1	00761
反应堆內的带外套中子通量測量規		
介紹一种中子通量測量規,它包括一中子通量探测器和部分的包住該探测器的夹层結構,后者除了包住最靠近中子源的一面外,至少还在側面包围着探测器,該結構貼近探测器的一层由对热中子有較大扩散长度的减速材料构成。		
1958.11.21		1963
3,091,697	250—207	00762
光电倍加管的控制电路		
該輻射量測系統,包括組件为:一个光电倍加管,一个板极和一个光阴极;一个多控栅的电压調整管,其中一个栅极連接到光电倍加管的板极。光电倍加管产生輸出訊号,此訊号正比于打到光阴极上的入射光。		
1961.2.28		1963
3,093,737	250—83.3	00763
具有可充靜电元件的核輻射探测器		
探测和測量离子射綫的设备結構为:构成电离室的一个絕緣塑料套筒,其外的絕緣外套使二者間的空間密封,以屏蔽外界靜电感应。許多元件松弛地裝在电离室中,元件和套筒充以异性电荷,使这些元件被套筒吸引且粘于其內壁上,元件由于电离輻射的感应而使靜电中和后受到重力的作用。		
1960.10.21		1963
3,093,738	250—83.6	00764
α粒子計数的自动操纵計数器		
該仪器工作时包括高压电源連接到探头,探头适合于感知輻射粒子,而且发出輻射强度的輻射指示,脉冲放大器用来接受此脉冲,計数器包括耦合放大脉冲的充电电路。用閘流管等装置使仪器工作自动化。		
1961.6.18		1963
3,094,615	250—49.5	00765
带电粒子束流观察装置		
該装置与加速器組合,能选择性地指示束流位置 and 測量带电粒子束流的强度,包括有观察用小室,法拉第筒置于小室內,与束流指示器連接,这两个装置均固定在轉軸上,便于轉动操纵。		
1959.8.24		1963
3,096,151	23—50	00766
半导体 Tl_2Te_3 及其制备方法		
这种新型半导体材料是由含有与 Tl_2Te_3 同晶的鉅碲单晶組成,它有低的导热性和高的热电能力,室溫下达几百微伏/ $^{\circ}C$,它的导电性属于半导体范围。		
1959.7.10		1963
3,096,269	204—193.2	00767
逆轉等离子体装置		
等离子体发生和限制的联合装置,是有一对隔离的电极組成,电极上有通气体的孔道,并裝着一个閘門。用导电装置維持这对电极的电位差,并在电場的垂直方向上提供一磁場。		
1961.5.23		1963
3,096,435	250—41.9	00768
离子的发生和聚焦机构		
适用于和真空配用的质谱仪內,在真空的一側用一支架支住,并有一外壳支持离子源和束的聚焦机构,外壳包括一肩状圓筒形构件,构件的封閉端支持离子源和聚焦机构,并在肩部有一密封装置。		
1960.12.9		1963
3,096,436	250—41.9	00769
离子透鏡系統		
該透鏡系統用于质谱仪离子源內,包括接受和定向离子束的加速板,容納和定位透鏡并支持离子源的插座装置,插座具有可伸縮的壁。一管状电离室順着束流方向由插座伸出。离子源和插座紧靠构成电离室的一端。		

- 1960.12.9 1963 3, 101, 408 250—71.5 00775
閃爍光傳導型電離輻射探測器
用來探測和指示電離輻射的裝置，由下列各部分組成：一個一般的閃爍探頭，一個交流電源，一個電流指示器，及當電流達到某一預定值時阻止電流通過的猝滅電路。上述各部分串聯成一個閉合電路。
1961.1.18 1963
- 3, 096, 437 250—41.9 00770
形成脈沖離子束的方法
介紹一種使電離粒子形成脈沖束的系統，包括一具有隙縫的搜集極和產生偏壓電場與掃描電場的電源。搜集極的位置裝得恰好使其中心與電離粒子束橫截面軸綫對準。偏壓電源產生一恒定偏壓電場使該束相對隙縫來說偏離軸綫，而掃描電場則週期的產生一方向與偏壓電場相反而強度相等的脈沖掃描偏轉電場。
1961.3.27 1963
- 3, 096, 438 250—41.9 00771
用於連續分析等離子體質量的裝置
該裝置為一速度選擇型質量分析器，可用於連續分析等離子體源的離子質量成分。它的主要部分是：一個被分析的等離子體源，一個裝有錐形引入端的圓柱型外管，其內部裝有離子限制縫及各種電極，另一端裝有閉合裝置。
1961.4.24 1963
- 3, 097, 301 250—83.6 00772
電離室和閃爍型輻射探測儀
這種儀器可用來探測在有本底輻射(包括宇宙綫輻射)存在時由源所發出的 β 輻射。計包括一個計數器單元和一個靠近 β 輻射源的支持計數器的裝置。計數器單元包括一充氣電離室，室的內表面塗有導電層以之作為電離室陰極。另外室內還放有環狀陽極。
1960.9.12 1963
- 3, 100, 263 250—83 00773
連續旋轉散射室
一個觀察水平方向核反應產物的散射室，由兩個同心圓柱體組成，第一圓柱體是抽真空的裝有固定的引入管和靶子，與引入管同一平面內還有一個用來引出反應產物的水平孔槽。第二圓柱體對於第一圓柱體可以旋轉，可以在一很寬的能量範圍內改變輸出管的位置。
1962.2.21 1963
- 3, 101, 310 204—193.2 00774
等離子體束縛和加熱裝置的磁束縛合
在高溫等離子體的束縛和加熱的開端裝置中，用一個磁束縛場將發生氣體等離子體的核反應束縛在一個抽空了的空間反應帶中。該裝置在上述的反應帶中的兩相反方向上，排列着多個同軸螺旋管，用來產生一個同軸對稱的磁場以更有效地將氣體等離子體約束在反應區中。
1962.2.1 1963
- 3, 101, 410 250—83.1 00776
熱離子輻射計數器
該探測器包括一密封外殼，其中有一陽極和一熱離子陰極並排隔開放置。把一種能對輻射起反應的材料與陰極熱耦合起來。當外部輻射照在該材料上時，它可將陰極加熱並使之熱游離而發射電子。
1958.8.28 1963
- 3, 102, 954 250—71.5 00777
光電倍增管脈沖成形綫路
一個具有二塊不同衰減時間熒光體的閃爍型輻射探測器。光電倍增管的輸出綫路包括：從光電倍增管打拿板引出訊號的第一傳導綫路及從陽極引出訊號的第二傳導綫路。
1959.12.8 1963
- 3, 102, 955 250—71.5 00778
帶有晶体反射补偿器的閃爍探測器
該閃爍計數器的組成部分包括有：透明的固体閃爍晶体，以及其耦合的光電倍增管，熒光體的一部分具有不光澤的表面，而另一部分具有光滑的表面，后者比前者更接近耦合處。在熒光體的一部分上具有附加的擴散反射外殼。
1960.7.6 1963
- 3, 105, 027 204—193.2 00779
氣體放電裝置
氣體放電裝置中有一個高電流環，氣體的放電是由於在容器的氣體中加了從第一發生回路來的短高壓脈沖產生的。調節第二發生回路，產生一個相對的低壓輸出，以維持高值放電電流，擴大放電週期。當短高壓脈沖降到低值時，第一、二發生回路就相通，則在相通的回路中輸出低壓，從而又開始觸發出一個短高壓脈沖。
1958.10.8 1963
- 3, 105, 031 204—193.2 00780
氣體放電裝置
在產生高溫等離子體的氣體放電裝置中有一個內金屬室，它是有許多密合的金屬板組成的，其一端對着等離子

体, 边缘的大小和板的间隔使得每一块板对着等离子体的有效面积小于为维持工作条件所需要的弧形, 金属板之间是相互绝缘的。	1958.6.20	1963
1959.7.1		1963
3, 105, 146	250—43.5	00781
用于有选择地测定气体中裂变产物的装置		
该装置用来在含有长寿命和短寿命裂变产物的气流中, 测定短寿命裂变产物的装置。其组成部分为: 单一的探测室, 用于使气流循环通过探测室的导管, 用于贮存被测量的放射性的容器及阀门等气流控制系统。		
1958.12.2		1963
3, 105, 803	204—193.2	00782
气体束縛装置		
气体束縛装置是一个由导电壁组成的圆环形的联合容器。环壁同反射微波频率的电磁辐射有关的, 气体源与容器相通, 微波电磁源与容器相连, 并能选择适当的频率输送给容器。环形的磁场同产生的电磁辐射一起把气体束縛在构件的轴对称区域中。		
1958.1.15		1963
3, 105, 806	204—193.2	00783
气体放电装置		
在产生气体环形脉冲放电的容器联合装置中, 在环形容器室的前面的空间内, 排列着連續的高阻抗的导线, 用来固定环形构件的圆周, 且产生一个延伸到构件的轴向磁场。线和容器室之间镶嵌着一些导体, 由于磁场的作用, 在导体上产生了感应电流。		
1958.12.11		1963
3, 107, 211	204—193.2	00784
热核装置		
热核装置中含有: 一个封闭在导电性外壳里的燃料组合体(由氢的同位素和锂的氢化物组成); 许多导电体以它为轴做成多根螺旋状环; 一对连接导体和外壳的电极; 一个隔绝空气的球泡; 一个大容量电容器; 一个高压发生器; 连接电容器和发生器, 电极的工具。电容器通过导电体和导电性外壳的回路放电, 电流值足以使它们汽化, 因而芯部温度升高到足以引起热核反应。		
1960.1.25		1963
3, 109, 801	204—193.2	00785
气体放电装置		
该装置是有一椭圆形的金属环组成的。在环的内壁上至少有一个绝缘的缝隙, 作为环内的气体喷嘴, 在喷嘴和壁间繞着电线。		
1958.6.20		1963
3, 110, 808	250—83.3	00786
絲状充电辐射强度計		
该仪器用于探测辐射, 包括一个小室和处于室内一边的导电系统。电阻絲是可弯的, 并连接到导电系统上。絲和导电系统有一预定的电阻值差, 通电时由于电位降不同而使它们的位置相应变化。		
1960.3.30		1963
3, 110, 816	250—227	00787
高分辨率光导辐射探测器		
该探测器由对欲探测辐射的波长透明的玻璃板组件构成, 该玻璃组件受辐射的表面是光滑的, 另一边有平行的V形槽, 与此垂直也有V形槽, 形成大体上长方形光导, 光导有进出口装置, 以便探测有效。		
1960.9.20		1963
3, 113, 088	204—193.2	00788
高能气体的发生和束縛装置		
该系统是用一个横切的磁场建立等离子体的收缩效应的, 在圆环形的含等离子体的构件中, 圆环周围的磁装置是用来产生高浓度的等离子流和产生初始的收缩效应。等离子体流穿过第一磁场和第二磁场, 以便将等离子流束縛在圆环的容器内。		
1959.7.27		1963
3, 113, 917	204—193.2	00789
核聚变用的反应器		
介绍一种核聚变的反应器, 它包括一对隔开放置的圆柱形电极和在两电极间加电压使之放电的装置以及把两电极间抽成高真空的设备。另外在两极间再加上圆筒状绝缘壁就构成一反应室。该壁适于容纳低气压的工作气体。沿壁的整个圆周方向均匀的开有辐向小孔。		
1960.11.28		1963
3, 116, 416	250—53	00790
辐射扫描器		
该辐射探测器包括有水平图表桌的支架, 水平的平台, 水平的臂及记录头等, 平台能运动, 以便进行扫描。		
1960.11.30		1963
英 国		
922, 164	39(4)	00791
尖端收缩等离子体放电法		
用两个相间隔的电极建立一个自收缩过热的强烈放电, 同时用一磁场发生单元在两电极产生一随放电形成而場		

强增加的場,且可提供强大的功率供給。

1961.8.18 1963

923,016 39(4) 00792

等离子体的限制装置

在一低压容器中产生一射频旋轉磁場,同时有一靜磁場和它垂直,所以等离子体中电子繞着旋轉場轉动,构成电流將产生和旋轉相反的作用而將等离子体聚集。

1962.2.1 1963

923,332 39(4) 00793

直綫等离子束的产生过程

在一高真空密封容器中,产生一密度高于 10^{-10} 克/毫升圆柱状的过热物质的等离子直綫束。

1962.1.19 1963

925,508 39(4) 00794

磁場系統

在热核装置中的一个金属圆环中流过氦气,使其产生巨大的电流。用高純度鋁做繞組的导体,导体可以是方的或圓的,中間通以冷却剂,使其能在 -200°C 或更低溫下工作。

1959.8.21 1963

925,762 39(4) 00795

中子源的制造

由鍍和鎂发生反应。將鍍作成坩堝状,再將它和鎂置于金属容器內。在进行反应前,让鍍制坩堝的外表面形成一层由氧化鍍或氮化鍍組成的惰性隔离层。頂好先把坩堝裝在金属容器內,然后部分抽真空,并在反应前予以密封。

1961.9.27 1963

929,838 39(4) 00796

核反应堆探测系統

反应堆中的裂块探测系統能够連續地使裂变产物通过,而探测从每一个存放元件的孔道流出的冷却剂的混合样品,各孔道都在同时間內取样。

1960.11.16 1963

929,898 39(4) 00797

等离子体流的控制

用热电偶將等离子体柱的热輻射轉变成电流,用此电流产生磁場,用磁場可以增强或濃聚等离子柱。

1961.2.16 1963

931,076 39(4) 00798

热核反应工作

在一抽空的空間区域中,建立一个磁性牽制帶,形成足够提供热核聚变反应的等离子体密度。其最优先考虑的热核燃料离子是选择氘的同位素,氦³,鍍,鋇。

1957.7.10 1963

932,954 39(4) 00799

聚变反应堆的运轉

采用环形气体放电法。該法本身产生磁場可收縮等离子体的气体放电。

1959.11.18 1963

933,429 39(4) 00800

α -中子源

計包括一可发出能量最低为 4 兆电子伏 α 粒子的放射性发射器和含有大量 O^{18} 的含氧靶材料。采取一定措施即可以使发射器和靶接近而引起中子发射,又可以将它們分开使中子发射停止。

1962.5.31 1963

935,355 39(4) 00801

等离子体的牽制装置

用两对平行的同心的綫圈,外边綫圈产生的場將增强里面的,而里面的綫圈产生的場和外面的相反,这样产生一合成場。

1962.3.29 1963

西 德

1,152,202 21 g,18 00802

閃爍計數器

此閃爍計數器的特点是,在光电倍增管与晶体的接合处的端窗晶体壁不用反散射层包裹起来,而是通过光电倍增管管壁把反散射层延伸到端窗边界的保护层下面。

1960.4.1 1963

1,152,487 21 g,18 00803

电离室

此电离室主要由一个前壁靠密封气体的金属圆管,一个与圆管共軸配置的集电极以及一个高压电极构成。其特点是集电极的两头分別由一个中心設有孔的隔离元件(Quertremetallelement)及一个与其共軸的絕緣管所固定,即一端是密封气体的連接,另一端固定在絕緣管上。

1960.6.4 1963

1,153,463 21 g,21 00804

产生連續等离子射綫的等离子发生器

此等离子发生器,借助于电弧放电产生連續等离子射綫,它由一个圆柱体阳极和两个內徑与之相仿的阴极及装于阳极两端构成;此外还設有导入电离气体和产生磁場的装置,磁力綫軸向穿过阳极,磁場强度在阳极內部具有极大值,朝着阴极方向减为最小。	1,315,941	G 21	00811
1959.5.6	1963		
1,153,470	21 g, 36	00805	
粒子加速器(如回旋加速器)的带电粒子束流强度瞬时过程的測量方法			
方法特点是用了一根沿粒子束放置的阻滯管(Verzögerungsleitung)来引出由輻射产生的电磁場能量。			
1961.7.20	1963		
法 国			
80,057/1,295,620	G 21	00806	
气体放大室之輻射測量装置			
电离室周圍有吸收元件,最好由鉛等重金属构成。			
1961.5.24	1963		
80,158/1,295,620	G 21	00807	
气体放大室之輻射測量设备			
电离室由一絕緣性能良好之电容器供电,并接有靜电伏特計;当伏特計指針不完全指零时,开关开启,电容器由一供电设备重新充电。			
1961.5.25	1963		
80,421/1,272,255	G 01 n	00808	
計数管輻射測量设备			
此种设备用于計数管,并使校准曲綫綫性化。其內有控制设备,脉冲振幅甚大。計数管之脉冲可在負載电阻上作选择性的改变。			
1961.6.26	1963		
80,753/1,225,752	G 01 n	00809	
与輻射探测器合用之安全无綫电接收机			
本专利将盖革計数管輻射探测器与无綫电扩散接收机合併使用,計数管之脉冲可由本机振蕩傳送。			
1961.11.23	1963		
81,932/1,200,954	G 21	00810	
检测中子之设备与方法			
此种中子探测器是计算机型的,內有密封的圆柱体,可让热中子与超热中子穿透。中央电极与直流电压源接綫柱相接,电压最好在 1000 伏。中子进入管內时,即有脉冲至放大器及記錄器。			
1962.7.9	1963		
	1,315,941	G 21	00811
激活中子探测器及其制造法			
系一种激活热中子探测器,由氧化錳为基体的固体均匀材料制成,制造时可用燒釉法或压浆法。			
1961.12.15	1963		
	1,315,942	G 21	00812
活化中子探测器及其制造法			
此种探测器內有一灵敏层,其中至少一部分須由氧化鎂組成。			
1961.12.15	1963		
	1,318,736	G 21	00813
等离子源的改进			
本专利系有关等离子的改进,包括一气体电离室,并有通过吹管使等离子体噴气逸出之装置。此种吹管內表面呈截角錐形,有等离子体逸出之圆柱形孔道。			
1962.1.10	1963		
	1,320,757	G 21	00814
含无机螢光材料之塑料閃爍体薄膜及其制造法			
閃爍体之螢光材料为硫化鋅一类的无机物,閃爍体本身则为硝化纖維类之塑料薄膜。使用时可置于光电倍增管窗口等处。			
1961.12.18	1963		
	1,322,161	G 21	00815
含无机螢光材料之塑料薄膜閃爍体及其制法			
主要由硝化纖維一类之塑料薄膜組成,有好几个透明层,但只有第一层才含有螢光材料,主要是硫化鋅。			
1961.12.18	1963		
	1,324,055	G 21	00816
中子源的改进			
此种中子源即“ α 中子源”,由能量为 4 兆电子伏的 α 粒子輻射体組成,并有一发射中子的靶。			
1962.5.29	1963		
	1,324,738	G 21	00817
輻射探测器的改进			
此种探测器之能量分辨率較高,有根据珀耳帖效应制成的冷却设备。			
1962.6.8	1963		
	1,324,739	G 01 n	00818
輻射探测器之改进			
探测器內主要有一探测放大器,电路內并有脉冲計算装			

置。			逆轉等離子體裝置	
1962.6.8		1963	本專利涉及產生離子與電子等離子體裝置，由一密封圓柱形容器構成，周圍有繞圈及閥門。	
1,325,018	G 21	00819	1962.5.21	1963
分析等離子體的新設備				
系利用示波器來觀測等離子體內傳布特性的一種裝置。			1,333,038	G 01 n 00827
1962.3.14		1963	質譜儀離子源的改進	
			其特點為有一外部控制之杆臂，將兩塊金屬板分開。有簡明圖解。	
1,325,563	G 21	00820	1962.9.4	1963
取得受控核聚變的方法及設備				
可在加速原子離子束上使電子束發生作用。設備內包括一反應室及電子源，並有管子及繞圈。			1,333,039	G 01 n 00828
1962.6.21		1963	質譜儀內样品引入設備之改進	
			系样品引入電離室內之一種改良方法，有熱絲之撓性接頭。	
1,326,739	G 21	00821	1962.9.4	1963
封閉型軌道的等離子加速器				
等離子體沿封閉型軌道加速，有一產生旋轉磁場使等離子體加速的工作系統。			1,333,522	G 01 n 00829
1962.5.16		1963	質譜儀安裝法之改進	
			此種安裝法中將質譜儀與其他元件完全分開，因而可以單獨調節。	
1,327,112	G 21	00822	1962.9.13	1963
約束高能負荷粒子的磁結構				
此種結構，可以保證電子運動軌道的穩定性，而不會受到輻射干擾的影響。			1,333,523	G 01 n 00830
1962.3.24		1963	靜電分析器質譜儀的改進	
			其特點是有兩塊彎成圓弧形的金屬板，中心用石英橫杆固定，其末端能自由膨脹。	
1,327,209	G 01 n	00823	1962.9.13	1963
迅速變化之信號記錄系統的改進				
此種系統主要用於電磁輻射或核輻射的分析，其特點是利用一組靈敏元件將輻射能變為電能，再用特殊積分電路，其所產生之電信號易於記錄及分析。			1,333,656	G 21 00831
1962.4.5		1963	硅表面勢垒之核輻射探測器	
			此種探測器由硅製成，須經電解拋光，並在兩側鍍金。	
1,327,476	G 01 n	00824	1962.9.18	1963
含有能量之輻射記錄器				
用以記錄含有能量之 α 、 β 或 γ 輻射，設備內有計數管及記錄器，在管內借氣體放電將計數脈沖記錄下來，並有一壓電變壓器作為電壓源。			1,333,996	H 01 j 00832
1962.6.26		1963	電弧等離子體發生器	
			此種發生器內有兩個電極，各與電源相接，並有兩個渦流室及一個充氣室。渦流室內可引入活性液體。	
			1962.7.17	1963
1,328,555	G 21	00825	1,334,720	G 21 00833
用以約束等離子體的高磁梯度頂點幾何條件的改進			輻射測量設備的改進	
根據本項發明，在兩組同心繞圈之間，可以建立等離子體約束區，並形成一磁場。			用一繞性輻射探測器，與一電路相連，並與脈沖群之交流成分隔絕。	
1962.5.7		1963	1962.9.26	1963
1,329,105	G 21	00826	1,335,275	G 21 00834

輻射探测器的改进

輸出电路內有一放大器,并有許多分析選擇器,可按輻射能之强度傳輸不同大小之脉冲。其中一分析器与电平指示器相接。

1962.9.6 1963

1,335,445 G 01 n 00835

輻射探测器的改进

方法是使用一半导体,使鋰在半导体內扩散,以构成 p-n 結。

1962.10.4 1963

1,335,870 G 01 n 00836

质谱仪的改进

是一种双聚焦的质谱仪,其供电电路为静电分析器之偏轉板提供一个电压,另一电压系作为加速电压。一部分电压可傳至微分放大器。

1962.10.10 1963

1,335,887 G 01 n 00837

质谱仪的改进

分析材料为两条小棒形式,末端保持一定距离,以便电弧形成。另在观察窗与小棒之間用一活动式遮板。

1962.10.11 1963

1,336,219 H 01 j 00838

永久等离子体发生器

此种发生器之特点,在子有一产生直流永久电弧装置,并可将气体注入电弧发生室內,使其产生渦流运动。此外又有一形成磁場之装置。

1962.7.16 1963

1,336,225 G 01 j 00839

电耦合装置及具有此种装置之电子枪

本专利所述为固定接綫柱与活动接綫柱之間的电耦合装置,其間有一“发夹”状之金属带,可見示意图。

1962.7.18 1963

1,337,153 G 21 00840

反应堆內中子流測量设备

設備內有輻照元件,其吸收中子之性能較弱,且可放在反应堆活性区内。另有一可由中子激活之流体。

1962.10.26 1963

1,337,171 H 01 j 00841

电子枪及其制造法

此种电子枪內有阴极、控制电极及加速电极,并有两对絕

緣支座。

1962.10.29 1963

1,337,385 H 01 j 00842

高功率电子枪

此种电子枪之主要特点为:阴极間接由一輔助电子枪加热。

1962.7.30 1963

1,337,658 H 01 j 00843

气体放电管的改进

在改进装置內有一气体放电电子管,內有阴极、阳极及控制栅板等,阳极收集面呈杯状,外表面与冷却液接触。

1962.10.25 1963

1,338,799 G 01 n 00844

质谱仪的改进

质谱仪內有一离子源,其所产生之离子經過一分析室,待分析之气体可送入玻璃罩內。

1962.11.9 1963

1,339,064 G 21 00845

中子脉冲发生设备

此一设备系根据重氢或超重氢靶之离子轰击原理制得,內有阳极及与阴极相連之靶。在阳极与阴极产生高压时,电子即向阳极加速,并在阳极內部集中。

1962.10.16 1963

1,339,065 G 01 n 00846

质谱仪的改进

主要是涉及质谱仪供电电路及磁分析器的改进。磁分析器之綫圈用直流电,而电流强度之变化很弱。

1962.10.16 1963

1,339,822 G 21 00847

中子流探测器

此种探测器內有两个体积与密度相同的元件,但所組成之材料对中子之灵敏度各不相同。另外在元件周圍又有小盒,以提供均匀之热量。

1962.11.15 1963

1,340,324 G 21 00848

液态金属的感应电磁抽吸设备之改进

将液态金属流处于“劲磁場”影响之下,其場力綫与金属流成正交;以后又順着金属流之平行方向移动。兩側裝有导电棒,其电阻率較液态金属为小。此种棒与液态金属流相接触。

1962.9.7		1963	1,344,182	G 21	00856
1,340,443	G 21	00849	薄膜閃爍體之制备方法		
核粒子檢測設備			此种閃爍體由一珂珞酐薄膜組成，厚度在 0.1 毫米以下。珂珞酐由熒光塑料閃爍體及适当溶剂組成。		
設備內包括一粒子探測器，晶体管高压振蕩器及提供輸出脉冲之充電電路，振蕩器之低壓源及發射極之充電電路可借低通濾波器連接到接綫往上。			1961.11.21 1963		
1962.11.19		1963	1,344,319	G 21	00857
1,340,609	G 21	00850	环形等離子槍		
等離子體發生器			由于導體內電流迅速增加，使氣體電離。等離子體內所感應之電流與徑向磁場之相互作用結果，可將等離子體排出。		
系產生高純度磁流體動力等離子體之設備，內有含氣體之真空室及產生磁場裝置。此外尚有兩個電極，電極間有放電設備，可以產生電離波。			1962.9.18 1963		
1962.12.6		1963	1,344,759	G 01 j	00858
1,340,698	G 01 n	00851	回旋加速器共振之電子加熱裝置		
質譜儀			此种裝置能使磁場內形成一等離子區，並能使電子溫度至少能達 20000°K，而等離子區則處於高能激發狀態。		
質譜儀之離子源內有一真空室，並有兩個電極，電極間能產生放電現象；另有吸熱元件及導熱性良好之連接件，將吸熱元件與其中一個電極連接。			1963.1.22 1963		
1962.12.7		1963	1,345,031	G 01 r	00859
1,341,292	G 01 n	00852	核磁共振絕對磁強計之改進		
質譜儀的改進			在此種設備內有共振電路，與磁場內核共振頻率相適應。此電路與晶体管高頻振蕩器及低頻振蕩器相連。此外又有檢波器、示波器及頻率計等。		
離子收集器最好呈杯形，數量可在兩個以上，并可設置一塊塗有乳油液的金屬板，以便吸收離子。			1962.10.19 1963		
1962.12.17		1963	1,345,515	G 01 n	00860
1,341,946	G 01 n	00853	質譜儀		
質譜儀的改進			磁場極靴由彈性壁接合，在極靴之間並有隔片。有示意圖。		
此种質譜儀內有離子收集機構，其表面塗層材料對離子十分靈敏，並設有電極，可由金屬板製成。電極間有縫隙可讓離子通過。			1963.1.28 1963		
1962.12.22		1963	1,345,611	G 21	00861
1,342,024	G 01 n	00854	等離子體之加速及形成法與等離子槍		
質譜儀的改進			本專利之特點，在於將用以形成等離子體之一定數量氣體放至真空容器內，然後放電，形成電離環，膨脹后又產生第二次放電，將此种環排出。		
系質譜儀內一種離子收集裝置，收集器的一個表面覆有離子靈敏塗層，並有離子聚焦系統。			1962.9.19 1963		
1962.12.28		1963	1,345,745	G 21	00862
1,343,383	G 01 n	00855	產生能量的熱核裝置		
等離子焰的光譜分析設備			此种裝置內有一壓力室及生物防護屏，並有熱交換器。生物防護屏用以防護活性區所放出的射綫。熱交換器則由一系列元件組成。		
將待分析之試樣置于放電室內，在放電室內部進行高頻放電，不用電極。			1962.10.31 1963		
1963.1.12		1963	1,346,091	G 01 n	00863

新型质谱仪

质谱仪之离子源有一主室,其内形成离子,并有电子发射室及电子枪;由电子枪放出之电子束经过孔道进入主室,轰击粒子并形成离子。

1963.1.30 1963

1,346,164 G 01 n 00864

辐射探测器的改进

在半导体表面将一层锑沉积,在半导体加热后锑遂扩散,形成 p-n 结。线路内接有脉冲放大器及脉冲分析器。

1963.1.31 1963

1,346,854 G 01 n 00865

质谱仪内样品送入装置

装置内有一贮器,借管道与真空泵相连;管道内有一阀门,对所经液体之流量加以调节。另一管道将贮器接到离子源上。

1963.2.12 1963

日本

昭38-99 136 C 0 00866

中子源

氦或氖和氖混合物的等离子体在加速装置的磁场中产生中子。

1960.6.24 1963

昭38-100 136 F 3 00867

带电粒子装置束流的控制方法和装置

1.处于比带电粒子发生系统更负电位的遮断粒子的控制电极,被周期的供给高压,并且被供给与高压同步的电压,这个电压只当高压在不相同的高压周期间从其最大值得解除遮断。2.处于高电位的和控制电极相接的其他控制形式的控制脉冲发生器以及高压发生器和控制脉冲发生器输入端之间配置延迟部件。3.具有两线式次级线圈的高压发生器及次级线圈地端两端间,配置处于大地电位的控制脉冲发生器。次级线圈高压端两端接在阴极和控制板上。

1961.4.14 1963

昭38-700 136 C 0 00868

等离子体发射装置

高能离子和电子形成两个同轴的束,为了使这两个束的粒子互相混合,设有使一个束向另一个束偏向的装置。

1960.6.23 1963

昭38-850 136 B 431 00869

反应堆热中子通量测定装置

有形成辐射路的装置将反应堆栅格内的热中子引出至探测器。辐射路内有散布器使含有适合热中子扩散的稀薄的氙。散布器的位置为使探测器能收到扩散的热中子而几乎完全不能收到其他辐射。

1961.3.16 1963

昭38-1449 136 F 0 00870

脉冲状中子发生方式

由离子源产生脉冲状的离子束。在偏转板上加狭幅的脉冲电压,冲击靶子而产生脉冲状的中子流。

1961.12.5 1963

昭38-1450 136 F 322.1 00871

线型粒子加速方法

从线型粒子加速器离子源发射出来的带电粒子,在加速管前面的带电粒子集群部加以选别,以达到仅对应于加速用高频振荡频率所希望的相位角范围内的粒子加速。

1961.7.26 1963

昭38-2700 136 F 3 00872

电子束发生装置

本文主要介绍一荷有高电压的实心金属电极与置于其前方的一荷有“+”电压的金属电极,在电子线发生室内的共同作用所形成的电子线。

1961.4.17 1963

昭38-3900 136 F 322.1 00873

线型加速器用加速管

单数个的导电性中空管与有加速粒子通过孔的导电性圆板交互重叠,构成圆筒状的结合体,然后将此结合体装入筒状管体中,两端紧固。在结合面处填入密封材料。此即为该加速管的特征。

1961.2.16 1963

昭38-9200 136 F 322.1 00874

带电粒子加速器

在带电粒子线的路径中,顺次的装有单数个或单数对的加速电极。在各个相邻两电极间或各对两电极间,设有脉冲电压发生装置,此脉冲电压幅值不超过带电粒子在该两电极间的走行时间。

1961.6.6 1963

昭38-9644 136 F 322.2 00875

电子感应加速器型的电子加速装置

特点为用励磁电流变动和入射电压变动的两个电压差相应的电讯号来改变电子感应加速器内的电子入射时

間。			
1962.2.14		1963	
昭38-9645	136 F 322.21	00876	
电子感应加速器电磁铁的磁場补整装置			
此补整装置是在电子感应加速器电磁铁的补整磁場方位角的零度和 180 度两个方向上, 分別装設两个相对应的补整电极。			
1962.3.30		1963	
昭38-9649	136 F 391	00877	
粒子加速器			
在全波整流直流高压发生装置的輸出端并聯一电抗器, 以此电抗器来供給粒子源所需功率, 为此种加速器的主要特征。			
1961.11.20		1963	
昭38-10100	136 F 31	00878	
带电粒子发生枪			
在用带电粒子加工的装置中, 对应一个阳极有数个适当形状的阴极, 并且根据被加材料的加工目的, 可以适当的組合前述的阴极。			
1961.9.29		1963	
昭38-11050	136 F 322.1	00879	
带电粒子相位解析装置			
相位偏轉部是由荷有高频电場的空隙构成的。带电粒子通过此处时, 对应其与此高频电場的相位差并偏轉, 在偏轉后粒子的行走徑路上設以位相選擇器(コレクタ)以捕获不同相位的粒子。			
1962.1.9		1963	
昭38-12249	136 F 322.2	00880	
电子感应加速器的放出电子綫調整装置			
在电子射出口与屏蔽壁之間装偏向用电磁铁, 它的励磁綫圈电流随电子射出口放出的偏向用能量而变化。			
1961.10.22		1963	
昭38-12250	136 F 322.2	00881	
电子感应加速器出力自动控制装置			
用低频短形波变調电子入射時間, 出力的微小变动經檢出放大后加在二相平衡电动机的控制綫圈上, 与变調电压滞后 90° 相位角的电压放大后加在該电动机的励磁綫圈上。由該电动机来調整改变电子入射時間的可变电阻器。			
1962.1.11		1963	
昭38-13591	136 C 0	00882	
等离子体局限装置			
磁場力綫与环状容器內壁大致平行。每隔一定間隔有磁透鏡使磁力綫密度紧縮。在紧縮磁力綫的区域内等离子体有波腹, 呈横断的磁性流体动力波的形状。			
1960.5.27		1963	
昭38-13592	136 F 1	00883	
中子源的制法			
金属容器用氧化鍍、氮化鍍或二者的混合物包覆, 內装钷或盛在鍍钷鍋內。将金属容器和内容物加热使鍍和钷反应成中子源。			
1961.10.9		1963	
昭38-13593	136 F 2	00884	
单色 γ 射綫源, 高效的收集能量不同的单色 γ 射綫的方法			
为了高效收集比单色 γ 射綫源能量低的单色度高的 γ 射綫, 把放射源和探测器配在薄圓带状的散射体的圓周上。			
1961.12.11		1963	
昭38-13596	136 F 3	00885	
带电粒子軌道追踪方法			
本装置設有电位分布器、电位檢驗器和电位演算器。在演算过程中演算器的电場可借空閑电荷自动补整, 經补整过的演算器的輸出反饋給电位檢驗器, 此为該种带电粒子軌道追踪方法的主要特征。			
1962.5.7		1963	
昭38-13598	136 F 3	00886	
粒子加速器輸出能量稳定装置			
加速器粒子束的通路設有偏轉装置(磁場或电場), 在偏轉后的粒子束方向被照射物附近装有檢驗此粒子束的檢驗器。当束流射入檢驗器的瞬間, 偏轉磁場或电場与标准磁場或电場通过一比較装置, 可以控制粒子加速器的輸出能量。			
1962.5.26		1963	
昭38-13599	136 F 31	00887	
带电粒子发生器			
真空室內設有互相邻接而連通的細孔电弧放电室和等离子室。沿軸向磁場从电弧放电室內向等离子室进行低电弧放电, 以产生等离子体。該等离子体中的离子或电子依据加在电弧放电室或等离子室上的正或負的对地电压而取出之。在离子或电子的通路設以收集器或控制柵, 以加于其上的控制用对地电压来控制离子或电子的放出量。			

1962.2.15		1963	加速器为直綫型。波导管的横截面作周期的变化, 离子源将粒子束引入两个周期变化之間的凹处。	
昭38-13600	136 F 322.21	00888	1962.3.24 1963	
粒子加速器的电磁铁装置				
磁极的端部各設有磁极片, 磁极与磁极片之間裝高透磁率材料的薄板, 这样使磁极片厚度显著减少。				
1962.4.6		1963		
昭38-14996	136 F 321	00889	昭38-23450 136 F 322.1 00894	
粒子加速装置				
此种加速装置的特征是, 在加速管內部設有金属或油的蒸汽发生器和噴出上述蒸汽用噴嘴以及凝縮蒸汽用的冷凝器和沿加速管軸向扩散的蒸汽去除装置。				
1961.10.21		1963	本装置設有加速管、离子源和供給加速管高频电场能量的速度变調管及振蕩器。离子源、速度变調管及振蕩器所需各种同步脉冲, 由可变延迟回路形成的脉冲发生器供給。	
昭38-14997	136 F 322.1	00890	1962.4.25 1963	
直綫型带电粒子加速器				
特点为集群加速管出口处附近的电场比光速加速管入口处附近的电场强。				
1962.1.13		1963	昭38-23598 136 F 31 00895	
昭38-14998	136 F 322.2	00891	高电压脉冲式带电粒子源装置	
环形电子加速管				
环形加速管內壁設有导电性的薄膜。該薄膜沿加速管軌道直角的平面分割成好几个, 并沿含軌道的平面上下分割, 分割的薄膜各通过可变电阻器接地。				
1962.5.26		1963	1.在带电粒子飞行的路程上, 配备有阴极, 第1 阳极, 第2 阳极等电极組。阴极和阳极接在一起共同和第2 阳极間形成加速用高压回路。为了控制粒子流, 通过脉冲变压器把脉冲电压发生器回路接在第1 阳极上, 脉冲变压器次級綫圈接在第1 阳极的外加加速用高电压回路的低压端上。2.在高压回路的輸出端并联几个电容器, 其中任两个电容器間加一个調負載用的电阻。3.通用加速电压变压器的彼此絕緣的綫圈、阴极和第1 阳极接在一起共同和第2 阳极間形成加速电场。	
昭38-20549	136 F 322.2	00892	1962.6.19 1963	
粒子加速装置				
由分成好几对的磁极形成磁場。真空室內設有电子投入設備(包括电子枪、速度变調用的共振器和投入用的共振器)和加速共振器。由于磁場的作用使通过共振間隙的电子走圓形軌道。				
1962.5.26		1963	昭38-23599 136 F 322.21 00896	
昭38-21698	136 F 322.1	00893	粒子加速器	
备有波导管結構的粒子加速装置				
加速器有一对磁极, 中間空隙插入非磁性而有强彈性的緩冲板, 导管在緩冲板的周圍。				
			1962.6.30 1963	
昭38-25350	136 F 322.1	00897	昭38-25350 136 F 322.1 00897	
带电粒子加速装置				
由离子源射出的带电粒子經過二个变調間隙和二個漂移空間, 各有加速管引出粒子。				
			1962.3.22 1963	

二、同位素及射綫应用

美 国

3, 071, 688 250—83.3 00898
选择性讯号探测器

該系統为探测反应堆設備室放射性沾污情况。設泵一只, 抽出該室中含有 γ 和 β 粒子的气体。用一探测器接受 γ 和 β 粒子, 另一探测器只接受 β 輻射, 从而測出上述气体中 β 沾污的情况。

1959.4.30		1963	3,088,026	250—43.5	00905
			液体通道分析器		
3,080,482	250—83.3	00899	用作记录井孔的仪器, 包括一个能在井孔中运动的细长形杆状主体构件, 装在上述主体二端有分开的盘状组件, 每一个盘状构件上有复杂的指状组件。— γ 源置于一终端, 另一探测器置于另一端。		
辐射探测器			1958.12.22		1963
该仪器用钻井探测, 包括一个中子源。中子源与岩层作用放出 γ 射线。用两个 γ 计数管接受 γ 射线, 经一套电子学线路后得到探测讯号。					
1954.1.11		1963			
3,082,323	250—83.3	00900	3,088,027	250—65	00906
			用于管状放射性照相检验的检验—测定仪		
辐射分析			该方法用于非破坏性检查汽锅管道内表面, 测定在管道内壁上的危险的深坑。在这种管道内壁上安装一个能穿透管壁的放射源, 用射线照相方法测出结果。		
该系统分析连续运动的材料, 以测定它们的成分和物理量。系同时采用 β 射线束和靶产生的X射线束, 并配合一套计数器和电子学线路。			1959.9.21		1963
1958.6.25		1963			
3,082,325	250—83.3	00901	3,089,954	250—71.5	00907
			矿井测程装置		
放射性测量装置			该矿井测程仪包括一个嵌入钻腔小盒和一个细长的管子。闪烁元件用以探测讯号。		
该仪器与一个产生特征热量的探测器相联。从探测器周期地引出电子学讯号, 讯号随辐射的断续而周期地变化。			1956.6.20		1963
1960.12.16		1963			
3,084,250	250—43.5	00902	3,090,862	250—43.5	00908
			放射性温度指示装置		
物质流探测器及其方法			这种装置是用来真实地指示一个封闭容器部件是否达到临界温度。包括一个在容器内的屏蔽体, 一个放射源靠近容器下部, 探测器接收到辐射时表示液有达到临界温度, 未接收到辐射时则达到临界温度, 因为临界温度使易熔物熔解, 致使屏蔽体落在放射源和探测器间的位置上。		
该仪器用于探测物质及其流动率, 包括安装于物体内的中子发生器, 这样使该物质变为放射性元素。从有屏蔽和无屏蔽探测器的计数得出要求的结果。			1959.8.31		1963
1959.11.24		1963			
3,084,260	250—106	00903	3,090,866	250—83.3	00909
			γ 谱仪		
测定在机械中的临界润滑面积的方法			测井用的 γ 谱仪可以分析孔洞内四周地层放射的 γ 射线, 它包括一个大体积闪烁体, 闪烁体吸收孔洞内地层放射的 γ 射线后产生光脉冲。对光灵敏的探测光脉冲的正比计数器与闪烁体相配合。正比计数器吸收光脉冲后产生电脉冲。		
测定边界润滑的临界面积和断定相对运动的接触表面磨损的方法, 包括用含有放射性物质润滑油溶液润滑上述表面, 在边界润滑条件下, 放射性物质能沉淀一层薄膜在上述表面, 用溶剂洗去油溶液, 而保留沉淀在表面的薄膜, 然后测量表面的放射性强度。			1957.6.3		1963
1959.9.30		1963			
3,087,064	250—106	00904	3,090,867	250—83.3	00910
			放射性测井用的方法和装置		
探测热交换器的泄漏			此装置可以放入孔洞内探测辐射, 并能输出脉冲。它包含有一个由两个晶体管组成的甄别器。		
探测在化学反应堆系统进出口热交换器中的泄漏方法, 包括注入放射性示踪物至化学进料口, 这示踪物在反应堆条件下至少化学转换90%, 而在热交换器条件下至少50%不转换。最后取样, 分离已转换的示踪物, 并检测剩余样品的放射性。			1957.10.14		1963
1960.6.27		1963	3,091,694	250—83.3	00911
			温度测量的方法与装置		

該裝置用于測量反應堆的溫度,包括底和邊成矩形的壁,用上述底壁相平行的附屬分隔裝置,一個晶體裝在上述的壁上,并配以一整套其他裝置,以利測量。			用裝置。	
1960.3.23		1963	1959.6.30	1963
3,091,695	250—83.6	00912	3,094,623	250—83.3 00917
複式放射性井孔記錄裝置			輻射操縱的梭規	
複式井孔裝置包含一地下單元、一地面測量單元,連接地下單元和地面單元并使地下單元在井孔中能上下升降的單心電纜。上述地下單元有一細長的外壳,在外壳里裝有複雜探測元件,它產生與被測參量成比例的電訊號,并由動態調制器轉換成交流訊號。			輻射梭規包含有光學准綫的屏蔽窗,供物象投射在窗面上,一個輻射探測器,供窗象映在其上。改進之處包括: a)一個細的透射光柵和暗門。 b)重新排列的电子記數器連接到輻射探測器的輸出。	
1954.11.8		1963	1961.6.16	1963
3,092,560	204—154	00913	3,095,505	250—83.3 00918
在活性區外散式輻照的核反應堆回路			檢查孔洞用的裝置	
輻照過程是使極細的懸浮的微粒在活性區內每平方厘米每秒熱中子通量為 $10^8 \sim 10^{15}$ 的中子劑量下輻照這種微粒,它的中子吸收截面在1巴恩以上的元素的重量百分比占5~100%,產生的同位素發出中子散射和 γ 射綫后即衰變。將微粒輸送到和活性區分開化學反應區中,并通入氣體反應劑保持流化狀態,進行散式輻照后,再將微粒回到活性區,氣體經過分離后再回用。			探測孔洞用的裝置包括:一個能通過孔洞并沿孔洞邊緣滑動的支架;放射源和屏蔽體由支架攜帶的、并用一個能提供與裝置軸相垂直的定向輻射的組件。	
1958.12.30		1963	1959.6.17	1963
3,092,723	250—83	00914	3,096,439	250—43.5 00919
放射性微粒的探測、計量或分析			地下勘測	
該過程包括使液體介質內固體微粒很快地聚集在离心力的軌迹上。所說的聚集是帶有其他物質的污染微粒的聚集,同時探測這些聚集體的輻射強度。			用熱中子源和非放射物質作示踪劑,以決定地下水的流動和分布情況。	
1958.9.24		1963	1958.12.12	1963
3,094,621	250—83.3	00915	3,098,154	250—43.5 00920
用放射性方法驗證植物和動物的缺乏營養			油桶水平測量系統	
該方法有不破壞植物就能確定植物元素的特點,包括激活植物以產生放射性同位素,用脈沖分析器分析放射性元素,制备營養溶液,其中至少含有一種構成植物的穩定元素。從測定中得出營養吸收及分配情況。			該裝置用于測定容器的裝載水平,包括一個輻射穿透的點源,它固定在容器外面,且與裝料最高水平在同一條綫上;一個細長的探測器固定在容器另一面,便于給出探測訊號。	
1959.4.24		1963	1958.12.15	1963
3,094,622	250—83.3	00916	3,098,931	250—83.3 00921
從混合源供給基本上純的射綫的密度測量儀			用于測定粒子大小和粒子大小分布的裝置	
該儀器用于測量材料性質,包含一個能產生要求能量 β 射綫的 β 源,該源還放射出能量高于要求能量的 γ 射綫,一個靶放置在射綫的途中,一部分 β 射綫與靶核碰撞產生 β 致射綫,靶足夠厚,吸收極大部分的 β 射綫,而通過高于要求能量的 γ 射綫,儀器還包含具有探測器的利			粒子大小分析儀是用于獲得粒子大小和粒子大小分布與粒子排列有無缺陷結構的資料的。包括輻射能供給和一套电子學綫路。	
			1959.3.4	1963
			3,099,744	250—71.5 00922
			測量和控制物體高度的裝置	
			該裝置用于測定熔爐裝料中不規則表面的升高和控制,包括輻照表面部分區域的裝置,旋轉裝置,以測量射綫的反射,從而測定高度。	
			1959.12.21	1963
			3,099,745	250—83.1 00923