

EJ

中华人民共和国核行业标准

EJ/T 813—94

核工业气体离心分离术语

1994-03-07 发布

1994-08-01 实施

中国核工业总公司 发布

核工业气体离心分离术语

1 主题内容与适用范围

本标准规定了核工业气体离心分离术语及其定义(或涵义)。

本标准适用于与核工业气体离心分离有关的国内外技术交流,科技文件、图纸资料、标准等的编制以及书刊、手册、教材等的编著和翻译等。

2 技术内容

本标准包含机械结构及力学,物理分离及试验和级联设计及运行等三部分内容。

凡中华人民共和国国家标准 GB 4960《核科学技术术语》和中华人民共和国核行业标准 EJ 540《铀矿冶、铀同位素分离、燃料元件制造和后处理术语》中已收集的有关术语,本标准一般不再收集,只摘录少量常用的概念性强的术语。

2.1 机械结构及力学部分

2.1.1 格罗特型离心机 groth's centrifuge

以德国科学家格罗特命名的离心机。其特点是电机在离心机上部,电机和离心机的转子都采用滑动轴承支承。

2.1.2 齐佩型离心机 zippe,s centrifuge

以德国科学家齐佩命名的离心机。其特点是电机在离心机下部,上轴承采用非接触式磁轴承,下轴承采用螺旋槽轴承或针形轴承。

2.1.3 金属材料离心机 metal centrifuge

转筒由金属材料制成的离心机。该金属材料通常为高强度铝合金、马氏体时效钢等。

2.1.4 复合材料离心机 composite centrifuge

转筒由复合材料制成的离心机。该复合材料通常为玻璃纤维增强塑料、碳纤维增强塑料等。

2.1.5 玻璃纤维增强塑料离心机 glass fiber reinforced plastics centrifuge

转筒由玻璃纤维增强塑料制成的离心机。

2.1.6 碳纤维增强塑料离心机 carbon fiber reinforced plastics centrifuge

转筒由碳纤维增强塑料制成的离心机。

2.1.7 转子 rotor

离心机中形成气体分离的核心部件。它由单节或多节转筒、端盖、挡板、下磁钢(或下导磁环)、电机转子板、传动套、螺旋槽轴承(或针形轴承)等转动零部件构成。

2.1.8 转筒 tube

离心机转子的主要零(部)件,是一节或多节金属材料或复合材料制成的圆筒。

2.1.9 波纹管 bellows

超临界离心机转子中连接各节转筒的波纹状弹性元件。其作用是降低转子的临界频率。

2.1.10 内层(内衬) inner layer (liner)

在复合材料转筒内表面衬附的金属层。其作用是满足复合材料转筒的表面性能(气密性、防腐性等)和结构性能(增强轴向模量等)的要求。

2.1.11 端盖 end cap

转筒两端的盖子。其结构可以补偿转筒因泊松效应造成的轴向缩短。分为上端盖和下端盖两种。上端盖装有磁轴承的下磁钢或下导磁环。下端盖可以作为盘式磁滞电机的转子板。

2.1.12 挡板 baffle

转筒两端的隔板。其作用是屏蔽取料器对流场的干扰并形成取料室。分为精料挡板和贫料挡板两种。

2.1.13 螺旋槽轴承 spiral groove bearing

表面刻有螺旋槽的滑动轴承。当轴旋转时,流体在槽的驱使下,很快在轴承间隙内形成高压区,生成完整的流体润滑膜,使轴承的两摩擦面完全脱离接触,获得较大的轴向承载力。轴承一般设计为球形或锥形,还起着径向止推作用。

2.1.14 针形轴承 needle bearing

形状为针形的滑动轴承。轴承端部无螺旋槽。轴承在油液中旋转时,轴承的两摩擦面不脱离接触。

2.1.15 轴承轴 bearing shaft

与轴承球相连的小轴或针形轴承本身小轴。其作用是传递转子的振动。

2.1.16 轴承球 bearing ball

刻有螺旋槽的小球。在螺旋槽球轴承中起着轴向承载和径向止推作用。

2.1.17 轴承窝 bearing cup

内装润滑油起支承轴承球或针形轴承作用的凹形球面或锥面。

2.1.18 磁轴承 magnetic bearing

利用永磁体异极相吸或感应磁极相吸原理使转子达到无接触运转目的的轴承。它起着为下轴承卸载和提供径向刚度的双重作用。

2.1.19 导磁环 ring of conducting magnetism

为集中磁力线,在磁轴承中附设的软磁材料。位于上磁钢下部的是上导磁环,位于上端盖上部的是下导磁环。

2.1.20 保护器 defensor

为防止转子振幅过大的保护装置。当转子通过临界转速时,由于振幅增大,转子与保护器接触,保护器跟着转子旋转。由于质量的改变,保护器可帮助转子越过临界。

2.1.21 阻尼器 damper

通过阻尼耗散能量的方法,减弱冲击、振动幅度,并且抑制和消除进动的装置。

2.1.22 悬挂式阻尼器 pendant-type damper