



[12] 实用新型专利申请说明书

[21] 申请号 92225334.X

[51] Int.Cl⁵

C01B 31/02

[43] 公告日 1992年12月9日

[22] 申请日 92.6.17
 [71] 申请人 中国科学院长春应用化学研究所
 地址 130022 吉林省长春市斯大林大街 109 号
 [72] 设计人 高俊元 高翔

[74] 专利代理机构 中国科学院长春专利事务所
 代理人 曹桂珍 宋天平

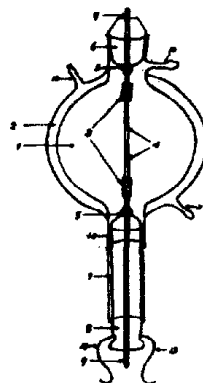
说明书页数: 2 附图页数: 1

[54] 实用新型名称 碳-60 制备装置

[57] 摘要

本实用新型属于制备碳-60 用的玻璃装置。

本实用新型采用硬质玻璃制造, 外观形状如长颈球瓶, 反应器由带有夹层结构的球形瓶主体, 内塞式导电杆分立件、金属活接和石墨电极四部分组成。各部件联接紧凑, 拆装自如。可实现碳-60 高产、低耗。



<17>

权 利 要 求 书

1、一种制备碳-60的装置,其特征在于该装置为全玻璃制造,该装置主体玻璃球瓶(1)是带有夹套(2)的长颈球形瓶,内球设有直管式抽气孔(10),外球设冷水进口(11),冷水出口(12)球瓶上、下颈端部各接有内磨口(14),分别与磨口内塞(6),玻璃套筒(7)配位对接,磨口内塞(6)和柱状内塞(8)均在其正中穿有导电杆(9),导电杆为钨或钼棒,在其前部分别与玻璃封焊成一体,形成一封焊点(5),石墨电极(4)靠金属活接(3)与导电杆(9)相连。

2、如权利要求1所述的装置,其特征在于,柱状内塞(8)插在玻璃套筒(7)内,两者匹配成注射器状。

制备碳-60的玻璃装置

本发明属于制备碳-60用的玻璃装置。

碳-60簇合物是1985年发现，1990年实验室中实现人工合成的新型碳素异形体，在超导、光电转换等新材料制备方面具有广泛应用前景，对高新技术产业开发和人们传统生活方式改变将产生重大影响，引起全球研究热。然而，碳-60制备困难，价格昂贵。为此，提供有效适宜的碳-60合成制备装置具有重要意义。1991年7月美国化学会志第113卷第20期7499页公开了英国阿格尼国家实验室材料科学化学部教授帕克等人发明的“帕可装置”，该装置由不锈钢制成，主体部分呈圆柱形，各部分靠螺杆联结，反应区空间狭窄，冷却面积不足，反应器采用橡、塑材料作密封件，高温时易老化烧损，降低气密效果，电极位置采用螺杆调节，结构复杂，绝缘密封困难，由于该装置是金属制成，不透明，不能直接观测，对科研和生产造成不便。

本实用新型的目的是设计一种碳-60玻璃反应装置。

本实用新型采用硬质玻璃制造，外观形状如长颈球瓶，反应器由带有夹层结构的球形瓶主体，内塞式导电杆分立件、金属活接和石墨电极，四部分组成。各部件联接紧凑，拆装自如。

具体结构结合附图说明如下：

附图1 是制备碳-60的玻璃装置示意图。图中(1)玻璃球瓶，(2)玻璃夹层 (3)金属活接 (4)石墨电极 (5)封焊点 (6)磨口内塞 (7)玻璃套筒 (8)柱状内塞 (9)导电杆 (10)抽气孔 (11)冷水进口 (12)冷水出口 (13)弹簧 (14)内磨口

反应器主体玻璃球瓶(1)是硬质玻璃制成的带有夹套的球形长颈瓶，内球设有直管式抽气孔(10)可与外真空系统联接。外球设

冷水进口（11）冷水出口（12），供制备时通冷却水用。球瓶上、下颈端部各接有内磨口（14），可分别与磨口内塞（6）玻璃套筒（7）配位对接，磨口内塞（6）和柱状内塞（8）均在其正中穿有导电杆（9），导电杆为钨或钼棒，在其前部分别与玻璃封焊成一体，形成一封焊点（5）以确保密封绝缘。玻璃套筒（7）中插有柱状内塞（8）两者匹配成注射器状，靠套筒（7）与球瓶下颈内磨口（14）联接，构成一体。石墨电极（4）靠金属活接（3）与导电杆（9）相连，石墨电极（4）系高级光谱纯石墨，（13）为弹簧，供柱塞移动用。

本实用新型由于采用玻璃装置，使实验过程中能够直接观察内部反应现象。各部位采用玻璃磨口联结，拆卸方便，密封性好。本装置反应空间大，且由于玻璃夹层的设计，使反应过程中的冷却面积增大，有利高产率碳-60形成。

说明书附图

