

# [12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 96202176.8

[45]授权公告日 1998年2月4日

[11] 授权公告号 CN 2273860Y

[22]申请日 96.1.26 [24]颁证日 98.1.10  
 [73]专利权人 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 王玉江 吕翔宇 李影

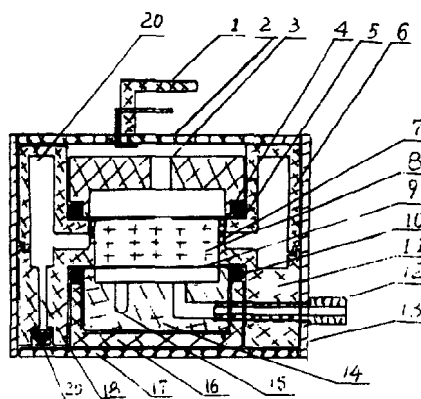
[21]申请号 96202176.8  
 [74]专利代理机构 中国科学院长春专利事务所  
 代理人 曹桂珍

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图页数 1 页

[54]实用新型名称 电化学强吸式气体传感器

[57]摘要

本实用新型属于电化学强吸式气体传感器的设计。本实用新型设计一种具有大的电解液储存室且采用粘接配合密封圈使其达到密封效果，气室采用聚四氟乙烯作衬里，防止易被吸附气体的吸附，从而提高了传感器的测量精度。大的电解液贮存室，使其使用寿命延长，传感器设计合理，结构简单。



## 权 利 要 求 书

1. 一种电化学强吸式气体传感器,是由五条线组成,分别为工作极,对极,参考极和二根热敏电阻,其特征在于插座(1)上面接五条线分别为工作极,对极,参考极和二根热敏电阻,插座(1)安装在上盖(2)中心部位,插座两侧有二个透气孔,上盖(2)与外壳体(13)相吻合,外壳体(13)为一金属圆桶,上压盖(3)圆心中有一透气孔,在上压盖(3)下面有一凸起的档环用来固定O型圈(4),档环内形成一空腔,O型圈(4)压在电极(5)上,配合上压盖(3)安装,使上压盖与电极(5)之间形成一储气室(21),起到密封作用,在圆桶型上壳体(6)的桶壁上形成凹形空腔,在圆桶内壁的底部有一台阶,圆桶形下壳体(11)与上壳体(6)粘接,在圆桶形的桶壁上有一进气孔和一出气孔,在圆桶形桶壁端部内侧有一台阶,台阶顶部有一档环,桶壁上有一进液孔(7),吸液材料(8)装在电极(5)与电极(9)之间,工作电极(9)接在下壳体(11)的顶部,O型圈(10)与下压盖(16)相配合密封压住电极(9),下压盖(16)为一凹形体,在下压盖的凹形壁上有对应下壳体(11)的桶壁的一进气孔和一出气孔,四氟材料制成的进气管(12)在下压盖(16)的中心通过外壳体(13)穿过下壳体(11)接四氟内腔(14)的进气孔,四氟内腔(14)安装在下压盖内壁,其顶部压在工作电极(9)上形成一个气室(21),四氟内腔(14)为凹形体,在凹形体的凹处有两个孔分别为进气孔和出气孔,凹形体镶在下压盖(16)内,凹形体的凸出部分形成一档环,出气管(15),穿过外壳体(13)进入四氟内腔(14)的出气孔与下压盖(16)与四氟内腔(14)匹配,加O型圈后与下壳体吻合用来固定电极(9),下盖(17)与外壳体(13)匹配,电解液储存室(19)下端的注液孔(18)用密封塞(20)密封。

# 说 明 书

## 电化学强吸式气体传感器

本实用新型属于电化学强吸式气体传感器的设计。

美国华城公司生产的强吸式气体传感器其中三个电极均设置在一侧,密封效果较差,易漏液,而且储电解液量少,使其使用寿命短。

本实用新型的目的是设计一种电化学强吸式气体传感器,该传感器具有大的电解液储存室且采用粘接配合密封圈使其达到密封效果,气室采用聚四氟乙烯作衬里,防止易被吸附气体的吸附,从而提高了传感器的测量精度。

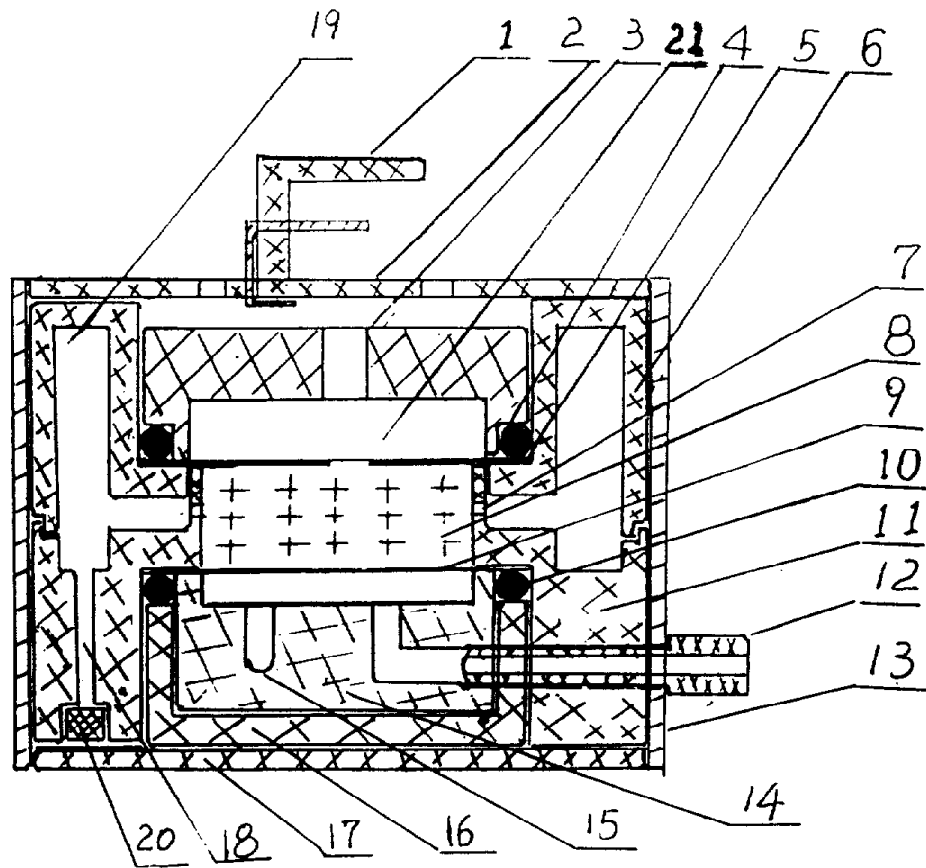
本实用新型的实施方案结合附图说明如下:

附图 1 是电化学强吸式气体传感器的示意图,图中插座(1)上面接五条线分别为工作极,对极,参考极和二根热敏电阻,插座(1)安装在上盖(2)中心部位,插座两侧有二个透气孔,上盖(2)与外壳体(13)相吻合,外壳体(13)为一金属圆桶,上压盖(3)圆心中有一透气孔,在上压盖(3)下面有一凸起的档环用来固定 O 型圈(4),档环内形成一空腔,O 型圈(4)压在电极(5)上,配合上压盖(3)安装,使上压盖与电极(5)之间形成一储气室(21),起到密封作用,在圆桶型上壳体(6)的桶壁上形成凹形空腔,在圆桶内壁的底部有一台阶,圆桶形下壳体(11)与上壳体(6)粘接,在圆桶形的桶壁上有一进气孔和一出气孔,在圆桶形桶壁端部内侧有一台阶,台阶顶部有一档环,桶壁上有一进液孔(7),吸液材料(8)装在电极(5)与电极(9)之间,工作电极(9)接在下壳体(11)的顶部,O 型圈(10)与下压盖(16)相配合密封压住电极(9),下压盖(16)为一凹形体,在下压盖的凹形壁上有对应下壳体(11)的桶壁的一进气孔和一出气孔,四氟材料作成

的进气管(12)在下压盖(16)的中心通过外壳体(13)穿过下壳体(11)接四氟内腔(14)的进气孔,四氟内腔(14)安装在下压盖内壁,其顶部压在工作电极(9)上形成一个气室(21),四氟内腔(14)为凹形体,在凹形体的凹处有两个孔分别为进气孔和出气孔,凹形体镶在下压盖(16)内,凹形体的凸出部分形成一档环,出气管(15),穿过外壳体(13)进入四氟内腔(14)的出气孔与下压盖(16)与四氟内腔(14)匹配,加O型圈后与下壳体吻合用来固定电极(9),下盖(17)与外壳体(13)匹配,电解液储存室(19)下端的注液孔(18)用密封塞(20)密封。

本实用新型设计了大的电解液储存室,因此使其寿命延长,气室采用聚四氟乙烯有效的防止了易被吸附气体的吸附使传感器测量精度提高。

# 说明书附图



附图 1