

5

具备可抽取式过滤结构的氢气产生装置

技术领域

10 本发明系关于一种氢气产生装置，更明确地说，是关于一种具有可拆卸式的过滤结构的氢气产生装置。

背景技术

15 一直以来，人类对于生命是十分地重视，许多医疗的技术的开发，都是用来对抗疾病，以延续人类的生命。过去的医疗方式大部分都是属于被动，也就是当疾病发生时，再对症进行医疗，比如手术、给药、甚至癌症的化学治疗、放射性治疗、或者慢性病的调养、复健、矫正等。但是近年来，许多医学专家逐渐朝向预防性的医学方法进行研究，比如保健食品的研究，遗传性疾病筛检与提早预防等，更是主动的针对未来性可能的发病进行预防。另外，为了延长人类寿命，许多抗老化、抗氧化的技术逐渐被开发，且广泛地被大众采用，包含涂抹的保养品及抗氧化食物/药物等。

20 经研究发现：人体因各种原因，（比如疾病，饮食，所处环境或生活习惯）引生的不安定氧(O⁺)，亦称自由基(有害自由基)，可以与吸入的氢混合成部份的水，而排出体外。间接减少人体自由基的数量，达到酸性体质还原至健康的碱性体质，可以抗氧化、抗老化，进而也达到消除慢性疾病和美容保健效果。而在增加吸食氢气量的方式中，增加吸入氢气的时间(例如：利用睡眠时间吸食氢气)也可有效地提升吸入氢气的功效。

30 目前市面上的氢气产生设备通常是以电解包含电解质的水的方式来产生氢气。进一步地，当氢气产生设备产生含氢气体时，含氢气体夹带水气，并且水气中也会包含少量的电解质。因此，为了让使用者能吸入纯度较高的氢气，现有的氢气产生设备亦会包含过滤或冷凝装置，以过滤含氢气体中的电解质及杂质。当长期使用氢气产生设备时，过滤或冷凝装置可能会因堆积大量的电解质及杂质而使过滤效果和冷凝效果变差。并且，当氢气产生设备产生氢气时，电解装置会因电解作用而提高工作温度进而提高所产生的含氢气体中的温度，若冷凝装置无法有效地降低含氢气体的温度并且冷凝含氢气体中的水气，则使用者可能会吸入到残留的电解质或杂质，进而降低体验效果。因此，过滤及冷凝装置需定期清洗或清洁以保持其过滤和冷凝效果。然而，由于一般的氢气产生设备中的管路皆为封闭式管路并且为一体式的结构，需拆卸整体氢气产生设备的才能清洗过滤或冷凝装置，将导致清洗或清洁的工序复杂化而降低便利性。

5 因此，有必要研发一种新式的产氢设备，以解决先前技术的问题。

发明内容

有鉴于此，本发明的目的在于提供一种具备可抽取式过滤结构的氢气产生装置，其结构简单，操作维护便捷，能克服现有技术的缺陷，提升便利性及安装效，
10 能有效提升冷凝及过滤效率。

为实现上述目的，本发明公开了一种具备可抽取式过滤结构的氢气产生装置，其特征在于包含：

一水箱，具有一容置空间以容置一电解水；

一电解槽，设置于该水箱的该容置空间中，用以自该水箱接收及电解该电解
15 水以产生并输出一含氢气体；

一湿化器，堆叠于该水箱的上方并且用以湿化该含氢气体，该湿化器具有一湿化室用以容置一补充水；

一过滤流道装置，耦接该水箱，该过滤流道装置包含一流道壳体以及设置于该流道壳体中的一过滤构件，该过滤流道装置用以接收及过滤该电解槽所产生的
20 该含氢气体并且输出过滤后的该含氢气体；

一冷凝器，堆叠于该水箱的上方，该冷凝器流体连通该过滤流道装置，用以接收及冷凝该过滤流道装置所输出的该含氢气体；以及

一整合式流道装置，堆叠于该水箱的上方，该整合式流道装置包含一入气流道，该入气流道流体连通该冷凝器以及该湿化室，用以将该冷凝器所输出的该含
25 氢气体导入至该湿化室；

其中，该过滤流道装置、该冷凝器、该湿化器分别卡合于该整合式流道装置；该过滤流道装置贯穿该湿化器与该整合式流道装置，并且能被抽取而与该湿化器与该整合式流道装置进行分离。

其中，该湿化器更包含自该湿化器底部向上延伸至该湿化器顶部的一输气通道，该输气通道与该湿化室互相隔离，且该过滤流道装置穿过该输气通道。
30

其中，该整合式流道装置包含一开孔，且该过滤流道装置穿过该开孔。

其中，该过滤流道装置的长度大于该开孔及该输气通道组合后的长度，且该过滤流道装置贯穿该整合式流道装置后直接连接该冷凝器。

其中，该冷凝器可拆卸地卡合于该整合式流道装置，该冷凝器包含一卡合于
35 该整合式流道装置的座体、一可拆卸地卡合于该座体的冷凝管以及包覆该冷凝管的一散热元件。

其中，该冷凝器更包含一设置于该冷凝管中的螺旋结构，以使该冷凝管形成一冷凝流道，该含氢气体沿着该冷凝流道通过该冷凝管。

- 5 其中，该冷凝器的座体长度占氢气产生装置的侧边边长至少二分之一以上。
- 其中，该过滤流道装置进一步包含设置于该流道壳体中的网状金属元件。
- 其中，该过滤构件为多个挡板结构，该多个挡板结构交错设置于该流道壳体中以形成一过滤流道。
- 10 其中，每一挡板结构包含一圆弧部与连接该圆弧部的一下勾部，其中该圆弧部向上延伸，而该下勾部自该圆弧部的顶处向下延伸。
- 其中，该过滤流道包含一S形流道。
- 其中，进一步包含一细化装置，设置于该湿化室，并且经由该整合式流道装置流体连通该冷凝器，该细化装置用以细化该冷凝器所输出的该含氢气体，以使该含氢气体均匀分布于该湿化室中，其中该细化装置进一步包含多个微型孔洞，
- 15 使得该含氢气体穿过这些微型孔洞至该湿化室中，并且在该补充水中时形成多个微型气泡。
- 其中，该水箱以及该过滤流道装置为等电位。
- 其中，进一步包含一雾化器，卡合于该整合式流道装置，该雾化器自该整合式流道装置接收该含氢气体，该雾化器能选择性地产生一雾化气体以与该含氢气体混合，而形成一保健气体。
- 20 其中，进一步包含一活性过滤管，贯穿该水箱并卡合于该湿化器，该活性过滤管流体连通该湿化器与该整合式流道装置，该活性过滤管能被抽取而与该水箱进行分离；该活性过滤管用以接收并过滤该湿化室中的该含氢气体，并且输出过滤后的该含氢气体至该整合式流道装置。
- 25 其中，该水箱包含一箱体以及一盖体，该盖体包含一盖体通道且该箱体包含一箱体通道，该活性过滤管穿过该盖体通道与该箱体通道以与该湿化器连接，其中该含氢气体从该湿化器流至该活性过滤管，再经由该湿化器而流至该整合式流道装置。
- 其中，进一步包含一导电件，该导电件连接该过滤流道装置并向下延伸至该水箱内。
- 30 还公开了一种具备可抽取式过滤结构的氢气产生装置，其特征在于包含：
- 一水箱，具有一容置空间以容置一电解水；
 - 一电解槽，用以自该水箱接收及电解该电解水以产生并输出一含氢气体；
 - 一湿化器，堆叠于该水箱的上方并且用以湿化该含氢气体，该湿化器具有一
- 35 湿化室用以容置一补充水；
- 一过滤流道装置，耦接该水箱，该过滤流道装置用以接收及过滤该电解槽所产生的该含氢气体并且输出过滤后的该含氢气体；
 - 一冷凝器，堆叠于该水箱的上方，该冷凝器流体连通该过滤流道装置，用以

- 5 接收及冷凝该过滤流道装置所输出的该含氢气体；以及
- 一整合式流道装置，堆叠于该水箱的上方，该整合式流道装置流体连通该冷凝器以及该湿化室，用以将该冷凝器所输出的该含氢气体导入至该湿化室；以及
- 一活性过滤管，流体连通该湿化器与该整合式流道装置，该活性过滤管用以接收并过滤该湿化室中的该含氢气体，并且输出过滤后的该含氢气体至该整合式
- 10 流道装置；
- 其中，该过滤流道装置、该冷凝器、湿化器分别卡合于该整合式流道装置，且该过滤流道装置贯穿该湿化器与该整合式流道装置，并且能被抽取而与该湿化器与该整合式流道装置进行分离；该活性过滤管贯穿该水箱并卡合于该湿化器，且该活性过滤管可被抽取而与该水箱暨该湿化器分离。
- 15 其中，该电解槽设置于该水箱的该容置空间中，该水箱包含一箱体以及一盖体，该电解槽具有一电解槽体，该盖体包含一第一固定部，该电解槽体包含一朝向该盖体与该第一固定部连接的该第二固定部，而使该电解槽悬吊于该盖体。
- 其中，该盖体包含一第一定位结构，该电解槽体包含一对应该第一定位结构的第二定位结构，当该电解槽与该盖体透过该第一固定部与该第二固定部连接而使该电解槽悬吊于该盖体时，该第一定位结构分别与该第二定位结构耦接。
- 20 其中，该箱体于该容置空间的底部形成多个第三定位结构，并且该电解槽体底部包含多个对应该些第三定位结构的第四定位结构，当该电解槽设置于该容置空间内时，该些第三定位结构分别与该些第四定位结构可移动地耦合。
- 综上所述，本发明的具备可抽取式过滤结构的氢气产生装置具有可单独拆卸的过滤流道装置以及冷凝器。当过滤流道装置及冷凝器需清洗或过滤流道装置需更换过滤构件时，使用者直接抽出过滤流道装置及拆卸冷凝器，而不需拆卸其他元件或装置，进而提升便利性及安装效率。并且，本发明的具备可抽取式过滤结构的氢气产生装置的冷凝器可透过单一且可延长路径的流道以及散热元件，有效地以提高冷凝路径及散热功能，进而提升冷凝及过滤效率。

30

附图说明

图1显示了根据本发明一具体实施例的具备可抽取式过滤结构的氢气产生装置的结构示意图。

图2显示了图1的具备可抽取式过滤结构的氢气产生装置的功能方块图。

35 图3显示了图1的具备可抽取式过滤结构的氢气产生装置的分解图。

图4A显示了图1的水箱的分解图。

图4B显示了图1的湿化器的结构示意图。

图4B-1显示了图1的湿化器于另一视角的结构示意图。

- 5 图4B-2显示了细化装置的结构示意图。
- 图4C显示了图4A的盖体于另一视角的示意图。
- 图4D显示了图4A的水箱的箱体于另一视角的示意图。
- 图4E显示了图4A的电解槽于另一视角的示意图。
- 图4F显示了图1的整合式流道装置、过滤流道装置以及冷凝器的组合图。
- 10 图4G显示了图1的整合式流道装置、过滤流道装置以及冷凝器的分解图。
- 图5显示了图1的具备可抽取式过滤结构的氢气产生装置于另一视角的结构示意图。
- 图6A系根据图5中沿着线段A-A的剖面示意图。
- 图6B系根据图5中沿着线段B-B的剖面示意图。
- 15 图6C系根据图5中沿着线段C-C的剖面示意图。
- 图6D显示了根据本发明一具体实施例的具备可抽取式过滤结构的氢气产生装置的气体流向的简易示意图。
- 图6E显示了根据本发明一具体实施例的具备可抽取式过滤结构的氢气产生装置的补水流向的简易示意图。
- 20 图7A显示了图3的过滤流道装置的分解图。
- 图7B显示了图3的过滤流道装置的剖面图。
- 图7C至图7G显示了根据本发明多个具体实施例的过滤流道装置的剖面图。
- 图8A显示了图3的冷凝器的分解图。
- 图8B显示了图3的冷凝器的冷凝管的剖面图。
- 25 图9显示了根据本发明的一具体实施例的冷凝器的冷凝管的剖面图。
- 关于本发明的优点，精神与特征，将以实施例并参照所附图式，进行详细说明与讨论。

具体实施方式

- 30 为了让本发明的优点，精神与特征可以更容易且明确地了解，后续将以实施例并参照所附图式进行详述与讨论。值得注意的是，这些实施例仅为本发明代表性的实施例，其中所举例的特定方法、装置、条件、材质等并非用以限定本发明或对应的实施例。
- 在本发明公开的各种实施例中使用的术语仅用于描述特定实施例的目的，并非在限制本发明所公开的各种实施例。说明书中所使用单数形式系也包括多形式，除非上下文有清楚地另外指示。除另有有限定，否则在本说明书中使用的所有术语(包含技术术语和科学术语)具有本发明公开的各种实施例所属领域的普通技术人员通常能理解的涵义相同的涵义。上述术语(诸如在一般使用的辞典中限定的术
- 35

5 语)将被解释为具有与在相同技术领域中的语境涵义相同的涵义,并且将不被解释为具有理想化的涵义或过于正式的涵义,除非此术语在本发明公开的各种实施例中清楚地限定。

在本说明书的描述中,参考术语“一实施例”、“一具体实施例”等的描述意指结合该实施例中所描述地具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例中以合适的方式结合。

在本发明的描述中,除非另有规定或限定,需要说明的是术语“耦接”、“连接”、“设置”应做广义理解,例如,可以是机械连接或电连接,亦可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,亦可以通过中间媒介间接相连,对于本领域通常知识者而言,可以根据具体情况理解上述术语的具体涵义。

请参阅图1至图4B。图1显示了根据本发明一具体实施例的具备可抽取式过滤结构的氢气产生装置E的结构示意图。图2显示了图1的具备可抽取式过滤结构的氢气产生装置E的功能方块图。图3显示了图1的具备可抽取式过滤结构的氢气产生装置E的分解图。图4A显示了图1的水箱1的分解图。图4B显示了图1的湿化器4的结构示意图。如图1至图4B所示,具备可抽取式过滤结构的氢气产生装置E包含水箱1、电解槽2、整合式流道装置3、湿化器4、过滤流道装置5以及冷凝器6。水箱1具有容置空间111以容置电解水。电解槽2设置于水箱1的容置空间111中,并且用以自水箱1接收电解水,以进行电解而产生并输出含氢气体到水箱1之中。湿化器4设置于水箱1的上方,并且用以接收并湿化含氢气体。湿化器4包含湿化室40以及输气通道41,并且湿化室40及输气通道41互相隔离。过滤流道装置5穿过湿化器4的输气通道41并且耦接水箱1,用以接收及过滤电解槽2所产生含氢气体并输出过滤后的含氢气体。冷凝器6设置于湿化器4的上方并且连接过滤流道装置5。冷凝器6用以接收及冷凝过滤流道装置5所输出的含氢气体。整合式流道装置3设置于湿化器4的上方并且位于湿化器4以及冷凝器6之间。整合式流道装置3连接冷凝器6以及湿化器4,并且用以导入冷凝器6所输出的含氢气体至湿化器4。本发明的具备可抽取式过滤结构的氢气产生装置E系为堆叠式的组合结构,并且由底至顶的排列方式为水箱1、湿化器4、整合式流道装置3以及冷凝器6。

在本具体实施例中,水箱1以及湿化器4的外壁包含多个凸肋结构13,并且多个凸肋结构13形成蜂巢状的结构,于实务中,凸肋结构13所形成的形状不限于此。多个凸肋结构13用以加强水箱1以及湿化器4的结构强度,以防止水箱1及湿化器4因含氢气体的产生及流动所产生的压力差而造成变形。

在本具体实施例中,水箱1可包含有盖体10及箱体11,箱体11可形成容置空间

5 111以容置电解水，而盖体10可覆盖箱体11以及容置空间111。电解槽2设置于箱体11的容置空间111中，因此，电解槽2可直接浸于容置空间111所容置的水中，而直接从容置空间111取得电解所需的水，避免管路连接。电解槽2包含电解槽固定板21、电解槽体210以及设置于电解槽体210中的电极板组件20，基于画面简洁起见，图2仅绘示出电极板组件20中的阳极板202的部分以及阴极板204的部分。于本具体
10 实施例，电极板组件20包含阳极板202、阴极板204以及位于两者间的双极性电极板。这些电极板系于电解槽体210中间隔排列，故两个相邻的电极板之间形成一电极流道，而所有电极板则形成互相平行的多个电极流道以电解其中的水而产生氢气和氧气，亦即含氢气体。电解槽体210的顶部具有多个上开口可分别连通上述电极流道与容置空间111的上半部，相对地，电解槽体210的底部也具有多个下开口
15 口(未绘示于图4A)连通上述电极流道与容置空间111的下半部，藉由上开口和下开口，电解槽体210可接收容置空间111中的水至电极流道内进行电解，并且将电解产生的含氢气体从电极流道输出到容置空间111中。因此，本发明的氢气产生机的电解模组包含其壳体整个位于水箱之中，可透过水箱内所容置的水对电解模组进行散热。实务中，氢气产生机可包含冷却循环系统连接水箱的容置空间，以对容
20 置空间中的水进行冷却循环。同时，电解模组与水箱之间不需要透过管路连接传输水，避免管路因长期使用而劣化导致漏水漏气的问题。

阳极板202和阴极板204可从电解槽体210内向外伸出，如图4A所示。阳极板202和阴极板204伸出的部分可位于水箱1的盖体10的孔洞中，并且于孔洞中接触电源而接收电解所需的电力。请参阅图4C，图4C显示了图4A的盖体10于另一视角的示意图。如图4C所示，盖体10面对容置空间111的一面具有通孔1020可让阳极板202
25 和阴极板204置入。盖体10还具有第一固定部1022朝向容置空间111，并且第一固定部1022包含两个固定环状物各自环绕通孔1020的周围，如图4C所示。此外，图4A中的电解槽体210具有第二固定部2108，且第二固定部2108包含两个环状物各自环绕阳极板202和阴极板204伸出之处的周围。因此，当电解槽2设置于水箱1内时，
30 其阳极板202与阴极板204可位于通孔1020之中，且通孔1020周围的第一固定部1022的固定环状物与阳极板202或阴极板204周围的第二固定部2108的环状物互相接合。透过第一固定部1022与第二固定部2108的接合，电解槽2可接合于盖体10之上并与其互相连动，换言之，电解槽2透过盖体10悬吊于水箱1的容置空间111内。

于实务中，当电解槽2电解水产生含氢气体进入水箱1的容置空间111时，含氢
35 气体会先于容置空间111的顶部累积并往上输出到过滤流道装置5，且于气体累积过程中水箱1内的压力增大而从内部压迫盖体10使其略微鼓起变形。由于电解槽2悬吊于盖体10并与其连动，故无论盖体10向上鼓起变形的程度如何，透过第一固定部1022的固定环状物与第二固定部2108的环状物的对接，电解槽2及其阳极板

5 202和阴极板204均与盖体10保持一致的相对位置。同样地，当电解槽2停止电解或水箱1内部进行泄压时，盖体10会回到原来形状或位置，并连动电解槽2使其与盖体10保持一致的相对位置。既然电解槽2随盖体10的变化而连动以保持相对位置，于长期使用后电解槽2与盖体10间不会产生无法回复的偏移而导致漏水漏气的状况，特别是阳极板202和阴极板204从电解槽体210伸出的部分可以完整地被封闭于
10 盖体10的通孔1020中，不会有因为位置偏移而让水气进入通孔1020与阳极板202和阴极板204接触的风险。

于本具体实施例中，第一固定部1022的固定环状物与第二固定部2108的环状物系以热熔方式互相对接，但本发明不限于此，实务中任何可以稳固地对接两者并封闭阳极板和阴极板从电解壳体伸出的部分于上盖的孔洞内的固定方式，均可
15 被本发明的氢气产生机所采用。

如图4C所示，盖体10面对容置空间111的一面上具有第一定位结构1024，而电解槽2的电解槽体210上的对应位置也具有第二定位结构2100。第一定位结构1024与第二定位结构2100于电解槽2悬吊于盖体10时可互相耦接，并且可维持第一定位结构1024与第二定位结构2100上下移动的自由度。详言之，第一定位结构1024为
20 定位孔洞，而第二定位结构2100为定位柱，当电解槽2悬吊于盖体10时第二定位结构2100位于第一定位结构1024中并可上下移动。藉由第一定位结构1024与第二定位结构2100，可抑制当盖体10因水箱1内累积的压力产生形变时盖体10与电解槽2间的侧向偏移，以更进一步抑制漏水漏气的状况。如上述，于本具体实施例中两个第一定位结构1024都是定位孔洞，而两个第二定位结构2100则都是定位柱，但
25 实务中两个第一定位结构也可定位为定位柱而两个第二定位结构也可定位为定位孔洞，或者第一定位结构与第二定位结构分别具有一个定位柱与一个定位孔洞，本发明对此并不加以限制。此外，本具体实施例的第一定位结构1024与第二定位结构2100的位置系位于阳极板202与阴极板204和盖体10的通孔1020的侧面，并且数量为2个，但本发明对其数量和位置并不加以限制，端看使用者或设计者需求而定。

30 另一方面，请一并参阅图4D以及图4E，图4D显示了图4A的水箱1的箱体11于另一视角的示意图，图4E显示了图4A的电解槽2于另一视角的示意图。如图4D以及图4E所示，水箱1的箱体11在其容置空间111的底部具有多个第三定位结构1100，且电解槽体210于其底部形成多个第四定位结构2102，这些第四定位结构2102分别对应箱体11上的第三定位结构1100。

35 于本具体实施例中，当电解槽2设置于水箱1的容置空间111内并悬吊于盖体10时，水箱1的箱体11的第三定位结构1100分别与电解槽体210的对应的第四定位结构2102可移动地耦合。详言之，第三定位结构1100可为定位柱，而第四定位结构2102可为管状的定位柱，因此第三定位结构1100能容置于第四定位结构2102中，

5 并且由于第三定位结构1100与第四定位结构2102为垂直延伸，第三定位结构1100可于第四定位结构2102中上下移动，但无法侧向移动。当电解槽2电解水产生含氢气体累积于水箱1内时，盖体10受到来自容置空间111的压力而产生略微鼓起变形，进而带动悬吊于盖体10的电解槽2移动，或者当电解槽2停止电解或水箱1泄压时，水箱1内累积的压力消失使盖体10恢复原状，同时也会带动悬吊的电解槽2移动。

10 藉由箱体11的第三定位结构1100与电解槽体210的第四定位结构2102，可限制电解槽2与箱体11间的相对移动的方向仅为上下移动。由于电解槽2悬吊在盖体10，并未透过螺丝等方式固定于箱体11，盖体10受到压力而连动电解槽2可能使电解槽2于容置空间111中倾斜。因此，藉由第三定位结构1100和第四定位结构2102使箱体11和电解槽2间仅能进行上下的相对移动，可防止电解槽2在水箱1中倾斜而导致漏水漏气的问题。

15 于本具体实施例中，第三定位结构1100和第四定位结构2102的数量分别为3个，设置于图4D以及图4E所示的位置。于实务中，本发明对第三定位结构和第四定位结构的数量和位置并不加以限制，端看使用者或设计者需求而定。然而，为了能有效限制整个电解模组仅于上下方向移动，第三定位结构和第四定位结构的数量可至少为两个以上，并分布于箱体底部与电解壳体上的不同部位，如此能有效地防止电解模组在水箱中侧向倾倒。此外，要说明的是前述盖体10的第一定位结构1024与电解槽体210的第二定位结构2100互相耦合，除了可对盖体10与电解槽2间的相对关系进行定位之外，同样也可使电解槽2随盖体10的变形或回复原状而上下移动。

25 此外，如图4E所示，电解槽体210的底部具有多个下开口2109，这些下开口2109如前所述，连通电解槽体210内多个电极形成的电极流道与容置空间111的下半部。由于电解槽2设置于水箱1的容置空间111中而可浸于水中，故可直接透过下开口2109接收水箱1中的水以进行电解而产生含氢气体。藉此，氢气产生机1的电解槽2可不透过管路接收水，避免管路因长期使用而劣化甚至脱落所导致的漏水漏气问题。

30 综上所述，本具体实施例的氢气产生机的电解模组系以悬吊方式设置在水箱之中，其系与水箱的上盖互相连接而受水箱上盖连动。当电解模组电解水产生含氢气体而使水箱内压力上升时，水箱上盖受到压力产生的鼓起形变会带动电解模组移动而保持与上盖的相对位置，因此电解模组伸出的电极板仍被封闭于上盖中，经过长时间使用也不会产生无法回复的偏移导致漏水漏气的风险。此外，水箱箱体、上盖与电解壳体上的定位结构可保持电解模组于水箱中不会侧向偏移或倾斜，进一步避免泄漏风险。

此外，电解槽的电解槽固定板21进一步包含分隔板211。分隔板211可用以固

- 5 定电解槽2于水箱1中，并可将水箱1分成上、下两层，让电解水主要位于下层，而电解所产生的含氢气体则主要位于上层。为了让上、下层仍能保持流通，分隔板211上具有多个流通孔洞2110以连通上层与下层。电解槽固定板21可为一体成型的结构。另外，可以了解的是，本领域通常知识者可依据需求设计分隔板211的形状，以提供其他元件的设置空间。
- 10 请一并参阅图3、图4F、图4G、图5及图6B。图4F显示了图1的整合式流道装置3、过滤流道装置5以及冷凝器6的组合图。图4G显示了图1的整合式流道装置3、过滤流道装置5以及冷凝器6的分解图。图5显示了根据图1的具备可抽取式过滤结构的氢气产生装置E的俯视图。图6B系根据图5中沿着线段B-B的剖面示意图。如图3、图4F及图4G所示，在本具体实施例中，湿化器4垂直堆叠于水箱1的上方，整合式流道装置3垂直堆叠于湿化器4的上方，冷凝器6固定于整合式流道装置3的上方，而过滤流道装置5贯穿湿化器4及整合式流道装置3并且直接连接冷凝器6。湿化器4的输气通道41为自湿化器4底部垂直向上延伸至顶部的通孔。进一步地，整合式流道装置3也包含开孔303对应湿化器4的输气通道41，过滤流道装置5的底部可同时穿过整合式流道装置3的开孔303以及湿化器4的输气通道41以与水箱1连接。因此，
- 15 水箱1所产生的含氢气体可直接依序流至过滤流道装置5及冷凝器6，而不需流至整合式流道装置3及湿化器4的内部。此外，过滤流道装置5的长度可大于开孔303及输气通道41组合后的长度。当具备可抽取式过滤结构的氢气产生装置E组合后，过滤流道装置5的顶部可突出于整合式流道装置3。因此，使用者可握持顶部并直接抽出过滤流道装置5以更换或清洗过滤流道装置5，而不需拆卸其他元件或装置，
- 20 进而提升便利性及安装效率。
- 如图4G所示，在本具体实施例中，整合式流道装置3包含固定结构304，并且冷凝器6包含匹配结构605对应且匹配固定结构304。冷凝器6的匹配结构605可透过锁附的方式与固定结构304互相连接，进而使冷凝器6固定于整合式流道装置3之上。由于冷凝器6位于整个氢气产生装置的最顶部，并且过滤流道装置5为可抽取及拆卸的元件。因此，使用者抽取过滤流道装置5之后，可直接拆卸并清洗冷凝器6，而不需拆卸其他元件或装置，进而提升便利性及安装效率。
- 30 请一并参阅图1、图3、图7A以及图7B。图7A显示了图3的过滤流道装置5的分解图。图7B显示了图3的过滤流道装置5的剖面图。如图3、图7A及7B所示，在本具体实施例中，过滤流道装置5包含具有空腔的流道壳体51，并且流道壳体51的尺寸可对应湿化器4的输气通道41以及整合式流道装置3的开孔303的尺寸。流道壳体51具有第一端部511以及第二端部512，并且第一端部511设置有一上盖501。第一端部511突出于整合式流道装置3并且直接连接冷凝器6，而第二端部512连接水箱1的盖体10。流道壳体51的第二端部512包含安装结构513，并且水箱1的盖体10包含匹

5 配安装结构513的组装结构101。当具备可抽取式过滤结构的氢气产生装置E组合时，流道壳体51的安装结构513可卡合并紧配于水箱1的组装结构101上，因此，电解槽2所产生的含氢气体能够直接自水箱1流至过滤流道装置5而不会漏出于水箱1的外部。

进一步地，过滤流道装置5的具有开口5011，并且安装结构513以及水箱1的组
10 装结构101也分别具有开口。也就是说，过滤流道装置5的开口5011、流道壳体51的空腔、安装结构513的开口、组装结构101的开口以及水箱1的容置空间111互相连通。因此，当本发明的具备可抽取式过滤结构的氢气产生装置E的电解槽2电解该电解水并产生含氢气体后，含氢气体自水箱1的容置空间111穿过组装结构101及安装结构513的开口以流至过滤流道装置5。接着，过滤流道装置5过滤含氢气体后，
15 含氢气体再流经开口5011至冷凝器6。

在本具体实施例中，过滤流道装置5进一步包含过滤构件52设置于流道壳体51的空腔中，用以过滤电解槽2所产生的含氢气体中的碱物、杂质和电解质。于实务中，过滤构件52可为但不限于过滤棉。如图7B所示，过滤流道装置5进一步包含两个网状金属元件53分别设置并固定于流道壳体51的第一端部511及第二端部512，
20 并且过滤构件52位于两个网状金属元件53之间。于实务中，当电解槽2所产生的含氢气体自水箱1流经过滤流道装置5时，位于流道壳体51的过滤构件52有可能会受到含氢气体的流动而随的移动。因此，网状金属元件53可限制过滤构件52的移动范围。此外，网状金属元件53为具有空隙的结构，因此，含氢气体亦可穿过网状金属元件53而不受阻挡。进一步地，网状金属元件53也可具有过滤功能，以过滤
25 含氢气体中的碱物、杂质和电解质。在另一具体实施例中，过滤流道装置也可仅包含网状金属元件而不包含过滤棉。

本发明的具备可抽取式过滤结构的氢气产生装置E进一步包含一导电件(例如一金属棒)。导电件可自过滤流道装置5的底部向下延伸至水箱1的电解水，于一实施例中，导电件的一端设置于过滤流道装置5的底部位置，并且导电线的一端延
30 伸至水箱1内。

请一并参阅图3、图5、图8A以及图8B。图8A显示了图3的冷凝器6的分解图。图8B显示了图3的冷凝器6的冷凝管61的剖面图。如图8A所示，在本具体实施例中，冷凝器6包含座体60以及冷凝管61。座体60包含互相匹配组合的上座体60A以及下座体60B，并且下座体60B包含第一流道601以及第二流道602，其中第一流道601及
35 第二流道602互相隔离。进一步地，下座体60B具有冷凝入口603以及冷凝出口604。冷凝入口603连通第一流道601并且直接连通过滤流道装置5的开口5011(如图4G及图7A所示)，而冷凝出口604连通第二流道602以及整合式流道装置3的入气流道301(如图6B所示)。于实务中，上座体60A也可包含对应且匹配第一流道601及第二

5 流道602的两流道，以使冷凝器6的座体60形成两个独立且隔开的流道。而上座体的样态不限于此，上座体也可为平板而不具有流道，含氢气体仅位于下座体的第一流道601及第二流道602中流动。

如图3及图5所示，在本具体实施例中，冷凝器6的形状大致呈L型。当冷凝器6
10 组装时，冷凝器6的座体60安装于整合式流道装置3的顶面上，并且冷凝器6的冷凝管61悬吊于整合式流道装置3的侧边位置。进一步地，冷凝器6的座体60的长度占氢气产生装置E的侧边边长的三分之二以上。因此，当冷凝器6的匹配结构605锁附于整合式流道装置3的固定结构304后(如图4G所示)，冷凝器6可更稳固地固定于整合式流道装置3上并且能够支撑冷凝管61。于实务中，冷凝器6的座体60的长度不限于此，座体60的长度也可占氢气产生装置E的侧边边长的一半以上。

15 在本具体实施例中，冷凝器6的冷凝管61包含第一冷凝管61A以及第二冷凝管61B，并且下座体60B包含具有螺纹的第一连接孔6011A以及第二连接孔6011B。第一冷凝管61A的一端连接第一连接孔6011A以连通第一流道601，并且第二冷凝管61B的一端连接第二连接孔6011B以连通第二流道602。而第一冷凝管61A及第二冷凝管61B未连接座体60的另一端可透过连接管互相连通，以使冷凝管61形成单一通
20 道。第一冷凝管61A及第二冷凝管61B的端部也可分别包含与第一连接孔6011A及第二连接孔6011B互相匹配的内螺纹。当冷凝器6组合后，冷凝入口603、第一流道601、第一冷凝管61A、第二冷凝管61B、第二流道602以及冷凝出口604形成单一路径的冷凝流道。在本具体实施例中，第一冷凝管61A以及第二冷凝管61B水平并排排列，以缩小具备可抽取式过滤结构的氢气产生装置E的体积及高度。于实务中，第一冷
25 凝管以及第二冷凝管的排列方式也可根据设计或需求而决定。进一步地，冷凝器也可包含两个以上的冷凝管，并且可透过多个连接管以使多个冷凝管形成单一通道。

此外，冷凝器6进一步包含散热元件63接触并设置于第一冷凝管61A及第二冷凝管61B的外侧。在本具体实施例中，散热元件63为铝挤形并且铝挤形具有对应冷
30 凝管的尺寸的孔洞，以供冷凝管穿过并对冷凝管散热。于实务中，由于铝具有良好的导热系数，因此，当含氢气体流经冷凝管61时，铝挤形透过热传导的方式吸收含氢气体中的热能并且与外界空气进行热交换，以使含氢气体中的水气形成冷凝水，进而提高冷凝效率。

如图8B所示，冷凝器6进一步包含多个螺旋结构611分别设置于冷凝管61的第一
35 冷凝管61A及第二冷凝管61B内(图8B仅示意其中一个冷凝管61)。于实务中，螺旋结构611可为I形螺旋柱设置于冷凝管61中，以延长冷凝管61的第一冷凝管61A及第二冷凝管61B内的路径长度，也就是说，用以增加冷凝流道的长度。因此，当含氢气体通过冷凝器6的冷凝管61时，含氢气体沿着螺旋结构611通过冷凝管61，并

5 且延长了停留于冷凝管61内的时间，进而提高冷凝效率。

请一并参阅图4B-1、图4B-2、图4G及图6B。图4B-1显示了图1的湿化器4于另一视角的结构示意图。图4B-2显示了细化装置42的结构示意图。在本具体实施例中，具备可抽取式过滤结构的氢气产生装置E包含阀门32设置于整合式流道装置3上，并且连通冷凝器6及湿化器4，而整合式流道装置3包含入气流道301。阀门32
10 包含第一阀门接口321以及第二阀门接口322。第一阀门接口321连通冷凝器6的冷凝出口604，并且第二阀门接口322连通整合式流道装置3的入气流道301。进一步地，具备可抽取式过滤结构的氢气产生装置E更包含细化装置42设置于湿化器4的湿化室40中。细化装置42包含连通管420连接整合式流道装置3的入气流道301，以将冷凝器6所输出的含氢气体输入至湿化室40的补充水中。于实务中，细化装置42
15 的一部分可设置于补充水中。如图6B所示，细化装置42设置于湿化器4的底部位置，但不限于此。进一步地，细化装置42可包含多个微型孔洞421。当冷凝器6输出经冷凝后的含氢气体时，含氢气体可依序流经冷凝出口604、第一阀门接口321、第二阀门接口322、入气流道301以及细化装置42的连通管420，接着再通过细化装置42的微型孔洞421并进入湿化室40中的补充水而形成微小气泡，使含氢气体充分地
20 被湿化室40中的补充水过滤及湿化。

本发明的具备可抽取式过滤结构的氢气产生装置E的水箱1、湿化器4、过滤流道装置5、冷凝器6以及整合式流道装置3为等电位，并且本发明的具备可抽取式过滤结构的氢气产生装置E可进一步包含壳体(图未示)容置上述元件，而水箱1、湿化器4、过滤流道装置5、冷凝器6以及整合式流道装置3等可电连通该壳体。

25 请一并参阅图3、图4C、图4D以及图6C。图6C系根据图5中沿着线段C-C的剖面示意图。在本具体实施例中，具备可抽取式过滤结构的氢气产生装置E进一步包含活性炭管或活性过滤管7流体连通湿化器4以及整合式流道装置3。如图中所示，水箱1的盖体10包含盖体通道103，并且箱体11包含箱体通道113。盖体通道103及箱体通道113互相对应，盖体通道103与盖体10的内部空间互相隔离，并且箱体通道113与容置空间111互相隔离。湿化器4的底部具有安装接口44，并且包含连通入管柱45以及连通出管柱46。安装接口44、连通出管柱46、盖体通道103及箱体通道113
30 互相对应且连通，连通入管柱45连通湿化室40并且包含入气孔451，而连通入管柱45与连通出管柱46不直接连通。活性过滤管7包含外壳70，并且活性过滤管7的顶部可贯穿箱体通道113及盖体通道103并卡合于安装接口44上，以与湿化器4连接。进一步地，连通入管柱45高于湿化室40的补充水的水面。当活性过滤管7设置于湿化器4上时，外壳70的顶部紧靠于湿化器4的底部，此时，活性过滤管7的外壳70以及湿化器4的底部之间形成空腔48，并且湿化室40、连通入管柱45的入气孔451以及空腔48互相连通。此外，活性过滤管7用以过滤湿化器4中的含氢气体，而活性
35

5 过滤管7的底部包含入气口71并且顶部包含出气口72。入气口71连通空腔48，并且
出气口72连通安装接口44及连通出管柱46。当湿化器4接收并湿化冷凝器6所冷凝
的含氢气体后，湿化后的含氢气体自连通入管柱45的入气孔451流至空腔48，并且
通过入气口71流至活性过滤管7中，以过滤湿化后的含氢气体中的杂质。进一步地，
整合式流道装置3进一步包含出气流道302连通湿化器4的连通出管柱46。因此，活
10 性过滤管7过滤后的含氢气体自出气口72依序流经安装接口44、连通出管柱46以及
出气流道302，以输出湿化器4中的含氢气体。

此外，具备可抽取式过滤结构的氢气产生装置E进一步包含雾化器8耦接整合
式流道装置3的出气流道302以接收含氢气体，并且可选择性地产生雾化气体以与
含氢气体混合，而形成保健气体。雾化器8可产生一雾化气体与含氢气体混合，进
15 而形成一保健气体，其中雾化气体可选自于由水蒸汽、雾化药水以及挥发精油所
组成的族群中的一种或其组合。在一具体实施例中，雾化器8包含一震荡器，震荡
器藉由震荡将添加至雾化器8的水、雾化药水或挥发精油进行雾化，以产生雾化气
体，再将混合气体与雾化气体混合，以形成保健气体。而雾化器8可以依照使用者
需求选择性地开启或关闭，以提供混合雾化气体的保健气体给使用者吸入，或者
20 仅提供混合气体(即经过第二氧气稀释后的氢气)供使用者吸入。

请一并参阅图3、图6A至图6D。图6D显示了根据本发明一具体实施例的具备可
抽取式过滤结构的氢气产生装置E的气体流向的简易示意图。而含氢气体的气体流
向如图中的箭头所示。本发明的具备可抽取式过滤结构的氢气产生装置E运作时，
水箱1中的电解槽2经电解该电解水所产生的含氢气体先自水箱1的容置空间111流
25 经过滤流道装置5以及过滤流道装置5的开口5011后，再从冷凝入口603流入冷凝器
6中。值得注意的是，在冷凝管61冷凝含氢气体中的水气的同时，含氢气体经冷凝
所产生的冷凝水也会带走含氢气体中残留的电解质，因此冷凝器6也具有过滤的功
能。接着，含氢气体依序通过冷凝器6的冷凝出口604、整合式流道装置3的入气流
道301以及湿化器4的细化装置42的微型孔洞而进入湿化器4的湿化室40中，以湿化
30 含氢气体。接着，含氢气体再自湿化室40依序通过整合式流道装置3的出气流道302
以及活性过滤管7，再进入雾化器8。最后，雾化器8可以依照使用者需求选择性地
开启或关闭，以提供含氢气体或混合雾化气体的保健气体给使用者吸入。

由于氢气产生装置产生含氢气体后，装置中的水量会逐渐减少，因此氢气产
生装置运行一段时间后需定期补充水箱中的水量。请参阅图4B、图6B及图6E。图
35 6E显示了根据本发明一具体实施例的具备可抽取式过滤结构的氢气产生装置E的
补水流向的简易示意图。如图4B及图6B所示，湿化器4进一步包含回冲管47，阀门
32包含第三阀门接口323，并且回冲管47连接至第三阀门接口323。而具备可抽取
式过滤结构的氢气产生装置E进一步包含补水泵308设置于水箱1外部并且连接回

5 冲管47。补水流向如图6E中的箭头所示。当本发明的具备可抽取式过滤结构的氢气产生装置E进行补水时，补充水可自连通湿化器4的补水口307补充至湿化器4的湿化室中。接着，可透过设置于水箱1外部的补水泵308将湿化室中的补充水直接输送至冷凝器6中。最后，补充水从冷凝器6流经过滤流道装置5并流回至水箱1中。值得注意的是，当补充水自冷凝器6回冲至水箱1中时，补充水也会将残留于冷凝器6及过滤流道装置5上的碱物及电解质回冲至水箱1中。阀门32的第一阀门接口10 321可根据运作状态选择性的连通第二阀门接口322或第三阀门接口323。当氢气产生装置正常运作时，阀门32的第一阀门接口321连通第二阀门接口322，以将冷凝器6冷凝后的含氢气体流至细化装置42中以进行湿化；当氢气产生装置进行补水时，阀门32的第一阀门接口321连通第三阀门接口323，以将补充水通过回冲管4715 至冷凝器6并且回冲至水箱1中。

本发明的具备可抽取式过滤结构的氢气产生装置的过滤流道装置除了可为前述具体实施例的样态之外，也可为其他样态。请参阅图7C至图7G。图7C至图7G显示了根据本发明多个具体实施例的过滤流道装置的剖面图。如图7C所示，本具体实施例中的过滤流道装置5A与前述具体实施例不同之处，是在于过滤流道装置5A20 的过滤构件52A系为多个挡板结构，并且每一个挡板结构包含圆弧部521以及连接圆弧部521的下勾部522。其中，圆弧部521向上延伸，而下勾部522自圆弧部521的顶端向下延伸。挡板结构交错设置于流道壳体51A中以形成过滤流道54。于实务中，圆弧部521可沿着过滤流道装置5A的内壁向上延伸，并且下勾部522可自圆弧部521的顶端朝向右下的方向延伸，接着再朝向左下的方向延伸。挡板结构可从流道壳体51A中的相对两内壁朝向流道壳体51A的空腔交错突出，并且挡板结构也可与流道壳体51A一体成形。而过滤流道54可为S形流道。当水箱1所产生的含氢气体流经过滤流道装置5A的过滤流道54时，挡板结构的下勾部522将会阻挡含氢气体中的碱物、杂质及电解质通过，以使碱物、杂质及电解质附着及残留于过滤流道装置5A的挡板结构上，进而达到过滤的效果。相同的，当具备可抽取式过滤结构的氢气产生装置进行补水时，补充水会流经过滤流道装置5A的过滤流道54。此时，补充水也会将残留于挡板结构上的碱物、杂质及电解质回冲至水箱中。而挡板结构不限于图7C中的样态，挡板结构也可图7D至图7G中的过滤流道装置5B、5C、5D及5E所示的样态。于实务中，挡板结构的下勾部也可仅朝向右下或左下的方向延伸。

本发明的具备可抽取式过滤结构的氢气产生装置的冷凝器除了可为前述具体实施例的样态之外，也可为其他样态。请参阅图9。图9显示了根据本发明的一具体实施例的冷凝器的冷凝管61'的剖面图。如图9所示，在本具体实施例中，冷凝管61'的内壁具有延滞结构611'。于实务中，冷凝管61'的内表面可具有多个凸块以形成延滞结构611'，以增加冷凝流道的路径长度。而凸块也可形成为内螺纹结

5 构于冷凝管61'的内表面上。于另一具体实施例中，延滞结构不限于表面上凸块，亦包含其他可以延滞液体流速的结构，例如：网状结构。此外，在一具体实施例中，冷凝器的散热元件为多个散热鳍片。散热鳍片具有多个孔洞，以供冷凝管可穿设于孔洞中。于实务中，散热鳍片可为两片式的组合结构，也可为立体波浪状结构，以此增加单位体积内的散热表面积。而散热鳍片也可不具有孔洞，而是以
10 围绕在冷凝管周围的方式散热。进一步地，多个散热鳍片可以固定间距的方式设置。

综上所述，本发明的具备可抽取式过滤结构的氢气产生装置具有可单独拆卸的过滤流道装置以及冷凝器。当过滤流道装置及冷凝器需清洗或过滤流道装置需
15 更换过滤构件时，使用者直接抽出过滤流道装置及拆卸冷凝器，而不需拆卸其他元件或装置，进而提升便利性及安装效率。并且，本发明的具备可抽取式过滤结构的氢气产生装置的冷凝器可透过单一且可延长路径的流道以及散热元件，有效地以提高冷凝路径及散热功能，进而提升冷凝及过滤效率。

藉由以上较佳具体实施例的详述，系希望能更加清楚描述本发明的特征与精神，而并非以上述所揭露的较佳具体实施例来对本发明的范畴加以限制。相反地，
20 其目的是希望能涵盖各种改变及具相等性的安排于本发明所欲申请的专利范围的范畴内。虽然本发明已以实施方式揭露如上，然其并非用以限定本发明，任何熟习此技艺者，在不脱离本发明的精神和范围内，当可作各种的更动与润饰，因此本发明的保护范围当视后附的申请专利范围所界定者为准。

5

权 利 要 求 书

1. 一种具备可抽取式过滤结构的氢气产生装置，其特征在于包含：
- 一水箱，具有一容置空间以容置一电解水；
- 10 一电解槽，设置于该水箱的该容置空间中，用以自该水箱接收及电解该电解水以产生并输出一含氢气体；
- 一湿化器，堆叠于该水箱的上方并且用以湿化该含氢气体，该湿化器具有一湿化室用以容置一补充水；
- 一过滤流道装置，耦接该水箱，该过滤流道装置包含一流道壳体以及设置于
- 15 该流道壳体中的一过滤构件，该过滤流道装置用以接收及过滤该电解槽所产生的该含氢气体并且输出过滤后的该含氢气体；
- 一冷凝器，堆叠于该水箱的上方，该冷凝器流体连通该过滤流道装置，用以接收及冷凝该过滤流道装置所输出的该含氢气体；以及
- 一整合式流道装置，堆叠于该水箱的上方，该整合式流道装置包含一入气流道，该入气流道流体连通该冷凝器以及该湿化室，用以将该冷凝器所输出的该含
- 20 氢气体导入至该湿化室；
- 其中，该过滤流道装置、该冷凝器、该湿化器分别卡合于该整合式流道装置；该过滤流道装置贯穿该湿化器与该整合式流道装置，并且能被抽取而与该湿化器与该整合式流道装置进行分离。
- 25 2. 如权利要求1所述的具备可抽取式过滤结构的氢气产生装置，其特征在于，该湿化器更包含自该湿化器底部向上延伸至该湿化器顶部的一输气通道，该输气通道与该湿化室互相隔离，且该过滤流道装置穿过该输气通道。
3. 如权利要求2所述的具备可抽取式过滤结构的氢气产生装置，其特征在于，该整合式流道装置包含一开孔，且该过滤流道装置穿过该开孔。
- 30 4. 如权利要求3所述的具备可抽取式过滤结构的氢气产生装置，其特征在于，该过滤流道装置的长度大于该开孔及该输气通道组合后的长度，且该过滤流道装置贯穿该整合式流道装置后直接连接该冷凝器。
5. 如权利要求1所述的具备可抽取式过滤结构的氢气产生装置，其特征在于，该冷凝器可拆卸地卡合于该整合式流道装置，该冷凝器包含一卡合于该整合式流道装置的座体、一可拆卸地卡合于该座体的冷凝管以及包覆该冷凝管的一散热元
- 35 件。
6. 如权利要求5所述的具备可抽取式过滤结构的氢气产生装置，其特征在于，该冷凝器更包含一设置于该冷凝管中的螺旋结构，以使该冷凝管形成一冷凝流道，

5 该含氢气体沿着该冷凝流道通过该冷凝管。

7. 如权利要求5所述的具备可抽取式过滤结构的氢气产生装置，其特征在于，该冷凝器的座体长度占氢气产生装置的侧边边长至少二分之一以上。

8. 如权利要求1所述的具备可抽取式过滤结构的氢气产生装置，其特征在于，该过滤流道装置进一步包含设置于该流道壳体中的网状金属元件。

10 9. 如权利要求1所述的具备可抽取式过滤结构的氢气产生装置，其特征在于，该过滤构件为多个挡板结构，该多个挡板结构交错设置于该流道壳体中以形成一过滤流道。

15 10. 如权利要求9所述的具备可抽取式过滤结构的氢气产生装置，其特征在于，每一挡板结构包含一圆弧部与连接该圆弧部的一下勾部，其中该圆弧部向上延伸，而该下勾部自该圆弧部的顶处向下延伸。

11. 如权利要求9所述的具备可抽取式过滤结构的氢气产生装置，其特征在于，该过滤流道包含一S形流道。

20 12. 如权利要求1所述的具备可抽取式过滤结构的氢气产生装置，其特征在于，进一步包含一细化装置，设置于该湿化室，并且经由该整合式流道装置流体连通该冷凝器，该细化装置用以细化该冷凝器所输出的该含氢气体，以使该含氢气体均匀分布于该湿化室中，其中该细化装置进一步包含多个微型孔洞，使得该含氢气体穿过该些微型孔洞至该湿化室中，并且在该补充水中时形成多个微型气泡。

13. 如权利要求1所述的具备可抽取式过滤结构的氢气产生装置，其特征在于，该水箱以及该过滤流道装置为等电位。

25 14. 如权利要求1所述的具备可抽取式过滤结构的氢气产生装置，其特征在于，进一步包含一雾化器，卡合于该整合式流道装置，该雾化器自该整合式流道装置接收该含氢气体，该雾化器能选择性地产生一雾化气体以与该含氢气体混合，而形成一保健气体。

30 15. 如权利要求1所述的具备可抽取式过滤结构的氢气产生装置，其特征在于，进一步包含一活性过滤管，贯穿该水箱并卡合于该湿化器，该活性过滤管流体连通该湿化器与该整合式流道装置，该活性过滤管能被抽取而与该水箱进行分离；该活性过滤管用以接收并过滤该湿化室中的该含氢气体，并且输出过滤后的该含氢气体至该整合式流道装置。

35 16. 如权利要求15所述的具备可抽取式过滤结构的氢气产生装置，其特征在于，该水箱包含一箱体以及一盖体，该盖体包含一盖体通道且该箱体包含一箱体通道，该活性过滤管穿过该盖体通道与该箱体通道以与该湿化器连接，其中该含氢气体从该湿化器流至该活性过滤管，再经由该湿化器而流至该整合式流道装置。

17. 如权利要求1所述的具备可抽取式过滤结构的氢气产生装置，其特征在于，

5 进一步包含一导电件，该导电件连接该过滤流道装置并向下延伸至该水箱内。

18. 一种具备可抽取式过滤结构的氢气产生装置，其特征在于包含：

一水箱，具有一容置空间以容置一电解水；

一电解槽，用以自该水箱接收及电解该电解水以产生并输出一含氢气体；

一湿化器，堆叠于该水箱的上方并且用以湿化该含氢气体，该湿化器具有一

10 湿化室用以容置一补充水；

一过滤流道装置，耦接该水箱，该过滤流道装置用以接收及过滤该电解槽所产生的该含氢气体并且输出过滤后的该含氢气体；

一冷凝器，堆叠于该水箱的上方，该冷凝器流体连通该过滤流道装置，用以接收及冷凝该过滤流道装置所输出的该含氢气体；以及

15 一整合式流道装置，堆叠于该水箱的上方，该整合式流道装置流体连通该冷凝器以及该湿化室，用以将该冷凝器所输出的该含氢气体导入至该湿化室；以及

一活性过滤管，流体连通该湿化器与该整合式流道装置，该活性过滤管用以接收并过滤该湿化室中的该含氢气体，并且输出过滤后的该含氢气体至该整合式流道装置；

20 其中，该过滤流道装置、该冷凝器、湿化器分别卡合于该整合式流道装置，且该过滤流道装置贯穿该湿化器与该整合式流道装置，并且能被抽取而与该湿化器与该整合式流道装置进行分离；该活性过滤管贯穿该水箱并卡合于该湿化器，且该活性过滤管可被抽取而与该水箱暨该湿化器分离。

25 19. 如权利要求18所述的具备可抽取式过滤结构的氢气产生装置，其特征在于，该电解槽设置于该水箱的该容置空间中，该水箱包含一箱体以及一盖体，该电解槽具有一电解槽体，该盖体包含一第一固定部，该电解槽体包含一朝向该盖体与该第一固定部连接的第二固定部，而使该电解槽悬吊于该盖体。

30 20. 如权利要求19所述的具备可抽取式过滤结构的氢气产生装置，其特征在于，该盖体包含一第一定位结构，该电解槽体包含一对应该第一定位结构的第二定位结构，当该电解槽与该盖体透过该第一固定部与该第二固定部连接而使该电解槽悬吊于该盖体时，该第一定位结构分别与该第二定位结构耦接。

35 21. 如权利要求19所述的具备可抽取式过滤结构的氢气产生装置，其特征在于，该箱体于该容置空间的底部形成多个第三定位结构，并且该电解槽体底部包含多个对应该些第三定位结构的第四定位结构，当该电解槽设置于该容置空间内时，这些第三定位结构分别与这些第四定位结构可移动地耦合。