(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 202017018 U
(45)授权公告日 2011.10.26

(21)申请号 201120129546.9

(22)申请日 2011.04.27

(73)专利权人 高清华
地址 236600 安徽省太和县城关镇太和县盐业管理局

(72)发明人 高清华

(51)Int.Cl.
C12M 1/107(2006.01)

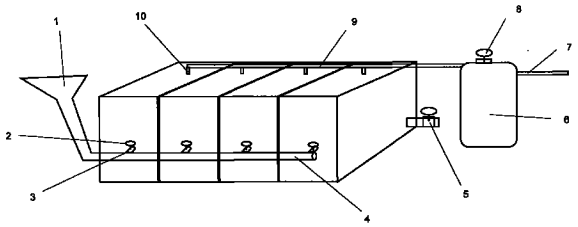
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

内水密封组合式沼气箱

(57)摘要

内水密封组合式沼气箱，由总进料口、多个单体内水密封沼气箱，储气袋和出料口构成，在沼气箱体上沿内侧设有一个突出的凹槽，箱盖下沿内侧有一个凸舌，凸舌长度和凹槽深度相等，凸舌宽度比凹槽宽度小，凸舌在凹槽内有空闲空间，空闲空间内注满水，用水进行密封。本实用新型根据用气量的大小决定沼气箱的数量，不仅密封性能好，而且还能通过每个箱进料口上设计的闸门错开投料时间，使产气高峰期和低谷期互补，实现沼气不间断可持续的平衡供气。



CN 202017018 U

1. 内水密封组合式沼气箱，由总进料口、多个单体内水密封沼气箱，储气袋和出料口构成，其特征是：至少有 2 个以上结构相同分别独立的沼气箱构成，在每个沼气箱的两侧分别设有进料口和出料口，通过进料管道和出料管道与总进料口和总出料口相连接，在每单个进料口上设一个闸门，在每个沼气箱的箱盖上设有沼气出气导管，并分别与导气管相连接，在沼气箱与用气终端之间设储气袋，在储气袋上设有安全阀。

2. 根据权利要求 1 所述的内水密封组合式沼气箱，其特征是：所述的单个沼气箱体和箱盖结合处采用内水密封法，在沼气箱体上沿内侧设有一个突出凹槽，箱盖下沿内侧有一个凸舌，凸舌长度和凹槽深度相等，凸舌宽度比凹槽宽度小，凸舌在凹槽内有空隙，空隙内充满水，箱盖和箱体结合处用密封卡扣卡紧。

3. 根据权利要求 1 所述的内水密封组合式沼气箱，其特征是：所述的储气袋为橡胶制成，储气袋上面设有安全阀。

内水密封组合式沼气箱

技术领域：

[0001] 本实用新型属于沼气发生设备技术领域，具体地说是一种内水密封组合式沼气箱。

背景技术：

[0002] 众所周知，随着科学技术的发展，人类社会的不断进步，能源的匮乏日渐突出。因此，人们在日常生产实践中，在最大限度地节约能源的基础上，不断地开发新的能源，沼气技术就是近几十年来人们成功利用的新能源。由于沼气具有环保、清洁，可再生并可以变废为宝等一系列优点，因此受到政府的高度重视。沼气技术经过近 40 年的推广，在传统的沼气池的基础上，已经发展成成品罐出售，省去了土建施工的繁琐，特别是近些年出现了玻璃钢和复合材料的沼气罐，有力地促进了沼气技术的普及。但是，大多数沼气池、罐多采用密封圈进行密封，使得密封性能较差，并且都是单体使用，产生的沼气比较集中，即产生沼气的高峰期和低谷期十分明显，不利于长期供气使用。

发明内容：

[0003] 为了克服现有沼气生产使用中的不足之处，本实用新型提供一种内水密封组合式沼气箱。

[0004] 本实用新型的目的是这样实现的：

[0005] 内水密封组合式沼气箱，由总进料口、多个单体内水密封沼气箱，储气袋和出料口构成，其特征是：至少有 2 个以上结构相同分别独立的沼气箱构成，在每个沼气箱的两侧分别设有进料口和出料口，通过进料管道和出料管道与总进料口和总出料口相连接，在每单个进料口和出料口上设一个闸门，在每个沼气箱的上盖上设有沼气出气导管，通过阀门分别与导气管相连接，在沼气箱与用气终端之间设储气袋，在储气袋上设有安全阀。

[0006] 所述的单个沼气箱的箱体和箱盖结合处采用内水密封法，在沼气箱体上沿内侧设有一个突出的凹槽，箱盖下沿内侧有一个凸舌，凸舌长度和凹槽深度相等，凸舌宽度比凹槽宽度小，凸舌在凹槽内有空闲空间，空闲空间内注满水，用水进行密封，箱盖和箱体结合处有密封卡扣，使上盖和箱体紧密结合在一起，又能方便开启。

[0007] 所述的储气袋为橡胶制成，储气袋上面设有安全阀，袋内压力超过设定标准时会自动放气。

[0008] 本实用新型根据用气量的大小决定沼气箱的数量，不仅密封性能好，而且还能通过每个箱进料口上设计的闸门错开投料时间，使产气高峰期和低谷期互补，实现沼气不间断可持续的平衡供气。

附图说明：

[0009] 附图 1 是本实用新型结构示意图。

[0010] 附图 2 是箱体与箱盖连接示意图。

[0011] 在附图中，1 是总料口，2 是进料口闸门，3 是进料口，4 是进料管道，5 是出料口，6 是储气袋，7 是用气终端，8 是安全阀，9 是导气管，10 是沼气出气导管，11 是箱盖，12 是凸舌，13 是凹槽，14 是箱体。

具体实施方式：

[0012] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0013] 如图所示，内水密封组合式沼气箱，由总进料口 1、多个单体内水密封沼气箱，储气袋 6 和出料口 5 构成，其特征是：至少有 2 个以上结构相同分别独立的沼气箱构成，在每个沼气箱的两侧分别设有进料口 3 和出料口，通过进料管道 4 和出料管道与总进料口 1 和总出料口 5 相连接，在每单个进料口 3 上设一个进料口闸门 2，在每个沼气箱的上盖上设有沼气出气导管 10，通过沼气出气导管 10 分别与导气管相连接，在沼气箱与用气终端之间设储气袋，在储气袋上设有安全阀。

[0014] 所述的单个沼气箱体和箱盖结合处采用内水密封法，在沼气箱体 14 上沿内侧设有一个突出的凹槽 13，箱盖 11 下沿内侧设有一个凸舌 12，凸舌 12 长度和凹槽 13 深度相等，凸舌 12 宽度比凹槽 13 宽度小，凸舌 12 在凹槽 13 内有空闲空间，空闲空间内充满水，用水进行密封，箱盖 11 和箱体 14 结合处四周有密封卡扣，使箱盖 11 和箱体 14 紧密结合在一起，又能方便开启。

[0015] 所述的储气袋 6 为橡胶制成，储气袋 6 上面设有安全阀 8，袋内压力超过设定标准时会自动放气。

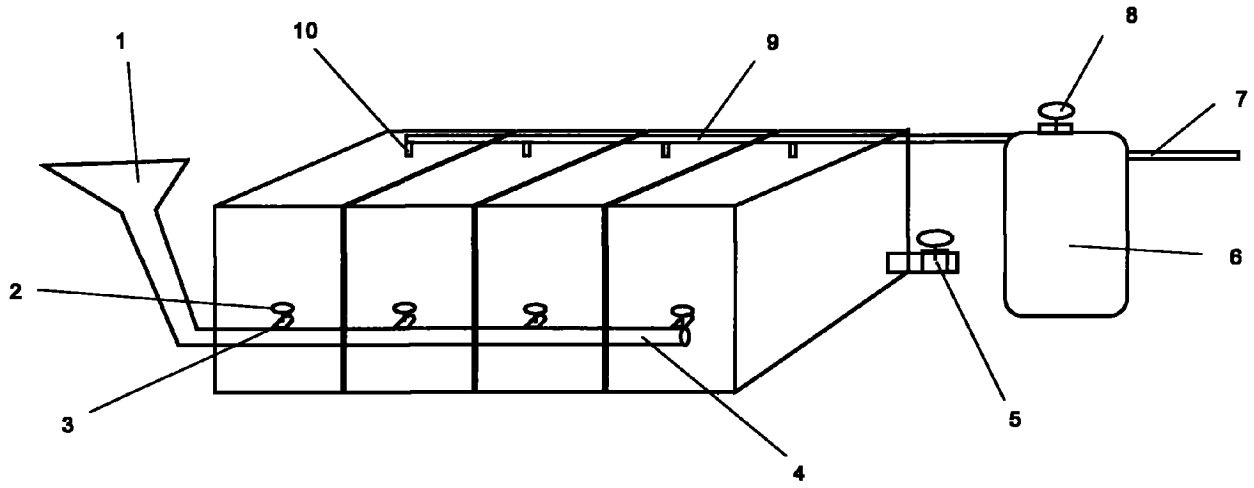


图 1

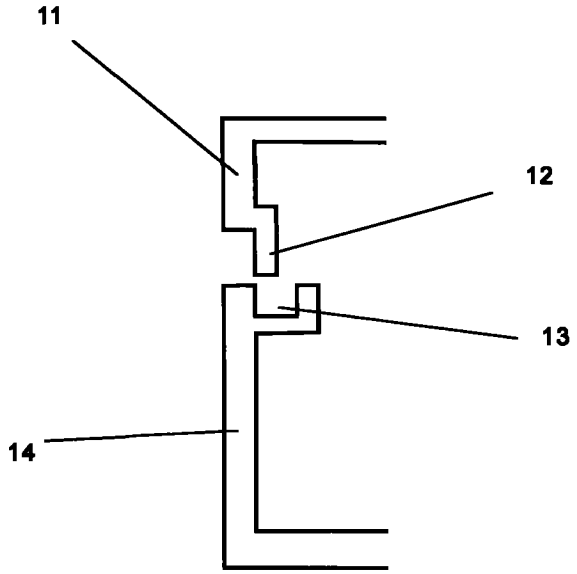


图 2