



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720306036.8

[45] 授权公告日 2008年5月21日

[11] 授权公告号 CN 201062268 Y

[22] 申请日 2007.11.23

[21] 申请号 200720306036.8

[73] 专利权人 秦忠新

地址 100084 北京市海淀区清华大学同方大厦 B 座 303 室

[72] 发明人 秦忠新 陈忠楨

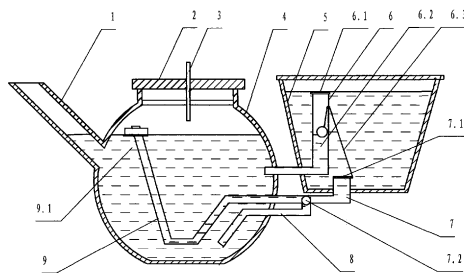
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

沼气池料液自动循环装置

[57] 摘要

本实用新型公开了一种沼气池料液自动循环装置，设有发酵罐(4)、密封罐盖(2)、进出料管(1)、出气管(3)，其特征在于：还设有一个补液箱(5)，该补液箱里设有一个溢水管(6)，该溢水管的上管口设有一个过滤罩(6.1)，管内设有一个浮子(6.2)，下管口与发酵罐内连通；在补液箱底部还设有一个回水管(7)，该回水管的上管口设有一个回水阀门(7.1)，该阀门与所述浮子由一根拉线(6.3)连接，回水管的下口通过一个三通阀门(7.2)与发酵罐内的 U 形管(9)和下管口伸入发酵罐底部的冲渣管(8)连通，所述 U 形管为软质管体，其上口装有一个浮漂(9.1)。本实用新型适用于生产沼气，具有生产沼气连续，效率高，维护简便，安全的特点。



1、一种沼气池料液自动循环装置，设有发酵罐（4）、密封罐盖（2）、进出料管（1）、出气管（3），其特征在于：还设有一个补液箱（5），该补液箱里设有一个溢水管（6），该溢水管的上管口设有一个过滤罩（6.1），管内设有一个浮子（6.2），下管口与发酵罐内连通；在补液箱底部还设有一个回水管（7），该回水管的上管口设有一个回水阀门（7.1），该阀门与所述浮子由一根拉线（6.3）连接，回水管的下口通过一个三通阀门（7.2）与发酵罐内的 U 形管（9）和下管口伸入发酵罐底部的冲渣管（8）连通，所述 U 形管为软质管体，其上口装有一个浮漂（9.1）。

沼气池料液自动循环装置

技术领域

本实用新型属于一种沼气池，具体的是一种设有料液自动溢出，又能自动补充的循环装置的沼气池。

背景技术

沼气技术在我国发展非常快，大量沼气技术和产品应运而生。其中有不少优良的技术和产品，产生了巨大的经济效益和社会效益。但是，其中能较好解决沼气池或罐中压力过大，能自动缓解压力，并有效解决池中料液表面的结壳和池底板结的技术还不多。因此，需要提出结构进一步改进的沼气池技术来解决上述问题。

实用新型内容

本实用新型的目的是为了解决上述技术问题，提出一种沼气池料液自动循环装置。该装置能自动调节沼气罐中的压力，并能克服罐中料液表面结壳和底部板结的问题。

本实用新型的目的是通过以下技术方案来实现的：沼气池料液自动循环装置，设有发酵罐、密封罐盖、进出料管、出气管，其特征在于：还设有一个补液箱，该补液箱里设有一个溢水管，该溢水管的上管口设有一个过滤罩，管内设有一个浮子，下管口与发酵罐内连通；在补液箱底部还设有一个回水管，该回水管的上管口设有一个回水阀门，该阀门与所述浮子由一根拉线连接，回水管的下口通过一个三通阀门与发酵罐内的U形管和下管口伸入发酵罐底部的冲渣管连通，所述U形管为软质管体，其上口装有一个浮漂。

本实用新型由于设置了溢水管，当沼气罐中压力过大时，料液被压入溢水管通过管口的过滤罩流入补水箱，从而使罐中压力减小；当沼气被排出罐内压力减小时，由于溢水管的高度设置，补水箱中的料液和水不能回流，于是在补水箱与沼气罐之间产生压差；当罐中料液消耗到一定程度，罐中料液

的上平面下降到一定程度时同，所述浮子跟随下降，并通过拉线将回水阀门拉起，使补水箱中的料液和水通过回水管、三通阀门、和冲渣管和 U 形管从罐底部和料液表面进入罐内，这样，一方面给罐内补液补水，又因为具有一定的压力，可以将料液表面的结壳和罐底的板结软化消除。本实用新型具有结构新颖合理适用，维护简便，可以防止沼气罐内过压发生危险，又能自动补水，自动消除结壳和板结，产气效率高的优点。

附图说明

图 1 是本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的说明：实施例：沼气池料液自动循环装置，设有发酵罐 4、密封罐盖 2、进出料管 1、出气管 3，其特征在于：还设有一个补液箱 5，该补液箱里设有一个溢水管 6，该溢水管的上管口设有一个过滤罩 6.1，管内设有一个浮子 6.2，下管口与发酵罐内连通；在补液箱底部还设有一个回水管 7，该回水管的上管口设有一个回水阀门 7.1，该阀门与所述浮子由一根拉线 6.3 连接，回水管的下口通过一个三通阀门 7.2 与发酵罐内的 U 形管 9 和下管口伸入发酵罐底部的冲渣管 8 连通，所述 U 形管为软质管体，其上口装有一个浮漂 9.1。

本实施例经实际试用，效果非常好，使用方便，安全，产气连续，维护简便。

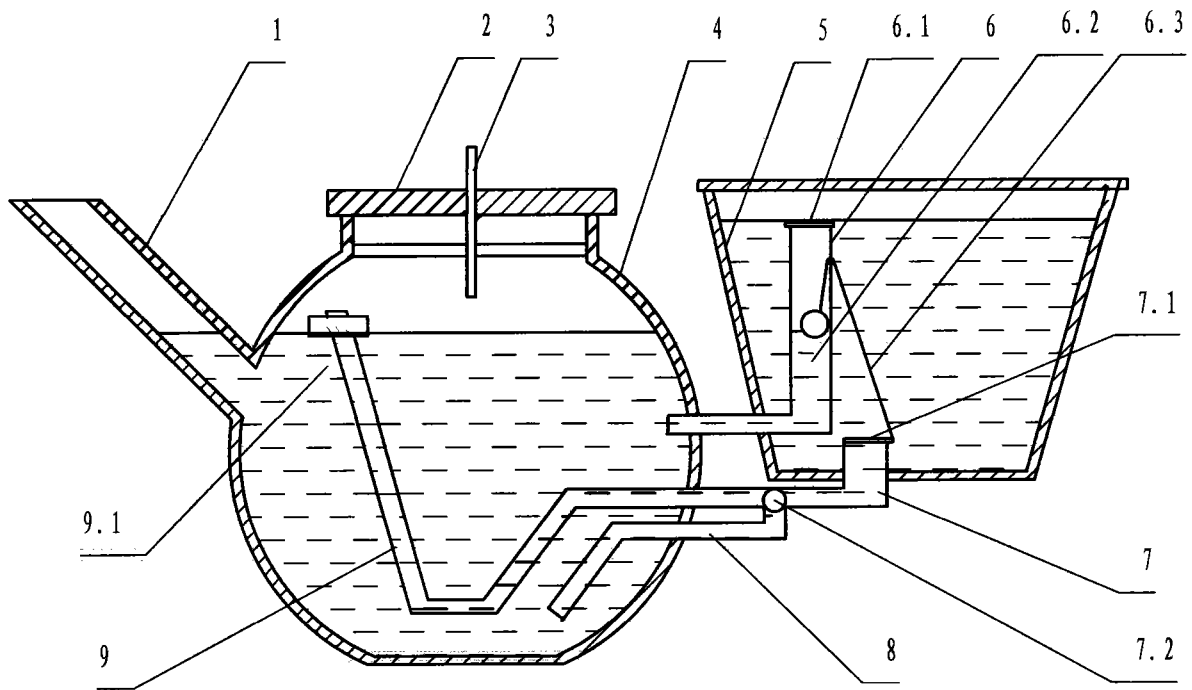


图 1