



(21) 申请号 201420514626. X

(22) 申请日 2014. 09. 09

(73) 专利权人 郑州萃智电子技术有限公司

地址 450016 河南省郑州市郑东新区商都路
1号卖场二15层1511号

(72) 发明人 李树成

(51) Int. Cl.

G09B 23/24 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

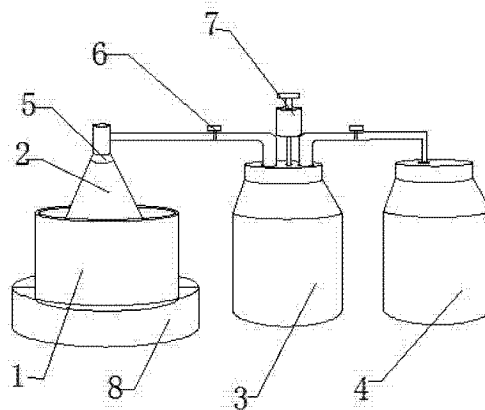
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种实验教具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种实验教具,包括环境杯,及放置在环境杯中的反应杯;及与反应杯连接的收集杯;及与收集杯连接的澄清杯;所述环境杯内注有 30℃ 的温水;所述反应杯内侧注有 25℃ 的温水和酵母;所述澄清杯内侧放置有石灰水;所述反应杯、收集杯和澄清杯顶部分别通过塞子密封;所述反应杯和收集杯之间设置有截止阀;所述收集杯和澄清杯之间设置有截止阀。本实用新型的实验教具,提供了酵母菌一个比较适合的生长环境,有利于酵母菌的快速发酵,能够在短时间内观察到实验现象;酵母菌生长的二氧化碳不仅可以通过气流指示装置观看活塞自动上升;也可以浆罐气体导入到澄清杯;观看到石灰水变浑浊;有利于活跃课堂气氛,同时实验效果比较明显。



1. 一种实验教具,其特征在于:包括环境杯,及放置在环境杯中的反应杯;及与反应杯连接的收集杯;及与收集杯连接的澄清杯;所述环境杯内注有 30℃的温水;所述反应杯内侧注有 25℃的温水和酵母;所述澄清杯内侧放置有石灰水;所述反应杯、收集杯和澄清杯顶部分别通过塞子密封;所述反应杯和收集杯之间设置有截止阀;所述收集杯和澄清杯之间设置有截止阀。

2. 根据权利要求 1 所述的实验教具,其特征在于:所述收集杯顶部设置有气流指示装置。

3. 根据权利要求 2 所述的实验教具,其特征在于:所述气流指示装置为注射器。

4. 根据权利要求 1 所述的实验教具,其特征在于:所述澄清杯为透明状。

5. 根据权利要求 1 所述的实验教具,其特征在于:所述环境杯外围设置有恒温加热装置。

一种实验教具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种实验教具,属于教学设备技术领域。

背景技术

[0002] 教具是以传播科技、教育人为目的的实物,是完全的科技传媒,是青少年科技活动中不可缺少的器材;科技活动中用的教具有实物教具和复制品教具;具体有来自自然界的标本或样品;如用于科技教育活动中的生物标本、矿物标本、化石、岩石及珍稀动物样品等;还有标本的仿制品和模型;有些标本十分珍贵(如北京猿人头盖骨化石),不宜到处传播,于是人们制作了各种仿制品以及模型,用以传播科技信息;又如人体解剖模型、航、海、车三模所用的模型等;在化学教学过程中,关于“酵母菌的发酵现象”教学,如果利用现有的教具进行实验,不能为酵母菌提供适宜的温度,需要浪费很长一段时间等酵母菌发酵,另外发酵现象也不够明显。

实用新型内容

[0003] (一)要解决的技术问题

[0004] 为解决上述问题,本实用新型提出了一种实验教具;可以提供适合酵母菌发酵的环境,使实验现象更加明显。

[0005] (二)技术方案

[0006] 本实用新型的实验教具,包括环境杯,及放置在环境杯中的反应杯;及与反应杯连接的收集杯;及与收集杯连接的澄清杯;所述环境杯内注有 30℃ 的温水;所述反应杯内侧注有 25℃ 的温水和酵母;所述澄清杯内侧放置有石灰水;所述反应杯、收集杯和澄清杯顶部分别通过塞子密封;所述反应杯和收集杯之间设置有截止阀;所述收集杯和澄清杯之间设置有截止阀。

[0007] 进一步地,所述收集杯顶部设置有气流指示装置。

[0008] 进一步地,所述气流指示装置为注射器。

[0009] 进一步地,所述澄清杯为透明状。

[0010] 进一步地,所述环境杯外围设置有恒温加热装置。

[0011] (三)有益效果

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的实验教具,提供了酵母菌一个比较适合的生长环境,有利于酵母菌的快速发酵,能够在短时间内观察到实验现象;酵母菌生长的二氧化碳不仅可以通过气流指示装置观看活塞自动上升;也可以浆罐气体导入到澄清杯;观看到石灰水变浑浊;有利于活跃课堂气氛,同时实验效果比较明显。

附图说明

[0013] 图 1 是本实用新型的整体结构示意图。

具体实施方式

[0014] 如图 1 所示的实验教具,包括环境杯 1,及放置在环境杯 1 中的反应杯 2;及与反应杯 2 连接的收集杯 3;及与收集杯 3 连接的澄清杯 4;所述环境杯 1 内注有 30℃的温水;所述反应杯内侧注有 25℃的温水和酵母;所述澄清杯 4 内侧放置有石灰水;所述反应杯 2、收集杯 3 和澄清杯 4 顶部分别通过塞子 5 密封;所述反应杯 2 和收集杯 3 之间设置有截止阀 6;所述收集杯 3 和澄清杯 4 之间设置有截止阀 6。

[0015] 所述收集杯 3 顶部设置有气流指示装置 7。

[0016] 所述气流指示装置 7 为注射器。

[0017] 所述澄清杯 4 为透明状。

[0018] 所述环境杯 1 外围设置有恒温加热装置 8。

[0019] 本实用新型的实验教具工作时,将适量的蔗糖、酵母菌混合均匀放入反应杯中,加满 25℃温水排走空气,塞上塞子,将环境杯注入 30℃温水并可以进行实验;当收集杯和澄清杯之间的截止阀关闭时,可以看到气流指示装置活塞自动上升,当收集杯和澄清杯之间的截止阀打开时,气体注入到澄清澄清杯中,澄清杯变浑浊。

[0020] 学生课堂参与效果远远超出我的预期,课堂效率明显提升。上面所述的实施例仅是对本实用新型的优选实施方式进行描述,并非对本实用新型的构思和范围进行限定。在不脱离本实用新型设计构思的前提下,本领域普通人员对本实用新型的技术方案做出的各种变型和改进,均应落入到本实用新型的保护范围,本实用新型请求保护的技术内容,已经全部记载在权利要求书中。

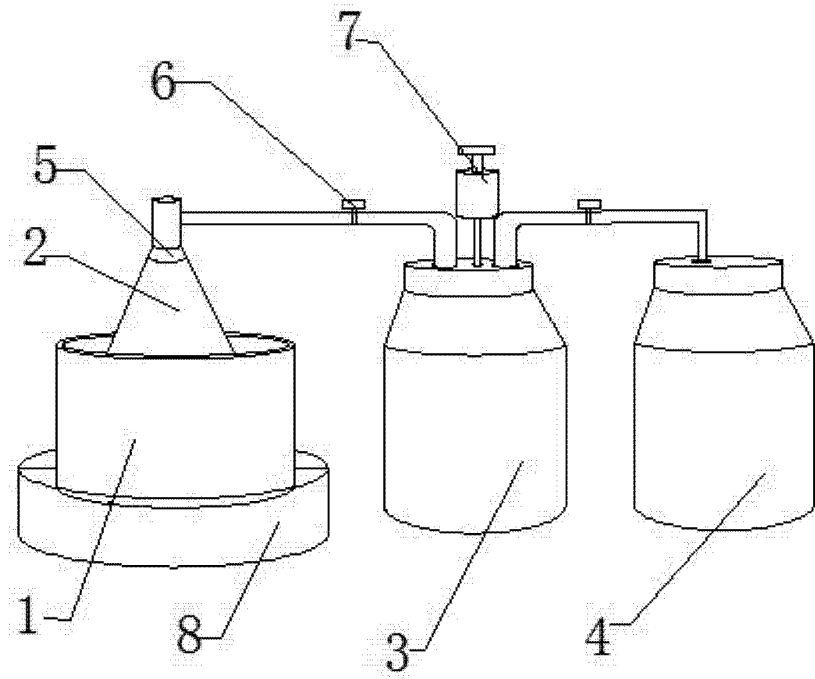


图 1