



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203706548 U

(45) 授权公告日 2014. 07. 09

(21) 申请号 201420076560. 0

(22) 申请日 2014. 02. 21

(73) 专利权人 冉欣潼

地址 730060 甘肃省兰州市西固区福利西路
1009 号 6 室

(72) 发明人 冉欣潼

(51) Int. Cl.

G09B 23/24 (2006. 01)

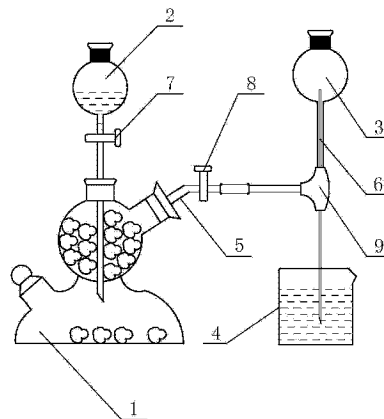
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种氨气实验室制法的改进装置

(57) 摘要

本实用新型属于教学设备技术领域,具体涉及一种氨气实验室制法的改进装置,包括启普发生器(1)、分液漏斗 I (2)、分液漏斗 II (3)、烧杯(4)、导管(5)、细玻璃管(6)、控制夹 I (7)、控制夹 II (8) 和三通管(9),其特征在于:所述的启普发生器(1) 上端设有分液漏斗 I (2),在其一端设有分液漏斗 II (3) 和烧杯(4),其中细玻璃管(6) 一端设在分液漏斗 II (3) 内,细玻璃管(6) 另一端贯穿三通管(9) 一直延伸至烧杯(4) 底部。本实用新型的有益效果为:能快速制取氨气,而且可以同时可以干燥氨气,不用加热,随开随停,能够将氨气的制取、收集、溶解、防倒吸和防污染有机结合在一起,不仅环保经济,给使用者提供方便。



1. 一种氨气实验室制法的改进装置,包括启普发生器(1)、分液漏斗 I (2)、分液漏斗 II (3)、烧杯(4)、导管(5)、细玻璃管(6)、控制夹 I (7)、控制夹 II (8) 和三通管(9),其特征在于:所述的启普发生器(1) 上端设有分液漏斗 I (2),在其一端设有分液漏斗 II (3) 和烧杯(4),其中细玻璃管(6) 一端设在分液漏斗 II (3) 内,细玻璃管(6) 另一端贯穿三通管(9) 一直延伸至烧杯(4) 底部。

2. 如权利要求 1 所述的一种氨气实验室制法的改进装置,其特征在于:所述的三通管(9) 一端与分液漏斗 II (3) 相连接,其另一端还与导管(5) 相连接。

3. 如权利要求 2 所述的一种氨气实验室制法的改进装置,其特征在于:所述的导管(5) 一端与启普发生器(1) 一侧端口相连接,在其上设有控制夹 II (8)。

4. 如权利要求 1 所述的一种氨气实验室制法的改进装置,其特征在于:所述的分液漏斗 I (2) 上设有控制夹 I (7)。

一种氨气实验室制法的改进装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于教学设备技术领域,具体涉及一种氨气实验室制法的改进装置。

背景技术

[0002] 化学实验是学生了解、研究自然规律的重要方法,是整个化学教学的基础,是培养学生动手操作和思维能力的主要途径,也是帮助学生理解化学基本概念、基本原理的有效手段,更是素质教育和创新教育的前沿阵地和基础教育改革的基础、前提和保证。

[0003] 随着课堂教学改革的深入,多媒体的使用在教学中的作用日益突出。但在广大农村中学,多媒体并不能普及到每一个教室,直观教具的配置也十分有限。化学学科是自然科学与人文科学的有机结合,知识面广、空间感强,很多问题比较抽象。直观教具的缺乏,许多无法直接感知的化学现象、难于记忆的化学事物使学生学习时感到茫然无助甚至倍感枯燥,让许多学生对化学课失去了兴趣,从而使化学课的教学陷入了僵局。

[0004] 氨气催化氧化是高中化学教学中的一个重要实验,对于氨气的性质和硝酸工业生产的教学有着非常重要的作用。凡是对该实验有过研究的教师都会发现,这个实验也是高中化学实验中难度较大的一个。该实验的成功与否受到若干实验条件的控制,如原料气中氧和氨的比例、水蒸气的影响、催化剂的制备、催化温度的控制。

[0005] 把启普发生器改装成制取氨气的装置,不仅能快速制取氨气,而且在同时可以干燥氨气,不用加热,随开随停,能够将氨气的制取、收集、溶解、防倒吸和防污染有机结合在一起,不仅环保经济,给使用者提供方便。

发明内容

[0006] 本实用新型的目的就是要提供一种把启普发生器改装成制取氨气的装置,不仅能快速制取氨气,而且在同时可以干燥氨气,不用加热,随开随停,能够将氨气的制取、收集、溶解、防倒吸和防污染有机结合在一起的氨气实验室制法的改进装置。

[0007] 本实用新型是通过以下技术方案来实现的:

[0008] 一种氨气实验室制法的改进装置,包括启普发生器 1、分液漏斗 I 2、分液漏斗 II 3、烧杯 4、导管 5、细玻璃管 6、控制夹 I 7、控制夹 II 8 和三通管 9,其特征在于:所述的启普发生器 1 上端设有分液漏斗 I 2,在其一端设有分液漏斗 II 3 和烧杯 4,其中细玻璃管 6 一端设在分液漏斗 II 3 内,细玻璃管 6 另一端贯穿三通管 9 一直延伸至烧杯 4 底部。

[0009] 所述的三通管 9 一端与分液漏斗 II 3 相连接,其另一端还与导管 5 相连接。

[0010] 所述的导管 5 一端与启普发生器 1 一侧端口相连接,在其上设有控制夹 II 8。

[0011] 所述的分液漏斗 I 2 上设有控制夹 I 7。

[0012] 与现有技术相比较,本实用新型的有益效果在于:

[0013] 本实用新型提供的启普发生器 1、分液漏斗 I 2、分液漏斗 II 3、烧杯 4、导管 5、细玻璃管 6、控制夹 I 7、控制夹 II 8 和三通管 9,在日常的实验中,该教具能够连续使用,结构简单,能够大范围的使用推广,而且本实用新型用它做实验时,可增强趣味性,会产生引人入

胜效应,这种创设情境、诱发问题、延伸拓展、引入新课之法能降低教材上的知识难度,强化本节课的教学效果生动形象的演示过程,使得整个教学过程效果显著,极大地促进了学生探索科学的求知欲。

[0014] 本实用新型的有益效果为:能快速制取氨气,而且在同时可以干燥氨气,不用加热,随开随停,能够将氨气的制取、收集、溶解、防倒吸和防污染有机结合在一起,不仅环保经济,给使用者提供方便。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0016] 图中:启普发生器1、分液漏斗I 2、分液漏斗II 3、烧杯4、导管5、细玻璃管6、控制夹I 7、控制夹II 8、三通管9。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型做进一步描述:

[0018] 一种氨气实验室制法的改进装置,包括启普发生器1、分液漏斗I 2、分液漏斗II 3、烧杯4、导管5、细玻璃管6、控制夹I 7、控制夹II 8和三通管9。

[0019] 如附图1所示,其中启普发生器1上端设有分液漏斗I 2,分液漏斗I 2上设有控制夹I 7;在启普发生器1一端设有分液漏斗II 3和烧杯4,其中细玻璃管6一端设在分液漏斗II 3内,细玻璃管6另一端贯穿三通管9一直延伸至烧杯4底部。

[0020] 其中三通管9一端与分液漏斗II 3相连接,三通管9另一端还与导管5相连接。

[0021] 其中导管5一端与启普发生器1一侧端口相连接,在导管5上设有控制夹II 8。

[0022] 本实用新型在具体使用时,先组装好仪器,检查装置的气密性,加入氢氧化钠固体,从气体出口加入碱石灰,向分液漏斗I 2中加入浓氨水;打开分液漏斗I 2上出口控制夹I 7,逐滴加入浓氨水,产生氨气被干燥,放置在烧杯4中的酚酞试液变红,说明氨气已经充满分液漏斗II 3中,关闭控制夹II 8,氨气溶于水,分液漏斗II 3内压强减小,产生喷泉。

[0023] 本实用新型的有益效果为:能快速制取氨气,而且在同时可以干燥氨气,不用加热,随开随停,能够将氨气的制取、收集、溶解、防倒吸和防污染有机结合在一起,不仅环保经济,给使用者提供方便。

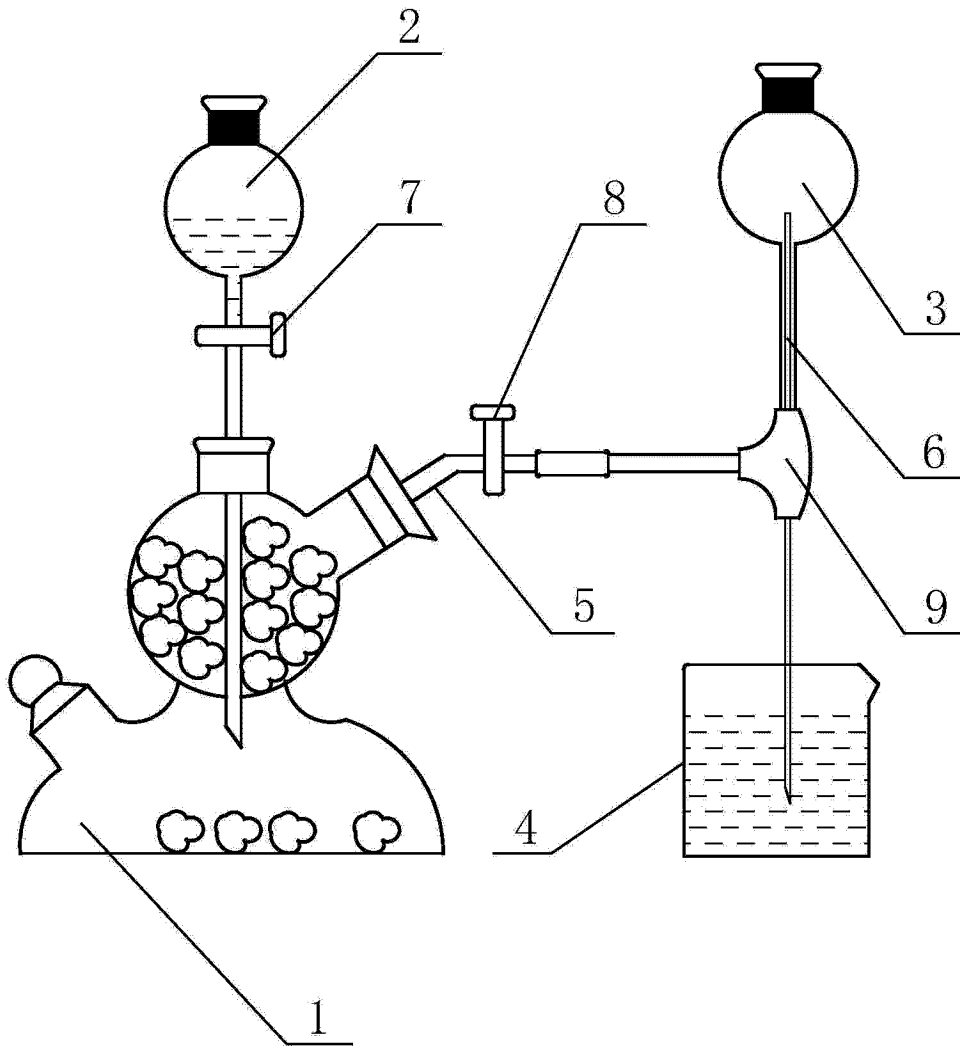


图 1